BAUMÜLLER

be in motion be in motion

7000 8000 9000 10000

b maXX 4000 3000 2000 1000 WinBASS II

b maXX

4400 4500 4600 4700 4800 4900

b maXX 4000
серворегулятор в модульном исполнении
4

b maXX 4100
блок питания и рекуперации
18

Компания Baumüller поставляет «интеллектуальные» решения автоматизации для машин по всему миру

Тот, кто в наше время занят разработкой ориентированных на будущее, интеллектуальных концепций машин, вынужден все больше полагаться на межотраслевое сотрудничество, зачастую выходящее за пределы отдельно взятого предприятия. Потому что для рекордных достижений требуется как узкая специализация, так и концентрация всех усилий на каждом конкретном модуле. Поэтому мы, как системный партнер в области машиностроения, не предлагаем приводы и системы регулирования по отдельности. Наш интерес всегда направлен на безупречное функционирование всей системы — и, естественно же, оптимизацию этой системы с использованием наших изделий и услуг. Поэтому мы и уделяем столько внимания научно-исследовательской и опытно-конструкторской работе в лабораториях компании «Baumüller». Именно там разрабатываются новые решения в области автоматизации и техники приводов.

Правота нашего подхода находит свое подтверждение почти во всех отраслях машиностроения. Мы задумываем, конструируем и изготавливаем оптимизированные системы приводов и автоматизации самых различных назначений — от специального оборудования и вплоть до оборудования крупносерийного производства. Кроме того, мы поставляем комплексные системы приводов: от электрошкафов, систем управления и преобразователей частоты переменного тока — вплоть до двигателей. При этом мы оказываем нашим заказчикам помощь при вводе производственной установки в эксплуатацию как в форме всеобъемлющего инжиниринга, так и в виде технической поддержки и сервисного обслуживания. То же самое относится и к эксплуатации производственной установки. Компетентность в технических вопросах, инновационный потенциал, гибкость и абсолютная ориентированность на потребности заказчиков — вот отличительные признаки нашей корпоративной философии. Это нашло свое отражение и в девизе нашей компании: не останавливаться в движении.

Информацию о самых актуальных новостях дня, назначенных мероприятиях и проектах смотрите по следующему адресу: www.baumueller.de

b maXX 3000
серворегулятор до 14 кВт
20

b maXX 2000
малый серворегулятор
23

b maXX 1000
преобразователь частоты
26

WinBASS II:
Управление работой и параметрирование b maXX
28

Baumüller:
Ваш партнер в вопросах автоматизации
30

4200 4300 4400 4500 4600

180 192 213 234 255 276 297 318 339 360 381

11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

b maXX имеет до одиннадцати гнезд для сменных модулей, что позволяет настроить его в индивидуальном порядке на решение специальных задач автоматизационной техники. При помощи специальных сменных модулей b maXX, к примеру, может быть подключен ко всем распространенным шинным системам. Сменный модуль b maXX-drivePLC делает привод поистине «интеллектуальным».

4,02 4,04 4,06 4,08 4,10 4,12 4,14 4,16 4,18 4,20 4,22 4,24 4,26 4,28 4,30 4,32 4,34 4,36 4,38 4,40 4,42 4,44 4,46 4,48 4,50

Апробированная концепция привода компании «Baumüller» — b maXX 4000 модульного исполнения – с возможностью роста – открытый

Своим b maXX, приводом поистине современного поколения, компания «Baumüller» открывает новые горизонты. Была разработана целая серия преобразователей частоты переменного тока и регуляторов, чтобы как можно более полно соответствовать требованиям техники автоматизации как сегодняшнего, так и завтрашнего дня. b maXX является основой как для простых, так и комплексных автоматизационных решений.

Предъявляемые к машинам и установкам требования выдвигают во главу угла нацеленность в будущее, возможность гибкого расширения возможностей и простой переналадки на специфику изменяющихся производственных процессов. «Baumüller» в лице своего b maXX предлагает удовлетворяющее этим требованиям решение в области техники приводов и автоматизации.

Модульное исполнение
b maXX подгоняют под каждый конкретный случай его применения. Модульное исполнение гарантирует возможность адекватного расширения и совершенствования приводной системы. При помощи сменных модулей регулятор приобретает, к примеру, дополнительные функции управления или же дополнительные устройства сопряжения с полевой шиной. Это обеспечивает пользователю рентабельные конфигурации. Пользовать приобретает именно то оборудование и те вычислительные мощности, которые необходимы для решения его специфической задачи.

С возможностью роста
Привод растет вместе с предъявляемыми к машине или установке запросами и требованиями. Диапазон производительности у b maXX простирается от простых до самых взыскательных случаев применения в технике автоматизации. На базе комплексной платформы аппаратных решений и программного обеспечения функциональность и вычислительная мощность выбирают с учетом специфики стоящих задач.

Открытый
b maXX обеспечивает доступ к шинным системам автоматизационной техники. Поддерживаются полевые шины EtherCAT, CANopen, CANsync, PROFIBUS-DP и Sercos. Для соединения с системами визуализации используется сервер OPC. При помощи сервера OPC и Ethernet-TCP/IP-соединения b maXX-drivePLC возможен также дистанционный доступ к переменным процесса программируемого логического контроллера привода без дополнительных затрат на программирование.

Модуль делает регулятор «интеллектуальным» и удовлетворяющим всем специфическим требованиям автоматизационной техники. С использованием стандартизированного языка программирования IEC 61131 пользователь и сам без особых проблем составит программы управления и технологические функции.

Преимущества для пользователя
Благодаря дружественному к пользователю управлению, простому вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию, а также оптимизированной конфигурации и максимально возможной пригодности для встраивания в самое разное оборудование использование b maXX представляет собой решение, оптимальное как с экономической, так и с технической точки зрения. Затраты на инжиниринг сокращаются до минимума. Затраты на складирование и хранение запасных частей оптимизируются за счет модульного исполнения.

b maXX 4400 – гибко расширяемый серворегулятор в модульном исполнении

Начиная с простых устройств регулирования числа оборотов и вплоть до высокосинхронных многоосных применений, b maXX 4400 в дополнение к базовому прибору может еще быть укомплектован:

- аналоговыми входами/выходами
- цифровыми входами/выходами
- эквивалентными схемами датчиков (инкрементальные / SSI)
- модулем для запоминания параметров
- обработкой поступающих с датчиков сигналов (для применений с замкнутым контуром)
- устройствами подключения к полевой шине
- встроенным программируемым логическим контроллером b maXX-drivePLC

Это значит, что аппаратная часть может быть точно подогнана под требования Вашего автоматизационного решения.

Регулятор привода

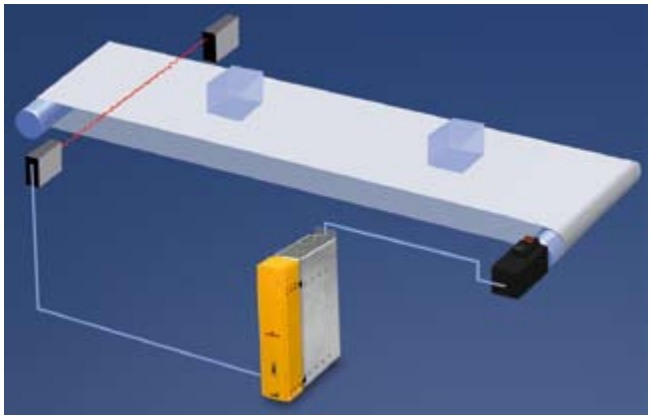
В целях достижения максимальной динамичности b maXX 4400 использует принцип векторного регулирования. Интегрированы регулирование положения, числа оборотов и тока, причем время цикла составляет 125 мкс. Благодаря этому двигатель приводится в действие быстро и точно. Это позволяет эффективно повышать число тактов и объем выпуска продукции. Поддерживаются также толчковый режим (обучение), ведение процесса по опорным точкам и синхронная работа с электронным редуктором.

Все выставленные параметры привода могут быть записаны в постоянное запоминающее устройство в виде максимально 8 наборов данных, причем их можно переключать в диалоговом режиме и описывать. Переключение наборов данных возможно через цифровые входы/выходы, устройство сопряжения с полевой шиной или через b maXX-drivePLC. Это позволяет легко и быстро адаптировать b maXX к изменениям в производственном процессе, что заметно сокращает время переналадки и придает гибкости производственному процессу.

Интегрированное управление позиционированием

Интегрированное управление позиционированием позволяет производить относительное или абсолютное позиционирование. Позиционирование может быть реализовано как трапецеидальное ускорение и замедление или же в виде S-образной кривой. Благодаря тому, что движения осуществляются без толчков и рывков, лучше сберегается механика и повышается эксплуатационная готовность машины. Сокращаются затраты на техническое обслуживание.

Можно сохранять в память 16 профилей позиционирования. Переключать их можно в диалоговом режиме через цифровые входы/выходы или же через устройство сопряжения с полевой шиной. Так что пользователю для простых последовательностей движений программируемый логический контроллер просто не понадобится. Более сложное управление комплексными последовательностями перемещений с логическими соединениями реализует b maXX-drivePLC. Это позволяет разгрузить систему управления машиной или — при необходимости — уменьшить ее, а высокодинамичные требуемые процессы перемещения перебросить на b maXX-drivePLC. Можно отказаться от дорогостоящих систем шин от системы управления до каждого привода, так как maXX-drivePLC располагается непосредственно в самом приводе и прямо на месте принимает на себя требующие высокой производительности задачи. В зависимости от конкретной задачи b maXX-drivePLC может принимать на себя управление машинным модулем или даже целой машиной.



Стандартное применение

Области применения

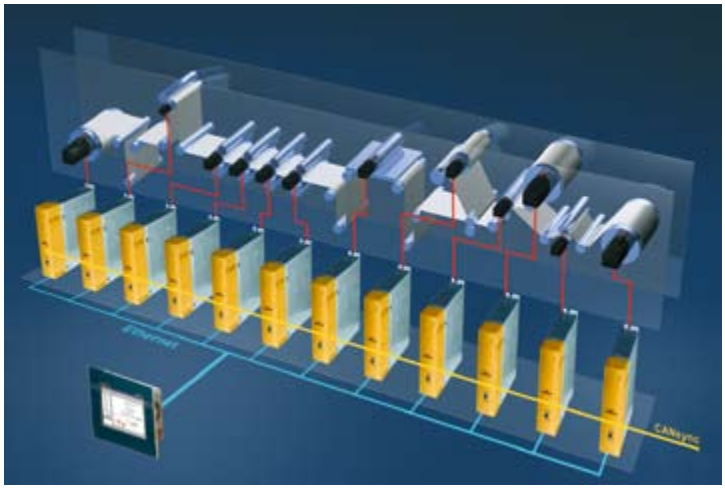
b maXX 4400 был задуман и разработан для решения широкого круга задач. В самых простых случаях применения с векторным регулированием и открытым контуром для бездатчикового регулирования стандартных двигателей. Для стандартных случаев сервоуправления с векторным регулирование и открытым контуром b maXX 4400 обычно оснащают:

- устройством обратной связи датчика в виде синусно-косинусного преобразователя, синусно-косинусного датчика или с отсчетом перемещений в приращениях
- цифровыми входами/выходами для сбора и предварительной обработки сигналов управления

Такая конфигурация соответствует требованиям, которые предъявляются к простым задачам позиционирования и приведения в действие в следующих областях: ленточные конвейеры, транспортирующие устройства и устройства для нарезания, штампы, прессы и пр.

Для решения комплексных задач автоматизации b maXX 4400 обычно оснащают:

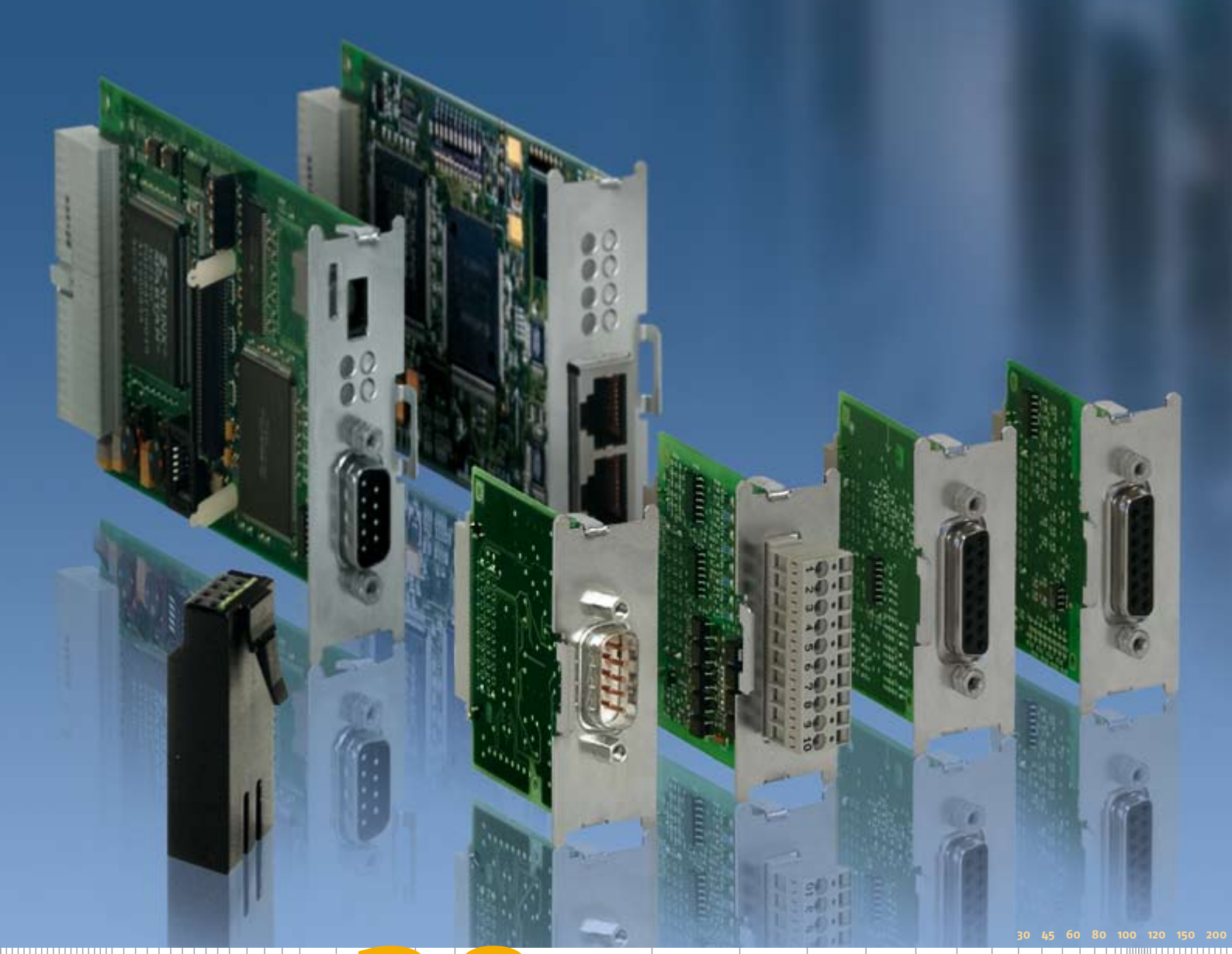
- устройством обратной связи датчика в виде синусно-косинусного или инкрементального датчика
- асинхронными устройствами сопряжения с полевой шиной типа CANopen или Profibus DP
- синхронными устройствами сопряжения с полевой шиной типа CANsync, Sercos, CANopen с синхронизирующей посылкой
- EtherCAT
- Ethernet TCP/IP: информационной магистралью для диагностики, визуализации, телеобслуживания, инжиниринга
- интегрированным программируемым логическим контроллером b maXX-drivePLC для комплексных задач управления и обработки
- цифровыми входами/выходами для соединения с процессом
- аналоговыми входами/выходами для регистрации результатов измерений
- эквивалентной схемой датчика (инкрементальной / SSI)



Комплексное применение, например машина для печати этикеток в модульном исполнении

Благодаря всему этому b maXX 4400 подходит для решения комплексных автоматизационных задач, как-то:

- печать газет, бланков или этикеток
- переработка пластмасс
- изготовление и обработка текстиля
- упаковка и переработка пищевых продуктов
- роботы и погрузочно-разгрузочное оборудование
- металлообрабатывающие станки
- переработка бумаги
- металлообработка и производство проволоки
- деревообработка и пр.



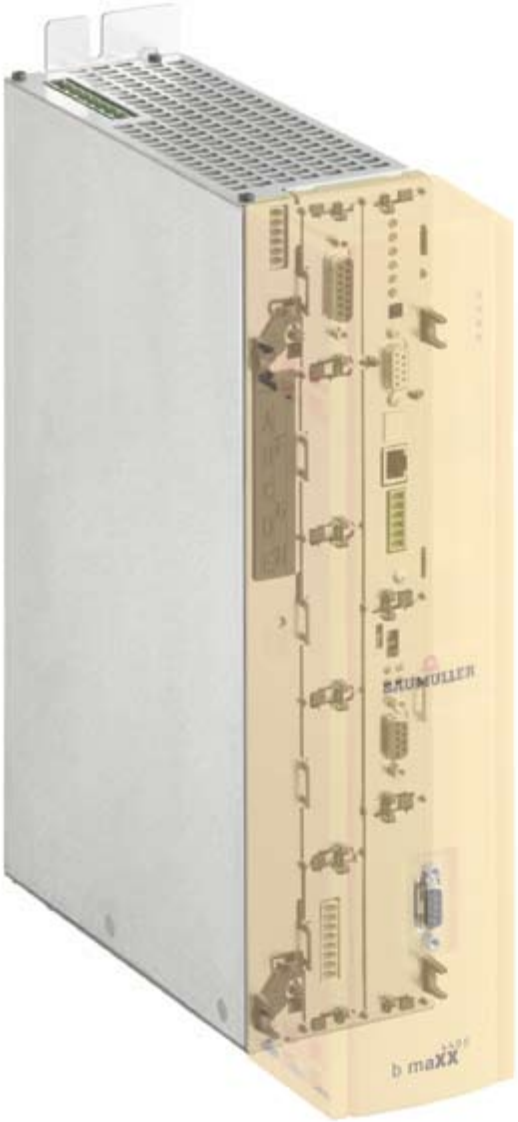
20

Благодаря наличию 20 различных функциональных и опциональных модулей b maXX очень просто приспособить для решения индивидуальных автоматизационных задач техники приводов.

Функциональные и опциональные модули для b maXX 4400

Отдельные модули выполнены в виде сменных плат, так что даже не требуется заказывать специально оснащенный регулятор привода. В виде различных сменных плат машиностроитель может обеспечить себе обширное многообразие функций и самостоятельно подбирать их комбинации, соответствующие конкретным задачам. Это дает ему возможность быстро и гибко реагировать на постоянно изменяющиеся требования практики.

Кроме того, эта система гарантирует оперативное расширение возможностей привода у пользователя. Благодаря этому переналадка на новый вид продукции не требует больших временных или финансовых затрат.



1 - 2 датчик

Эмуляция датчика

Цифровые входы/выходы

Аналоговые входы/выходы

b maXX-drivePLC

Полевая шина

Модуль памяти

Цифровые входы/выходы

◎ 4 входа, промышленная логика 24 В, беспотенциальные

◎ 4 выхода, промышленная логика 24 В, беспотенциальные, 0,5 А

Аналоговые входы/выходы

◎ 2 входа ± 10 В 12-разрядные, 2 выхода ± 10 В 8-разрядные

◎ 2 входа ± 10 В 16-разрядные, 2 выхода ± 10 В 16-разрядные

◎ 2 входа ± 10 В 12-разрядные, 2 выхода ± 10 В 12-разрядные

Синусно-косинусный датчик
с гиперфейс-интерфейсом и электронной фирменной табличкой.
Разрешение: до нескольких миллионов приращений/оборот.

Синусно-косинусный преобразователь
Разрешение: 1024 приращений/оборот

Инкрементальный датчик прямоугольного напряжения 5 В
Разрешение: (количество штрихов x 4) приращений/оборот

Эквивалентная схема инкрементального датчика
Прямоугольный/дифференциальный сигнал 5 В,
сдвиг по фазе 90°

Модуль памяти
В модуле памяти хранятся все установленные на регуляторе привода b maXX наборы параметров и все профили позиционирования. Для перевода регулятора привода на новые параметры достаточно просто вставить модуль памяти. Наличие сменного модуля запоминания параметров позволяет при необходимости выполнения технического обслуживания производить замену привода, не требуя для этого каких-либо знаний сервисного программного обеспечения. Так что более простое обслуживание едва ли можно себе представить.

Плата полевой шины

b maXX 4400 поддерживает все распространенные полевые шины. b maXX оптимально интегрируется во все системы — для это достаточно просто вставить соответственную опциональную плату. Стандартной полевой шиной является EtherCAT.

EtherCAT Ethernet

CANsync SERCOS interface

CANopen PROFIBUS

Устройствами подключения к полевой шине

Полевые шины	b maXX 4400	b maXX-drivePLC
EtherCAT	Slave	Slave, Master
CANopen	Slave	Slave, Master
CANsync	Slave	Slave, Master
Profibus	Slave	Slave
Sercos	Slave	–
Ethernet	–	TCP/IP

b maXX-drivePLC, имея время цикла 100 микросекунд на 1.000 линий AWL, является одним из самых быстрых в мире программируемых логических контроллеров привода.

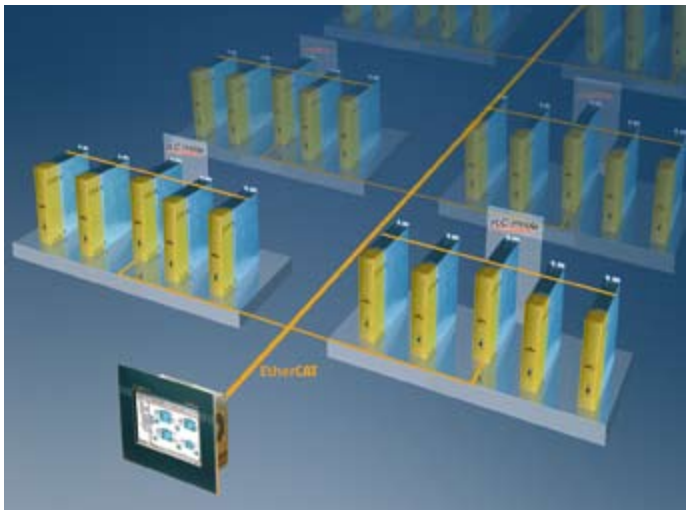
Программируемый логический контроллер b maXX-drivePLC

Модуль b maXX-drivePLC делает привод «интеллектуальным». Наличие «интеллектуального» управления непосредственно в самом приводе предоставляет возможность очень быстрого обращения к заданным и фактическим значениям параметров регулятора привода. Благодаря этому объем функций привода может быть дополнен комплексными функциями контроля за перемещениями, технологическим операциями, а также функциями управления. Это позволяет обеспечить быстрое и рентабельное создание прикладной программы и, тем самым, сэкономить Ваше время.

b maXX-drivePLC – один из самых быстрых во всем мире программируемых логических контроллеров привода

Имея типичное время цикла 100 микросекунд на 1.000 строк на языке программирования AWL, b maXX-drivePLC является одним из самых быстрых во всем мире программируемых логических контроллеров привода, который прекрасно справляется как с обширными задачами управления, так и с весьма взыскательными задачами контроля за перемещением. Это позволяет разгрузить программируемый логический контроллер и — при необходимости — сделать его компактнее. Программа управления работой машины и задачи по контролю за перемещениями могут быть успешно разъединены. А это обеспечивает прозрачность и хороший обзор самого применения.

На опциональной CAN плате к b maXX-drivePLC имеется CANopen мастер. Он позволяет коммутировать до 65.536 цифровых точек входа/выхода. При помощи имеющегося EtherCAT мастера и CANsync мастера можно производить регулирование высокосинхронных и предъявляющих повышенные требования процессов перемещения непосредственно на b maXX-drivePLC. Обширная производственная программа включает в себя децентрализованные аналоговые и цифровые модули входа/выхода.

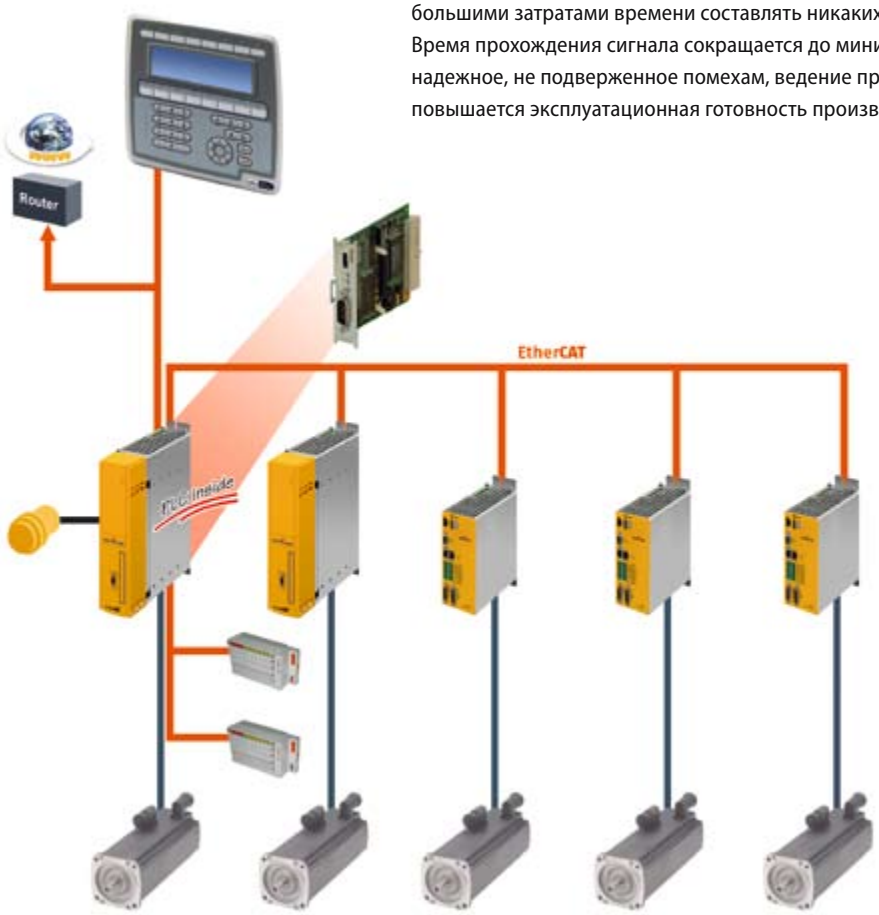


Программной памяти b maXX-drivePLC хватает на 120.000 типичных строк на языке программирования AWL. Под переменные выделено 2 МБ оперативной памяти. Опциональная остаточная память данных объемом 56 кБ имеет энергонезависимое запоминающее устройство с произвольной выборкой без буферной батареи. Таким образом обеспечивается достаточный объем памяти для большого количества машинных программ. Отпадает необходимость в дорогостоящих модулях расширения памяти. Благодаря энергонезависимому ЗУПВ параметры не требуют технического ухода, и после каждого выключения и включения производственной установки они безо всякого риска потерь данных готовы к использованию.

Технические данные

- 32-разрядный процессор, 120 МГц
- Рабочая память объемом 2 МБ, вмещающая макс. 400.000 строк на языке программирования AWL
- ЗУ для переменных объемом 2 МБ
- ЗУ объемом 1,4 МБ для функций отладки, напр., для логического анализа
- Обычно 100 мкс / 1.000 строк на языке программирования AWL
- Остаточная память объемом 56 кБ и флэш-расширение объемом 4 МБ (опционально)
- Многозадачная операционная система реального времени IEC 61131

Программируемый логический контроллер и привод синхронны
Программируемый логический контроллер в приводе имеет возможность синхронизированного доступа к заданным и фактическим значениям параметров регулятора привода через параллельную шину. А это значит, что не нужно с большими затратами времени составлять никаких программ обмена данными. Время прохождения сигнала сокращается до минимума. Так обеспечивается надежное, не подверженное помехам, ведение процесса. Одновременно с этим повышается эксплуатационная готовность производственной установки.



Все преимущества с первого взгляда

- Быстрый синхронный доступ программируемого логического контроллера к регулятору привода: отпадает необходимость в программах обмена данными — система разгружается.
- Никакого электромонтажа между программируемым логическим контроллером и приводом: уменьшается количество малонадежных кабельных соединений — повышается эксплуатационная готовность.
- Благодаря компактному исполнению экономится место в шкафу управления: могут быть уменьшены габариты электрошкафа.
- Высочайшая эффективность работы программируемого контроллера и серворегулятора благодаря использованию полностью независимых один от другого процессоров: отсутствуют ограничения пересекающимися процессами — система продолжает устойчиво и надежно работать.
- Вы получаете систему, в состав которой входят программируемый логический контроллер и привод, т. е. комплексное автоматизационное решение, из одних рук от компании «Baumüller»: опыт и компетентность применительно ко всей системе автоматизации — общение только с одним надежным партнером позволит сэкономить затраты на инжиниринг.

Другие перспективные возможности расширения b maXX 4400 до комплексной системы автоматизации Вы найдете в проспекте «Автоматизация».

35

15 20 25 30

Пять вариантов охлаждения при семи типоразмерах облегчат Вам оптимальный выбор силовых частей под существующие потребности.

Новые пути применительно к силовым частям

Что касается силовых частей, то тут компания «Baumüller» пошла непроторенным путем. В целях повышения пригодности к диагностике силовые части соединяются с регулятором привода через внутреннюю линию последовательной связи. Таким образом, параметрирование регулятора становится независимым от размеров силовой части. Сокращаются затраты на инжиниринг.

Благодаря интегрированному измерению напряжения сети питания силовые части пригодны для эксплуатации в отличающихся по параметрам электросетях, как, например, в США.

Большое разнообразие предлагаемых вариантов охлаждения позволяет выбрать самый оптимальный из них. А при использовании вариантов со сквозным охлаждением сокращаются потери мощности в шкафу управления. И, в зависимости от конкретных условий применения, можно отказаться от дорогостоящих систем охлаждения и климатизации.

Если же предпочесть модели с водяным охлаждением, то они отличаются малыми габаритами. Это позволяет обойтись электрошкафами доступной по цене конструкции. А при использовании радиаторов охлаждения из нержавеющей стали обеспечивается длительный срок службы при невысоких затратах на обслуживание.

Рекуперация энергии торможения
Управление тормозным сопротивлением интегрировано в устройстве в виде прерывателя торможения. Балластное сопротивление подключается извне. Это позволяет, с одной стороны, оптимизировать параметры, а с другой — уменьшить конструктивный объем электрошкафа управления.

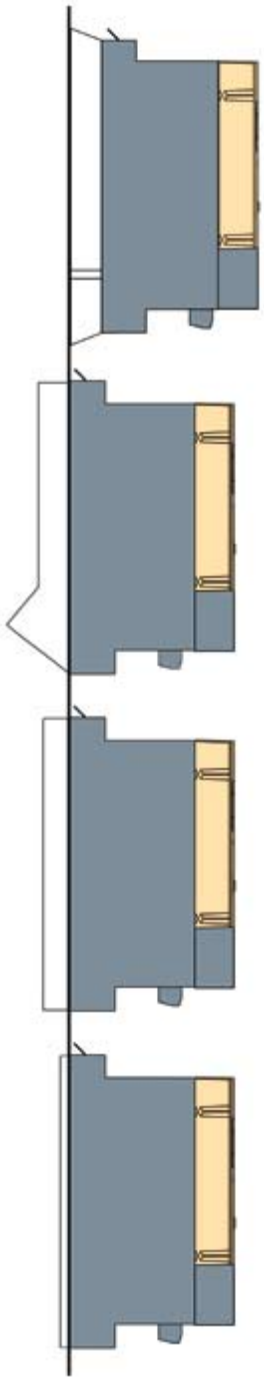
Сетевые фильтры
Для того чтобы получить оптимальную по цене конфигурацию, всегда подключают внешние сетевые фильтры. Это позволяет подключить несколько силовых частей через один сетевой фильтр, что заметно снижает стоимость всей системы.

Управление вентилятором в зависимости от температуры
Управление работой вентилятора осуществляется в зависимости от температуры внутри шкафа управления. Это позволяет снизить общий энергетический баланс и сократить уровень общих затрат на производственную установку.

Сопряжение через промежуточный контур
В целях обеспечения энергетического баланса возможно сопряжение нескольких силовых частей через промежуточный контур. Избыточная энергия не уходит на нагрев окружающего пространства, а может использоваться другими узлами привода без дополнительного потребления энергии из сети энергоснабжения.

Модуль безопасности
При помощи опционального модуля безопасности может быть просто и без интегрирования дополнительных контакторов реализована функция «Надежная остановка» по 4-й категории безопасности согл. EN954-1 внутри системы управления двигателем. Это помогает добиться простого и понятного строения контура безопасности. Уменьшается уровень исходящий от машины потенциальной угрозы — машина работает более надежно.

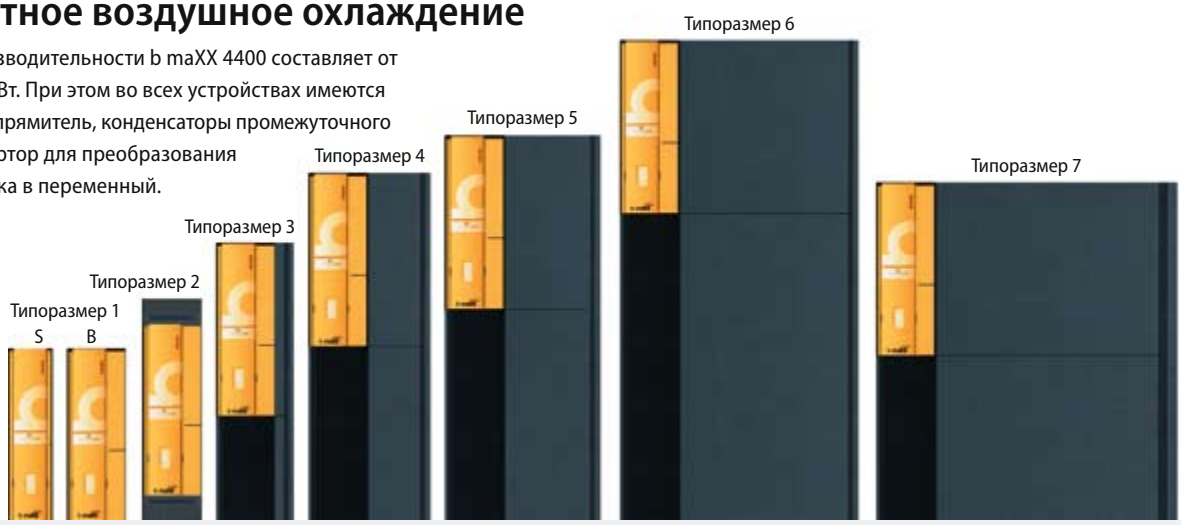
Виды охлаждения [1)]



1) Имеется в наличии в зависимости от типоразмера

Семейство преобразователей частоты переменного тока b maXX 4400
Стандартное воздушное охлаждение

Диапазон производительности b maXX 4400 составляет от 1,1 кВт до 315 кВт. При этом во всех устройствах имеются встроенные выпрямитель, конденсаторы промежуточного контура и инвертор для преобразования постоянного тока в переменный.



Типоразмер	Тип	I_N [A]	$I_{макс.}$ [A]	Типичная мощность двигателя [кВт]	[hp]	Коэффициент перегрузки	Габаритные размеры (Ш x В x Г) [1] [мм]
1 S	4412	2,5	5	1,1	1,5	2	80 x 310 x 263
1 S	4413	4,5	9	2	2,7	2	80 x 310 x 263
1 B	4412	2,5	5	1,1	1,5	2	106 x 310 x 263
1 B	4413	4,5	9	2	2,7	2	106 x 310 x 263
2	4422	7,5	15	3,4	4,6	2	106 x 428 x 340
2	4423	11	22	5	6,7	2	106 x 428 x 340
2	4424	15	30	6,8	9,1	2	106 x 428 x 340
2	4425	15	40 [2]	6,8	9,1	2,6	106 x 428 x 340
2	4426	22,5	45 [2]	10	13,4	2	106 x 428 x 340
3	4432	22,5	45	10	13,4	2	155 x 510 x 340
3	4433	30	60	13	17,4	2	155 x 510 x 340
3	4434	45	90	20	26,8	2	155 x 510 x 340
3	4435	60	90	28	37,5	1,5	155 x 510 x 340
4	4443	80	120	36	48	1,5	190 x 624 x 374
4	4444	100	130	45	60	1,3	190 x 624 x 374
4	4445	130	170	58	78	1,3	190 x 624 x 374
5	4453	150	195	75	100	1,3	307 x 656 x 374
5	4454	200	260	110	147	1,3	307 x 656 x 374
6	4462	250	325	132	177	1,3	437 x 815 x 378
6	4463	300	390	160	215	1,3	437 x 815 x 378
7	4472	450	585	225	302	1,3	520 x 600 x 340 [3]
7	4473	600	780	315	422	1,3	520 x 600 x 340 [3]

Напряжение сети питания: 207 В – 528 В ± 0 % переменного тока
Частота сети питания: 50/60 Гц
Расчетное напряжение сети питания: 400 В
Напряжение в промежуточном контуре: 540 В расчетного напряжения
Тактовая частота: 4/8 кГц

Выходное напряжение: 0 – 95 % напряжения сети питания
Энергоснабжение электронных компонентов: внешнее 24 В пост. тока (возможность диагностики)
Присоединение вентилятора: типоразмер 1–3: 24 В пост. тока для энергоснабжения электронных компонентов, типоразмер 4-7: 230 В перем. тока ± 10 %
Сертификаты: CE, CSA*, UL*

1) Высота и глубина — без монтажных скоб, глубина — с учетом требуемого радиуса изгиба соединительных кабелей 2) на 1 секунду
3) Габаритные размеры варианта исполнения с водяным охлаждением *) В стадии подготовки **Оставляем за собой право на технические изменения**

90,2 90,4 90,6 90,8 91,0 91,2 91,4 91,6 91,8

90

84 85 86 87 88 89

В случае электроприводов доля стоимости энергии относительно затрат на весь жизненный цикл часто составляет примерно 90 процентов. Поэтому рекуперационные системы водят для уменьшения совокупной стоимость владения.

b maXX 4100 – Блок питания и рекуперации

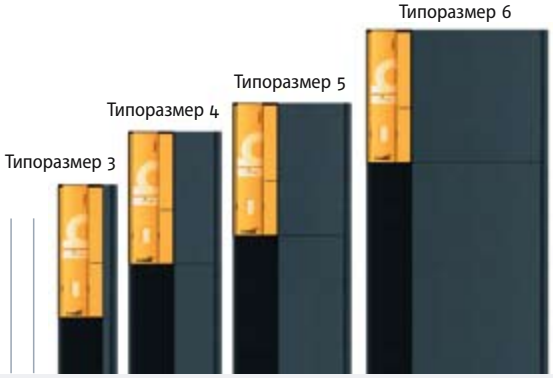
Испытанное решение по автоматизации и приведению в действие b maXX компании Baumüller пополняется новыми блоками питания и рекуперации серии b maXX 4100. Они дополняют серию b maXX 4400. b maXX 4100 питают один или несколько силовых модулей и подают питание от энергии при торможении в синусоидальной форме назад в сеть.

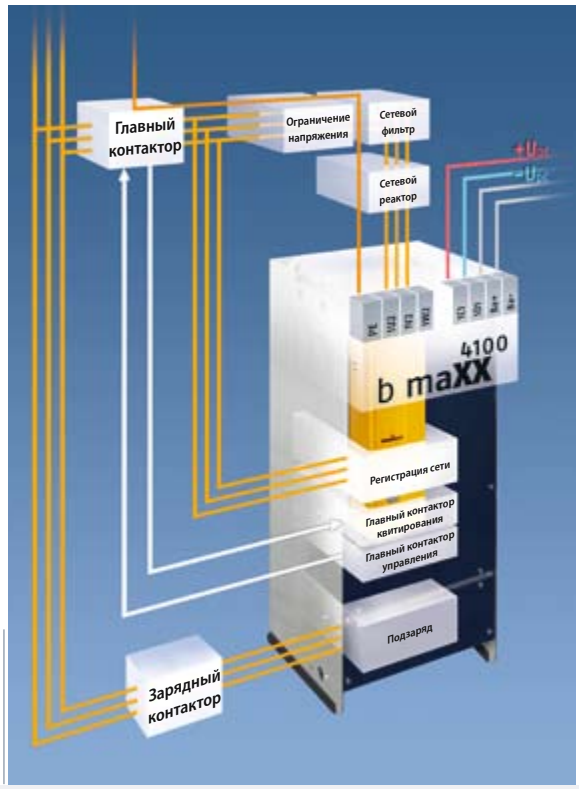
Если рассматривать стоимость энергии, то для пользователя появляются решающие возможности экономии на протяжении всего срока службы машины. Кроме того, рекуперационные системы позволяют снизить потребление энергии, когда они преобразуют возникающую энергию при торможении балластным сопротивлением не в тепло, а питают сеть (на благо окружающей среды).

18,02 18,04 18,06 18,08 18,10 18,12 18,14 18,16 18,18 18,20 18,22 18,24 18,26 18,28 18,30 18,32 18,34 18,36 18,38 18,40 18,42 18,44 18,46 18,48 18,50

b maXX 4100 логично интегрированы в решение по автоматизации и приведению в действие b maXX компании Baumüller. Благодаря реализации четырьмя типоразмерами диапазона изменения мощности от 35 кВт до 150 кВт мощности промежуточных контуров, возможности выбора из различных концепций охлаждения, таких как воздушное или водяное охлаждение, и интеграции b maXX 4100 через различные опциональные полевые шины в мир автоматизации компании Baumüller здесь последовательно преобразованы преимущества использования модульности и гибкости серии b maXX. Проходимость системы преобразована как благодаря принятию корпусной техники и коммутационных данных, так и благодаря интеграции параметрирования b maXX 4100 в уже существующее управляющее программное обеспечение b maXX WinBASS II.

- Синусоидальная рекуперация в сеть энергии при торможении
- Четыре типоразмера мощностью от 35 кВт до 150 кВт
- Воздушное или водяное охлаждение
- Способность выдерживать перегрузку в течение 60 секунд
- Цепь заряда с регулированием тока
- Встроенное управление заряжающего и главного контактора
- Встроенный балластный транзистор
- Устройство контроля сети, цепи заряда, главного контактора, напряжения промежуточного звена и температуры радиатора
- Опциональные модули полевой шины





Технические данные b maXX 4100

Типоразмер	Тип	Мощность промежуточного контура [1] [кВт]	Мощность промежуточного контура [1] [hp]	Максимальная мощность промежуточного контура [кВт]	Максимальная мощность промежуточного контура [hp]	Коэффициент перегрузки [2]	Габаритные размеры (Ш x В x Г) [3] [мм]
3	4135	35	47	52	70	1,5	155 x 510 x 340
4	4145	80	107	104	139	1,3	190 x 624 x 374
5 *	4154	90	121	117	157	1,3	307 x 656 x 374
6	4163	150	201	190	255	1,3	437 x 815 x 378

Напряжение питающей сети: 360 В – 528 В ± 0 % переменного тока
Частота питающей сети: 45 – 65 Гц
Расчетное напряжение питающей сети: 400 В переменного тока
Расчетное напряжение промежуточного контура: 640 В постоянного тока
Тактовая частота: 8 кГц

Балластный транзистор: встроенный
Электропитание электроники: внешнее, 19,3 – 30 В постоянного тока (диагностируемость)
Подключение вентилятора: типоразмер 3: 24 В постоянного тока электропитание электроники, типоразмеры 4 – 6: 230 В переменного тока ± 10 %
Сертификация: CE, CSA*, UL*

1) при 640 В постоянного тока расчетного напряжения питающей сети, 2) в течение 60 секунд
3) высота и глубина монтажных накладок; глубина, включая необходимый радиус изгиба соединительных кабелей
* в процессе подготовки **Мы оставляем за собой право на внесение изменений**

2800 3000 3200 3400

14

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Сервопреобразователь b maXX 3400 был разработан для малых значений мощности до примерно 14 кВт. Вместе с динамичными серводвигателя новой серии DSD от 28 до 100 типоразмера и линейными двигателями компания «Baumüller» предлагает комплексную систему для малых значений мощности, предназначенную для использования, в первую очередь, в упаковочной и текстильной промышленности, в малых роботах или же погрузочно-разгрузочном оборудовании.

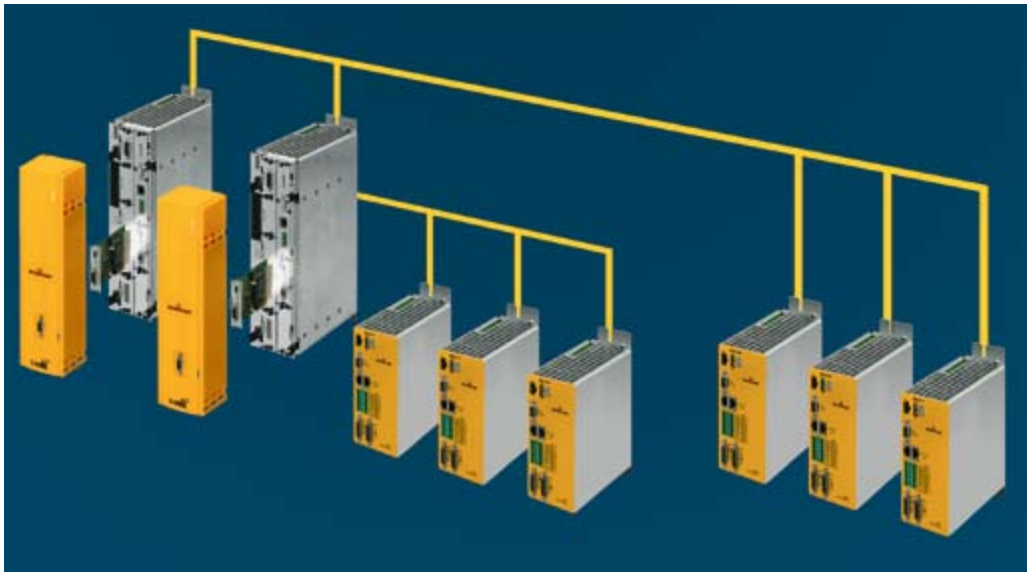
Высококачественный серворегулятор для малых приводов — b maXX 3000

Сервопреобразователь b maXX 3400 представляет собой высококачественный серворегулятор с интегрированной системой регулирования положения для малых значений мощности.

b maXX 3400 отличается компактным и занимающим мало места исполнением. Благодаря регулированию с полевой ориентацией обеспечивается безупречно строгоцентрированное вращение. Наложенное регулирование числа оборотов и положения обеспечивают динамичное и точное позиционирование.

b maXX 3400 совместим с серворегуляторами b maXX 4000 по удобству в пользовании, обмену данными, структуре параметров, основному объему функций и управлению работой. Параметрируют b maXX 3400 при посредстве WinBASS II.

Благодаря последовательной направленности регулятора на экономичность и компактное исполнение b maXX 3400 подходит для использования в робототехнике и погрузочно-разгрузочном оборудовании, равно как и для применения в полиграфической, текстильной и упаковочной промышленности. Серворегулятор специально рассчитан на работу с новыми серводвигателями DSD 28 - 100, а также с двигателями с дисковыми роторами и линейными двигателями новых серий компании «Baumüller».



Благодаря обеспечиваемому b maXX 3400 высокодинамичному регулированию в сочетании с высокодинамичными малыми серводвигателями серии DSD повышается тактность, а, вместе с нею, и объем выпуска продукции машин и оборудования.

Благодаря высокой тактовой частоте задающих сигналов заметно снижается уровень производимых машиной шумов, т. е. загрязнение окружающей среды.

b maXX 3400 – многосторонний малый серворегулятор

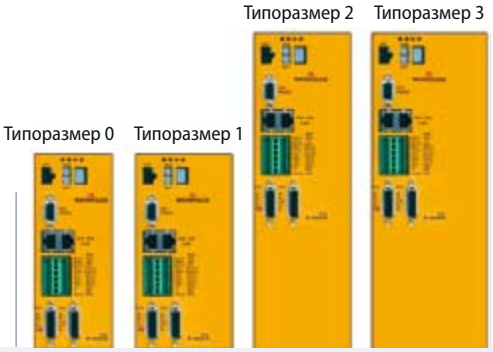
Для регулирования синхронных электрических машин, в частности, используются:

- Регулирование тока (период дискретизации 62,5 мкс)
- Регулирование числа оборотов (период дискретизации 125 мкс)
- Регулирование положения (период дискретизации 125 мкс)
- Толчковый режим
- Ведение процесса по опорным точкам

CANsync
CANopen

b maXX 3400 поддерживает полевые шины CANopen и CANsync, а также имеет:

- Цифровые входы/выходы 24 В / 0,5 А; 4 входа; 4 выхода
- Аналоговые входы/выходы ± 10 В; 1 вход (12-разрядный) АЦП; 2 выхода (10-разрядных) с использованием ИШМ
- 8 наборов данных по параметрированию
- 16 наборов данных по позиционированию
- открытая цепь регулирования
- опционально - скоростные входы
- опционально - дисковый кулачок



Виды датчиков:

- Датчик абсолютных значений SINCOS (однооборотный / многооборотный)
- Инкрементальный датчик SINCOS
- Синусно-косинусный преобразователь (2-полюсный / 8-полюсный)
- Инкрементальный датчик прямоугольных импульсов
- Опционально — эквивалентная схема инкрементального датчика

1 2 3 4 5 6 7

Технические данные b maXX 3400

Типоразмер	Тип	I_N [A]	$I_{макс.}$ [A]	Типичная мощность двигателя [кВт]	[hp]	Коэффициент перегрузки	Габаритные размеры (ШхВхГ)[2] [мм]
0	3401-L1B	4,3	8,1	1,0	1,34	1,9 по 3 сек.	65 x 170 x 170
0	3401-L10	7,0	8,1	1,7	2,28	1,2 по 3 сек.	65 x 170 x 170
0	3401-L20	7,0	8,1	3,2	4,29	1,2 по 3 сек.	65 x 170 x 170
1	3411-L3B	5,5	10,5	2,5	3,35	1,9 по 1 сек.	85 x 170 x 170
1	3411-L30	8,0	10,5	3,7	4,96	1,3 по 1 сек.	85 x 170 x 170
2 [1]	3421-L30	11	22	5,1	6,84	2,0 по 5 сек.	85 x 290 x 250
2 [1]	3422-L30	20	40	9,2	12,34	2,0 по 5 сек.	85 x 290 x 250
3 [1]	3431-L30	30	60	13,8	18,51	2,0 по 5 сек.	105 x 290 x 250

Напряжение сети питания: тип 3401-L1B, 3401-L1O: 110 В – 243 В однофазного тока; Расчетное напряжение сети питания: 230 В
начиная с типа 3401-L2O: 180 В – 528 В трехфазного тока; Расчетное напряжение сети питания: 400 В
Частота сети питания: 50 / 60 Гц
Тактовая частота: 4 / 8 / 16 кГц
Выходное напряжение: 0 – 85 % (однофазного тока), 0 – 95 % (трехфазного тока) напряжения сети питания
Энергоснабжение электронных компонентов: внешнее 24 В пост. тока

В = внутреннее тормозное сопротивление, О = внешнее тормозное сопротивление; Данные действительны для тактовой частоты 4 кГц
1) в подготовке 2) без монтажных скоб **Оставляем за собой право на технические изменения**

2000 2300 2400

1

8 9 10 11

300 400 500 600 700

b maXX 2000 представляет собой малый серворегулятор для значений мощности менее 1 кВт. В качестве приставки (b maXX 2300) и варианта для монтажа в электрошкафу управления (b maXX 2400) b maXX 2000 образует вместе с двигателями компании «Baumüller» с дисковыми роторами, линейными двигателями или малыми серводвигателями серии DSD 28-36 системы для низких значений мощности.

Малый серворегулятор для значений мощности менее 1 кВт — b maXX 2000

b maXX 2000 дополняет нижний диапазон мощности семейства преобразователей частоты и регуляторов b maXX. Малый серворегулятор может, как b maXX 2400, монтироваться в электрошкафу управления или же, как b maXX 2300, встраиваться прямо в двигатели серии DSD 28-36. Благодаря навесному монтажу электронных блоков регулирования и силовых блоков можно значительно снизить затраты на прокладку соединительных кабелей. За счет этого существенно повышаются как эксплуатационная готовность, так и удобство обслуживания.

b maXX 2000 представляет собой компактный серворегулятор, который идеально вписывается в серии b maXX 4000 и b maXX 3000. Основной объем функций, как-то: удобство в пользовании, управление работой и структура параметров выполнены так же, как и у больших серворегуляторов серии b maXX. Параметрируют b maXX 2000, как и все устройства серии b maXX, при посредстве WinBASS II.

b maXX 2300 – компактный малый серворегулятор (вариант для навесного монтажа)

Для регулирования синхронных электрических машин, в частности, используются:

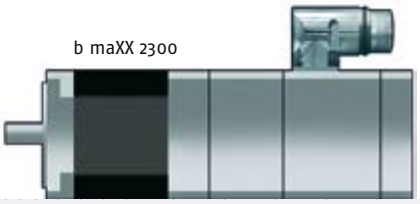
- Регулирование тока (период дискретизации 200 мкс)
- Регулирование числа оборотов (период дискретизации 1 мкс)
- Регулирование положения (период дискретизации 2 мкс)

b maXX 2300 поддерживает полевую шину CANopen, а также имеет:

- цифровые входы/выходы: 24 В /0,5 А; по 4 входа и выхода
- аналоговые входы/выходы: ± 10 D; 1 вход и 2 выхода (10 разрядн.)
- выход для опорного напряжения: ± 10 D

Виды датчиков:

- Датчики Холла
- Инкрементальный датчик прямоугольных импульсов



Технические данные b maXX 2300 — с малыми серводвигателями DSD

Типоразмер	Тип	I_N	$I_{макс.}$	Типичная мощность двигателя		n_M	M_0	M_0	Габаритные размеры
		[A]	[A]	[Вт]	[hp]	[1/мин]	[Нм]	[lbf ft]	(ШхВхГ)[1] [мм]
DSD 28 M	2328 M	7,5	15	265	0,35	2200	1,2	0,88	70 x 70 x 256
DSD 36 S	2336 S	7,5	15	270	0,36	3000	0,9	0,66	70 x 70 x 226
DSD 36 M	2336 M	7,5	15	285	0,38	1700	1,6	1,18	70 x 70 x 256

Бесщеточный серводвигатель с возбуждением от постоянных магнитов
Степень защиты IP 54, опционально до IP 65 (DIN EN 60529)
Естественное охлаждение (без вентилятора)

Обмен данными:	в протоколе CANopen макс. 1 МБит/с
Контроль температуры:	температурный датчик в электронике регулятора
Защита от перегрузок:	I^2t-ограничитель в преобразователе частоты
Датчик перемещения:	инкрементальный, 2000 приращений/оборот
Рабочее напряжение:	48 В пост. тока; Диапазон: 12 – 59 В пост. тока

b maXX 2400 – компактный малый серворегулятор (вариант для монтажа в электрошкафу управления)

Комбинации b maXX 2000 с малыми серводвигателями серии DSD, двигателями с дисковым ротором или линейными двигателями компании «Baumüller» образуют компактные, но при этом производительные малые системы для использования в погрузочно-разгрузочном и упаковочном оборудовании, а также в робототехнике.

Для регулирования синхронных электрических машин, в частности, используются:

- Регулирование тока (период дискретизации 200 мкс)
- Регулирование числа оборотов (период дискретизации 1 мкс)
- Регулирование положения (период дискретизации 2 мкс)

CANopen

b maXX 2400 поддерживает полевую шину CANopen, а также имеет:

- цифровые входы/выходы: 24 В /0,5 А; 3 входа и 1 выход
- аналоговые входы/выходы: ± 10 D; 1 вход (10-разрядный) и 1 выхода (9 разрядный)

Виды датчиков:

- Датчики Холла
- Инкрементальный датчик прямоугольных импульсов

b maXX 2400
Типоразмер 1 Типоразмер 2

180 192 213 234 255 276 297 318 339 360 381

Технические данные b maXX 2400 — вариант для монтажа в электрошкафу управления

Типоразмер	Тип	I_N	$I_{макс.}$	Типичная мощность двигателя		U_{ZK}	Габаритные размеры
		[A]	[A]	[Вт]	[hp]	[В]	(ШхВхГ) [2] [мм]
1	2411	3	5	100	0,13	48	30 x 100 x 120
2	2421	8	16	280	0,38	48	30 x 100 x 120

Рабочее напряжение: 48 В пост. тока; Диапазон: 12 – 59 В пост. тока
Тактовая частота: 12,5 кГц / 25 кГц
Энергоснабжение электронных компонентов: внешнее 24 В ± 25 %

1) Габаритные размеры с радиатором охлаждения, без штекера, без вала
2) Габаритные размеры с радиатором охлаждения

3,0 3,1 3,2 3,3 3,4 3,5 3,6 3,7 3,8 3,9 4,0 4,1

3

1,2 2,2 3,2 4,2 5,2 6,2 7,2 8,2

В диапазоне мощности от 0,2 до 11 кВт b maXX 1000 управляет стандартными двигателями тремя регулированиями мощности ступенями с векторным управлением.

b maXX 1000 – Преобразователь частоты

Компания Baumüller консеквентно произвела расчет удобства управления b maXX 1000. b maXX 1000 в стандартном исполнении обеспечен встроенным ЭМС-фильтром для соблюдения распространенного стандарта ЕС (EN 55011A / второе издание). Многочисленные функции защиты и защиты от перегрузки, такие как, например, распознавание выпадения фазы со стороны сети и двигателя, обеспечивают бесперебойную работу. Обширное управление контролем и данными непрерывно выдают точный обзор с помощью текущего приводного состояния.

Благодаря своим 15 различным выбираемым скоростям частоты вращения он также может быть использован в большом количестве приложений. Благодаря своей регулируемой широтно-импульсной модуляции от 1 до 15 кГц он также может эксплуатироваться при пониженном шуме. Его частота вращающегося магнитного поля от 0,1 до 400 Гц. При этом могут использоваться машины с большим числом полюсов в большом диапазоне частоты вращения.

b maXX 1000 обеспечивает возможности подсоединения к наиболее значительной открытой системе полевой шины CANopen. Благодаря своим встроенным протоколам он в состоянии работать в качестве Motion Control-Slave.

b maXX 1000 – высокоэффективный, легкоуправляемый преобразователь частоты

- Большое количество защитных функций состоят из защиты от перенапряжения и минимальной защиты напряжения – отсутствие риска разрушения прибора; устойчив к замыканию на землю, перегрузке и холостому ходу – эффективная защита двигателя; защита от перегрева
- Регулируемая частота ШИМ от 1 до 15 кГц – для бесшумной работы машины
- Интеллектуальное устройство контроля выходного тока
- Автоматическая функция экономии электроэнергии – снижение эксплуатационных затрат
- Автонастройка – улучшенные условия наладки
- Автоматическое слежение за проскальзыванием – всегда с оптимальным КПД
- Начальный момент вращения до 150 % – простая компенсация высоких моментов трогания
- ПИД-регулирование – быстрая реакция на возмущающие воздействия, постоянная частота вращения
- 15 выбираемые скорости частоты вращения – для оптимального диапазона частоты вращения
- Функция S-образной кривой для ускорения и задержки – плавный пуск бережет вашу механику
- Съемная дополнительная клавиатура в качестве дополнительного оборудования

Типоразмер 3

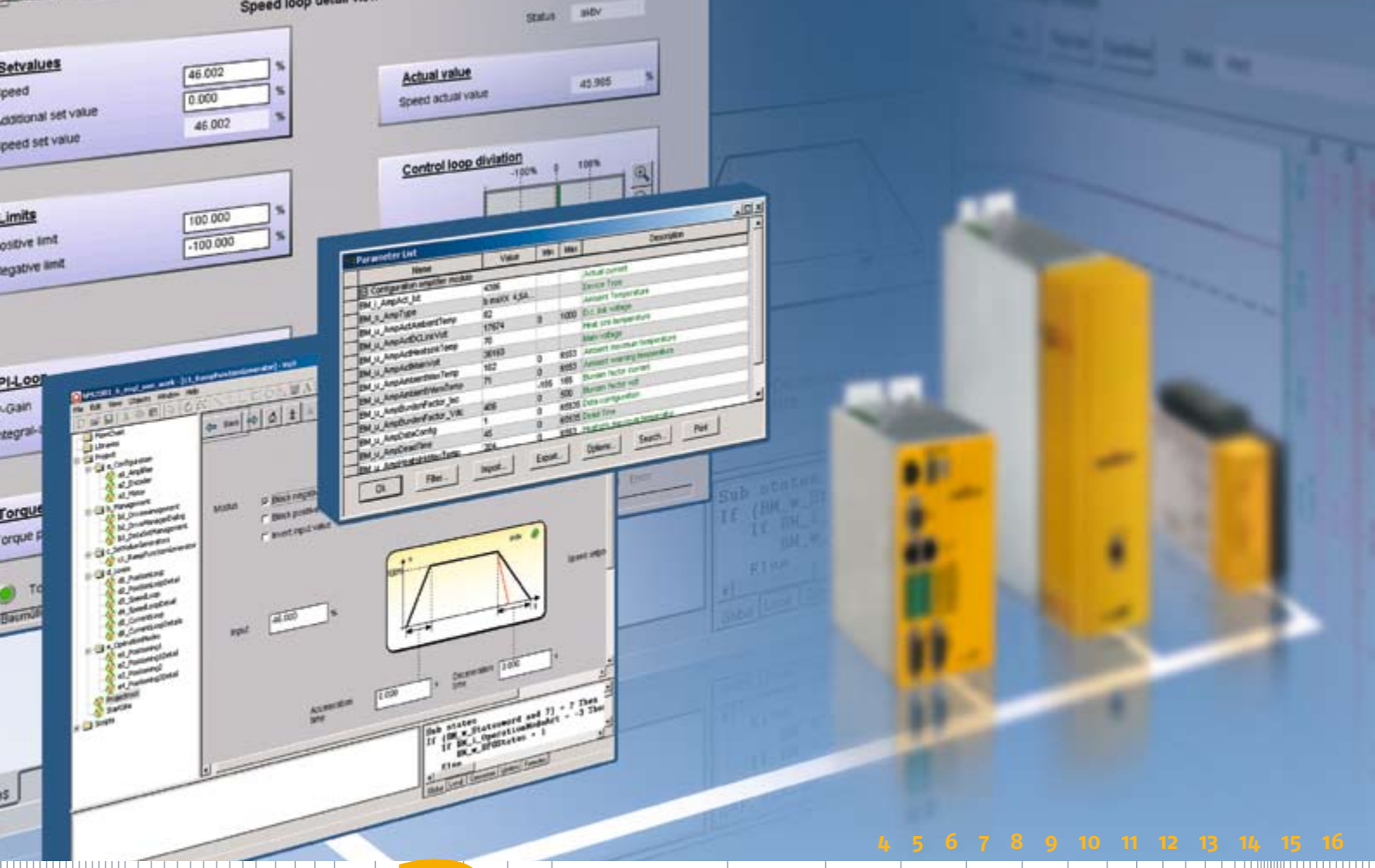
Типоразмер 2

Типоразмер 1

Типоразмер	Тип	I_N [A]	$I_{макс.}$ [A]	Типичная мощность двигателя [Вт]	[hp]	Коэффициент перегрузки 3)	Габаритные размеры (ШхВхГ) 4) [мм]
1	1211 1)	1,6	2,4	0,2	0,27	1,5	72 x 142 x 152
1	1212 1)	2,5	3,75	0,4	0,54	1,5	72 x 142 x 152
1	1213 1)	4,2	6,3	0,75	1,0	1,5	72 x 142 x 152
1	1412 2)	1,5	2,25	0,4	0,54	1,5	72 x 142 x 152
1	1413 2)	2,5	3,75	0,75	1,0	1,5	72 x 142 x 152
1	1414 2)	4,2	6,3	1,5	2,0	1,5	72 x 142 x 152
2	1224 1)	7,5	11,25	1,5	2,0	1,5	100 x 174 x 152
2	1225 1)	11,0	16,5	2,2	3,0	1,5	100 x 174 x 152
2	1425 2)	5,5	8,25	2,2	3,0	1,5	100 x 174 x 152
2	1426 2)	8,2	12,3	3,7	5,0	1,5	100 x 174 x 152
3	1437 2)	13,0	19,5	5,5	7,4	1,5	130 x 260 x 169
3	1438 2)	18,0	27,0	7,5	10,0	1,5	130 x 260 x 169
3	1439 2)	24,0	36,0	11,0	14,8	1,5	130 x 260 x 169

Напряжение питающей сети:	200 – 240 В ± 10 % (TN-, TT-, IT)
	380 – 480 В ± 10 % (TN-, TT-, IT)
Частота питающей сети:	47 – 63 Гц
Тактовая частота:	1 – 15 кГц
Регулируемая частота:	0,1 – 400 Гц
Электропитание электроники:	внутреннее 24 В постоянного тока
Вид защиты:	IP20
Рабочая температура:	от -10 °C до 50 °C (до 40 °C в случае выстраивания в ряд)
Сертификация:	CE, UL

1) однофазное 230 В 2) трехфазное 400 В
3) в течение 60 секунд 4) высота и глубина монтажных накладок; глубина, не включая необходимый радиус изгиба соединительных кабелей
Мы оставляем за собой право на внесение изменений



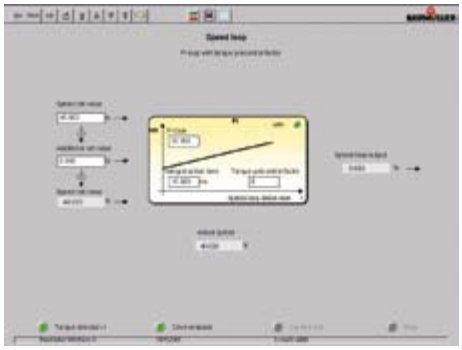
3

2000 3000 4000

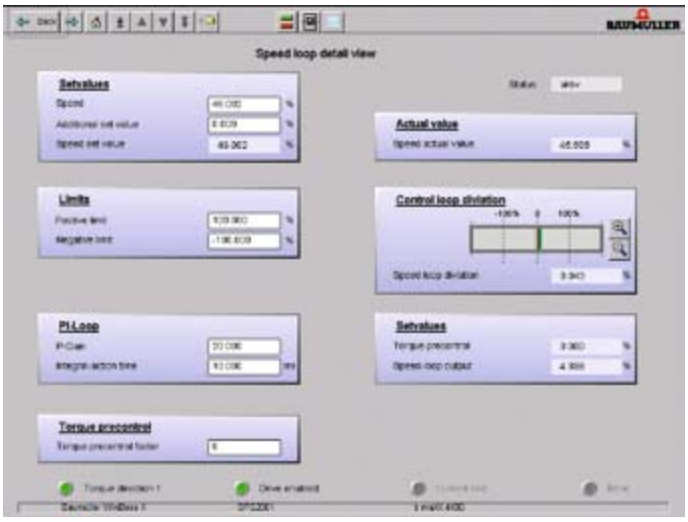
WinBASS II представляет собой пользовательский интерфейс, который упрощает ввод в эксплуатацию, параметрирование и управление работой b maXX сразу трех серий.

WinBASS II: Управление работой и параметрирование семейства серворегуляторов b maXX

WinBASS II представляет собой рабочий инструмент, который упрощает ввод в эксплуатацию, параметрирование и управление работой всех регуляторов b maXX — как начинающим, так и профессионалам. Главным образом первый ввод в эксплуатацию пользователь — благодаря интуитивному управлению его действиями со стороны WinBASS II — сможет произвести с минимальными затратами времени.



WinBASS II

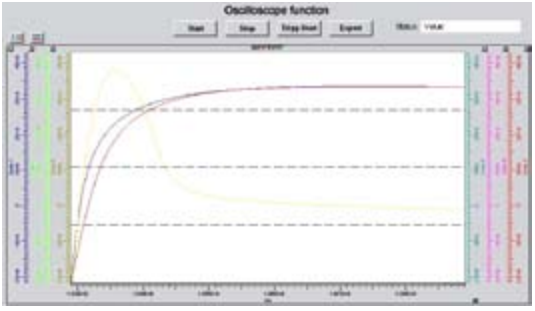


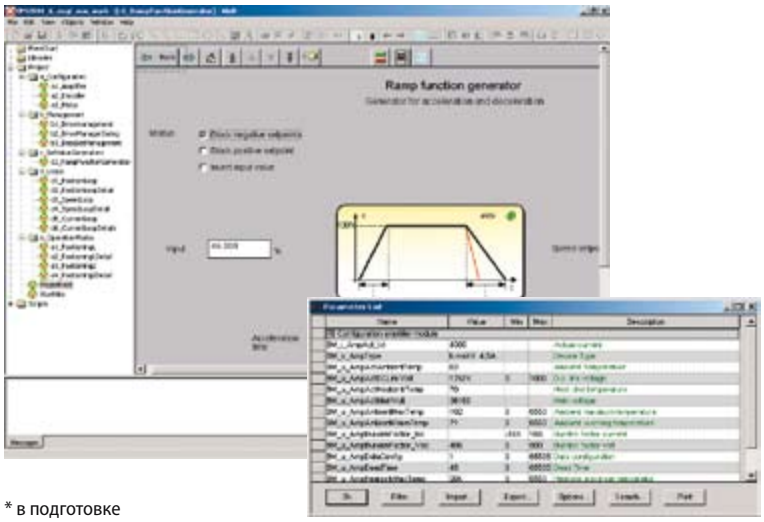
Простой пользовательский интерфейс для начинающих

Для начинающего при параметрировании регулятора очень важна поддержка графического интерфейса пользователя. Выполнив простой клик на обзорной странице меню, пользователь переходит на ту или иную страницу меню с функциями привода. Здесь для него в наглядном виде представлены только самые важные параметры. В подробном обзоре все параметры соответствующих функций привода приведены на одной странице. Благодаря этому обеспечивается наглядность и исключается опасность ошибок обслуживания.

Объем функций

- Интегрированный обновляемый банк данных по силовым частям, двигателям и датчикам, всегда соответствующий актуальному уровню благодаря подгружаемым модулям
- Инструменты для диагностики и анализа типа функции осциллографа для оптимизации до последней детали, а также для простого наглядного анализа системы привода — дополнительная аппаратура для диагностики просто не потребуется.
- Возможность расширения силами пользователя: система визуализации с VB-скриптом, интеграция элементов управления Active X, благодаря этому — простая и легкая интеграция в имеющиеся на машине системы визуализации и управления через стандартизированные устройства сопряжения.
- Обмен данными с поддержкой OPC-технологии, что позволяет переносить их во все Office-приложения и Standard C++. Стандартизированный доступ через эти устройства сопряжения позволяет сократить затраты на инжиниринг.
- Одноосное и многоосное управление* через Ethernet
- Языки пользовательского интерфейса: немецкий/английский





* в подготовке

Быстрое управлении работой — для профессионалов

Профессионал предпочитает более короткие пути. Он предпочитает перечень параметров, чтобы быстро перемещаться в структуре меню регулятора. WinBASS II позволяет для этого представить все параметры в одном окне. Параметры сгруппированы в группы (папки) по функциям.

Но пользователь может составить для себя и собственные группы параметров. Все параметры имеют символьные обозначения, которые дополнительно еще снабжены комментариями. Это позволяет и здесь представить все предельно наглядно.

WinBASS II в равной степени является инструментом экономии времени как для начинающего, так и для профессионала: параметрирование, ввод в эксплуатацию, анализ и (теле-)диагностика.

Решения автоматизации от компании «Baumüller»

Желание полностью сконцентрироваться на собственной компетентности в области машиностроения предполагает партнерскую кооперацию с другими разработчиками, которые делают свой системноориентированный вклад в общее решение проблемы. И тот, кто при реализации своей концепции производственной установки опирается на помощь партнера в области автоматизации, из одних рук получает разработку, проектирование и оптимальное согласование решения техники привода.

Будучи инновационным системным партнером промышленности, производящей средства производства, группа «Baumüller» является компетентным оферентом решений в области автоматизации, электротехники, техники приводов и регулирования на весь жизненный цикл производственной установки.

В наш комплексный пакет, включающий техническую разработку, монтаж, ввод в эксплуатацию и обслуживание, само собою разумеется, входит также работа с клиентами по самому оптимальному для них режиму — то есть по всему миру и круглосуточно.

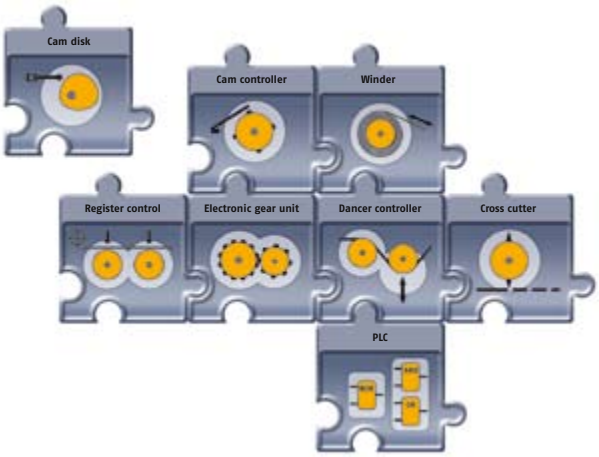
Мы — надежный партнер для Вашего успеха.

Проектирование
Мы вместе с Вами сделаем черновую разработку экономичной и технологически ориентированной на будущее производственной установки.

Руководство проектом
Наши руководители проектов обеспечивают разработку и изготовление оборудования «под ключ».

Разработка
Независимо от отрасли то и дело случаются различные незначительные отклонения в плане как требуемого перемещения, так и функциональности управления.

Компании «Baumüller» удалось объединить эти часто повторяющиеся стандартизированные функциональные последовательности в функциональные модули, которые не составляет ровным счетом никакого труда быстро интегрировать в систему производственной установки, а затем в индивидуальном порядке произвести их согласование.



Отраслевые решения
Мы не понаслышке знакомы со спецификой Вашей отрасли и говорим на языке Ваших клиентов. Начиная с полиграфических машин с их высокими требованиями к синхронной работе приводов, через случаи применения с интенсивным регулированием при переработке пластмасс и вплоть до требований, предъявляемых в подъемно-транспортной технике, комплектовании и в системах складского хранения — для нас не внове реализация концепций с самыми разнообразными специфическими требованиями.

Разработка аппаратной части и программного обеспечения
Начиная со снятия размеров и прокладывания кабелей и вплоть до климатизации электрошкафов управления — мы разрабатываем Вашу аппаратную часть с учетом инновационных в плане технологии, ориентированных на пользователя и как можно более экономичных проектировочных и технологических достижений.

Изготовление и электромонтаж шкафов управления
Мы реализуем индивидуальные и ориентированные на пользователя решения, начиная с гибки листового металла и заканчивая шкафом управления с полностью выполненным электромонтажом. При этом мы особенно сильны в специальных исполнениях в масштабах мелко- и среднесерийного производства.

Монтаж и ввод в эксплуатацию
Вы разрабатываете механическую часть своей производственной установки, а мы встраиваем в нее всю электрику. Хоть прямо у Вас на фирме или же у Ваших клиентов в любой стране мира — благодаря нашим программным решениям и технологиям регулирования приводов мы достойно воплотим в жизнь Ваши машиностроительные идеи.

При монтаже и вводе в эксплуатацию Ваших производственных установок в любой стране мира мы — само собою разумеется — учтем все национальные правила и предписания.

Расширение возможностей имеющихся установок
Инновационные и соответствующие требованиям заказчиков изделия предполагают самые современные производственные приемы и расширенную функциональность оборудования. Произведя расширение или дополнение имеющегося у Вас машинного парка, Вы быстро достигнете заметного повышения универсальности своих производственных установок и их готовности к эксплуатации — и все это при вполне калькулируемых затратах и обозримых капиталовложениях.

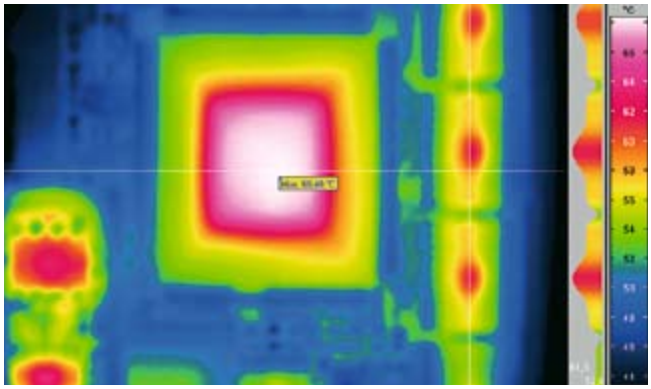
Техническая поддержка по всему миру
Дистанционная диагностика неисправностей или телеобслуживание с использованием линий связи или Интернета, наших круглосуточных горячих линий или работников наших местных представительств по более чем 40 адресам во многих странах мира — эксперты компании «Baumüller» охотно придут Вам на помощь по всем вопросам, касающимся техники приводов и автоматизации.

Обучение персонала

Только имея хорошо обученный персонал, Вы сможете оперативно устранять возникающие проблемы. Мы имеем возможность предложить Вам обучение персонала как прямо у Вас на фирме, так и в нашем учебном центре. По основам техники электрических приводов, техническому обслуживанию коммутационного оборудования, систем регулирования и самих приводов, и вплоть до целенаправленного поиска неисправностей на стыке полиграфических технологий и техники приводов. Совместно с Вами мы составим гибкую учебную программу, учитывающую имеющийся уровень подготовки Вашего персонала.

Сервисное обслуживание

Для того чтобы без проволочек отремонтировать Вашу вышедшую из строя производственную установку, нужно иметь в наличии все нужные запасные части для ремонта и замены. Совместно с Вами мы разработаем всеобъемлющую концепцию сервисного обслуживания и определим целесообразный в техническом отношении и оптимальный по уровню затрат ассортимент запасных частей, который должен быть у Вас в наличии. Мы позаботимся о функциональном состоянии Вашего склада запасных частей и обеспечим экспресс-поставку отсутствующих деталей в любое время дня и ночи.



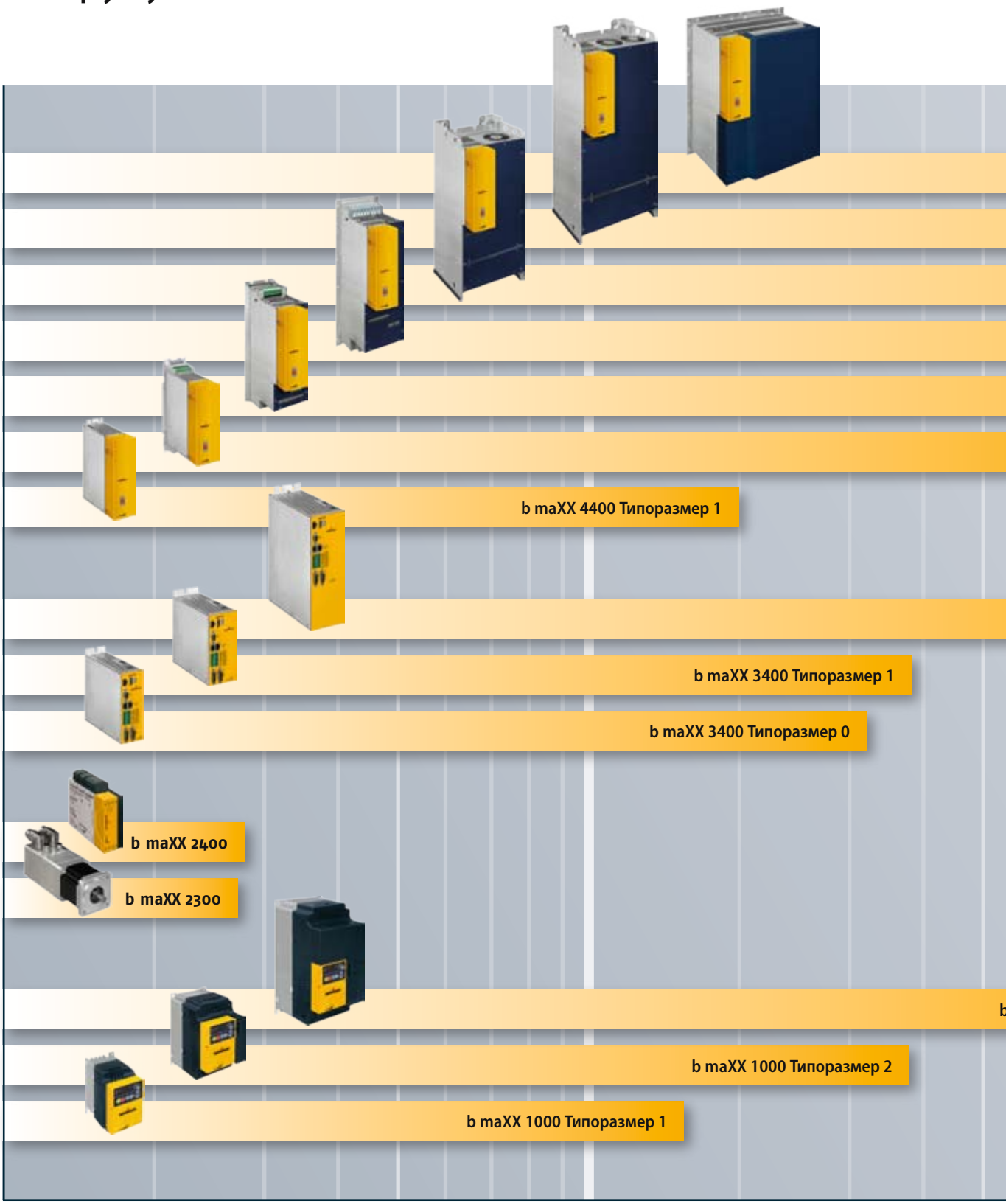
Техническое обслуживание

Машина, за которой осуществляется профессиональный технический уход, — это Ваши надежность и безопасность. Надежность в плане производства и безопасность для Вашего персонала. Мы являемся Вашим партнером по всем работам, связанным с техническим обслуживанием электроники, а также с ремонтом приводов и двигателей. Мы превентивно распознаем возможные причины неполадок и тем самым повысим эксплуатационную готовность Вашего оборудования — без остановки производства.

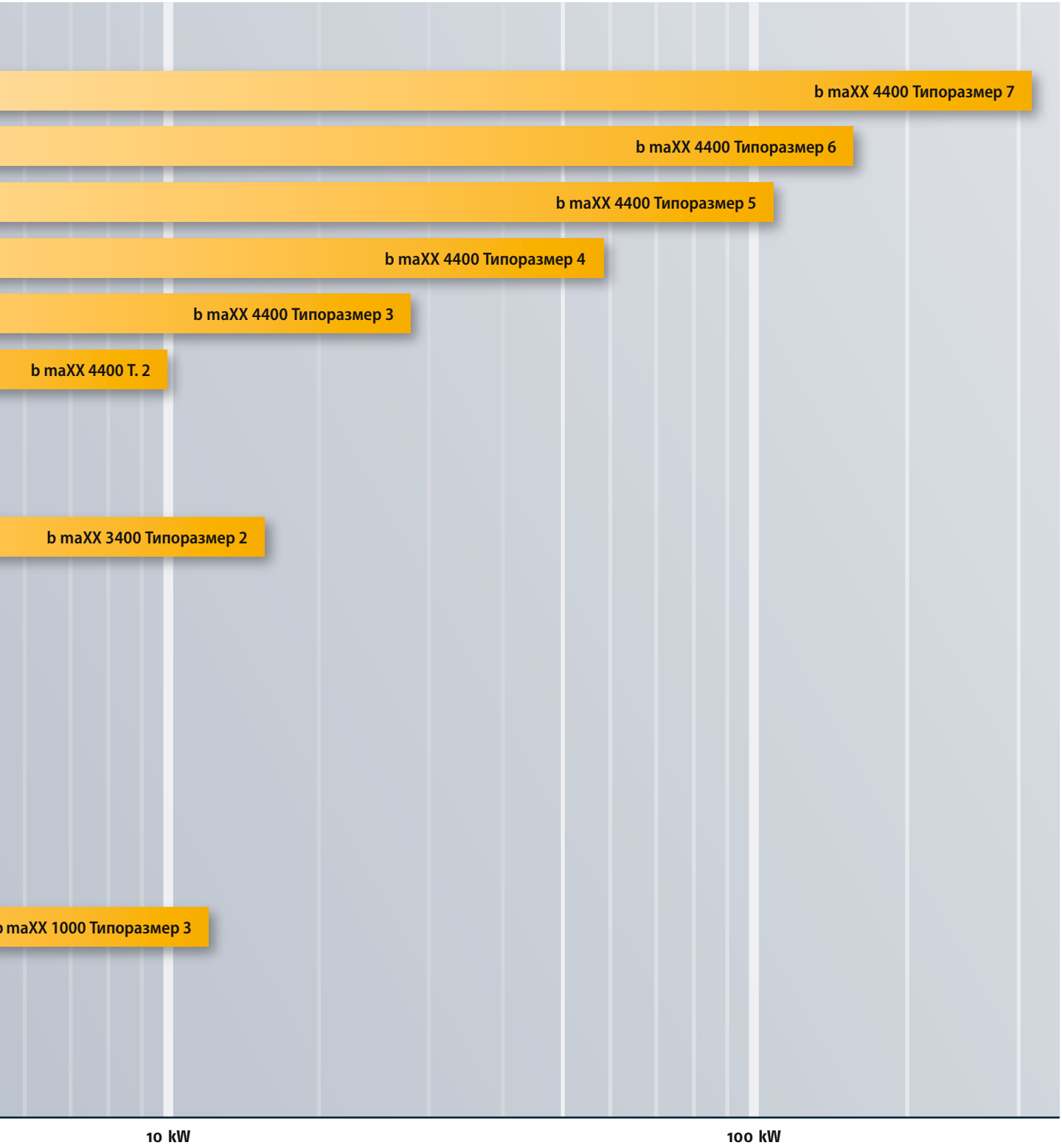
Модернизация

Имеющиеся производственные установки мы дооснастим самыми современными приводными системами, электрошкафами и панелями управления, чтобы они исправно работали на самом современном технологическом уровне. Произведя модернизацию имеющегося у Вас машинного парка, Вы быстро достигнете заметного повышения универсальности и эксплуатационной готовности своей производственной установки.

Спектр услуг b maXX



0,1 kW 1 kW


b maXX 4400 Типоразмер 7
b maXX 4400 Типоразмер 6
b maXX 4400 Типоразмер 5
b maXX 4400 Типоразмер 4
b maXX 4400 Типоразмер 3
b maXX 4400 T. 2
b maXX 3400 Типоразмер 2
maXX 1000 Типоразмер 3
10 kW
100 kW

Центральный офис компании

Baumüller Nürnberg GmbH
Ostendstraße 80-90, DE-90482 Nürnberg
T: +49 (0) 911 5432 - 0, F: +49 (0) 911 5432 - 130
www.baumueller.com

Baumüller Anlagen-Systemtechnik GmbH & Co. KG
Ostendstraße 84, DE-90482 Nürnberg
T: +49 (0) 911 54408 - 0, F: +49 (0) 911 54408 - 769
www.baumueller.com

Baumüller Reparaturwerk GmbH & Co. KG
Andernacher Straße 19, DE-90411 Nürnberg
T: +49 (0) 911 9552 - 0, F: +49 (0) 911 9552 - 999
www.baumueller.com

Nürmont Installations GmbH & Co. KG
Am Keuper 14, DE-90475 Nürnberg
T: +49 (0) 9128 9255 - 0, F: +49 (0) 9128 9255 - 333
www.nuermont.com

Филиалы и представительства

Australia
Baumüller Australia Pty. Ltd.
19 Baker Street, Botany NSW 2019, Sydney, AU
T: +61 2 83350 - 100, F: +61 2 83350 - 169

Austria
Baumüller Austria GmbH
Im Bäckerfeld 17, AT-4060 Leonding
T: +43 (0) 732 674414 - 0, F: +43 (0) 732 674414 - 32

Brazil
NC Service Indústria e Comércio Ltda.
Av. Tamboré, 1217 Barueri-SP, BR-06460-000
T: +55 (0) 11 4195 - 0502, F: +55 (0) 11 4195 - 2479

China
Baumueller Automation Equipment
Trading (Shanghai) Co. Ltd., Cailun Rd. 88,
Pudong Zhangjiang, 201203 Shanghai, CN
T: +86 (0) 21 5855 1533, F: +86 (0) 21 5855 9487

China
Beijing Yanghai Automation Technology Co., Ltd.
Room 1008, No.7, Huaqing Business Building,
Iluaqing Garden, Wudaokou, Haidian District,
100083 Beijing, CN
T: +86 (0) 10 8286 7980, F: +86 (0) 10 8286 7987

China
Sunary Automatic Technology Limited Company
3rd Floor No.476, Chunxiao Rd., Zhangjiang
High-Tech Park Pudong, 201203 Shanghai, CN
T: +86 (0) 21 5080 9898, F: +86 (0) 21 5308 7675

Czech Republic, Slovakia
VAE Prosys s.r.o., Varsavska 9a, CZ-70900 Ostrava
T: +420 596 616 555, F: +420 596 616 777

Denmark
Robotek EL & Teknik A/S
Blokken 31, Postbox 30, DK-3460 Birkerød
T: +45 4484 7360, F: +45 4484 4177

Finland
Kontram Oy
Olarinluoma 12, P.O.Box 88, FI-02201 Espoo
T: +358 9 8866 4500, F: +358 9 8866 4799

France
Baumüller France S.à.r.l., Zone de la Malnoue 39,
Avenue de l´Europe, FR-77184 Emerainville
T: +33 (0) 1 6461 6622, F: +33 (0) 1 6461 6006

France
Baumüller France S.à.r.l. (Strasbourg)
9 rue de la Durance, FR-67100 Strasbourg
T: +33 (0) 3 8840 1251, F: +33 (0) 3 8840 0724

Germany - Darmstadt
Baumüller Nürnberg GmbH
Waldstraße 1, DE-64347 Griesheim
T: +49 (0) 6155 8430 - 00, F: +49 (0) 6155 8430 - 20

Germany - Düsseldorf
Baumüller Nürnberg GmbH
Jacob-Kaiser-Str. 7, DE-47877 Willich-Münchheide
T: +49 (0) 2154 487 - 0, F: +49 (0) 2154 487 - 59

Germany - Dresden
Baumüller Nürnberg GmbH
Nordstraße 57, DE-01917 Kamenz
T: +49 (0) 3578 3406 - 0, F: +49 (0) 3578 3406 - 50

Germany - Freiberg
Nürmont Installations GmbH & Co. KG
Am Junger Löwe Schacht 11, DE-09599 Freiberg
T: +49 (0) 3731 3084 - 0, F: +49 (0) 3731 3084 - 33

Germany - Hannover
Baumüller Nürnberg GmbH
Bohlenweg 10, DE-30853 Langenhagen
T: +49 (0) 511 771 968 - 0, F: +49 (0) 511 771 968 - 77

Germany - München
Baumüller Reparaturwerk GmbH & Co. KG
Meglingerstraße 58, DE-81477 München
T: +49 (0) 89 748 898 - 0, F: +49 (0) 89 748 898 - 55

Germany - Nürnberg
Baumüller Nürnberg GmbH
Ostendstraße 80-90, DE-90482 Nürnberg
T: +49 (0) 911 5432 - 501, F: +49 (0) 911 5432 - 510

Germany - Stuttgart
Baumüller Nürnberg GmbH
Im Ghai 12, DE-73776 Altbach
T: +49 (0) 7153 61036 - 0, F: +49 (0) 7153 61036 - 29

Germany - Stuttgart
Nürmont Installations GmbH & Co. KG
Im Ghai 12, DE-73776 Altbach
T: +49 (0) 7153 92798 - 0, F: +49 (0) 7153 92798 - 99

Great Britain
Baumüller (UK) Ltd.
14 Redlands Centre, GB-Coulsdon, Surrey CR5 2HT
T: +44 (0) 208 - 763 2990, F: +44 (0) 208 - 763 2959

India
Baumüller KAT India Pvt. Ltd.
4th Floor, Commerce Avenue, Mahaganesh Colony,
Paud Road, IN-411038 Pune
T: +91 20 254596 82, F: +91 20 254596 84

Italy
Baumüller Italia S.r.l.
Viale Italia 12, IT-20094 Corsico (Mi)
T: +39 02 45100 - 181, F: +39 02 45100 - 426

Netherlands
Baumüller Benelux B.V.
Platinastraat 141, NL-2718 SR Zoetermeer
T: +31 (0) 79 3614 - 290, F: +31 (0) 79 3614 - 339

Poland
Mekelburger Polska
Ul. Kóscielna 39 F/3, PL-60537 Poznán
T: +48 (0) 61 8481 520, F: +48 (0) 61 8481 520

Russia, Kazakhstan
Permanent K&M
Wolokolamskoye Chaussee 73,
Office 517, Moscow, 125424, RU
T: +7 495 9563 867, F: +7 495 7803 429

Slovenia
Baumüller Dravinja d.o.o.
Delavska cesta 10, SI-3210 Slovenske-Konjice
T: +386 3 75723 - 00, F: +386 3 75723 - 32/33

South Africa
Motion Tronic cc
Unit 18 Wareing Park, ZA-3610 Pinetown
T: +27 31 7011620, F: +27 86 6150597

South Korea
Bomac Systems
712 Yucheon Factophia, 196 Anyang-7 dong,
Mananku, Anyangsi, Kyungkido 430-017, KR
T: +82 31 467 - 2030, F: +82 31 467 - 2033

Spain
Baumüller Ibérica S.A.
C/Ausias Marc 13 1º 2ª, ES-08010 Barcelona
T: +34 (0) 93 342 69 26, F: +34 (0) 93 270 13 21

Switzerland
Baumüller Suisse S.A.
Rue Galilée 9, CH-1400 Yverdon-les-Bains
T: +41 (0) 24 420 77 - 70, F: +41 (0) 24 420 77 - 79

Switzerland
Baumüller Schweiz AG (Büro Ost)
Oberwiesenstrasse 75, CH-8500 Frauenfeld
T: +41 (0) 52 723 28 - 00, F: +41 (0) 52 723 28 - 01

Thailand
Mr. Tom Sale and Service Co., Ltd.
39/9 Moo 1, Tepkanjana Rd., Tambol Nadee
Amphur Muang, TH-74000 Samutsakorn
T: +66 34 854932-4, F: +66 34 854935

Turkey
Baumüller Motor Kontrol Sistem SAN. VE TIC. LTD. STI
Colak Ismail Sok. No: 31/1, TR-81070 Istanbul-Suadiye
T: +90 (0) 216 372 - 2485, F: +90 (0) 216 372 - 7570

USA
Baumueller Inc.
117 West Dudley Town Road, US-Bloomfield,
CT 06002, T: +1 860 243-0232, F: +1 860 286-3080

USA
Baumueller Inc.
1512 East Algonquin Road, US-Arlington Heights,
IL 60005, T: +1 847 956-7392, F: +1 847 956-7925

USA
Baumueller-Nuermont Corp.
1512 East Algonquin Road, US-Arlington Heights,
IL 60005, T: +1 847 956-7392, F: +1 847 956-7925

USA
Baumueller-Nuermont Corp.
2650 Pleasantdale Road, Suite 15, US-Doraville,
GA 30340, T: +1 678 291-0535, F: +1 678 291-0537

Venezuela, Colombia, Ecuador
Nimbus International C.A.
C.C. Parque Tuy, Local P-18, VE-Ocumare del Tuy, 1209
T: +58 239 25 1347, F: +58 239 25 7149

be in motion be in motion
1000 2000 3000 4000 5000 6000

Ответственный за содержание: Baumüller Nürnberg GmbH Ostendstraße 80–90 90482 Nürnberg T: +49 (0) 911 5432 - 0 F: +49 (0) 911 5432 - 130 **www.baumueller.com**
Baumüller Anlagen-Systemtechnik GmbH & Co. KG Ostendstraße 84 90482 Nürnberg T: +49 (0) 911 54408 - 0 F: +49 (0) 911 54408 - 769
Baumüller Reparaturwerk GmbH & Co. KG Andernacher Straße 19 90411 Nürnberg T: +49 (0) 911 9552 - 0 F: +49 (0) 911 9552 - 999

Все содержащиеся в данном проспекте сведения для клиентов приводятся без обязательств с нашей стороны; они постоянно совершенствуются и непрерывно обновляются нашей службой внесения изменений. Просим учитывать, что данные/параметры/сведения являются актуальными по состоянию на дату опубликования. Эти данные не являются юридически обязывающими для выполнения обмеров, расчетов и калькуляций. Прежде чем использовать приведенные в этом проспекте данные в качестве основы для выполнения собственных расчетов и/или их практического применения, просим удостовериться, что они являются самыми актуальными. Поэтому мы не несем ответственности за правильность приведенной информации.

2.192.ru.04/07.5M
04/07