



More than **sensors + automation**



Промышленные печи

Инновационные решения для Вашего успеха





Тони Папперт

Руководитель направления
«Промышленные печи»
Тел.: +49 661 6003-312
toni.pappert@jumo.net

Уважаемые читатели,

Мы ежедневно встречаемся в своей жизни со стеклом, керамикой, глиной или сталью. Но лишь только производители знают, какие требования предъявляются к печам, и какие жесткие производственные условия они должны выдерживать в процессе эксплуатации.

И в этом случае JUMO является Вашим надежным партнером, который окажет Вам поддержку в любых вопросах и быстро найдет нужное решение. И неважно, идет ли речь об управлении, регулировании, контроле, регистрировании или визуализации температуры в произведенных вами печах.

Как нам это удастся? Благодаря многолетнему опыту и высокому профессионализму: уже свыше 60 лет JUMO является одним из ведущих производителей измерительной и регулирующей техники, что делает нас компетентным партнером в производстве промышленных печей.

При этом особое значение мы придаем новым разработкам, постоянному улучшению уже существующих продуктов и выработке все более экономичных методов производства – потому что только так мы сможем достичь высшей степени совершенства.

Таким образом в секторе производства промышленных печей JUMO предлагает Вам множество инновационных решений для самых различных областей применения.

Данный проспект дает общее представление о продуктах и системах JUMO для производства промышленных печей. И, конечно, мы охотно найдем совместно с Вами индивидуальные, соответствующие только Вашим требованиям, решения.

И в этом смысле – за неизменно высокое качество!

Ваш Тони Папперт

P.S.: Подробную информацию о нашей продукции Вы можете найти под соответствующими номерами моделей или модельных рядов на сайте www.branchen.jumo.info

Оглавление

Температура	4
Температурные датчики для промышленных печей	
Регулирование	6
Регулирование – точность и эффективность	
Регистрирование	8
Регистрирование, архивация и оценка	
Контроль	10
Контроль оборудования при помощи серии safetyM	
Автоматизация и визуализация	12
Мощность под контролем тиристорных переключателей и регуляторов мощности JUMO.	
Программное обеспечение для визуализации данных JUMO SVS3000	
Сервисная поддержка	14





Температура

В промышленной печи температура является важнейшим показателем: она влияет на производимую продукцию и должна регулироваться и контролироваться очень точно во избежание отклонения качественных показателей конечного продукта. И здесь Вам поможет продукция JUMO.



Температурные датчики для промышленных печей

Высокие температуры в промышленных печах требуют применения термодатчиков с термопарами Fe-CuNi тип „L“+ „J“, NiCr-Ni тип „K“, Pt 10 Rh-Pt тип „S“, а также Pt30 Rh - Pt6Rh тип „B“.

В зависимости от места установки монтируются металлические либо керамические защитные трубки. Металлические защитные трубки выполнены из сталей с повышенным содержанием никеля и хрома для агрессивных сред.

Используются следующие материалы для защитных трубок: Сталь X18 CrNi 28 Wst.-Nr.1.4749, сталь X15 CrNiSi2520 Wst.-Nr. 1.4841. Они пригодны для использования при температурах до + 1150 °С. Температурные датчики с керамическими защитными трубками служат для измерения температуры в газообразных средах до + 1600 °С. В качестве материала для трубок используется газонепроницаемая керамика С 610 с повышенным содержанием оксида алюминия для температур до + 1300 °С и керамика С 799 с максимальной температурой применения до + 1600 °С.

Термоэлемент в оболочке

по DIN 43710 и DIN EN 60584 тип 901250



Вставной термоэлемент JUMO

с головкой формы В тип 901120



Вставной термоэлемент JUMO

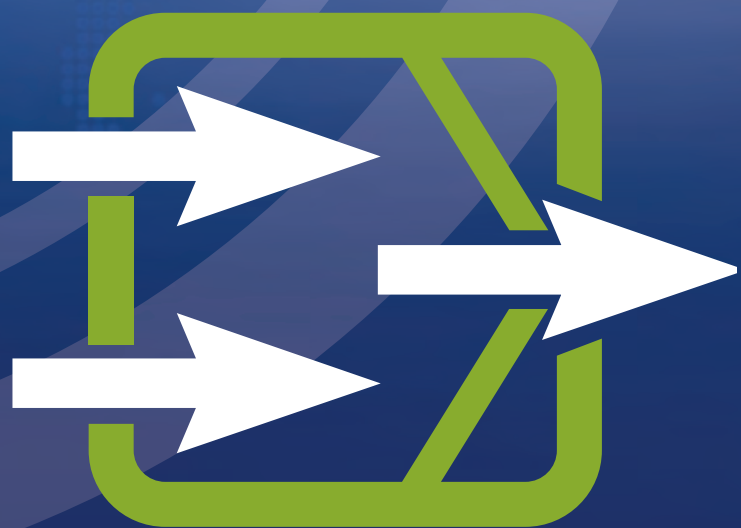
с головкой формы А тип 901110





Регулирование

Оптимальные решения для промышленных печей могут быть обеспечены лишь в том случае, если наряду с подходящим датчиком производится правильное регулирование измеренных значений. Системы JUMO идеально подходят для этого.



Регулирование – точность и эффективность

Точное соблюдение температурных процессов при горении, обжиге или закаливании различных материалов является крайне необходимым.

Алгоритмы PID-регулирования JUMO великолепно зарекомендовали себя в промышленных печах независимо от того, идет ли речь о печах с непрерывным или переменным циклом, независимо от вида обогрева, на жидком или газообразном топливе или на электричестве.

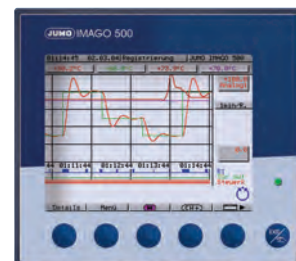
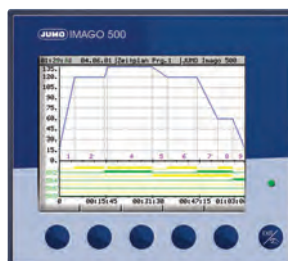
Программы регулирования по времени позволяют получать точное отображение кривых горения либо картины процесса.

Посредством полевого интерфейса может быть установлена связь с программой визуализации SVS3000 для циклического протоколирования и оценки данных измерения.

Регуляторы процессов JUMO гарантируют оптимальное регулирование протекания процесса с точки зрения энергосбережения.

JUMO IMAGO 500

Многоканальный регулятор процессов или программный регулятор тип 703590



JUMO dTRON 304 / 308 / 316

Малогабаритный регулятор с программной функцией Тип 703041 / 42 / 43





Регистрирование

Знакомы ли Вы с модельным рядом JUMO LOGOSCREEN?

Приборы этого семейства экранных регистраторов обеспечивают простые и защищенные от фальсификаций съем, архивацию и обработку измеренных значений.



Регистрирование, архивация и оценка

Экранные регистраторы серии JUMO LOGOSCREEN позволяют быстро, качественно получать и надежно архивировать данные процесса. Обработка этих данных производится непосредственно на приборе или компьютере при помощи программы конвертации данных JUMO PCA3000.

Экранные регистраторы JUMO разделены на три класса сложности, начиная от простых 3/6-канальных приборов типа JUMO LOGOSCREEN 500cf, далее приборы с 6/12-измерительными входами типа JUMO LOGOSCREEN cf/es и заканчивая 18-канальным JUMO LOGOSCREEN nt.

Новое поколение экранных регистраторов JUMO LOGOSCREEN nt позволяет производить визуализацию данных процесса в режиме реального времени, контроль различных граничных значений, дистанционное сообщение о неполадках, а также одновременную регистрацию трех независимых друг от друга процессов.

Экранные регистраторы JUMO обеспечивают высокую надежность и защищенность при записи, архивации и конвертации данных измерений.

Такая надежность позволяет оптимизировать параметры процесса, тем самым обеспечивая постоянное качество продукции.

JUMO LOGOSCREEN 500cf

Экранный регистратор начального класса с памятью CompactFlash® card тип 706510



JUMO LOGOSCREEN nt

Экранный регистратор с тонкопленочным ЖК-дисплеем, памятью CompactFlash® card и USB-портами тип 706581





Контроль

Безопасность человека, оборудования и качество продукции играют важную роль в данной отрасли. Производственный процесс в печи в значительной степени обусловлен влиянием температуры.

JUMO предлагает широкий ряд продуктов для контроля температуры, соответствующих последнему слову техники.



Контроль оборудования при помощи серии safetyM

Применяя компактные и свободно конфигурируемые ограничители/реле температуры или предохранительные ограничители/реле температуры вы своевременно и надежно обнаружите и устраните опасности, которые могут угрожать здоровью людей, нанести ущерб окружающей среде или привести к порче оборудования или продукции.

Основной задачей приборов является осуществление надежного контроля за тепловыми процессами и перевод оборудования в безопасный режим в случае обнаружения неисправностей. Приборы соответствуют стандарту DIN EN 14 597.

Для соответствия требованиям безопасности в разных странах наши ограничители/реле температуры производятся согласно стандартам DIN EN 61 508, SIL 3 и DIN EN ISO 13849-1 PL d (исполнительный уровень).

Серия safetyM дает Вам явные преимущества: в случае обнаружения неисправности аварийное реле переключает печь в аварийный режим.

Печь может быть вновь запущена с помощью внутренней или наружной клавиши разблокирования. Кроме того, данные процесса через аналоговый выход могут быть переданы на регистратор, регулятор или управляющую систему.

JUMO TB/TW 08

Устройство ограничения температуры,
Устройство контроля температуры по DIN EN 14 597
встраиваемый тип 701170



JUMO TB/TW

Устройство ограничения температуры,
Устройство контроля температуры по DIN EN 14 597
Прибор на шину тип 701160



JUMO STB/TW

Предохранительное устройство ограничения температуры,
Предохранительное устройство контроля температуры по DIN EN 14597 тип 701150





Автоматизация и визуализация

Для бесперебойного протекания процесса необходимо наличие надежных систем вплоть до документирования. Принимая во внимание различные типы печей и технологий, является важным добиться надежного и правильного распределения энергии.

Для обеспечения необходимого течения процесса также является необходимым контролировать все важные данные. В этом случае задействуется программа визуализации от JUMO.



Мощность под контролем при помощи тиристорных переключателей и регуляторов мощности JUMO

При нагреве электропечей, например печей для закалки, электродуговых или плавильных, максимально достижимая температура зависит от источника нагрева.

Для этих целей JUMO предлагает тиристорные переключатели и регуляторы мощности, которые предназначены для омических и омическо-индуктивных нагрузок. Так могут управляться нагревательные элементы, а также различные инфракрасные излучатели (напр. для сушки) с соотношением $R_{хол} / R_{тепл}$ 1:16.

Программа визуализации JUMO SVS3000

Программа визуализации SVS3000 с протоколированием и конвертацией данных по сети, позволяет Вам осуществлять эффективное обслуживание, визуализацию и документирование. Специально для подключения приборов JUMO в одной из библиотек имеются предварительно выполненные графические объекты. Этим достигается значительное уменьшение времени программирования. На каждую установку в распоряжении имеются циклическое протоколирование, список тревоги и событий, текущие и групповые отображения, восемь недельных расписаний, а также 16 отображений трендов. В режиме экспорта возможно переносить сохраненные данные в другие программы (напр. Excel).

JUMO TYA-201 / TYA-202

Тиристорный регулятор мощности
Тип 709061 / 709062



JUMO TYA 432-45

Тиристорный переключатель мощности
Тип 709010



JUMO TYA 432-100

Тиристорный переключатель мощности
Тип 709020



JUMO SVS3000

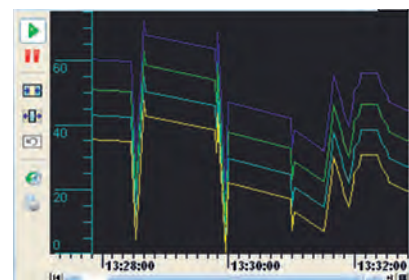
Программа визуализации с циклическим протоколированием и конвертацией данных по сети.
Тип 700755



Встроенное циклическое протоколирование



наглядное отображение групп



Увеличение отображений трендов



Сервисная поддержка

В основе удовлетворенности наших клиентов лежит высокое качество нашей продукции. Но не последнюю роль в этом играют и наши надежные послепродажные сервис и поддержка. Ниже мы представляем Вашему вниманию перечень наших основных услуг в отношении последних продуктов JUMO. Можете рассчитывать на нас – в любом месте и в любое время.

Промышленные услуги



Вы ищете надежного поставщика комплектующих изделий или готовых систем?

Идет ли речь о металлоизделиях, электронных компонентах или необходимых датчиках, о мелких или крупных сериях – мы охотно станем Вашим партнером. Мы предлагаем Вам полный спектр услуг – от проектирования до изготовления. В тесном взаимодействии с Вашей компанией наши опытные эксперты найдут оптимальное решение поставленных задач и возьмут на себя весь комплекс работ. **В результате JUMO будет производить для Вас готовый продукт.**

При этом Вы пользуетесь плодами самых современных технологий производства и нашей строжайшей системой обеспечения качества.

Сенсорная техника согласно требованиям Заказчика

- Разработка температурных датчиков, измерительных преобразователей давления, проводящих сенсоров или pH и окислительно-восстановительных электродов согласно Вашим требованиям
- Наличие большого количества испытательного оборудования
- Проведение аттестации на применение
- Подбор материалов
- Механические испытания
- Термические испытания



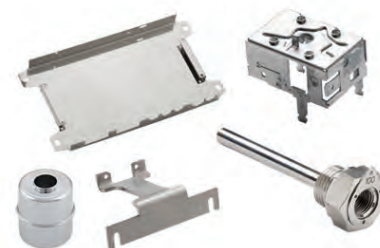
Электронные группы

- Разработка
- Дизайн
- Испытательная концепция
- Подбор материалов
- Производство
- Логистика и дистрибуция
- Послепродажный сервис



Металлообработка

- Инструментальное производство
- Гибочно-штамповочная обработка
- Обработка листового металла
- Производство промышленных поглавков
- Сварка, обработка каналов, монтажная техника
- Обработка поверхностей
- Испытания материалов как сервисная услуга





Информация и обучение



Вы хотите на Вашем предприятии повысить качество технологического процесса или оптимизировать работу оборудования? Тогда используйте имеющееся на сайте JUMO решение и применяйте ноу-хау всемирно известного производителя. В разделе „Services & Support“ можно найти большую программу семинаров. Используя термин „eLearning“ Вы получите доступ к видеоматериалам по теме измерительно-регулирующей техники, а в разделе „Literatur“ – обучающие материалы для новичков и практиков. Само собой разумеется, что здесь Вы можете скачать актуальные версии программного обеспечения JUMO, а также техническую документацию по новым и старым продуктам.

Сервисная поддержка производственной программы



Для оказания действенной сервисной поддержки по всей нашей производственной программе на всех пяти континентах мы держим эффективную сбытовую сеть, на которую наши клиенты могут рассчитывать в любое время. Идет ли речь о консультации, выборе продукта, инжиниринге или об оптимальном применении нашей продукции – компетентная команда сотрудников JUMO всегда находится рядом с Вами. Вы можете рассчитывать на нас и после ввода оборудования в эксплуатацию. Быструю консультацию Вы можете получить в нашей службе телефонной поддержки. Если неисправность должна быть устранена на месте, то в Вашем распоряжении наша ремонтная экспресс-служба, а также круглосуточная служба поставки запасных частей.

Техническое обслуживание и калибровка



Наша служба технического обслуживания поможет Вам поддерживать рабочее состояние Ваших приборов и оборудования. **Вы сможете избежать поломок и простоев оборудования.** Совместно с ответственными лицами Вашей компании мы разработаем долгосрочную программу технического обслуживания и охотно подготовим всю необходимую документацию. Так как мы знаем, как важны для Вашего производства точные результаты измерений и регулирования, то, само собой разумеется, что мы возьмем на себя работы по профессиональной калибровке приборов JUMO – на Вашем предприятии или в нашей аккредитованной калибровочной лаборатории. Результаты будут зафиксированы в калибровочном сертификате в соответствии с EN 10204.



www.jumo.ru