

Содержание

❑ ООО «СОЛИТОН» - о предприятии	2
❑ СОЛИТОН - решения	3
❑ СОЛИТОН - датчики, контроллеры, встраиваемые компьютеры	3
❑ СОЛИТОН - щиты автоматики	3
❑ Delta Controls - BACnet платформа для систем управления зданиями	4
❑ MicroNet - система автоматизации зданий	4
❑ IGSS – интерактивная графическая система SCADA	5
❑ PcVue - система SCADA	5
❑ KEPServerEX - OPC сервер	6
❑ Newron Systems – инструментальное и коммуникационное ПО	6
❑ Intesis - коммуникационные шлюзы и OPC серверы	6
❑ Korenix - промышленные компьютеры и коммуникационное оборудование	7
❑ BTR Netcom - компоненты для систем автоматизации и коммуникаций	7
❑ ISaGRAF – платформа для программирования контроллеров	8
❑ SCADAPack - промышленные контроллеры для телемеханики	8
❑ ClearSCADA – SCADA платформа для систем телемеханики	8
❑ CLICK – бюджетные промышленные контроллеры PLC	9
❑ DirectLOGIC – промышленные контроллеры PLC	9
❑ Productivity3000 – Programmable Application Controller (PAC)	9
❑ C-more - операторские панели	9
❑ Eliwell EXT Pro - свободно программируемые контроллеры	10
❑ LS Industrial Systems - частотные преобразователи для электродвигателей	10
❑ Источники питания	10
❑ Neptronic - приводы клапанов и воздушных заслонок	11
❑ IndustrieTechnik - датчики, термостаты, сигнализаторы, клапаны, приводы	11
❑ Thermokon - датчики, панели, термостаты	11
❑ Produal – датчики, контроллеры для HVAC	12
❑ Trafag – датчики давления, прессостаты, термостаты	12
❑ STS – датчики, сигнализаторы, даталоггеры	12
❑ НК Instruments – измерительные приборы низкого давления	12
❑ Вендоры/применения - матрица компонентов, ПО, систем управления	13



- автоматика
- программное обеспечение
- системы управления

Предприятие «СОЛИТОН» создано в 1993 году, работает на рынке систем управления в двух основных сегментах:

- системы управления инженерным оборудованием зданий;
- системы управления для промышленных предприятий.

Основные виды деятельности:

- разработка, программирование, наладка систем диспетчеризации зданий, SCADA систем для АСУТП;
- разработка датчиков, контроллеров, программного обеспечения;
- программирование поставляемых контроллеров, операторских панелей;
- разработка и производство щитов автоматики для АСУТП, систем теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- проектирование систем управления, информационных систем;
- интеграция промышленных систем управления;
- интеграция систем управления зданий на основе сетей BACnet, LonWorks, KNX/EIB, NCP, ARCNET, Ethernet, web-технологий и концепции «интеллектуальное здание»;
- поставка компонентов систем управления: датчиков, приводов, клапанов, контроллеров, операторских панелей, встраиваемых компьютеров, коммуникационного оборудования, программного обеспечения;
- техническая поддержка и обучение.

Мы заинтересованы в сотрудничестве с компаниями-интеграторами, промышленными предприятиями, проектными институтами в области АСУТП, систем диспетчерского и оперативного управления предприятий, систем управления основными производственными фондами.

В области систем диспетчеризации и автоматизации зданий мы приглашаем к сотрудничеству интеграторов, проектные и монтажные организации, выполняющие проекты для крупных объектов, производителей и поставщиков модульных котельных, тепловых пунктов, агрегатов для систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

В данном обзоре представлена основная продукция, производимая и поставляемая нашим предприятием. Будем рады предоставить дополнительную информацию, оказать техническую поддержку в Ваших проектах.

Контактная информация:

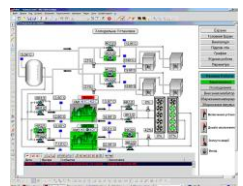
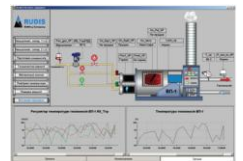
ООО «СОЛИТОН»

04128, г.Киев, ул. Туполева 19

тел/факс: +38 (044) 503-0920 (многоканальный)

e-mail: soliton@soliton.com.ua

web: www.soliton.com.ua

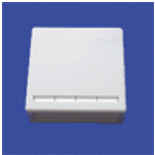




ООО "СОЛИТОН" имеет многолетний опыт проектирования, монтажа, наладки, внедрения сложных систем управления как для зданий, так и промышленных предприятий. Краткий референс-лист наших проектов включает сотни проектов, выполненных нами и совместно с нашими партнерами.

Свои решения для зданий и предприятий мы строим на основе собственных систем и компонентов, а также компонентов, производимых нашими зарубежными партнерами.

<http://soliton.com.ua/applications.htm>



СОЛИТОН разрабатывает и производит ряд компонентов для систем управления:

- датчики температуры и влажности для помещений, в том числе единственный в Украине преобразователь температуры и влажности с выходом 0-10В, внесенный в Госреестр средств измерений Украины;
- датчики для контроля температуры воздуха в помещениях, воздуховодах, наружного воздуха;
- датчики температуры воды;
- модули расширения входов/выходов контроллеров;
- регуляторы температуры, совмещенные с датчиками температуры
- цифровые конфигурируемые контроллеры с интерфейсом Modbus для приточно-вытяжных установок с водяным и электрическим калорифером;
- системы регистрации давлений и температур в полевых условиях;
- контроллеры для систем мониторинга, безопасности и контроля доступа удаленных объектов на основе промышленных встраиваемых компьютеров с ОС Linux, Windows CE и протоколами Modbus, SNMP;
- свободно программируемые контроллеры с сенсорным экраном 7" и 15", ОС Linux, WinCE, WinXPe.

<http://soliton.com.ua/catalog-field-automation-sensors-soliton.htm>

<http://soliton.com.ua/catalog-ibs-controllers-soliton.htm>



На базе свободно программируемых контроллеров и операторских панелей СОЛИТОН проектирует и производит щиты автоматики различного назначения:

- для систем вентиляции, кондиционирования воздуха, теплоснабжения
- для систем противодымной вентиляции
- для систем автоматизации и диспетчеризации зданий
- для промышленных АСУТП

<http://www.soliton.com.ua/catalog-box-for-buildings.htm>



Система Delta Controls **ORCA** (Open Realtime Control Architecture) предназначена для автоматизации инженерных систем и систем безопасности зданий на основе протокола BACnet – международного стандарта ISO 16484-5 для систем управления зданиями. Система включает

- программное обеспечение
- свободно программируемые и конфигурируемые контроллеры
- операторские панели, комнатные сетевые термостаты
- коммуникационное оборудование

для автоматизации и диспетчеризации систем теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC), систем контроля доступа, управления освещением и других подсистем зданий любого масштаба на основе концепции «интеллектуальное здание».

Delta Controls - ведущая компания на рынке BACnet систем для управления зданиями, имеет более 40'000 проектов систем по всему миру, успешно реализованных и поддерживаемых на основе принципа "Do it right" - Делай Правильно. На локальных рынках Delta Controls работает через сеть Партнеров.

ООО "СОЛИТОН" - мастер-дистрибутор Delta Controls. Мы будем рады помочь Вашим сотрудникам пройти обучение, а Вашему предприятию - стать Партнером Delta Controls.

<http://soliton.com.ua/catalog-ibs-deltacontrols-orca.htm>



MicroNet – модульная, гибкая, простая в использовании система автоматизации и диспетчеризации зданий, предназначенная для управления системами теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха и интеграции с другими системами управления инженерным оборудованием.

Оптимальное использование оборудования и максимальную эффективность капиталовложений обеспечивают функции управления и архитектура системы, реализованная на основе стандартных платформ и технологий открытых систем промышленной автоматики. Система поддерживает сети управления BACnet, LonWorks, ARCNET, NCP, SNP и включает

- широкий ряд сетевых свободно программируемых и конфигурируемых контроллеров
- дисплеи и комнатные цифровые пульта
- коммуникационное оборудование
- программное обеспечение

ПО системы визуализации MicroNet View имеет большую библиотеку 2D и 3D активных графических элементов, шаблонов, звуковых сигналов, соответствующих реальным системам управления инженерным оборудованием зданий и обеспечивает быструю разработку прикладного ПО для зданий любого масштаба и назначения.

СОЛИТОН обеспечивает дистрибуцию и техническую поддержку MicroNet, обучение специалистов компаний-интеграторов.

<http://soliton.com.ua/catalog-ibs-micronet.htm>





IGSS - система диспетчерского контроля, управления и сбора данных (SCADA), применяется во многих отраслях промышленности, в системах контроля транспорта, судостроении, системах управления зданиями. IGSS разработана компанией Seven Technologies (7T, Дания), в настоящее время входит в Schneider Electric. С момента выхода системы IGSS на рынок в 1984 году продано более 28 тысяч лицензий.

Основанная на архитектуре "клиент-сервер", система IGSS масштабируется от одного приложения для одной операторской станции с охватом нескольких точек ввода/вывода до комплексной системы, включающей 50 операторских станций и до 400 тыс. точек ввода/вывода с резервированием серверов.

IGSS поддерживает разнообразные стандарты и интерфейсы, включая DDE, ODBC, OPC, SQL, VBA/Automation, OLE, Active X. IGSS имеет широкий ряд драйверов, обеспечивающих обмен данными с программируемыми логическими контроллерами (PLC) всех ведущих производителей, в том числе и для наиболее популярных: ABB; Allen Bradley; GE Fanuc; Kooyo; Mitsubishi; Omron; Saia; Schneider Electric -Modbus RTU -Modbus/TCP, Modbus/GPRS; Siemens; VIPA и др.

IGSS включает уникальный сервисный модуль, благодаря которому можно планировать и отслеживать выполнение работ по ремонтно-техническому обслуживанию.

Система IGSS внедряется в Украине сертифицированными специалистами компаний - системных интеграторов. СОЛИТОН - авторизованный дистрибутор IGSS в Украине и России.

www.soliton.com.ua/igss



SCADA-платформа **PcVue** предназначена для широкого спектра приложений, в том числе для систем управления зданиями (BMS), АСУ ТП, для интеграции с системами класса MES, EAM. PcVue разработана компанией ARC Informatique (Франция), имеет коммуникационные серверы LonWorks, BACnet, обеспечивает поддержку многих других коммуникационных протоколов, механизмов DDE и OPC, 3-D анимации, WEB-сервисов. "Тонкие клиенты" могут подключаться через модуль WebVue.

Наличие серверов LonWorks и BACnet существенно упрощает разработку интерфейсов и интеграцию оборудования в системах управления зданиями (BMS).

Мощную функциональность системы как промышленной платформы подтвердили многие известные производители оборудования и систем управления. PcVue используют под собственными названиями, как OEM продукт, многие известные компании, в частности Alstom, Altersys, Jumo, Krohne, Matrix, Moeller, Shneider Electric, US Data, Yokogawa.

<http://soliton.com.ua/catalog-industrial-software-pcvue.htm>





Основной продукт компании Kerware — **KEPServerEX**: модульный OPC-сервер, который обеспечивает связь с более чем 100 различными контроллерами, приводами и программными модулями, подгружая конкретный драйвер. KEPServerEX поддерживает последовательные и Ethernet-соединения с широчайшим диапазоном промышленных устройств: Allen Bradley, AutomationDirect, BACnet, SNMP, DNP 3.0, GE, Honeywell, Mitsubishi, Modicon / Modbus, Omron, Siemens, Texas Instruments, Yokogawa и многие другие. Сейчас KEPServerEX применяется в тысячах SCADA-систем по всему миру.

Важной особенностью является поддержка в KEPServerEX различных клиент/серверных технологий, включая OPC Data Access Version 1.0a, OPC Data Access Version 2.0, OPC Data Access Version 2.05a, OPC Data Access Version 3.0, FastDDE for Wonderware, SuiteLink for Wonderware DDE Format CF_Text, DDE Format AdvancedDDE, NIO Interface for iFIX, ODBC (Open Database Connectivity), Oracle MES and MOC.

<http://soliton.com.ua/news-2009-12-29-Kerware.htm>



NL220-TE - инструментальное ПО с высокой производительностью для управления сетями LON. Высокая производительность предопределена философией построения интерфейса, который не отягощен излишними графическими средствами, и в то же время, интуитивно прост в работе и предоставляет много уникальных функций, значительно облегчающих работу специалиста.

NLOPC - OPC сервер для сетей LON. Разработан в соответствии со спецификацией OPC 2.0. NLOPC - универсальный SCADA и HMI драйвер для LonWorks. При работе с LNS TE NLOPC-TE демонстрирует уникальную производительность. NLOPC – единственный OPC сервер на рынке, который за один запрос считывает одновременно несколько значений.

NLSTART - набор программного обеспечения соответствует стандартам EIA709 и LonMark. Он позволяет установить, поддерживать и контролировать LON сети до 64 узлов. Включает ПО NLStartMaker - NLStartUtil -NLStartOPC.

DoMooV - мультипротокольная платформа BMS, включает средства наладки, конфигурирования, сетевого менеджмента, интеграции и визуализации, поддерживает открытые протоколы систем управления зданиями – BACnet, OPC, Modbus, M-Bus, LonWorks и KNX

<http://soliton.com.ua/catalog-industrial-software-newron-systems.htm>



Шлюзы **IntesisBox** (IBOX) обеспечивают межсетевое взаимодействие устройств с различными физическими и логическими сетевыми интерфейсами и предназначены для интеграции сетей устройств с интерфейсами LON, BACnet, KNX, M-bus, Modbus и других. Разработчиком шлюзов является компания Intesis Software (Испания).

Шлюзы IBOX хорошо известны на мировом рынке систем автоматизации, используются для интеграции систем Daikin, Mitsubishi Electric, Schneider Electric, Honeywell, Siemens, ABB, Thyssen Krupp, Trend Controls, Zumtobel-Luxmate, JUNG, Crestron, Lutron. С устройством IntesisBox возможна комплексная интеграция систем автоматизации зданий и предприятий с внешними системами, например, пожарной безопасности, контроля доступа, HVAC, измерения и генерации энергии, освещения, системы управления отелем, домашней автоматизации.

OPC серверы, разработанные Intesis, обеспечивают возможность взаимодействия между оборудованием с собственными протоколами и открытыми SCADA системами.

<http://soliton.com.ua/catalog-ibs-network-intesis.htm>





Компания Korenix (Тайвань) является лидером в производстве коммуникационного оборудования для промышленных сетей Ethernet и встраиваемых компьютеров, соответствующих самым жестким требованиям по надежности, диапазону температур и механической прочности.

JetNet – ряд промышленных управляемых/ неуправляемых Ethernet-коммутаторов, в том числе с технологией резервирования соединения Rapid Super Ring (время восстановления соединения 0...5 мсек);

JetPoE – ряд коммутаторов поддерживающих технологию PoE – Power over Ethernet (питание через Ethernet), по одному кабелю обеспечивающих передачу данных и питание для различных PoE Ethernet-устройств, например IP видеокамер, точек доступа и маршрутизаторов WiFi, WiMax, устройств контроля доступа и т.п.;

JetRock – коммутаторы для жестких условий эксплуатации с классом защиты IP67, IP68, в том числе и с поддержкой PoE;

JetPort – промышленные серверы устройств с последовательным портом, обеспечивающие передачу данных устройств с портами RS232/422/485 по сети Ethernet и Wireless LAN;

JetCon – конвертеры интерфейсов RS485/422 в RS232, RS232 в USB, Ethernet TX в FX, RS в оптоволокно (до 40км);

JetCard – мультипортовые платы с шиной Universal PCI, в том числе и с расширенным температурным диапазоном -40С...+70С;

JetIO – серия промышленных Ethernet серверов удаленного дискретного и аналогового ввода/вывода с поддержкой встроенной логики, технологии OPC, Modbus/TCP;

JetBox – ряд встраиваемых компьютеров, обладающих высокой функциональностью, надежностью и работающих в широком температурном диапазоне, вплоть до -40С...+70С, при вибрациях до 5g и ударах до 50g. Компьютеры поддерживают ОС Linux, Windows CE, Windows XP Embedded;

Jet View – система управления сетью (NMS)

СОЛИТОН - авторизованный дистрибутор Korenix в Украине.

<http://soliton.com.ua/catalog-industrial-network.htm>



Продукты под брендом METZ CONNECT (Германия) широко применяются в системах автоматизации зданий и промышленных предприятий:

- Компоненты для структурированных кабельных сети (СКС) – надежные разъемы, розетки, корпуса для разъемов системы E-DAT для сетей Ethernet с медными кабелями вплоть до CAT6a, в т.ч. сертифицированные для технологии PoE, гарантия на СКС – не менее 20 лет;
- разъемы и корпуса системы OpDAT для оптоволоконных кабелей;
- патч-корды и кабели для сетей Ethernet;
- готовые сборки разъемов и кабелей для дата-центров;
- модули ввода-вывода для сетей LON, CAN, BACnet, Modbus;
- таймеры и реле различного назначения;
- устройства мониторинга уровня, тока, напряжения, cos f.

<http://soliton.com.ua/catalog-field-automation-btr-netcom.htm>





ISaGRAF – платформа для программирования контроллеров, которая позволяет создавать локальные или распределенные системы управления.

Основа технологии - среда разработки приложений (ISaGRAF Workbench) и адаптируемая под различные аппаратно-программные платформы исполнительная система (ISaGRAF Runtime). Инструментальная система разработки приложений обеспечивает проект всеми возможностями языков стандарта IEC61131.

Устойчивость к сбоям, способность обрабатывать большое количество точек ввода/вывода позволяют с успехом применять ISaGRAF как в небольших встраиваемых приложениях, так и в распределенных проектах автоматизации.

Система ISaGRAF используется как среда программирования контроллеров и система графического интерфейса для многих контроллеров ведущих производителей. Среди них Kingfisher (Kingfisher PLUS+RTU), Open Systems International (OSIRIS™ Secure RTU), Beck (IPC@Chip SC123), Control Microsystems (SCADAPack), Eliwell (Energy XT Pro), Sixnet (SixTRAK), ICP-DAS (LinPAC-8000), Муха (UC-7400) и многие другие.

<http://soliton.com.ua/catalog-industrial-software-isagraf.htm>



Контроллеры SCADAPack предназначены для работы в системах телемеханики в жестких условиях эксплуатации и широких диапазонах температур от -40С до +70С. Системы телемеханики SCADAPack – особый класс средств автоматизации, предназначенных для построения автоматизированных систем управления технологическими объектами, такими как:

- технологические объекты добычи нефти и газа
- трубопроводы, сети тепло- и водоснабжения и канализации
- электрические подстанции
- железнодорожные, автомобильные магистрали
- ирригационные системы
- системы мониторинга окружающей среды
- системы учета потребления энергоресурсов на предприятиях и в жилых зданиях

Для программирования контроллеров используется ПО TelePACE Studio и ISaGRAF.

<http://soliton.com.ua/controllers-industrial-scadapack-overview.htm>



Система ClearSCADA – открытая система SCADA с функциональными возможностями контроля, конфигурирования и архивирования данных. Встроенный web-сервер и web-клиент, доступный через интернет-браузер с функциями доступа к базе данных, отображения процесса, контроля и управления. Обеспечивает удаленную загрузку и программирование контроллеров SCADAPack. В пакете используются промышленные стандарты такие, как OPC, OLE, ODBC, HTTP/XML и открытые протоколы связи такие, как Modbus RTU/ASCII, DNP3, DF1, IEC60870-5-101 и IEC60870-5-104, Siemens S7 и др., поддержка сторонних OPC-клиентов и драйверов

<http://www.soliton.com.ua/catalog-industrial-software-clearscada.htm>



Click

CLICK – бюджетные промышленные контроллеры PLC

AutomationDirect



Новое семейство недорогих программируемых логических контроллеров (PLC) **CLICK** являются практичным решением в компактном исполнении с возможностью расширения (до 142 входов/выходов) и бесплатным программным обеспечением. Процессорные модули имеют до 3-х портов RS232/485. Применяются для управления станками, прессами, насосами, подъемниками и другим оборудованием.

<http://soliton.com.ua/controllers-industrial-click.htm>



DirectLogic

DirectLOGIC – промышленные контроллеры PLC

AutomationDirect



Широкий ряд моноблочных (от 14 I/O) и модульных контроллеров (до 3'584 I/O) **DirectLOGIC** от AutomationDirect (США), разработан известной японской компанией Кoyo Electronics, продукцию которой выпускали под своими торговыми марками ведущие производители PLC General Electric, Texas Instruments, Siemens, имеет самый высокий рейтинг среди производителей автоматики, и хорошо зарекомендовал себя во многих проектах в Украине.

Контроллеры **DirectLOGIC** предназначены для построения систем управления технологическими процессами в любых отраслях промышленности, в цеховых условиях эксплуатации.

<http://soliton.com.ua/controllers-industrial-dl.htm>



Productivity3000

Productivity3000 – Programmable Application Controller (PAC)

AutomationDirect



Серия мощных контроллеров класса PAC (Programmable Application Controller) **Productivity3000** – новейшее поколение промышленных контроллеров, которые комбинируют функции и емкость PC-базирующихся систем с типичными программируемыми логическими контроллерами (PLC).



C-more HMI

C-more - операторские панели

AutomationDirect



Графические панели **C-more Micro-Graphic** отличаются миниатюрностью, широкими возможностями и невысокой стоимостью, имеют модели с сенсорным экраном 3", 4" и 6", дополнительный корпус с клавиатурой.

В серию промышленных сенсорных операторских панелей **C-more** входят монохромные и цветные панели с диагональю от 6" до 15". Панели C-more имеют порты RS-232/485, USB, Ethernet. Графические возможности включают анимацию растровых изображений, работу с перекрытием объектов и создание новых объектов, поддержку шрифтов кириллицы. Высокий уровень коммуникационных возможностей обеспечивает встроенный FTP-сервер, клиент E-mail, Web Server, что позволяет легко использовать их в системах управления и диспетчеризации на основе сетей Ethernet. С помощью проектного имитатора разработчик может просмотреть и проверить программу на экране персонального компьютера, точно так же, как и на сенсорном экране панели.

Панели поддерживают многие коммуникационные протоколы, в том числе DirectNet, DirectLogic K-sequence, Modbus, Modbus RTU, Modbus TCP, Ethernet/IP.

<http://soliton.com.ua/catalog-ibs-hmi-panels.htm>





Energy XT PRO - серия свободно программируемых контроллеров, модулей расширения, дисплеев и ПО, разработанных фирмой Eliwell (Италия). Контроллеры построены на базе 16-битного микропроцессора и представляют собой надежную промышленную платформу для автоматизации систем HVACR с большим количеством входов/выходов и сложными алгоритмами управления, которые разрабатываются по индивидуальным техническим заданиям заказчиков и пользователей.



В качестве среды разработки приложений для контроллеров EXT PRO используется ПО системы ISaGRAF 3.55, которая поддерживает 5 языков программирования (ST, IL, LD, FBD, SFC) стандарта IEC 61131-3 для программирования PLC, а также дополнительный язык FC.

Контроллеры поддерживают открытый промышленный коммуникационный интерфейс Modbus RTU, в зависимости от модификации имеют 2 или 4 COM порта. Количество входов-выходов в базовом модуле – от 34 до 62. Один контроллер поддерживает дополнительно до четырех модулей расширения. Как одним контроллером, так и всей сетью контроллеров можно управлять с клавиатуры EXTK со встроенным графическим ЖК-дисплеем.

<http://soliton.com.ua/catalog-ibs-controllers-eliwell.htm>



Частотные преобразователи LS Industrial Systems предназначены для регулирования скорости вращения электродвигателей в широком диапазоне путем изменения частоты питающего напряжения. Преобразователи имеют дисплей, клавиатуру, аналоговые, дискретные входы, цифровой интерфейс Modbus RTU.



<http://soliton.com.ua/catalog-field-automation-fdrives.htm>

Источники питания



Компания AutomationDirect (США) выпускает промышленные источники питания 12Vdc и 24Vdc в металлических и пластиковых корпусах, монтируемых на DIN-рейке. Мощности ИП до 600Вт. AutomationDirect выпускает, также, промышленные сетевые фильтры.



<http://www.soliton.com.ua/catalog-industrial-power-supply-ad.htm>



Источники питания Korenix (Тайвань) с выходным напряжением 24 Vdc и 48Vdc выпускаются по OEM соглашению с компанией MeanWell.



<http://www.soliton.com.ua/catalog-industrial-power-supply-korenix.htm>

Предприятие NEP - National Environmental Products (Канада) выпускает электронные приводы для клапанов и воздушных заслонок компании под маркой Neptronic, преобразователи температуры, влажности, комнатные электронные термостаты.



AQualine - серия линейных электрических приводов с импульсным или аналоговым управлением производства фирмы National Environmental Products (Канада) для регулирующих клапанов. Применяются с регулирующими двух- или трехходовыми седельчатыми клапанами для воды, жидкостей или пара с низким давлением.

<http://soliton.com.ua/catalog-field-automation-actuators-valves-nep-va.htm>



Приводы с угловым перемещением легко монтируются на валу воздушной заслонки или шарового клапана, имеют внешнюю кнопку для ручной настройки механизма привода, индикатор положения и перемещаемые упоры для настройки угла поворота. Приводы выпускаются с возвратной пружиной и без нее, напряжение питания 24V ac/dc или 115/230Vac.

<http://soliton.com.ua/catalog-field-automation-actuators-valves-nep-rotary.htm>

Для обеспечения возврата привода в безопасное положение приводы NEP имеют запатентованную систему электронной возвратной пружины на основе конденсатора высокой емкости Enerdrive System, отличающейся высокой надежностью и обеспечивающей наработку на отказ более 300тыс. циклов.



Автоматика компании Industrie Technik (Италия) применяется как в промышленности, так и в системах автоматизации зданий:

- термостаты для фан-койлов
- промышленные термостаты
- сигнализаторы потока жидкости, уровня, перепада давления;
- датчики температуры, влажности, давления, CO₂, качества воздуха;

<http://soliton.com.ua/catalog-field-automation-sensors-industrietechnik.htm>



- приводы воздушных заслонок;
- клапаны, приводы клапанов

<http://soliton.com.ua/catalog-field-automation-actuators-valves-it.htm>



Компания Thermokon (Германия) выпускает датчики и электронные устройства для систем автоматизации зданий:

- настенные панели, контроллеры, модули ввода/вывода
- датчики температуры, влажности, освещенности, движения, CO₂, давления
- беспроводные датчики и модули ввода/вывода

Датчики и контроллеры, поддерживают основные протоколы систем автоматизации зданий - LON, BACnet, KNX (EIB), Modbus.

Новая серия беспроводных датчиков EasySens обеспечивает возможность автоматизации зданий без прокладки дополнительных кабелей.

<http://soliton.com.ua/catalog-ibs-thermokon.htm>





Компания Produal (Финляндия) выпускает широкий ряд высококачественных датчиков и электронных модулей для автоматизации зданий:

- полный ряд датчиков температуры для систем теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования (HVAC) с характеристиками NTC10K, NTC20K, Pt100, Pt1000, PTC, Ni 1000-LG (характеристики эквивалентны датчикам Satchwell / Siemens / Honeywell / Danfoss / Trend)
- преобразователи с выходом 4...20мА, 0...10В
 - температуры; потока, скорости и перепада давления воздуха; влажности; освещенности; давления воды; содержания углекислого газа CO₂ и угарного газа CO;
- датчики присутствия; протечки воды;
- беспроводные датчики температуры и влажности, базовый модуль имеет аналоговые выходы и Modbus интерфейс;
- комнатные контроллеры для вентиляции, теплых полов, в т.ч. с интерфейсом Modbus для систем диспетчеризации

<http://soliton.com.ua/catalog-field-automation-sensors-produal.htm>



Компания Trafag (Швейцария) выпускает широкий ряд измерительных преобразователей:

- прессостаты
- датчики давления, в т.ч. надежные миниатюрные, устойчивые к вибрациям пьезорезистивные преобразователи давления для двигателей, компрессоров, котлов, в том числе с цифровыми выходами RS232/485, CANopen
- датчики уровня жидкости
- датчики плотности элегаза SF₆

<http://soliton.com.ua/catalog-field-automation-sensors-trafag.htm>



Компания STS (Швейцария) выпускает высококачественные преобразователи:

- датчики давления, совмещенные датчики давления и температуры с аналоговыми выходами и цифровым интерфейсом
- датчики уровня жидкости
- датчики давления, уровня со встроенным регистратором (даталоггером)



Компания HK Instruments (Финляндия) специализируется на изготовлении измерительных приборов низкого давления для автоматизации зданий в области вентиляции и для "чистых помещений"

- датчиков дифференциального давления воздуха
- сигнализаторов дифференциального давления (прессостатов) для контроля засоренности фильтров и защиты вентиляторов
- датчиков скорости воздуха
- датчиков давления и разности давлений для жидкости
- датчики и модули входов с интерфейсом Modbus

<http://soliton.com.ua/catalog-field-automation-sensors-hkinstruments.htm>



