

***TRACE MODE 5** for Windows NT/2000*

International Edition

- Русская версия;
- English Version;
- Deutsche Version;
- Versione italianaVersione italiana;
- Chinese Version;
- Version française.

TRACE MODE

ТРЕЙС МОУД 5

Интегрированная
SCADA/HMI и SoftLogic-система

Демо-ролик

AdAstra Research Group, Ltd

Россия, Москва, 107076, а/я 38, тел (095) 737-59-33, факс (095) 232-00-92,

E-mail: adastra@adastra.msk.ru, <http://www.adastra.ru>

Авторские права (с) 1992-2002 AdAstra Research Group, Ltd

TRACE MODE

[О Трейсе Моуд:](#)

[Поддержка:](#)

[Где купить:](#)

[Примеры:](#)

[Выход](#)

Добро пожаловать!

*Добро пожаловать в удивительный мир ТРЕЙС МОУД!
Вы не ошиблись, если Вам нужен самый совершенный инструмент
создания автоматизированных систем управления
технологическими процессами.*

Для любой отрасли!

В любом масштабе - от участка, до завода!

С любыми техническими средствами!

Это, конечно же, ТРЕЙС МОУД!

С уважением,

AdAstrA Research Group, Ltd



TRACE MODE

О Трейс Моуд:
ПоддержкаПод
держка:
Где купить:
Примеры:



Выход

TRACE MODE

Общие сведения:

Компоненты:

Методика

разработки:

Контроллеры и

СУБД:

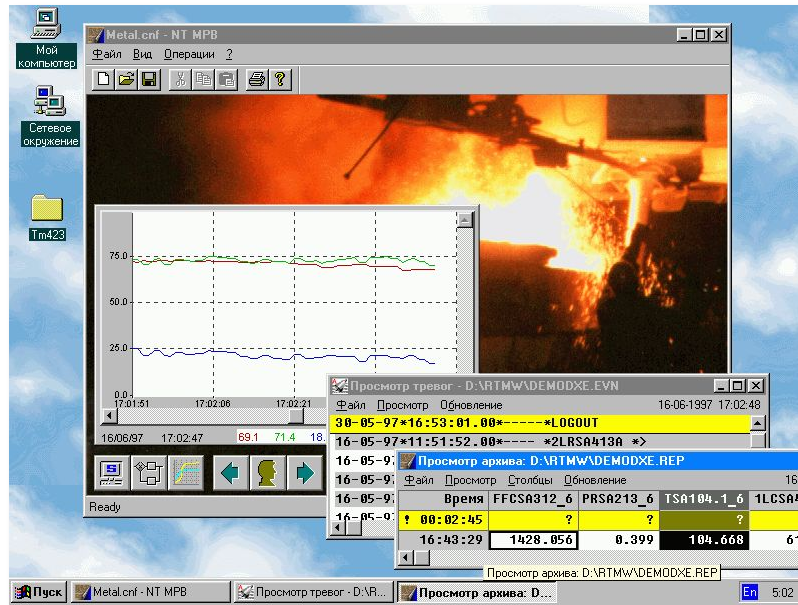
Корпоративные

системы:

Internet/Intranet

Возврат

Что такое TRACE MODE?



ТРЕЙС МОУД® - это самая покупаемая в России SCADA-система, предназначенная для разработки крупных распределенных АСУТП широкого назначения. ТРЕЙС МОУД® создана в 1992 году фирмой AdAstra Research Group, Ltd (Россия) и к настоящему времени имеет свыше 7000 инсталляций.

Системы, разработанные на базе ТРЕЙС МОУД®, работают в энергетике, металлургии, нефтяной, газовой, химической, пищевой, космической и других отраслях промышленности и в коммунальном хозяйстве России. По числу внедрений в России ТРЕЙС МОУД® значительно опережает зарубежные пакеты подобного класса.



TRACE MODE

К Вашим услугам - техническая поддержка!



**Высокого
качества!**

В России!



**На русском
языке!**

Приобретая ТРЕЙС МОУД, Вы получаете право на *бесплатную* техническую поддержку в течение года по телефону и e-mail.

Кроме того, Вам предоставят пароль для доступа в Базу технической поддержки ТРЕЙС МОУД в Internet. База содержит ответы на наиболее часто задаваемые вопросы и обновления программ. Обновления программ в пределах текущей версии производятся *бесплатно* через Internet.

Возврат:



TRACE MODE

Учебные центры «TRACE MODE»

Вы можете пройти обучение работе с ТРЕЙС МОУД в *Авторизованных Учебных центрах.*

Основные навыки работы возможно получить, пройдя *Ознакомительный курс обучения TRACE MODE (5 дней, 40 акад. ч.).*

Для полного изучения системы предлагается *Расширенный (ознакомительный+продвинутый) курс обучения TRACE MODE (10 дней, 80 акад. часов).*

Существуют также ряд *спецкурсов.* Более подробную информацию можно получить на нашем сайте.



Горячая линия:

Обучение:

Конференции:

WWW:

Возврат:

Международные конференции разработчиков



*Начиная с 1995 года
проводятся ежегодные
конференции
пользователей ТРЕЙС
МОУД*

Подробности

- Конференции пользователей ТРЕЙС МОУД традиционно являются *крупнейшими форумами* разработчиков промышленных АСУ России. Это единственное в России представительное мероприятие, ориентированное на *обмен опытом в области системной интеграции АСУТП*. Конференции предоставляют уникальную возможность *прямого контакта* с лучшими проектировщиками АСУТП и их техническими решениями. В рамках конференций проводятся демонстрации оборудования, совместимого с ТРЕЙС МОУД, и АСУТП, разработанных с ее помощью в течение года. Начиная с 2000 года, конференция имеет международный статус.

Горячая линия;
Обучение
Обучение;
Конференции;
WWW;

Возврат;



TRACE MODE

Где купить?

Москва

С-Петербург

Новосибирск

Казань

Екатеринбург

Харьков

Пермь

Мариуполь

Томск

Иркутск

Хайдерабад

Пекин

Бангкок

Милан

Кальяри

Официальный дилер



Официальный
системный интегратор



Официальный OEM-партнер



Возврат:



TRACE MODE

Общие сведения:

Компоненты:

Методика

разработки:

Контроллеры и

СУБД:

Корпоративные

системы

Корпор

ативные

системы:

Internet/Intranet

Единый инструмент!



Что делает TRACE MODE?

Обеспечение обмена информацией с СУБД уровня управления предприятием

Разработка рабочих мест руководителей цехов и участков

Создание АРМ диспетчеров и операторов

Прием данных и управление технологическими процессами

ТРЕЙС МОУД автоматизирует наиболее сложные этапы разработки систем управления.



Возврат:

TRACE MODE

TRACE MODE: SCADA нового поколения

Старые SCADA-системы

1. Разработка проекта производится для одиночных станций, которые потом объединяются в сеть.

Сложности разработки и обслуживания крупных распределенных АСУТП.

2. Создание только АРМ диспетчеров - программирование контроллеров осуществляется другими средствами.

Усложнение разработки и обслуживания

3. Программирование «от картинки».

Неструктурированный проект.

Легко создать малую систему, но тяжело - большую.

TRACE MODE 5

1. Разработка распределенной АСУТП как единого проекта.
Проектом легко управлять, а АСУТП легко обслуживать.
2. Программирование АРМ диспетчеров и контроллеров при помощи единого инструмента.

Единая база данных проекта, обслуживать и развивать АСУ проще.

3. Технология *автопостроения* проекта.

АСУ генерируется автоматически на основании данных об УСО, ЦЛК и связях между ними.



Общие сведения:

Компоненты:

Методика

разработки:

Контроллеры и

СУБД:

Корпоративные

системы

Корпоративные

системы:

Internet/Intranet

Возврат:

TRACE MODE

Общие сведения:

Компоненты:

Методика

разработки:

Контроллеры и

СУБД:

Корпоративные

системы

Корпор

ативные

системы:

Internet/Intranet

Возврат:

ТРЕЙС МОУД - экономит средства

**ТРЕЙС МОУД обеспечивает прекрасное соотношение
производительность/цена!**

Стоимость программного обеспечения, рассчитанная на одну
точку измерения/контроля, составляет всего:

- **менее \$ 0.45** - для **крупных** систем (свыше 10.000 I/O);
- **менее \$ 2.9** - для **средних** систем (свыше 1.000 I/O);
- **менее \$ 10.8** - для **малых** систем (свыше 100 I/O);

Такая стоимость программного обеспечения повышает конкурентоспособность
системных интеграторов в тендерах и при этом позволяет им сохранять
высокую норму прибыли!



TRACE MODE

Общие сведения:

Компоненты:

Методика

разработки:

Контроллеры и

СУБД:

Корпоративные

системы

Корпор

ативные

системы:

Internet/Intranet

Возврат:

ТРЕЙС МОУД - экономит средства



1. ТРЕЙС МОУД имеет одновременную поддержку, как современных западных и российских, так и старых советских контроллеров.

Это позволяет производить поэтапное обновление аппаратных средств АСУТП предприятия. Вместо того, чтобы выбрасывать еще жизнеспособное, но морально устаревшее оборудование, предприятие может заменять современными моделями лишь вышедшие из строя устройства. Таким образом, предприятие получает возможность сохранения своих оборотных средств, за счет более равномерного распределения инвестиций по времени.

2. ТРЕЙС МОУД ориентирована на стандартные, а потому и недорогие, программные средства.

Операционные системы Windows, сетевые платы Ethernet и Arcnet, карты Sound Blaster есть на любом промышленном предприятии, они стоят недорого и любое предприятие располагает квалифицированными кадрами, способными их обслуживать. Это означает резкое сокращение не прямых расходов и т.н. "скрытой цены", так характерной для экзотических систем, использующих в качестве операционной системы QNX, OS/9 и т.д.

3. ТРЕЙС МОУД имеет документацию и техническую поддержку фирмы производителя на русском языке.



TRACE MODE

Общие

сведения Общие
сведения;

Компоненты;

Методика

разработки
разработки;

Контроллеры и
СУБД;

Корпоративные

системы Корпор
ативные
системы;

Internet/Intranet



Структура системы

ТРЕЙС МОУД состоит из
инструментальной системы
и *исполнительных (run-time)*
модулей.

При помощи инструментальной
системы осуществляется
разработка ВСЕХ проектов,
создаваемых в ТРЕЙС МОУД.

Исполнительные модули служат для запуска в реальном времени проектов,
разработанных в инструментальной системе ТРЕЙС МОУД .

В зависимости от их роли *в распределенной АСУТП* *в распределенной АСУТП* ТРЕЙС МОУД run-time системы имеют различные функции.



TRACE MODE

Инструментальная система - бесплатно!

Приобрести ТРЕЙС МОУД можно по двум тарифным планам - “базовому” и “профессиональному”. “**Профессиональный**” тариф ориентирован на профессиональных разработчиков с постоянными объемами заказов. Он предполагает умеренную цену на инструментальную систему и исполнительные модули, и бесплатную *полную техническую поддержку*.

“**Базовый**” тариф предназначен **начинающим**. По этому тарифу инструментальная система *на 64000x16 I/O, монитор реального времени (сервер) на 1 час работы, встроенные драйверы УСО, OPC/DDE клиенты и серверы, электронная документация и база знаний разработчика* поставляются **бесплатно**.

Готовый проект **конвертируется** в профессиональный формат ТРЕЙС МОУД. При этом **бесплатно** предоставляется одна копия профессиональной инструментальной системы!



- Общие сведения
- Общие сведения;
- Компоненты;
- Методика разработки
- разработки;
- Контроллеры и СУБД;
- Корпоративные системы
- Корпоративные системы;
- Internet/Intranet

TRACE MODE

Системная архитектура TRACE MODE®

Общие

сведения Общие
сведения;

Компоненты;

Методика

разработки

разработки;

Контроллеры и СУБД;

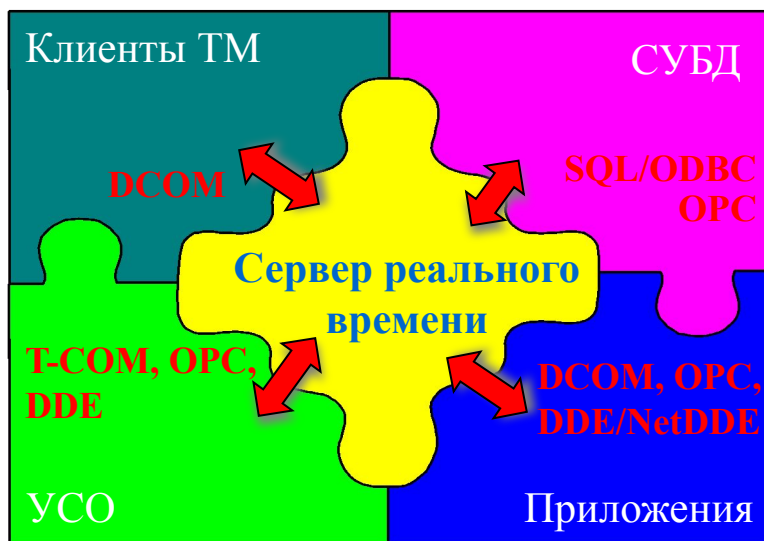
Корпоративные

системы Корпор

ативные

системы;

Internet/Intranet



ActiveX



ТРЕЙС МОУД® 5 создана в архитектуре клиент-сервер и основана на новейшей распределенной общей модели объектов - DCOM, лежащей в основе Windows NT/2000™.

Связь между модулями ТРЕЙС МОУД®, с контроллерами, независимыми приложениями, базами данных осуществляется через стандартные интерфейсы: DCOM, OPC, DDE, SQL/ODBC.

Поэтому отдельные модули системы легко сопрягаются между собой, а АСУТП на базе TRACE MODE® легко поддерживать, развивать и интегрировать в корпоративные информационные системы.



TRACE MODE

Факты о производительности

Общие

сведения Общие
сведения;

Компоненты;

Методика

разработки

разработки;

Контроллеры и СУБД;

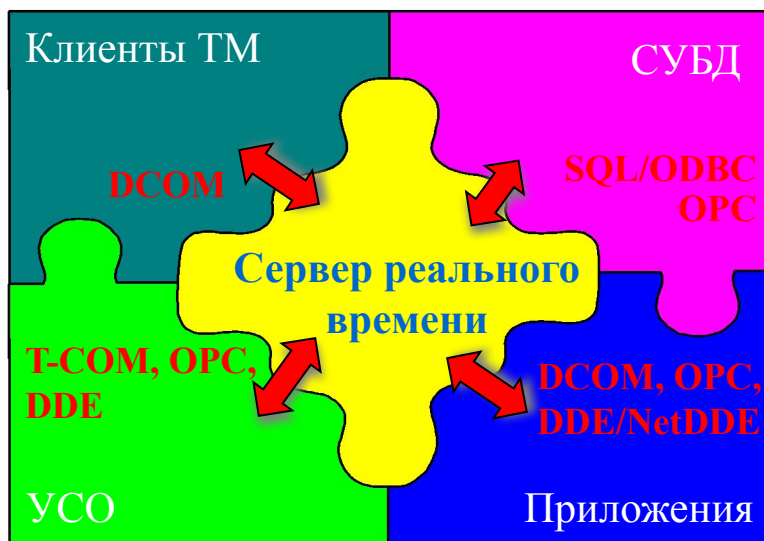
Корпоративные

системы Корпор

ативные

системы;

Internet/Intranet



ActiveX



Технологии, лежащие в основе ТРЕЙС МОУД® 5, обеспечивают очень высокую производительность ее системы реального времени. Так, например, на ПК Pentium II 233 за **1 с** :

- пересчитываются **320.000** каналов;
- **100.000** параметров без потерь записываются в архив с частотой;
- **4.000** индикаторов обновляются на экране;



TRACE MODE

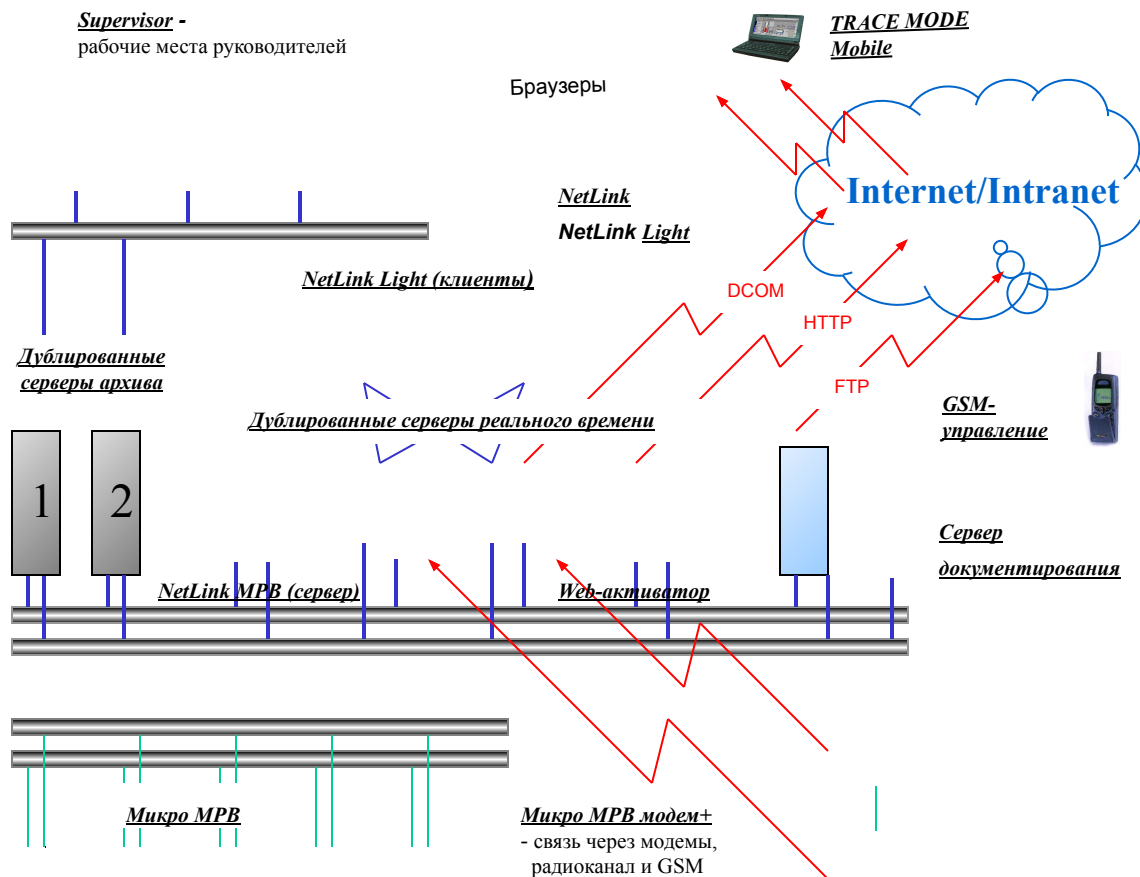
Распределенная АСУ ТП на базе ТРЕЙС МОУД

- Общие сведения
- Общие сведения;
- Компоненты;
- Методика разработки
- разработки;
- Контроллеры и СУБД;
- Корпоративные системы
- Корпоративные системы;
- Internet/Intranet

Административный уровень

Диспетчерский уровень

Уровень контроллеров



ТРЕЙС МОУД® - позволяет создавать резервированные многоуровневые АСУ ТП масштаба предприятия, включая уровень контроллеров.



TRACE MODE

Общие
Общие
сведения
Общие
сведения:

Компоненты:

Методика
разработки
разработки:

Контроллеры и
СУБД:

Корпоративные
системы
Корпор
ативные
системы:

Internet/Intranet

Модульная структура экономит средства

МРВ имеют модульную структуру. Это позволяет для каждого проекта подбирать программы требуемой производительности и оптимально расходовать средства!

Существуют следующие градации производительности МРВ:

- **MEGA 64.000** аналоговых и **1.000.000** дискретных каналов - мощный сервер для **особо крупных** систем;
- **32.000** аналоговых и **500.000** дискретных каналов - для **крупных** систем;
- **1024** канала - сервер реального времени для **средних** систем;
- **128** каналов - недорогой сервер для **малых** систем;

Внимание! В отличие от обычных SCADA-систем число каналов МРВ ТРЕЙС МОУД соответствует числу точек измерения/контроля и каналы не расходуются при организации внутренних вычислений!



TRACE MODE

Единое информационное пространство

ТРЕЙС МОУД является мощным инструментом построения комплексных информационных систем масштаба предприятия.

Благодаря поддержке DCOM, OPC, ActiveX, SQL/ODBC и DDE, ТРЕЙС МОУД обеспечивает простую интеграцию в информационные системы АСУП, на базе ведущих СУБД (например Oracle, Informix, Sybase, SQL Server, Access и др.).



Общие сведения;

Методика

разработки;

Связь с

контроллерами;

Корпоративные
системы;

Internet/Intranet

Возврат;



TRACE MODE

ТРЕЙС МОУД - открытая система

Общие сведения:

Компоненты Компоненты:

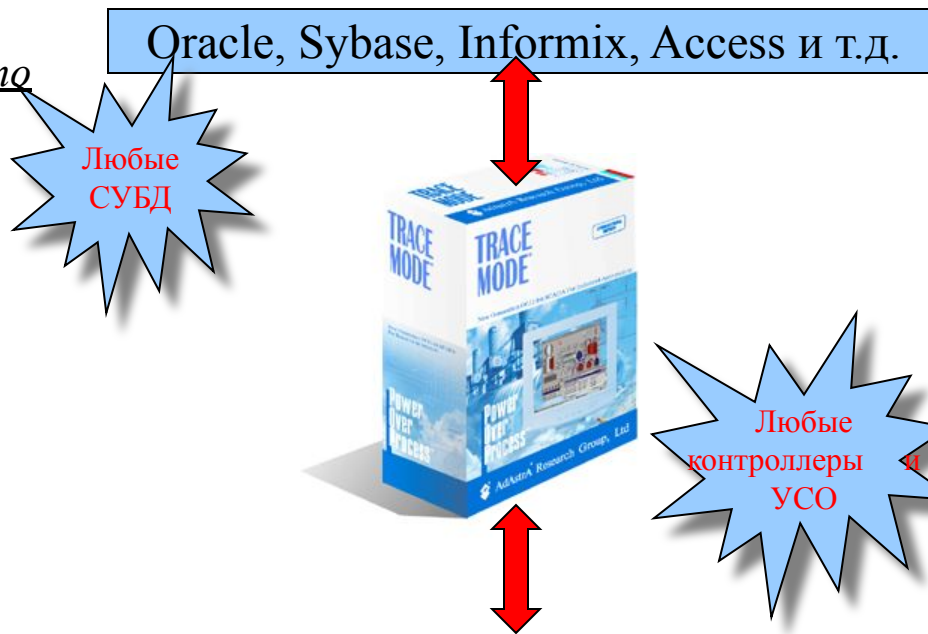
Методика разработки:

Связь с контроллерами:

Корпоративные системы:

Internet/Intranet

Возврат:



Коммуникационный интерфейс программы **открыт**, кроме того, поддерживаются **OPC и DDE** клиенты/серверы. Поэтому ТРЕЙС МОУД легко настроить на любые контроллеры, как российского, так и зарубежного производства.

Для нестандартных устройств пользователь может написать драйвер самостоятельно.

Данные из ТРЕЙС МОУД могут быть экспортированы в любые базы данных и электронные таблицы через **SQL/ODBC, DDE/NetDDE, OPC** и т.д.



TRACE MODE

Поддержка контроллеров и УСО

ТРЕЙС МОУД может обмениваться данными более чем **1400** различных устройств:
(полный список находится по адресу <http://www.adastra.ru/ru/plc>)

Общие

сведения

сведения;

Компоненты

ненты;

Методика

разработки;

Связь с

контроллерами;

Корпоративные

системы

ативные

системы;

Internet/Intranet

Российские:

МФС Текон;
ТСМ 21;
ТСМ51;
ТСМ 52;
Гамма-7;
КОРАТ;
КРУИЗ;
ВЗЛЕТ;
Ломиконт;
М-2000;
Ремиконт 110;
Ремиконт 120;
Ремиконт 130;
КР-300;
Р-131;
ПТ-80;
Ш711/1;
Ш711/2;
Эмикон
ЭК-2000;

Зарубежные:

ABB Advant;
ABB Alfa;
Advantech ADAM 4000;

Advantech ADAM 5000;

Advantech PCL;

Alfa-Laval;
Adlink;
Allen Bradley PCL
2,3,5, 5/250;
Allen Bradley SLC5/04;
Analog Devices 6B;
ASCON;
AspenTech;
BenchMark (опция);
BrainWave;
Bristol Babcock;
Cegelec;

Contrex CX1000;
Control Microsystems;
Cutler Hammer;
Descartes Systems
Sciences
Elsag Bailey Infi-90, DCS ;
Festo;
Fisher Rosemount DeltaV;
Fisher Rosemount Provox;
Foxboro I/A;
GE Fanuc EPM 3710,
GENIUS I/O, Series 6, 90;
General Electric CCM,
CNP;
Gensym G2;
Grayhill;
Honeywell APP;
ICP-DAS;
Jetter;

Kloeckner-Moeller;
Koyo PLC Direct 105,
205, 305, 405; ;

LON Works;
LPS-A-5-01;
Micro PC;
MiniLAZ;
Mitsubishi A, FX;
Modicon;
Moore;
National Instruments;
NAIS;
OMRON;
Open;
Opto22;
PEP;
Pepperl+Fuchs;
Phoenix Contact;
Schneider
Automation;

Siemens S5, S7,
Profibus, L2, H1;
SMAR;
SmartWire;
SuperFlow;
Takebushi Electric;
Technotrade T-box;
Telemecanique;
Telesafe;
Texas Instruments
500/505 series;
Toshiba EX100, T1,
T2, T3;
Triconex;
TwinCAT;
Valmet Damatic XD;
Valmet;
Vortex
Microsystems;
Yokogawa;

Поддерживаются промышленные шины **Profibus, Interbus-S, Fondation Fieldbus, DeviceNet, Canbus, Bitbus, C11.**

ТРЕЙС МОУД настраивается на любые **нестандартные** контроллеры и УСО!



TRACE MODE

Микро МРВ : быстрый run-time для РС-контроллеров

Общие сведения

Общие сведения:

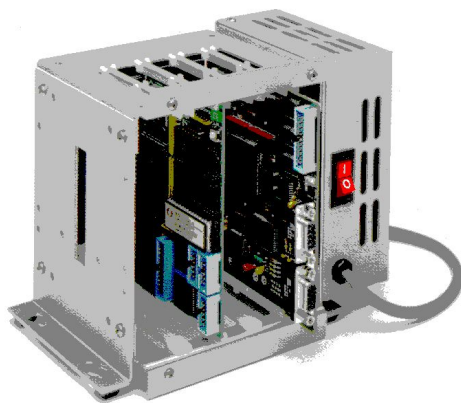
Компоненты:

Методика разработки:

Контроллеры и СУБД:

Корпоративные системы

Internet/Intranet



Микро МРВ - размещается во флеш-памяти РС-контроллера, программируемого средствами ТРЕЙС МОУД.

Микро МРВ обладает встроенной поддержкой плат УСО **Octagon Systems, Advantech, КРУИЗ, МФК, FESTO, ROBO, TREI, TCM**, контроллеров, а также открытым форматом обмена для связи с любыми УСО.

Микро МРВ содержит алгоритмы дискретного и аналогового управления и регулирования, программируется на языках соответствующих международному стандарту **МЭК 61131-3**. В реальном времени Микро МРВ ведет автоматический контроль работоспособности плат УСО. В систему встроены мощные функции резервирования



TRACE MODE

Общие

сведения Общие
сведения;

Компоненты;

Методика

разработки

разработки;

Контроллеры и
СУБД;

Корпоративные

системы Корпор

ативные

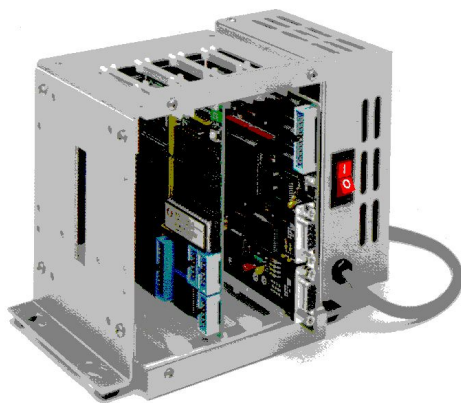
системы;

Internet/Intranet

Микро МРВ : основные функции



- *время реакции до 70 мкс на контур регулирования;*
 - *до 4000 каналов ввода/вывода.;*
 - *единое сетевое время;*
 - *мощные функции резервирования;*
 - *автоматический рестарт;*
- *сеть master-slave на базе протокола M-Link;*
- *автоматический контроль достоверности измерений;*
 - *встроенные протоколы УСО;*
 - *лицензия на 12 контроллеров;*



TRACE MODE

Общие сведения

Общие сведения:

Компоненты:

Методика разработки:

Контроллеры и СУБД:

Корпоративные системы

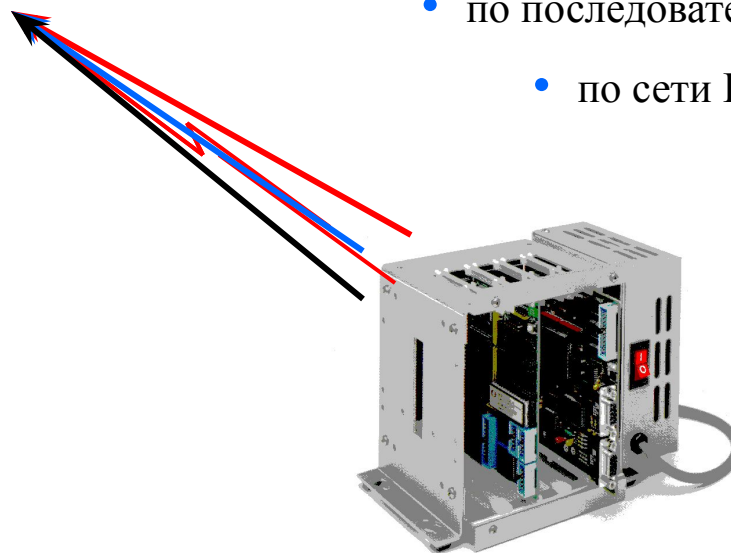
Корпоративные системы:

Internet/Intranet

Микро МРВ : связь

Связь между контроллерами, управляемыми *Микро МРВ* и мониторами реального времени диспетчерского уровня АСУ, может осуществляться многими способами:

- по последовательному интерфейсу (RS 232/485);
- по сети Ethernet, Arcnet, Token Ring и т.д.;
- через полевые шины;
- через модем по выделенной ...
...и по коммутируемой линиям (Микро МРВ модем+);
- по радиоканалу;



В Микро МРВ встроены мощные функции резервирования.



TRACE MODE

Микро МРВ : высокая надежность

Общие

сведения Общие
сведения;

Компоненты;

Методика

разработки

разработки;

Контроллеры и
СУБД;

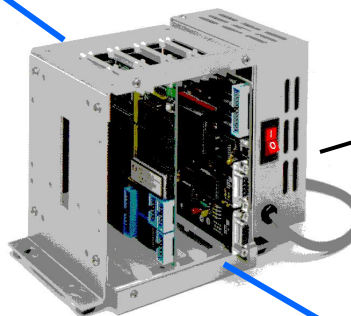
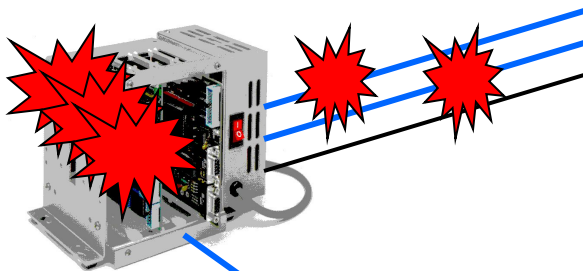
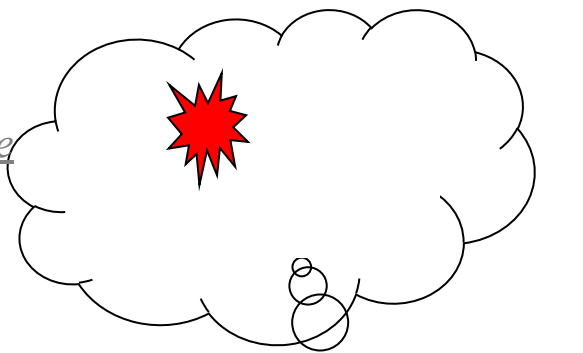
Корпоративные

системы Корпор

ативные

системы;

Internet/Intranet



В Микро МРВ встроены мощные функции резервирования, включающие в себя:

- переход на резервные сетевые адаптеры в случае разрыва сети;
- переключение сетевого обмена при разрыве сети на RS-485;
- резервирование плат УСО;
- получение корректных результатов измерения параметров, контроль которых дублируется несколькими датчиками;
- поддержка состояния горячего резерва контроллеров с безударным рестартом в случае отказа основного контроллера;



Адаптивные ПИД-регуляторы

Общие сведения

Компоненты:

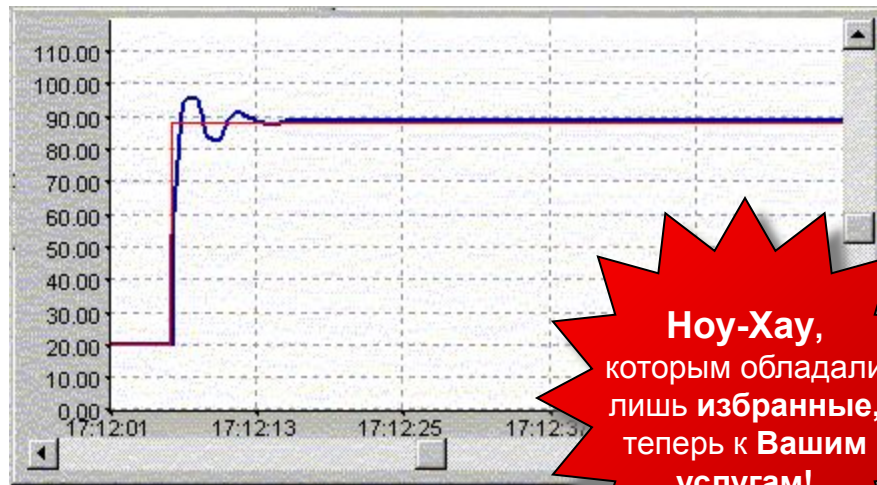
Методика разработки

Контроллеры и СУБД:

Корпоративные системы

Internet/Intranet

Для ТРЕЙС МОУД разработаны уникальные алгоритмы адаптивной подстройки регуляторов, позволяющие отслеживать динамику объекта и автоматически рассчитывать оптимальные настройки П, ПИ, ПИД и модальных регуляторов.



- разовая, периодическая и непрерывная подстройка;
- автоматический контроль процесса самонастройки для исключения неустойчивости;
- возможность контроля самонастройки оператором;
- параллельная самонастройка группы регуляторов;

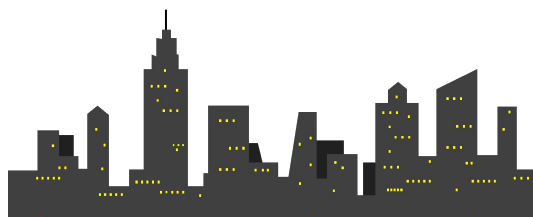
Адаптивные алгоритмы позволяют сократить время пуска сложных систем с месяцев до дней, улучшают качество управления, снижают износ оборудования.



TRACE MODE

MPB и Микро MPB модем+ : идеальное решение для городских систем сбора данных

Общие сведения
Общие сведения;
Компоненты;
Методика разработки
разработки;
Контроллеры и СУБД;
Корпоративные системы
Корпоративные системы;
Internet/Intranet



Микро MPB модем+

MPB и Микро MPB модем+ - это модификации мониторов реального времени, предназначенные для сбора данных и управления удаленными объектами через коммутируемую телефонную сеть.

Применения:

- контроль тепловых пунктов;
- мониторинг телефонных сетей;
- сбор данных с АЗС;
- системы энергоучета;
- охранные и пожарные системы;

MPB модем+



TRACE MODE

Общие

сведения Общие
сведения;

Компоненты;

Методика

разработки

разработки;

Контроллеры и
СУБД;

Корпоративные

системы Корпор

ативные

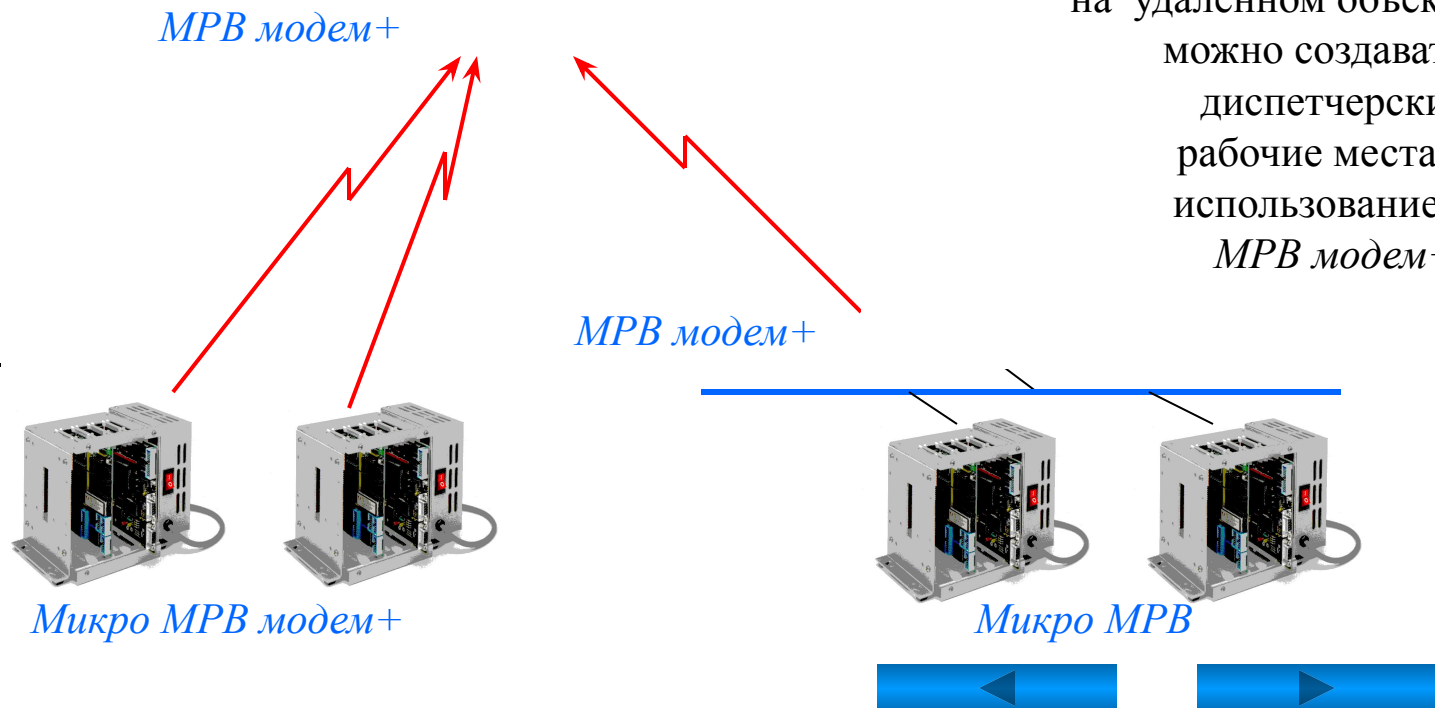
системы;

Internet/Intranet

MPB и Микро MPB модем+

Микро MPB модем+ может собирать данные с плат УСО или с контроллеров и передавать их по телефону в MPB, на базе которого создается рабочее место диспетчера.

При необходимости, на удаленном объекте можно создавать диспетчерские рабочие места с использованием *MPB модем+*.



TRACE MODE

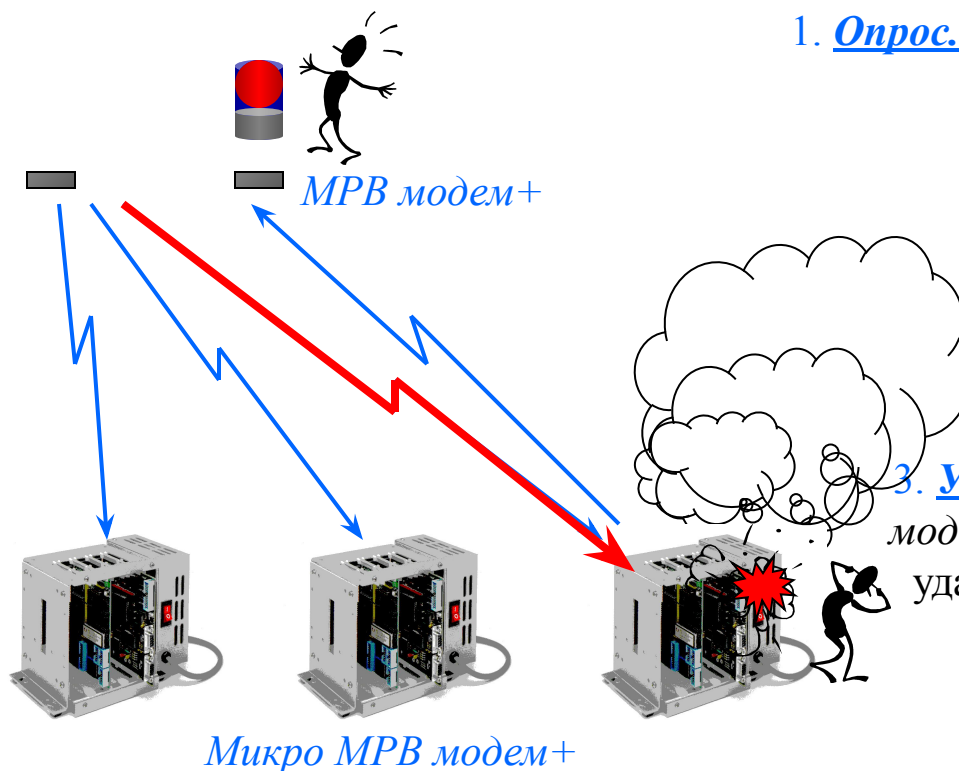
MPB и Микро MPB модем+

Системы, построенные на базе MPB и Микро MPB модем+, могут работать в следующих режимах:

1. Опрос. MPB модем+ обзванивает удаленные узлы и собирает информацию.

2. Сигнализация. Микро MPB модем+ сообщает об аварии по резервной телефонной линии.

3. Управление. Оператор MPB модем+ устанавливает связь с удаленным узлом, собирает и передает данные.



Общие сведения
Общие сведения;
Компоненты;
Методика разработки
разработки;
Контроллеры и СУБД;
Корпоративные системы
Корпоративные системы;
Internet/Intranet

TRACE MODE

Монитор реального времени (MPB)

Общие

сведения Общие
сведения;

Компоненты;

Методика

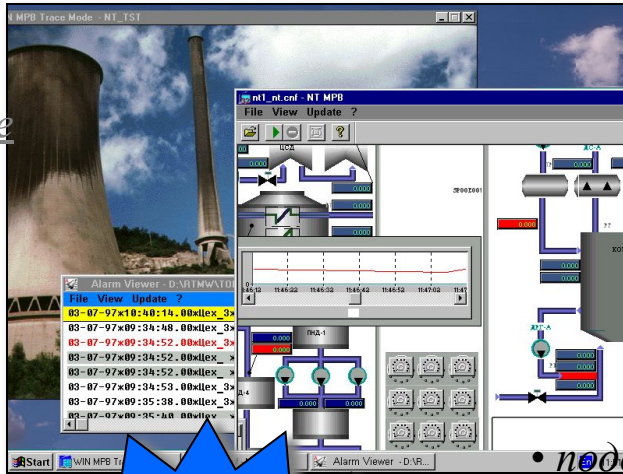
разработки

разработки;

Контроллеры и СУБД;

Корпоративные
системы Корпор
ативные
системы;

Internet/Intranet



**Власть
над
процес
сом!**

MPB - это мощный сервер реального времени
- основной элемент распределенной АСУ
ТРЕЙС МОУД. Предназначен для сбора
данных с УСО, управления
технологическим процессом и
распределения данных между станциями.

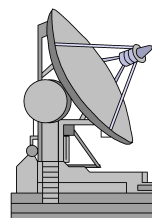
- мощное ядро реального времени;
- время реакции - от 0,001 с;
- поддержка более чем 300 типов контроллеров;
- модульная структура - от 128 до 64000 каналов,
теги неограничены;
- единое сетевое время;
- горячее подключение датчиков, контроллеров,
серверов. ON LINE редактирование проекта;
- архивирование данных с точностью до 0.001 с;
- автоматическое горячее резервирования;



TRACE MODE

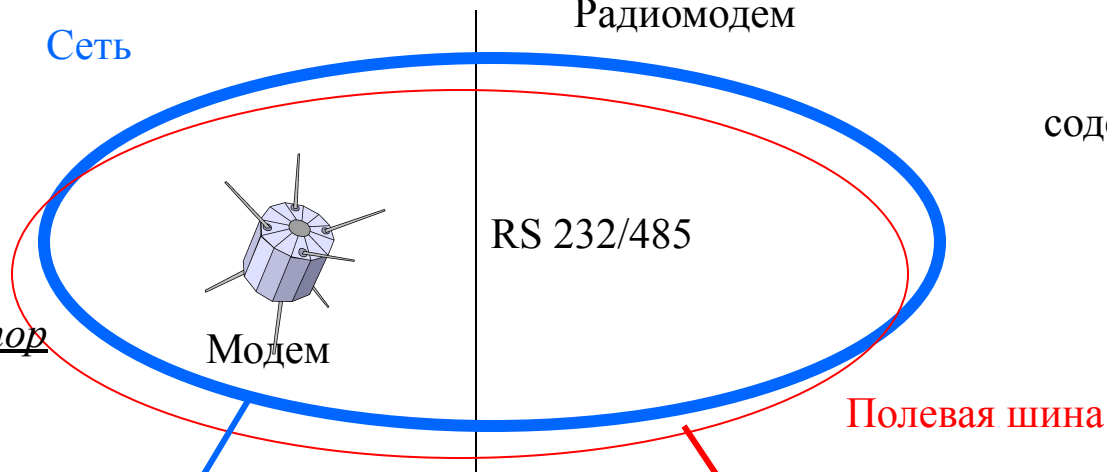
MPB: прием данных с УСО

MPB ТРЕЙС МОУД может принимать данные через следующие интерфейсы:



Радиомодем

- 32 последовательных порта со скоростью до 115 Кбд. Каждый порт может быть настроен на свой протокол обмена, что позволяет создавать системы, содержащие контроллеры различных марок;
- локальная сеть - до 256 узлов;
- полевые шины;
- модемы по выделенной и коммутируемой линиям.



Общие

сведения Общие
сведения;

Компоненты;

Методика

разработки

разработки;

Контроллеры и
СУБД;

Корпоративные
системы Корпор
ативные

системы;

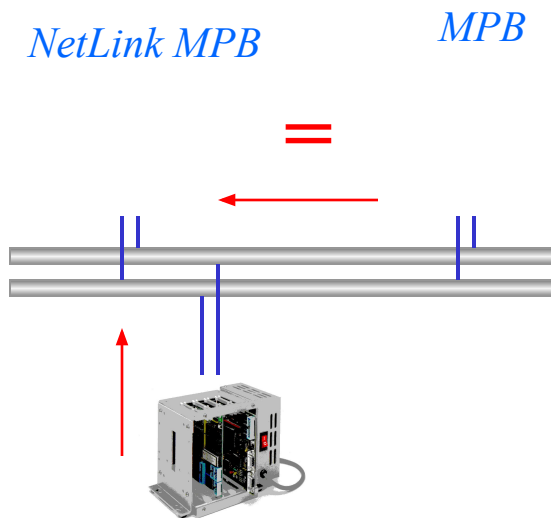
Internet/Intranet



TRACE MODE

Монитор реального времени NetLink

NetLink MPB - это специализированный монитор реального времени, предназначенный для приема данных и управления технологическим процессом через локальную сеть.



По своим функциям NetLink MPB аналогичен MPB с единственным отличием - NetLink не имеет связи с контроллерами, УСО и приложениями.

Источником данных для NetLink MPB являются мониторы реального времени или PC-контроллеры под управлением Микро MPB ТРЕЙС МОУД.

Благодаря меньшей по сравнению с MPB цене NetLink MPB - идеален для систем на базе PC-контроллеров, так как позволяет экономить деньги, не проигрывая в функциональности.



Общие сведения
Общие сведения:
Компоненты:
Методика разработки
разработки:
Контроллеры и СУБД:
Корпоративные системы
Корпоративные системы:
Internet/Intranet

TRACE MODE

Общие сведения

Компоненты:

Методика разработки:

Контроллеры и СУБД:

Корпоративные системы

Internet/Intranet

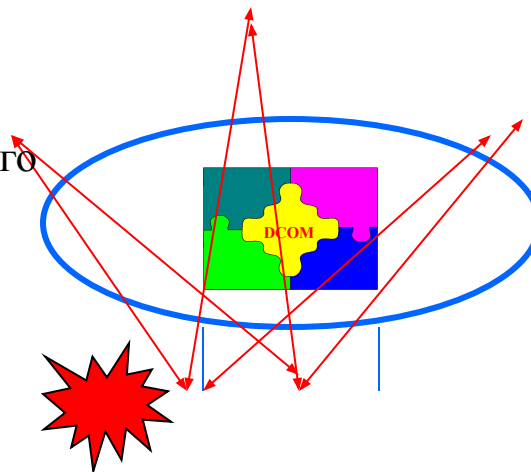
NetLink Light

NetLink Light - это графический клиент ТРЕЙС МОУД, предназначенный для мониторинга и супервизорного управления технологическим процессом.

Клиенты: NetLink Light



Скромная цена допускает его массовое применение на цеховых терминалах и дополнительных мониторах диспетчеров.



Источником данных для NetLink Light являются серверы: *MPB или NetLink MPB.*

NetLink Light обладает функциями автоматического переключения на резервный сервер в случае отказа основного.

Серверы: MPB, NetLink MPB



TRACE MODE

GSM-активатор: управление через GSM/SMS

Общие

сведения
сведения;

Компоненты:

Методика

разработки

разработки;

Контроллеры и

СУБД;

Корпоративные

системы

активные

системы;

Internet/Intranet



TRACE MODE

TRACE MODE Mobile для Windows CE

Как и NetLink Light TRACE MODE Mobile является графическим клиентом. Программа работает под Windows CE и предназначена для управления процессом с карманных ПК.

Связь с МРВ TRACE MODE может осуществляться через сотовую сеть GSM, Internet, инфракрасный порт, ЛВС, RS-232/485 или модем с использованием протокола TCP/IP.



Общие

сведения Общие
сведения;

Компоненты;

Методика

разработки

разработки;

Контроллеры и

СУБД;

Корпоративные

системы Корпор

ативные

системы;

Internet/Intranet

TRACE MODE

Общие

сведения Общие
сведения;

Компоненты;

Методика

разработки

разработки;

Контроллеры и

СУБД;

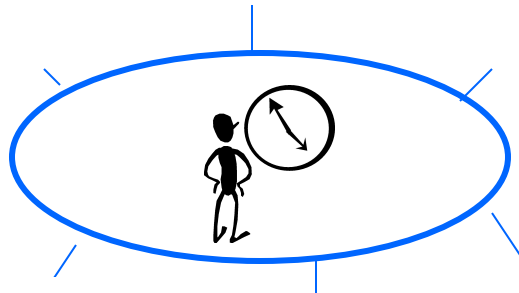
Корпоративные

системы Корпор

ативные

системы;

Internet/Intranet



В момент запуска системы автоматизации таймеры на всех устройствах показывают одно и то же время.

Однако, с течением времени в их показаниях появляются расхождения, делающие невозможным получение объективных отчетов о ходе процесса.

Единое сетевое время



Обычные SCADA-системы для ОС общего назначения **не решают эту проблему.**

Только ТРЕЙС МОУД имеет систему единого сетевого времени, синхронизирующую временные шкалы на всех станциях распределенной АСУТП.

Точность временной привязки равна 1 мс!



MPB : мощные функции резервирования

В MPB встроены мощные функции резервирования, включающие в себя:

Общие сведения

Компоненты:

Методика

разработки

разработки:

Контроллеры и СУБД:

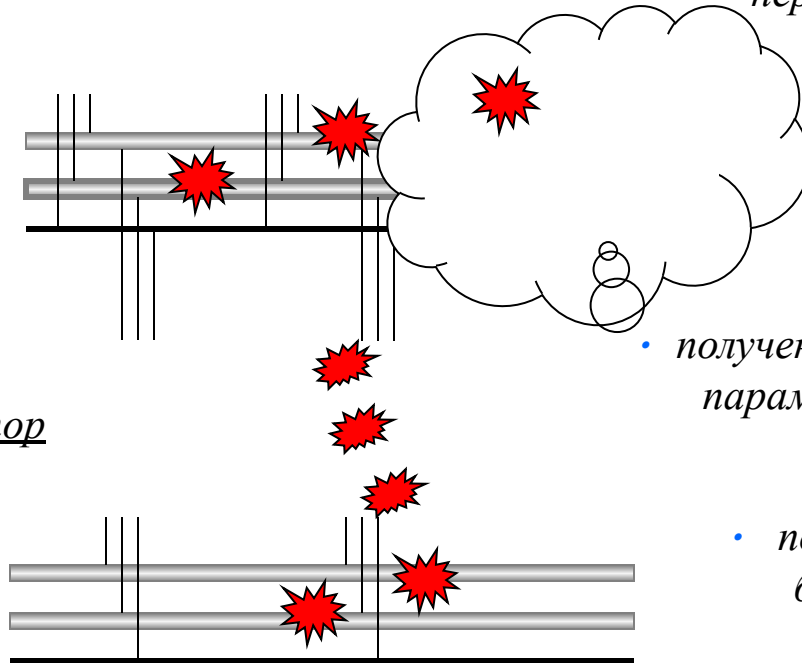
Корпоративные

системы

Корпоративные

системы:

Internet/Intranet



- *переход на резервные сетевые адаптеры в случае разрыва сети;*
- *переключение сетевого обмена при разрыве сети на RS-485;*
- *резервирование плат УСО;*
- *получение корректных результатов измерения параметров, контроль которых дублируется несколькими датчиками;*
- *поддержка состояния горячего резерва с безударным рестартом в случае отказа основного компьютера;*

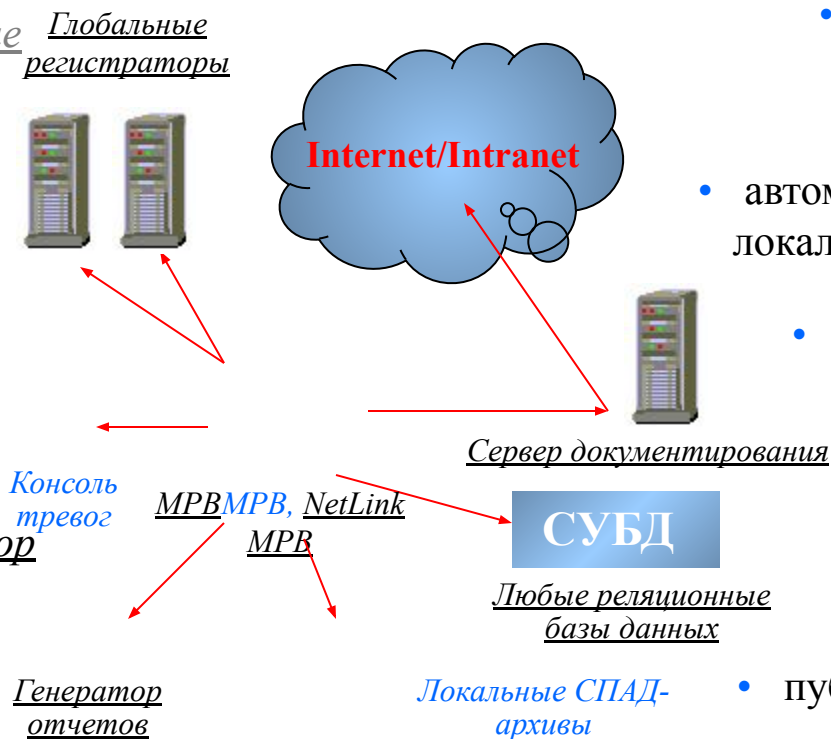


TRACE MODE

Система архивирования данных

Мощная система архивирования данных ТРЕЙС МОУД обеспечивает:

- непрерывную запись значений всех параметров технологического процесса с точностью до **0,001 с**;
- автоматическое резервирование данных в локальных... и глобальных архивах;
- ведение протокола аварий и тревог;
- запись отчетов в базы данных (OPC, SQL/ODBC);
- генерирование отчетов о технологическом процессе;
- публикацию данных в Internet/Intranet;



Скорость архивирования - до 100.000 записей в сек. (Pentium II 233)!

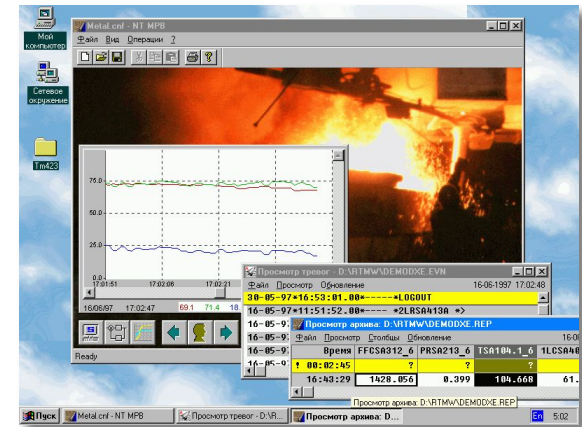
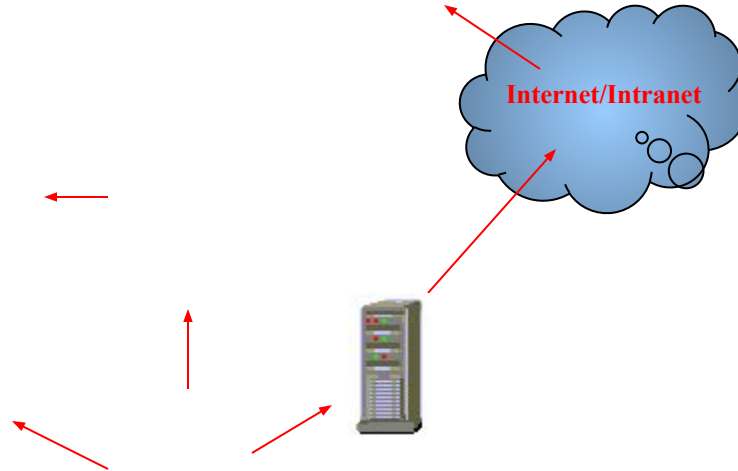


Общие сведения
Общие сведения;
Компоненты;
Методика разработки
разработки;
Контроллеры и СУБД;
Корпоративные системы
Корпоративные системы;
Internet/Intranet

TRACE MODE

Использование данных

Накопленные данные можно просматривать в реальном времени с локальных и удаленных узлов, через Internet/Intranet, выводить на печать в виде таблиц, графиков, отчетов!



Кроме того, TRACE MODE имеет уникальную технологию графического “плейбека” архива, позволяющую просматривать данные в виде фильма!



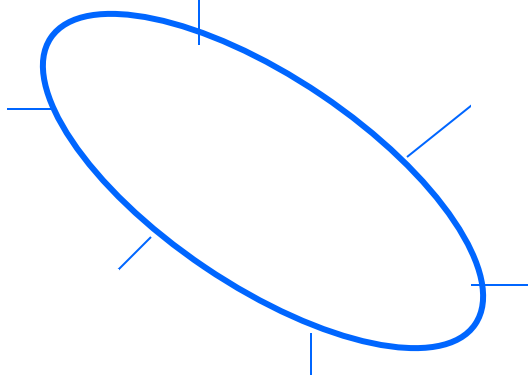
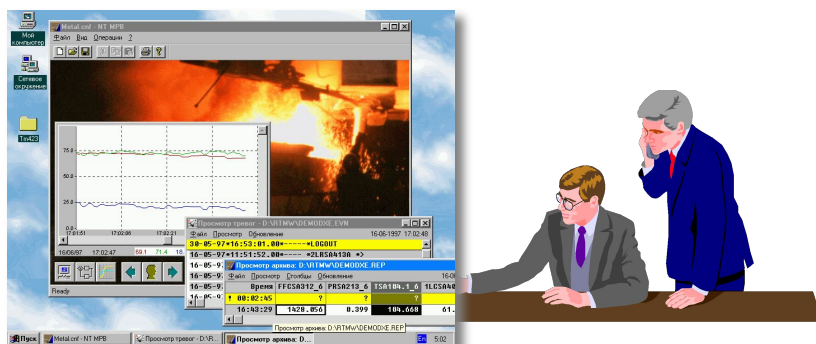
Общие сведения
Общие сведения;
Компоненты;
Методика разработки
разработки;
Контроллеры и СУБД;
Корпоративные системы
Корпоративные системы;
Internet/Intranet

TRACE MODE

Графический «плейбек» архива

Общие сведения
Общие сведения;
Компоненты;
Методика разработки
разработки;
Контроллеры и СУБД;
Корпоративные системы
Корпоративные системы;
Internet/Intranet

Supervisor



ТРЕЙС МОУД, благодаря уникальным свойствам СПАД-архивов, дает возможность просматривать ретроспективу процесса, как фильм на видеомagneтoфoнe.

Графический «плейбек» архива дает в руки руководителя могучий инструмент контроля работы всего диспетчерского комплекса.

... обычные SCADA-системы не обладают этой технологией...

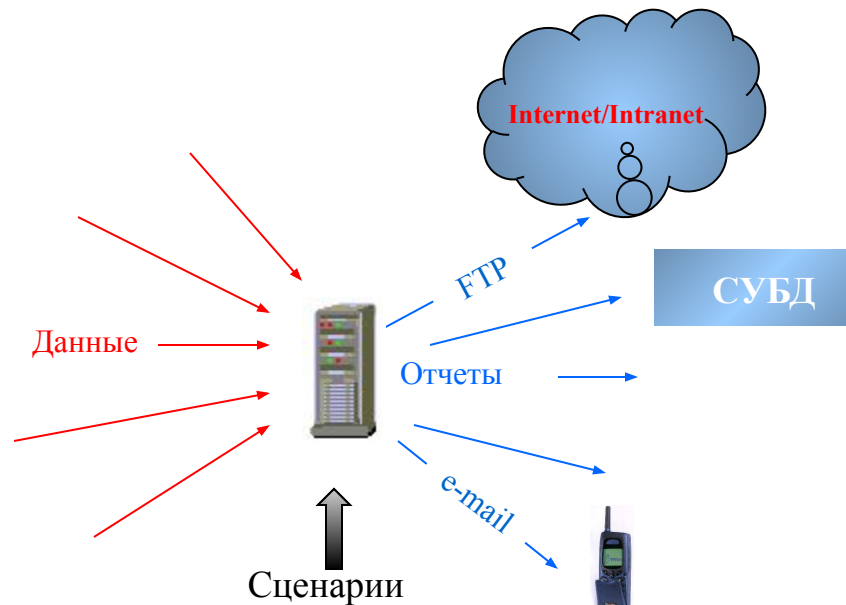


TRACE MODE

Сервер документирования

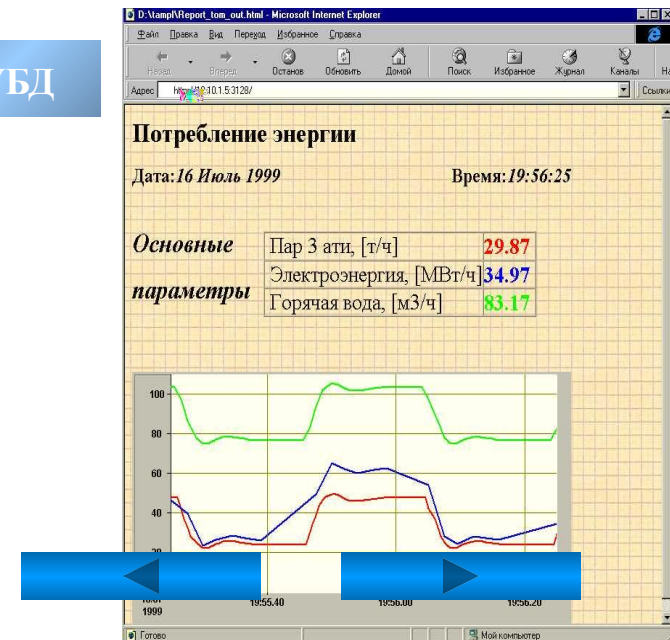
Сервер документирования предназначен для автоматического генерирования отчетной документации о ходе технологического процесса.

Сервер способен принимать данные от удаленных узлов, обрабатывать их в соответствии со «сценариями» и генерировать html-отчеты произвольной формы.



Готовые отчеты могут быть записаны в файл, выведены на печать, экспортированы в СУБД, отправлены по электронной почте или опубликованы в Internet на web-сайте.

и генерировать html-отчеты произвольной формы.



Общие сведения:
Общие сведения:
Компоненты:
Методика разработки:
разработки:
Контроллеры и СУБД:
Корпоративные системы:
Корпоративные системы:
Internet/Intranet

TRACE MODE

Общие сведения:

Компоненты:

Методика

разработки:

Контроллеры и

СУБД:

Корпоративные

системы

Корпор

ативные

системы:

Internet/Intranet

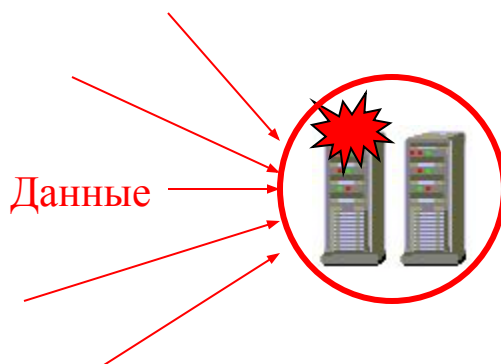
Возврат:

Глобальный регистратор

Глобальное информационное хранилище (регистратор изменений) предназначено для обеспечения надежного сохранения истории технологического процесса.

Информационное хранилище обеспечивает:

- Запись 64000 параметров с дискретностью до **0.001 с**;
- Запись до **100.000** параметров в сек. (*Pentium II 233*);
- Поддержку режима горячего резервирования;
- Автоматическое восстановление данных после сбоя;



Для малых АСУ есть **недорогой** недублированный сервер.



TRACE MODE

Технологии Internet/Intranet и www

Web- и Internet-технологии, поддерживаемые ТРЕЙС МОУД, позволяют создавать системы управления распределенные, как в пределах организации, так и в масштабе региона, страны, мира...

Браузеры

Теперь, **где бы Вы ни находились**, Вы можете получать информацию о ходе технологического процесса, а также осуществлять **управление**.

ТРЕЙС МОУД обеспечивает:

- управление процессом через www;
- управление процессом через Internet/Intranet;
- публикацию динамических отчетов на web-сервере

Internet/Intranet



Общие сведения:

Компоненты:

Методика

разработки:

Контроллеры и

СУБД:

Корпоративные
системы Корпо

ративные

системы:

Internet/Intranet

Возврат:

TRACE MODE

Web-активатор: управление через web

Общие сведения

Компоненты

Методика разработки

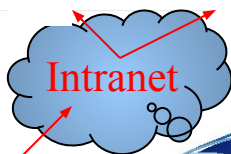
Контроллеры и СУБД

Корпоративные системы

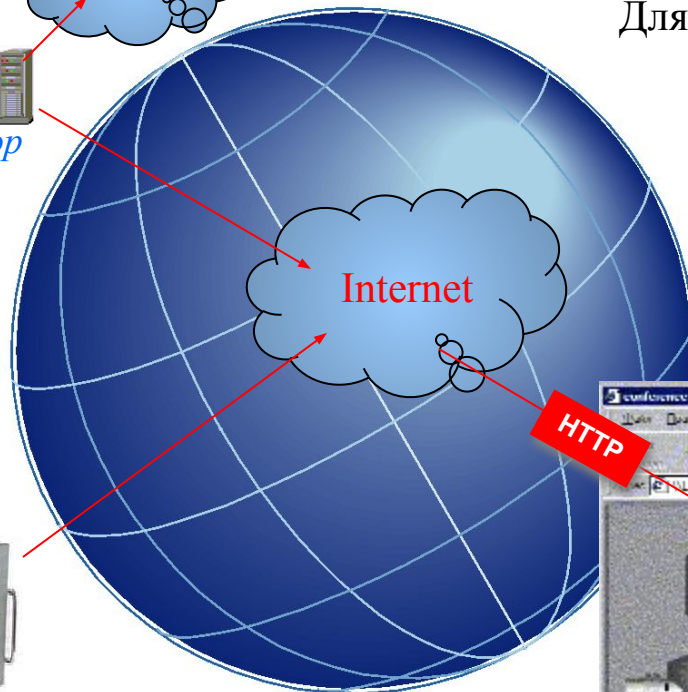
Internet/Intranet



Web-активатор



Browser



Web-активатор

Web-активатор – это программа, превращающая любой МРВ TRACE MODE в web-сервер.

Для доступа к данным реального времени достаточно набрать www-адрес web-активатора в любом браузере.

ON LINE демонстрация
www.online.tracemode.ru



Browser

TRACE MODE

Общие

сведения Общие
сведения;

Компоненты Компо
ненты;

Методика
разработки
разработки;

Контроллеры и
СУБД;

Корпоративные
системы Корпо
ративные
системы;

Internet/Intranet

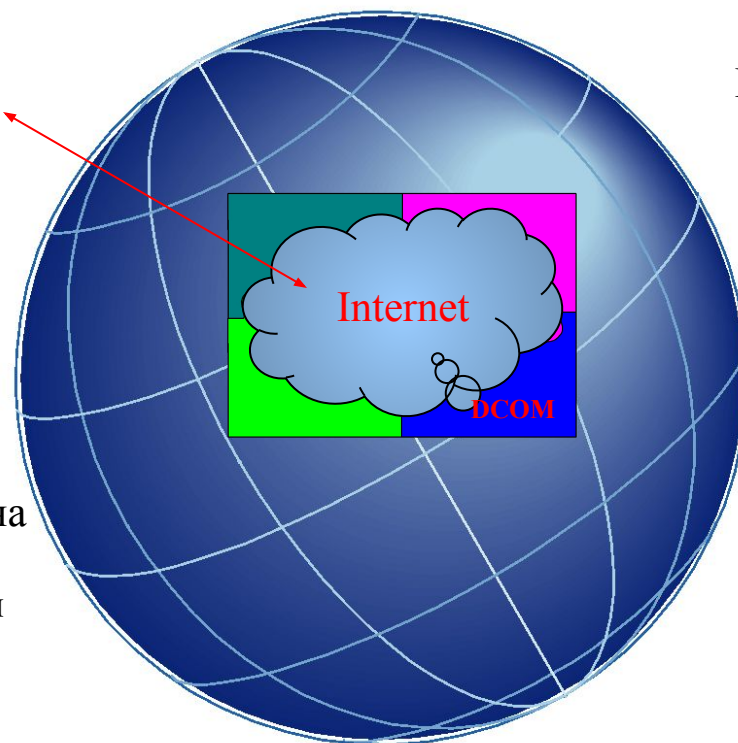


*Серверы: МРВ,
NetLink МРВ*

Интернет-
технологии
ТРЕЙС МОУД
обеспечивают
безопасность на
уровне
Windows NT™
(Сертифици-
ровано по
классу C2)

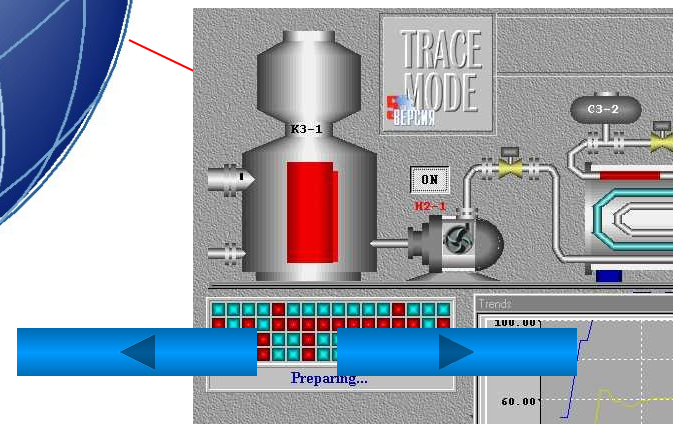
Управление через Internet

Вы можете осуществлять управление технологическим процессом **из любой точки мира**, подключив NetLink Light к серверу через Internet.



Подключение, удержание и автоматическое восстановление связи осуществляется с использованием DCOM.

Клиент: NetLink Light



TRACE MODE

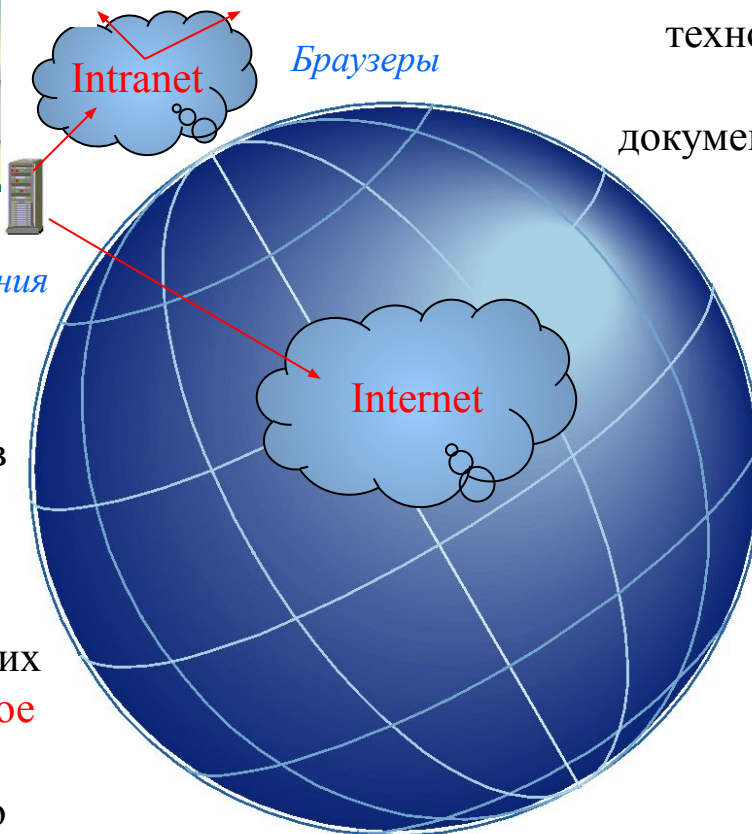
Мониторинг через Internet в режиме **OFF LINE**

Общие сведения
Общие сведения:
Компоненты
Комп
ненты:
Методика
разработки
разработки:
Контроллеры и
СУБД:
Корпоративные
системы
Корпо
ративные
системы:
Internet/Intranet



Сервер документирования

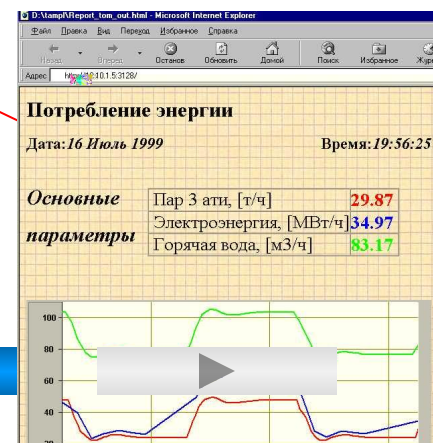
Быстрое обновление информации в **активных отчетах** позволяет использовать их и как **недорогое** средство операторского интерфейса.



OFF LINE мониторинг основан на технологии **активных отчетов**, которые создает сервер документирования ТРЕЙС МОУД.

Просмотр отчетов осуществляется при помощи обыкновенного **бесплатного** браузера.

Браузер



TRACE MODE

Обычные SCADA-системы не обладают этой функцией

Разработка сетевого комплекса как единого проекта

ТРЕЙС МОУД 5 - это SCADA-система нового поколения, позволяющая разрабатывать сетевой комплекс **КАК ЕДИНЫЙ ПРОЕКТ!**

Общие сведения

Компоненты:

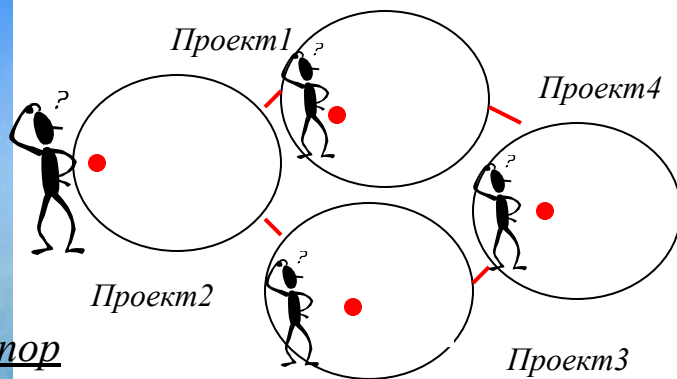
Методика разработки:

Контроллеры и СУБД:

Корпоративные системы

Internet/Intranet

Старые SCADA- системы ориентированы на разработку одиночных узлов распределенной АСУ, которые потом объединяются в сеть.



Поэтому, если требуется добавить/удалить датчик, модификация переменной на одном узле повлечет изменения многих переменных на узлах, связанных с ним. Это трудоемкий процесс, существенно усложняющий разработку и обслуживание распределенных АСУ.



Модификация переменной на одном узле ведет к автоматическому обновлению параметров других узлов. АСУ **легко разрабатывать и поддерживать.**



TRACE MODE

Методика разработки распределенной АСУ

Общие сведения

Компоненты

Методика разработки

Контроллеры и СУБД

Корпоративные системы

Интернет/Intranet

2. ... Указывается число I/O в каждом узле и ...

4. Процедура автопостроения осуществляет автоматическое создание и настройку базы каналов для ПК и контроллеров распределенной

АСУТП
5. Теперь, после создания мнемосхем, **распределенная АСУТП** готова к пуску

1. На реальном плане объекта размещаются ПК и контроллеры...

3. Запускается процедура автопостроения

Редактор базы каналов ТРЕЙС МОУД 5

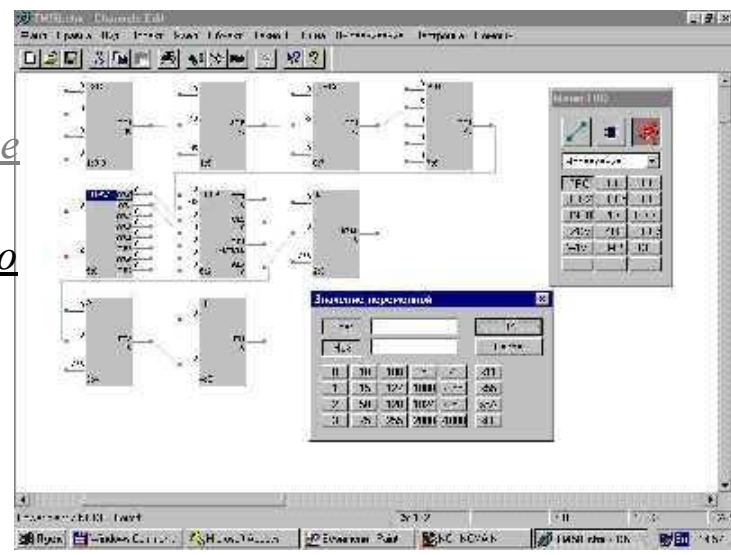


TRACE MODE

Общие сведения
Общие сведения;
Компоненты
Компоненты;
Методика разработки;
Контроллеры и СУБД;
Корпоративные системы
Корпоративные системы;
Internet/Intranet

Разработка алгоритмов

ТРЕЙС МОУД имеет мощный инструментарий для разработки и отладки алгоритмов систем управления. Используются визуальные языки, созданные согласно международному стандарту IEC 61131-3 “Техно FBD” ТРЕЙС МОУД содержит свыше **150 встроенных FBD-блоков с алгоритмами управления**, разработанными ведущими экспертами по автоматике.



Пользователь может создавать собственные блоки



Мощный встроенный отладчик позволяет легко обнаруживать допущенные ошибки.



TRACE MODE

Открытость для программирования

Общие

сведения Общие
сведения;

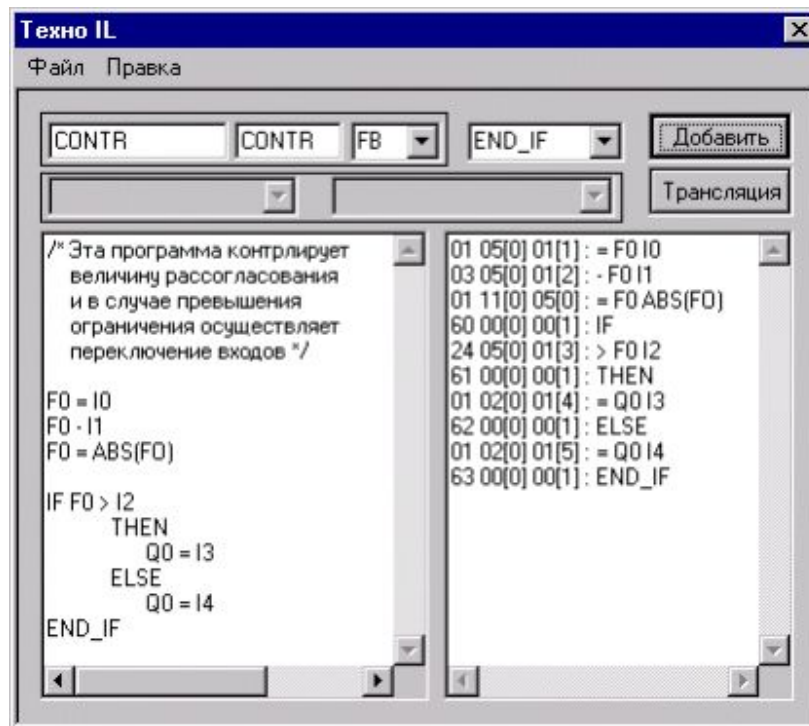
Компоненты Компо
ненты;

Методика
разработки;

Контроллеры и
СУБД;

Корпоративные
системы Корпор
ативные
системы;

Internet/Intranet



Алгоритмы могут быть также реализованы на языке инструкций - «Техно IL», соответствующем стандарту IEC61131-3.

Кроме того, возможно подключение произвольных пользовательских программ, написанных на Visual C++ или Visual Basic через стандартные интерфейсы OPC, DCOM, ActiveX или в виде DLL со специфицированным интерфейсом.



TRACE MODE

Разработка мнемосхем и динамизация

Общие сведения

Компоненты

Методика разработки

Контроллеры и СУБД

Корпоративные системы

Internet/Intranet

Неограниченное число и размер экранов

Свыше 350 форм динамизации

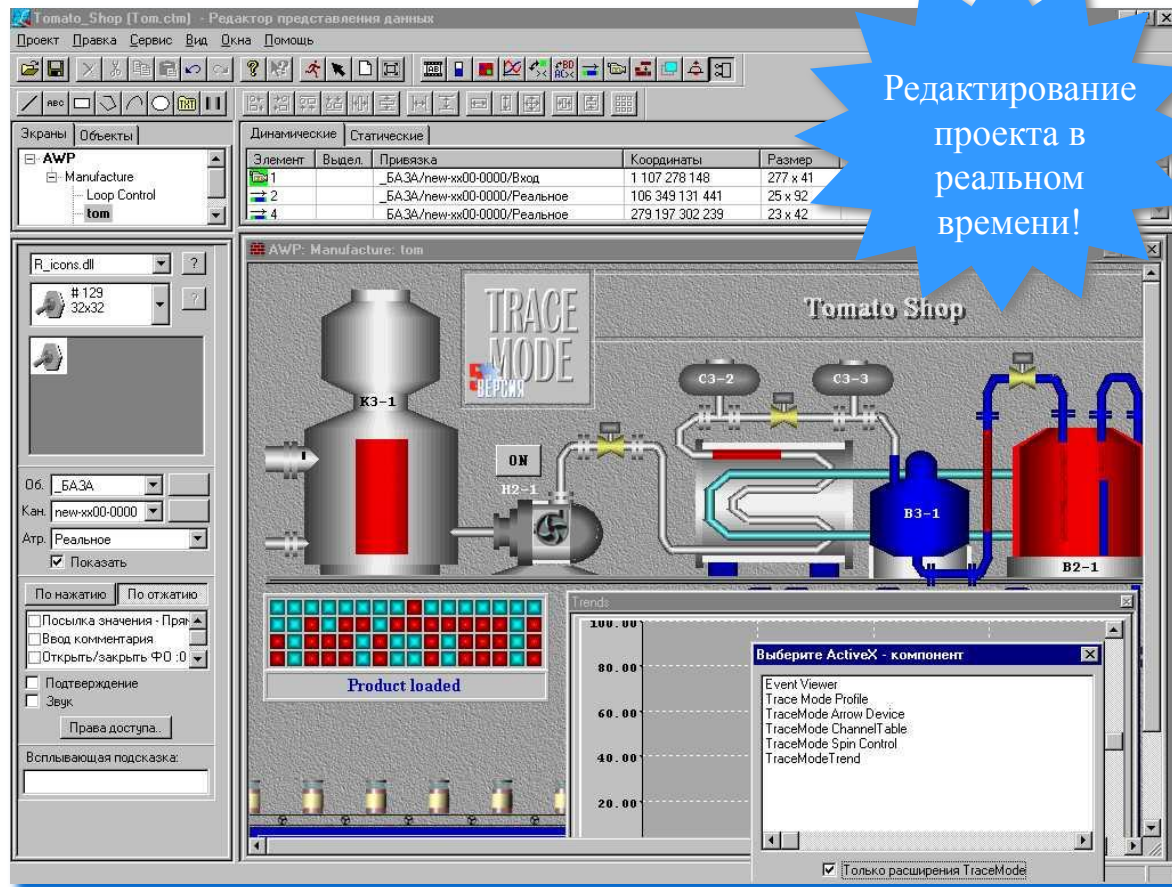
Векторная объемная графика

Векторная анимация

Поддержка **ActiveX**

Анимация на AVI-файлах

Редактирование проекта в реальном времени!



Редактор представления данных



TRACE MODE



TRACE MODE 5

Integrated
SCADA/HMI and SoftLogic
system

Rolling demo

AdAstra Research Group, Ltd

P.O. 107076, Box 38, Moscow, Russia, phone +7 (095) 737-59-33, fax (095) 232-00-92,

E-mail: adastra@adastra.msk.ru, <http://www.tracemode.com>

Copyright (c) 1992-2002 AdAstra Research Group, Ltd

TRACE MODE

[About TRACE
MODE:](#)

[Support:](#)

[Where to Buy?:](#)

[Applications:](#)

[Exit](#)

Welcome!

Welcome to the amazing world of TRACE MODE!

You will not be mistaken, looking for the most excellent tool for control systems engineering.

For all industrial branches!

In any scale - from a single machine, up to the whole factory!

With PLCs of any kind!

It is certainly TRACE MODE!

Best regards,

AdAstrA Research Group, Ltd



TRACE MODE

About TRACE
MODE
About
TRACE
MODE:
Support
Support:
Where to Buy?
Applications:



Exit

TRACE MODE

Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

Corporate Scale

Systems Corporat

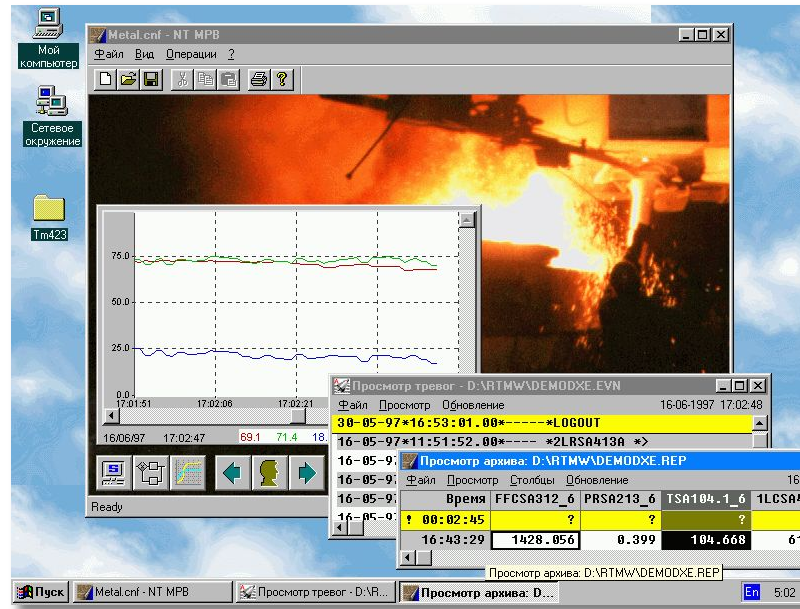
e Scale Systems:

Internet/Intranet

Return:

What is TRACE MODE?

TRACE MODE[®] is the Russia's best selling SCADA and SoftLogic system, a powerful tool for distributed wide destination control systems development and PLC programming. TRACE MODE[®] has been developed by AdAstra Research Group, Ltd and since 1992 has over 7000 installations in key industries.



The TRACE MODE[®] based systems operate in the power production, metallurgy, oil and gas, chemistry, food processing, pharmaceutical, space industries and civil services. Among our clients The Central Bank of Russia, The Krasnoyarskaya Power Plant, Baykonur Space Center, Oskol Steel Factory, Syzran Oil Refinery, LADA car factory, Magnitogorsk Brad Factory and etc.



TRACE MODE

Technical Support Is at Your Service!

Hot Line;

Training Training
Centre Training
Centre;

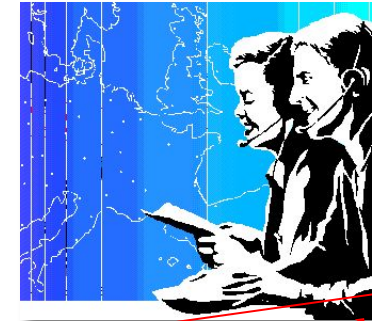
Conference;

WWW;



High quality!

Worldwide!



In English!

Purchasing TRACE MODE you will get the *free-of-charge* international technical support via e-mail within one year.

Moreover, you will get access to the TRACE MODE technical support database in Internet. The base contains answers for the most frequently asked questions as well as the programs updates. All updates within the current version are provided *free* via Internet.

Return;



TRACE MODE

TRACE MODE Training Centres

You can study TRACE MODE in the
Authorized Training Centers.

The basic skills can be acquired during
*The TRACE MODE Introductory
training course (5 days, 40 hh).*

The comprehensive study is available
through the *Extended training course
(10 days, 80 hh).*

The special trainings are available
covering process control systems design
particularities. See our site for details.



Hot Line:

Training Centre:

Conference:

WWW:

Return:

TRACE MODE

International Developers Conferences



*Since 1995 the annual
conferences of the TRACE
MODE users are carried out in
Moscow*

Click here for details

The TRACE MODE conference traditionally is the Russia's largest forum of the industrial process automation systems developers. This is the Russia's largest representative event focused on the control system engineering. The conference provides the unique opportunity for direct contact with the best designers of the automated control systems and their technical solutions. During the conference the demonstrations of the TRACE MODE compatible equipment and the TRACE MODE - based process control system are held. Since 2000 the TRACE MODE conference has international status.

Hot Line;
Training Centre;
Conference;
WWW;

Return;



TRACE MODE

Where to buy?

Milano

Cagliari

Hyderabad

Beijing

Bangkok

Moscow

S-Petersburg

Novosibirsk

Kazan

Ekaterinburg

Kharkov


Perm

Mariupol


Tomsk

Irkutsk

Authorised dealer



Authorised
system integrator



Authorised OEM-partner



Return:

TRACE MODE

TRACE MODE: What Does It Do?

Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

Corporate Scale

Systems Corporat

e Scale Systems:

Internet/Intranet

Return:

The uniform tool!



Information interchange with factory's database

Supervising personnel workplaces development

HMI and operator stations development

PLC programming. Data acquisition and process control

TRACE MODE automates the most difficult process control systems development operations.



TRACE MODE

New Generation Of SCADA Systems

Old-fashioned SCADA

1. The development is focused on the single stations, which are then united in network.
Result: Complexities of development and support of the large distributed systems.
2. The tools for operator station and PLC programming are different.
Result: Complication of development and support
3. "From-the-picture" programming.
Result: The project is not structured. It is easy to create a small system, but it is hard to make the large one.

TRACE MODE 5.0

1. Development of the distributed control system as uniform project.
Result: The project is easy to manage, and the control system is easy to support and to up-scale.
2. The uniform tool for the operator station and PLC programming.
Result: The uniform project database. The control system is easier to support and to develop.
3. Automatic project building technology.
Result: The control system database is generated automatically.



Features:
Components:
Methods of
Development:
PLC & Data Bases:
Corporate Scale
Systems Corporat
e Scale Systems:
Internet/Intranet

Return:

TRACE MODE

Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

Corporate Scale

Systems Corporat

e Scale Systems:

Internet/Intranet

Return Return:

TRACE MODE Saves Money

TRACE MODE is the *value-to-money* leader!

The software cost as related to the one control point is equal to:

- less than **\$ 0.45** - for the **large-scale** systems (over 10.000 I/O);
- less than **\$ 2.9** - for the **medium-scale** systems (over 1.000 I/O);
- less than **\$ 10.8** - for the **small-scale** systems (over 100 I/O);

Such software cost raises competitiveness of system integrators and allows them to maintain high profits!



TRACE MODE

Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

Corporate Scale

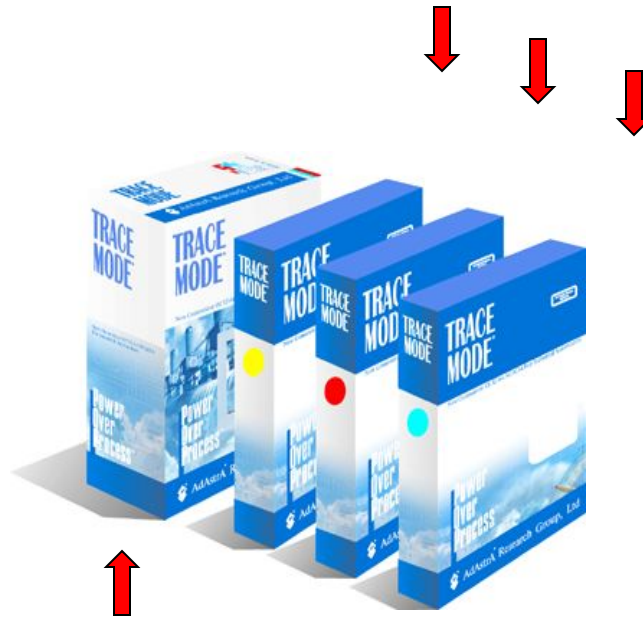
Systems Corporat

e Scale Systems:

Internet/Intranet

Return:

System Structure



TRACE MODE includes the development package and *run-time modules*.

The TRACE MODE development system is used to program all kind of applications.

The run-time systems run the projects made in the TRACE MODE development .

The run-times have specific features determined by they position in the TRACE MODE distributed control system.



TRACE MODE

Free Development System

Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

Corporate Scale

Systems Corporat

e Scale Systems:

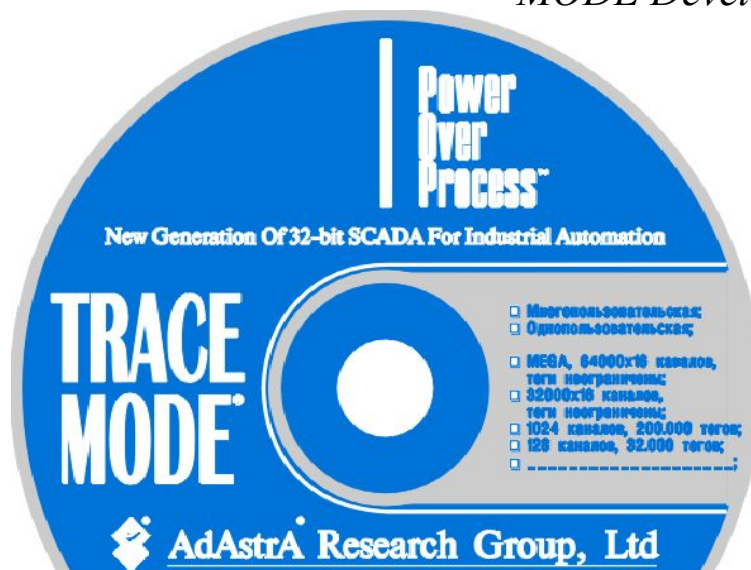
Internet/Intranet

TRACE MODE can be purchased according to two tariffs: “*basic*” and “*professional*”. The “*professional*” tariff is intended for system integrators with a steady workflow. It offers moderate prices for development system and run times.

The “*basic*” tariff is intended for **beginners**. According to it a *full development system for 64000x16 I/O, a Real time monitor (server) for 1 h operation, built-in drivers, OPC/DDE clients and servers, electronic documentation and TRACE MODE Developer's knowledge base are provided free.*

Any project can be *converted* from the basic to the professional format.

Converting a project you will get *one complimentary copy* of the professional development system!

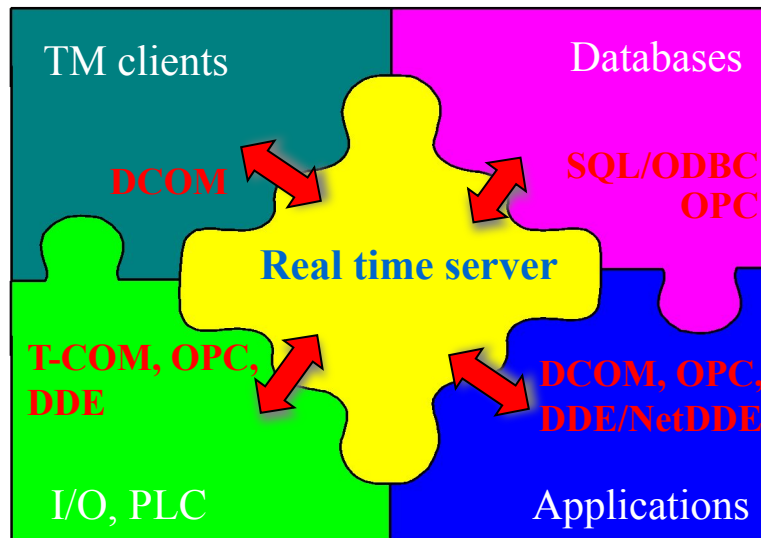


Return:



TRACE MODE

TRACE MODE® System Architecture



TRACE MODE® is built in the *client-server* architecture and is based on *DCOM*, the basic standard for Windows NT/2000™.

The TRACE MODE® modules are connected to PLC, independent applications and databases through standard interfaces: DCOM, OPC, DDE, SQL/ODBC.



That is why different modules can be easily connected and the control systems are easy to maintain, up-scale and integrate in the corporate information systems.



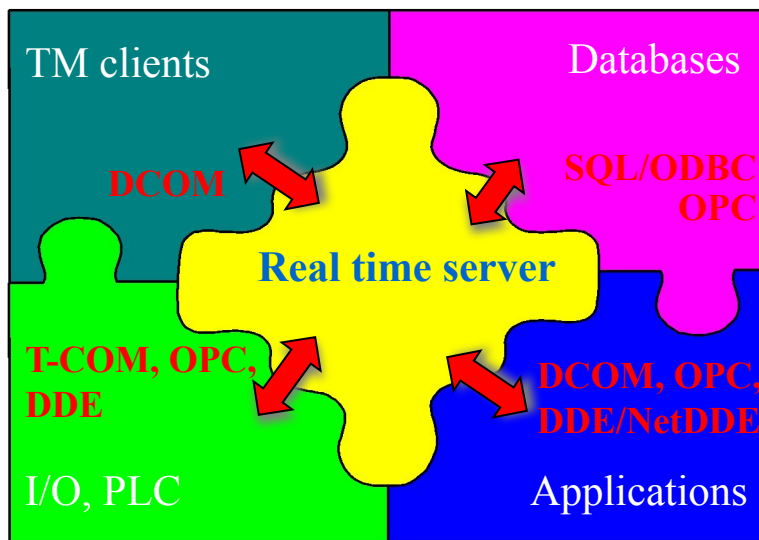
Features:
Components:
Methods of
Development:
PLC & Data Bases:
Corporate Scale
Systems Corporat
e Scale Systems:
Internet/Intranet

Return:

TRACE MODE

Features:
Components:
Methods of
Development:
PLC & Data Bases:
Corporate Scale
Systems Corporat
e Scale Systems:
Internet/Intranet

Return:



Performance Facts

The basic TRACE MODE[®] technologies ensure the highest real time performance.

E.g. on Pentium II 233 within **1 s** :

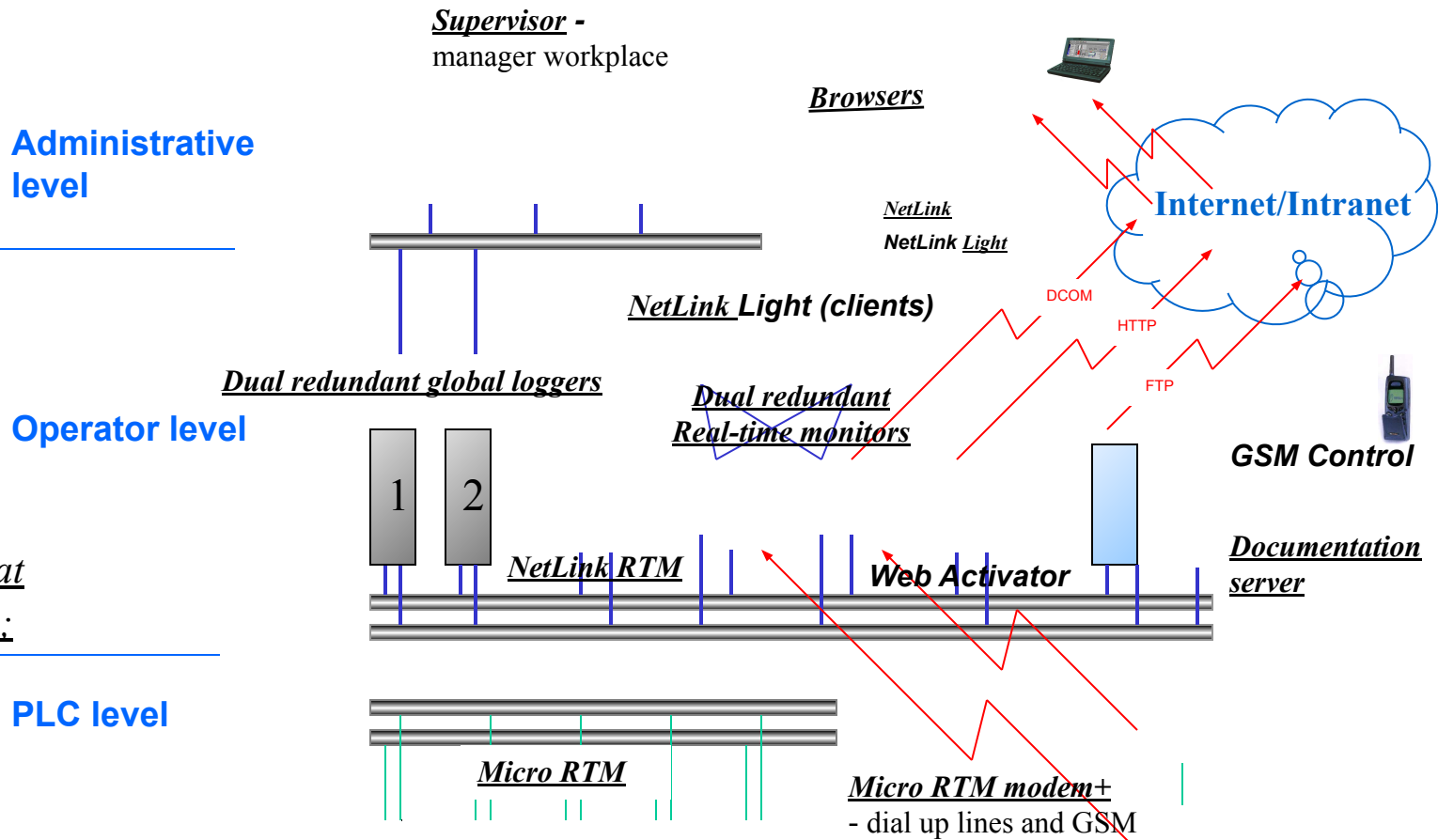
- **320.000** channels can be recalculated;
- **100.000** values can be logged **once per second** to database without losses;
- **4.000** indicators can be updated;



TRACE MODE

TRACE MODE Distributed Control System

- Features:
- Components:
- Methods of Development:
- PLC & Data Bases:
- Corporate Scale
- Systems Corporation Scale Systems:
- Internet/Intranet



TRACE MODE[®] - allows developing redundant multilevel enterprise scale process control systems and to program PLCs.



Return:

TRACE MODE

Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

Corporate Scale

Systems Corporat

e Scale Systems:

Internet/Intranet

Return:

The Modular Structure Saves Money



TRACE MODE has modular structure. It allows selecting the programs of the required productivity for each project and therefore optimizes the cost!



The TRACE MODE productivity gradation are as follows:

- **MEGA 64.000** analog and **1.000.000** digital I/O - powerful real-time server for **extra large** systems;
- **32.000** analog and **500.000** digital I/O - for **large scale** systems;
- **1024** I/O - real-time server for **medium scale** systems;
- **128** I/O - real-time server for **small** systems;



Attention! Despite usual SCADA practice the TRACE MODE channel number corresponds to the external I/O number and are not used for internal calculations!

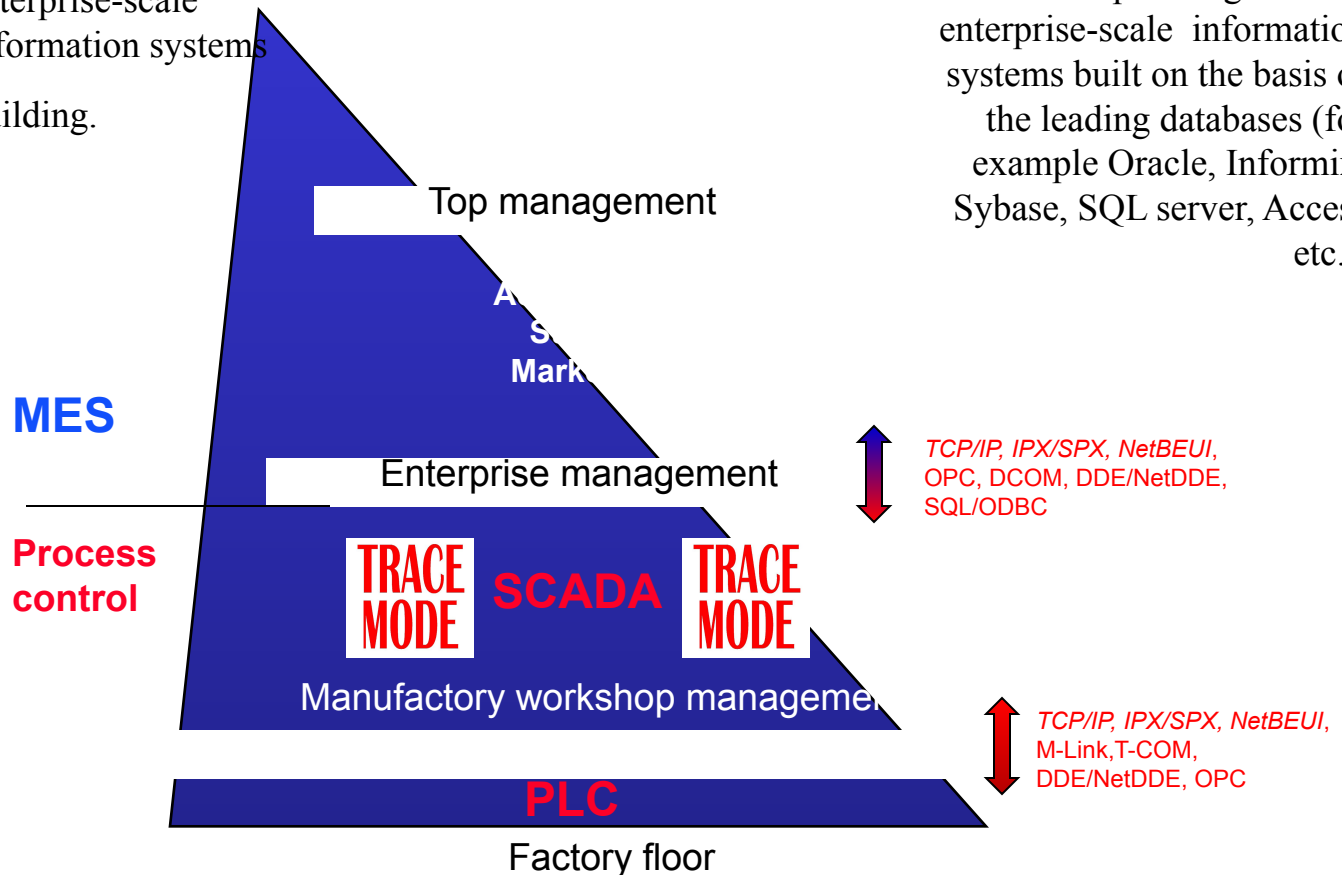


TRACE MODE

Uniform Information Space

TRACE MODE provides a powerful tool for enterprise-scale information systems building.

Due to *ODBC*, *OPC* and *DDE/NetDDE* support TRACE MODE provides simple integration in enterprise-scale information systems built on the basis of the leading databases (for example Oracle, Informix, Sybase, SQL server, Access etc.).



- Features;
- Components;
- Methods of
- Development;
- PLC & Data Bases;
- Corporate Scale
- Systems;
- Internet/Intranet

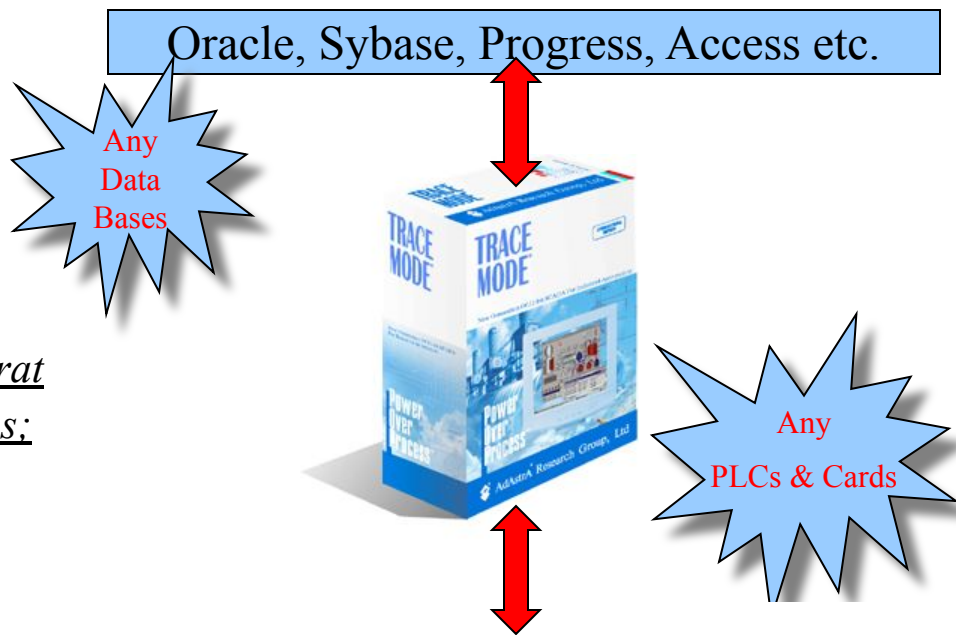
Return;



TRACE MODE

TRACE MODE - An Open System

Features:
Components:
Methods of
Development:
PLC & Data Bases:
Corporate Scale
Systems Corporate
Scale Systems:
Internet/Intranet



The program has an open communication protocol - therefore it can be easily interfaced to any controllers.

The user can develop a driver for any non standard devices.

The data from TRACE MODE can be easily exported to any relational data bases and spreadsheets.

Return:



TRACE MODE

Features;

Components;

Methods of

Development;

PLC & Data Bases;

Corporate Scale

Systems Corporate
Scale Systems;

Internet/Intranet

Return;

PLC Compatibility List

TRACE MODE can communicate with more than **1400** different devices:

(full list at <http://www.adastra.ru/en/plc>)

ABB Advant;	Contrex CX1000;	Kloekner-Moeller;	Siemens S5, S7,
ABB Alfa;	Control Microsystems;	Koyo PLC Direct 105,	Profibus, L2, H1;
Advantech ADAM 4000;	Cutler Hammer;	205, 305, 405; ;	SMAR;
	Descartes Systems		SmartWire;
Advantech ADAM 5000;	Sciences	LON Works;	SuperFlow;
	Elsag Bailey Infi-90, DCS ;	LPS-A-5-01;	Takebushi Electric;
Advantech PCL;	Festo;	Micro PC;	Technotrade T-box;
	Fisher Rosemount DeltaV;	MiniLAZ;	Telemecanique;
Alfa-Laval;	Fisher Rosemount Provox;	Mitsubishi A, FX;	Telesafe;
Adlink;	Foxboro I/A;	Modicon;	Texas Instruments
Allen Bradley PCL	GE Fanuc EPM 3710,	Moore;	500/505 series;
2,3,5, 5/250;	GENIUS I/O, Series 6, 90;	National Instruments;	Toshiba EX100, T1,
Allen Bradley SLC5/04;	General Electric CCM,	NAIS;	T2, T3;
Analog Devices 6B;	CNP;	OMRON;	Triconex;
ASCON;	Gensym G2;	Open;	TwinCAT;
AspenTech;	Grayhill;	Opto22;	Valmet Damatic XD;
BenchMark (опция);	Honeywell APP;	PEP;	Valmet;
BrainWave;	ICP-DAS;	Pepperl+Fuchs;	Vortex
Bristol Babcock;	Jetter;	Phoenix Contact;	Microsystems;
Cegelec;		Schneider	Yokogawa;
		Automation;	

Profibus, Interbus-S, Fondation Fieldbus, DeviceNet, Canbus, Bitbus, C11 are supported.

TRACE MODE can be interfaced to any **non standard** devices.



TRACE MODE

Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

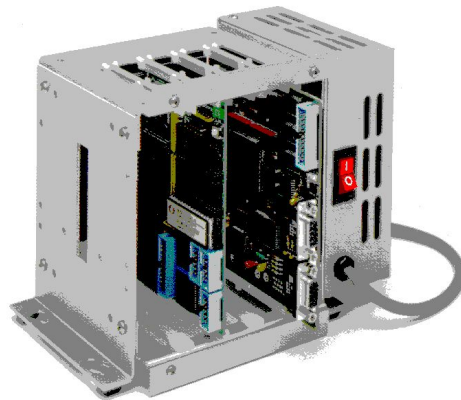
Corporate Scale

Systems Corporat

e Scale Systems:

Internet/Intranet

Return:



Micro RTM : Fast Run-time for SoftLogic PLC

The *Micro Real Time Monitor* (Micro RTM) - is installed in the flash memory of PC- controllers and is programmed with TRACE MODE.

The Micro RTM has built-in support of I/O cards of many manufacturers as well as an open communication protocol.

The Micro RTM has built-in control algorithms, and can be programmed in visual languages conforming to the international standard *IEC 61131-3*. The Micro RTM performs the automatic real time hardware testing and restarts in case of system failure. The Micro RTM has advanced fault-tolerant functions.



TRACE MODE

Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

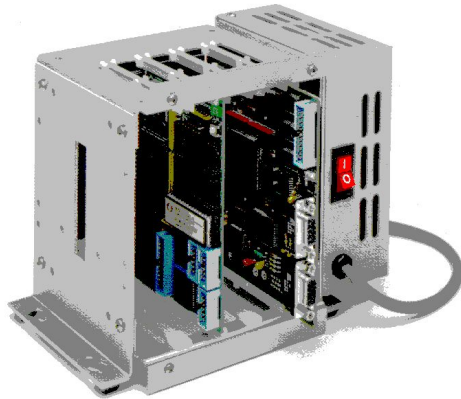
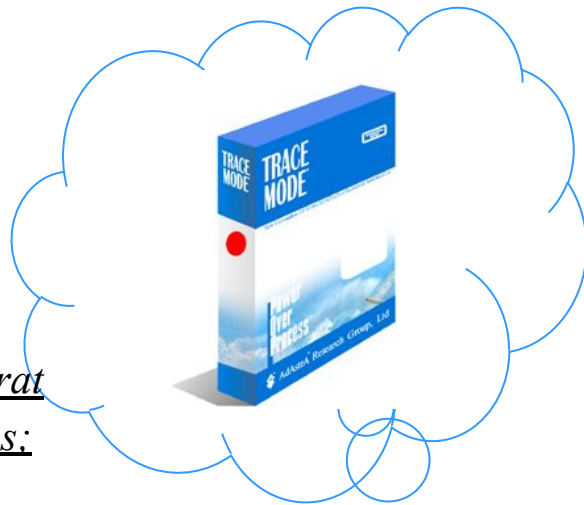
Corporate Scale

Systems Corporat

e Scale Systems:

Internet/Intranet

Return:



Micro RTM : General Features

- *70 mcs on the control loop;*
- *up to 4000 controlled points;*
 - *uniform network time;*
- *advanced fault tolerant functionality;*
- *automatic restart in case of failure;*
 - *built-in master-slave net;*
 - *automatic veracity control;*
- *built-in communications protocols;*
 - *reasonable price;*
 - *license for 12 PLCs;*



TRACE MODE

Features:
Components:
Methods of
Development:
PLC & Data Bases:
Corporate Scale
Systems Corporat
e Scale Systems:
Internet/Intranet

Return:

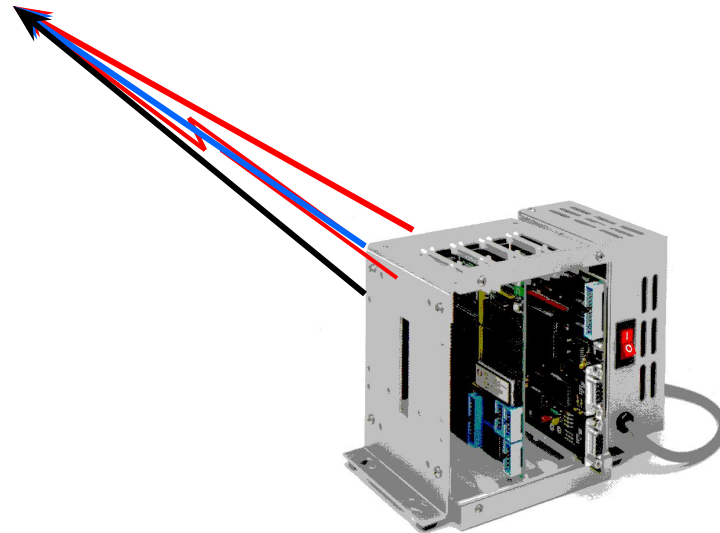
Micro RTM : Communications

The Micro RTM - RTM (PLC-PC) connection can be carried out in many ways:

- serial port (RS 232/485);
- Ethernet, Arcnet, Token Ring etc;
- field buses;
- modem: dedicated lines ...

...and dial-up connections (...and dial-up connections (Micro RTM modem+):

- radio bridge;



Micro RTM has advanced fault tolerant features.



TRACE MODE

Features:

Components:

Methods of
Development:

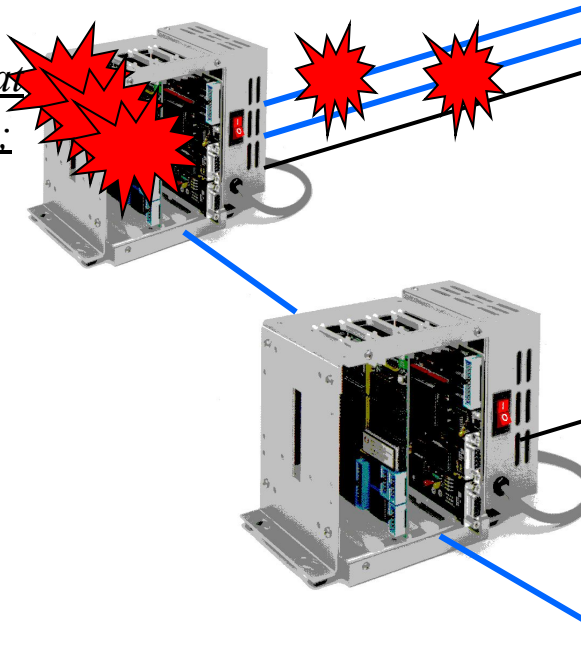
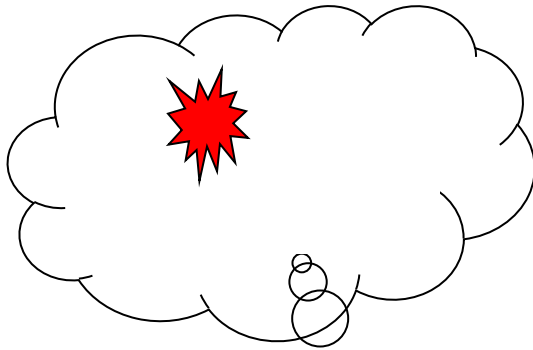
PLC & Data Bases:

Corporate Scale

Systems Corporat
e Scale Systems:

Internet/Intranet

Return:



Micro RTM : High Reliability

The Micro RTM has advanced fault tolerant features including:

- *Automatic switch of network traffic to redundant adapters in case of network break;*
- *Network traffic switching to RS-485 in case of network failure;*
- *Redundant I/O cards support;*
- *providing correct results of measurement of parameters controlled by duplicated sensors;*
- *hot stand-by mode support with restart in case of controller failure;*



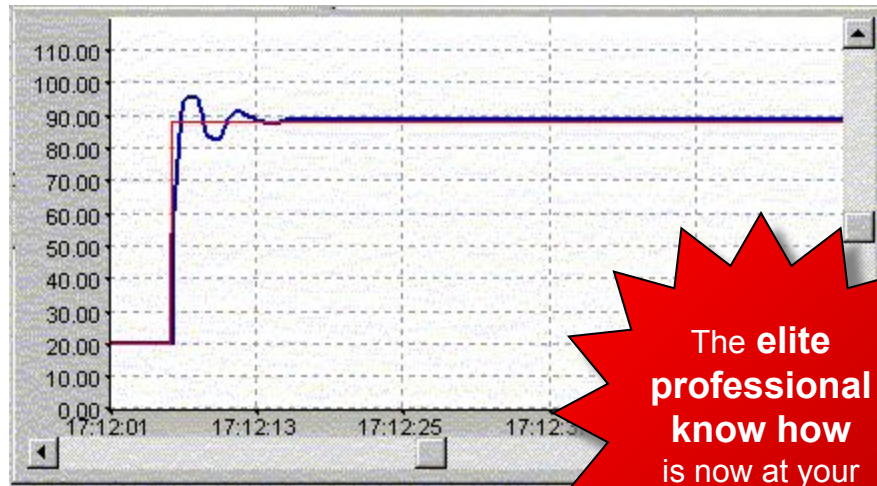
TRACE MODE

Features:
Components:
Methods of
Development:
PLC & Data Bases:
Corporate Scale
Systems Corporat
e Scale Systems:
Internet/Intranet

Return:

Adaptive Control Loops

The unique TRACE MODE *adaptive control algorithms* are able to optimise dynamically the P, PI, PID loops settings adapting them to the changing process behaviour.



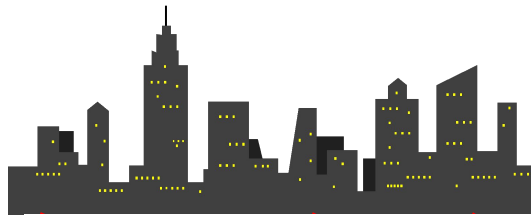
- *single, periodic and continuous tuning;*
- *automatic control of the self-tuning process eliminating instability;*
- *operator control of the self-tuning process*
- *parallel self-tuning of a control loops group;*

The *adaptive control* algorithms significantly reduce the time-to-market from months to several days, improve the quality of process control and the equipment functionality .



TRACE MODE

RTM & Micro RTM Modem+ : A Perfect Solution for Urban Monitoring Systems



Micro RTM modem+

RTM modem+ and Micro RTM modem+ are the special real time monitors designed for data acquisition and control of remote objects through a dial-up phone network.

Applications:

- *boilers control;*
- *phone network monitoring;*
- *data acquisition from fueling stations;*
- *energy consumption control;*
- *security and fire control;*



RTM modem+



Features:
Components:
Methods of
Development:
PLC & Data Bases:
Corporate Scale
Systems Corporate
Scale Systems:
Internet/Intranet

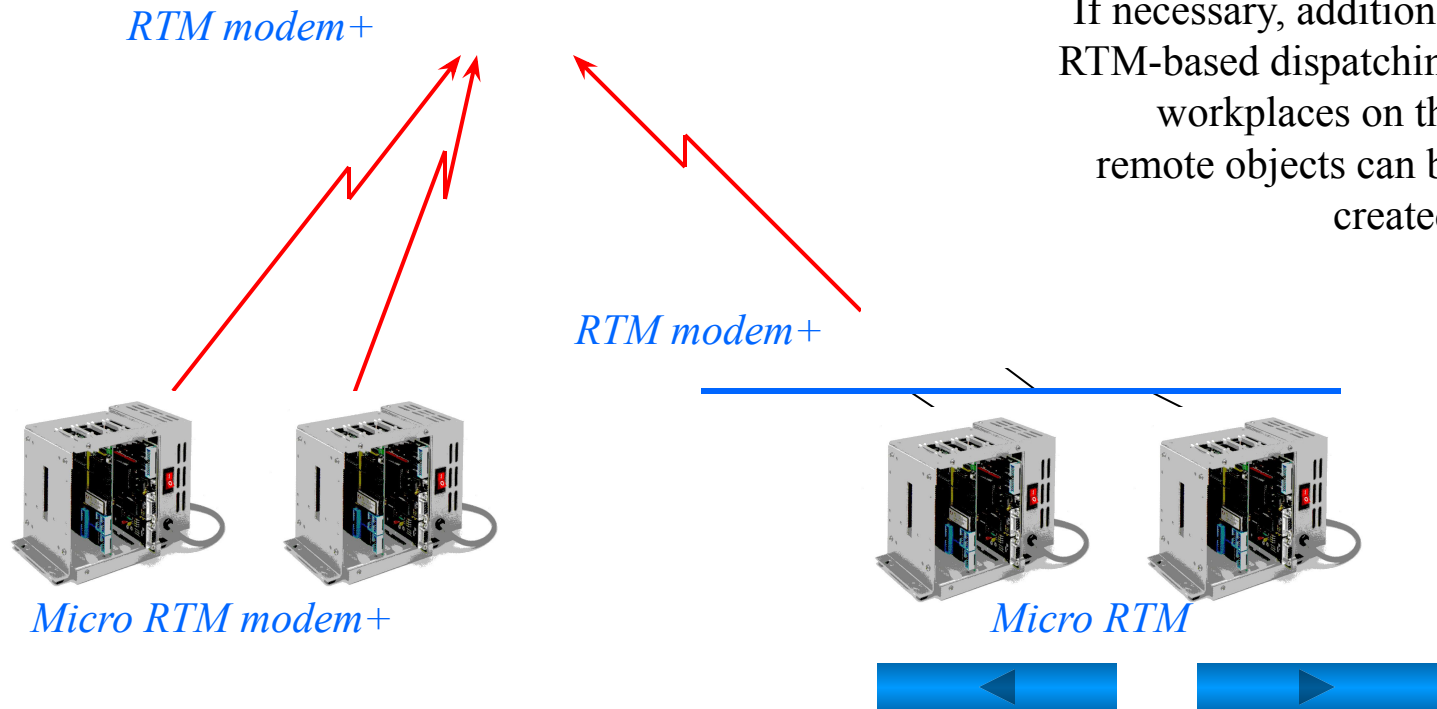
Return:

TRACE MODE

The RTM Modem+ And The Micro RTM Modem+

The *Micro RTM* and *RTM modem+* can collect data from softlogic PLC (PC-controllers) and transmit them through the phone line to remote operator station run under RTM.

If necessary, additional RTM-based dispatching workplaces on the remote objects can be created.



RTM modem+

RTM modem+

Micro RTM modem+

Micro RTM

- Features:
- Components:
- Methods of Development:
- PLC & Data Bases:
- Corporate Scale Systems
- Corporate Scale Systems:
- Internet/Intranet

Return:

TRACE MODE

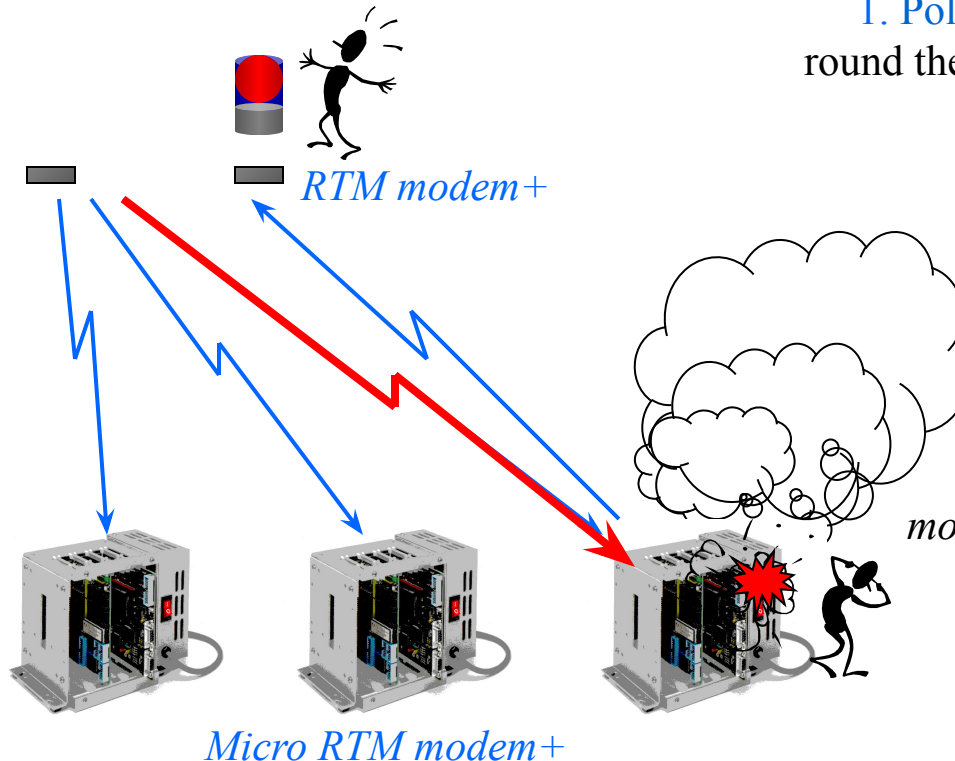
The RTM Modem+ And The Micro RTM Modem+

The *RTM modem+* and the *Micro RTM modem+* can operate in the following modes:

1. **Polling.** The *RTM modem+* rings round the remote units and collects the information.

2. **Alarms monitoring.** The *Micro RTM modem+* reports alarms through spare telephone line.

3. **Control.** The operator *RTM modem+* connects to the remote unit, and fixes the problem.



- Features:
- Components:
- Methods of Development:
- PLC & Data Bases:
- Corporate Scale Systems
- Corporate Scale Systems:
- Internet/Intranet

Return:

TRACE MODE

Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

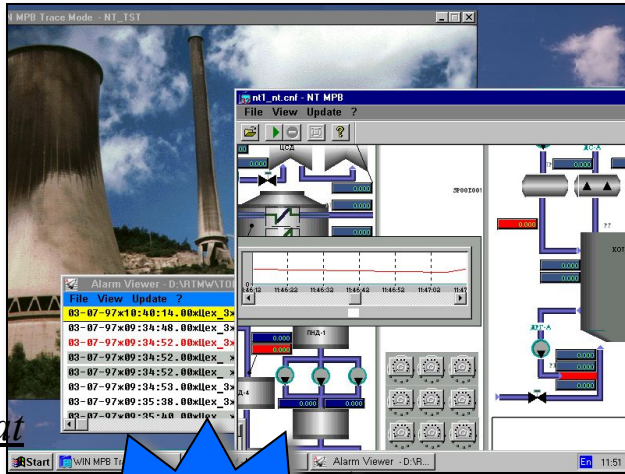
Corporate Scale

Systems Corporat

e Scale Systems:

Internet/Intranet

Return:



Real Time Monitor (RTM)

The RTM being a powerful real time server is a key element of the TRACE MODE based distributed control system. The RTM performs data acquisition from PLCs , process control and data distribution between stations.

- *advanced real time system;*
- *response time - from 0,001 s;*
- *hot swapping. ON LINE project editing;*
 - *uniform network time;*
- *data logging with 0.001 s accuracy;*
- *powerful fault tolerant and built-in redundant features;*
- *over 300 PLC supported;*
- *modular structure - from 128 up to 64000 sensing points, tags unlimited;*



TRACE MODE

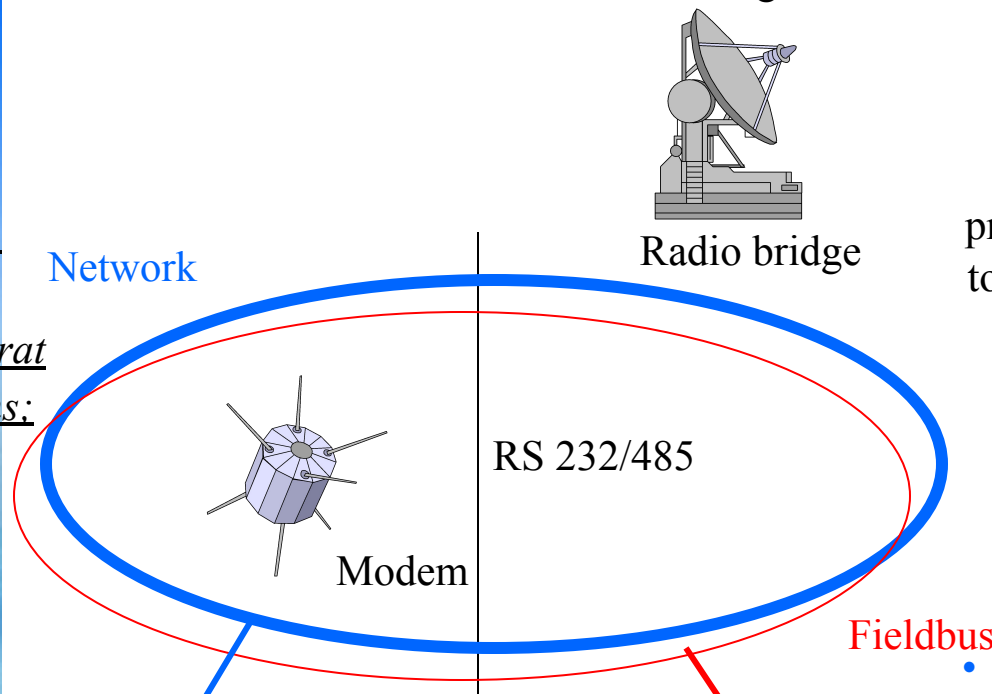
RTM: Data Acquisition Features

The *TRACE MODE RTM* can gather data through the following interfaces:

- 32 serial ports;

Each port can be tuned to the particular communication protocol, what makes it possible to create heterogeneous systems mixing various PLCs brands;

- local area network - up to 256 nodes;
- field buses;
- modems through dedicated and dial-up lines.



Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

Corporate Scale

Systems Corporat

e Scale Systems:

Internet/Intranet

Return:



TRACE MODE

Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

Corporate Scale

Systems Corporat

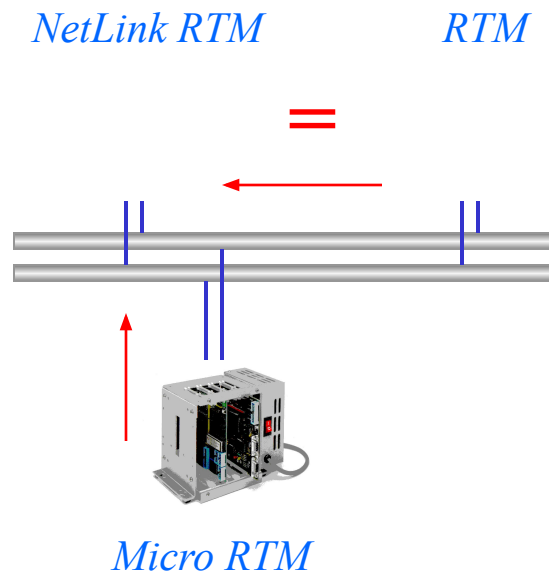
e Scale Systems:

Internet/Intranet

Return:

NetLink Real Time Monitor

NetLink RTM is a *special* real time monitor for data acquisition and process control in the local area network.



The NetLink RTM functions are similar to RTM with one difference - the NetLink has neither PLC, nor I/O cards connection.

The NetLink RTM data sources are real time monitors

or PC-controllers run under the TRACE MODE Micro RTM.

Due to the lower than RTM price NetLink RTM - is an perfect solution for PC-based control systems, allowing to save money, with no performance loss.



TRACE MODE

Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

Corporate Scale

Systems Corporat

e Scale Systems:

Internet/Intranet

Return:

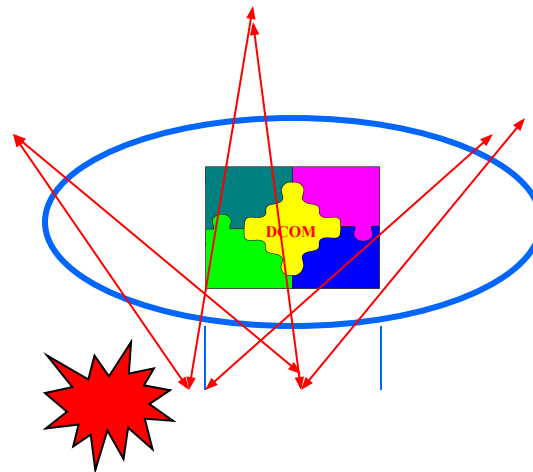
NetLink Light

NetLink Light is a TRACE MODE graphic client designed for process control and monitoring.

Clients: NetLink Light



Reasonable price enables the massive use of *NetLink Light* on the factory floor terminals or as supplementary operator workplaces.



NetLink Light should be connected to servers: *RTM* or *NetLink RTM*.

NetLink Light is able to switch automatically to the hot stand-by server in case of the main server failure.

Servers: RTM, NetLink RTM



TRACE MODE

GSM-activator: control through GSM/SMS

Features:

Components:

Methods of

Development:

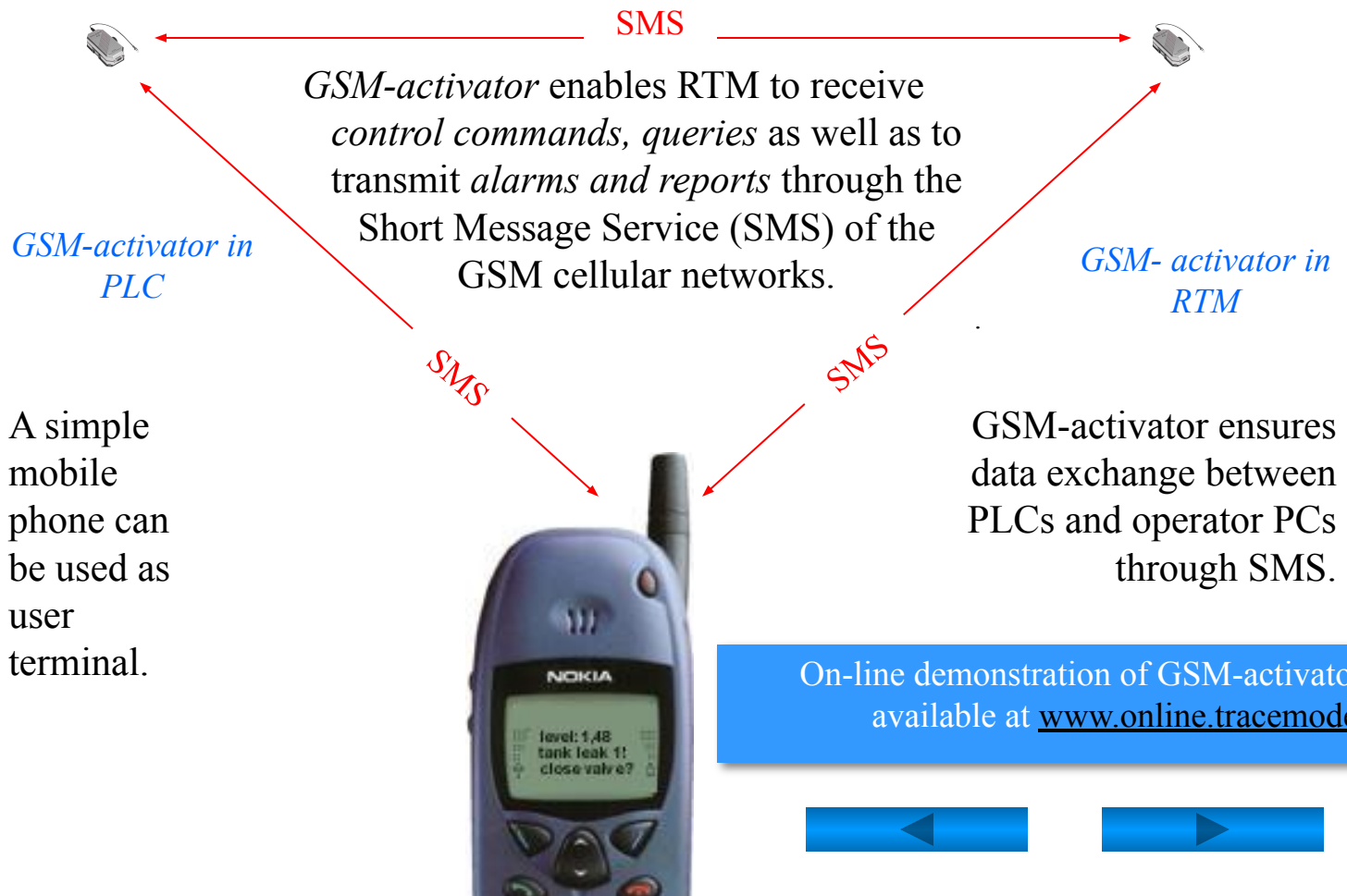
PLC & Data Bases:

Corporate Scale

Systems Corporat

e Scale Systems:

Internet/Intranet



Return:

TRACE MODE

Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

Corporate Scale

Systems Corporat

e Scale Systems:

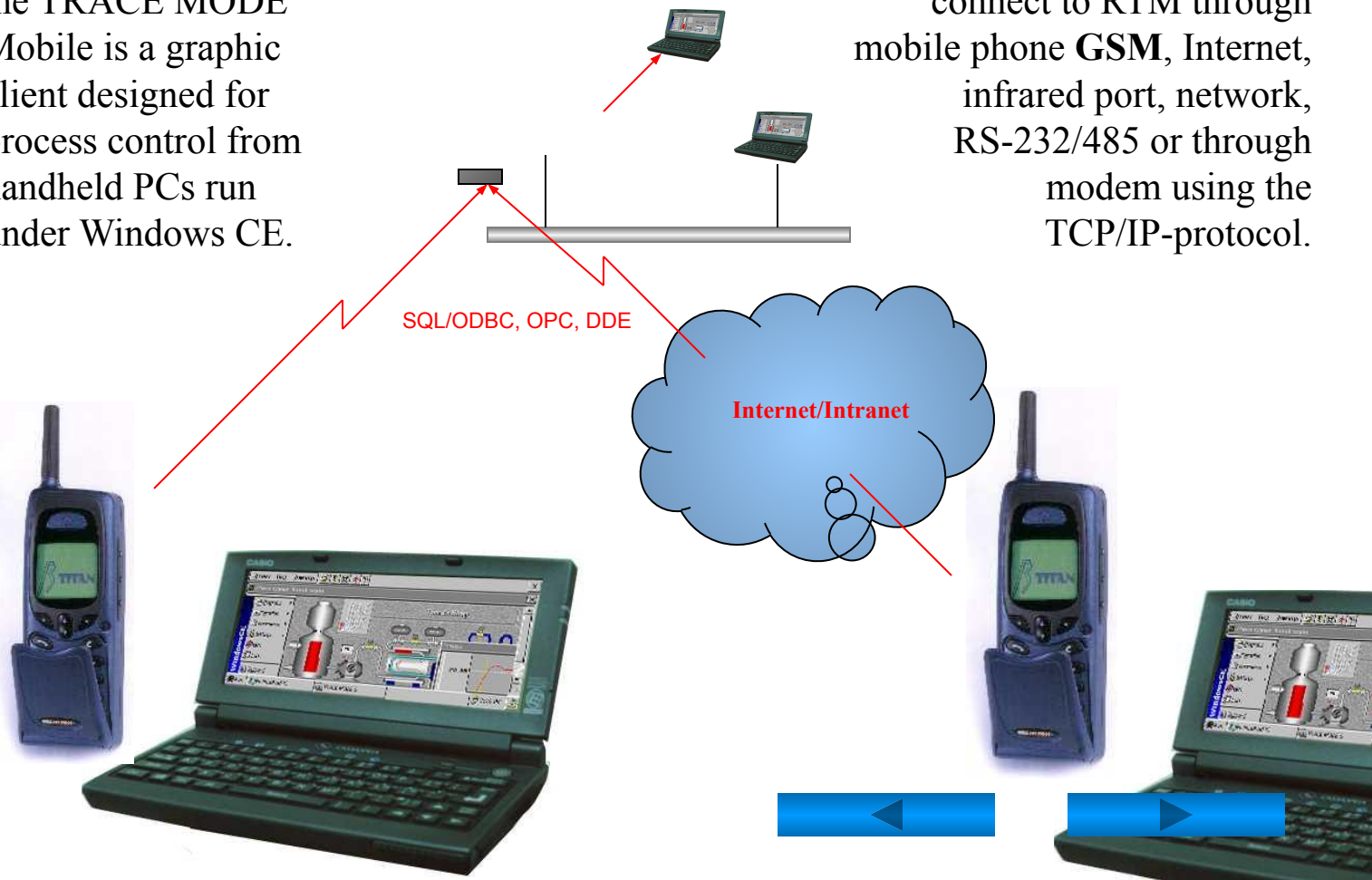
Internet/Intranet

Return:

TRACE MODE Mobile for Windows CE

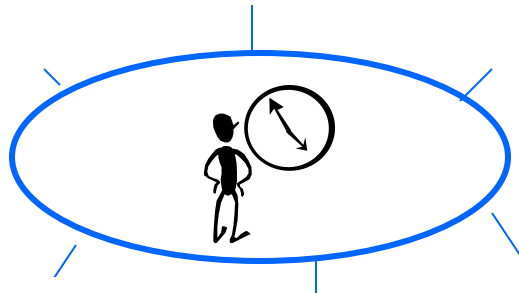
Like NetLink Light the TRACE MODE Mobile is a graphic client designed for process control from handheld PCs run under Windows CE.

TRACE MODE Mobile can connect to RTM through mobile phone **GSM**, Internet, infrared port, network, RS-232/485 or through modem using the TCP/IP-protocol.



TRACE MODE

Features:
Components:
Methods of
Development:
PLC & Data Bases:
Corporate Scale
Systems Corporat
e Scale Systems:
Internet/Intranet



At the system startup, timers on all PC and PLC show the same time.

However, as time passes in the system timers indications appear small divergences making it impossible to have an objective process record.

The Uniform Network Time



The ordinary SCADA-systems for the general purpose operating systems do not solve this problem.

Only TRACE MODE has the uniform network time service that synchronizes time scales on all stations of the distributed control system.

The accuracy of time binding is up to 1 ms!

Return:



TRACE MODE

RTM : Advanced Fault Tolerant Features

The RTM has advanced fault tolerant functionality e.g.:

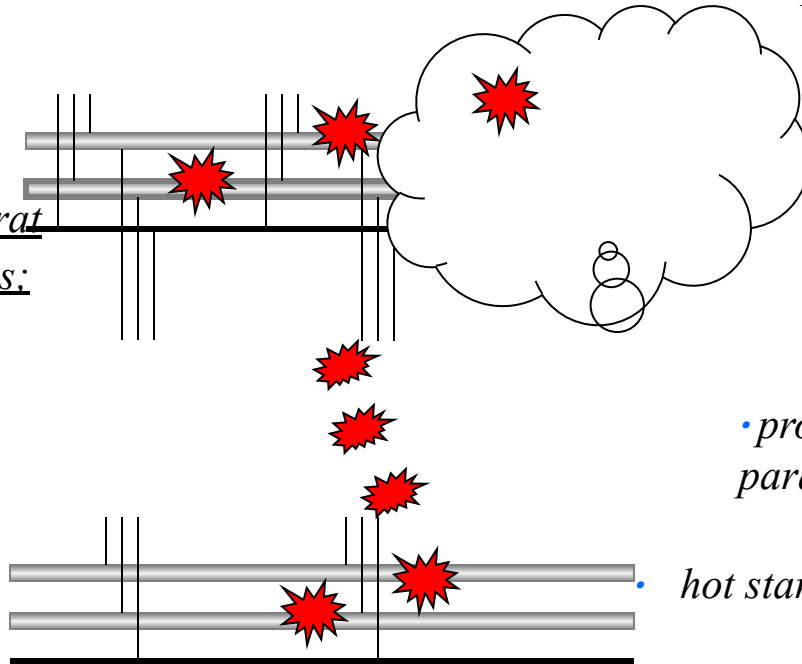
- *Automatic switching to redundant network adapters in case of network failure;*

- *Network traffic switching on RS-485 in case of network break;*

- *I/O cards duplicating;*

- *providing correct results of measurement of parameters controlled by duplicated sensors;*

- *hot stand-by mode support with restart in case of controller failure;*



Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

Corporate Scale

Systems Corporat

e Scale Systems:

Internet/Intranet

Return:



TRACE MODE

Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

Corporate Scale

Systems Corporat

e Scale Systems:

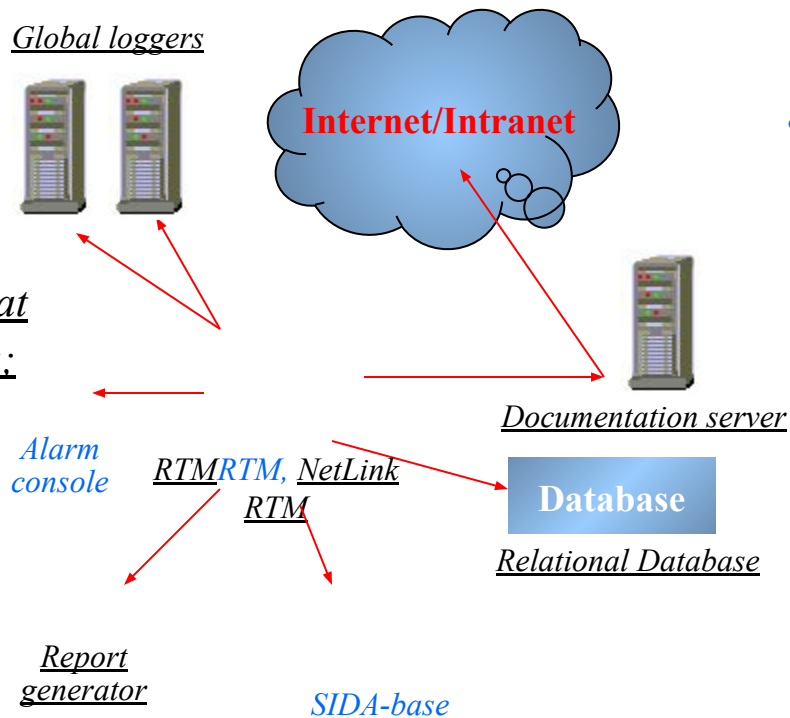
Internet/Intranet

Return:

Data Storage System

The TRACE MODE advanced data storage system provides the following features:

- Continuous data recording with 0,001 s accuracy;
- Automatic data recovery in the local... and in the global archives;
 - Alarm logging;
 - Automatic report generating;
 - Report recording in databases (SQL/ODBC, OPC, DDE/NetDDE,);
 - data publishing in Internet/Intranet;



Measured logging speed - up to 100.000 log per s. (Pentium II 233)!



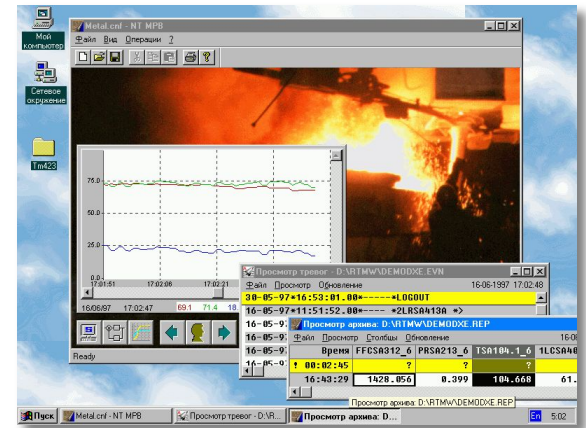
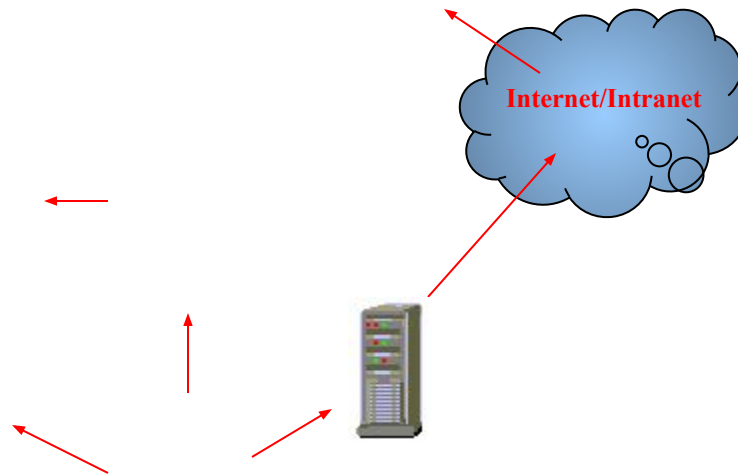
TRACE MODE

Features:
Components:
Methods of
Development:
PLC & Data Bases:
Corporate Scale
Systems Corporat
e Scale Systems:
Internet/Intranet

Return:

Using Data

The data acquired can be viewed in real time from the local and from the remote nodes, through *Internet/Intranet*, printed as tables, charts, reports!



Moreover, TRACE MODE has the unique technology of graphic archive playback allowing to look through the data as a film!



TRACE MODE

Features:
Components:
Methods of
Development:
PLC & Data Bases:
Corporate Scale
Systems Corporat
e Scale Systems:
Internet/Intranet

Return:

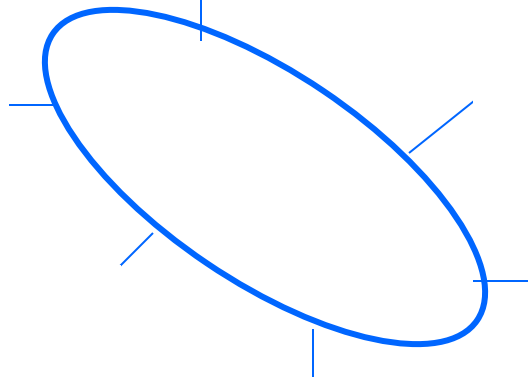
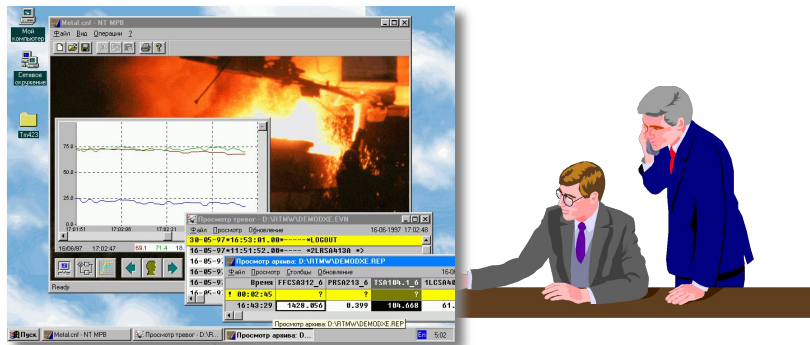
Graphic Archives Playback

Due to the unique properties of SIAD-archives the TRACE MODE archive, can be viewed graphically in the real time as film on video recorder.

The graphic archives playback provides the executive personnel with a powerful tool for operator's supervision.

**... The ordinary
SCADA-systems
do not have this
technology...**

Supervisor



TRACE MODE

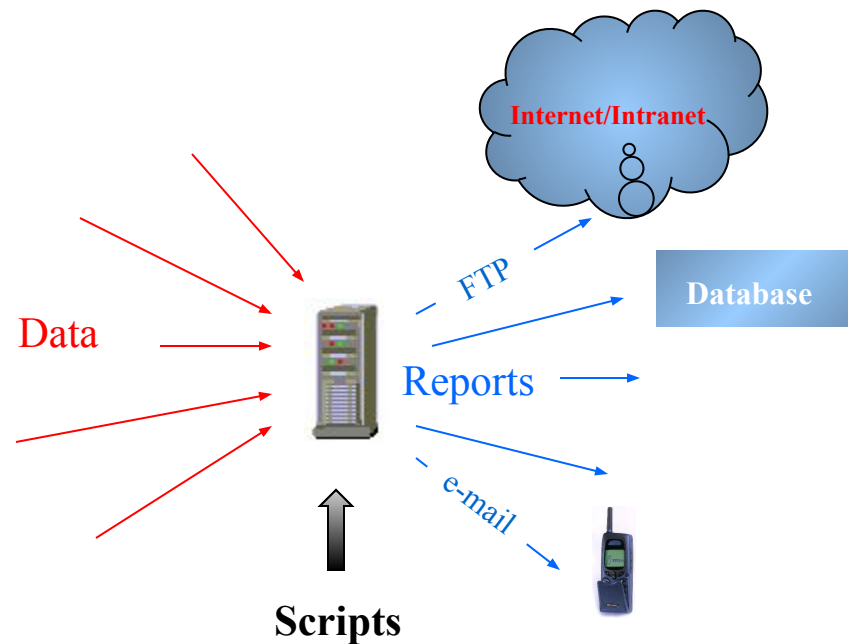
Features:
Components:
Methods of
Development:
PLC & Data Bases:
Corporate Scale
Systems Corporat
e Scale Systems:
Internet/Intranet

Return:

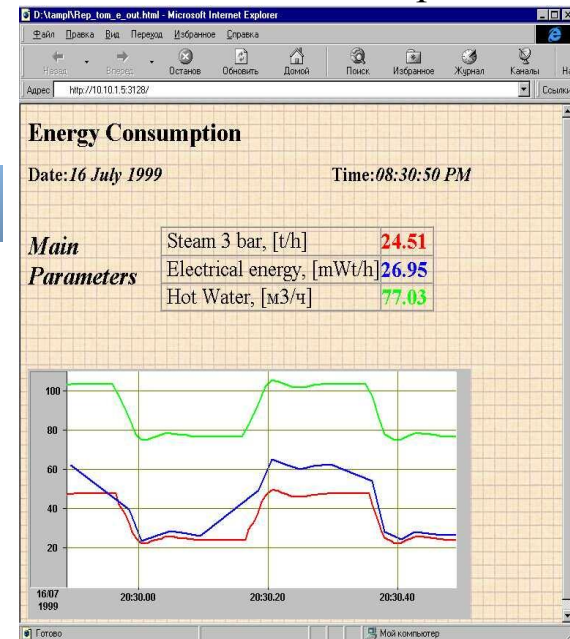
The Documentation Server

The documentation server automatically generates reports about technological process.

The server is able to receive data from RTMs, them according to scripts and to generate free shaped *html*-reports.



Once generated the reports can be written down to file, printed, e-mailed, exported to databases or published in Internet.



TRACE MODE

Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

Corporate Scale

Systems Corporat

e Scale Systems:

Internet/Intranet

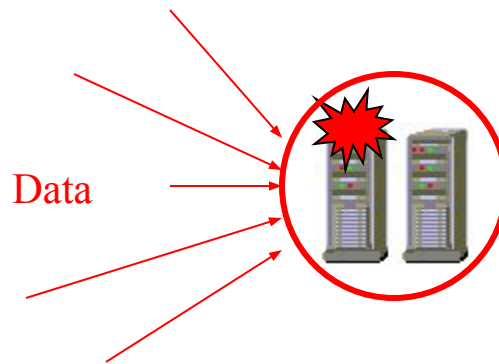
Return:

Redundant Global Loggers

The TRACE MODE global information warehouse is intended for reliable recording of the history of technological process on remote redundant servers.

The Global loggers provide:

- Continuous recording of up to 64000 parameters with up to 0.001 s accuracy;
- Logging speed up to **100.000** logs per sec. (*Pentium II 233*);
- Hot stand-by mode support;
- Automatic data recovery in case of system failure;



! An inexpensive not duplicated data warehouse is available for small-size control systems.



TRACE MODE

Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

Corporate Scale

Systems Corporat

e Scale Systems:

Internet/Intranet

Return:

Internet/Intranet

The *Internet/Intranet* technologies supported in TRACE MODE allow creating inexpensive information distribution systems, both within the limits of organization, and in scale of region, country, **world...**

Browsers

Now, wherever you are, you can connect to the server and to obtain the information on technological process or to control it.

TRACE MODE offers the following Internet technologies:

- web-based control;
- Internet/Intranet-based control;
- dynamic web-publishing of reports;

Internet/Intranet



TRACE MODE

Web-activator: Web-based Control

Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

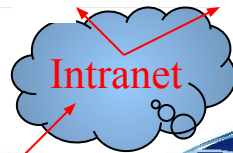
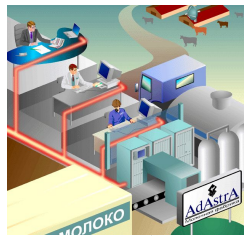
Corporate Scale

Systems Corporat

e Scale Systems;

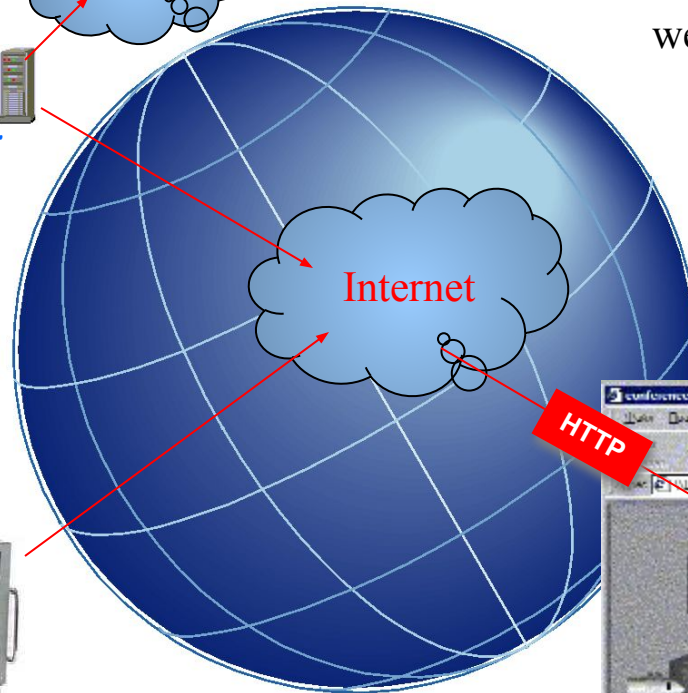
Internet/Intranet

Return:



Browser

Web-activator



Internet

HTTP



Web-activator

Browser

Web-activator turns any TRACE MODE's RTM into web-server.

Just digit a www-address of the web-activator in any browser and you will access to the real time data of your process.

ON LINE demonstration is available at

www.online.tracemode.ru



TRACE MODE

Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

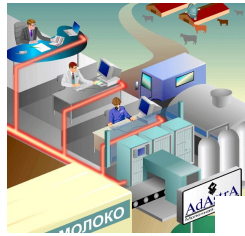
Corporate Scale

Systems Corporat

e Scale Systems;

Internet/Intranet

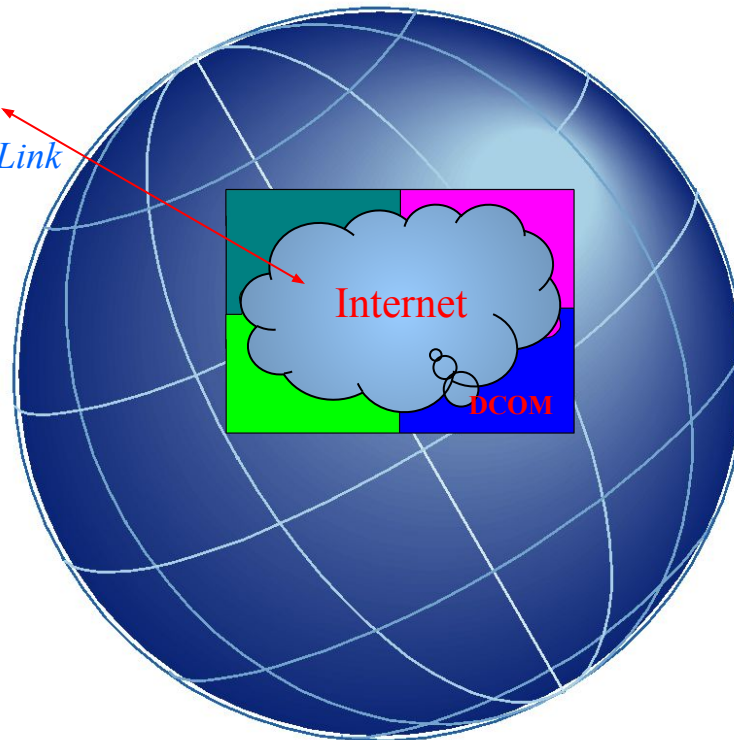
Return:



Server: RTM, NetLink
RTM

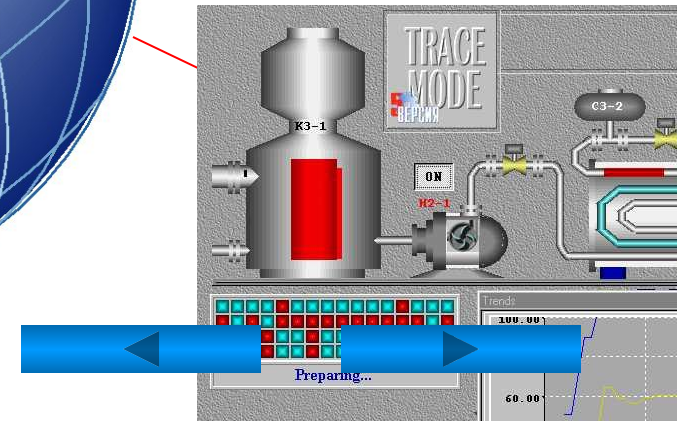
Internet technologies supported in TRACE MODE offer security at Windows NT™ level (C2-class certified).

You can control the technological process from *any part of the world*, simply connecting *NetLink Light* to the server via Internet.



Connecting, line holding and automatic restoring of communication is done through DCOM.

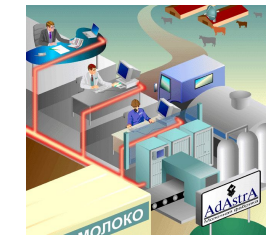
Client: NetLink Light



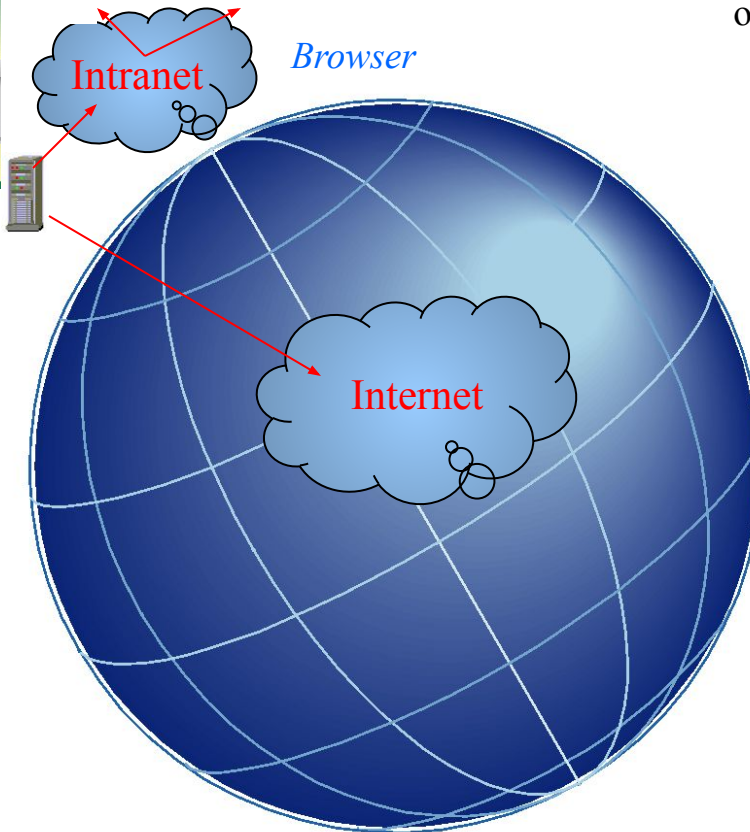
TRACE MODE

Dynamic Web-publishing of Reports

- Features:
- Components:
- Methods of Development:
- PLC & Data Bases:
- Corporate Scale
- Systems Corporate Scale Systems:
- Internet/Intranet



Documentation server



OFF LINE monitoring via Internet is based on technology of *dynamic reports*, generated by TRACE MODE Documentation server.

The report can be viewed with an ordinary browser.

Browser

Energy Consumption		
Date: 16 July 1999		Time: 08:30:50 PM
Main Parameters	Steam 3 bar, [t/h]	24.51
	Electrical energy, [mWt/h]	26.95
	Hot Water, [M3/ч]	77.03

Return:

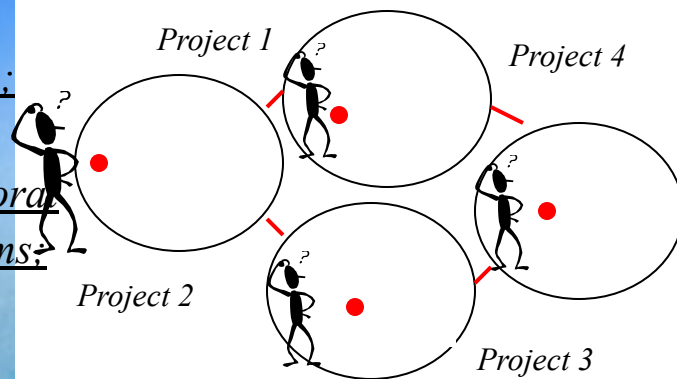
TRACE MODE

The ordinary SCADA do not have this functionality

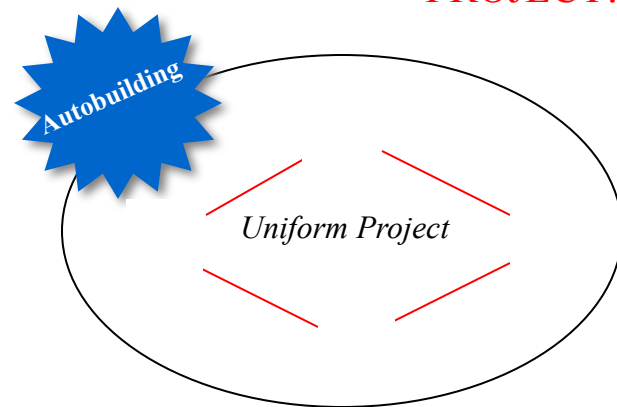
Development of The Distributed System as Uniform Project

The old SCADA-systems are focused on development of single units of the distributed control system, which are then united in a network.

TRACE MODE 5 is a SCADA-system of new generation allowing to develop a network complex as a **UNIFORM PROJECT!**



Therefore, at any sensor addition, the updating tag on one unit will entail changes in many tags on the connected units. It is the labor-consuming process essentially complicating development and service of distributed control systems



The updating variable on one unit leads to automatic updating of parameters on the other units. The distributed control system is **easy to update, upsize and support.**



Features:
Components:
Methods of
Development:
PLC & Data Bases:
Corporate Scale
Systems Corpora
e Scale Systems:
Internet/Intranet

Return:

TRACE MODE

Methods of Development

Features:

Components:

Methods of Development:

PLC & Data Bases:

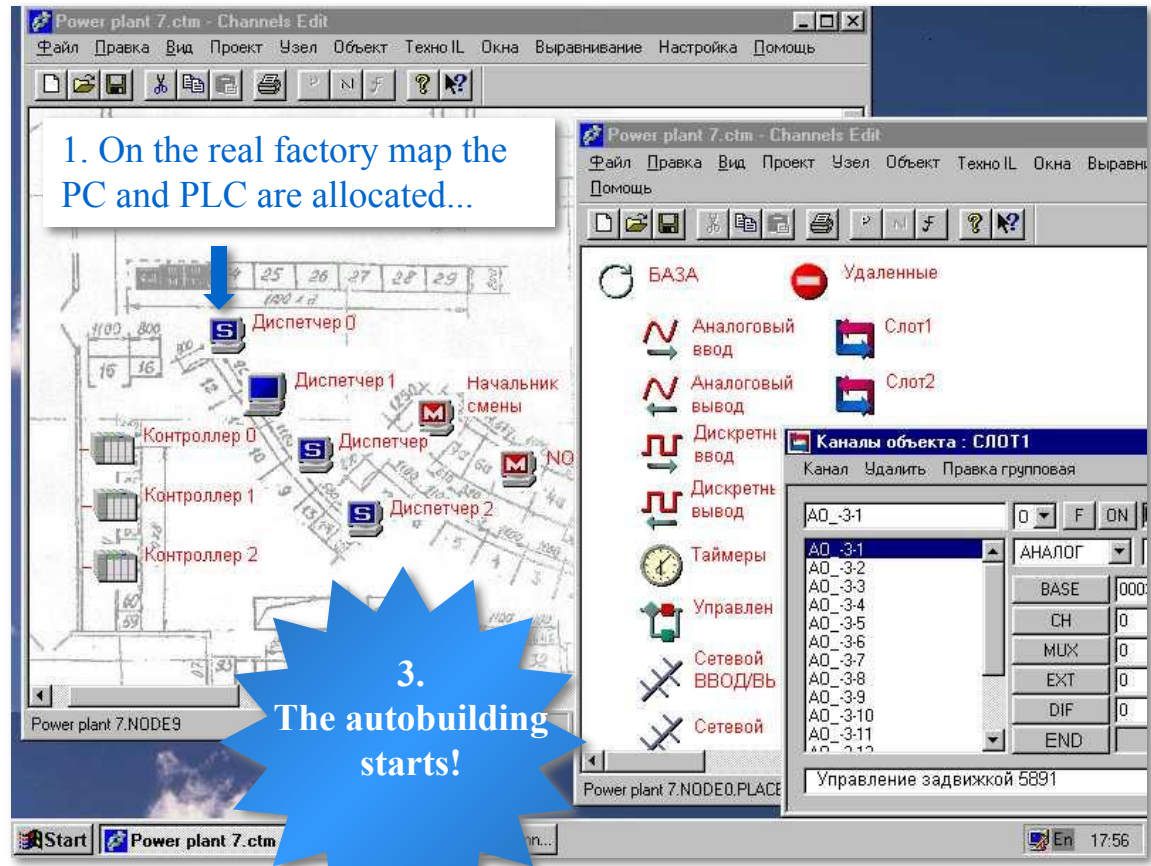
Corporate Scale Systems
Corporate Scale Systems;

Internet/Intranet

2. ... the I/O number for each node are pointed and ...

4. The autobuilding routine carries out automatic creation and adjustment of channel base for PC and controllers of the distributed control system

5. Now, after the HMI-module is made the distributed system is ready to start



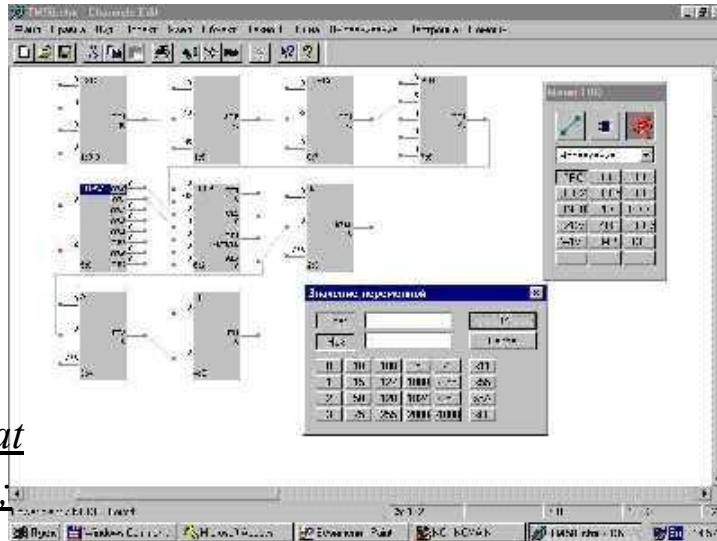
TRACE MODE 5 Channels Base Editor

Return:

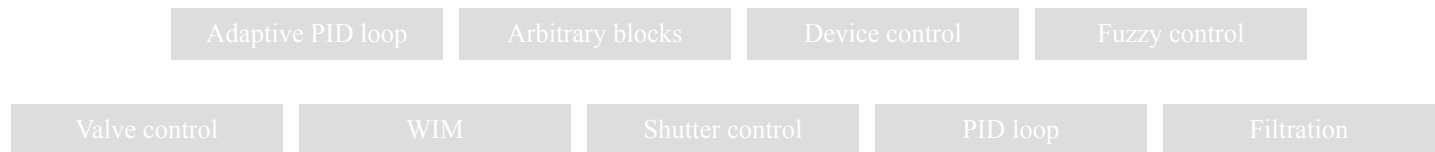


TRACE MODE

Features:
Components:
Methods of
Development:
PLC & Data Bases:
Corporate Scale
Systems Corporat
e Scale Systems:
Internet/Intranet



User can develop the arbitrary FBD



Developing Algorithms

TRACE MODE is a powerful tools for algorithms developing and debugging.

Visual languages are used, made according to the international standard IEC 61131-3

“Techno FBD” language have more than **150 built-in FBD-blocks** with process control algorithms made by the leading experts in automation.

The powerful built-in debugger helps checking eventual errors.

Return:

TRACE MODE

Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

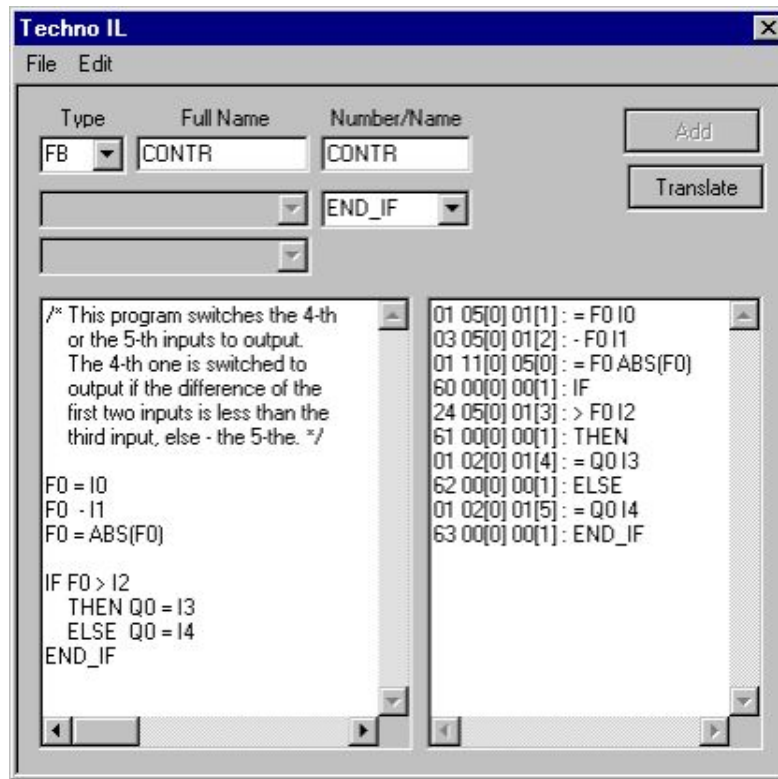
Corporate Scale

Systems Corporat

e Scale Systems;

Internet/Intranet

Return:



Open Programming

Additional functions and algorithms can be programmed on the *Instruction language* - “Techno IL”, conforming to the IEC61131/3 international standard.

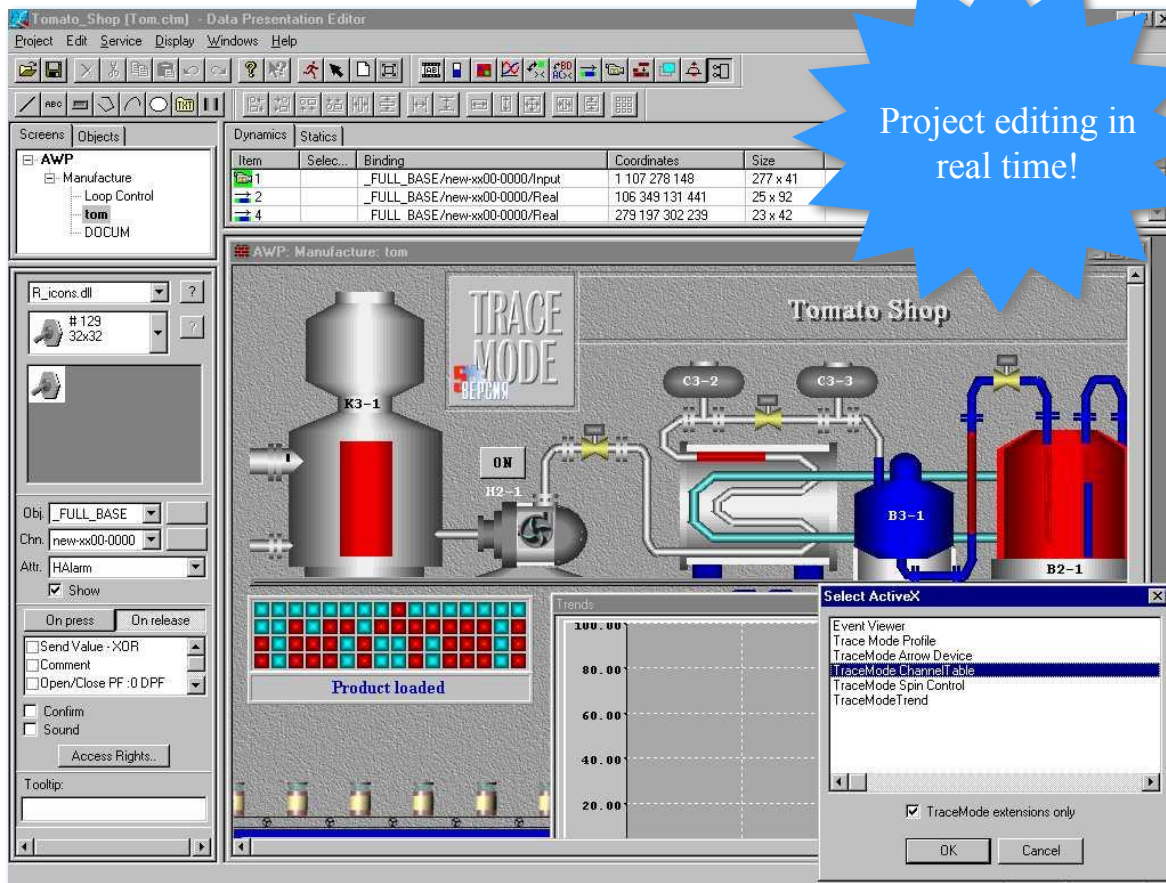
Moreover, the user program can be developed in any common languages such as *Visual Basic, Visual C++, Delphi* and interfaced through *DCOM, OLE/OCX, OPC* etc.



TRACE MODE

Screen Graphics and Animation

Project editing in real time!



Data presentation editor



Unlimited screens number and size.

Vector animation.

Over 100 data presentation forms.

Volumetric vector graphics

ActiveX support

AVI-animation

Features:

Components:

Methods of

Development:

PLC & Data Bases:

Corporate Scale

Systems Corporat

e Scale Systems;

Internet/Intranet

Return:

TRACE MODE



TRACE MODE 5

Sistema integrato
SCADA/HMI e SoftLogic
per l'Automazione Industriale e il Telecontrollo

Rolling demo

AdAstra Research Group, Ltd

Copyright (c) 1992-2000 AdAstra Research Group, Ltd
Traduzione in Italiano copyright (c) 1998-2000 Applidea S.R.L.

TRACE MODE

Benvenuti!

Benvenuti nel fantastico mondo di TRACE MODE!

Se state cercando il più efficace strumento di lavoro per la progettazione di sistemi di controllo non vi potete sbagliare.

Per tutti i settori industriali!

In qualsiasi scala, da una singola macchina, fino ad un'intera industria!

Con PLC di ogni tipo!

E' senza dubbio TRACE MODE!

I più cordiali saluti

AdAstrA Research Group, Ltd

Esci



TRACE MODE

[TRACE MODE](#)

[Supporto](#)

[Dove comprarlo](#)

[Applicazioni](#)

[Esci](#)



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

Metodi di sviluppo

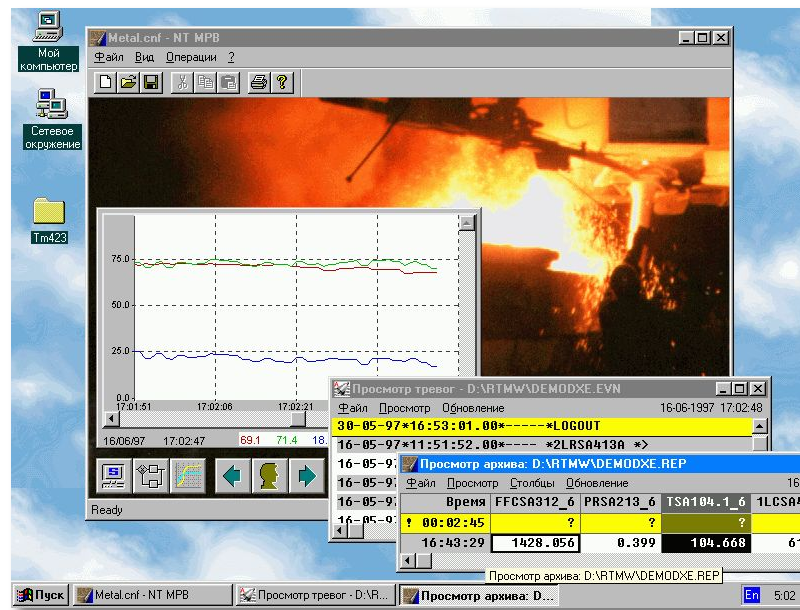
PLC & Database

Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio

Che cos'è TRACE MODE



TRACE MODE[®] è il sistema SCADA più utilizzato in Russia, un formidabile strumento di lavoro per lo sviluppo di sistemi di controllo distribuito ad ampio raggio. TRACE MODE[®] è stato creato dalla AdAstra Research Group, Ltd e dal 1992 è installato in oltre 7000 industrie chiave.

I sistemi basati su TRACE MODE[®] funzionano nella produzione di energia, nella metallurgia, nell'industria petrolifera e del gas, in quella chimica, in quella della lavorazione alimentare, nelle industrie farmaceutiche e nella pubblica amministrazione. Tra i clienti più importanti vi sono: la Banca Centrale di Russia, la centrale elettrica Krasnoyorskaya, l'acciaieria Oskol, la raffineria Syzran etc.



TRACE MODE

L'Assistenza Tecnica è al vostro servizio!

Hot Line

Corsi di
formazione

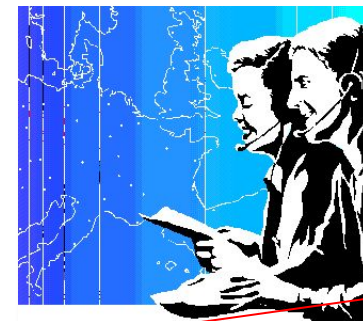
Seminari

WWW



**Di altissima
qualità!**

In Italia!



In italiano*!

Con TRACE MODE avete diritto al supporto tecnico *gratuito* via telefono* e e-mail per la durata di un anno.

Anzi, Vi sarà dato l'accesso nel database di supporto tecnico TRACE MODE in Internet. La base contiene le risposte alle domande più frequenti e gli update di programmi. Tutti update della versione corrente si effettuano *gratis* via Internet.

* - supporto telefonico e via e-mail in italiano e' offerto dal distributore autorizzato in Italia.



Inizio

TRACE MODE

Corsi di formazione TRACE MODE

È possibile studiare TRACE MODE nei
Centri di formazione Autorizzati.

Le conoscenze essenziali per iniziare a
lavorare si possono ottenere *al Corso di
formazione introduttivo TRACE MODE
(5 giorni, 40 ore).*

Per lo studio completo del sistema e'
disponibile *il Corso di formazione
prolungato TRACE MODE (10 giorni,
80 ore).*

Esistono inoltre diversi corsi di
specializzazione. Informazioni dettagliate
sui corsi di formazione sono disponibili
nei sito: <http://www.scada.it> e
<http://www.adastra.ru/> .



Hot Line

Corsi di
formazione

Seminari

WWW

Inizio

TRACE MODE

I seminari internazionali degli sviluppatori TRACE MODE



*Dal 1995 le conferenze annuali
degli utenti di TRACE MODE si*

svolgono a Mosca.

DettaglDettagl

La conferenza annuale di TRACE MODE, che si svolge a Mosca, è per tradizione il forum più importante per gli sviluppatori di sistemi di automazione dei processi industriali. Si tratta dell'evento più importante in Russia nell'ambito dell'ingegneria dei sistemi di controllo. La conferenza è un'opportunità unica di stabilire un contatto diretto con i migliori progettisti di sistemi di controllo automatizzato e di conoscere le soluzioni tecniche da loro studiate. Nel corso della conferenza si svolgono dimostrazioni sulle apparecchiature compatibili con TRACE MODE e sui sistemi di controllo dei processi basati su TRACE MODE che sono stati sviluppati durante l'arco dell'anno.



Hot Line
Corsi di
formazione

Seminari

WWW

Inizio

TRACE MODE

Dove comprarlo?

Milano

Cagliari

Mosca

Hyderabad

Beijing

Bangkok

S-Petrosburgo

Novosibirsk

Kazan

Ekaterinburg

Kharkov

Perm

Mariupol

Tomsk

Irkutsk

TRACE MODE in italiano è
distribuito in esclusiva da:



Software e servizi
per l'automazione industriale

Dealer autorizzato



Integratore autorizzato



OEM-partner autorizzato



Inizio



TRACE MODE

TRACE MODE: Quali funzioni svolge?

Supporto al processo decisionale tramite lo scambio di informazioni col database aziendale.

Supervisione e sviluppo.

HMI e controllo operativo.

Programmazione PLC. Acquisizione dei dati e controllo dei processi.



Lo strumento uniforme

TRACE MODE automatizza le più difficili fasi di sviluppo dei sistemi di controllo dei processi.

Caratteristiche

Componenti

MetodiMetodi Metodi
di sviluppo

PLC & Database

Sistemi suSistemi su
Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio



La Nuova Generazione di Sistemi SCADA

Vecchi sistemi SCADA.

1. Lo sviluppo è focalizzato sulle singole stazioni che sono poi unite in rete.

Risultato: Complessità di sviluppo dei sistemi su vasta scala.

2. Gli strumenti di lavoro per le stazioni operative e la programmazione dei PLC sono differenti.

Risultato: Sviluppo e supporto risultano complicati.

3. Programmazione visuale (from the picture

Risultato: Il progetto non è strutturato. E' semplice creare un piccolo sistema, ma difficile approntarne uno su vasta scala.

TRACE MODE 5

1. Il sistema di controllo distribuito si sviluppa come progetto uniforme.

Risultato: Il progetto è di semplice utilizzo e il sistema di controllo automatizzato è facile da gestire e sviluppare.

2. Lo strumento di lavoro è lo stesso per la stazione operativa e la programmazione PLC.

Risultato: Il database del progetto è uniforme. E' più facile rendere operativo e sviluppare il sistema automatizzato.

3. Tecnologia automatica di costruzione del progetto.

Risultato: Il database del sistema di controllo è generato automaticamente.



Caratteristiche

Componenti

MetodiMetodi Metodi
di sviluppo

PLC & Database

Sistemi suSistemi su

Sistemi su scala

aziendale

Internet/Intranet

Inizio

TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

MetodiMetodi Metodi
di sviluppo

PLC & Database

Sistemi suSistemi su
Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio

TRACE MODE ti fa risparmiare

TRACE MODE è leader nella convenienza!

Il prezzo del software, riferito ad un unico punto di controllo, corrisponde a:

- **meno di \$ 0.45** - per il sistema su **larga-scala** (+ di 10.000 I/O);
- **meno di \$ 2.9** - per il sistema su **scala-media** (+ di 1.000 I/O);
- **meno di \$ 10.8** - per il sistema su **piccola-scala** (+ di 100 I/O);

Un costo di software così basso accresce la competitività degli integratori di sistema e permette a questi di mantenere **alti i profitti!**



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

Metodi di sviluppo

PLC & Database

Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio

Struttura del sistema



TRACE MODE comprende il pacchetto di sviluppo e i moduli run-time.

Il pacchetto di sviluppo TRACE MODE è utilizzato per tutti i tipi di applicazione.

I progetti sviluppati con TRACE MODE girano su sistemi run-time, le cui caratteristiche specifiche sono determinate dalla loro posizione nel sistema di controllo distribuito TRACE MODE.



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

Metodi Metodi Metodi
di sviluppo

PLC & Database

Sistemi su Sistemi su
Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio

Sistema di sviluppo libero

TRACE MODE può essere acquistato secondo due tariffe: “base” e “professional”. La tariffa “professional” è rivolta ai system integrator che lavorano stabilmente con TRACE MODE ed è caratterizzata da prezzi moderati sia per il sistema di sviluppo che per il run time.

La tariffa “base” è rivolta ai principianti: vengono forniti **gratuitamente** un sistema di sviluppo completo per 64000x16 I/O, un Real Time Monitor (server) attivo per 1 ora, driver incorporati, meccanismi OPC/DDE client e server, documentazione elettronica e informazioni rivolte allo sviluppatore in ambiente TRACE MODE.

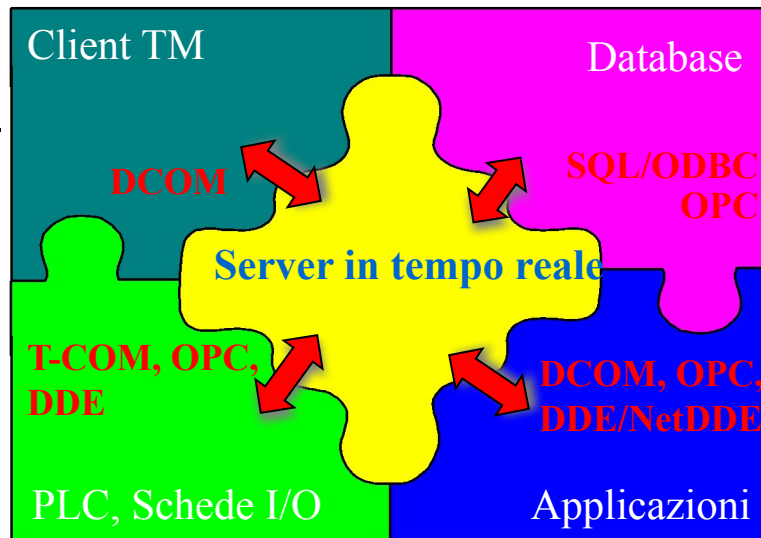


Ogni progetto può essere convertito dal formato “base” a quello “professional”. La sua conversione ti permetterà di ottenere una copia omaggio del sistema di sviluppo “professional”!



TRACE MODE

TRACE MODE® : architettura di sistema



ActiveX



TRACE MODE® 5 e' creata in architettura *client-server* e basata su modello *DCOM* – la base di Windows NT/2000™.

L'interfacciamento dei moduli TRACE MODE® con PLC, applicazioni, database si effettua tramite le interfacce standard: DCOM, OPC, DDE, SQL/ODBC.

Perciò i moduli del sistema sono facilissimi da collegare tra di loro e i sistemi di automazione sono facili da supportare, ampliare e integrare nei sistemi MES/ERP.



Caratteristiche

Componenti

MetodiMetodi Metodi di sviluppo

PLC & Database

Sistemi suSistemi su Sistemi su scala aziendale

Internet/Intranet

Inizio

TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

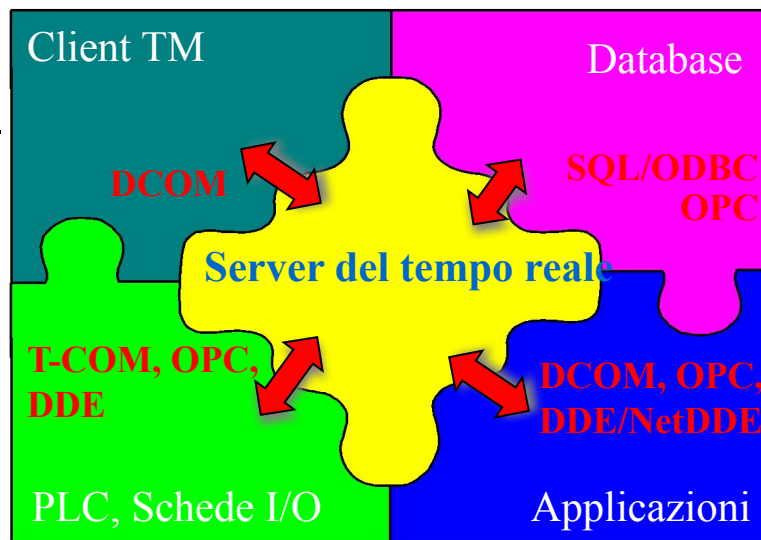
MetodiMetodi Metodi di sviluppo

PLC & Database

Sistemi suSistemi su Sistemi su scala aziendale

Internet/Intranet

Inizio



ActiveX



Performance

La tecnologia di TRACE MODE[®] 5, possiede elevatissime performance nel funzionamento in tempo reale.

Per esempio su PC Pentium II 233 in meno di **1 s** :

- **320.000** canali si ricalcolano;
- **100.000** parametri vengono registrati nell'archivio senza perdite, a velocità **1 volta/s**;
- **4.000** indicatori si rinnovano sullo schermo;



TRACE MODE

Il sistema di controllo distribuito TRACE MODE

Livello
amministrativo

Caratteristiche

Componenti

Metodi Metodi Metodi

di sviluppo

PLC & Database

Sistemi su Sistemi su

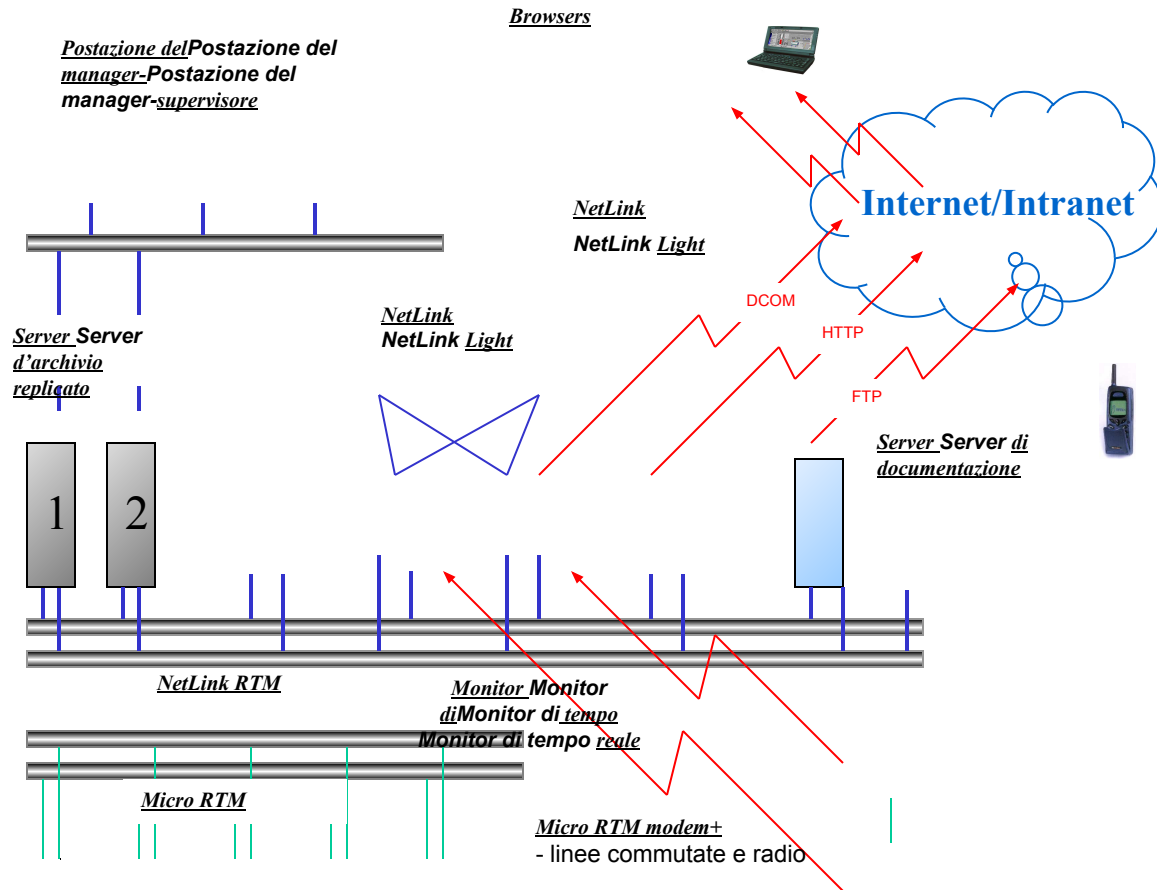
Sistemi su scala

aziendale

Internet/Intranet

Livello operativo

Livello PLC



TRACE MODE[®] consente lo sviluppo di robusti sistemi di controllo multilivello su scala aziendale. Esso permette, inoltre, di programmare i PLC.



Inizio

TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

MetodiMetodi Metodi
di sviluppo

PLC & Database

Sistemi suSistemi su
Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio

La struttura modulare fa risparmiare



TRACE MODE ha una struttura modulare grazie alla quale è possibile selezionare per ogni progetto dei programmi a rendimento specifico, ottimizzando così i costi.



I livelli di produttività di TRACE MODE sono i seguenti:



- **MEGA 64.000** I/O analogici e **1.000.000** digitali - server potenti in tempo reale per sistemi su **vastissima scala**;
- **32.000** I/O analogici e **500.000** digitali - per sistemi su **larga scala**;
- **1024** I/O - server in tempo reale per sistemi su **media scala**;
- **128** I/O - server in tempo reale per **piccoli** sistemi;



Attenzione! A differenza del precedente standard SCADA, il numero dei canali di TRACE MODE corrisponde al numero dei punti I/O. Tali canali non sono adibiti a calcoli interni.

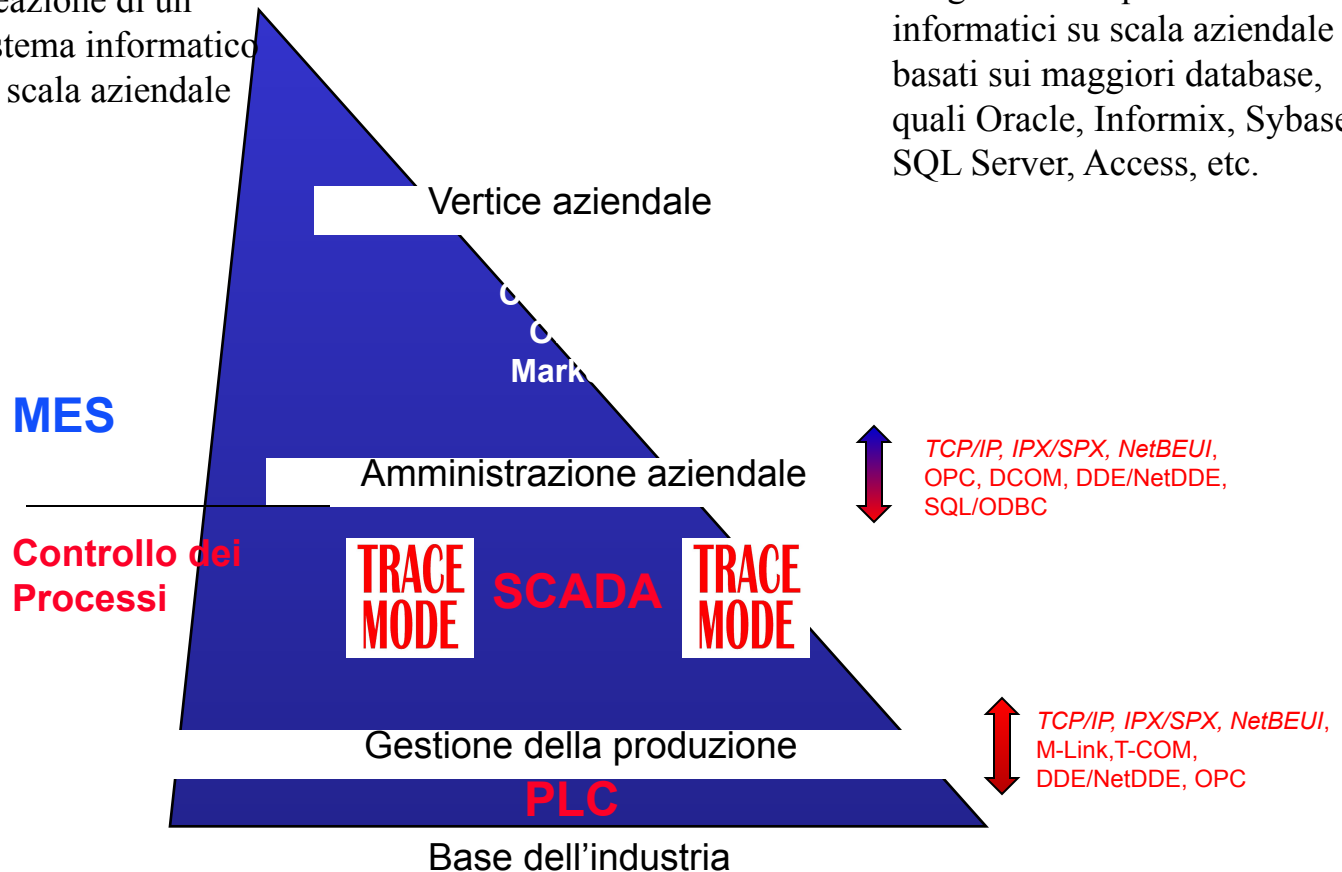


TRACE MODE

Uno Spazio Informatico Uniforme

TRACE MODE è il potente strumento di lavoro per la creazione di un sistema informatico su scala aziendale

Grazie al supporto di ODBC, OPC e DDE/NetDDE TRACE MODE fornisce una facile integrazione a quei sistemi informatici su scala aziendale basati sui maggiori database, quali Oracle, Informix, Sybase, SQL Server, Access, etc.



Caratteristiche

Componenti

Metodi di sviluppo

PLC & Database

Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

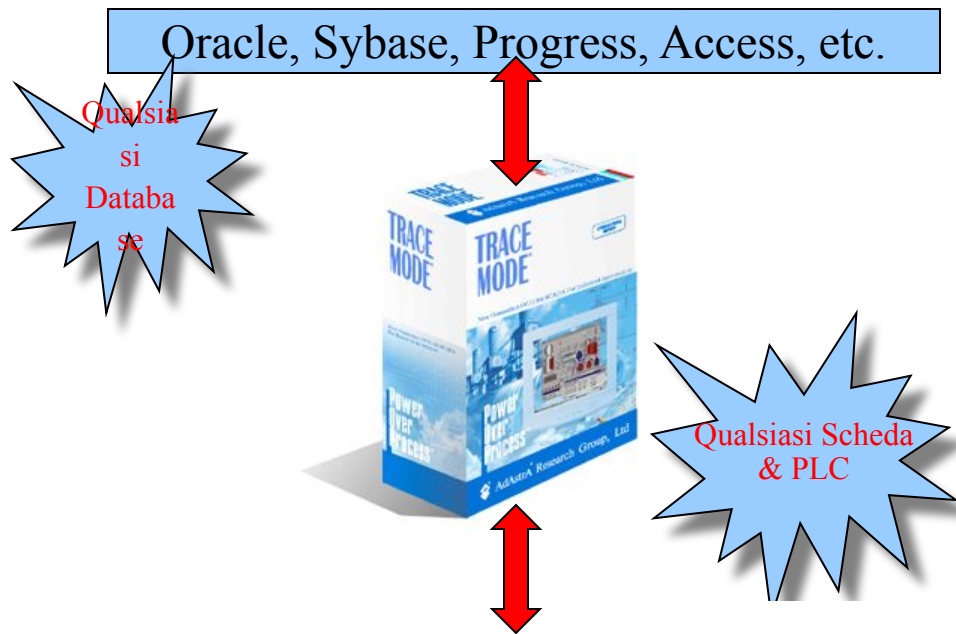
Inizio



TRACE MODE

TRACE MODE - Un sistema aperto

Caratteristiche
Componenti
Metodi di sviluppo
PLC & Database
Sistemi su scala
aziendale
Internet/Intranet



Il programma è dotato di un protocollo di comunicazione aperto. Sono supportati **OPC e DDE client/server** risultando così facilmente interfacciabile a qualsiasi tipo di controller.

L'utente può inoltre sviluppare un driver per qualsiasi dispositivo non standard.

Da TRACE MODE i dati si possono facilmente esportare su qualsiasi altro database di riferimento e foglio di lavoro usando **SQL/ODBC, DDE/NetDDE, OPC** etc.



Inizio

TRACE MODE

Lista di Compatibilità PLC

TRACE MODE può scambiare dati con più di **1500** PLC e schede I/O:

(<http://www.adastra.ru/en/plc>)

ABB Advant;	Contrex CX1000;	Kloeckner-Moeller;	Siemens S5, S7,
ABB Alfa;	Control Microsystems;	Koyo PLC Direct 105,	Profibus, L2, H1;
Advantech ADAM 4000;	Cutler Hammer;	205, 305, 405; ;	SMAR;
	Descartes Systems		SmartWire;
Advantech ADAM 5000;	Sciences	LON Works;	SuperFlow;
	Elsag Bailey Infi-90, DCS ;	LPS-A-5-01;	Takebushi Electric;
Advantech PCL;	Festo;	Micro PC;	Technotrade T-box;
	Fisher Rosemount DeltaV;	MiniLAZ;	Telemecanique;
Alfa-Laval;	Fisher Rosemount Provox;	Mitsubishi A, FX;	Telesafe;
Adlink;	Foxboro I/A;	Modicon;	Texas Instruments
Allen Bradley PCL	GE Fanuc EPM 3710,	Moore;	500/505 series;
2,3,5, 5/250;	GENIUS I/O, Series 6, 90;	National Instruments;	Toshiba EX100, T1,
Allen Bradley SLC5/04;	General Electric CCM,	NAIS;	T2, T3;
Analog Devices 6B;	CNP;	OMRON;	Triconex;
ASCON;	Gensym G2;	Open;	TwinCAT;
AspenTech;	Grayhill;	Opto22;	Valmet Damatic XD;
BenchMark (опция);	Honeywell APP;	PEP;	Valmet;
BrainWave;	ICP-DAS;	Pepperl+Fuchs;	Vortex
Bristol Babcock;	Jetter;	Phoenix Contact;	Microsystems;
Cegelec;		Schneider	Yokogawa;
		Automation;	

Supportati anche bus di campo **Profibus, Interbus-S, Fondation Fieldbus, DeviceNet, Canbus, Bitbus, C11.**

TRACE MODE può essere adattato anche a PLC e schede **non standard.**



Caratteristiche

Componenti

MetodiMetodi Metodi

di sviluppo

PLC & Database

Sistemi su scala

aziendale

Internet/Intranet

Inizio

TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

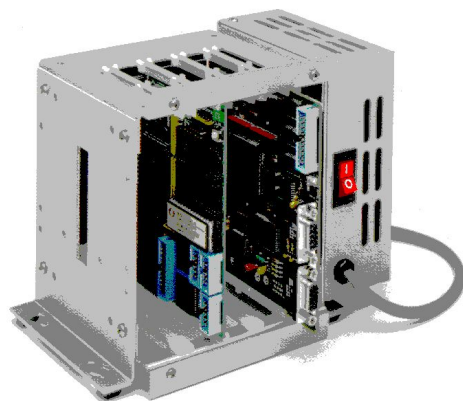
Metodi Metodi Metodi
di sviluppo

PLC & Database

Sistemi su Sistemi su
Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio



Micro RTM

Micro Real Time Monitor (Micro RTM) è installato nella memoria non volatile dei controllori PC ed è programmato con TRACE MODE.

Micro RTM ha gli algoritmi di controllo incorporati e può essere programmato in linguaggi visuali, conformi con gli standard internazionali IEC 61131-3. Micro RTM fa il test automatico dell'HW in tempo reale e si riavvia agevolmente in caso di blocco del sistema. Micro RTM ha funzioni fault-tolerant avanzate.



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

Metodi Metodi Metodi
di sviluppo

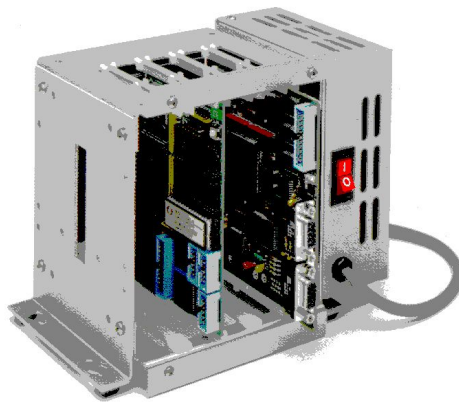
PLC & Database

Sistemi su Sistemi su
Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio

Micro RTM : Caratteristiche generali



- *70 mcs sul ciclo di controllo;*
- *controlla fino a 4000 punti;*
 - *tempi di rete uniformi;*
 - *ridondanza avanzata;*
- *riavvio automatico in caso di blocco del sistema;*
 - *rete master-slave incorporata;*
 - *controllo di precisione automatico;*
 - *protocolli di comunicazione incorporati;*
 - *prezzo conveniente;*
 - *licenza per 12 PLC.*



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

MetodiMetodi Metodi
di sviluppo

PLC & Database

Sistemi suSistemi su
Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio

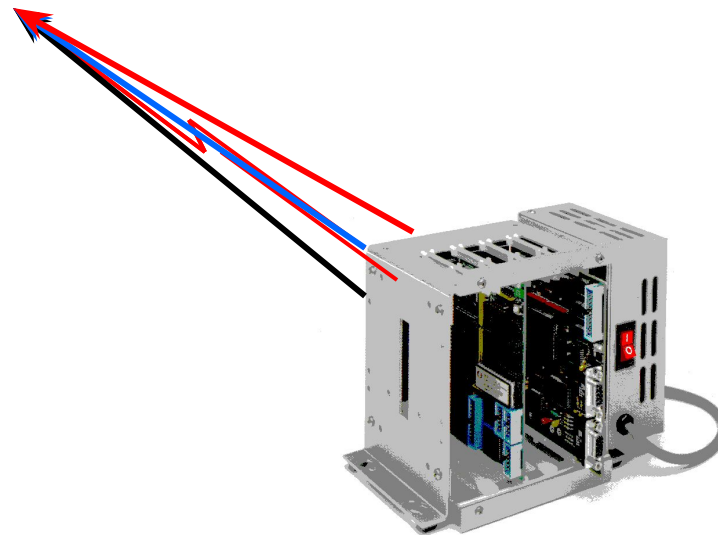
Micro RTM : Connessioni

La connessione Micro RTM - RTM (PLC-PC) può avvenire in diversi modi:

- attraverso porta seriale (RS 232/485);
- Ethernet, Arcnet, Token Ring, etc;
- fieldbus;
- modem: linee dedicate ...

...e connessioni telefoniche (...e
nessioni telefoniche (Micro RTM
modem+):

- ponti radio;



Micro RTM ha caratteristiche avanzate di ridondanza.



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

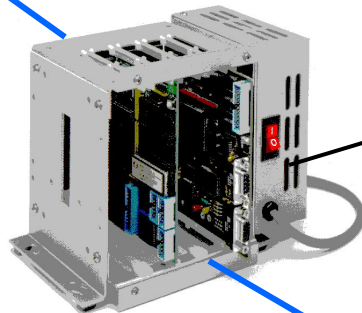
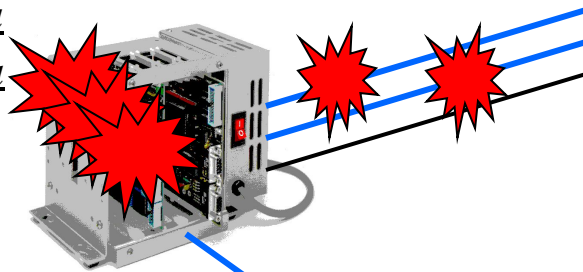
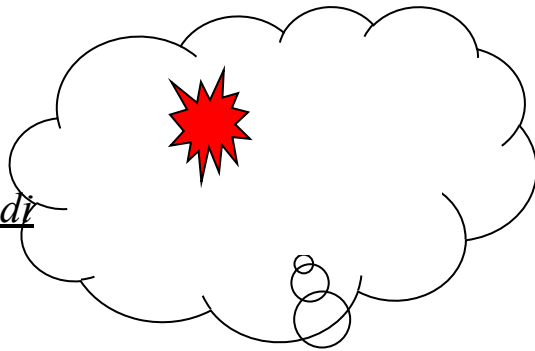
Metodi
di sviluppo

PLC & Database

Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio



Micro RTM : Alta Affidabilità

Micro RTM possiede avanzate caratteristiche di fault-tolerance, tra cui:

- *Switch automatico del traffico di rete nell'eventualità di problemi della rete;*
- *Commutazione del traffico di rete su RS-485 in caso di blocco del network;*
- *Duplicazione delle schede I/O ;*
- *Misurazioni corrette dei parametri grazie alla presenza di sensori duplicati;*
- *Ottimo supporto stand-by con facile riavvio nel caso di un blocco dei controller.*



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

MetodiMetodi Metodi
di sviluppo

PLC & Database

Sistemi suSistemi su
Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio

PID loop autoadattivi

TRACE MODE possiede algoritmi originali autoadattivi di PID loop, che seguono la dinamica dell'oggetto e calcolano in automatico i coefficienti ottimizzati di P, PI, PID loop e modal loop.



- *autoadattazione singola, periodica e continua;*
- *supervisione automatica del processo di autoadattazione per evitare l'instabilita';*
- *controllo di autoadattazione da parte dell'operatore;*

autoadattazione del gruppo di PID loop in parallelo;

Gli algoritmi autoadattivi permettono di ridurre notevolmente il tempo di lancio di grossi sistemi di controllo, migliorando la qualita' del controllo e riducendo l'ammortamento dell'impianti.



TRACE MODE

RTM & Micro RTM Modem+ : Una Soluzione Ideale per i Sistemi di Monitoraggio Urbano

Caratteristiche

Componenti

Metodi
di sviluppo

PLC & Database

Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio



Micro RTM modem+

RTM Modem+ e Micro RTM Modem+ sono degli speciali sistemi di monitoraggio in tempo reale concepiti per l'acquisizione di dati e il controllo di oggetti remoti attraverso rete telefonica.

Applicazioni:

- *controllo di caldaie;*
- *monitoraggio di reti telefoniche;*
- *acquisizione di dati da stazioni di servizio;*
- *controllo del consumo energetico;*
- *controllo di sicurezza e protezione antincendio;*

RTM modem+



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

Metodi
di sviluppo

PLC & Database

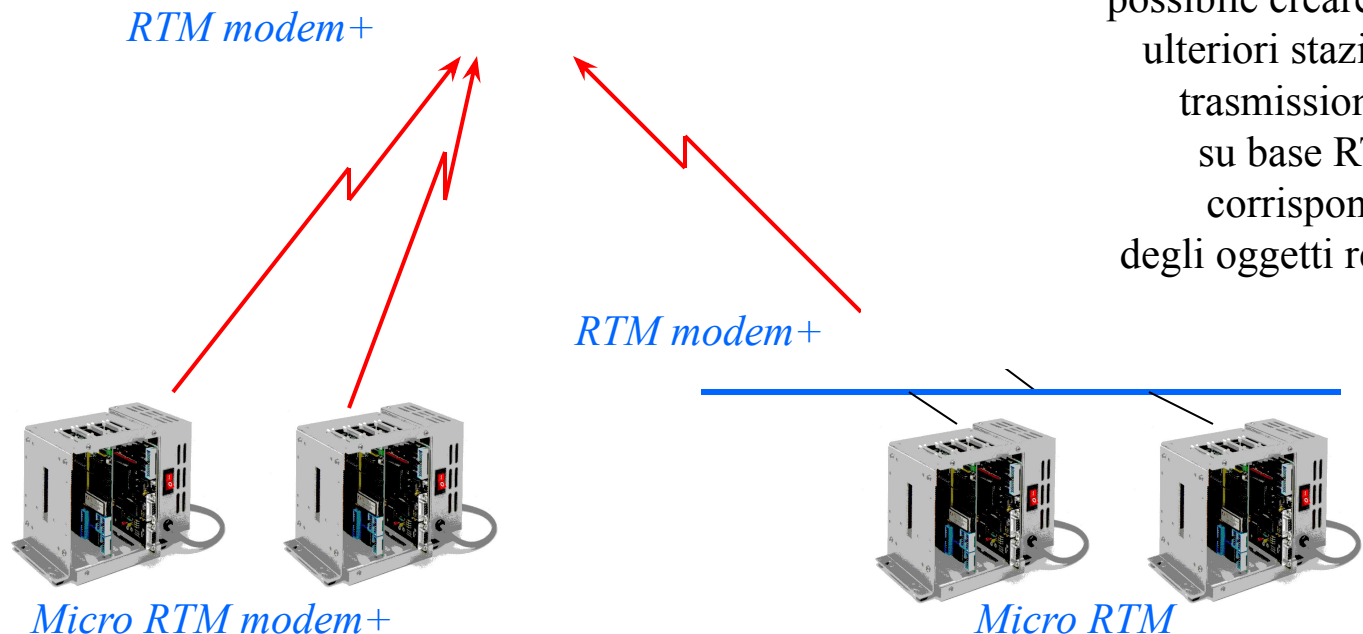
Sistemi su
Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio

RTM Modem+ e Micro RTM Modem+

Micro RTM e Micro RTM modem+ possono raccogliere i dati da un SoftLogic PLC e trasmetterli attraverso rete telefonica alla stazione operativa remota su RTM.



Se necessario, è possibile creare delle ulteriori stazioni di trasmissione dati su base RTM in corrispondenza degli oggetti remoti.



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

Metodi
di sviluppo

PLC & Database

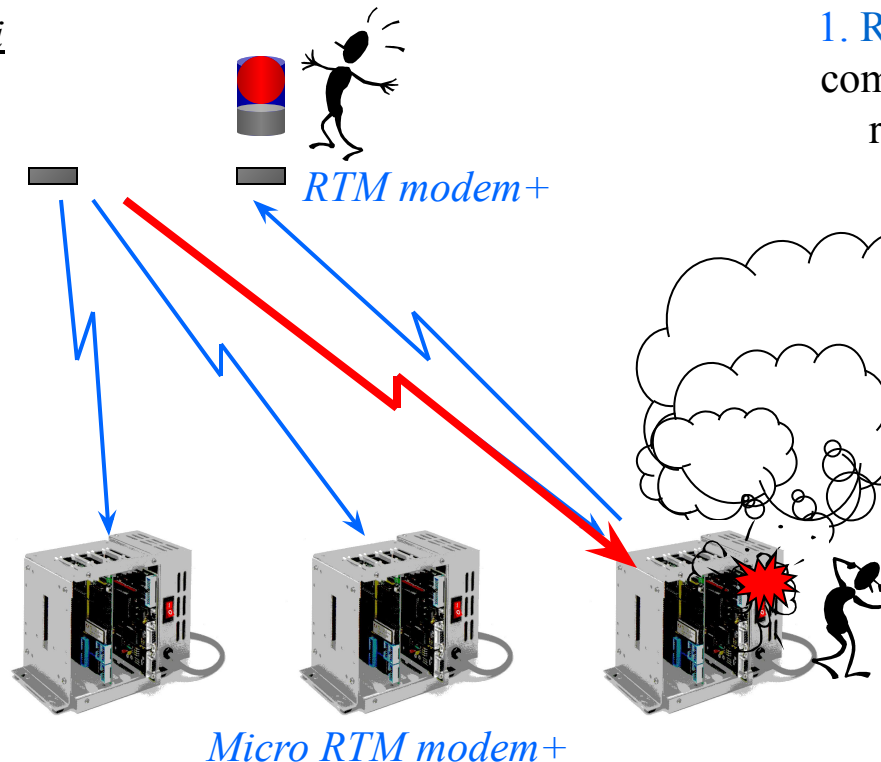
Sistemi su
Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio

RTM Modem+ e Micro RTM Modem+

RTM modem+ e Micro RTM modem+ possono funzionare nelle seguenti modalità :



1. Raccolta. *RTM modem+* si mette in comunicazione telefonica con le unità remote e raccoglie le informazioni.

2. Monitoraggio degli allarmi.
Micro RTM modem+ comunica i segnali di allarme tramite una linea telefonica riservata.

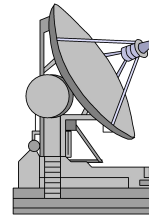
3. Controllo. L'operatore si connette con l'unità remota e risolve il problema.



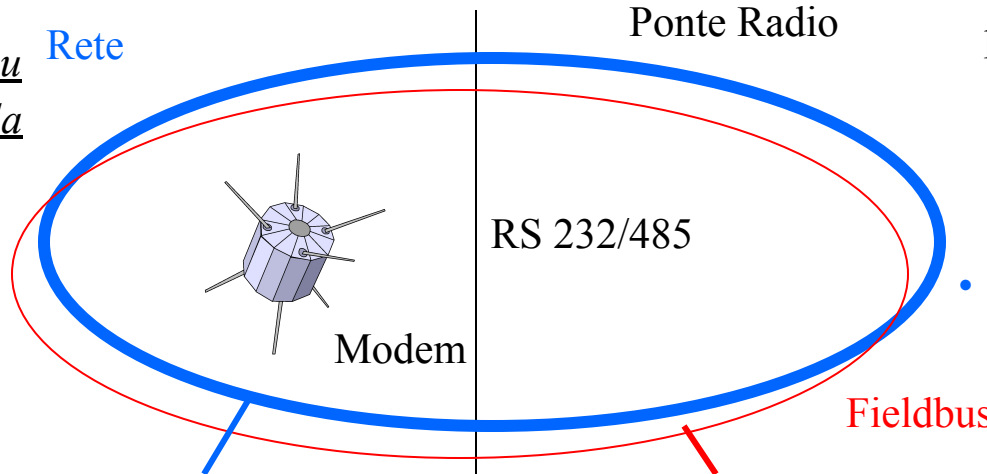
TRACE MODE

RTM: Caratteristiche di acquisizione dati

TRACE MODE RTM può raccogliere dati attraverso le seguenti interfacce:



Ponte Radio



- 32 porte seriali;

Ogni porta può essere sintonizzata su un determinato protocollo di comunicazione; è quindi possibile creare sistemi eterogenei anche con PLC di tipo diverso;

- rete locale - fino a 256 nodi;
 - fieldbus;
- modem attraverso linee telefoniche dedicate e commutate.



Caratteristiche

Componenti

MetodiMetodi Metodi
di sviluppo

PLC & Database

Sistemi suSistemi su
Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio

TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

Metodi Metodi Metodi
di sviluppo

PLC & Database

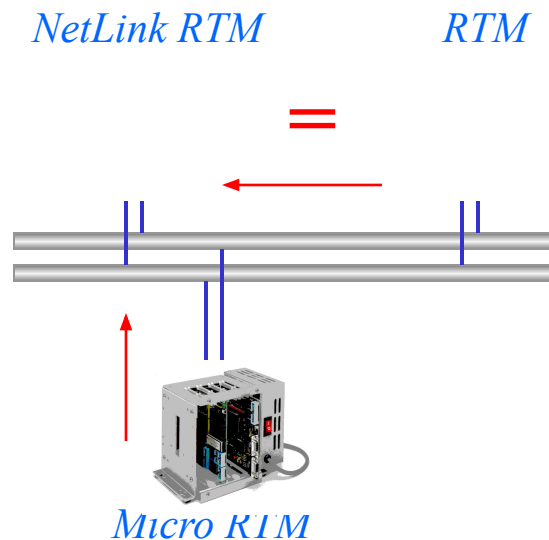
Sistemi su Sistemi su
Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio

NetLink Real Time Monitor

NetLink RTM è uno speciale real time monitor per l'acquisizione di dati e per il controllo dei processi aziendali su rete locale.



Le funzioni di NetLink RTM sono simili a quelle di RTM con un'unica differenza: il NetLink non ha connessioni né con PLC, né con schede I/O.

Le fonti dei dati di NetLink RTM sono rappresentate da real time monitor o da controllori PC funzionanti con TRACE MODE Micro RTM.

NetLink RTM, avendo un prezzo inferiore rispetto a RTM, si prospetta come la soluzione ideale per i sistemi di controllo basati su PC, soluzione che permette di risparmiare denaro senza perdite di performance.



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

MetodiMetodi Metodi
di sviluppo

PLC & Database

Sistemi suSistemi su
Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio

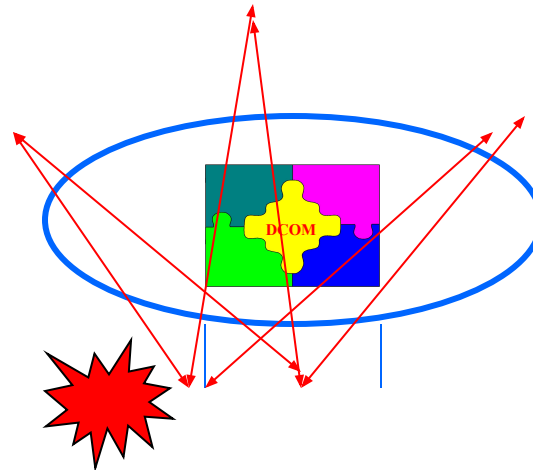
NetLink Light

NetLink Light e' un client grafico TRACE MODE destinato al monitoraggio e al controllo di supervisione del processo tecnologico.

Clients: NetLink Light



Il prezzo moderato favorisce il suo utilizzo di massa da factory floor terminali ossia da stazioni operatore aggiuntive.



NetLink Light prende dati da server: RTM o *NetLink RTM*.

NetLink Light possiede delle funzionalita' di switch automatico al server ridondante nel caso di blocco del server principale.

Server: RTM, NetLink RTM



TRACE MODE

GSM-activator: il controllo tramite GSM/SMS

Caratteristiche

Componenti

MetodiMetodi Metodi
di sviluppo

PLC & Database

Sistemi suSistemi su
Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

MetodiMetodi Metodi

di sviluppo

PLC & Database

Sistemi suSistemi su

Sistemi su scala

aziendale

Internet/Intranet

Inizio

TRACE MODE Mobile per Windows CE

Così come NetLink Light, TRACE MODE Mobile è un client grafico progettato per il controllo di processo da PC palmari, che gira sotto Windows CE.

Trace Mode Mobile può connettersi con RTM attraverso il sistema **GSM**, Internet, porta infrarossi, reti, RS-232/485 o con il modem tramite protocollo TCP/IP.



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

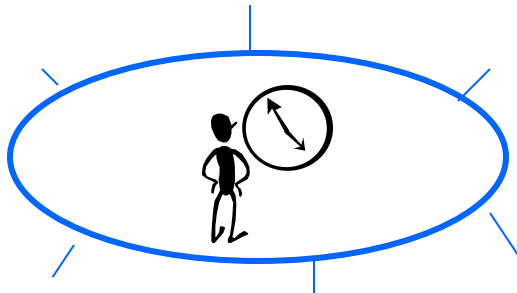
Metodi
Metodi
Metodi
di sviluppo

PLC & Database

Sistemi su
Sistemi su
Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio



All'avvio del sistema i timer su tutti i PC e PLC mostrano lo stesso orario.

Tuttavia, col passare del tempo, nelle indicazioni dei timer di sistema appaiono alcune differenziazioni che rendono impossibile avere un resoconto oggettivo di un processo in corso.

Uniform Network Time



I comuni sistemi SCADA, che hanno un sistema operativo non specializzato, **non sono in grado di risolvere questo problema**

Solo TRACE MODE offre un servizio di tempi di rete uniformi grazie al quale è possibile la sincronizzazione temporale delle varie stazioni del sistema di controllo distribuito.

L'accuratezza della sincronizzazione equivale ad 1 ms.



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

Metodi
di sviluppo

PLC & Database

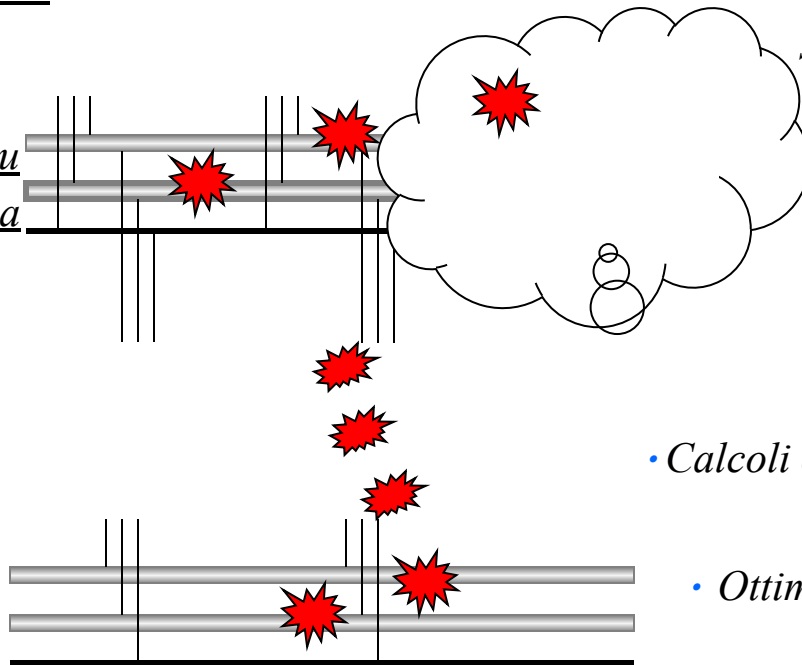
Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio

RTM : ridondanza avanzata

RTM possiede funzionalità avanzate di ridondanza, per la precisione:



- *Switch automatico del traffico di rete sull'adattatore ridondante nell'eventualità di problemi;*
- *Switch automatico del traffico di rete su RS-485 nell'eventualità di interruzione della rete;*
- *Duplicazione delle schede I/O;*
- *Calcoli corretti dei parametri misurati da sensori duplicati;*
- *Ottimo supporto stand-by con facile riavvio nel caso di un blocco dei controller.*

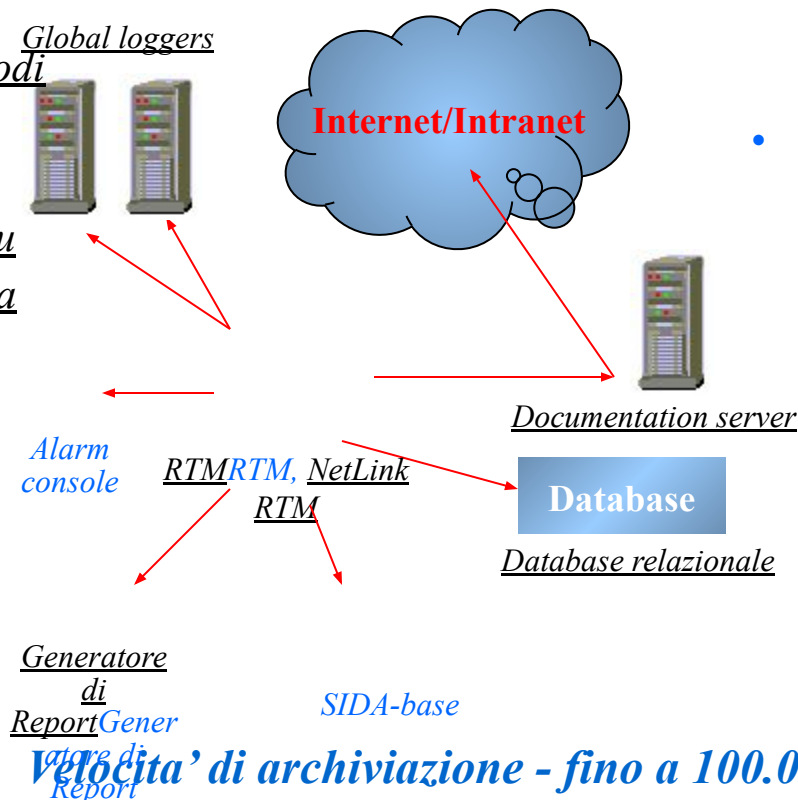


TRACE MODE

Il sistema di archiviazione dati

Il sistema di archiviazione dati di TRACE MODE ha le seguenti caratteristiche:

- Registrazione continua dei dati con una precisione di **0,001 s**;
- Recupero automatico dei dati negli archivi locali e globali;
 - Registrazione d'allarme;
 - Registrazione nei database (OPC, SQL/ODBC);
- Generazione automatica dei report;
 - Pubblicazione dei dati su Internet/Intranet.



Generatore di Report

SIDA-base

Velocità di archiviazione

di archiviazione - fino a 100.000 stringhe al sec. (Pentium II 233)!



Inizio

TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

MetodiMetodi Metodi
di sviluppo

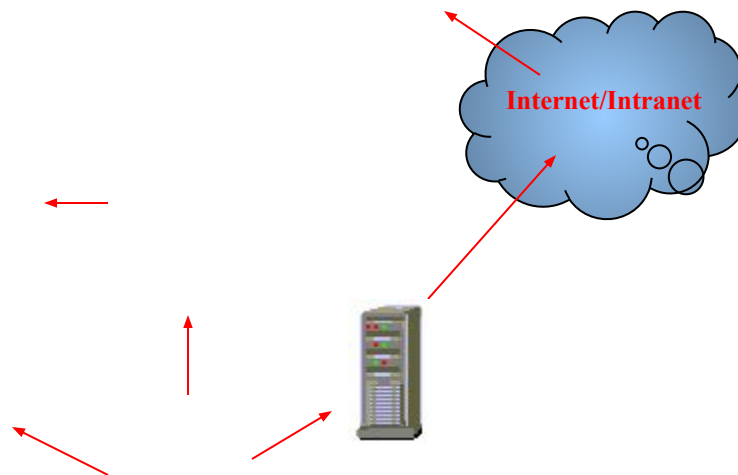
PLC & Database

Sistemi suSistemi su
Sistemi su scala
aziendale

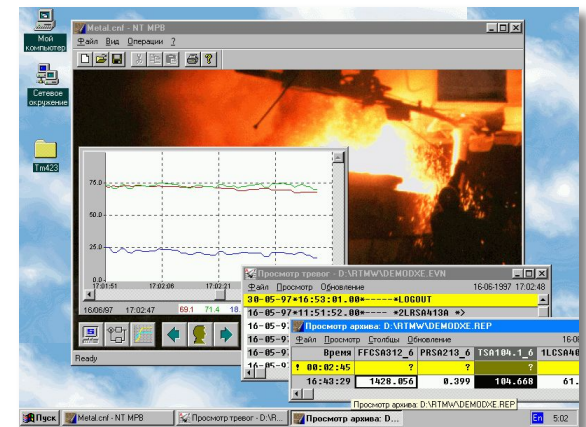
Internet/Intranet

Inizio

I dati acquisiti possono essere visualizzati in tempo reale dai nodi locali e remoti, tramite Internet/Intranet, stampati come tabelle, grafici, o report.



Utilizzo dei Dati



Inoltre, TRACE MODE si basa su un'esclusiva tecnologia per il playback grafico dell'archivio dati; questi ultimi possono essere visti come se si guardasse un film.



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

Metodi Metodi Metodi
di sviluppo

PLC & Database

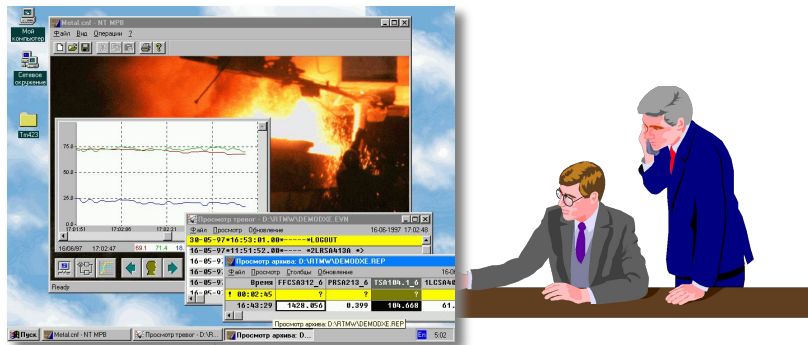
Sistemi su Sistemi su
Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio

Playback grafico degli Archivi

Supervisore



Grazie alle qualità praticamente uniche degli archivi SIDA, gli archivi TRACE MODE possono essere visualizzati graficamente in tempo reale, come se fosse un film.

Tale possibilità fornisce al personale esecutivo di un'azienda un efficace strumento di controllo del sistema di diffusione dei dati.

**... I comuni sistemi
SCADA non
hanno questa
tecnologia...**



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

Metodi
Metodi
Metodi
di sviluppo

PLC & Database

Sistemi su
Sistemi su
Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

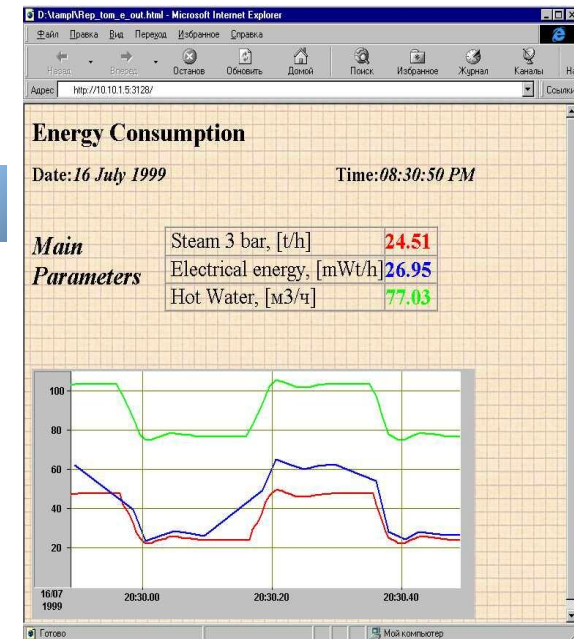
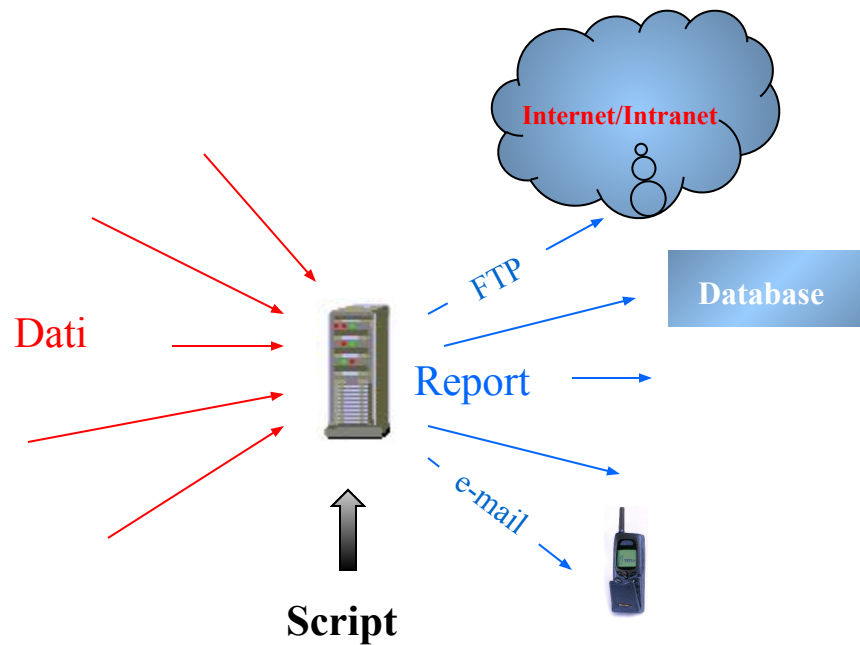
Inizio

Il Server di Documentazione

Il server di documentazione è progettato per la creazione automatica di report relativi ai processi tecnologici.

Il server riceve dati dagli RTM,

li elabora secondo gli script e genera delle relazioni *html* a schema libero.



Una volta generati, i report possono essere trascritti su file, stampati o pubblicati su Internet.



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

MetodiMetodi Metodi
di sviluppo

PLC & Database

Sistemi suSistemi su
Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

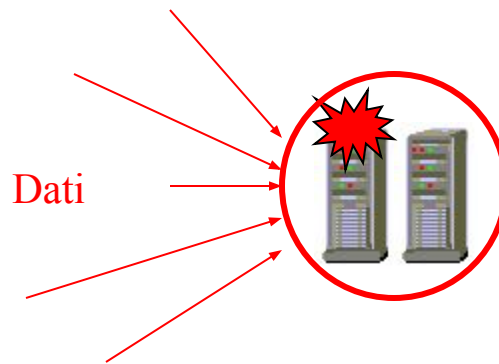
Inizio

Global Logger

L'archivio informazioni di TRACE MODE è stato concepito per registrare fedelmente la storia del processo tecnologico sui server replicati (*Global loggers*).

I Global loggers offrono:

- La registrazione costante dei parametri (fino a 64000) con una precisione che arriva a **0.001 s**;
- Registrazione fino a **100.000** parametri al sec. (*Pentium II 233*);
- Supporto di modalità stand-by;
- Recupero automatico dei dati in caso di avaria del sistema.



! E' disponibile un'archivio dati senza replicazione del server per sistemi di controllo di dimensioni ridotte.



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

Metodi di sviluppo

PLC & Database

Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio

Internet/Intranet

Le tecnologie Internet/Intranet supportate da TRACE MODE permettono di creare sistemi di distribuzione delle informazioni, sia in ambito aziendale, che su scala regionale, nazionale, **mondiale ...**

Browser

Adesso, ovunque siete, potete collegarvi al server e ottenere l'informazione sul processo tecnologico, anzi effettuare il controllo.

TRACE MODE offre seguenti modalità di lavoro in Internet:

- web-based control;
- Internet/Intranet-based control;
- web-publishing dinamico di report;

Internet/Intranet

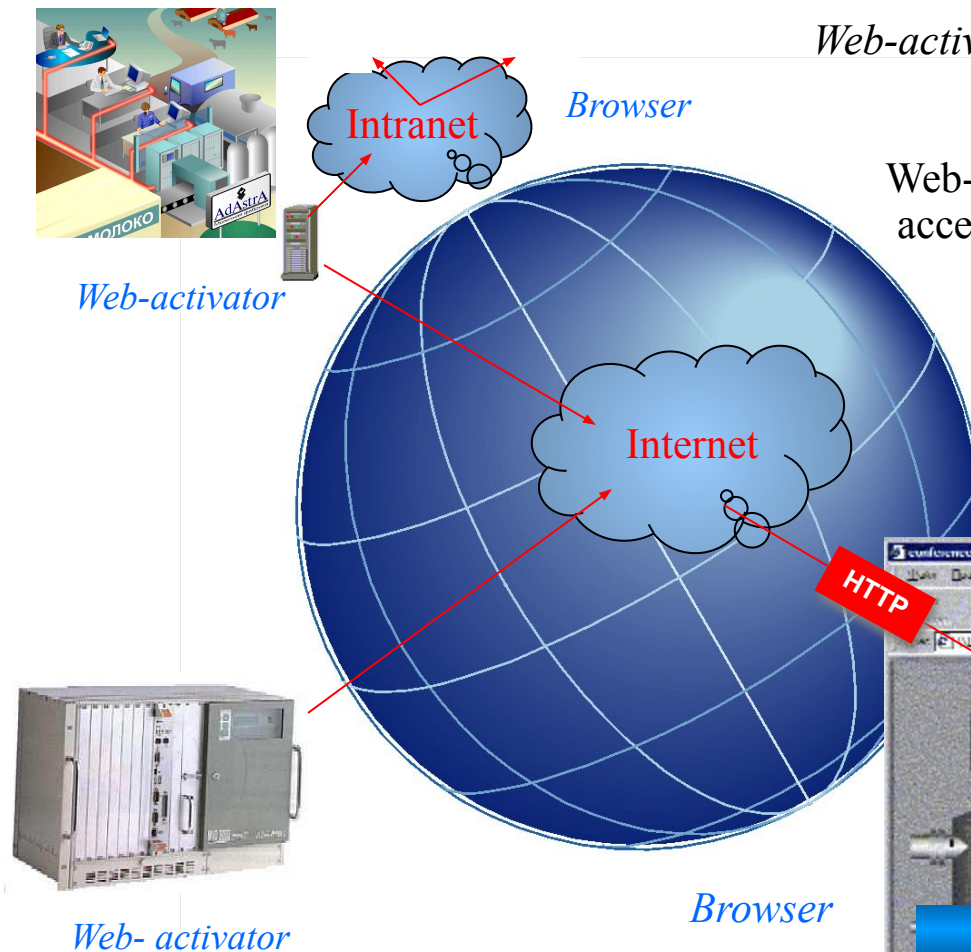


TRACE MODE

Caratteristiche
Componenti
Metodi di sviluppo
PLC & Database
Sistemi su scala
aziendale
Internet/Intranet

Inizio

Web-activator: web-based control



Web-activator trasforma tutti gli RTM di TRACE MODE in web-server. Digitando l'indirizzo [www](http://www.online.tracemode.ru) del Web-activator in qualunque browser accederai ai dati del tuo processo in tempo reale.

La dimostrazione ON LINE è disponibile su www.online.tracemode.ru



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

MetodiMetodi Metodi
di sviluppo

PLC & Database

Sistemi suSistemi su
Sistemi su scala

aziendale

Internet/Intranet

Inizio



*Server: RTM, NetLink
RTM*

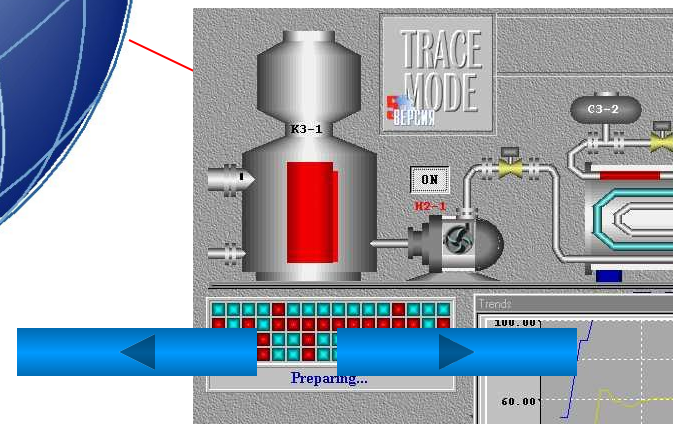
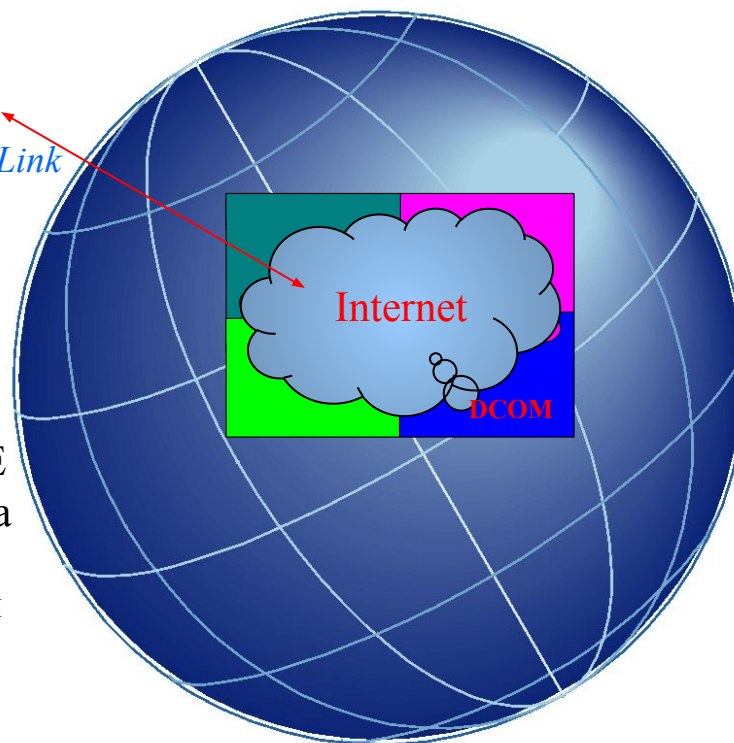
La tecnologia
Internet
supportata in
TRACE MODE
offre sicurezza a
livello di
Windows NT™
(Certificato
classe C2)

Internet-based control

Potete controllare il processo tecnologico da **qualsiasi punto del mondo**, collegando NetLink Light al server via Internet.

Collegamento,
mantenimento di linea e
ricupero automatico della
comunicazione si fa
tramite DCOM.

Client: NetLink Light



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

MetodiMetodi Metodi
di sviluppo

PLC & Database

Sistemi suSistemi su
server

Sistemi su scala
aziendale

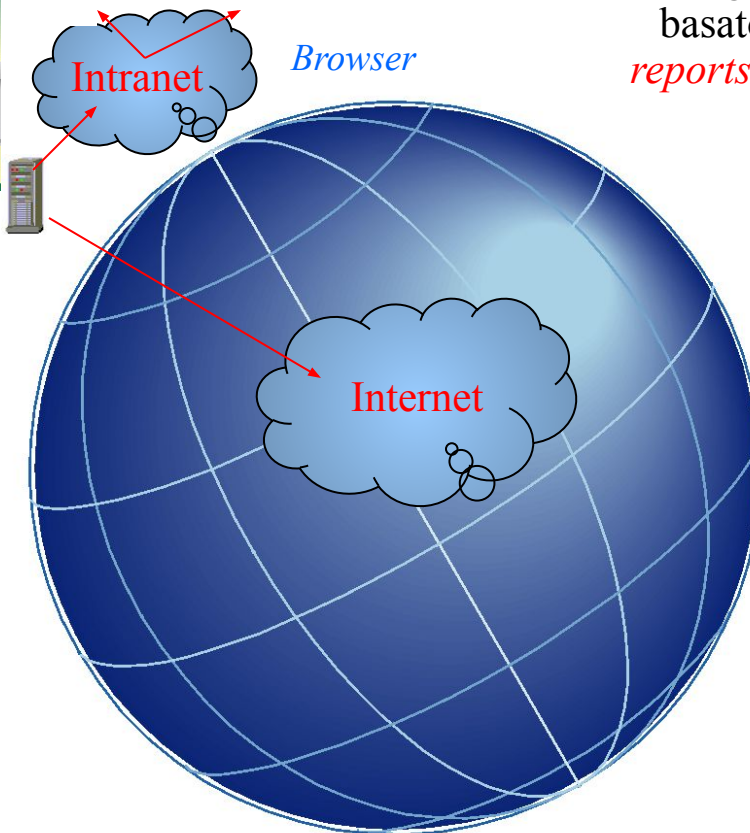
Internet/Intranet

Inizio



Documentation
server

L'aggiornamento rapido dei dati in *dynamic reports* permette di utilizzarli come HMI/MMI *economici*.

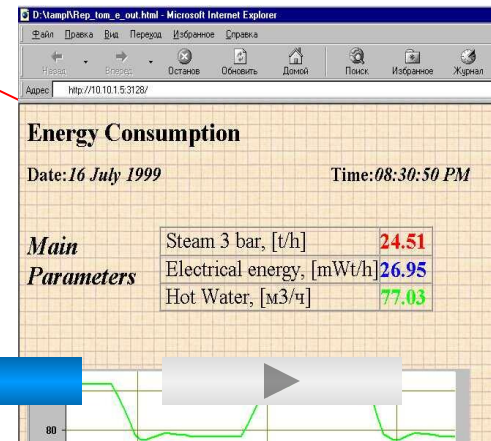


Web-publishing dinamico di report

Il monitoraggio OFF LINE via Internet e' basato sulla tecnologia di *dynamic reports*, generati dal *Documentation server* di TRACE MODE.

La visione dei report si effettua con un browser comune.

Browser

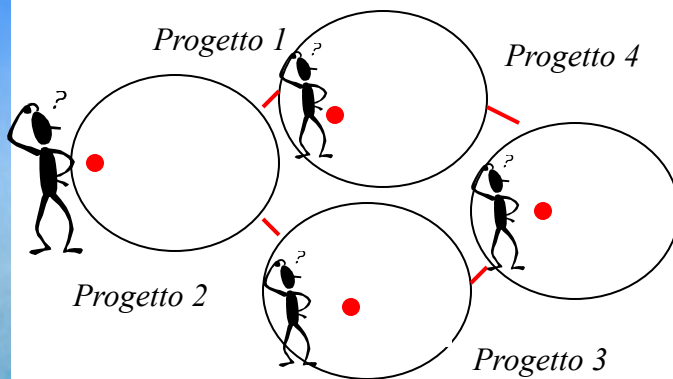


TRACE MODE

I comuni sistemi SCADA non godono di questa tecnologia

Sviluppo del Sistema Distribuito

I vecchi sistemi SCADA si concentrano sullo sviluppo di singole unità del sistema di controllo distribuito, che solo in un secondo tempo vengono unite in una rete.



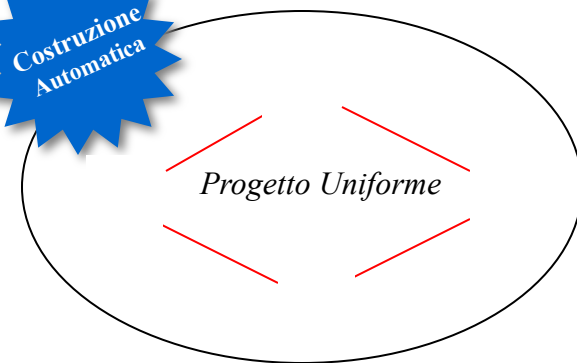
Ogni volta che si aggiunge un sensore, la stringa di aggiornamento su una unità richiederà la modifica delle altre stringhe collegate alla prima. È un processo massacrante, che complica lo sviluppo e il servizio dei sistemi di controllo distribuito.

come

Progetto Uniforme

TRACE MODE 5 appartiene alla nuova generazione dei sistemi SCADA in quanto consente lo sviluppo di una struttura di rete

COME PROGETTO UNIFORME!



La variabile di aggiornamento su una unità induce all'aggiornamento automatico dei parametri delle altre unità collegate.

Il sistema di controllo distribuito è facile da aggiornare, dimensionare e supportare.



Caratteristiche

Componenti

Metodi di sviluppo

PLC & Database

Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio

TRACE MODE

Metodo di Sviluppo

Caratteristiche

Componenti

Metodi di sviluppo

PLC & Database

Sistemi su Sistemi su

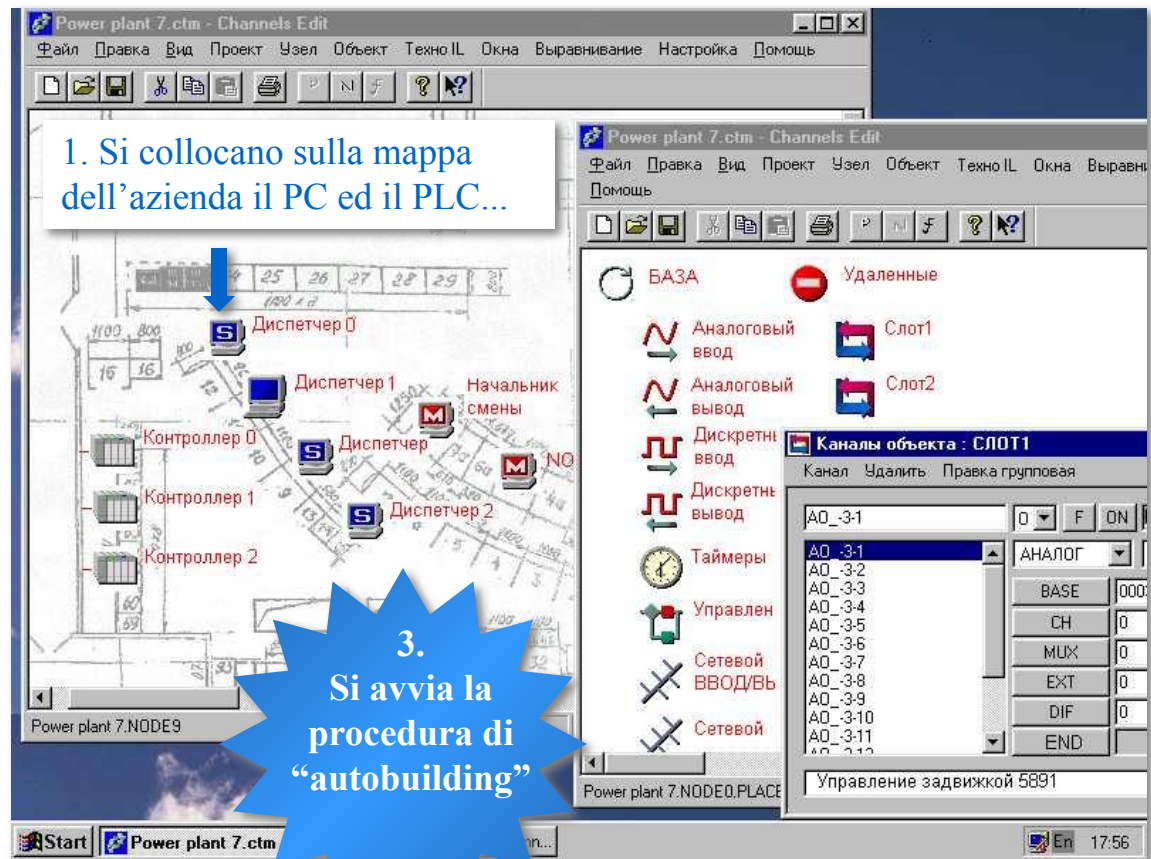
Sistemi su scala aziendale

Internet/Intranet

2. ... si specifica il numero I/O per ogni nodo ...

4. La procedura di "autobuilding" esegue la creazione e il dimensionamento in automatico della base canali per PC e PLC del sistema di controllo distribuito.

5. Dopo la creazione del modulo HMI, il sistema distribuito è pronto per essere avviato.



TRACE MODE 5 Editor per la base canali



Inizio

TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

Metodi di sviluppo

PLC & Database

Sistemi su Sistemi su

Sistemi su scala

aziendale

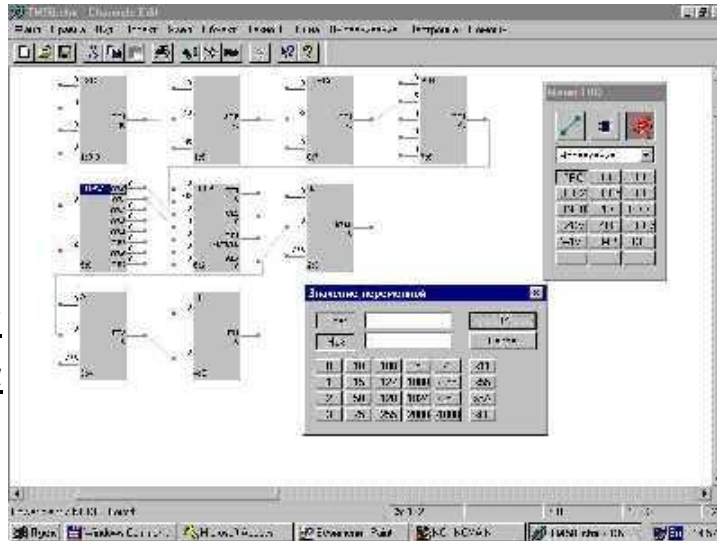
Internet/Intranet

Inizio

Sviluppo algoritmi

TRACE MODE è dotato di un potente strumento per la progettazione e il debugging di algoritmi di controllo dei processi. Si usano linguaggi visuali conformi allo standard internazionale IEC 61131-3.

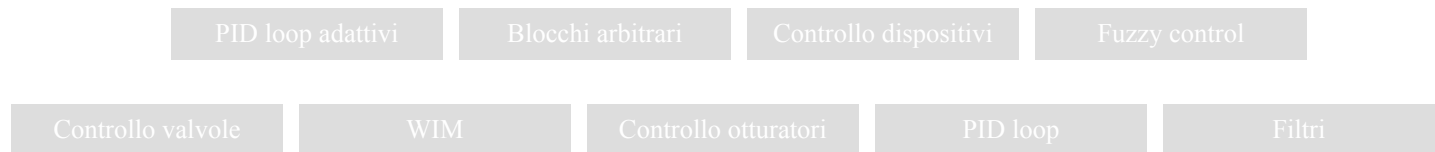
Il linguaggio “Techno FBD” di TRACE MODE ha **più di 150 blocchi FDB incorporati**, con algoritmi di controllo sviluppati da esperti in automazione.



L'utente può sviluppare blocchi
arbitrari FDB



Il potente debugger incorporato permette di
trovare facilmente gli errori commessi.



TRACE MODE

Caratteristiche

Componenti

Metodi di sviluppo

PLC & Database

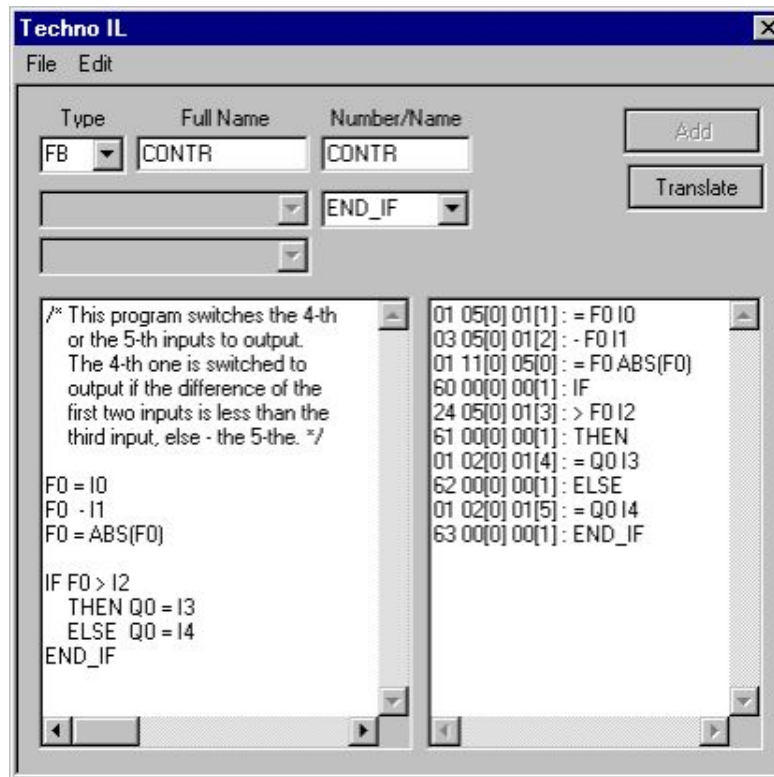
Sistemi su Sistemi su

Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio

Programmazione Aperta



Le funzioni e gli algoritmi aggiuntivi possono essere programmati nel linguaggio "Techno IL", secondo gli standard internazionali IEC 61131-3.

È possibile, inoltre, sviluppare il programma utente in uno dei linguaggi comuni, come *Visual Basic*, *Visual C++*, *Delphi*, e interfacciarlo con *DCOM*, *ActiveX*, *OPC* etc.



TRACE MODE

Caratteristiche
Componenti

Metodi di sviluppo

PLC & Database

Sistemi su Sistemi su

Sistemi su scala
aziendale

Internet/Intranet

Inizio

Numero e
dimensioni
illimitate degli
schermi.

Oltre 350 form di
presentazione
dati

Grafica 3D
vettoriale

Animazione
vettoriale

Supporto *ActiveX*

Animazioni *AVI*

Sviluppo sinottici e animazione

Modifica del
progetto in tempo
reale

Item	Selec...	Binding	Coordinates	Size
1		_FULL_BASE/new-xx00-0000/Input	1 107 278 148	277 x 41
2		_FULL_BASE/new-xx00-0000/Real	106 349 131 441	25 x 92
4		FULL BASE/new-xx00-0000/Real	279 197 302 239	23 x 42

Editor per la presentazione dei dati



TRACE MODE



TRACE MODE 5

Die neue Generation
von 32-bit
SCADA - System

Demo-roll

AdAstra Research Group, Ltd

Postfach 38, Moskau, 107076, Rußland, Tel.+7 (095) 737-59-33, Fax +7(095) 232-00-92,

E-mail: adastra@adastra.msk.ru, <http://www.tracemode.com>

Autorrechte (c) 1992-2000 AdAstra Research Group, Ltd

TRACE MODE

Willkommen!

Willkommen in die Wunderwelt des TRACE MODE!

Sie haben sich nicht geirrt, wenn Sie wirklich ein ganz vollkommenes Mittel für die Schaffung eines automatisierten Steuersystems der technologischen Prozesse brauchen.

Für jede Industriebranche!

In einem beliebigen Maßstab - vom Arbeitsplatz bis zum Betrieb!

Mit beliebigen technischen Mitteln!

Das ist - BESTIMMT - TRACE MODE!

Mit aller Achtung,

AdAstrA Research Group, Ltd

Ausgang



TRACE MODE

Über TRACE
MODE:

Unterstützung:

Wo kann man es
kaufen:

Beispiele:

Ausgang



TRACE MODE

Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Datenbase:

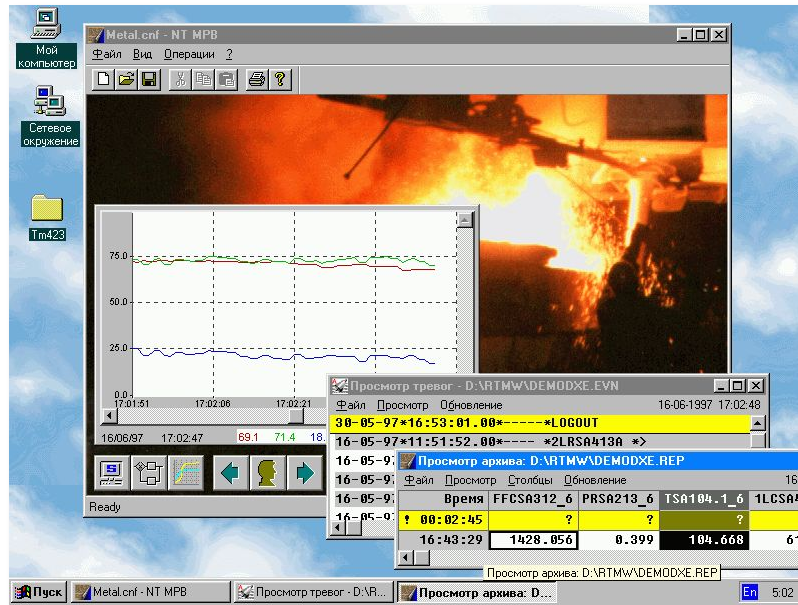
Korporative

Systeme:

Internet/Intranet

Rückkehr:

Was bedeutet TRACE MODE?



TRACE MODE® - ist heutzutage ein am meisten gekauftes in Rußland SCADA-system, das für die Ausarbeitung der großen, verteilten automatisierten Steuerungssysteme der technologischen Prozesse vorausbestimmt ist. TRACE MODE® wurde im Jahre 1992 von AdAstra Research Group, Ltd (Rußland) geschaffen und zur Zeit hat mehr als 7000 Installationen in verschiedenen Regionen Rußlands.

Die, auf dem Grund von TRACE MODE® ausgearbeiteten Systeme, existieren heute in Chemie, Energetik, Hüttenindustrie, Gas- und Erdölindustrie, Nahrungsmittelindustrie u.s.w., sowie auch in Kommunalwirtschaft. Nach der Einführungszahl in Rußland überholt TRACE MODE® alle ausländische Analoge solcher Klasse.



TRACE MODE

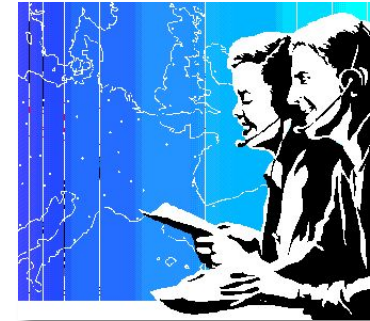
Zu Ihren Diensten - technische Unterstützung!



Weltverbreitung!



Hohe Qualität!



Bei der Anschaffung von TRACE MODE erhalten Sie alle Rechte nach der *kostenfreie* technische Unterstützung im Laufe eines Jahres per e-mail.

Außerdem erhalten Sie eine Parole für den Zutritt zu den Datenbanken der technischen TRACE MODE-Unterstützung in Internet. Da sind die Antworten auf die besonders oft angestellten Fragen und auch die Erneuerung der Programme. Diese Erneuerungen im Rahmen der laufenden Version können Sie durch Internet *kostenfrei* erhalten.



Die Brennpunkte:

Unterricht:

Die Tagungen
Die Tagungen
Die Tagungen

WWW:

Rückkehr:

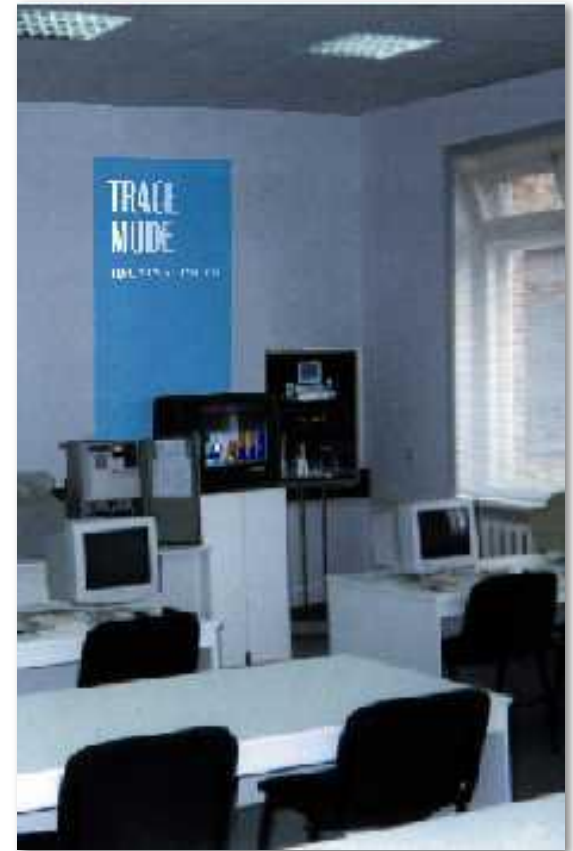
TRACE MODE

Die Unterrichtszentren «TRACE MODE»

Sie haben eine Möglichkeit die Lehrkursen in TRACE MODE autorisierten Unterrichtszentren durchzumachen. Die grundlegenden Arbeitsfähigkeiten können Sie in dem *Anfangskurse TRACE MODE* (5 Tagen, 40 akad. Stunden) erhalten.

Für eine vollständige Bekanntmachung mit dem System gibt es ein erweiterter TRACE MODE Lehrkursus (10 Tage, 80 akad. Stunden).

Es gibt auch eine Reihe von Sonderlehrcursen. Weitere Information können Sie auf unserem [Internet-Stelle](#) erhalten.



Die Brennlinie:

Unterricht:

Die Tagungen:

WWW:

Rückkehr:

TRACE MODE

Die internationalen Tagungen der Ausarbeiter



*Seit 1995 werden die
alljährlichen Tagungen für
TRACE MODE -Benutzer
durchgeführt.*

Einzelheiten

- Die Tagungen für TRACE MODE-Benutzer sind die größten Forums für die Ausarbeiter von den automatisierten industriellen Steuersystemen in Rußland. Es ist die einzige representative Aktion in Rußland, die sich auf den Erfahrungsaustausch im Bereich von Systemsintegration der automatisierten Steuerungssysteme der technologischen Prozesse ausgerichtet. Diese Tagungen geben eine eigenartige Möglichkeit zu den direkten Beziehungen mit den besten Projektanten von automatisierten Steuerungssystemen der technologischen Prozesse. Dort kann sich jeder mit ihren technischen Lösungen bekannt machen. In Rahmen dieser Tagungen werden die neue mit TRACE MODE kompatibel Ausrüstung und die auf Grund von TRACE MODE ausgearbeiteten Systeme demonstriert. Seit Jahre 2000 haben die Tagungen einen internationalen Status.



Die Brennlinie:
UnterrichtUnterric
ht:
Die Tagungen:
WWW:

Rückkehr:

TRACE MODE

AdAstra:

Dilers:

Preisliste:

Besonders oft
angestellten
Fragen:

Rückkehr:

Wo kann man es kaufen?

Milano

Cagliari

Moskau

Hyderabad

Beijing

Bangkok

St.Petersburg

Novosibirsk

Kazan

Ekaterinburg

Charkow

Perm

Mariupol

Tomsk

Irkutsk

Offizieller diler



Offizieller Systemsintegrator



Offizieller OEM-Partner



TRACE MODE

Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

Controllers/Controll

ers und

Datenbase:

Korporative

Systeme:

Internet/Internet/Int

ernet/Intranet

Was kann TRACE MODE machen?

Informationsaustausch zwischen den Datenbasen auf dem
Betriebverwaltungsniveau.

Einheitinstrument!



Die Ausarbeitung von Arbeitsplätzen
für Werkstattsleiter.

Die Schaffung von Dispetchers- und
Operatorsarbeitsplätzen.

Dateneinname und technologische
Prozessesteuerung.

TRACE MODE automatisiert besonders komplizierte Ausarbeitungsetappe von den
Steuerungssystemen.

Rückkehr:



TRACE MODE

TRACE MODE: SCADA der neuen Generation

Alte SCADA-Systeme

1. Die Erarbeitung des Projekts ist für die einzelnen Posten gemacht; und nur nachdem sie sich in ein Netz verbunden wird.
Kompliziertheit der Erarbeitung und Bedienung des großen und verteilten automatisierten Steuerungssystem.
2. Es werden nur die Dispsatchersarbeitsplätze geschaffen
- die Programmierung von Controllers wird mit anderen Mitteln gemacht.
Die Erschwerung der Erarbeitung und Bedienung.
3. Die Programmierung ab "Bild".
Ein nicht strukturiertes Projekt. Es ist leicht ein kleines System zu schaffen, aber ein großes - ist schwer zu erarbeiten.

TRACE MODE 5

1. Die Erarbeitung von verteilten, automatisierten Steuerungssystemen als ein gemeinsames Projekt.
Das Projekt wird leicht gesteuert und das Steuerungssystem wird leicht bedient.
2. Die Programmierung der Dispsatchersarbeitsplätze und auch der Controllers mit Hilfe von den gemeinsamen Mitteln.
Die gemeinsame Datenbank des Projektes, kann man viel leichter bedienen und erweitern.
3. Die Technologie des automatischen Bildung des Projektes.
Steuerungssystem wird automatisch generiert auf dem Grund der einzelnen Datenbase. Solche, wie Eingabe- Ausgabe-Einheit, LC und Beziehungen zwischen ihnen.



Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Datenbase;

Korporative

Systeme;

InternetInternet/Int

ernet/Intranet

Rückkehr;

TRACE MODE

Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Database:

Korporative

Systeme:

InternetInternet/Int

ernet/Intranet

Rückkehr:

TRACE MODE - erspart Geldmittel

TRACE MODE garantiert ausgezeichnet Wechselverhältnis zwischen Leistung/Preis !

Die Programmierungskosten für einen Kontroll- und Messepunkt sind, zirka:

- **weniger \$ 0.45** - für ein **großes** System (ab 10.000 I/O);
- **weniger \$ 2.9** - für ein **mittleres** System (ab 1.000 I/O);
- **weniger \$ 10.8** - für ein **kleines** System (ab 100 I/O);

Solcher Wert von Software erhöht bedeutend die Konkurrenzfähigkeit der Systemintegratoren bei den Tenders und dabei gibt die Möglichkeit einen hohen Profit zu erhalten.



TRACE MODE

Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

MethodikMethodik

der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Datenbase:

Korporative

Systeme:

InternetInternet/Int

ernet/Intranet

Rückkehr:

TRACE MODE - erspart Geldmittel



1. TRACE MODE hat gleichzeitig die Unterstützung von den modernen westlichen und russischen Controllern, sowie auch alten, die in USSR geschaffen wurden.

Das ermöglicht Schritt für Schritt die Modernisierung der Ausrüstung von automatisierten Steuerungssystemen eines Betriebes durchzuführen. Anstatt die veraltete, aber noch wirkende Ausrüstung wegzuworfen, konnte man etappenweise nur die abgesagte verwechseln. Solcherweise hat das Betrieb eine Möglichkeit sein Betriebskapital zu ersparen und es noch gleichmäßiger zu verteilen.

2. TRACE MODE orientiert sich auf die standardisierte und deswegen billige Software.

Operationssysteme Windows, Netzplattens Ethernet und Arcnet, Sound Blaster Karten gibt es auf jedem Betrieb. Sie kosten nicht viel, und jedes Betrieb hat die qualifizierte Personal zu deren Bedienung. Das heißt eine bedeutende Erniedrigung von indirekten Kosten und s.g. "Verstärktpreis", die für die exotischen Systeme auf Grund von Operationssystemen QNX, OS/9 u.s.w. so kennzeichnet sind.

3. TRACE MODE hat die Dokumentation und die technische Unterstützung der Firma in der deutschen Sprache.



TRACE MODE

Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Database:

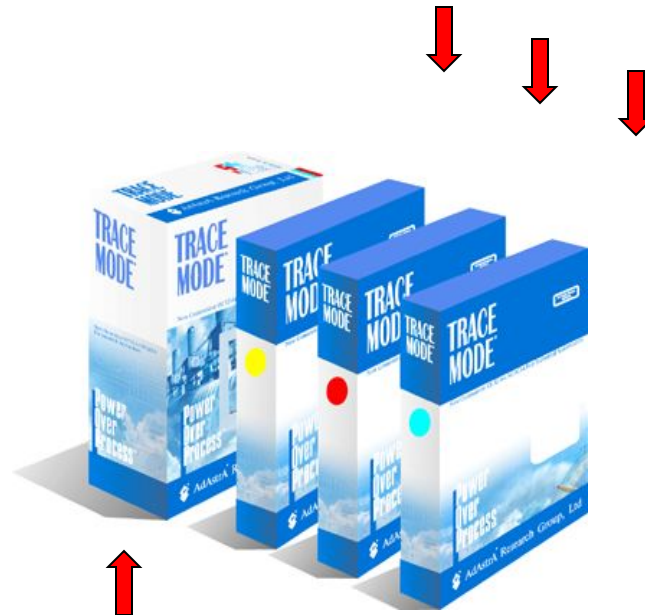
Korporative

Systeme:

Internet/Intranet

Rückkehr:

Die Struktur des Systems



TRACE MODE besteht aus einem Instrumentalsystem und aus den exekutiven (run-time) Moduls.

Mit Hilfe des Instrumentalsystems erfüllt sich die Erarbeitung von ALLEN TRACE MODE-Projekten.

Die exekutive Moduls dienen für den Start in Echtzeit der Projekte, die mit dem Instrumentalsystem von TRACE MODE ausgearbeitet wurden.

Je nach der Rolle in den verteilten automatisierten Steuerungssystem haben die TRACE MODE-Moduls (run-time) verschiedene Funktionen.



TRACE MODE

Allgemeine
Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Datenbase:

Korporative

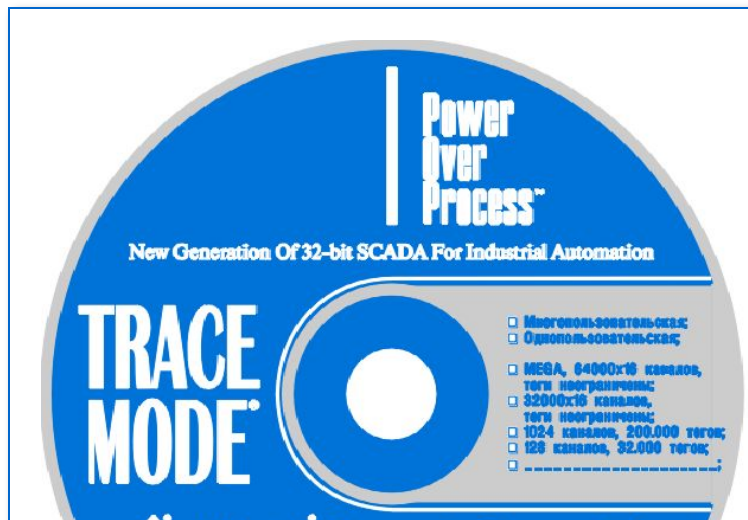
Systeme:

Internet/Intranet

Rückkehr:

Werkzeugsystem - gratis!

Die Erwerbung eines TRACE MODE ist nach zwei Tarifplänen - “*Basistarifplan*” und “*Professioneller Tarifplan*” - möglich. “*Professioneller*” Tarifplan ist auf Systemintegratoren mit einem ständigen Auftragsvolumen ausgerichtet. Er setzt einen moderaten Preis für ein Werkzeugsystem und Slaves voraus. Der “*Basistarifplan*” ist für Anfänger vorgesehen. Nach diesem Tarif werden ein Werkzeugsystem für 64000x16 Ein/Ausgabe, Echtzeitmonitor (Server) für 1 Stunde Betrieb, die eingebauten PEA(Prozeß-Ein-und Ausgabeeinrichtungen)-Treiber, OPC/DDE-Klienten und Server, elektronische Dokumentation und Wissensbasis (Knowledge Base) des Entwicklers *gratis* geliefert.

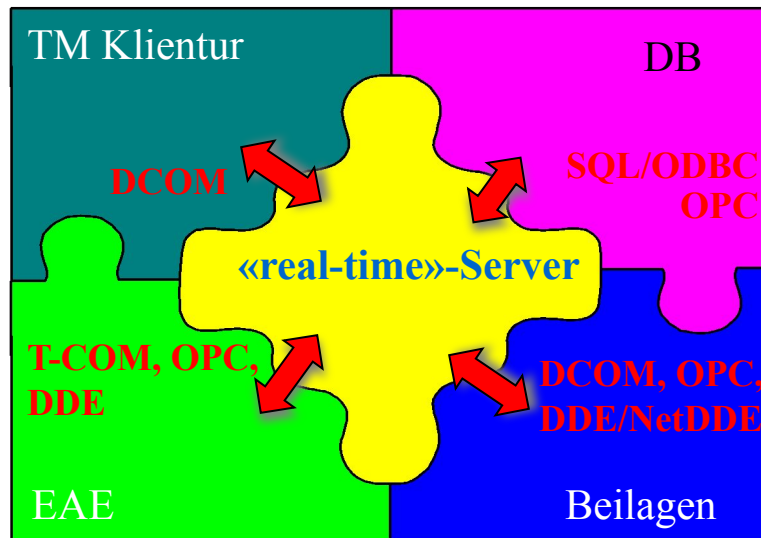


Das fertige Projekt wird in das Standardformat TRACE MODE *umgewandelt*. Dabei wird eine Kopie des professionellen Werkzeugsystems *gratis* zur Verfügung gestellt!



TRACE MODE

Die Systemarchitektur von TRACE MODE®



TRACE MODE® 5 wird in der Architektur von Klient-Server geschaffen und basiert sich auf einem modernen verteilten gemeinsamen Modell von DCOM -Objekten, das als Grundlage für Windows NT/2000™ ist.

Die Beziehungen zwischen TRACE MODE - Moduls und Controllern, zwischen unabhängigen Beilagen von Datenbanken werden durch standarte Interface - DCOM, OPC, DDE, SQL/ODBC - durchgeführt.

Deswegen, können die einzelnen Moduls eines Systems leicht miteinander gekoppelt und die verteilten automatisierten Steuerungssysteme auf Grund TRACE MODE kann man leicht unterstützen, entwickeln und in die korporativen Informationssysteme integrieren.



Allgemeine
Mitteilungen:
Komponente:
Methodik der
Ausarbeitung:
ControllersControll
ers und
Datenbase:
Korporative
Systeme:
Internet/Intranet

Rückkehr:

TRACE MODE

Allgemeine
Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der
Ausarbeitung:

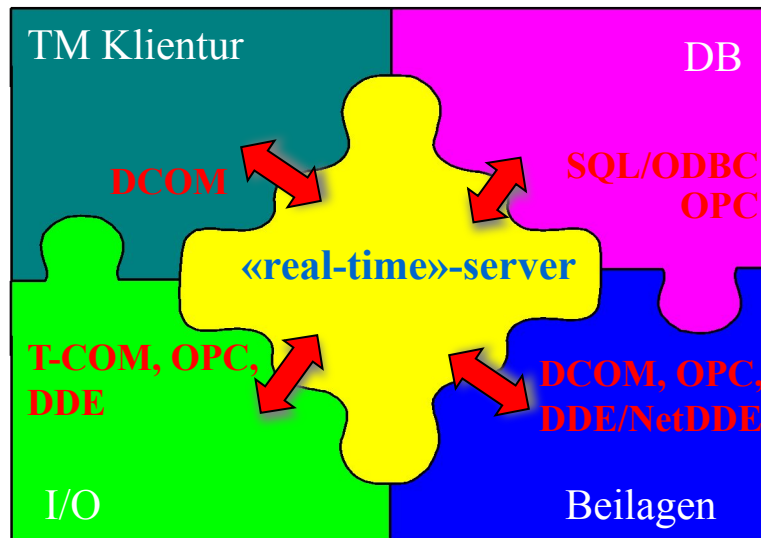
ControllersControll
ers und
Datenbase:

Korporative
Systeme:

Internet/Intranet

Rückkehr:

Fakte über die Produktivität



ActiveX



Die, im Grunde des TRACE MODE® 5 liegende Technologien, versorgen sehr hohe Produktivität seines Echtzeitsystems.

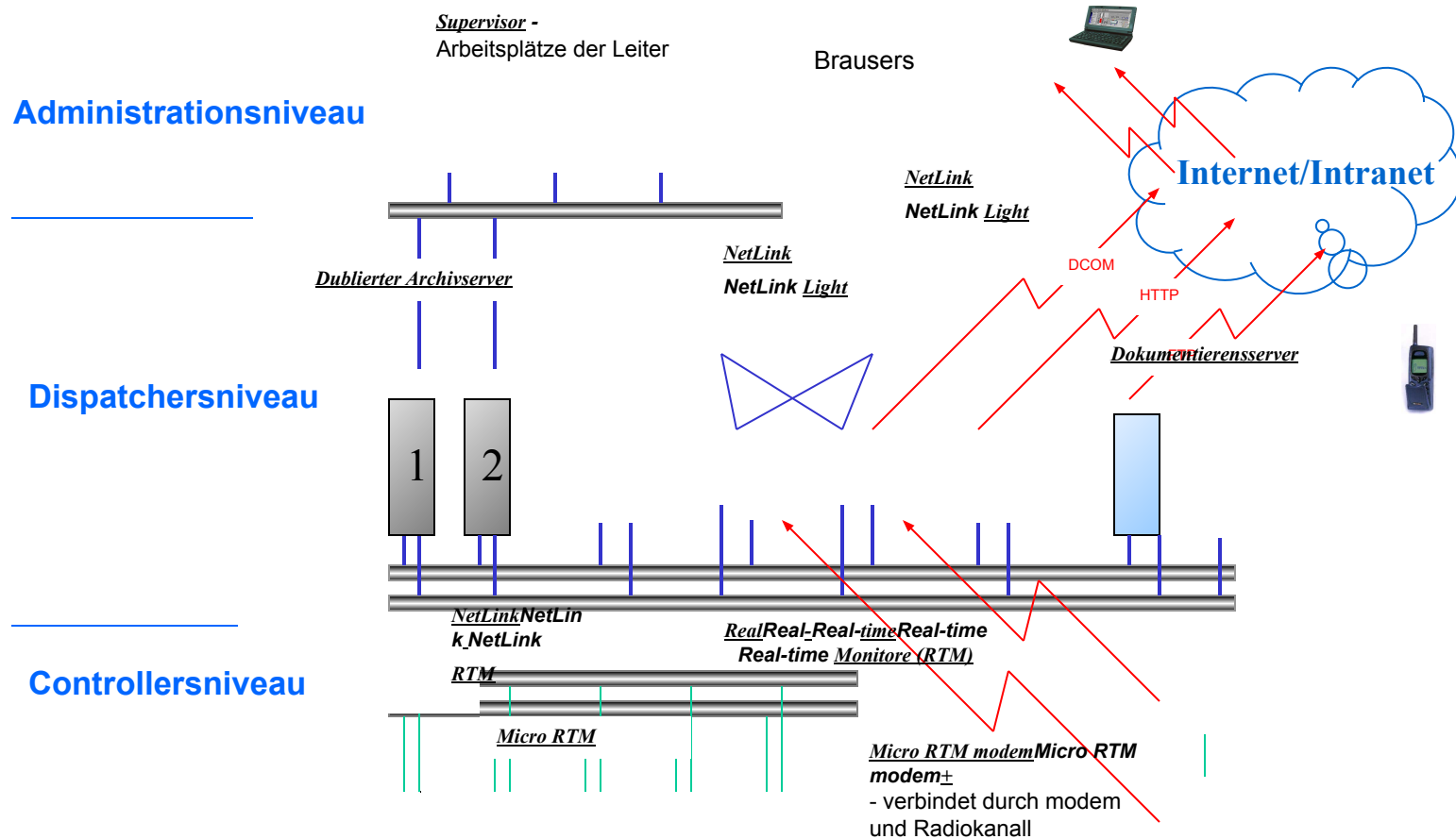
So, zum Beispiel, auf dem PC Pentium II 233 :

- **320.000** Kanäle kann man weniger als **1 Sek** überrechnen;
- **100.000** parameter ohne Verluste kann man in die Archive zugeschrieben mit einer Frequenz von **1 mal pro Sek.**;
- **4.000** Indikatoren sind auf dem Schirmbild in **1 Sek.** erneut;



TRACE MODE

Das verteilte automatisierte Steuerungssystem der technologischen Prozesse auf Grund von TRACE MODE



TRACE MODE® gewährleistet die Schaffung von den reservierten automatisierten Steuerungssystemen der technologischen Prozesse an vielen Neveaus des Betriebmaßstabes, einschließlich Controllersneveau.



Allgemeine
Mitteilungen:
Komponente:
Methodik der
Ausarbeitung:
Controllers
Controll
ers und
Datenbase:
Korporative
Systeme:
Internet
Internet/Int
ernet/Intranet

Rückkehr:

TRACE MODE

Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Datenbase:


Korporative

Systeme:


Internet/Intranet

Rückkehr:

Eine Modulstruktur erspart Geldmittel



RTM haben eine Modulstruktur. Das erlaubt für jedes Proekt die Programme von notwendigen Produktivitaet zu wählen und damit das Geldmittel zu ersparen.!




Es gibt folgende Grade der RTM-Produktivität :

- **MEGA 64.000** analoge und **1.000.000** diskrete Kanäle ein mächtiger Server für besonders grossen Systeme;

- **32.000** analoge und **500.000** diskrete Kanäle - für die grossen Systeme;

- **1024** Kanäle -Echtzeitserver für die mittleren Systeme;

- **128** Kanäle - ein billiger Server für die kleinen Systeme;



Achtung! Im Unterschied zu den gewöhnlichen SCADA-Systemen Anzahl der Kanäle TRACE MODE entspricht dem Anzahl der Messungs- und Kontrollpunkte und die Kanäle werden für die inneren Berechnungen nicht verbraucht!



TRACE MODE

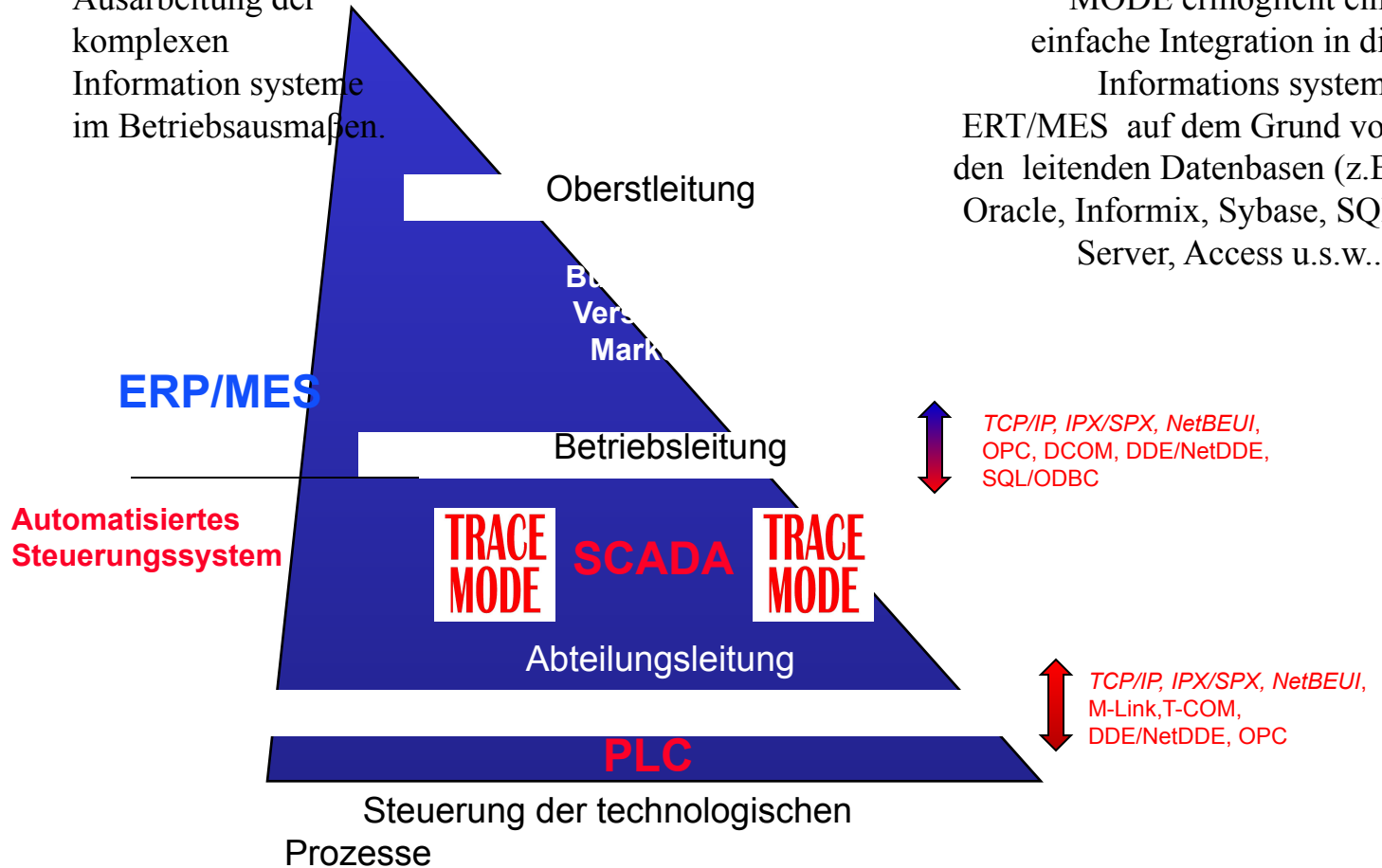
Allgemeine
Mitteilungen:
Komponente:
Methodik der
Ausarbeitung:
Controllers Controll
ers und
Datenbase:
Korporative
Systeme:
Internet/Intranet

Rückkehr:

Gemeinsame Informationsraum

TRACE MODE ist ein mächtiges Instrument für die Ausarbeitung der komplexen Information systeme im Betriebsausmaßen.

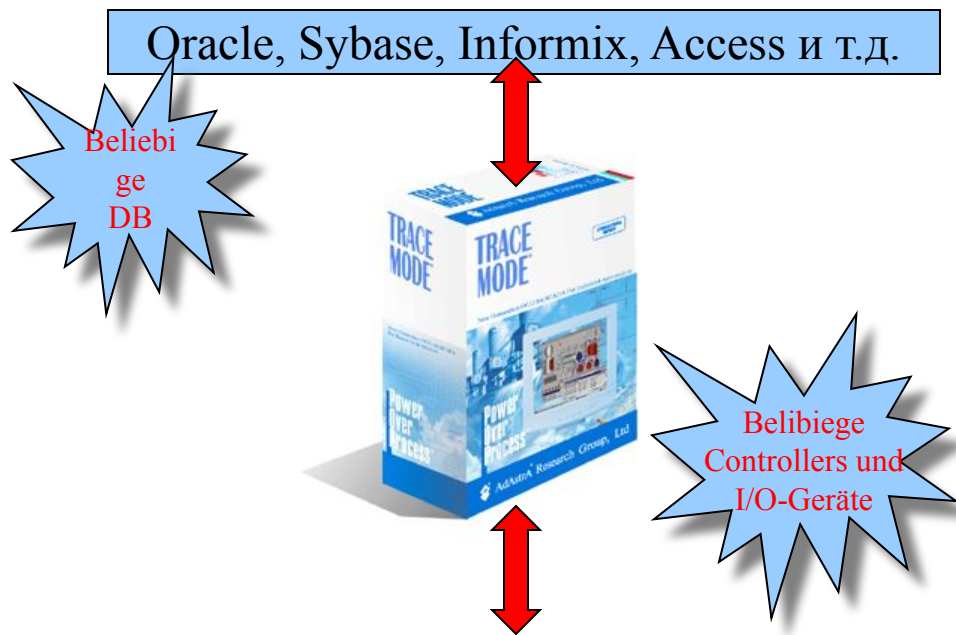
Dank der Unterstützung DCOM, OPC, ActiveX, SQL/ODBC и DDE, TRACE MODE ermöglicht eine einfache Integration in die Informations systeme ERT/MES auf dem Grund von den leitenden Datenbasen (z.B. Oracle, Informix, Sybase, SQL Server, Access u.s.w..).



TRACE MODE

TRACE MODE -ist ein offenes System

Allgemeine
Mitteilungen:
Komponente:
Methodik der
Ausarbeitung:
Controllers und
Datenbase:
Korporative
Systeme:
Internet/Intranet



Das Kommunikationsinterface des Programs **ist offen**, außerdem wird es durch die **OPC und DDE Klient/Server** unterstützt. Deswegen TRACE MODE ist leicht auf die beliebigen russischen und ausländischen Controllers einzustellen.

Für die nicht standartisierten Einrichtungen kann der Benutzer selbst einen Driver zu schreiben.

Die Daten von TRACE MODE kann man leicht in eine beliebige Datenbase und Elektronentabelle exportieren mit Hilfe der **SQL/ODBC, DDE/NetDDE, OPC** u.s.w..



Rückkehr:

TRACE MODE

Die Controllers und I/O-Geräte Unterstützung

TRACE MODE kann mehr als mit **1400** Controllers und I/O-Geräten Datenaustausch ermöglichen:
(<http://www.adastra.ru/en/plc>)

Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

Controllers und

Datenbase:

Korporative

Systeme:

Internet/Internet/Int

ernet/Intranet

ABB Advant;
ABB Alfa;
Advantech ADAM 4000;

Advantech ADAM 5000;

Advantech PCL;

Alfa-Laval;
Adlink;
Allen Bradley PCL
2,3,5, 5/250;
Allen Bradley SLC5/04;
Analog Devices 6B;
ASCON;
AspenTech;
BenchMark (опция);
BrainWave;
Bristol Babcock;
Cegelec;

Contrex CX1000;
Control Microsystems;
Cutler Hammer;
Descartes Systems
Sciences
Elsag Bailey Infi-90, DCS ;
Festo;
Fisher Rosemount DeltaV;
Fisher Rosemount Provox;
Foxboro I/A;
GE Fanuc EPM 3710,
GENIUS I/O, Series 6, 90;
General Electric CCM,
CNP;
Gensym G2;
Grayhill;
Honeywell APP;
ICP-DAS;
Jetter;

Kloekner-Moeller;
Koyo PLC Direct 105,
205, 305, 405; ;

LON Works;
LPS-A-5-01;
Micro PC;
MiniLAZ;
Mitsubishi A, FX;
Modicon;
Moore;
National Instruments;
NAIS;
OMRON;
Open;
Opto22;
PEP;
Pepperl+Fuchs;
Phoenix Contact;
Schneider
Automation;

Siemens S5, S7,
Profibus, L2, H1;
SMAR;
SmartWire;
SuperFlow;
Takebushi Electric;
Technotrade T-box;
Telemecanique;
Telesafe;
Texas Instruments
500/505 series;
Toshiba EX100, T1,
T2, T3;
Triconex;
TwinCAT;
Valmet Damatic XD;
Valmet;
Vortex
Microsystems;
Yokogawa;

Volgende Betriebsbuse werden unterstützt: **Profibus, Interbus-S, Fondation Fieldbus, DeviceNet, Canbus, Bitbus, C11.**

TRACE MODE kann auf die beliebigen **nicht standardisierten** Controllers und I/O-Geräte eingestellt sein.



Rückkehr:

TRACE MODE

Allgemeine
Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Datenbase:

Korporative

Systeme:

Internet/Intranet

Rückkehr:

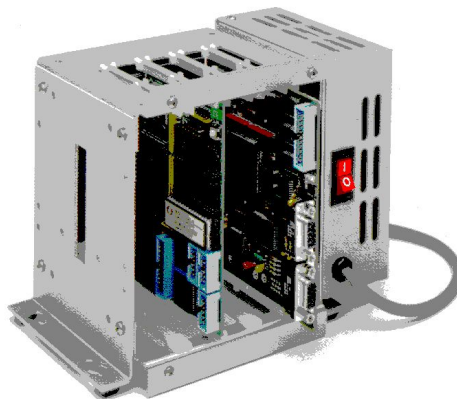
Mikro-Echtzeitmonitor : die schnelle run-time für PC-Controllers



Mikro-Echtzeitmonitor unterbringt man im Fleschspeicher des PC-Controller und wird durch TRACE MODE -Mittel programmiert.

Micro-Echtzeitmonitor hat eine eingebaute I/O-Gerätenunterstützung verschiedener Hersteller, sowie auch ein offenes Austauschformat mit beliebigen I/O-Geräten.

Micro-Echtzeitmonitor hat ein Algorithmus für eine diskrete und analoge Regulierung und Steuerung, sowie auch eingebaute Programmierungssprachen, die den internationalen Standarten **MEK 61131-3** entsprechen. In der Echtzeit führt Micro-Echtzeitmonitor eine automatische Kontrolle von Arbeitsfähigkeit der I/O-Geräte. Im System werden mächtige Reservierungsfunktionen eingebaut.



TRACE MODE

Micro-Echtzeitmonitor: die Grundfunktionen

Allgemeine
Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der
Ausarbeitung:

ControllersControll
ers und
Datenbase:

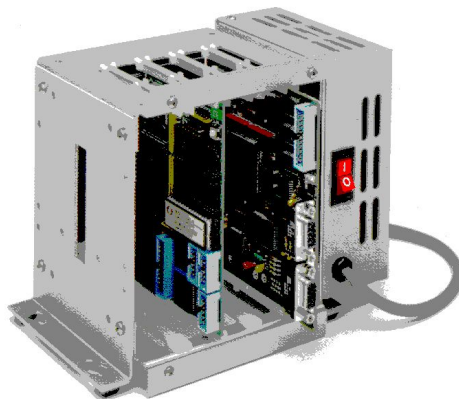
Korporative
Systeme:

Internet/Intranet

Rückkehr:



- Die Laufzeit - 70 mks auf ein Regulierungskontur;
 - bis zu 4000 I/O Kanäle;
 - einheitliche Netzzeit;
- Mächtige Reservierungsfunktionen;
 - automatischer Restart;
- master-slave- Netz auf dem Grund von M-Link -Protokoll.;
- automatische Gültigkeitskontrolle der Messungen;
- eingebautes I/O-Protokoll;
- *Lizenz für 12 PLC;*

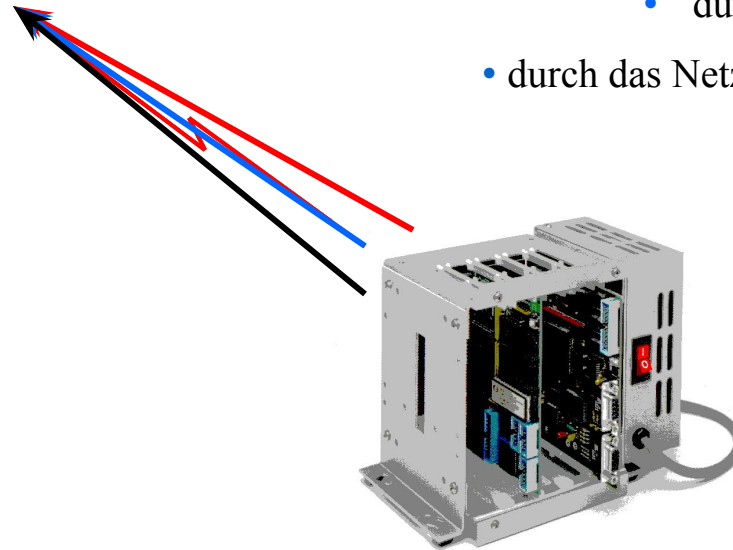


TRACE MODE

Micro -Echtzeitmonitor: Verbindungen

Die Verbindung zwischen Controllern, die durch Micro-Echtzeitmonitoren und durch Echtzeitmonitoren von automatisierten Steuerungssystemen des Dispsachersniveaus gesteuert sind, kann verschiedenartig erfüllt sein.

- durch serielle Schnittstelle (RS 232/485);
- durch das Netz Ethernet, Arcnet, Token Ring u.s.w.;
- durch den Feldbus;
- durch den Modem nach den undewähltenen oder dewähltenen Netzleitungen.
... (Micro RTM modem+);
- durch Radio;



Im Micro-Echtzeitmonitor sind mächtige Redundanzfunktionen eingebaut.



Allgemeine
Mitteilungen:
Komponente:
Methodik der
Ausarbeitung:
ControllersControll
ers und
Datenbase:
Korporative
Systeme:
Internet/Intranet

Rückkehr:

TRACE MODE

Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Datenbase:

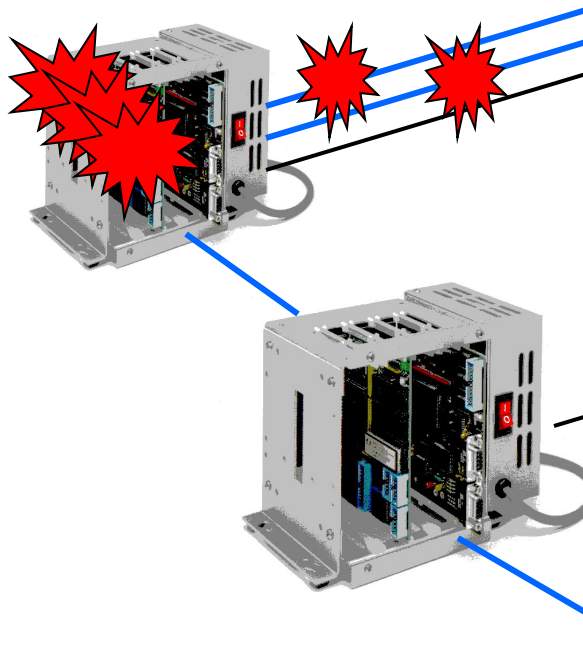
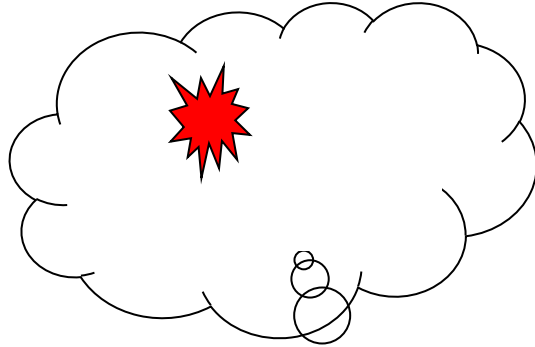
Korporative

Systeme:

Internet/Intranet

Rückkehr:

Micro -Echtzeitmonitor : hohe Zuverlässigkeit



In Micro-Echtzeitmonitor sind folgende mächtigen Reservierungsfunktionen eingebaut:

- das Umschalten an die Reservenadapter im Falle der Netzbrechung
- das Umschalten von Netzaustausch bei der Netzbrechung auf die RS-485;
- die Reservierung der I/O-Geräte;
- die Aufnahme der korrekten Messenergebnisse, deren Kontrolle durch einige Sensors geführt wird;

die Unterstützung der Stande von der Brennreserve der Controllers mit dem schlaglosen Restart während des Ausfalls von Hauptcontroller;



TRACE MODE

Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Datenbase:

Korporative

Systeme:

Internet/Intranet

Rückkehr:

Die adaptieven PID-Regulatoren

Für TRACE MODE wurden eigenartige Algorithmen der adaptieven Abstimmung der Regulatoren ausgearbeitet, die die Objektdynamik aufpassen zu erlauben und automatisch die optimalen Abstimmungsparameters von P, PI, PID- und modalen Reglern zu berechnen.



- einmalige, periodische und ununterbrochene Abstimmung;
- Automatische Kontrolle des Abstimmungsprozesses für die Stabilitätaufbewahrung.
- Möglichkeit für einen Operator die Autoabstimmung zu kontrollieren.
- die gleichzeitige Selbstabstimmung der Reglergruppe;

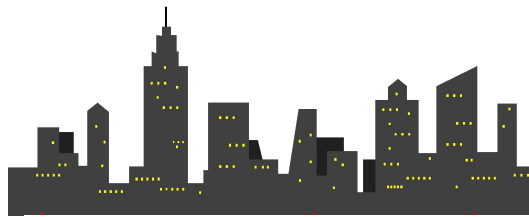
Die adaptieven Algorithmen erlauben eine Zeitverkürzung der Inbetriebsetzung von komplizierten Systemen, von einigen Monaten bis zu einigen Tagen, verbessern Qualität der Steuerung, verhindern den Verschleiß der Ausrüstung.



TRACE MODE

Echtzeitmonitor und Micro- Echtzeitmonitor modem+ : eine ideale Lösung für die städtischen Datenerfassungssysteme.

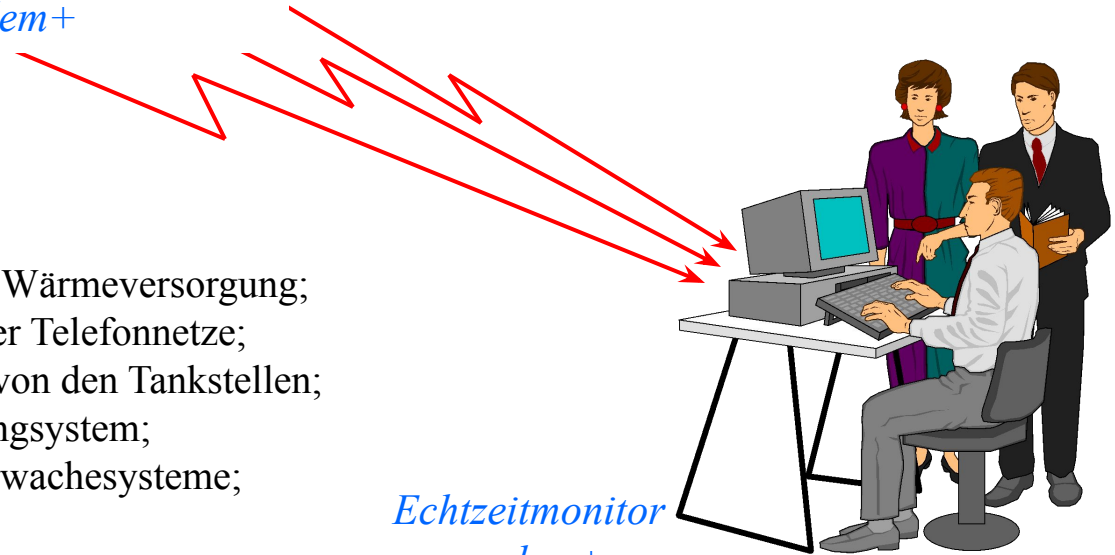
Echtzeitmonitor und Micro-Echtzeitmonitor modem+ ist Modifikation von den Echtzeitmonitoren, die für die Datenerfassung und für die Datenverwaltung durch das gewählte Telefonnetz geeignet ist.



*Micro-Echtzeitmonitor
modem+*

Anwendung:

- die Kontrolle der Wärmeversorgung;
- die Monitoring der Telefonnetze;
- Datensammlung von den Tankstellen;
- Energieberechnungssystem;
- Wache- und Feuerwachsysteme;



*Echtzeitmonitor
modem+*



Allgemeine
Mitteilungen:
Komponente:
Methodik der
Ausarbeitung:
ControllersControll
ers und
Datenbase:
Korporative
Systeme:
Internet/Intranet

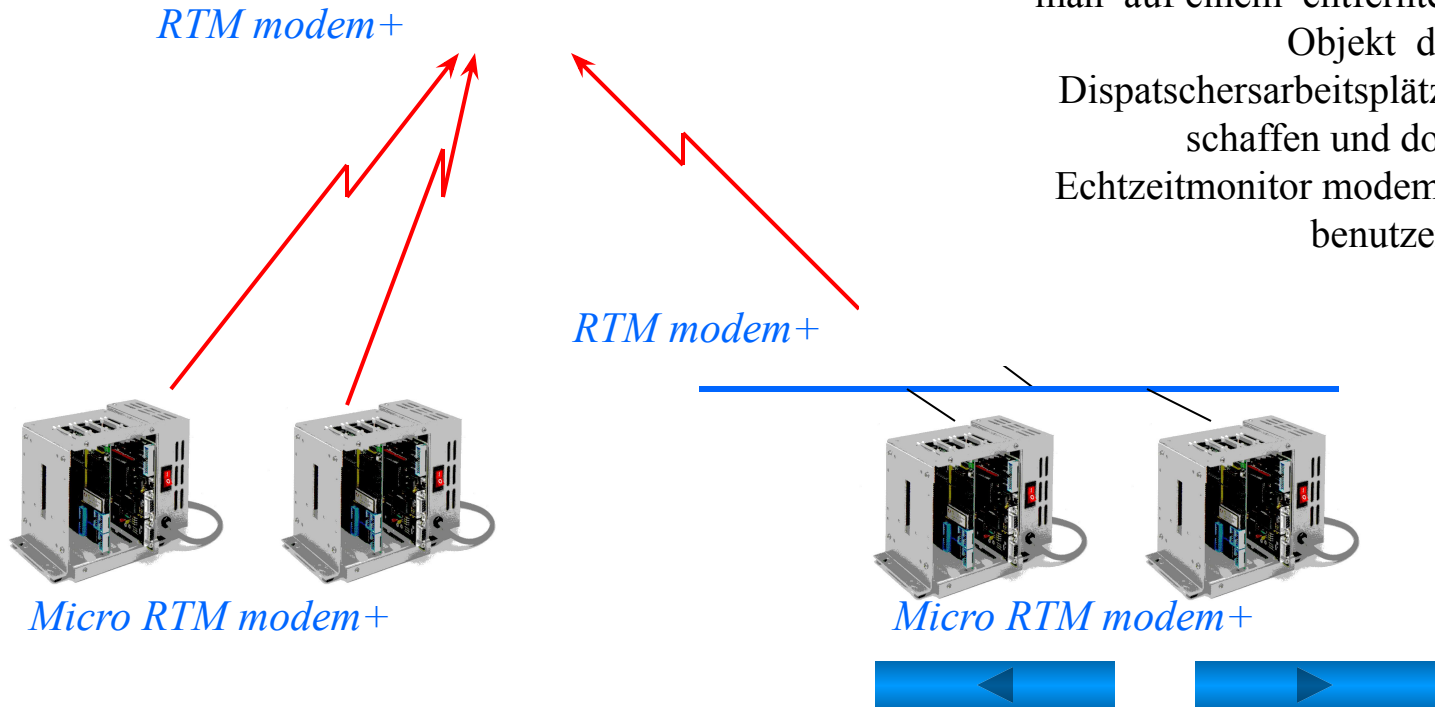
Rückkehr:

TRACE MODE

Echtzeitmonitor und Micro - Echtzeitmonitor modem+

Micro-Echtzeitmonitor modem+ kann die Datenerfassung von I/O-Geräten oder Controllern führen und diese Daten weiter per Telefonnetz in einen anderen Echtzeitmonitor übergeben, auf der Grund eine Dispatchersplatz geschaffen wird.

Bei Notwendigkeit kann man auf einem entfernten Objekt die Dispatchersarbeitsplätze schaffen und dort Echtzeitmonitor modem+ benutzen.



Allgemeine
Mitteilungen:
Komponente:
Methodik der
Ausarbeitung:
ControllersControll
ers und
Datenbase:
Korporative
Systeme:
Internet/Intranet

Rückkehr:

TRACE MODE

Echtzeitmonitor und Micro-Echtzeitmonitor modem+

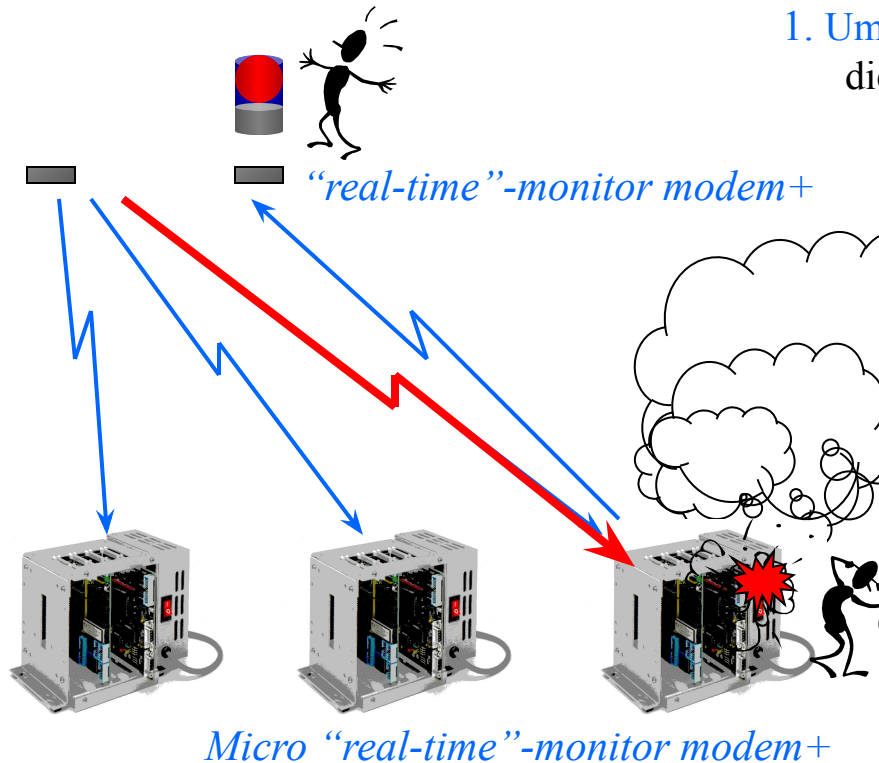
Die Systeme, die auf dem Grund von Echtzeitmonitor und Micro-Echtzeitmonitor modem+ geschaffen sind, können in folgenden Arbeitsregimen funktionieren:

1. **Umfrage.** Echtzeitmonitor modem+ ruft die entfernte Objekte an und führt eine Informationserfassung.

2. **Alarm.**

Micro-Echtzeitmonitor modem+ signalisiert durch das Reserventelefonnetz über die Betriebsstörungen.

3. **Steuerung.** Der Operator von einem Echtzeitmonitor modem+ herstellt eine Verbindung mit einem entfernten Objekt, erfasst und übergibt Daten per Telefon.



Allgemeine
Mitteilungen:
Komponente:
Methodik der
Ausarbeitung:
ControllersControll
ers und
Database:
Korporative
Systeme:
Internet/Intranet

Rückkehr:

TRACE MODE

Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

Controllers

Controll

ers und

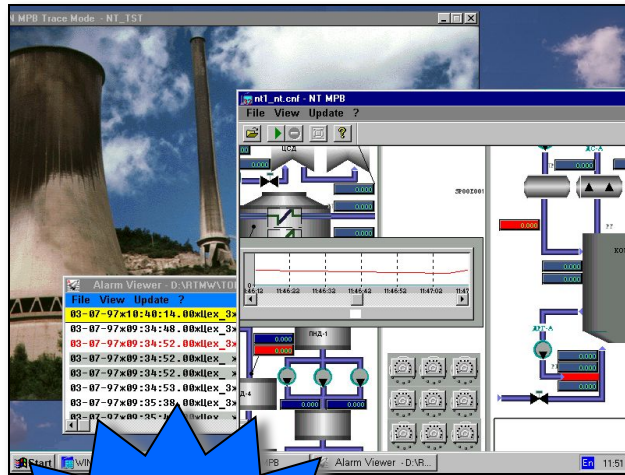
Datenbase:

Korporative

Systeme:

Internet/Intranet

Rückkehr:



Echtzeitmonitor (RTM)

Echtzeitmonitor - ist ein mächtiger Echtzeitserver, ein Grundelement des verteilten automatisierten Steuerungssystems von TRACE MODE. Er dient für Datenerfassung von I/O-Geräte und für die Steuerung von technologischen Prozessen, sowie auch für die Datenverteilung zwischen verschiedene Arbeitsplätzen.

- ein mächtige Kern des “real-time”;
- die Reaktionszeit - ab 0,001 s;
- die Unterstützung ü Unterstützung über **300** Controllers;
- Modulstruktur - von 128 bis 64000 Kanäle, die Tege sind unbegrenzt
- Komplexe bis zu den 200 Netzstationen mit gemeinsamen Netzenzeit;
- ON LINE Editierungsmittel;
- Datenarchivierung mit Präzision bis zu 0.001 s;
- die mächtigen Funktionen des Datenschutzes und der Redudanz;



TRACE MODE

Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Datenbase:

Korporative

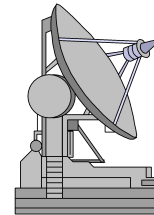
Systeme:

Internet/Intranet

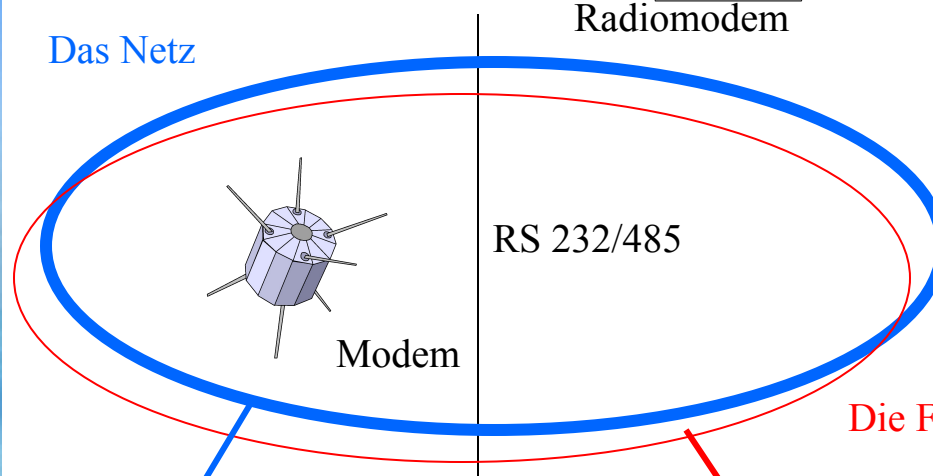
Rückkehr:

RTM: I/O - Datenaufnahme

Ein TRACE MODE-Echtzeitmonitor kann die Daten durch folgende Interface aufnehmen :



Radiomodem



- durch 32 serielle Porte mit einer Geschwindigkeit bis 115 Kbd. Jeder Port kann auf seinen eigenen Vertauschprotokol eingestellt sein, was eine Möglichkeit gäbe, die Systeme mit Controllers von verschiedenen Typen zu schaffen;
- Lokalnetz - bis zu 256 Knoten;
- Feldbuse;
- Modems bei ungewählten oder gewählten Leitungen.



TRACE MODE

Allgemeine
Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Datenbase:

Korporative

Systeme:

Internet/Intranet

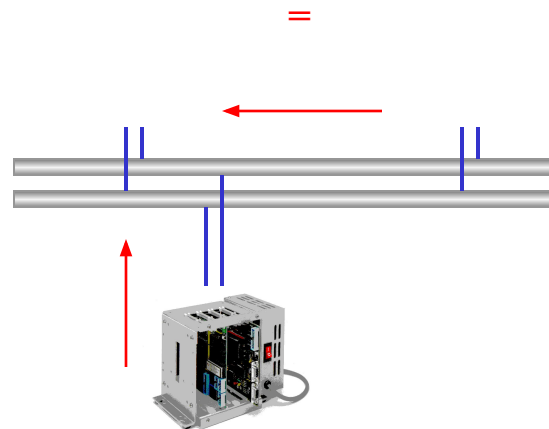
Rückkehr:

Echtzeitmonitor NetLink

Echtzeitmonitor NetLink - ist ein Sondermonitor, der für die Datenaufnahme und für die Steuerung von technologischen Prozessen durch ein Lokalnnetz vorausbestimmt ist.

RTM NetLink

RTM



Micro RTM

Dank der niedrigen Preisen im Vergleich zu dem Echtzeitmonitor ist NetLink-Echtzeitmonitor eine ideale Lösung für die Systeme auf Grund der PC-Controllers. Das erspart Geldmittel ohne funktinale Verluste.

Funktional ist Echtzeitmonitor NetLink eine Analoge von dem Echtzeitmonitor, aber nur mit einem Unterschied - NetLink hat keine Verbindung mit I/O-Geräte und mit den Controllern.

Als Datenquelle für den Echtzeitmonitor NetLink dienen Echtzeitmonitoren oder PC-Controllers unter Leitung Micro-Echtzeitmonitoren TRACE MODE



TRACE MODE

Allgemeine
Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Datenbase:

Korporative

Systeme:

Internet/Intranet

Rückkehr:

NetLink Light

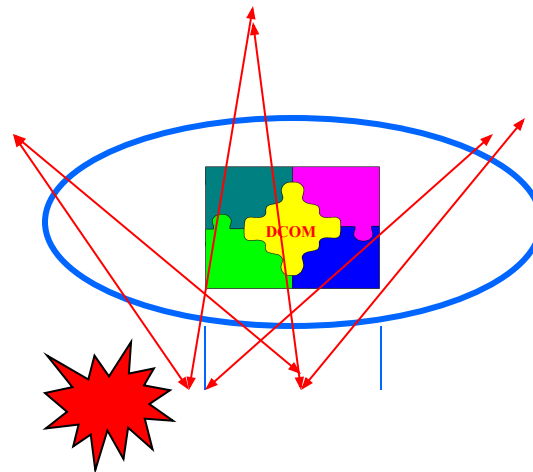
NetLink Light - ist ein grafischer Klient von TRACE MODE, der für Monitoring und Supervisorssteuerung der technologischen Prozessen vorausbestimmt ist.

Klienten: NetLink Light



Als Datenquellen für NetLink Light dienen Echtzeitmonitor-Servere oder Echtzeitmonitor-NetLink -Servere.

Anspruchlose Preise bestimmen die Masseinwendung in den Werkstatt-terminalen und an den zusätzlichen Dispschers-monitor en.



NetLink Light auch haben die automatische Funktionen zum Umschaltung auf einen reservierten Server bei Versagen des Grundservers.

Servers: RTM, RTM-NetLink



TRACE MODE

GSM-Aktivator: Steuerung über GSM/SMS

Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Datenbase:

Korporative

Systeme:

Internet/Intranet

Rückkehr:



GSM-Aktivator gibt MPB die Möglichkeit Steuerbefehle, Anfragen zu empfangen sowie Alarme und Berichte über den Kurzmitteilungsdienst (SMS) des GSM-Mobilnetzstandards zu senden.

GSM-Aktivator bei PLC

GSM-Aktivator bei MPB

Als Anwenderterminal wird normales Mobiltelefon benutzt.

Der GSM-Aktivator ermöglicht den Datenaustausch über SMS zwischen den Controllern und PC.

SMS

SMS



On-line Vorführung des GSM-Aktivators
s. www.online.tracemode.ru

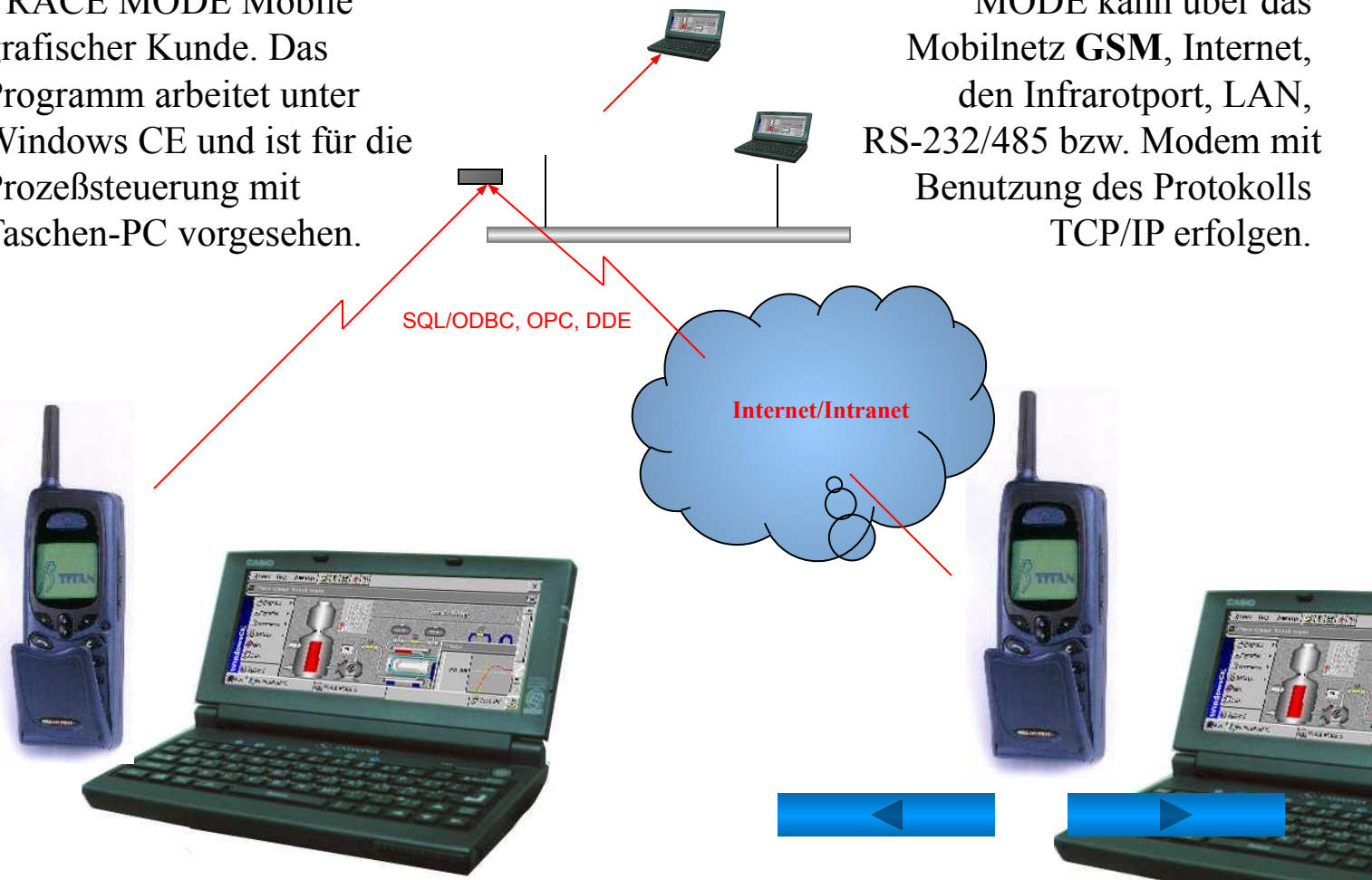


TRACE MODE

TRACE MODE Mobile für Windows CE

Wie auch NetLink Light ist TRACE MODE Mobile grafischer Kunde. Das Programm arbeitet unter Windows CE und ist für die Prozeßsteuerung mit Taschen-PC vorgesehen.

Verbindung zu RTM TRACE MODE kann über das Mobilnetz GSM, Internet, den Infrarotport, LAN, RS-232/485 bzw. Modem mit Benutzung des Protokolls TCP/IP erfolgen.



Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Datenbase:

Korporative

Systeme:

Internet/Intranet

Rückkehr:

TRACE MODE

Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

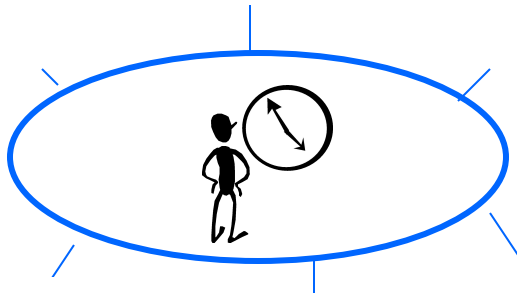
Datenbase:

Korporative

Systeme:

Internet/Intranet

Rückkehr:



Beim Anlauf des automatisierten Systems zeigen die Timers auf allen Knoten dieselbe Zeit.

Doch, mit der Zeit in ihren Anzeigen erscheinen einige Divergenzen, die objektive Berichte von den Arbeitsstellen unmöglich machen.

Einheitszeit



Die gewöhnlichen SCADA-Systeme für die OS von gemeinsamen Gebrauch lösen **dieses Problem nicht.**

Nur TRACE MODE hat ein System der echten Netzzeit. Dieses System synchronisiert die Zeitangaben auf den allen Stellen von den verteilten automatisierten Steuerungssystemen.

Präzision der Zeitbindung - 1 ms!



TRACE MODE

Echtzeitmonitor: die mächtigen Reservierungsfunktionen

Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Database:

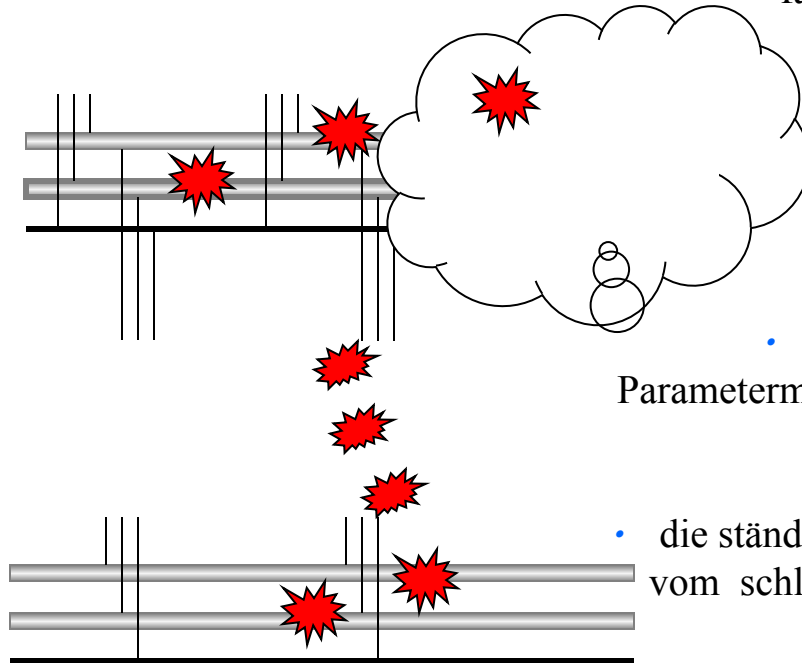
Korporative

Systeme:

Internet/Intranet

Rückkehr:

Im Echtzeitmonitor sind die mächtigen Reservierungsfunktionen eingestellt:



- falls der Netzabbrechung - Übergang zu einem reservierten Netzadapter.
- Überschliessung vom Netzaustausch falls der Netzabbrechung zum RS-485;
 - die I/O-Geräte Reservierung;
- die Erhaltung eines korrekten Resultates von Parametermessung, derer Kontrolle durch einige Sensors dubliert.
- die ständige Unterstützung der Brennreserve mit Hilfe vom schlaglosen Restart, im Falle des Versagens vom Hauptcomputer.;



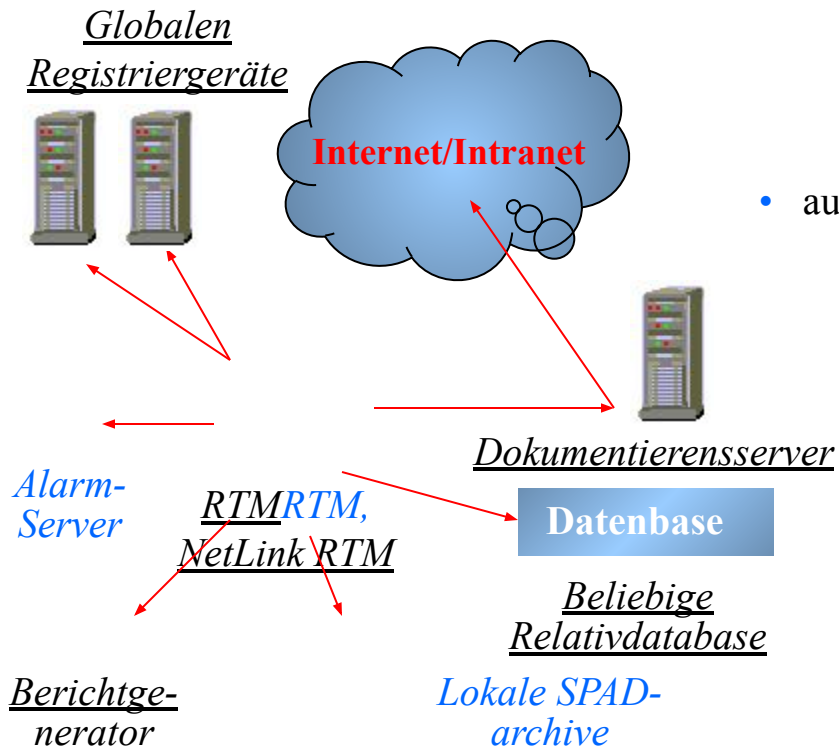
TRACE MODE

Allgemeine
Mitteilungen:
Komponente:
Methodik der
Ausarbeitung:
ControllersControll
ers und
Datenbase:
Korporative
Systeme:
Internet/Intranet

Rückkehr:

Das Datenarchivierungssystem

Das mächtige Datenarchivierungssystem TRACE MODE versichert:



Die Archivierungsgeschwindigkeit - bis zu 100.000 Aufnahme/s. (Pentium II 233)!

- ein ununterbrochenes Anschreiben von allen Parametern des technologischen Prozesses mit Präzision bis zu **0,001 s**;
- automatische Datenreservierung in den lokalen und globalen Archiven;
 - **Protokolführung der Havarie- und Alarmfälle.**
 - das Notieren von Datenbasenberichten (OPC, SQL/ODBC);
- die Generierung der Berichte von den technologischen Prozessen;
- Datenpublikation in Internet/Intranet;

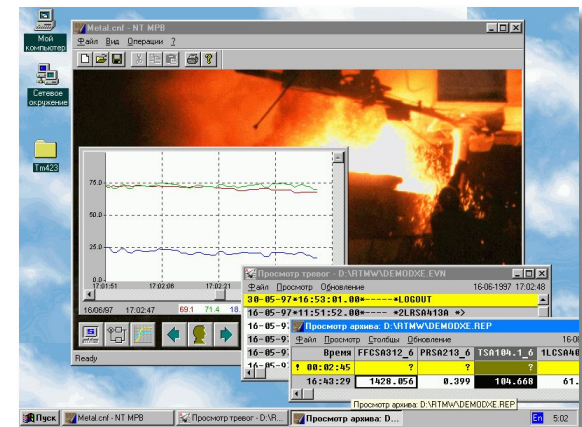
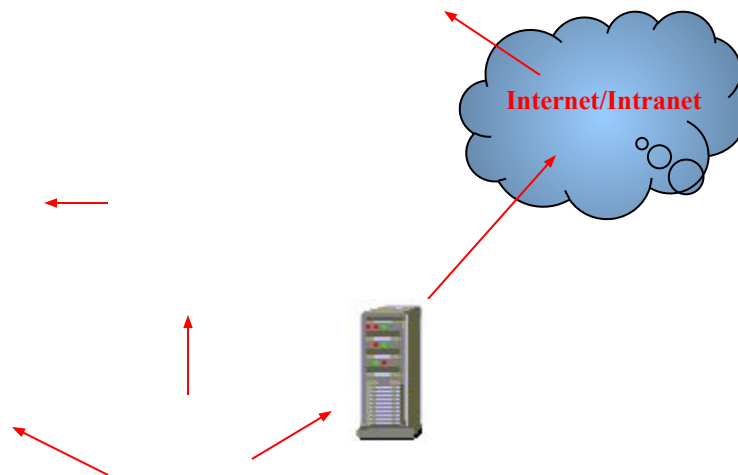


TRACE MODE

Die Datenausnutzung

Die gespeicherten Daten kann man in einer Echtzeit von den lokalen und entfernten Knoten, durch Internet/Intranet durchsehen,

zum Druck als Graphike, Berichte und Tabellen ausgeben!



Außerdem hat TRACE MODE eine unikale Technologie von graphischen "play-back" des Archivs, die das Durchsehen von Daten als ein Film ermöglicht!



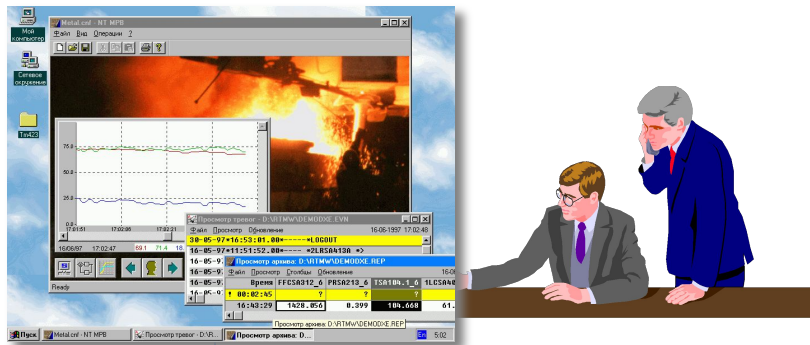
Allgemeine
Mitteilungen:
Komponente:
Methodik der
Ausarbeitung:
ControllersControll
ers und
Datenbase:
Korporative
Systeme:
Internet/Intranet

Rückkehr:

TRACE MODE

Das graphische “play-back” des Archivs

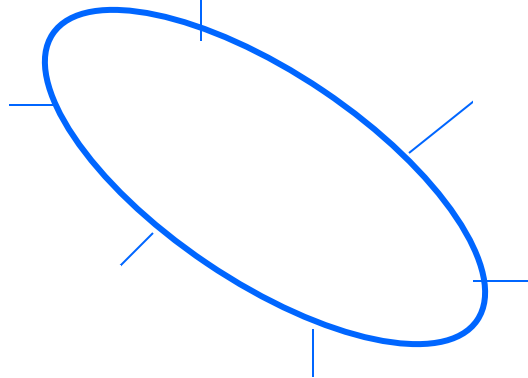
Supervisor



Dank unikalen Eigenschaften der SPAD-Archive, gibt TRACE MODE eine Möglichkeit die Restrospektive des Prozesses als einen Videofilm durchzusehen.

Das graphische “play-back” des Archivs gibt dem Leiter ein mächtiges Instrument der Arbeitskontrolle über den ganzen Dispatscherskomplex.

... die gewöhnlichen SCADA-Systeme besitzen solche Technologie nicht...



Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Datenbase:

Korporative

Systeme:

Internet/Intranet

Rückkehr:

TRACE MODE

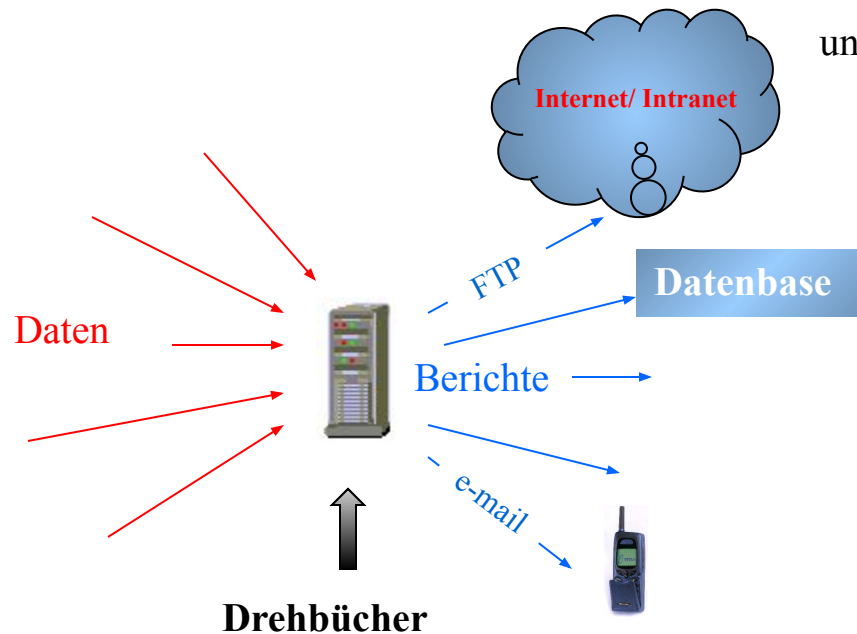
Allgemeine
Mitteilungen:
Komponente:
Methodik der
Ausarbeitung:
ControllersControll
ers und
Datenbase:
Korporative
Systeme:
Internet/Intranet

Rückkehr:

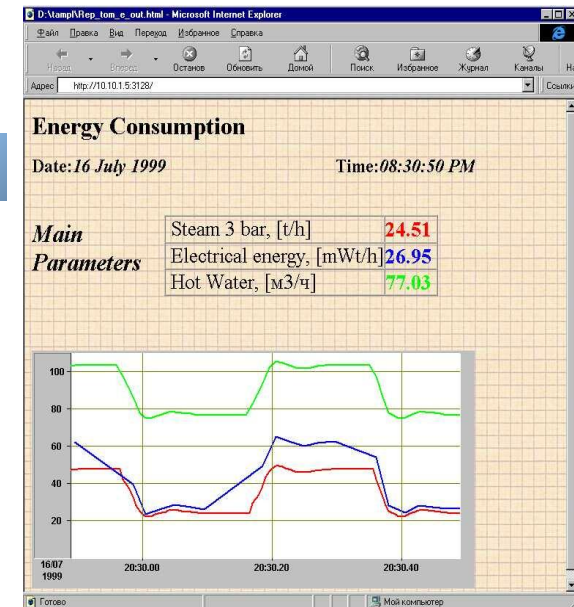
Server des Dokumentierens

Server des Dokumentierens ist für die automatische Berichtengenerierung über das Verlaufen von einem technologischen Prozess vorausbestimmt.

Der Server kann die Daten von den entfernten Knoten aufnehmen, bearbeiten sie laut verschiedenen "Drehbücher" und generieren sie in html-Berichte in einem beliebigen Form..



Die fertigen Berichte kann man in ein File anschreiben, verdrücken, in Datenbase exportieren oder in Internet veröffentlichen.



TRACE MODE

Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Datenbase:

Korporative

Systeme:

Internet/Intranet

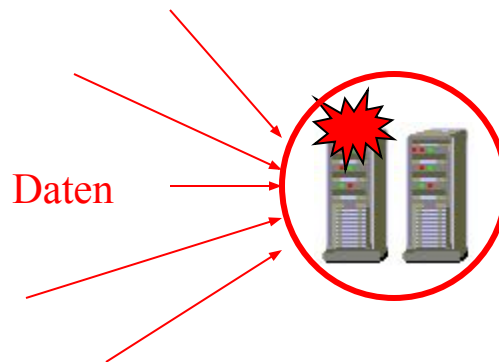
Rückkehr:

Der Globalregistrator

Die globale Informationsaufbewahrungsstelle (der Änderungsregistrator) ist für eine sichere Aufbewahrung der Geschichte des technologischen Prozesses versichert.

Die Aufbewahrungsstelle dewährleistet:

- Die Aufnahme bis 64000 Parameter mit er Unstetigkeit **0.001 s**;
- Die Aufnahme bis zu **100.000** Parameter/s (Pentium II 233);
- Die Unterstützung der Brennreservierung;
- Automatische Datenwiederaufnahme nach dem Versagen;



Für ein kleines Steuerungssystem gibt es **billige** undublierter Server.



TRACE MODE

Die Verbindung mit Internet/Intranet

Die **Internet/Intranet** Technologien, die von TRACE MODE unterstützt sind, erlauben die billigen Systeme für die Informationsverteilung sowie in den Grenzen eines Betriebes, als auch in den Grenzen von Region, Staat, Welt.

Browsers

Jetzt, in jedem beliebigen Ort, können Sie zu einem Server einschalten und Information von dem Verlauf des technologischen Prozesses erhalten und auch die Steuerung gewährleisten.

Internet/Intranet

TRACE MODE gewährleistet die Arbeit in Internet im ON LINE TRACE MODE gewährleistet die Arbeit in Internet im ON LINE und OFF LINE Betrieb!



Allgemeine
Mitteilungen:
Komponente:
Methodik der
Ausarbeitung:
Controllers Controll
ers und
Database:
Korporative
Systeme:
Internet/Intranet

Rückkehr:

TRACE MODE

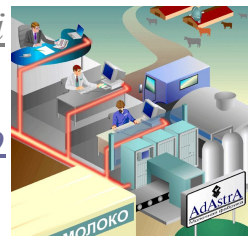
Web-Aktivator: Steuerung über Web

Web-Aktivator – ist ein Programm, das den beliebigen RTM TRACE MODE in einen Web-Server umwandelt.

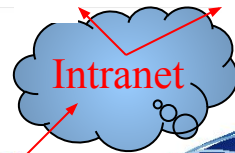
Für den Zugriff zu den Echtzeitdaten ist es ausreichend die www-Adresse des Web-Aktivators im beliebigen Browser zu wählen.

ON LINE Vorführung

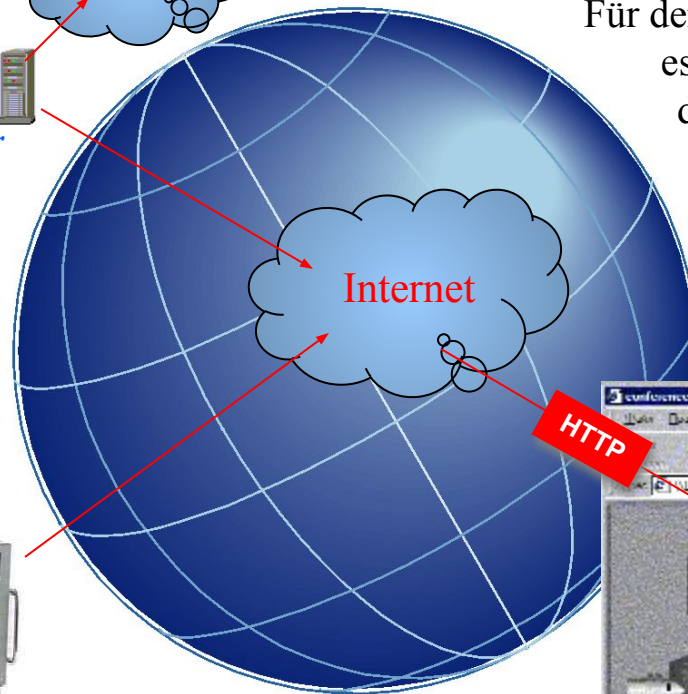
www.online.tracemode.ru



Web-Aktivator



Browser



Browser



Web-Aktivator



Allgemeines

Allgemeines:

Komponenten

Komponenten:

Entwicklungs

Entwicklungs-

verfahren

verfahren:

Kontroller
und Kontroller
und DBMS;

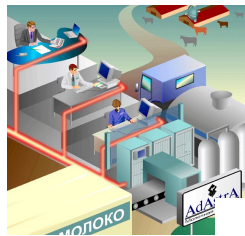
Korporative
Systeme
Korporative
Systeme;

Internet/Intranet

TRACE MODE

Allgemeine
Mitteilungen:
Komponente:
Methodik der
Ausarbeitung:
ControllersControll
ers und
Database:
Korporative
Systeme:
Internet/Intranet

Rückkehr:

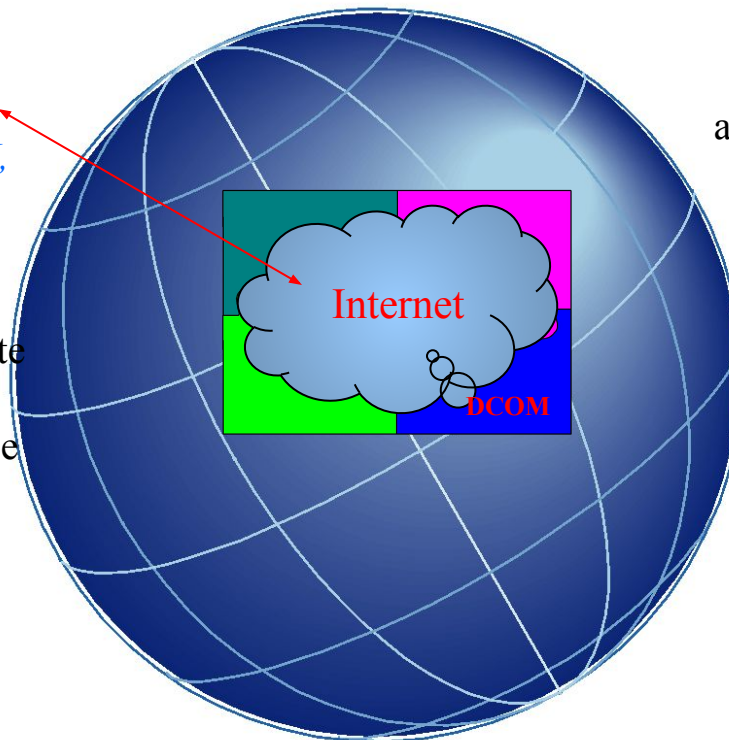


*Die Servers: RTM,
NetLink RTM*

Die TRACE
MODE-Internet-
technologien
gewährleisten die
Sicherheit auf
dem Niveau von
Windows NT™
(Beim Klasse C2
sertifiziert ist).

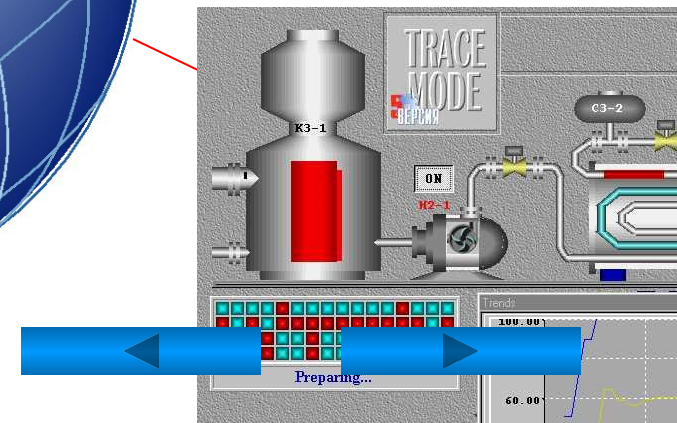
Die Steuerung durch Internet

Sie haben die Möglichkeit von einem technologischen Process **aus jedem beliebigen Punkt der Welt** zu steuern, wenn Sie ein NetLink Light zu einem Server durch Internet anschalten.



Anschaltung, Behaltung und automatische Wiederherstellung der Beziehungen wird mit Hilfe von DCOM erfüllt.

Klient: NetLink Light



TRACE MODE

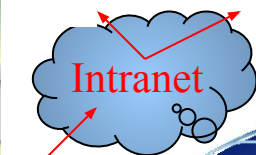
Die Monitoring durch Internet in **OFF LINE** Regime

Allgemeine
Mitteilungen:
Komponente:
Methodik der
Ausarbeitung:
ControllersControll
ers und
Datenbase:
Korporative
Systeme:
Internet/Intranet

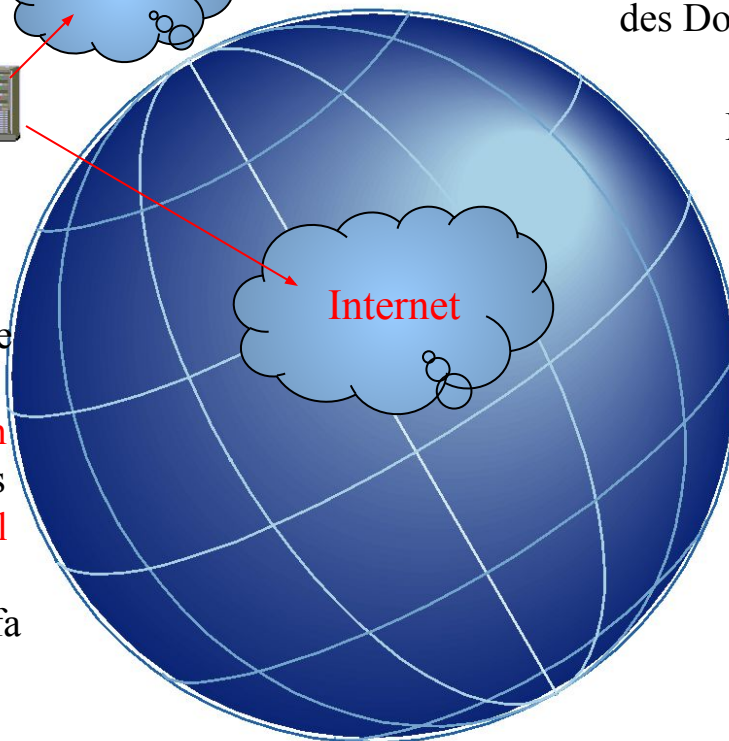


Server des
Dokumentierens

Eine schnelle
Informations-erne
uerung in den
aktiven Berichten
ermöglicht sie als
ein billiges Mittel
von
Operatoren-interfa
ce zu benützen.



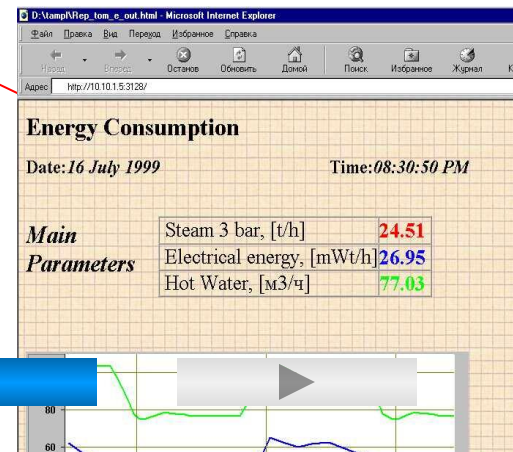
Browsers



OFF LINE Monitoring ist auf die Technologie der
aktiven Berichte, die der TRACE MODE-Server
des Dokumentierens schafft, gegründet.

Das Berichtsdurchsehen ist mit
Hilfe eines gewöhnlichen
kostenfreien Browsers
gewährleistet.

Brauser



Rückkehr:

TRACE MODE

Allgemeine
Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Datenbase:

Korporative

Systeme:

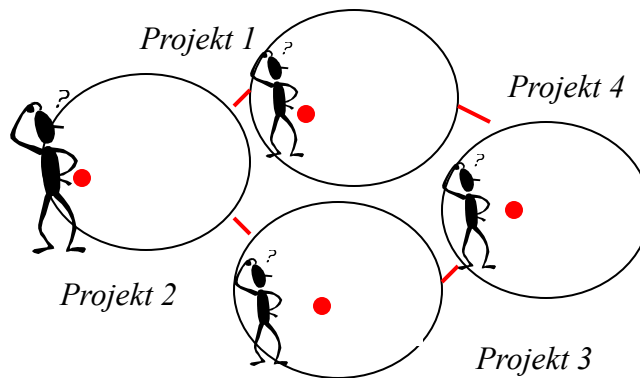
Internet/Intranet

Rückkehr:

**Die gewöhnlichen
SCADA-Systeme besitzen
diese Funktionen nicht**

Ausarbeitung des Netzkomplexes als einen Einheitsprojekt

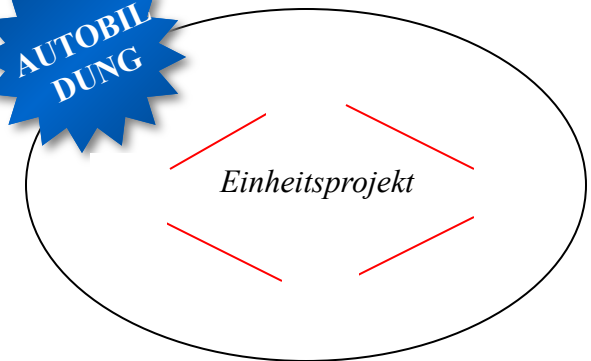
Die alten SCADA-Systeme sind auf die Ausarbeitung der einzelnen Knoten der verteilten Steuerungssysteme orientiert, die dann in ein Netz vereinigt werden.



Deswegen, wenn es nötig ist einen Sensor einzufügen/wegzunehmen, soll die Modifikation einer Variable die Änderungen von vielen Variablen auf anderen Knoten, die mit diesem Knoten verbunde sind, nach sich ziehen. Es ist ein zeitraubender Prozeß, der bedeutend viel komplizierter die Ausarbeitung und Bedienung der verteilten Steuerungssysteme macht.

TRACE MODE 5 ist ein SCADA-System der neuen Generation, das die Ausarbeitung des Netzkomplexes **ALS EINHEITLICHEN PROJEKT** ermöglicht!

AUTOBILDUNG



Die Modifikation einer Variable führt zu automatische Erneuerung der Parameter von anderen Knoten. Die automatisierten Steuerungssysteme kann man **leicht ausarbeiten und unterstützen.**



TRACE MODE

Methodik der Ausarbeitung von dem verteilten automatisierten Steuerungssystem

2. ... der Zahl des I/O auf jeder Knoten ist aufgewiesen...und
4. Die Autobildungsprozedur gewährleistet die automatische Schaffung und Abstimmung einer Kanalenbase für die PC und Controllers von einem verteilten automatisierten Steuerungssystem.
5. Jetzt, nach der Schaffung von Mnemoschemen, ist die Steuerungssystem startfertig.

1. Auf dem realen Objektenplan die PC und Controllers installiert sind...

3. Es wird die Prozedur der Autobildung in Betrieb genommen

The screenshot shows the 'Power plant 7.0' software interface. The main window displays a control room layout with various components labeled in Russian: 'Диспетчер 0', 'Диспетчер 1', 'Диспетчер 2', 'Контроллер 0', 'Контроллер 1', 'Контроллер 2', and 'Начальник смены'. A blue arrow points to a specific component on the plan. On the right side, there are several panels: 'БАЗА' (Database) with a list of channels, 'Удаленные' (Remote) with a red stop button, and 'Каналы объекта: СЛОТ1' (Object Channels: SLOT1) with a list of channels and their parameters. The bottom of the screen shows the Windows taskbar with the 'Power plant 7.0' application running.

Der Kanalbasedakteur - TRACE MODE 5



Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der Ausarbeitung:

Controllers und Database:

Korporative Systeme:

Internet/Intranet:

Rückkehr:

TRACE MODE

Allgemeine
Mitteilungen:
Komponente:
Methodik der
Ausarbeitung:
Controllers
Controll
ers und
Database:
Korporative
Systeme:
Internet
Internet/Int
ernet/Intranet

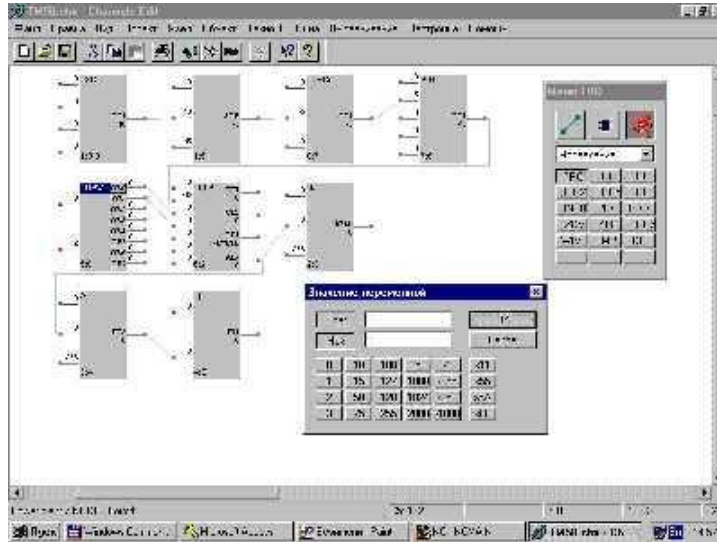
Rückkehr:

Algorithmuserarbeitung

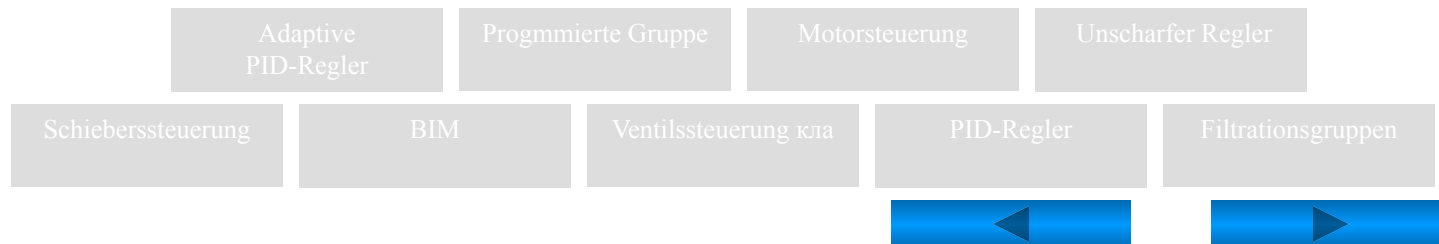
TRACE MODE hat ein mächtiges Instrumentarium für die Erarbeitung und der Instandsetzung der Algorithmen von den Steuerungssystemen. Dabei werden die visuellen Sprachen genutzt, die nach dem internationalen Standard IEC 61131/3 geschaffen worden waren.

“Techno FBD” TRACE MODE enthält über **150 eingestellte FBD-Baugruppen mit den Steuerungsalgorithmen**, die von den leitenden Experten im Bereich Automatik ausgearbeitet wurden.

Ein mächtiges eingebautes Testungsmittel kann alle Fehler leicht finden und korrigieren.



Jeder Benutzer kann selbst seine eigene funktionelle Gruppe schaffen.



TRACE MODE

Offenheit für die Programmierung

Allgemeine

Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

ControllersControll

ers und

Datenbase:

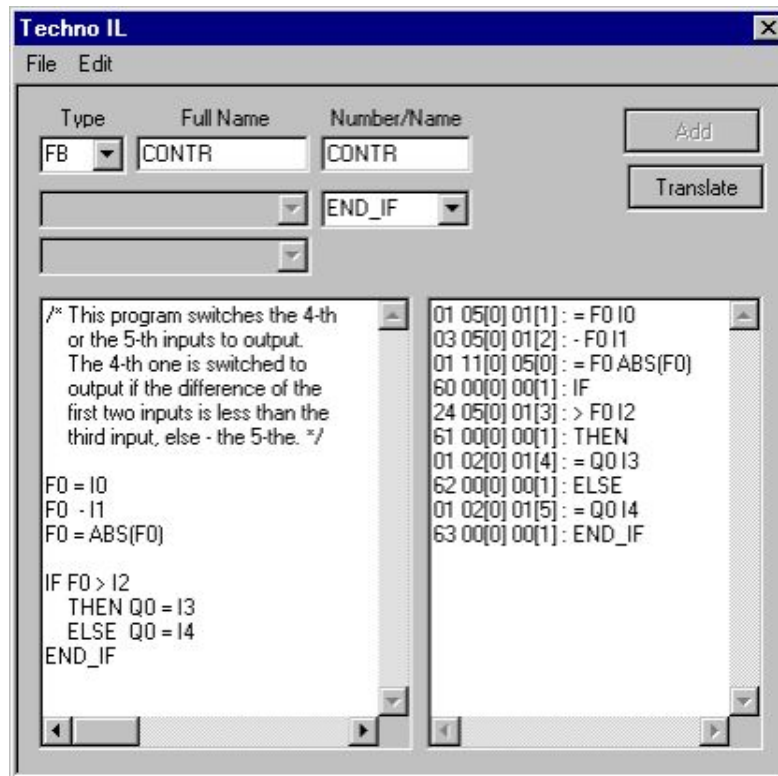
Korporative

Systeme:

InternetInternet/Int

ernet/Intranet

Rückkehr:



Die Algorithmus könnte man auch auf einem Instruktionssprache - «Techno IL», die dem MEK 61131-3 entspricht, realisieren.

Außerdem ist es möglich die beliebigen Benutzersprogramme, die auf dem Visual C++ oder Visual Basic geschrieben sind, durch Standartinterface OPC, DCOM, ActiveX oder als DLL mit Sonderinterface einzuschalten.



TRACE MODE

Die Erarbeitung und Dynamisierung der Mnemoniken

Das
Projektredaktie-
rung in Echtzeit.

Item	Selec...	Binding	Coordinates	Size
1		_FULL_BASE/new-xx00-0000/Input	1 107 278 148	277 x 41
2		_FULL_BASE/new-xx00-0000/Real	106 349 131 441	25 x 92
4		FULL BASE/new-xx00-0000/Real	279 197 302 239	23 x 42

Unbegrenzte
Zahl und Größe
von
Bildschirmen.

Über 350
Formen der
Dynamik

Vektoranimation

Die
volumetrische
Vektorgrafik

Unterstützung
ActiveX

die Animation auf
AVI-file

Redakteur der Datendarstellung



Allgemeine
Mitteilungen:

Komponente:

Methodik der

Ausarbeitung:

Controllern und

Datenbase:

Korporative

Systeme:

Internet/Internet/Int

ernet/Intranet

Rückkehr: