



GEBÄUDETECHNIK
INTELLIGENT
GEREGELT

ALLES GEBÄUDEAUTOMATION & ENERGIEMANAGEMENT GEREGELT

Überblick und Einführung in die Möglichkeiten mit den frei programmierbaren Universalreglern und Erweiterungen der x2 Serie.

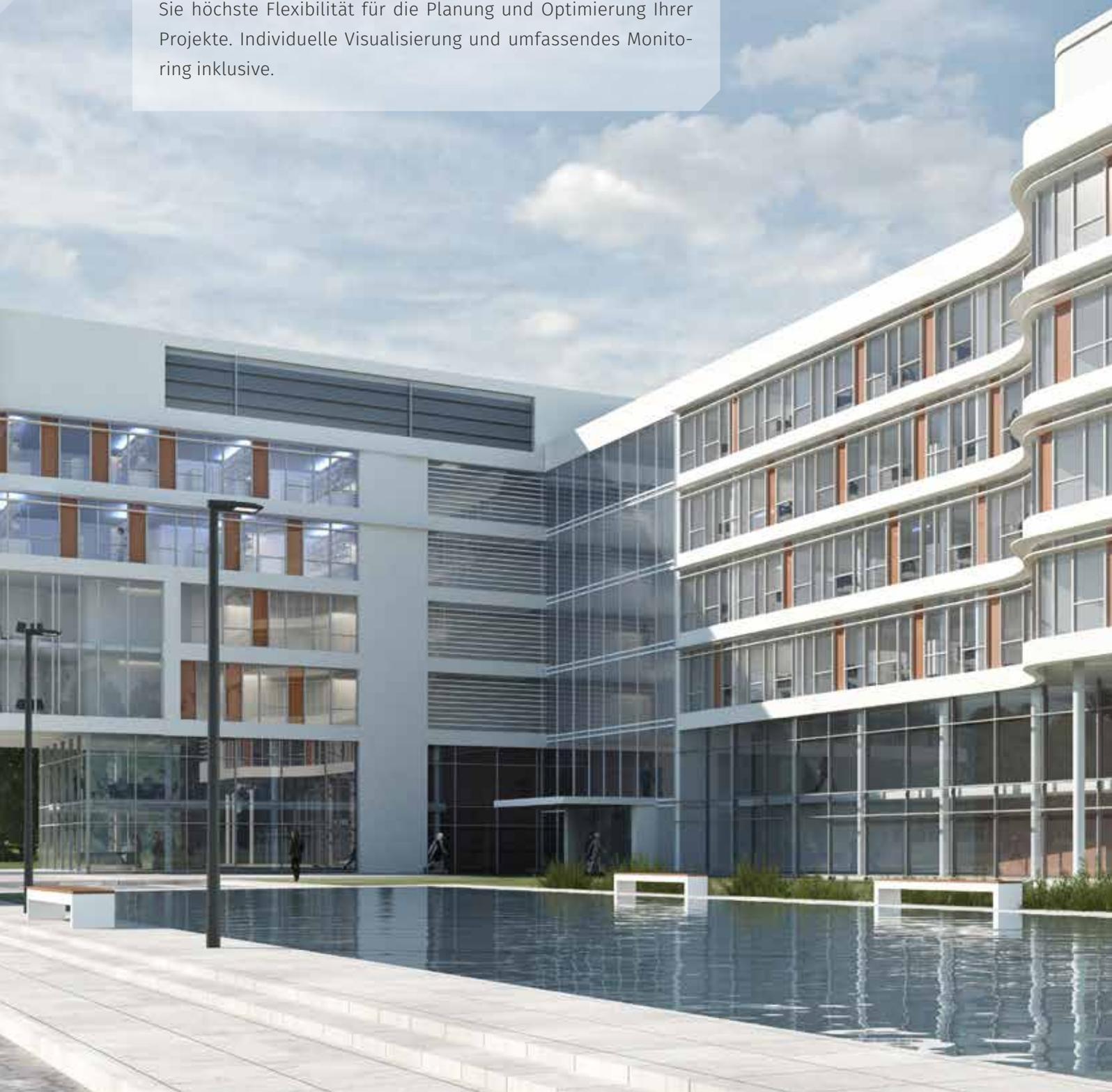
A large, modern, multi-story building with a curved facade and many windows, situated next to a large pool of water. The building is white and has a modern architectural style. The pool is in the foreground, and the sky is blue with some clouds. There are some white lines in the sky that look like circuit traces.

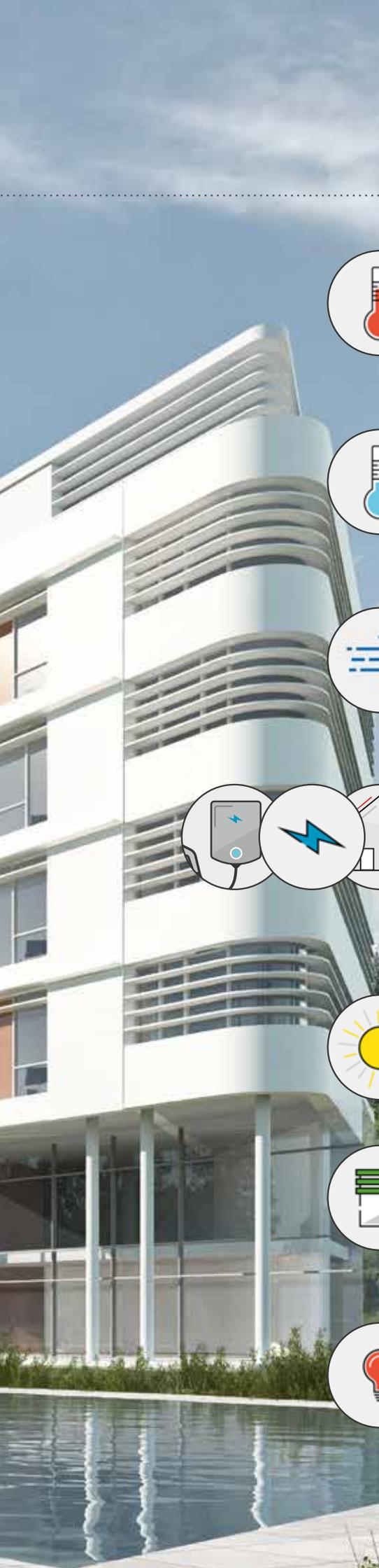
WWW.TA.CO.AT

Gebäudetechnik intelligent geregelt.

Die frei programmierbaren Geräte der x2 Serie sind Ihr Werkzeug für Gebäudeautomation und Energiemanagement.

Dank der vielfältigen Möglichkeiten zur Anbindung verschiedenster Komponenten - vom Stellantrieb bis zum BHKW - erhalten Sie höchste Flexibilität für die Planung und Optimierung Ihrer Projekte. Individuelle Visualisierung und umfassendes Monitoring inklusive.





Herstellerunabhängige
Regelung aller energierelevanten
Komponenten der Gebäudetechnik.

Heizung

- » Heizkreisregelung, Warmwasserbereitung
- » Wärmeerzeuger (leistungsgeregelt) anfordern
- » Fernwärme-Übergabestationen regeln

Kühlung

- » Kühlkreisregelung
- » Schalten von Klimageräten
- » Wärmepumpen zur Kühlung nutzen

Lüftung

- » Regelung von Lüftungsanlagen
- » Wärmerückgewinnung

Energiemanagement

- » Sektorenkopplung
- » PV-Überschuss für Wärmepumpe, Wallbox oder E-Heizstab nutzen
- » Lastmanagement

Solarthermie

- » Regelung von Solarthermieanlagen

Beschattung

- » Steuern von Rollläden und Jalousien abhängig von Sonnenstand, Globalstrahlung & Wind

Licht

Bei allen Anwendungsbereichen sind kompatible Schnittstellen
oder Steuersignale Voraussetzung für die Realisierbarkeit.

Die frei programmierbare x2 Serie

Das Grundwissen

Jedes x2 Gerät kann über den CAN-Bus mit anderen x2 Geräten verbunden werden, um weitere Ein- und Ausgänge, Schnittstellen oder Bedienmöglichkeiten zu erhalten.

Außerdem werden die Geräte ohne Programmierung ausgeliefert und von unseren Kunden für die jeweilige Anlage **mit der kostenlosen Software "TAPPS2" programmiert.**

Die Ein- und Anbindung der Gebäudetechnik erfolgt über bestimmte **Signale** wie 0-10V, PWM oder 4-20mA, **Impulse** oder **Schnittstellen** für Modbus, KNX oder M-Bus.

CAN-Bus

Unsere Regler kommunizieren untereinander über den CAN-Bus. Der CAN-Bus ist ein robuster und zuverlässiger Feldbus mit linearer Topologie und ermöglicht die Verbindung von **bis zu 62 Geräten.**



CORA
Heizkörper
Thermostat



CAN-EZ3
Energiezähler / Smart Meter



UVR610S
im Schaltschrankgehäuse



UVR16x2S
Ausführung für Schaltfeld
und Hutschiene

Erweiterungen

Mit bis zu 62 Geräten am CAN-Bus können Sie jedes x2 Gerät als Erweiterung nutzen, um die Zahl der Ein- und Ausgänge bei Bedarf zu erhöhen oder weitere Schnittstellen zu erhalten. Zum Beispiel erhalten sie mit dem CAN-I/O45 **zusätzliche Ein- und Ausgänge. Modbus-RTU oder KNX sowie M-Bus** stellt der CAN-BC2 bereit. Unser **Smart Meter CAN-EZ3** erfasst elektrische und thermische Energieströme und hat wie die UVR610S-MODB ebenfalls Modbus RTU an Board.

Über den DL-Bus und CORA können unterschiedliche Erweiterungsmodule integriert werden. Das können verschiedene Sensormodule sein (Differenzdruck, Volumenstrom, ...), aber auch Signalkonverter und Ein- bzw. Ausgangserweiterungen.

CORA

CORA ist unser eigenes Protokoll, das sowohl per 2-Draht Kabel als auch über Funk funktioniert. Über CORA werden Erweiterungsmodule und Aktoren angebunden - zB das CORA Heizkörperthermostat.

DL-Bus

Der DL-Bus war unser erster eigener Bus und dient ebenfalls zur Anbindung von verschiedenen Erweiterungsmodulen, die (noch) nicht über CORA verfügen.



Analog-PWM-Konverter

Eines von vielen Erweiterungsmodulen im Universalgehäuse.

Fernzugriff & Visualisierung

Anlagenvisualisierung

Erstellen Sie eine individuelle grafische Visualisierung der Anlage für die einfachere Bedienung durch Endkunden oder Haustechniker. Das 4,3" Touch Display der UVR16x2 bzw. des CAN-Monitors x2 (CAN-MTx2) stehen Ihnen direkt am CAN-Bus zur Verfügung.

Vorlagen erleichtern das Erstellen von häufig benötigten Übersichten wie z.B. für Heizkreise oder Einzelräume.



Der CAN-MTx2 mit dem 4,3" Touch Display



Das CMI dient als LAN-Gateway für Fernzugriff & Visualisierung. Zusätzlich bietet es eine Modbus TCP/IP Schnittstelle.

Das "Control & Monitoring Interface"

Das CMI ist ein schlanker Webserver, der die Online Visualisierung für den Zugriff mittels Browser und App zur Verfügung stellt.

Es kann aber noch viel mehr: Es ermöglicht den Fernzugriff via PC auf den gesamten CAN-Bus. Der Zugriff über das Webportal (Internetverbindung notwendig) ist dabei optional möglich. Somit können Sie **aus der Ferne Firmware- und Programmupdates durchführen**.

Datenlogging

Mit dem CMI lassen sich Werte aus der gesamten Anlage mitloggen und auf der SD-Karte speichern. Der große Vorteil ist die Möglichkeit, die Daten über den Fernzugriff auf den PC zu laden und in der Software WINSOL auszuwerten.

Das Webportal

Unter der Domain <https://cmi.ta.co.at> ist unser kostenloses Webportal erreichbar.

Darüber können Ihre Kunden Ihnen Zugriff auf Ihre Anlage gestatten. Viele Fehlerbehebungen und Änderungen, aber auch Updates lassen sich so aus der Ferne durchführen und ersparen Ihnen unnötige Anfahrten.

Über den Fernzugriff auf das CMI erhalten Sie auch den vollen Zugriff auf den CAN-Bus der Anlage.



Umfangreiche Erweiterungsmöglichkeiten

Sensoren und Erweiterungsmodule

Wir bieten ein breites Sortiment verschiedener Sensoren an. Von der Erfassung der Raum- oder Außentemperatur über Boilerfühler und Thermoelemente bis hin zu Luftfeuchtigkeit, Füllstand und Druck und noch einiges mehr.

Mit Erweiterungsmodulen lassen sich zusätzliche Anforderungen abdecken. Signal- und Impulskonverter, Hilfsrelais, Aktoren für Stellantriebe oder I/O-Erweiterungen stehen zur Verfügung.

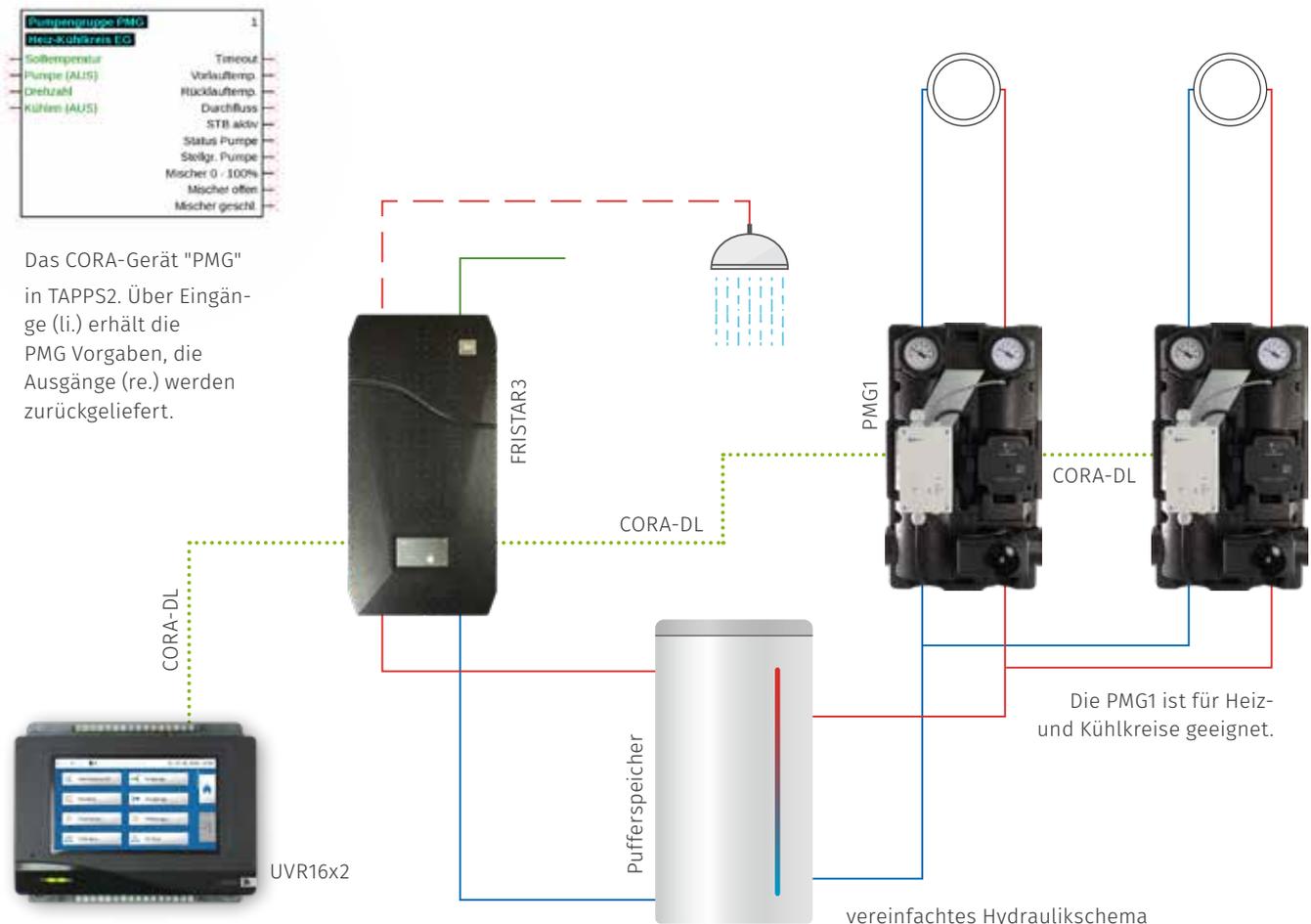
Hydraulische Baugruppen. Perfekt auf die x2 Serie abgestimmt.

Damit die Regelung von Frischwasserstationen oder auch Heizkreis-Pumpengruppen noch einfacher funktioniert, bieten wir eigene Produkte in diesem Segment an.

Das alles mit nur einem Kabel. Im Fall der PMG1 ist das auch via Funk möglich, wenn ein CORA-F fähiges Gerät im CAN-Bus existiert (zB der CAN-MTx2).

Aufgrund der Anbindung über CORA können so z.B. bis zu 12 Heiz- und Kühlkreise in eine einzige UVR aufgenommen und darüber geregelt werden. Alle Sensorwerte (Temperaturen, Durchfluss, STB, ...) werden ebenfalls über CORA an die UVR zurück übermittelt.

Damit ersparen Sie sich an der UVR alle Ein- und Ausgänge, die sonst für Fühler, Pumpe und Mischer benötigt werden.



Kostenloses Softwarepaket



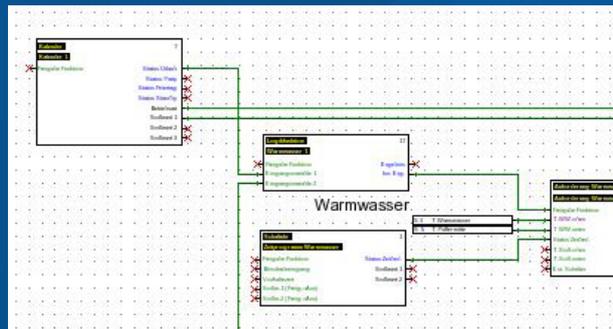
Das Grundprinzip

Alle x2 Geräte sind frei programmierbar und werden ohne Programmierung ausgeliefert.

PROGRAMMIEREN & SIMULIEREN



TAPPS2



Mit dieser Software erstellen Sie Ihre individuelle Programmierung für alle frei programmierbaren x2 Geräte. Dafür stehen Ihnen mehr als 40 vordefinierte Funktionsblöcke zur Verfügung - von der Logik- oder Mathematikfunktion bis hin zur umfangreichen Heizkreis- oder Einzelraumregelung.

Sie können den aktuellen Stand Ihrer Arbeit auch jederzeit direkt in der Software simulieren.

VISUALISIERUNG



TA-Designer

Mit dem TA-Designer erstellen Sie **Visualisierungen** für unsere Bedienteile, aber auch für Smartphone und Tablet.

Einmal erstellt und als Vorlage gesichert, ist die Visualisierung für jedes Projekt in kurzer Zeit fertig und natürlich auch Ihrem Corporate Design angepasst.

DATENANALYSE



WINSOL

Die geloggtten Werte werden mit WINSOL übersichtlich als **Trendkurven** oder **Balkendiagramme** dargestellt. Die Basis, um Optimierungspotentiale ebenso wie Fehlerursachen zu finden.



Referenzprojekte

Automotive Industrie

Die Anforderungen waren klar: **Die Ausfallsicherheit musste deutlich verbessert werden**, mögliche Probleme frühzeitig erkennbar sein und die Anlage durch das Personal bedienbar werden.

Das neue MSR System durfte aufgrund der Vorgaben zur Datensicherheit keine vorhandenen Netzwerke in den Hallen nutzen. Auch WLAN oder Bluetooth war nicht möglich. Die vorhandenen Schaltschränke mussten weiterverwendet werden, **der Umbau durfte aber auch zu keinen Unterbrechungen der Produktion führen**.

Aufgrund der Komplexität der Anlage mit unter anderem 37 Deckenlüftern, mehreren Außenluftregistern, Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung, der Fernwärmestation und 15 Heizkreisen hat man sich dazu

entschieden, die frei programmierbaren Geräte der x2 Serie zu verwenden.

Eine der größten Herausforderungen waren die **weitreichenden Hallen** und die dadurch hohen Leitungslängen. Am Ende handelt es sich um **2800 Meter CAN-Busleitungen**, aufgeteilt auf zwei Netzwerke und ein eigenes LAN-Netzwerk, worüber die Visualisierung sowie die Modbus TCP/IP Kommunikation läuft.

Die Produktion läuft nun endlich ohne Unterbrechungen. Auch der Energieverbrauch hat sich deutlich verbessert, da die verschiedenen Heiz- und Lüftungssysteme gemeinsam geregelt werden.

Planungsunternehmen:

Kompetenzcenter Braunschweig
Westbahnhof 5, 38118 Braunschweig
www.kompetenz-bs.de



"Erneuerbare" Freibäder

Durch die umfassende Umstellung von zwei städtischen Freibädern in Nordrhein-Westfalen (Stadt Unna und Stadt Fröndenberg) **auf erneuerbare Energien** hat die MCC Regelungssysteme GmbH einen wegweisenden Standard für die Zukunft gesetzt.

Den Kern der Umstellung bildeten drei bzw. fünf **hochmoderne Pool-Luftwärmepumpen**, die jeweils das Wasser in den Hauptbecken der Freibäder erwärmen (1200 bzw. 2100 Kubikmeter).

Im kleineren der Bäder wurde dadurch erstmals die Schwimmbecken-Beheizung ermöglicht, wodurch die Badesaison verlängert und auch Schwimmunterricht während der gesamten Saison durchgeführt werden kann.

Im größeren Freibad wurde die bereits vorhandene Beckenbeheizung von Erdgas komplett auf erneuerbare Energien umgestellt. Um dort auch die kleinsten Badegäste in einem wohltemperierten Umfeld planschen zu lassen, wurden zusätzlich zwei spezielle kleinere Luft-Wärmepumpen für das Babybecken installiert.

Durch den Einsatz von sechs bzw. 14 CAN-EZ3 Energiezählern werden alle Stromverbräuche beider Objekte erfasst, was eine detaillierte Analyse und Optimierung des Wärmepumpenbedarfs, der PV-Erträge, der Netzeinspeisung,

des Netzbezugs und des Verbrauchs weiterer Einrichtungen ermöglicht.

Alle Systemzustände, Parameter und Stromverbräuche sind jederzeit über eine benutzerfreundliche Bedienoberfläche abrufbar. Diese kann sowohl per Webbrowser oder Smartphone-App, als auch am vor Ort installiertem Touch-Display genutzt werden. Permanentes Datenlogging mit automatisierten Meldungen im Stör- oder Warnfall ermöglichen ganzjährig eine **kostengünstige und nachhaltige Dokumentation beider Anlagen.**

Realisiert durch:

MCC Regelungssysteme GmbH
Dieselstraße 5, D-59174 Kamen
www.mcc-regelungssysteme.de

Fernwärme Alfhausen

Durch den Bau der Fernwärme haben sowohl die Bewohner als auch kommunale Einrichtungen in der deutschen Stadt Alfhausen die Chance erhalten, sich **unabhängig von fossilen Brennstoffen** zu machen. Binnen kürzester Zeit konnten sie auf eine klimafreundlichere Wärmeversorgung umsteigen. Von den knapp 900 Haushalten sind mittlerweile über 460 angeschlossen - und die Kunden sind durchwegs begeistert.

Für die Versorgung durch die Fernwärme **bedarf es einer zuverlässigen Steuerung** beim Kunden. Hierfür hat man auf die Produkte der TA gesetzt.

Bei den Übergabestationen wird die **UVR610S ohne Display mit dem CAN-MTx2** kombiniert, um eine bedienerfreundliche Visualisierung abbilden zu können. Die Vernetzung aller Regler wurde dann mit einer Eigenentwicklung des Kunden auf Schmalband-Funkbasis umgesetzt.

So werden im Fernwärmenetz im Jahr **mehr als 10 Millionen Kilowattstunden** Wärmeenergie durch die Regler der frei programmierbaren x2 Serie geregelt.

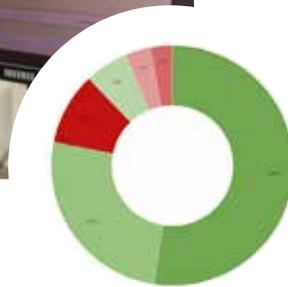
Realisiert durch:

Rasche und Weißler GmbH
Hecker Straße 9
D-49594 Alfhausen
www.rasche-wessler.de





Support & Reparatur



Technischer Support

Erfahrene und gut ausgebildete Techniker stehen Ihnen von Montag bis Freitag per Telefon und E-Mail für Ihre Fragen rund um unsere Hard- und Software zur Verfügung.

84 % zufriedene Kunden bestätigen die großartige und kompetente Antwort unserer Support-Mannschaft. 54 % haben die Frage nach der Zufriedenheit sogar mit "äußerst zufrieden" beantwortet.

Seminare für das Fachhandwerk

Die Seminare finden mehrmals jährlich in Österreich und Deutschland statt. Sie werden von unseren erfahrenen Technikern aus Support und Entwicklung abgehalten.

In den Seminaren wird der Umgang mit der Hardware, vor allem aber die Erstellung der Programmierung und Visualisierung geschult. In drei Tagen erlernen Sie auf diese Weise alles Nötige für die effiziente Arbeit mit unseren frei programmierbaren Geräten.

Mehrmals jährlich halten wir auch kompakte, etwa einstündige Webinare zu verschiedenen Themen.

Programmierservice

Für das Fachhandwerk und Systempartner bieten wir bei Bedarf ein kostengünstiges Programmierservice an.

Wir benötigen lediglich eine (Hand-)Skizze des Anlagenschemas per E-Mail. Wir setzen uns zur Abklärung von Detailfragen mit Ihnen in Verbindung und erstellen danach ein Angebot über die benötigte Hardware und Programmierung.

Sie müssen sich nur noch um Inbetriebnahme der Hardware und Parametrierung des/der Regler/s kümmern.

Reparatur statt Entsorgung

Seit 30 Jahren ist unser Reparatur-Service ein fester und wichtiger Eckpfeiler unserer Firmenphilosophie.

Die Reparatur bieten wir bewusst zu fairen und günstigen Pauschalen an, damit es auch finanziell Sinn macht.



Die Technische Alternative

ALLES GEREGLT.

Thermische Solaranlagen erlebten Ende der 80er-Jahre ihren ersten großen Aufschwung. Installateure wie Endkunden kämpften aber mit den meist teuren, komplizierten und unzuverlässigen Regelgeräten.

Ing. Kurt Fichtenbauer nahm sich diesem Problem gemeinsam mit Kollegen an und **startete die Entwicklung** eines neuen Solarreglers **in der eigenen Garage**. Zuverlässig, einfach zu bedienen und mit einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis ausgestattet, erlangten die Regler sehr schnell große Beliebtheit.

Techniker mit Leib und Seele

Heute führt Andreas Schneider die Technische Alternative gemeinsam mit Firmengründer Kurt Fichtenbauer. Die Grundsätze der Produktentwicklung haben sich nicht geändert. Wir entwickeln zuverlässige und universell einsetzbare Regler, Erweiterungen, Sensorik und Zubehör.

Von der Idee bis zur Auslieferung

Jedes Gerät wird von der ersten Idee über Prototypen bis hin zum fertigen Produkt am Firmenstandort im nördlichen Niederösterreich entwickelt und gefertigt. Auch die Firmware sowie das gesamte Softwarepaket wird hier entwickelt. Unsere eigene SMD-Fertigungsstraße garantiert höchste Flexibilität und Qualität.

Unsere Geräte vertreiben wir weltweit über den Fachgroßhandel und auch direkt an Fachbetriebe die vorwiegend in den Bereichen Heizung, Kühlung, Lüftung und in der Elektrotechnik tätig sind.



Dipl.Ing. Andreas Schneider



Ing. Kurt Fichtenbauer

Am Standort Amaliendorf arbeiten rund 70 MitarbeiterInnen.

Ein Teil der SMD-Fertigungsstraße, das Herzstück der Produktion





Support

+43 (0)2862 53635-850

technik@ta.co.at

Mo bis Do 7 - 15 Uhr

Fr 7 - 13 Uhr

Bestellungen

+43 (0)2862 53635-840

bestellung@ta.co.at



Sie wollen keine Neuigkeiten mehr verpassen?

Anmeldung unter:

<https://www.ta.co.at/newsletter>



Video-Anleitungen:

www.ta.co.at/youtube



Anleitungen & Manuals

<https://www.ta.co.at/download/dokumente/>

<https://wiki.ta.co.at>

Vertriebspartner

Wir vertreiben unsere Produkte an den Fachgroßhandel und das Fachhandwerk (Heizungsbauer/Installateure und Elektrotechniker). Bei Interesse schreiben Sie uns gerne an vertrieb@ta.co.at oder rufen Sie uns ganz einfach an.

Als Privatperson wenden Sie sich bitte direkt an den Fachbetrieb Ihres Vertrauens. Bei Fragen gibt unser **kostenloser Support** gerne Auskunft.



Technische Änderungen vorbehalten. Satz- und Druckfehler vorbehalten.

Unsere Produkte unterliegen ständigem technischen Fortschritt und Weiterentwicklung. Wir behalten uns deshalb vor, Änderungen ohne eine gesonderte Benachrichtigung vorzunehmen.

Stand: 15.04.2024

Technische Alternative RT GmbH

Langestraße 124

3872 Amaliendorf

Tel +43 (0) 2862 53635

E-Mail mail@ta.co.at

Web www.ta.co.at