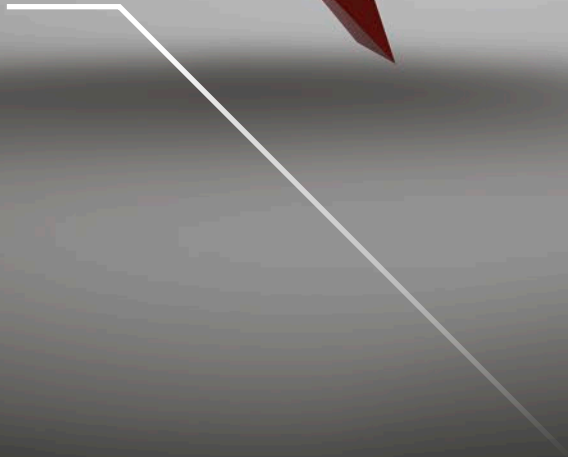


**KNOWING
AUTOMATION**



AUXEL
AUTOMATION AND SAFETY

**WE
KNOW
HOW**

KNOWING AUTOMATION SINCE 1978

AUXEL
AUTOMATION AND SAFETY

CARATTERISTICHE-CHIAVE

- Sicurezza
- Affidabilità
- Competitività

VISIONE E PRESENZA INTERNAZIONALE

- Supporto continuo in tutto il mondo
- Rispetto di normative internazionali e specifiche per il mercato nord-americano e certificabili da enti di controllo (TÜV, LTC).

TEAM SPECIALIZZATI PER OGNI PROGETTO

Progettazione e produzione di:

- Quadri elettrici
- Sistemi elettromeccanici e di automazione industriale, con sviluppo di software su PLC, HMI, SCADA e controllo di carichi su qualsiasi tipo di azionamento (motori asincroni, sincroni, in DC, brushless)
- Software per sistemi informativi aziendali
- Sistemi elettronici compatibili secondo gli standard europei (CE).

SISTEMI CHIAVI IN MANO

Come Recognized System Integrator di Rockwell Automation, Auxel fornisce soluzioni complete e su misura, dal controllo alla gestione delle informazioni di processo.

CICLO COMPLETO

Analisi preliminare, progettazione, produzione, collaudo e messa in funzione, fino all'assistenza post vendita, anche da remoto (VPN).

KEY FEATURES

- Safety
- Reliability
- Competitiveness

INTERNATIONAL VISION AND PRESENCE

- Continuous support all over the world
- Compliance with international standards and specifications for the North American market and certified by control bodies (TÜV, LTC).

TEAM OF SPECIALISTS FOR EVERY PROJECT

Design and production of:

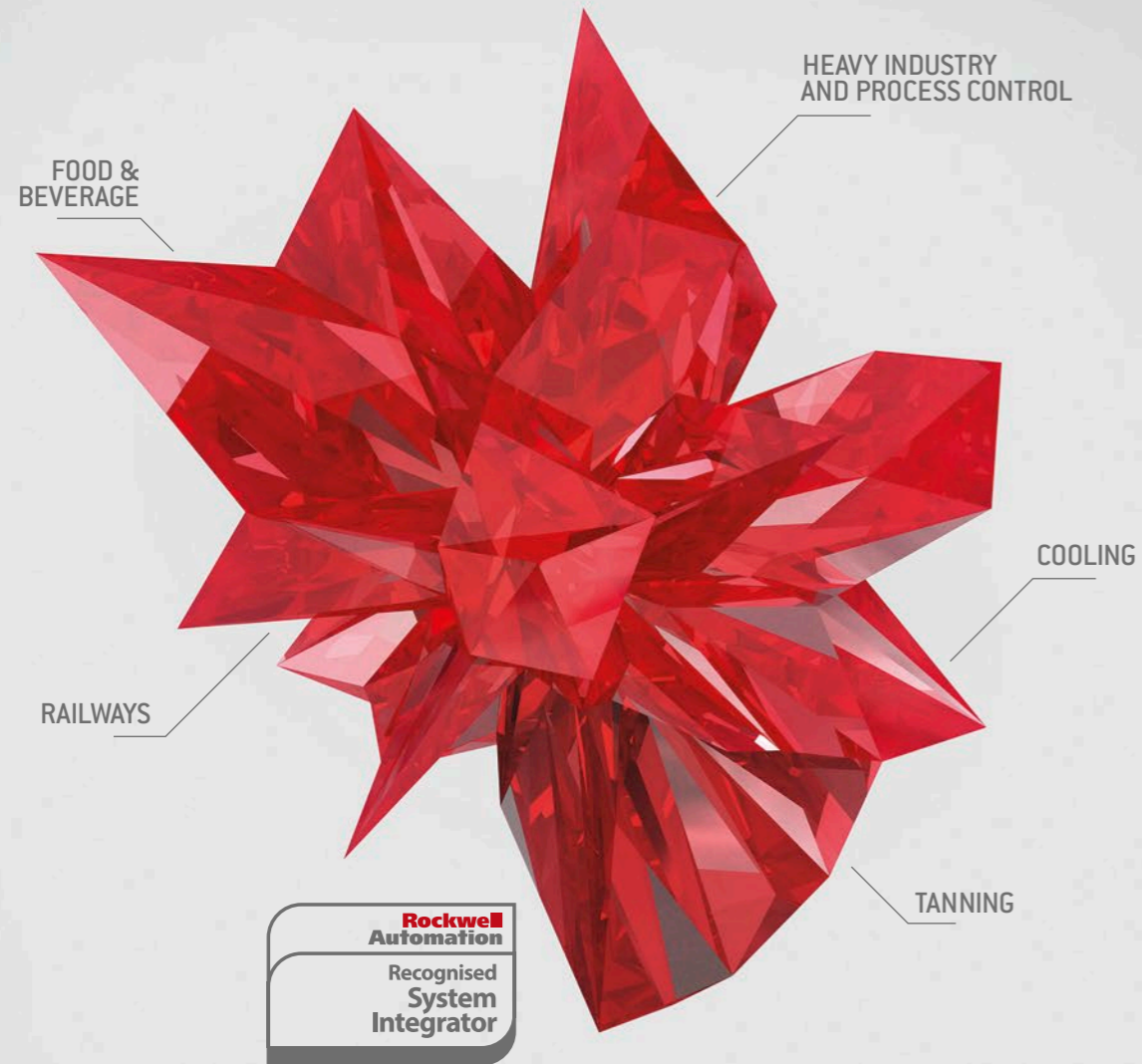
- Electrical control panels
- Electromechanical systems and industrial automation, with software development on PLC, HMI, SCADA and load control on any drive type (asynchronous, synchronous, DC, brushless)
- Software for business information systems
- Electronic systems compatible with European standards (CE).

KEYS IN HAND SYSTEMS

Recognized as a System Integrator of Rockwell Automation, Auxel provides complete solutions and tailored from the control to the management of the information process.

COMPLETE CYCLE

Preliminary analysis, design, manufacturing, testing and commissioning, to aftersales, even remotely (VPN).



ELETTROMECCANICA E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

- Servizio completo:
- ▶ Consulenza e analisi
 - ▶ Progettazione
 - ▶ Produzione dei quadri elettrici e dei pulpiti
 - ▶ Collaudo e messa in funzione (ovunque nel mondo)
 - ▶ Post vendita

AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Esperienza specifica nella gestione di logiche e progetti complessi di automazione. Controllo di **qualsiasi tipo di motore**: asincroni trifase, sincroni, motori in DC.

ELECTROMECHANICAL AND INDUSTRIAL AUTOMATION

- Full service:
- ▶ Consulting and analysis
 - ▶ Design
 - ▶ Production of electrical panels and pulpits
 - ▶ Testing and commissioning (anywhere in the world)
 - ▶ Aftersale

INDUSTRIAL AUTOMATION

Specific experience in managing of logics and complex projects of automation. Control of **any type of motor**: three-phase asynchronous, synchronous and DC motors.

KNOWING AUTOMATION GLOBALLY

AUXEL
AUTOMATION AND SAFETY

ELETTRONICA

Progettazione e produzione di schede elettroniche personalizzate. **Sviluppo completo** di hardware e software, su microprocessori e microcontrollori.

SOFTWARE

- ▶ Automazione industriale (PLC e HMI su Pannello Operatore e SCADA)
- ▶ Elettronica dedicata (C per microcontrollori e microprocessori)
- ▶ Software per PC
- ▶ Schedulazione e gestione della manutenzione ordinaria, preventiva e predittiva
- ▶ Team di sviluppatori ed architetti software in C, C++, C#, ASP.net, tecnologie web tra cui web service, HTML e JavaScript e database (T-SQL).

NORMATIVE

- ▶ Europee (CE)
- ▶ Nordamericane (UL508A)
- ▶ Sicurezza (IEC61508 e ISO13849)

SUPPORTO CONTINUO

- ▶ **24x7** a partire dal giorno successivo all'installazione
- ▶ Gestione da remoto

CONSULENZA

- ▶ Calcolo e valutazione del livello delle funzioni di sicurezza nell'analisi del rischio
- ▶ Manutenzione meccanica: ottimizzazione del ciclo di vita e formazione al personale, in **partnership con Rockwell Automation**.

ELECTRONICS

Design and production of custom electronic boards. **Complete development** of hardware and software, on microprocessors and microcontrollers.

SOFTWARE

- ▶ Industrial automation (PLC and HMI Operator Panel and SCADA)
- ▶ Dedicated electronics (C for microcontrollers and microprocessors)
- ▶ Software for PC
- ▶ Scheduling and management of ordinary, preventive and predictive maintenance
- ▶ Team of architects and software developers in C, C++, C#, ASP.net, web technologies including web services, HTML and JavaScript and database (T-SQL).

REGULATIONS

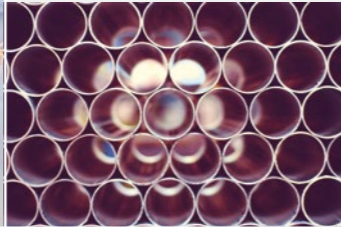
- ▶ European (CE)
- ▶ North American (UL508A)
- ▶ Safety (IEC61508 and ISO13849)

CONTINUOUS SUPPORT

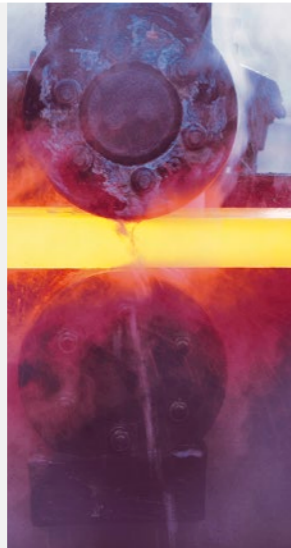
- ▶ **24x7** from the day following the installation
- ▶ Remote Management

CONSULTING

- ▶ Calculation and evaluation of the level of safety functions in the risk analysis
- ▶ Mechanical Maintenance: optimizing the lifecycle and training to the staff, in **partnership with Rockwell Automation**.



**WE
KNOW
HOW**



CASE HISTORY

▶ CONTINUUS PROPERZI

Laminatoi e linee di bobinatura metallo / Rolling mills and lines coiling metal.

▶ MAIR RESEARCH

Linee di produzione tubi / Production lines for pipes

▶ TELWIN

Linee di collaudo saldatrici / Test lines of welders

▶ VERTICAL

Linee di produzione pompe / Production lines for pumps

▶ AVITECH

Sistema di supervisione e interfacciamento gestionale (Galileo, Sanmarco Informatica, Infor) utilizzando WinCC per linee di produzione e collaudo circolatori/pompe domestici / System monitoring and management interface system (Galileo, Sanmarco Informatica, Infor) using WinCC for production lines and testing domestic circulators/pumps.

KNOWING

HEAVY INDUSTRY AND PROCESS CONTROL

AUTOMATION

AUXEL
AUTOMATION AND SAFETY

Con una consolidata esperienza nell'automazione per l'industria siderurgica, Auxel garantisce ai costruttori di macchine per l'industria metallurgica soluzioni di **altissimo livello nell'affidabilità e nelle prestazioni operative.**

LA BASE

Conoscenze approfondite nello sviluppo dell'automazione e del controllo di linee intere di bobinatura del metallo, dalla colata alla bobinatura.

IL RISULTATO

Soluzioni complete e **chiavi in mano** di automazione industriale:

- ▶ Progettazione elettrica
- ▶ Software
- ▶ HMI e stazioni SCADA per reporting, charting e live management
- ▶ Messa in servizio

INDUSTRIA MECCANICA

- ▶ Sviluppo di linee per la produzione e la lavorazione di vari tipi di prodotti (tubi, pompe, spugne, avvolgitori di rame)
- ▶ Produzione di sistemi di collaudo per prodotti finiti (saldatrici, trasformatori)
- ▶ Software di collegamento gestionale > produzione, che permettono al personale d'ufficio di far partire la produzione dei prodotti.

With a solid experience in automation for the steel industry, Auxel guarantees to manufacturers of machinery for metallurgy industry solutions of the **highest standard in reliability and operational performance.**

THE BASE

Depth knowledge in the development of automation and control of whole lines winding metal, from casting to coiling.

THE RESULT

Complete solutions and **keys in hand** of industrial automation:

- ▶ Electrical design
- ▶ Software
- ▶ HMI and SCADA stations for reporting, charting and live management
- ▶ Startup

MECHANICAL INDUSTRY

- ▶ Development of lines for the production and processing of various types of products (pipes, pumps, sponges, copper windings)
- ▶ Production of test systems for finished products (welding machines, transformers)
- ▶ Connection management software > production, which allow the office staff to start the production of the products.



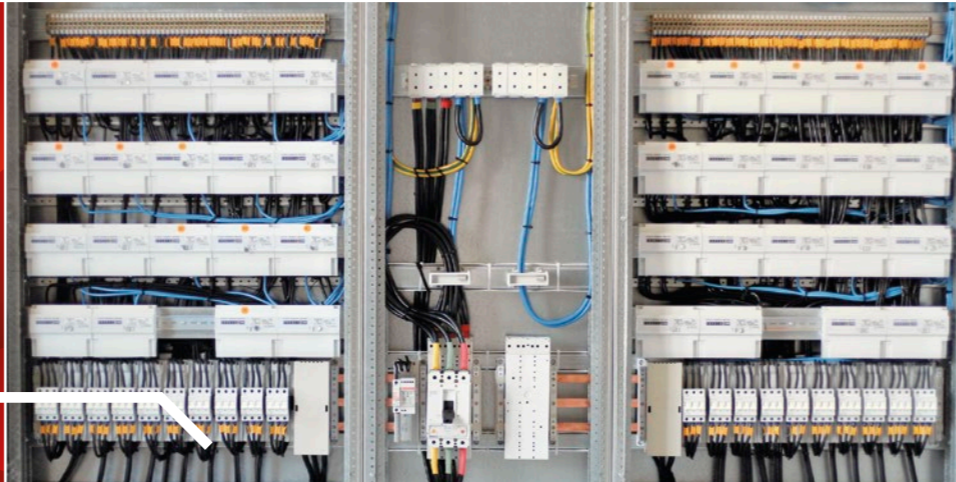
KNOWING

FOOD & BEVERAGE INDUSTRY

AUTOMATION



WE
KNOW
HOW



SOLUZIONI COMPLETE CHIAVI IN MANO

- Gestione degli ingredienti base
- Gestione approvvigionamento da magazzini automatizzati
- Sistemi di produzione o di trattamento (pastorizzazione) fino all'immagazzinamento
- Dall'analisi preliminare al post vendita
- Dalla progettazione e produzione elettrica al software
- Sistemi interfacciabili con database per la gestione degli ordini di produzione direttamente dagli uffici.

COMPLETE KEYS IN HAND SOLUTIONS

- Management of the raw ingredients
- Raw materials supplying management from automated warehouses
- Production or treatment (pasteurization) systems up to the storage
- From the preliminary analysis to the aftersale
- From electric design and production to software
- Interface systems with database for the management of production orders directly from the offices.

CASE HISTORY

ALIMEC

Automazione per macchine di produzione articoli alimentari (muffin, pizze).

CASE HISTORY

ALIMEC

Automation for food items production machines (muffin, pizze, etc.).

SANOVO

Automazione per macchine di pastorizzazione.

SANOVO

Automation for pasteurization machines.



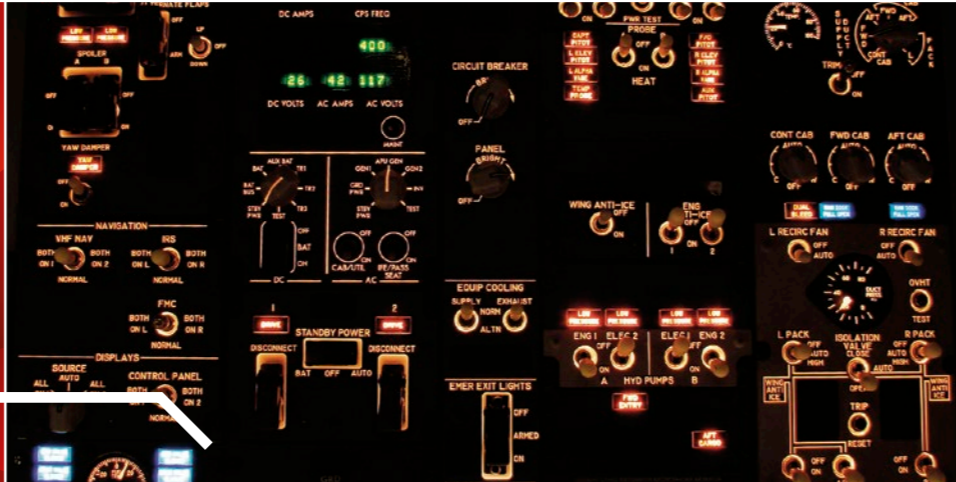


CASE HISTORY

- ▶ SSE Vipiteno (BZ) (1995) (Verona-Brennero) **Sirti**
- ▶ SSE Trento (TN) (1999) (Verona-Brennero) **Spie Enertrans**
- ▶ SSE Bolzano (2000) (Verona-Brennero) **Spie Enertrans**
- ▶ SSE Chiusa (BZ) (2000) (Verona-Brennero) **Spie Enertrans**
- ▶ SSE Varna/Bressanone (BZ) (2001) (Verona-Brennero) **Spie Enertrans**
- ▶ SSE Carini (PA) (2001) (Palermo-Punta Raisi) **Gemmo**
- ▶ SSE Beverara (BO) (2002) (Milano-Bologna) **Tozzi Sud**



**WE
KNOW
HOW**



- ▶ CTE San Donato (BO) (2003) (Milano-Bologna) **Tozzi Sud**
- ▶ SSE Castelfranco Emilia (MO) (2005) (Milano-Bologna) **Cime**
- ▶ SSE Padova (2005) (Milano-Venezia) **Gemmo**
- ▶ SSE Crevalcore (BO) (2006) (Milano-Bologna) **Balfour Beatty Rail**
- ▶ SSE Tavernelle Emilia (BO) (2006) (Verona-Bologna) **Cime**
- ▶ SSE Porta Vittoria (MI) (2006) (Passante Milano Città) **Cime**
- ▶ SSE San Pietro di Casale (BO) (2006) (Padova-Bologna) **Cime**
- ▶ SSE Mirandola (MO) (2007) (Verona-Bologna) **Balfour Beatty Rail**
- ▶ SSE Poggio Rusco (MN) (2007) (Verona-Bologna) **Balfour Beatty Rail**
- ▶ SSE Ostiglia (MN) (2007) (Verona-Bologna) **Alstom**

Other works done for FS / RFI are the heating system turnouts at Brennero station (35 deviators), and all the stations on the line from Brenner in Rovereto, the heating system turnouts at all stations in Val Pusteria and Valsugana.

Finally, Auxel has developed a detection system, repetition and transmission network (WAN) and the realization of systems (hardware and software) for centralized supervision of the power state of the remote control of the railway junction of Padua.

KNOWING RAILWAYS AUTOMATION

AUXEL
AUTOMATION AND SAFETY

L'ESIGENZA FONDAMENTALE

Garantire il controllo dei costi assicurando la **massima affidabilità dei componenti**.

ALGORITMI ESCLUSIVI

Per la manutenzione programmata di interruttori, sezionatori, trasformatori di alta e media tensione, interventi che prevengono l'eventuale usura con conseguente riduzione dei costi e aumento dell'efficienza.

IMPIANTI COMPLETAMENTE AUTOMATICI

Non necessitano di personale.

AFFIDABILITÀ DELL'AUTODIAGNOSI

Il sistema riconosce e isola eventuali guasti e assicura la continuità di lavoro utilizzando un'architettura ad alta disponibilità.

AVANGUARDIA TECNOLOGICA E COMUNICATIVA

Gli impianti utilizzano principalmente PLC, fibra ottica per comunicazioni e fibra ottica per isolamento da misure in alta tensione. Le schede di acquisizione per misure oscillografiche, comunicano in fibra ottica verso schede per PC o dispositivi dedicati.

Il sistema di supervisione WinSSE permette il controllo completo della sottostazione, compresa la visualizzazione del sinottico e dei valori estrapolati dagli strumenti di misura. È accessibile da locale o da remoto tramite modem per la telegestione.

Gli eventi nella sottostazione elettrica (come l'intervento di interruttori extrarapidi) sono loggati e tracciabili tramite timestamp sincronizzato da un orologio GPS.

THE FUNDAMENTAL NEED

Guarantee cost control, ensuring **maximum reliability of the components**.

EXCLUSIVE ALGORITHMS

For scheduled maintenance of circuit breakers, disconnectors, high and medium voltage transformers, interventions that prevent the eventual wear with consequent reduction of costs and increasing efficiency.

FULLY AUTOMATED SYSTEMS

They do not need staff.

AUTODIAGNOSTIC RELIABILITY

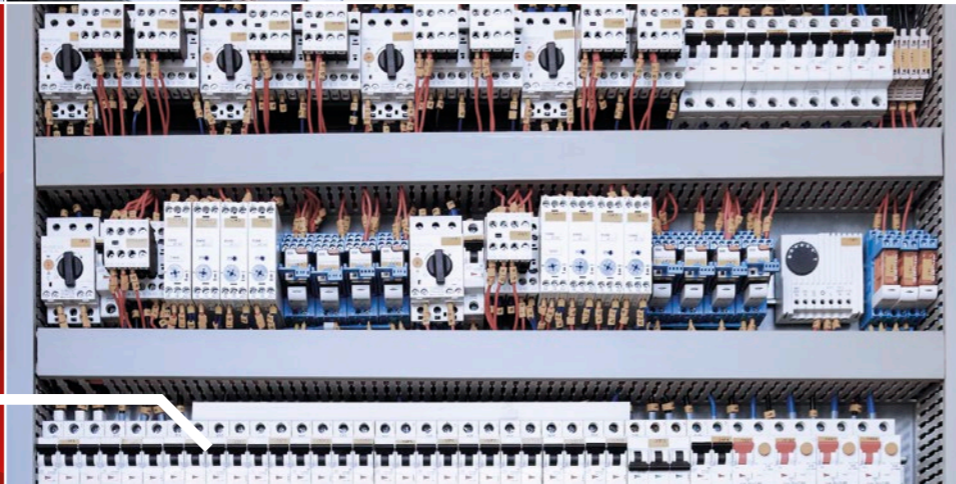
The system detects and isolates faults and assures the working continuity using an high availability architecture, thanks to the redundant configuration of electrical substation.

CUTTING EDGE TECHNOLOGY AND COMMUNICATIVE

The plants mainly use PLCs, fiber optic communications and optical fiber for insulation in high voltage measurements. Acquisition boards for oscillographic measures, communicate by fiber optic to PC boards or dedicated devices.

The supervision system WinSSE allows complete control of the substation, including the display of the synoptic and the values extrapolated by measuring instruments. It can be accessed locally or remotely via modem for remote management.

The events in the electrical substation (such as the intervention of high speed circuit breakers) are logged and traceable via timestamp synchronized by a GPS clock.



**WE
KNOW
HOW**

KNOWING **COOLING** AUTOMATION

AUXEL
AUTOMATION AND SAFETY

L'ESIGENZA FONDAMENTALE

Alta disponibilità

L'ESPERIENZA AUXEL

Sistemi di controllo delle temperature, caratterizzati da massima semplicità d'uso e da elevati standard tecnologici. Utilizzano reti di comunicazione dati ed interfaccia operatore H.M.I. con cui viene eseguito il monitoraggio di controllo di vaste aree.

SICUREZZA TOTALE

Il procedimento di auto taratura e calibrazione garantisce il mantenimento della corretta temperatura degli ambienti. In caso di anomalie, il sistema genera un preavviso di allarme che scatta automaticamente per intervenire immediatamente evitando danni irreversibili.

THE FUNDAMENTAL NEED

High availability

AUXEL'S EXPERIENCE

Temperature control systems, characterized by ease of use and high technology standards. They use data communication networks and operator interface H.M.I. for the monitoring of large areas.

TOTAL SAFETY

The process of auto adjustment and calibration ensures the conservation of the correct temperature environments. In the event of a failure, the system generates a warning alarm which is activated automatically for intervene immediately to prevent irreversible damages.

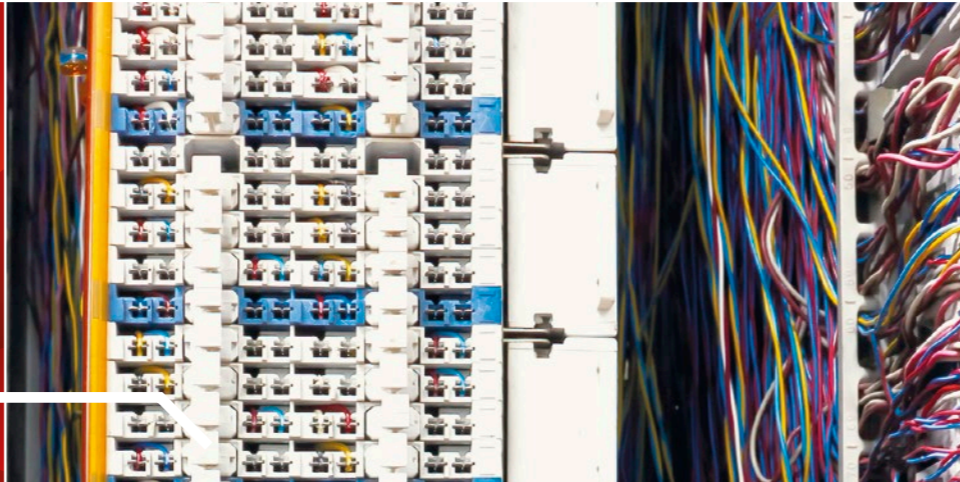




KNOWING TANNING AUTOMATION



WE
KNOW
HOW



L'ESIGENZA FONDAMENTALE

Capacità di sviluppare **sistemi rigorosamente precisi**, nell'ordine dei decimi di millimetro.

L'ESPERIENZA AUXEL

Sistemi chiavi in mano e con servizio di **assistenza globale 24/7** su sistemi e macchinari complessi.

Spaccatrici: gli strumenti più complessi per la tecnologia di costruzione e per le difficoltà di regolazione.

Spalmatrici: la distanza dei cilindri regolabile permette di dosare la quantità di collante da spalmare.

THE FUNDAMENTAL NEED

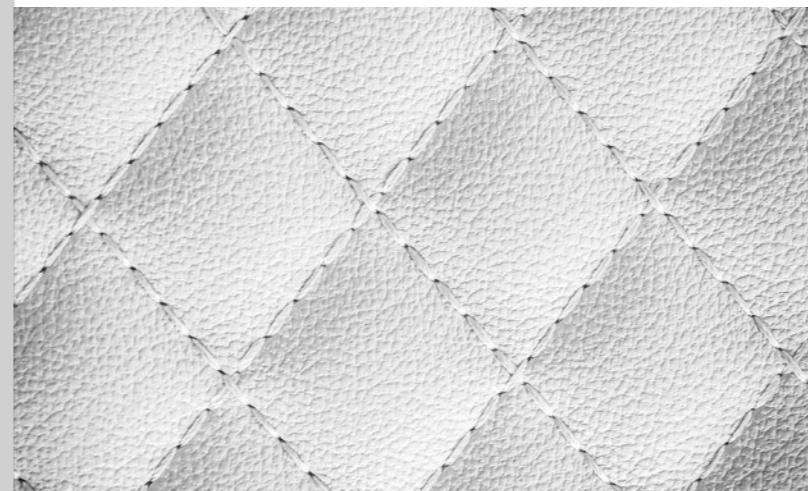
Ability to develop **strictly accurate systems**, in the order of tenths of a millimeter.

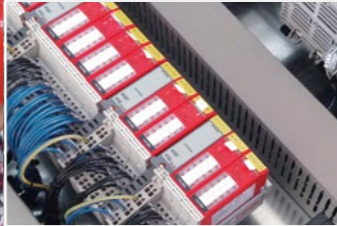
AUXEL'S EXPERIENCE

Keys in hand systems and global **assistance service 24/7** on systems and complex machinery.

Splitting machine: the more complex instruments for the technology of construction and for the difficulties of adjustment.

Coating machine: the distance of the adjustable cylinders allows the determination of the amount of glue spread.





UNI EN ISO 13849
EN 62061
IEC 61508

KNOWING AUTOMATION **SAFETY**



VALUTAZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO

Le nuove normative sono pensate per ridurre il livello di pericolo del personale a contatto con i macchinari. Sono richieste sicurezze funzionali implementate nei sistemi di controllo. **Auxel agisce come un consulente globale per la sicurezza.**

L'ESPERIENZA AUXEL

- Sviluppo delle funzioni di sicurezza
- Supporto nell'analisi del rischio
- Stesura della documentazione per le certificazioni degli enti di controllo (TÜV)

VALUTAZIONE DELLE FUNZIONI DI SICUREZZA

- **UNI EN ISO 13849:** parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza
- **EN 62061** e **IEC 61508:** sicurezza funzionale dei sistemi di sicurezza elettrici, elettronici e dei sistemi di controllo elettronici programmabili

CASE HISTORY

Zamperla

EVALUATION AND RISK REDUCTION

The new regulations are designed to reduce the danger level of personnel in contact with machinery. Functional safety implemented are requested in the control systems. **Auxel acts as a global consultant for safety.**

AUXEL'S EXPERIENCE

- Development of the safety functions
- Support in risk analysis
- Writing documentation for certification of inspection bodies (TÜV)

EVALUATION OF THE SAFETY FUNCTIONS

- **UNI EN ISO 13849:** parts of control systems related to safety
- **EN 62061** and **IEC 61508:** Functional safety of electrical and electronic safety systems and programmable electronic control systems

CASE HISTORY

Zamperla



EMERGENCY

Operator: ALL
 Ride: ALL
 Date from: 02/01/2009
 Date to: 02/28/2009

RIDE	OPERATOR	DATE
Roller Coaster	MARCO ROSSI	02/12/2009
Tower	GIUSEPPE FANTON	02/13/2009
Tower	GIUSEPPE FANTON	02/14/2009
Merry go round	GIUSEPPE FANTON	02/15/2009

EMERGENCY DETAIL

Operator	GIUSEPPE FANTON	Operator notes	CAR REACH LOW LIMIT
Ride	Tower	Ride zone	EXCITE ZONE
Date	02/13/2009	EmergencyCause	MECHANIC

KNOWING AUTOMATION MAINTENANCE



CONSULENZA SULLA MANUTENZIONE MECCANICA

Ottimizzazione del ciclo vita e formazione del personale manutentore, in partnership con Rockwell Automation.

Unixon: sistema di supervisione e gestione

- Pianificazione degli interventi di manutenzione
- Monitoring in tempo reale
- Gestione centralizzata della conoscenza, per condividere le informazioni con tutto l'organico aziendale.

Unixon rimodella il processo di gestione della manutenzione:

- Riduce i costi di funzionamento
- Limita il numero di guasti, di errori umani
- Automatizza la gestione del personale di manutenzione: in questo modo l'intervento viene effettuato dal manutentore più adatto, migliorando l'efficacia e risparmiando il tempo dedicato ad organizzare le attività di manutenzione.

COSA FA UNIXON

Raccolta dati eventi degli assets

Acquisisce i dati dagli assets che utilizzano dispositivi elettronici come i PLC collegati tramite rete, e li memorizza in un database centrale:

- Segnali elettrici Start, Stop, E-Stop, allarmi, livelli
- Utilizzo di sensori meccanici come le vibrazioni per le strutture, l'albero, i cuscinetti.

MONITORAGGIO IN TEMPO REALE

Lo stato dell'impianto viene trasmesso in diretta su un'interfaccia grafica web utente.

CONSULTING ON MECHANICAL MAINTENANCE

Life cycle optimization and training of maintenance personnel, in partnership with Rockwell Automation.

Unixon: system of supervision and management

- Planning of maintenance
- Monitoring real-time
- Centralized management of knowledge, for sharing information with all the company's staff

Unixon reshapes the process of maintenance management:

- Reduces operating costs
- Limit the number of failures, human errors
- Automates the management of maintenance personnel: in this way the operation is performed by the most suitable maintainer, improving efficiency and saving time spent to organize maintenance activities.

WHAT UNIXON CAN DO

Event data collection of assets

Acquires data from the assets using electronic devices such as PLCs connected via network, and stores them in a central database:

- Electrical signals Start, Stop, E-Stop, alarms, levels
- Using mechanical sensors such as vibration for the structures, the motor shaft, bearings.

REAL-TIME MONITORING

The state of the plant is being broadcast live on a web graphic user interface.



KNOWING AUTOMATION MAINTENANCE



PIANIFICAZIONE ORDINARIA (PREVENTIVA) DELLA MANUTENZIONE

Invia notifiche tramite SMS o e-mail. Le notifiche possono essere pianificate:

- Sulla base del tempo (giornaliero, settimanale)
- Attivate in base a eventi predefiniti (ad esempio ogni 100 cicli di start).

GESTIONE DELLA MANUTENZIONE STRAORDINARIA

In caso di eventi straordinari (ad esempio la rottura di un componente) invia una notifica via web, e-mail o SMS ad un manutentore.

GESTIONE DELLA MANUTENZIONE PREDITTIVA

Utilizzando alcuni speciali sensori (ad esempio accelerometri) il sistema riconosce i problemi imminenti e invia le informazioni corrette al manutentore, che può così intervenire in maniera preventiva, evitando danni più gravi e costosi.

ANALISI DEL CONSUMO ELETTRICO

Memorizza il consumo di energia, la potenza attiva e reattiva, le tensioni e le correnti. Genera allarmi in base ai parametri predefiniti (ad esempio sotto tensione).

REPORTING

- Guasti
- Operazioni di manutenzione
- Consumi energetici

MAGAZZINO DATI

Memorizza i manuali e la documentazione degli assets (disegni, datasheet, immagini di parti)

CASE HISTORY

Al Hokair Group

ORDINARY (PREVENTIVE) MAINTENANCE PLANNING

Send notifications through SMS or e-mail. Notifications can be scheduled:

- Time based (daily, weekly)
- Turn on the basis of predefined events (e.g. every 100 cycles of start)

MANAGEMENT OF EXTRAORDINARY MAINTENANCE

In case of extraordinary events (such as the breaking of a component) sends a notification via Web, e-mail or SMS to a maintainer.

MANAGEMENT OF PREDICTIVE MAINTENANCE

Using some special sensors (e.g. accelerometers), the system recognizes the impending problems and send the correct information to the maintainer so that he can intervene in a preventive way, avoiding serious and costly damage.

ANALYSIS OF POWER CONSUMPTION

Save the consumption of energy, the active and reactive power, voltages and currents. Generates alarms based on the default parameters (e.g. under-voltage).

REPORTING

- Faults
- Maintenance Operations
- Energy consumption

DATA WAREHOUSE

Save all manuals and documentation of assets (drawings, datasheets, images of parts).

CASE HISTORY

Al Hokair Group

KNOWING
UL[®]

UL[®] è il simbolo di sicurezza più riconosciuto e accettato negli Stati Uniti e Canada.

È il requisito fondamentale per chi vuole esportare i propri prodotti sul mercato nordamericano.

LE GARANZIE AUXEL

- ▶ Abilitata alla produzione e certificazione di quadri elettrici secondo la **norma UL 508A**.
- ▶ Personale formato e costantemente aggiornato sulle normative UL[®] e sulle loro modifiche.



CERTIFICATE NUMBER
20130607-E363206



UL[®] is the most recognized and accepted symbol of safety in the United States and Canada.

It is the basic requirement for those who want to export their products to the North American market.

AUXEL'S WARRANTIES

- ▶ License for the production and certification of electrical control panels according to **UL 508A**.
- ▶ Staff trained and constantly updated on UL[®] norms and their changes.



AUXEL SRL
VIA GALILEO GALILEI, 13
36057 ARCUGNANO (VI)
ITALY

TEL +39 0444 653211

AUXEL@AUXEL.IT
WWW.AUXELAUTOMATION.COM

