

# sensors + automation

Das Kundenmagazin von JUMO

## JUMO

### Die Qualitätsmarke „JUMO“

65 Jahre verlässliche Spitzenleistungen  
und professioneller Service

| Seite 4 |



Energieeffiziente  
Trocknung von Wellpappe

| Seite 8 |



20 Jahre  
JUMO-Seminare

| Seite 12 |



# Eindeutig vielseitig.



Lebensmittel und Getränke



Pharma- und Biotechnik



Chemische Industrie



Heizung und Klima



Wasser und Abwasser



Kunststoff und Verpackung



Erneuerbare Energien



Bahntechnik



Industriefenbau

More than **sensors + automation**

## Mehr erwarten:

## Innovative Lösungen für Ihre Branchen Anwendungen

Sie schätzen Leistungsfähigkeit, Genauigkeit und Langlebigkeit?

Sie wissen, dass Qualität die Summe aus Erfahrung, Innovation und Praxisnähe ist?

Dann haben Sie den passenden Partner gefunden: JUMO.

Machen Sie keine Kompromisse, wenn es um präzise und sichere Mess- und Regeltechnik speziell für Ihre Branche geht.

Setzen Sie auf 65 Jahre Qualität, hohes Engagement und eine exzellente Branchenexpertise.

**Willkommen bei JUMO**

QR-Code scannen und mehr über unsere Branchenlösungen erfahren.



# Liebe Leserinnen und Leser,

„Qualität“, das ist bei JUMO kein reines Marketingversprechen, sondern gelebte Realität – und das bereits seit nunmehr 65 Jahren. Schon der Firmengründer MORITZ KURT JUCHHEIM hat erkannt, dass es nicht genügt, immer wieder neue und innovative Erzeugnisse auf den Markt zu bringen. Die Produkte müssen auch höchsten Ansprüchen in Sachen Zuverlässigkeit und Langlebigkeit gerecht werden, um dauerhaft erfolgreich zu sein.

JUMO steht deshalb schon immer für Qualität „Made in Germany“. Auch wenn wir heute rund um den Globus Kundenwünsche im Bereich der Mess- und Regeltechnik erfüllen, so steckt in jedem einzelnen Produkt vom Temperatursensor bis zur Automatisierungslösung das Know-how und die Qualität aus Deutschland. Das ist eines unserer wichtigsten Markenzeichen und gleichzeitig unser Versprechen für Sie – als Kunde.

Wir stehen zu diesem Versprechen und haben daher diese Ausgabe unseres Kundenmagazins unter das Motto „Qualität“ gestellt. Daneben finden Sie wieder alle wichtigen Informationen rund um die JUMO-Neuheiten und verschiedene Praxisanwendungen unserer Produkte.

Wir wünschen Ihnen nun viel Freude beim Lesen unseres Magazins.

**JUMO. More than sensors + automation.**

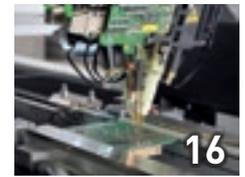
Ihre Geschäftsführenden Gesellschafter



Bernhard Juchheim



Michael Juchheim



## Schwerpunktthema 4

### Die Qualitätsmarke „JUMO“

65 Jahre verlässliche Spitzenleistungen und professioneller Service

## Produkte und Dienstleistungen 6

### Neue Bedienpanels mit CODESYS V3

Von 3,5" bis 15" mit direktem Zugriff auf die SPS-Variablen

### Innovationen

#### Der Produktbereich Metalltechnik

Mit modernster Technik auf Erfolgskurs

## Aus der Praxis 8

### Energieeffiziente Trocknung von Wellpappe

JUMO-Thyristor-Leistungssteller heizen ein

### Professionelle und nachhaltige Aluminiumveredelung

Volle Flexibilität mit dem skalierbaren Mess-, Regel- und Automatisierungssystem JUMO mTRON T

## Unternehmensgruppe 12

### 20 Jahre JUMO-Seminare

Vom Praktiker für den Praktiker

### Die Welt zu Gast bei JUMO

Mitarbeiter/-innen aus 24 Tochtergesellschaften informieren sich in Fulda über Produktneuheiten

### Neue JUMO-Geschäftsführung in Ungarn

### Herzlichen Glückwunsch!

20 Jahre JUMO in Russland

### JUMO bezieht neue Räume in der Türkei und den USA

Tochtergesellschaften weiter auf Wachstumskurs

## Wissenswertes 16

### JUMO investiert in flexibles Testsystem

### für elektronische Baugruppen

Mit dem „Flying Probe Tester“ individuell prüfen

### Alles eine Einstellungssache –

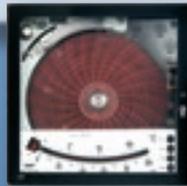
### der Konfigurationsservice von JUMO

Die optimale Anpassung an Kundenprozesse!

## Termine 18

### JUMO-Seminarangebote in 2014

### JUMO-Messebeteiligungen in 2014



# Die Qualitätsmarke „JUMO“

## 65 Jahre verlässliche Spitzenleistungen und professioneller Service

**Qualität** – das ist ein großes Wort mit einer eher bescheidenen Herkunft. Denn im lateinischen bedeutet „qualitas“ erst einmal nichts anderes als „Beschaffenheit“, „Zustand“ oder „Eigenschaft“. Ob hier eine positive oder negative Eigenschaft gemeint ist, darüber sagt der Begriff nichts aus. Und doch verbinden wir im heutigen Sprachgebrauch so viel mehr damit. Qualität ist etwas solides, zuverlässiges und langlebigen. Etwas, das Vertrauen weckt und wofür man als Kunde gerne auch mehr ausgibt.

**Hauptsache: „Die Qualität stimmt!“**

Für JUMO ist Qualität alles andere als ein Modewort oder eine simple Verkaufshilfe. Qualität bedeutet, dass der Kunde und nicht die Ware zurückkommt. Diesen Satz hat schon der Firmengründer MORITZ KURT JUCHHEIM stets beherzigt. So war er in den Anfangsjahren fortwährend die letzte Instanz in Sachen Qualität. Die Glas- und Zeigerthermometer der ersten Stunde mussten sich immer wieder seinem kritischen und prüfenden Blick unterziehen, bevor sie das Werk verlassen durften. Heutzutage müssen in einem Unternehmen mit über 2.100 Mitarbeitern, 24 internationalen Tochtergesellschaften und einem Jahresumsatz von mehr als 200 Millionen Euro wesentlich komplexere Mechanismen greifen, um die Qualität der Produkte und Prozesse sicherzustellen.

### Zertifiziertes Qualitätsbewusstsein

So hat das Fuldaer Unternehmen im Sinne seiner Kunden eine lückenlose Qualitäts-

kette aufgebaut, die sich nicht zuletzt bei den zahlreichen Zertifizierungen zeigt, die JUMO vorweisen kann. Dazu gehören neben den bekannten DIN EN ISO 9001 (Qualität) und DIN EN ISO 14001 (Umwelt) unter anderem auch ATEX-Zertifizierungen für den Einsatz von Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen oder Prüfsiegel zur Herstellung von Druckmessgeräten. Als nächster Schritt ist die Zertifizierung nach ISO 50001 (Energiemanagement) geplant. Ein AEO-Zertifikat zeichnet JUMO als besonders zuverlässigen und vertrauenswürdigen Wirtschaftsbeteiligten aus, der deshalb im Rahmen der Zollabfertigung bevorzugt behandelt wird. Vor kurzem wurde auch die Zertifizierung als behördlich anerkannter „Bekannter Versender“ für Luftfracht erteilt. Dadurch müssen Versandstücke jetzt nicht mehr einzeln aufwendig geröntgt oder mit Sprengstoffspürgeräten untersucht werden.

Durch diese Auszeichnung wurde die Qualität der kompletten JUMO-Logistik qualifiziert.

### Entwicklung

JUMO setzt auf Qualität von Anfang an. Die Entwicklungsabteilung ist so etwas wie das Gehirn der Unternehmensgruppe und im wahrsten Sinne des Wortes ein Innovations-Zentrum. Die Forschungs- und Entwicklungsleistung, die hier erbracht wird, ist für ein Unternehmen dieser Größenordnung weit überdurchschnittlich. Das Ziel und auch das Ergebnis dieses Entwicklungsprozesses sind besonders zuverlässige Hightech-Produkte, die rund um die Welt zum Einsatz kommen.

### Einkauf

Für ein mittelständisches Unternehmen verfügt JUMO über eine beeindruckende Fertigungstiefe, dennoch müssen natür-



**JUMO**

More than sensors + automation

lich einzelne Produktbestandteile zugekauft werden. Die Qualifizierung wichtiger Lieferanten wird dabei in einem zweistufigen Bewertungssystem durchgeführt. Zulieferer müssen die Lieferkette durch individuelle Logistikkonzepte absichern und ein Null-Fehler-Prinzip anerkennen. Im Gegenzug werden sie stark in die Produktentwicklung eingebunden.

**Qualität erfordert Erfahrung. Und genau die haben wir auch.**

**Produktion**

Es ist vor allen Dingen die Qualität der Mitarbeiter, welche die Zuverlässigkeit der Produkte garantiert. JUMO bildet seinen Bedarf an Facharbeitern nahezu vollständig selbst aus und auch permanent weiter. Darüber hinaus deckt ein umfangreiches Managementsystem alle Bereiche von der Entwicklung über die Produktion bis zum Kundenservice ab. Jeder Produktbereich verfügt über eine eigene Abteilung zur Qualitätssicherung. Die Bereiche Erstmusterprüfung, Werkstofflabor und Prüflabor nehmen dabei einen besonders hohen Stellenwert ein. Hier werden regelmäßig mechanische Kenndaten ermittelt, metallographische

und hochauflösende topographische Strukturuntersuchungen vorgenommen und verschiedene IP- und ESD-Schutzarten geprüft.

Zur Kalibrierung von Widerstandsthermometern und Thermoelementen, Dataloggern, Blockkalibratoren und direkt anzeigenden elektronischen Thermometern verfügt JUMO über ein eigenes, von der deutschen Akkreditierungsstelle zugelassenes DAkkS-Prüflabor. Ferner ist JUMO eine staatlich zugelassene Prüfstelle für Wärmemessgeräte. Gerade Kunden aus dem Bereich der Wärmemengenzähler vertrauen seit Jahren auf diese qualitätssichernden Maßnahmen.

**Service und Support**

JUMO-Produkte sind zuverlässig und zeichnen sich durch eine hohe Lebensdauer aus. Sollte dennoch einmal Unterstützung bei der Inbetriebnahme benötigt werden, stehen ein kompetenter After-Sales-Service und ein umfassender Support zur Verfügung. Das fängt bei einer qualifizierten Telefonhotline und einem Konfigurationsservice (Näheres hierzu auf

Seite 17) an, und hört bei einem eigenen Reparaturdienst noch lange nicht auf. Ersatzteile sind teilweise bis zu 15 Jahre verfügbar und können innerhalb von 24 Stunden ausgeliefert werden. Kunden, die in ihrem Unternehmen die Qualität der Prozesse steigern oder eine Anlage optimieren möchten, profitieren von der fachspezifischen Wissensvermittlung durch JUMO-Seminare – auch vor Ort.

**Qualität als Markenzeichen**

Für JUMO ist es seit der Firmengründung im Jahr 1948 das erklärte Ziel, nicht das günstigste sondern immer das beste Produkt auf den Markt zu bringen. Die Kundenzufriedenheit steht dabei an erster Stelle und in Sachen Qualität orientieren sich die heutigen geschäftsführenden Gesellschafter BERNHARD und MICHAEL JUCHHEIM noch immer an den Grundsätzen des Firmengründers. Und das wird auch weiterhin so bleiben!

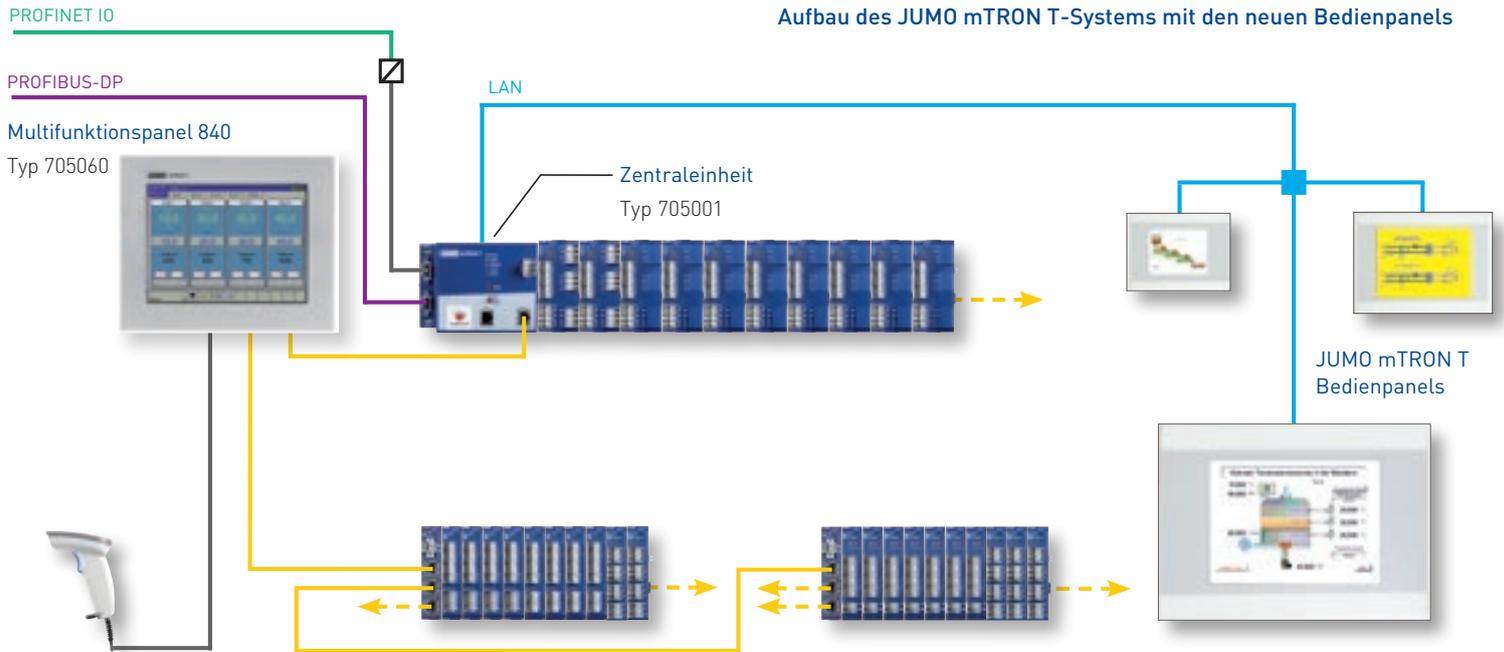
**Weitere Info**

+49 661 6003-207  
carina.neidert@jumo.net

„Die Qualität von Produkten und Dienstleistungen wird als entscheidender Wettbewerbsfaktor immer wichtiger und spielt bei JUMO von der Entwicklung bis zum After-Sales-Service deshalb die Hauptrolle.“

Dipl.-Ing. BERNHARD JUCHHEIM (links),  
Dipl.-Kfm. MICHAEL JUCHHEIM (rechts)  
Geschäftsführende Gesellschafter





# Neue Bedienpanels mit CODESYS V3

## Von 3,5" bis 15" mit direktem Zugriff auf die SPS-Variablen

**Das skalierbare Mess-, Regel- und Automatisierungssystem JUMO mTRON T hat erfolgreich den Weg in die verschiedensten Branchen und Länder gefunden. Unterschiedlichste Applikationen wurden mit dem System bislang realisiert. Rückmeldungen aus dem Markt fließen dabei immer wieder in die Weiterentwicklung des Produkts ein, um das System noch flexibler zu gestalten und den Anforderungen der Anwender noch besser entsprechen zu können.**

Speziell im Hinblick auf die Mensch-Maschine-Schnittstelle (Human-Machine-Interface) gab es viele nützliche Hinweise aus Anwendersicht. Eine Anregung konnte jetzt umgesetzt werden: Zukünftig ist es möglich, zusätzliche Bedienpanels mit Touchscreen und CODESYS V3.5 SP3 („long runner“) an die JUMO mTRON T Zentraleinheit (Typ 705001) anzubinden. In der Basisversion stellt JUMO mTRON T ein Multifunktionspanel 840 (Typ 705060)

mit einem 8,4"-TFT-Touchscreen zur Verfügung. Das Multifunktionspanel besitzt unter anderem eine Benutzerverwaltung mit Zugriff auf Parameter- und Konfigurationsdaten des Gesamtsystems, vordefinierte Bildschirmmasken für Service-, Regler-, Programmgeber- und Registrierfunktion (inklusive Chargenprotokollierung) sowie kundenspezifische Prozessbilder.

Die neuen Bedienpanels haben eine Bildschirmdiagonale von 3,5" bis 15". Sie verfügen über CODESYS PLC sowie Target- und Webvisualisierung, welche über spezifische Prozessbilder erfolgt. Zur besseren Unterscheidung vom Multifunktionspanel 840 werden diese CODESYS-HMI's als JUMO mTRON T Bedienpanels bezeichnet.

An eine JUMO mTRON T Zentraleinheit können bis zu vier Bedienpanels mittels CODESYS-Projektierung angebunden werden. Der Vorteil dieser Lösung liegt darin, dass durch diese Art der Anbin-

dung ein direkter Zugriff auf die SPS-Variablen des JUMO mTRON T via CODESYS DataServer ermöglicht wird. Weiterhin fallen keine Kosten für eine externe PC-Programmiersoftware pro Arbeitsplatz an.

Die JUMO mTRON T Bedienpanels und ihre vielfältigen Einsatzmöglichkeiten werden erstmalig auf der diesjährigen SPS/IPC/Drives in Nürnberg vorgestellt. Weiterhin werden hier Möglichkeiten zur Vernetzung und Kommunikation mit anderen Systemen/Geräten über Modbus RTU, Modbus TCP, PROFIBUS-DP, PROFINET IO sowie über OPC- und Webserver präsentiert.

### Weitere Info

[www.JUMO.mTRON-T.net](http://www.JUMO.mTRON-T.net)  
+49 661 6003-648  
[thomas.diel@jumo.net](mailto:thomas.diel@jumo.net)



**INNOVATION****Erweiterte Funktionen bei JUMO-Bimetallschaltern sparen Zeit und Kosten**

Bimetallschalter von JUMO kommen in einer Vielzahl von Anwendungen, wie zum Beispiel in Kühl-, Heizkreisläufen, Kompressoren oder Motoren, zum Einsatz. Jetzt sind die Schalter noch besser auf Anwendungen in kompakten Anlagen zugeschnitten. Das Schaltelement wird direkt im Wärmeprozess platziert und kann mit einem Temperatursensor kombiniert werden. Dadurch kann an einem Prozessanschluss Temperatur gemessen und geschaltet werden. Diese Kombination lässt sich gut an unzugänglichen Stellen und in kleinen Anlagen montieren.

**Weitere Info**

[www.608301.jumo.info](http://www.608301.jumo.info)  
+49 661 6003-326  
[rainer.staaf@jumo.net](mailto:rainer.staaf@jumo.net)

**INNOVATION****Neues Dichtsystem für JUMO-Temperaturfühler zum Einsatz in Sterilisatoren**

Für die STEAMtemp Einsteck-Widerstandsthermometer von JUMO wurde ein neues, verbessertes Dichtsystem entwickelt. Die neue Abdichtung zwischen Schutzarmatur und Kabel erfolgt über einen Schrumpfschlauch aus besonders widerstandsfähigen Materialien, der mit beiden Teilen absolut dicht und zugentlastet verschweißt ist. Durch diesen Aufbau reduziert sich die mechanische Belastung auf den Messeinsatz, was sich positiv auf Genauigkeit, Langzeitstabilität und Standzeit auswirkt. Neben Sterilisatoren finden sich hierfür u.a. im Apparatebau, Labor weitere Einsatzmöglichkeiten.

**Weitere Info**

[www.902830.jumo.info](http://www.902830.jumo.info)  
+49 661 6003-412  
[willi.schnaus@jumo.net](mailto:willi.schnaus@jumo.net)

**INNOVATION****Kompakt und zuverlässig: Der JUMO eTRON M100 – 2-Kanal-Microstat**

Überall dort, wo Temperaturen mit mehreren Grenzwerten überwacht werden, findet sich das Einsatzgebiet des JUMO eTRON M100. Der elektronische 2-Kanal-Microstat ist mit bis zu vier Relaisausgängen, seiner kompakten Bauform und der umfangreichen Funktionalität eine optimale Ergänzung der erfolgreichen JUMO eTRON-Serie. Das Gerät im Format 76 mm x 36 mm ist standardmäßig für den Schalttafeleinbau vorgesehen. Zur Montage im Schaltschrank auf Hutschiene wird ein Haltebügel als Zubehör geliefert.

**Weitere Info**

[www.701066.jumo.info](http://www.701066.jumo.info)  
+49 661 6003-562  
[klaus.otto@jumo.net](mailto:klaus.otto@jumo.net)



# Der Produktbereich Metalltechnik

## Mit modernster Technik auf Erfolgskurs

**Ein Markenzeichen von JUMO ist die große Fertigungstiefe. Das heißt, dass möglichst viele Teile für die Produkte direkt am Standort Fulda hergestellt werden. So können zum einen gleichbleibend hohe Qualitätsstandards und zum anderen eine große Flexibilität in den Produktionsprozessen garantiert werden. Auch spezielle Kundenwünsche oder Kleinserien lassen sich dadurch einfach realisieren.**

Ein gutes Beispiel für diese Fertigungstiefe ist der Produktbereich Metalltechnik, der mit etwa 100 Mitarbeitern von der Beratung über die Konstruktion und die Werkstoffprüfung bis hin zur Serienfertigung einen Kom-



plettservice anbietet. Die Teile finden in JUMO-Produkten Verwendung und gehen aber auch an Kunden in ganz Deutschland. Durch regelmäßige Investitionen befindet sich die technische Ausstattung immer auf dem neuesten Stand. In Kombination mit der langjährigen Erfahrung ist der Produktbereich so ein kompetenter Dienstleister und Systemlieferant für die verschiedensten Branchen. Die Stärken zeigen sich besonders bei Klein- und Mittelserien mit hohen Anforderungen an die Genauigkeit. So können z. B. Schwimmer zur Flüssigkeits-Füllstandmessung in unterschiedlichen

Formen mit variablen Durchmessern und Wandstärken gefertigt werden. Im Bereich

der Flexiblen Blechbearbeitung kommt modernste Technologie in Form einer Laserschneidanlage oder Stanz-Laser-Kombinationsmaschine zum Einsatz. Mit dieser können z. B. Bleche nicht nur gestanzt und geschnitten werden. Auch weitere Bearbeitungsschritte, wie Lasergravur, Biegen oder Gewindeformen lassen sich auf der Anlage ausführen. Die gefertigten Teile können durch Montage- und Fügearbeiten sowie durch alle gängigen Schweißverfahren verbunden werden. Eine abschließende Oberflächenbehandlung rundet den Komplettservice ab.

**Weitere Info**

+49 661 6003-2495  
[stefan.steinbeck@jumo.net](mailto:stefan.steinbeck@jumo.net)





# Energieeffiziente Trocknung von Wellpappe

## JUMO-Thyristor-Leistungssteller heizen ein

**Wellpappe hat sich in den letzten Jahren vom reinen Verpackungsmaterial hin zum wichtigen Werbeträger entwickelt. Nicht nur Produktkartons werden mittlerweile immer aufwendiger gestaltet und bedruckt, auch Verkaufsdiskays aus Wellpappe sind zu einem zentralen Bestandteil im Marketing-Mix vieler Unternehmen geworden.**

Der „Boom“ der Wellpappe ist durch technische Weiterentwicklungen in der Drucktechnik ermöglicht worden. So ist das direkte Bedrucken von Wellpappe ein vergleichsweise junges Verfahren. Wie bei jedem Druckverfahren ist dabei die Trocknung der Druckfarben ein entscheidender Arbeitsschritt. Durch den Einsatz von Trocknungseinrichtungen können eine schlechte Farbdeckung, die Verfärbung eingesetzter Lacke, Markierungen im Druckbild oder Kratzer vermieden werden. Auch können die Druckmaschinen

mit höheren Geschwindigkeiten und damit effektiver laufen, wenn die Farben maschinell getrocknet werden. Für die Trocknung können grundsätzlich Luft- oder Infrarotstrahlung verwendet werden.

Die im hessischen Angersbach beheimatete Firma DUO-Technik GmbH entwickelt und vertreibt seit 1989 Trocknungssysteme für den Wellpappe-Direktdruck, darunter auch Infrarot-Trockner. Da der Trocknungsprozess bei diesen Geräten in bis zu 40 unterschiedlichen Zonen gesteuert wird, ist es wichtig, dass die zur Trocknung eingesetzte elektrische Energie genau, schnell und reproduzierbar eingestellt wird. Die DUO-Technik GmbH realisiert diese Energiesteuerung in ihren Trocknungsanlagen mit Thyristor-Leistungssteller von JUMO.

### Das Prinzip

Beim Luft-/Infrarot-Trockner kommt eine Kombination aus elektrischer Luft-Trocknung und optimierter Infrarot-Trocknung

zum Einsatz. Zuerst wird in einem Blasbereich Luft mit einer Geschwindigkeit von bis zu 60 m/s geblasen. Der Luftstrahl nimmt durch seine hohe Geschwindigkeit das Wasser der Farbe auf dem Wellpappebogen auf und transportiert es ab. Im folgenden Saugbereich wird die feuchte Luft aus der Umgebung des Trockners abgesaugt. Im eigentlichen Trocknungsbereich werden sogenannte Carbon-Strahler (mittelwellige Strahler) verwendet. Mit der Infrarotstrahlung wird das noch enthaltene Wasser in der Farbe verdampft (siehe schematische Darstellung).

### Höchste Anforderungen an die Messtechnik

Beim Trocknungsprozess der Wellpappe ist besonders wichtig, dass diese möglichst gleichmäßig durchwärmt wird. Die zugeführte Energie muss daher über einen bestimmten Zeitraum in einem definierten Bereich mit engsten Toleranzen gehalten

werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass eine höhere Qualität und verbesserte Materialgüte erreicht wird. Aufgabe der JUMO-Thyristor-Leistungssteller ist die Ansteuerung der Infrarot-Strahler, um den Trocknungsprozess so präzise wie möglich zu steuern. Hierdurch ergibt sich auch die Möglichkeit, die Carbon-Strahler auf genau die Wellenlänge einzustellen die benötigt wird, um eine optimale Absorption der restlichen Feuchtigkeit zu erreichen. Als positiver Nebeneffekt dieser hochgenauen Steuerung kann die Prozesstemperatur möglichst niedrig gehalten werden. Dies wirkt sich schonend auf die Materialien der Druckmaschine aus und minimiert die Brandgefahr.

Durch das Zuschalten von einzelnen Infrarot-Strahlern können verschiedene Arbeitsbreiten erreicht werden. Das Zu- oder Wegschalten einzelner Heizstrahler wird komfortabel durch die Thyristor-Leistungssteller erreicht. Um eine gleichbleibende Qualität beim Trocknungsprozess sicherzustellen, wird darüber hinaus eine Teillastbruchererkennung verwendet, die in erster Linie dazu dient, in kürzester Zeit eine Veränderung oder sogar den Ausfall der zugeführten Leistung in einer Anlage feststellen zu können.

Aufgrund der vielen Zonen, die durch die

**JUMO TYA 201**  
Einphasen-Thyristor-Leistungssteller  
Typ 709061

Leistungssteller angesteuert werden, ist es notwendig, das Handling so einfach wie möglich zu gestalten. Hier können die JUMO-Leistungssteller mit einem

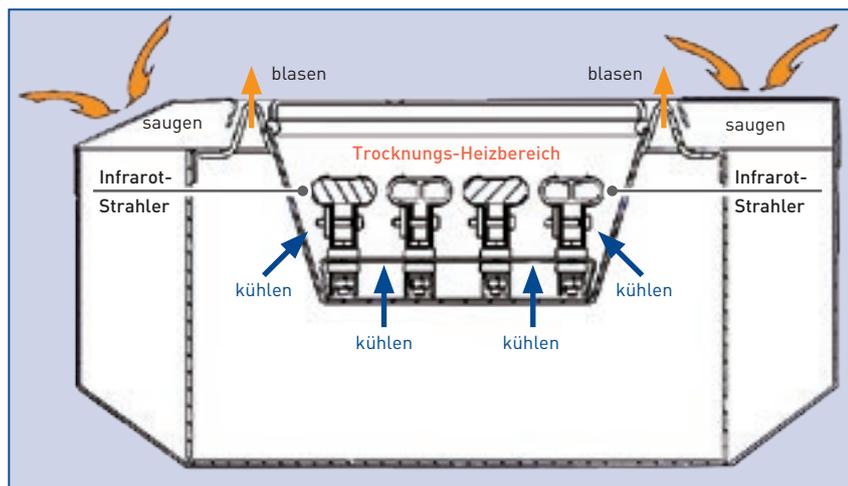
**Das Teach-in-Verfahren ermöglicht eine einfache Inbetriebnahme und ist Garant für gleichbleibende Qualität.**

weiteren Vorteil punkten: Mit der integrierten Teach-in-Funktion und der Möglichkeit, diese auf andere Zonen zu duplizieren. Dadurch wird die Inbetriebnahme deutlich erleichtert. Das Verfahren muss nur einmal für eine Zone durchgeführt werden. Der eingelernte „Gut-Zustand“ oder die Normalwerte können dann einfach und unkompliziert auf die anderen Zonen übertragen werden. Tritt dann in einer Zone ein Last-

bruch auf und der eingestellte Grenzwert wird unter- oder überschritten, erhält der Anlagenbetreiber direkt in der Anzeige einen Hinweis. Die Signalisierung kann auch über ein Störmelderelais erfolgen.

**Fazit**

Die Herausforderungen für Hersteller komplexer Wellpappe-Trocknungsanlagen sind enorm. Vor allen Dingen die eingesetzten Beheizungssysteme müssen höchsten Anforderungen an die Energieeffizienz und Begrenzung von Emissionen gerecht werden. Zudem müssen sie für eine gleichbleibend hohe Produktionsgüte und eine gesteigerte Durchsatzleistung sorgen, und dies mit reduziertem Wartungsaufwand. Thyristor-Leistungssteller von JUMO sind zuverlässige und zentrale Elemente, mit denen diese Erwartungen erfüllt werden können.

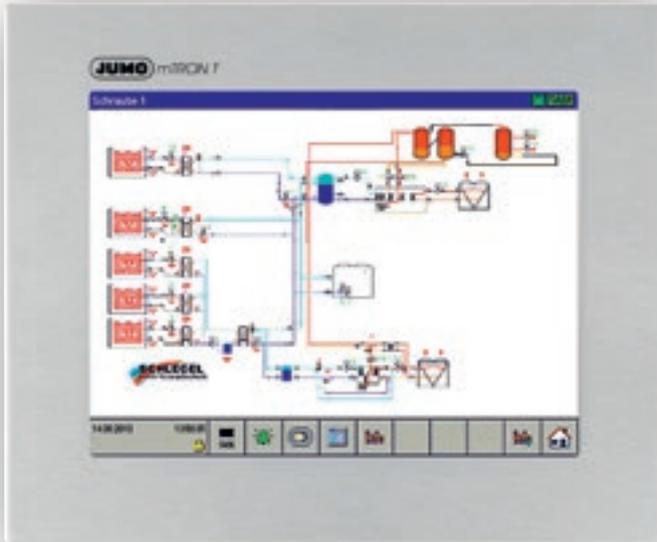


Schematische Darstellung des Luft-/Infrarot-Trockners



**Weitere Info**

+49 661 6003-369  
bodo.schmitt@jumo.net



JUMO mTRON T  
Multifunktionspanel 840 mit strukturiertem  
Prozessbild der Applikation  
Typ 705060



# Professionelle und nachhaltige Aluminiumveredelung

## Volle Flexibilität mit dem skalierbaren Mess-, Regel- und Automatisierungssystem JUMO mTRON T

Bereits in einer Vielzahl von Branchen wird das Automatisierungssystem aus dem Hause JUMO eingesetzt. Die vielfältigen Anwendungsbereiche zeigen deutlich die Flexibilität des Systems. So findet sich JUMO mTRON T unter anderem in Produktionsprozessen für den Industrieofenbau, den Maschinenbau oder der Nahrungs- und Genussmittelindustrie wieder. Auch bei der Oberflächenveredelung von Metallen kann das System seine Stärken komplett ausspielen.

### Das Eloxalverfahren

Aluminium ist ein leichter und gleichzeitig stabiler Werkstoff, der in vielfältigen Produkten Verwendung findet. Ein Nachteil ist jedoch, dass unbehandeltes Aluminium durch Reaktion mit dem Luftsauerstoff oder durch Witterungseinflüsse oxidiert. Eine Möglichkeit, um das Material vor dieser Korrosion zu schützen, ist das sogenannte Eloxalverfahren. Dabei wird in einem elektrochemischen Prozess die Aluminiumoberfläche in eine dichte und sehr harte Oxidschicht umgewandelt. Das behandelte Aluminium ist sehr hart, korrosionsbeständig und elektrisch nicht leitend und kann in verschiedenen Farben produziert werden. Eine besondere

Variante dieser Oberflächentechnik ist das Harteloxieren. Hierbei kommen außerordentlich hohe Stromstärken von mehreren tausend Ampere zum Einsatz. Das Ergebnis sind wesentlich dichtere und härtere Schichten als beim normalen Eloxieren. Die DIENER & RAPP GmbH & Co. KG in Villingen-Schwenningen hat sich auf dieses Verfahren spezialisiert. Der eigentliche Veredelungsprozess findet in Säure-Tauchbädern statt und nutzt das chemische Verfahren der Elektrolyse. Die Herausforderung beim Harteloxieren ist die durch die hohe Stromstärke bedingte Wärmeentwicklung in diesen Säurebädern. Da die Temperatur jedoch eine zentrale Einflussgröße für das Ergebnis des

Prozesses ist, kommt einer effizient gesteuerten Kühlung der Säurebäder eine große Bedeutung zu. Bei DIENER & RAPP werden die Spezialkühlbäder der Karl Schlegel GmbH aus Balingen eingesetzt. Die innovative Kälte-Klima Spezialfirma projektierte die gesamte Sonderanlage und führte das Projekt schlüsselfertig aus.

### Die „coole“ Lösung

Als zentrale Mess- und Regeleinheit steuert, regelt und registriert JUMO mTRON T sämtliche Kühlprozesse. Die Entscheidung für dieses System hatte mehrere Gründe. Bei den bisherigen Lösungen war eine große Zahl verschiedener Mess-, Regel- und Anzeigegeräte



Säure-Tauchbäder der Firma DIENER &amp; RAPP



Automation einfach gelöst mit JUMO mTRON T

Mit freundlicher Genehmigung der Firma DIENER &amp; RAPP GmbH &amp; Co. KG, Vörlagen-Schwenningen

in den Schaltschränken untergebracht. Durch den Einsatz des JUMO mTRON T-Systems konnte bei der Installation der Aufwand für die Verkabelung deutlich reduziert werden. Die einzelnen Module des Systems sind einfach zu montieren und durch Plug-and-Play besonders servicefreundlich. Auch musste die Schaltschranktür nicht mehr aufwendig ausgeschnitten werden, da die Bedienung der Anlage jetzt über ein einziges Display erfolgt anstatt mehrerer Schalttafelregler/-anzeiger. All dies spart Zeit sowie Kosten und erleichtert das Handling erheblich.

*Umfangreiches Prozess-Know-how vereint in einer leistungsstarken Komplettlösung.*

#### **Vielfältige Einsatzmöglichkeiten**

Über das Multifunktionspanel 840 sind alle relevanten Prozessdaten nun zentral abrufbar. Der Vergleich vieler verschiedener Anzeigergeräte entfällt. Über das Setup-Programm konnte die Anlage komfortabel konfiguriert und parametrisiert werden.

Eine weitere Besonderheit des JUMO-Systems konnte den Kunden überzeugen: Die Steuerung erfolgt über ein eigens für diese spezielle Applikation erstelltes Prozessbild. Optisch strukturiert ist der

komplette Prozess auf einem einzigen Bildschirm ersichtlich.

Hier ist zudem jetzt eine deutlich größere Menge an Informationen, wie zum Beispiel der genaue Stellgrad einzelner Steuerklappen, übersichtlich dargestellt. Mit Hilfe des Touchscreens ist außerdem eine wesentlich einfachere Bedienung der kompletten Anlage möglich. Denn das Multifunktionspanel erlaubt neben der Visualisierung auch die komfortable Handhabung der Regler und Programm-

geber. Weiterhin ist ein benutzerabhängiger Zugriff auf Parameter- und Konfigurationsdaten des Gesamtsystems gegeben. Als Besonderheit ist die Registrierfunktion eines vollwertigen Bildschirmschreibers implementiert. Die einzelnen Messwerte und Daten werden dabei manipulations-sicher aufgezeichnet. Die gesamte Applikation wird in einer eigenen Projektdatei erfasst, wodurch die Projektverwaltung und Versionspflege stark vereinfacht wird. Nicht zuletzt bietet JUMO mTRON T die Möglichkeit der Fernwartung mit Hilfe eines integrierten Webservers.

#### **Energieeffizienz**

Bezüglich der Energierichtlinie ErP 2015 wird Dank der Planung und Ausführung durch die Karl Schlegel GmbH der Eloxalbetrieb DIENER & RAPP seiner Vorreiterrolle gerecht. Überschüssige Wärmeenergie wird bei DIENER & RAPP für die Heizung des Gebäudes und des Brauchwassers eingesetzt. In den kalten Wintermonaten kommt zusätzlich „Freecooling“ zum Einsatz.

Bei all diesen Überwachungs- und Steuerungsaufgaben kann das JUMO-System mit seiner Flexibilität punkten. Mit JUMO mTRON T haben sich sowohl die Karl Schlegel GmbH als auch die DIENER & RAPP GmbH & Co. KG für eine kostengünstige, anwenderfreundliche und moderne Applikationslösung entschieden. Die Karl Schlegel GmbH setzt bereits seit 1972 überall die hochwertigen und effizienten Produkte von JUMO ein.

#### **Weitere Info**

[www.JUMO.mTRON-T.net](http://www.JUMO.mTRON-T.net)  
+49 661 6003-630  
[axel.baumgarten@jumo.net](mailto:axel.baumgarten@jumo.net)





## 20 Jahre JUMO-Seminare Vom Praktiker für den Praktiker



Produkt- und Grundlagenseminare werden mittlerweile von zahlreichen Unternehmen angeboten. Doch eine eigene Abteilung für Schulungen aller Art mit einer 20-jährigen Geschichte, die zunehmend auf modernes E-Learning setzt und auch noch eine kleine Bibliothek an Fachliteratur herausgibt, das ist schon etwas Besonderes. Das **sensors + automation**-Redaktionsteam hat deshalb mit Manfred Schleicher, der für das Seminarprogramm verantwortlich ist, über Geschichte, Gegenwart und Zukunft seiner Abteilung gesprochen.

**Herr SCHLEICHER, warum hat JUMO vor 20 Jahren eigentlich eine eigene Abteilung für Schulungen und Seminare ins Leben gerufen?**

Unsere Produkte orientieren sich immer an den Kundenwünschen und sind damit im Laufe der Jahre auch komplexer geworden. Für ein einfaches Glas- oder Zeigerthermometer benötigt niemand ein Seminar. Doch sobald vor allen Dingen im Bereich der Regel- und Automatisierungstechnik immer mehr Elektronik ins Spiel kommt, steigen auch die Anforderungen für die Benutzer. Unsere Handbücher und Dokumentationen sind da natürlich eine große Hilfe, aber durch individuelle

Schulungen können Anwender Zeit bei der Inbetriebnahme sparen oder ihre Anlagen und Prozesse noch weiter optimieren.

**Der Bereich ist im Laufe der Zeit enorm gewachsen. Was können Sie heute alles anbieten?**

Wir haben zum einen Grundlagenkurse zu fast allen von JUMO angebotenen Messgrößen, zur Regelungstechnik und zu diversen anderen Themen im Programm. Darüber hinaus bieten wir Geräte- und Systemkurse zu nahezu allen JUMO-Produkten an. Relativ neu im Programm sind die sogenannten Branchenseminare, die zum Beispiel gezielt

über mess- und regeltechnische Prozesse in Brauereien oder Molkereien informieren. Neben diesen Kundenseminaren ist es auch unsere Aufgabe, das Fachwissen und die Kompetenz der JUMO-Mitarbeiter/-innen aus allen Unternehmensbereichen und Vertriebsniederlassungen immer auf dem neuesten Stand zu halten.

**Eine derartige Kursvielfalt muss gut organisiert sein. Wo bieten Sie überall Termine an und an wen richten sich die Seminare?**

Die Seminartermine finden entweder in unserem eigenen, modern ausgestatteten Schulungszentrum in Fulda, in der Nähe unserer Niederlassungen in



Deutschland oder in einer unserer 24 weltweiten Tochtergesellschaften statt. Bei Bedarf bieten wir natürlich auch Inhouse-Schulungen für Kunden an. Alle Veranstaltungen können auf Wunsch auch in Englisch abgehalten werden. Darüber hinaus buchen Bildungseinrichtungen wie die Technische Akademie Esslingen oder das HAUS DER TECHNIK e.V. in Essen Kurse für ihre Seminarteilnehmer bei uns. Die Seminare richten sich primär an Personen, die JUMO-Geräte in Betrieb nehmen, bedienen oder für den Service zuständig sind. Wir haben aber auch Teilnehmer aus den Bereichen Qualitätssicherung, Unternehmensplanung oder Einkauf. Für Studenten oder Technikerklassen aus den Bereichen

Regelungs- und Automatisierungstechnik bieten wir zudem kostenfreie Seminare an.

#### **Was macht JUMO-Seminare so besonders?**

Ganz einfach: Wir bieten keine versteckten Werbeverkaufsveranstaltungen, sondern Veranstaltungen mit einem echten Mehrwert für unsere Kunden. Als Dozenten kommen ausgewiesene Praktiker zum Einsatz, die unsere Produkte in- und auswendig kennen und auch den einen oder anderen Tipp auf Lager haben. Aufgrund unserer langjährigen Erfahrung wird das Wissen kompakt und didaktisch optimal aufbereitet vermittelt.

#### **Stichwort „Didaktik“, Sie setzen mittlerweile auch verstärkt auf E-Learning-Angebote.**

Ja, richtig. Ein Bild sagt mehr als tausend Worte und ein Film mehr als tausend Bilder. Interessenten finden deshalb auf unserer Homepage verschiedene Videos auf Deutsch und Englisch zu Grundlagenkursen wie pH-Messung oder zur Inbetriebnahme von JUMO-Komponenten wie zum Beispiel Bildschirmschreibern, Reglern oder Visualisierungssystemen. Das kostenfreie Angebot ist ohne Registrierung nutzbar und bietet einen schnellen Einstieg in die JUMO-Gerätetechnik.

#### **Trotz E-Learning genießt aber auch das gedruckte Wort in Ihrem Schulungskonzept einen hohen Stellenwert.**

Sie sprechen unsere Fachliteratur an. Das hat einmal ganz bescheiden angefangen und ist mittlerweile zu einer kleinen Bibliothek mit 15 Titeln auf Deutsch, Englisch und Französisch geworden. Hier finden sowohl Einsteiger als auch Experten nützliche Infos zu Themen wie Analysenmesstechnik, Funktionale Sicherheit oder Regelungstechnik. Die Bücher stehen entweder kostenlos als PDF-Dokument

zur Verfügung, können aber auch gegen einen kleinen Kostenbeitrag im Fachhandel oder bei uns direkt bestellt werden.

#### **Herr SCHLEICHER, was plant Ihr Team für die Zukunft?**

Wir merken, dass der Bedarf an Kursen und Seminaren ständig wächst. Das bedeutet für uns, dass wir uns zum einen personell verstärken und zum anderen unser Angebot weiter ausbauen müssen. Auch wollen wir zukünftig verstärkt auf Wissensvermittlung mittels elektronischer Kanäle setzen. Da gibt es noch viele Möglichkeiten.

**Herr SCHLEICHER,**  
das **sensors + automation**-Redaktionsteam bedankt sich für das Gespräch.

#### **Mehr Informationen zu dem Thema finden Sie unter folgenden Links:**

Schulungsangebot:  
<http://seminare.jumo.info>  
eLearning:  
<http://eLearning.jumo.info>  
Literatur:  
<http://literatur.jumo.info>



Gerne steht Ihnen der Schulungsleiter MANFRED SCHLEICHER bei Fragen persönlich zur Verfügung.

#### **Weitere Info**

+49 661 6003-396  
[manfred.schleicher@jumo.net](mailto:manfred.schleicher@jumo.net)

„Unsere Schulungen bieten einen echten Mehrwert für unsere Kunden. Aufgrund unserer langjährigen Erfahrung können wir das Wissen kompakt und didaktisch optimal aufbereitet anbieten.“

Dipl.-Ing. (FH) Manfred Schleicher, Leiter Schulung





## Die Welt zu Gast bei JUMO

### Mitarbeiter/-innen aus 24 Tochtergesellschaften informieren sich in Fulda über Produktneuheiten

**Rund 100 Mitarbeiter/-innen aus allen internationalen Tochtergesellschaften der JUMO GmbH & Co. KG trafen sich in Fulda, um sich im Rahmen des ISM (International Sales Meeting) über die aktuellen Produktneuheiten des Spezialisten für industrielle Sensor- und Automatisierungstechnik zu informieren.**

Das ISM ist vor drei Jahren mit 18 Teilnehmern gestartet. In diesem Jahr konnten mehr als fünfmal so viele Gäste begrüßt werden. Die weiteste Anreise hatten dabei mit über 8.000 Kilometern die Mitarbeiter/-innen aus der chinesischen Tochtergesellschaft in Dalian, aber auch aus Indien, den USA oder den Vereinigten Arabischen Emiraten hatten sich Teilnehmer auf den Weg ins Tagungszentrum nach Fulda gemacht. „JUMO wird immer internationaler. Im letzten Jahr haben wir in Kanada unsere 24. Tochtergesellschaft gegründet“, erläutert BERNHARD JUCHHEIM, geschäftsführender Gesellschafter der JUMO-Unternehmensgruppe. Es sei deshalb enorm wichtig, den inter-

nationalen Mitarbeitern einmal im Jahr die Gelegenheit zu geben, die JUMO-Produktneuheiten und die Kollegen/-innen aus aller Welt kennenzulernen. „Wir entwickeln uns zu einem internationalen Produktionsnetzwerk mit verschiedenen Standortschwerpunkten. So gelingt es uns immer besser, auf individuelle, länderspezifische Kunden-

wünsche einzugehen“, ergänzt sein Sohn MICHAEL JUCHHEIM. Mit einem Exportanteil von knapp 54 Prozent liege JUMO zwar bereits über dem Branchendurchschnitt, dennoch gäbe es vor allen Dingen in den Schwellenländern noch enorme Marktpotenziale. Auch vom wachsenden Trend zur Automatisierung könne JUMO in den nächsten Jahren weiter profitieren.

## Neue JUMO-Geschäftsführung in Ungarn



**LÁSZLÓ FARKAS (41) ist seit dem 21. Januar 2013 neuer Geschäftsführer der ungarischen Tochtergesellschaft von JUMO in Budapest.**



FARKAS hat an der Universität Miskolc Elektrotechnik und Automatisierung studiert und ist darüber hinaus auch Fachübersetzer für Deutsch. Nach seinem Studium war er in Unternehmen der Automobil- und Automatisierungsbranche sowie der Medizin- und Haustechnik tätig.

# Herzlichen Glückwunsch!



## ОТ ДУШІ ПОЗДРАВЛЯЮ

### 20 Jahre JUMO in Russland

Der JUMO-Standort in Moskau kann 2013 auf eine 20-jährige Geschichte zurückblicken. 1993 wurde die Niederlassung gegründet. Nur vier Mitarbeiter/-innen waren damals für ganz Russland zuständig und betreuten eine Fläche, die fast 50-mal so groß ist wie Deutschland.

Der russische Markt entwickelte sich in den Folgejahren so gut, dass 2006 eine eigene Temperaturfühler-Fertigung in Betrieb genommen wurde. Dadurch wurden die Lieferzeiten deutlich reduziert und kundenspezifische Wünsche noch stärker berücksichtigt. Das Team ist mitt-

lerweile auf 47 Angestellte angewachsen. Für die Zukunft erkennt JUMO weiterhin großes Wachstumspotenzial am russischen Markt. Mit bewährter Qualität, kompetenter Beratung und schnellem Service sollen die Kundenbeziehungen somit weiter intensiviert werden.

## JUMO bezieht neue Räume in der Türkei und den USA

### Tochtergesellschaften weiter auf Wachstumskurs

Im Rahmen einer Feierstunde eröffnete JUMO im Juni die neuen Räumlichkeiten der Tochtergesellschaft in Istanbul. Das starke Wachstum in der Türkei und der daraus resultierende Platzmangel hatten einen Umzug notwendig gemacht.

#### Kontakt

JUMO Ölçü Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.  
Şerifali Mah. Bayraktar Bulvarı  
Burhan Sok. No: 1  
34775 Ümraniye - İstanbul  
Türkei  
Telefon: +90 216 645 52 00  
Telefax: +90 216 645 52 01  
info.tr@jumo.net  
www.jumo.com.tr

Den Mitarbeiter/-innen der Niederlassung stehen nun 600 qm Büro- und Lagerflächen zur Verfügung. Der türkische Markt ist für JUMO besonders interessant, weil hier im Bereich der Energietechnik und der Wasserversorgung noch große Marktpotenziale vorhanden sind. Mit Produkten zur Flüssigkeitsanalyse leistet JUMO einen wichtigen Beitrag für sauberes Trinkwasser und gereinigtes Abwasser. Im Energiesektor kommen die Produkte beispielsweise bei der Temperatur- oder Druckmessung zum Einsatz.

Einen Umzug gab es auch für die amerikanischen JUMO-Mitarbeiter/-innen von Canastota nach East Syracuse.

Die Tochtergesellschaft im Bundesstaat New York wurde bereits im Jahr 1984 gegründet, seit 2005 werden am Standort auch Temperaturfühler für den amerikanischen Markt produziert. In den jetzt bezogenen Räumlichkeiten sind genügend Kapazitäten vorhanden, um den Wachstumskurs der letzten Jahre weiter erfolgreich fortsetzen zu können.

#### Kontakt

JUMO Process Control Inc.  
6733 Myers Road  
East Syracuse, NY 13057  
USA  
Telefon: +1 315 437 5866  
Telefax: +1 315 437 5860  
info.us@jumo.net  
www.jumousa.com



# JUMO investiert in flexibles Testsystem für elektronische Baugruppen

## Mit dem „Flying Probe Tester“ individuell prüfen

Ein zentraler Bestandteil zahlreicher JUMO-Produkte sind elektronische Baugruppen, die beim Fuldaer Spezialisten für Mess- und Regeltechnik in einer eigenen Abteilung bestückt werden. Der Produktbereich „Elektronische Baugruppen“ ist mit modernster Technik ausgestattet und stellt sein Angebot auch als Dienstleister für Kunden aus den verschiedensten Branchen zur Verfügung. Ein neues, flexibles Testsystem rundet das Angebot jetzt ab.

Mit dem „Flying Probe Tester“ kann bereits für Erstserien oder Prototypen ein individuelles Prüfprogramm auf Bauteilebene erstellt werden. Zusätzlich können durch Stichprobenprüfungen bei der späteren Großserienfertigung Serienfehler frühzeitig erkannt und vermieden werden. Bisher wurden speziell für die jeweilige Baugruppe angefertigte Adapter verwendet, die zum Teil lange Lieferzeiten hatten.

Die hohen Kosten für Anschaffung und Wartung dieser Adapter entfallen jetzt gänzlich. Durch eine Testprogrammänderung kann nun zudem problemlos auf Layoutkorrekturen reagiert werden. Dies war bislang lediglich durch aufwendige Adapteränderungen möglich. Der „Flying Probe Tester“ ergänzt im Bereich der elektrischen Prüfungen das JUMO-Testspektrum, das die AOI

(Automatische-Optische-Inspektion) den ICT (In-Circuit-Test) und den FK (Funktionstest) umfasst. Durch diese Investition hat sich der JUMO-Produktbereich „Elektronische Baugruppen“ als leistungsfähiger und moderner Dienstleister weiter optimiert.

### Weitere Info

+49 661 6003-219

[wolfgang.blum@jumo.net](mailto:wolfgang.blum@jumo.net)



Technologie, die überzeugt: Der "Flying Probe Tester" im Einsatz



JUMO DICON touch  
Prozess- und  
Programmregler  
Typ 703571

# Alles eine Einstellungsache – der Konfigurationsservice von JUMO

## Die optimale Anpassung an Kundenprozesse!

**Egal, ob es sich um Austausch- oder Neugeräte handelt: Anwender werden nach dem Kauf nicht alleine gelassen und können die umfangreichen Dienstleistungen der hauseigenen Serviceabteilung in Anspruch nehmen.**

**Ein gutes Beispiel für die gelebte Kundenorientierung ist der Konfigurationsservice, bei dem sich Anwender zum Beispiel einen Regler, Schreiber oder Messumformer nach ihren individuellen Anforderungen einstellen lassen können. Das spart Zeit und Kosten!**

### **Beispiel 1: Modernisierung einer Anlage**

In einer bereits bestehenden Anlage ist ein JUMO-Produkt verbaut, das gegen ein Gerät einer neueren Generation ausgetauscht werden soll. Anhand des Typenschlüssels des Altgerätes, der Konfigurationscodes und des Schaltplans

kann ein komplettes Angebot über ein passendes Neugerät mit oder ohne Vorkonfiguration von JUMO erstellt werden. Das Austauschgerät wird, auf Wunsch, komplett voreingestellt geliefert und muss nur noch angeschlossen werden. Ein Plan mit der Gegenüberstellung der alten und neuen Anschlussbelegung wird natürlich auch mitgeliefert. Anwender müssen sich somit nicht mit dem Umschreiben der Konfiguration beschäftigen und haben dadurch kostbare Zeit eingespart.

### **Beispiel 2: Neuaufbau einer Anlage**

Auch bei der Integration von JUMO-Geräten in neue Anlagen ist die Serviceabteilung gerne behilflich. Nachdem die benötigte Hardware (Ein- und Ausgänge, Schnittstellen etc.) festgelegt und die gewünschten Funktionen definiert wurden, erhalten Kunden ein Angebot inklusive

der benötigten Voreinstellung. Ein Anschlussplan und eine Konfigurationsübersicht werden ebenfalls geliefert.

### **Eindeutige Vorteile**

Die Vorteile für Kunden von JUMO liegen klar auf der Hand: Zur Inbetriebnahme der Geräte sind nur geringe Vorkenntnisse und kein Spezialwissen über das JUMO-Produkt notwendig. Der eigene Dokumentationsaufwand wird signifikant reduziert und das optimal angepasste Produkt steigert die Produktivität. Durch die verkürzten Inbetriebnahmezeiten können Anwender zusätzlich Kosten senken.

### **Weitere Info**

[www.konfigurationsservice.jumo.info](http://www.konfigurationsservice.jumo.info)  
+49 661 6003-9135  
[service@jumo.net](mailto:service@jumo.net)



# JUMO-Seminarangebote in 2014

## Grundlagen zur Mess- und Regeltechnik sowie zur JUMO-Gerätetechnik

### Grundlagenseminare

Analysenmesstechnik  
in Wasser- und Abwasseranlagen

Druck- und Füllstandmessung  
für den Praktiker

Regelungstechnik  
für den Praktiker

Regelparameter und Optimierung  
von Reglern

Mess- und Regeltechnik

Elektrische Temperaturmessung

Qualitätssicherung  
bei der Temperaturmessung

Explosionsschutz in Europa  
nach ATEX

Korrekte Erfassung und Kalibrierung  
der Messgröße Temperatur

### Branchenseminare

Pharma- und Biotechnik

Brauereitechnik

### Geräte- und Systemkurse

Geräte der Analysenmesstechnik  
sicher konfigurieren und bedienen

JUMO AQUIS touch S/P –  
Modulare Mehrkanalmessgeräte für  
die Flüssigkeitsanalyse mit integrier-  
tem Regler und Bildschirmschreiber

Konfiguration und Bedienung  
von JUMO-Kompaktreglern

JUMO DICON touch –  
Zweikanal-Prozess- und Programm-  
regler mit Bildschirmschreiber  
und Touchscreen

JUMO-Bildschirmschreiber  
zur Aufzeichnung von Prozessdaten  
gemäß 21 CFR Part 11

Datenaufzeichnung und -auswertung  
mit JUMO-Bildschirmschreibern –  
Basiskurs

Thyristor-Leistungssteller  
JUMO TYA und IGBT-Leistungs-  
umsetzer JUMO IPC

Mess-, Regel- und Automatisierungs-  
system JUMO mTRON T – Basiskurs

Mess-, Regel- und Automatisierungs-  
system JUMO mTRON T – Aufbaukurs

SPS-Programmiersoftware  
CODESYS V3

Messdaten von JUMO-Komponenten  
mit Registrierfunktion sicher  
handhaben

Anlagenvisualisierungssoftware  
JUMO SVS3000



### Weitere Info

+49 661 6003-9245  
carmen.zimmer@jumo.net

### Weitere Details

inkl. der Termine  
www.seminare.jumo.info



### Impressum

Herausgeber JUMO GmbH & Co. KG  
Projektleitung Sabine Rommel  
Gestaltung Manfred Seibert  
Fotografie Merz Tricot Gbr, Steinau a. d. Straße  
Druck Hoehl-Druck Medien + Service GmbH,  
Bad Hersfeld

Nachdruck mit Quellenangabe erwünscht gegen  
Belegexemplar. Alle Angaben nach bestem  
Wissen, eine Verbindlichkeit kann nicht abge-  
leitet werden.



**JUMO GmbH & Co. KG**  
36035 Fulda, Germany  
Telefon +49 661 6003-0  
Telefax +49 661 6003-500  
mail@jumo.net  
www.jumo.net

# JUMO-Messebeteiligungen in 2014

## AHR Expo



Internationale Fachmesse für Heizung,  
Klima und Lüftung  
21.01.-23.01.2014 *NewYork/USA*

## MSR-Spezialmesse Rhein-Main

Regionale Spezialmesse für Prozess-  
leitsysteme, Messtechnik, Regeltechnik,  
Steuerungstechnik  
26.03.2014 *Frankfurt am Main*

## HANNOVER MESSE

Das weltweit wichtigste  
Technologieereignis  
07.04.-11.04.2014 *Hannover*

## IFAT ENTSORGA

Weltleitmesse für Wasser-, Abwasser-,  
Abfall- und Rohwirtschaft  
05.05.-09.05.2014 *München*

## En+Eff

21. Fachmesse „Energieeffizienz 2014“  
und AGFW-FachDialog  
06.05.-08.05.2014 *Köln*

## SMART Automation Austria



Internationale Fachmesse für die  
industrielle Automatisierungstechnik  
06.05.-08.05.2014 *Wien /Österreich*

## VISION PHARMA

Moderne Prozesse – Innovationen  
und Lösungen  
03.06.-05.06.2014 *Stuttgart*

## SENSOR+TEST

DIE MESSTECHNIK-Messe  
03.06.-05.06.2014 *Nürnberg*

## MSR-Spezialmesse Rheinland

Regionale Spezialmesse für Prozess-  
leitsysteme, Messtechnik, Regeltechnik,  
Steuerungstechnik  
04.06.2014 *Leverkusen*

## MSR-Spezialmesse Südwest

Regionale Spezialmesse für Prozess-  
leitsysteme, Messtechnik, Regeltechnik,  
Steuerungstechnik  
17.09.2014 *Ludwigshafen*

## InnoTrans

Internationale Fachmesse  
für Verkehrstechnik – Innovative  
Komponenten, Fahrzeuge, Systeme  
23.09.-26.09.2014 *Berlin*

## World of Technology and Science



Technologiemesse im Bereich  
Industrieelektronik, Automation  
und Labortechnik  
30.09.-03.10.2014 *Utrecht/Niederlande*

## MSR-Spezialmesse Rhein-Ruhr

Regionale Spezialmesse für Prozess-  
leitsysteme, Messtechnik, Regeltechnik,  
Steuerungstechnik  
05.11.2014 *Bochum*

## Brau Beviale

Raw Materials – Technologies –  
Logistics – Marketing  
11.11.-13.11.2014 *Nürnberg*

## SPS/IPC/DRIVES

Elektrische Automatisierung –  
Systeme und Komponenten – Inter-  
nationale Fachmesse und Kongress  
25.11.-27.11.2014 *Nürnberg*



## Internationale Messen 2014

[www.messen.jumo.info](http://www.messen.jumo.info)



**Wir freuen uns auf Ihren Besuch!**



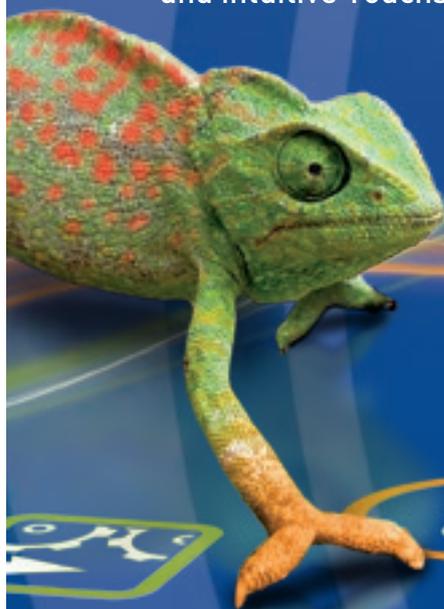
[www.jumo.net](http://www.jumo.net)

# Passt sich an.

**Besonders flexibel und präzise:**

Prozessregler JUMO DICON touch und Mehrkanalmessgeräte für die Flüssigkeitsanalyse JUMO AQUIS touch S/P

Die Geräte zeichnen sich durch ihre hohe Flexibilität, die bewährte JUMO-Präzision und intuitive Touchscreen-Bedienung aus. Überzeugen Sie sich selbst!



QR-Code  
scannen und  
mehr erfahren.



QR-Code  
scannen und  
mehr erfahren.

[www.dicon-touch.net](http://www.dicon-touch.net) || [www.aquis-touch.net](http://www.aquis-touch.net)

JUMO. More than sensors + automation.