



More than **sensors + automation**



Chemietechnik

Innovative Lösungen für Ihren Erfolg



Kontakt

Tel.: +49 661 6003-0
E-Mail: branchen@jumo.net



Liebe Leserin, lieber Leser,

chemische Produkte begegnen uns überall im täglichen Leben. Doch nur als Hersteller weiß man, wie sehr die Produktion dieser Materialien von zuverlässigen Prozessen und genauer Messtechnik abhängt.

Hier steht JUMO Ihnen als verlässlicher Partner mit umfassendem Know-how zur Seite, unterstützt Sie bei allen Fragen und liefert Ihnen Lösungen.

Welche Anforderungen Sie auch an die Messtechnik stellen, JUMO wird ihnen stets gerecht. Ob die rauen Umgebungs- und extremen Prozessbedingungen der Petrochemie oder die Anforderungen der Basis-, Spezial- und Feinchemie: JUMO hat für die spezifischen Anwendungen dieser Branchen die passende Lösung.

Wie wir das schaffen? Dank langjähriger Erfahrung und hoher Fachkompetenz: Denn bereits seit über 60 Jahren ist JUMO einer der führenden Hersteller von Mess- und Regeltechnik und infolgedessen auch ein kompetenter Partner der chemischen Industrie.

Dabei legen wir besonderen Wert auf regelmäßige Neuentwicklungen, die stetige Verbesserung bestehender Produkte und auf immer wirtschaftlichere Produktionsmethoden – denn nur so erreichen wir für Sie einen Höchstgrad an Innovation.

Auch im Bereich der Chemietechnik bieten wir von JUMO Ihnen nur das Beste – nämlich eine Vielzahl an Lösungen für die unterschiedlichsten Applikationen.

Mit diesem Prospekt geben wir Ihnen nun einen Überblick über die Produkte und Systeme von JUMO für die chemische Industrie. Natürlich erarbeiten wir auch gern gemeinsam mit Ihnen individuelle, ganz auf Ihre Anforderungen zugeschnittene Lösungen.

PS: Weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie unter der angegebenen Typen-/Produktgruppennummer auf www.branchen.jumo.info.



Inhalt



Temperatur	4
Druck, Füllstand, Durchfluss	6
Feuchte	8
Flüssigkeitsanalyse	10
Regeln	12
Registrieren	14
Überwachen	16
Automatisieren	20
Engineering	24
Services & Support	26



Temperatur

In der chemischen Industrie stellt die Temperatur die wichtigste Messgröße dar: Sie wirkt auf die hier verwendeten Rohstoffe ein und muss präzise gesteuert wie auch kontrolliert werden, um Qualitätsschwankungen sowie unerwünschte Reaktionen zu vermeiden. Bei diesen Prozessen helfen Ihnen die erstklassigen Systeme von JUMO.



Zeigerthermometer

In der chemischen Industrie ist es nicht selten der Fall, dass man eine genaue Temperaturmessung unabhängig von einer Energiequelle benötigt. Hier bietet Ihnen JUMO Produkte, die den extremen Bedingungen der chemischen Industrie gewachsen sind.

Temperatursensoren

Für zuverlässige und präzise Messergebnisse im Rahmen der unterschiedlichsten Anforderungen der Chemie- und Prozesstechnik liefert Ihnen JUMO eine große Auswahl an Temperaturfühlern.

Ob Widerstandsthermometer oder Thermoelement – wir gehen auf Ihre Bedürfnisse ein und fertigen Temperaturfühler so, dass sie genau auf die Messaufgabe zugeschnitten sind.

Werkstoffe

Für chemische Prozesse, die unterschiedlicher nicht sein können, müssen chemisch resistente Werkstoffe verwendet werden. Wir bieten Ihnen den Werkstoff, den Sie für Ihren Prozess benötigen (z. B. CrNi-Stähle, Titan, Tantal, Inconel®, HASTELLOY®, Keramik).

ATEX-Zulassung

ATEX spielt in der chemischen Industrie eine große Rolle. Bei der Verarbeitung von Chemikalien, gerade bei organischen Chemikalien kann es in der chemischen Industrie häufig zu explosionsartigen Gemischen kommen. Eine Vielzahl unserer Produkte sind daher extra für den explosionsgefährdeten Bereich zugelassen.

JUMO Zeigerthermometer
mit Bimetall-Messsystem
Typ 608003



JUMO Zeigerkontaktthermometer
im Edelstahlgehäuse
Typ 608521



JUMO Mantel-Thermoelement
nach DIN 43710 und DIN EN 60584
Typ 901221



JUMO Widerstandsthermometer
J-Kopf
Typ 902030



JUMO Dtrans T100
Widerstandsthermometer ohne Messumformer mit ATEX-Zulassung für Pt100/Pt500/Pt1000
Typ 902815



JUMO PROCESStemp
Widerstandsthermometer für die Prozesstechnik
Typ 902820



JUMO Einschraub-Widerstandsthermometer
mit druckgekapsettem Anschlusskopf
Typ 902820



JUMO Einschraub-/Einsteck-Widerstandsthermometer
mit Anschlussleitung
Typ 902821



JUMO Wtrans Sender
Widerstandsthermometer mit Funk-/Messwertübertragung, mit temperaturbeständiger Elektronik bis 125 °C einsetzbar
Typ 902930



JUMO Wtrans Empfänger
für Widerstandsthermometer mit Funk-/Messwertübertragung
Typ 902931





Druck, Füllstand, Durchfluss

Neben der Temperatur spielen auch die Messgrößen Druck, Füllstand und Durchfluss bei der Herstellung und Verarbeitung vieler Chemikalien eine wichtige Rolle. Um Sie bei dieser Aufgabe zu unterstützen, haben wir für Sie eine Vielzahl von hochwertigen Druckmessgeräten entwickelt.



Druck-, Füllstand und Durchflussmessgeräte

Unsere Druckmessgeräte halten seit Jahren den hohen Anforderungen der chemischen Industrie stand. Sie werden nach DGRL produziert und sind auch im explosionsgeschützten Bereich einsetzbar.

Ob Prozessdruck, Füllstand oder Durchfluss: Mit JUMO sind Sie für alles gerüstet. Unsere Druckmessgeräte lassen sich an alle Prozesse anpassen. Für korrosive Medien sind unterschiedliche Sondermaterialien verfügbar. Heiße Medien bis 200 °C kontrollieren Sie mit Standardgeräten. Mit Druckmittlern oder Kunststoffgehäusen lösen wir auch extreme Fälle.

Die Prozessdruckmessumformer-Serie JUMO dTRANS p20/p20 DELTA können Sie für alle Druckmessaufgaben in der Branche einsetzen. Der außen liegende Bedienknopf ermöglicht es Ihnen, das Gerät auch im explosionsgeschützten Bereich zu bedienen, ohne es öffnen zu müssen.

Speziell für Durchflussmessungen in Flüssigkeiten bieten wir magnetisch-induktive Durchflussmessgeräte an. Die Geräte wurden für industrielle Anwendungen entwickelt. Sie sind besonders flexibel und mit einer großen Auswahl an Nennweiten, Messrohrskleidungen, Werkstoffen und Prozessanschlüssen lieferbar.

JUMO dTRANS p20/p20 DELTA

Prozessdruckmessumformer mit Anzeige
Typen 403022, 403025, 403026



JUMO MAERA F27

Pegelmesssonde in Kunststoffausführung für aggressive Medien
Typ 404391



JUMO MIDAS S21 Ex

Druckmessumformer für den Einsatz im Ex-Bereich
Typ 404710



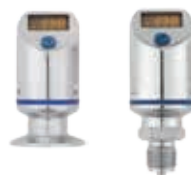
Druckmessumformer und Pegelsonden

mit ATEX-Zulassung – bis 200 °C Mediumtemperatur
Typ 404753



JUMO DELOS SI/HP

Präzisionsdruckmessumformer mit Schaltkontakt und Anzeige
Typ 405052, 405054



JUMO PINOS L01

Strömungssensor
Typ 406040



JUMO flowTRANS MAG S01

Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät für industrielle Anwendungen
Typ 406012



JUMO flowTRANS MAG H01

Magnetisch-induktives Durchflussmessgerät für hygienische Anwendungen
Typ 406015





Feuchte

Stellen Sie trockene, pulverförmige Produkte her?

Dann spielt die Luftfeuchtigkeit in Ihrer Fertigungsanlage sicher eine entscheidende Rolle. Auch hierfür bietet JUMO zuverlässige Messsysteme, die Ihnen helfen, Ihren Prozess zu überwachen.



Feuchtesensoren

Im Bereich der Herstellung pulverförmiger Stoffe, insbesondere hygroskopischer Pulver, spielt die Feuchtemessung eine wichtige Rolle. Die eigensicheren Hygrothermogeber der Serie 907025 stellen die ideale Lösung zur Messung von Feuchte und Temperatur unter extremen Prozessbedingungen dar.

Diese eigensicheren Industriemesswertgeber bilden die erste Wahl bei der Erfassung von Feuchtigkeit, Temperatur und abgeleiteten Größen. Die Messwertgeber sind äußerst robust und basieren auf neuester Sensortechnologie. Dank der mikroprozessorgesteuerten Elektronik und einer Vielzahl an Optionen sind die Geräte sehr flexibel einsetzbar.

Darüber hinaus können sie komplett in Bereichen installiert werden, die als permanent explosionsgefährdet klassifiziert sind.

Der kapazitive Hygrothermogeber wiederum überzeugt durch seine intelligenten Wechselsonden. Diese sind in Sekunden austausch- und separat kalibrierbar. Das robuste Metallgehäuse sorgt für Langlebigkeit, auch bei rauen Einsatzbedingungen.

Industriemesswertgeber

für Feuchte, Temperatur und abgeleitete Größen
DIN 43710 und DIN EN 60584
Typ 907023



Eigensichere Industriemesswertgeber

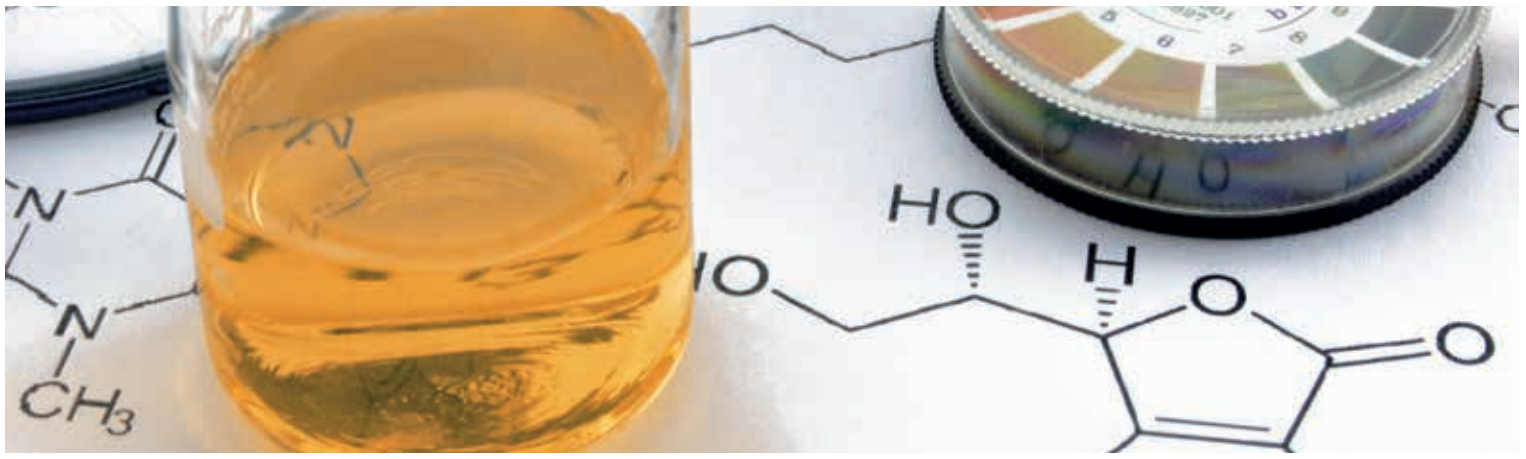
für Feuchte, Temperatur und abgeleitete Größen
DIN 43710 und DIN EN 60584
Typ 907025



Kapazitiver Hygrothermogeber

mit intelligenten Wechselsonden
Typ 907027





Flüssigkeitsanalyse

Im Bereich der Herstellung, Lagerung und Veredelung von Chemikalien bietet Ihnen JUMO neben Geräten zur Erfassung klassischer Parameter, wie Temperatur, Druck und Feuchte, auch Messgeräte und Sensoren für den Einsatz in flüssig-chemischen Medien, wie bei der pH-Wert- und Leitfähigkeitsmessung.



Sensoren und Messgeräte für die Flüssigkeitsanalyse

So unterschiedlich die chemischen Prozesse und die Anforderungen der chemischen Industrie auch sind, etwas haben sie alle gemeinsam – es entsteht Abwasser.

Mit den Leitfähigkeitsmessumformern JUMO CTI-750 und JUMO AQUIS Ci können Sie sicher und zuverlässig die Leitfähigkeit des Abwassers bestimmen.

Der pH-Wert spielt in der gesamten chemischen Industrie eine große Rolle. Ob Sie diesen Parameter bei der Wasseraufbereitung, bei der Endkontrolle von Produkten oder bei der Abwasserbehandlung messen: JUMO bietet Ihnen ein breites Spektrum an Elektroden, die allen Anforderungen gewachsen sind.

Dank der Modularität der JUMO AQUIS touch-Serie können Sie Mehrkanalmessungen einfach realisieren. Beispielsweise können Sie ein gleichzeitiges Messen von pH-Wert, Temperatur und Chlorkonzentration oder auch Doppel-pH-Wert bzw. Doppel-Leitfähigkeits-Messungen realisieren.

Neben allen klassischen Möglichkeiten eines Flüssigkeitsanalyse-Reglers und -Messumformers können Sie die neuen Sonderfunktionen nutzen: Durchflussmessungen, Datenlogger- und Logbuch-Funktionen, sichere pH-Wert-Bestimmung, sowie integrierte Wasch- und Kalibriertimer.

JUMO tecLine HD pH/Rd

pH und Redox-Einstabmessketten
Typ 201021, 201026



JUMO dTRANS pH/CR/AS 02

Kompakte Mehrkanal-Messumformer-/Reglerserie für die Flüssigkeitsanalyse
Typen 202551, 202552, 202553



JUMO AQUIS 500 pH/CR/AS/Ci

Messumformer-/Regler-Serie für pH-Wert, Redox-Spannung, Ammoniakkonzentration, Chlor, Chlordioxid, Ozon, konduktive und induktive Leitfähigkeit sowie Temperaturen
Typen 202560, 202565, 202568, 202570



JUMO AQUIS touch S/P

Mehrkanalmessgeräte für die Flüssigkeitsanalyse
Typ 202580, 202581



JUMO dTRANS 02 01/JUMO ecoLine 0-DO

Messumformer für gelösten Sauerstoff
Typ 202610, 202613, 202569



JUMO ecoLine NTU

Optischer Sensor für Trübungsmessungen
Typ 202670



JUMO CTI-750

Leitfähigkeitsmessumformer mit Kunststoff- oder Edelstahlgehäuse
Typ 202756



JUMO tecLine CR

Konduktiver 2-Elektroden Leitfähigkeitssensor in Edelstahl- oder Titanausführung
Typ 202924





Regeln

Anlagenspezifische Lösungen zur Prozessüberwachung/-steuerung bei der Herstellung von Chemikalien können nur dann gewährleistet werden, wenn neben dem Sensordesign auch die Regelung der Messgrößen stimmt. Die Systeme von JUMO eignen sich hierfür perfekt.



Ein- und Mehrkanalregler

Sobald in einem Prozess mehrere physikalische Größen, wie z. B. Zeit, Temperatur oder Druck, präzise überwacht werden, sind hochgenaue Regler erforderlich.

Das Kühlen oder Temperieren von Prozessen in der chemischen Produktionsanlage kann schnell und präzise mit unseren elektronischen Mikrostaten kontrolliert werden. Für komplexere Aufgaben wurden unsere Kompaktreglerserien iTRON, cTRON und dTRON entwickelt, mit denen viele Regelaufgaben sicher gelöst werden können. Sie gewährleisten über unterschiedliche Schnittstellen die Kommunikation mit und die Einbindung in Prozessleitsysteme.

Für anspruchsvolle Regelaufgaben komplexer Prozesse gibt es den Prozessregler JUMO IMAGO 500 und das Automatisierungssystem JUMO mTRON T. Mit der Mehrkanaligkeit der Geräte ist es möglich, unterschiedlichste Prozesse wie Durchfluss, Druck, Temperatur oder Füllstand einer Anlage übergreifend mit einem Gerät zu regeln, zu überwachen oder zu steuern. Gerade bei chemischen Prozessen ist es wichtig, genau auszuregeln, um z. B. eine Überhitzung zu vermeiden. Eine integrierte Kaskadenregelung ermöglicht hierbei höchste Prozessregelgüte.

Kompakter Laborregler LR 316

im Kunststoff-Tischgehäuse
Typ 700703



JUMO cTRON

Kompaktregler mit Timer- und Rampenfunktion
Typ 702070



JUMO DICON touch

Zweikanal-Process- und Programmregler mit Bildschirmschreiber und Touchscreen
Typ 703571



JUMO mTRON T – Zentraleinheit

Mess-, Regel- und Automatisierungssystem mit Reglermodul und Ein-/Ausgangsmodulen
Typ 705000



JUMO exTHERM-DR

Zweipunktregler mit Ex (ia) Eingang nach ATEX
Typ 703041



JUMO dTRON

Kompaktregler mit Programmfunktion
Typ 703041



JUMO IMAGO 500

Mehrkanal-Process- und Programmregler
Typ 703590



JUMO mTRON T – Multifunktionspanel 840

Mess-, Regel- und Automatisierungssystem
Typ 705060





Registrieren

Kennen Sie JUMO LOGOSCREEN? Mit den Geräten dieser Bildschirm-schreiberfamilie sind Sie bestens ausgestattet, um nachweispflichtige Messwerte einfach und manipulationssicher erfassen, archivieren und auswerten zu können.



JUMO mTRON T ...

... ermöglicht den Aufbau eines dezentralen Systems zur Erfassung und Archivierung von maximal 54 analogen Messkanälen und 54 digitalen Kanälen.

Registrieren, Archivieren und Auswerten ...

... sind feste Begriffe in der Messtechnik, die über die Gerätegruppe der Schreiber definiert sind. JUMO-Bildschirmschreiber erfassen schnell und sicher Prozessdaten, speichern und archivieren sie und stellen sie manipulationsicher für die Auswertung am PC zur Verfügung.

JUMO LOGOSCREEN 600 ...

... wurde als hochwertiger Ersatz für Papierschreiber konzipiert und ist das Basisgerät in der JUMO-Bildschirmschreiberserie. Er verfügt über max. 6 Universaleingänge, ein 5,7"-TFT-Farbdisplay mit Touchfunktion sowie über die Möglichkeit zur Überwachung von Grenzwerten. Zusätzlich ist der Bildschirmschreiber netzwerkfähig.

JUMO LOGOSCREEN nt/fd ...

... erfüllt anspruchsvolle Registrieraufgaben wie Chargenprotokollierung, bildet mathematische und logische Verknüpfungen von Prozessdaten, kann Daten per Webserver online visualisieren und erfüllt in der Ausführung „fd“ die Anforderungen der FDA 21 CFR Part 11 zur elektronischen Registrierung von Prozessdaten.

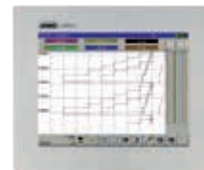
JUMO mTRON T – Zentraleinheit

Mess-, Regel- und Automatisierungssystem mit Reglermodul und Ein-/Ausgangsmodulen
Typ 705000



JUMO mTRON T – Multifunktionspanel 840

Mess-, Regel- und Automatisierungssystem
Typ 705060



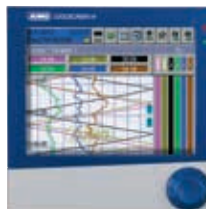
JUMO LOGOSCREEN 600

Bildschirmschreiber mit innovativem Bedienkonzept
Typ 706520



JUMO LOGOSCREEN nt/fd

Bildschirmschreiber mit TFT-Display, Compact-Flash-Karte und USB-Schnittstellen, Edelstahlfront und Sensorbedienfeld; FDA-konforme Datenaufzeichnung beim Typ fd
Typen 706581, 706585





Überwachen

Für den Schutz von Mensch, Anlage und Umwelt, ist eine Überwachung in der chemischen Industrie besonders wichtig. Mit JUMO können Sie Ihre Anlage sicher betreiben, ob mit elektronischen oder elektromechanischen Produkten.



Anlagenüberwachung mit elektronischen oder elektromechanischen Thermostaten

Mit den JUMO-Sicherheitsthermostaten sind Sie in der chemischen Industrie auf der sicheren Seite.

Ob in Rohrbegleitheizungen, in Pipelines oder im Bereich Frostschutz – dank der einfachen Montage, der leichten Bedienung und der Sicherheit im Betrieb können Sie Qualität nutzen und Kosten sparen.

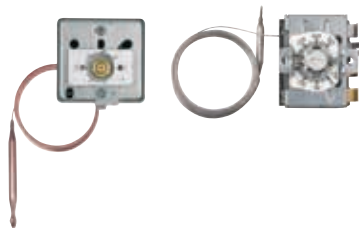
Abweichungen vom benötigten Temperaturwert haben einen direkten Einfluss auf die Eigenschaften des Chemieprodukts. Deshalb ist die Temperaturüberwachung eine der entscheidenden Aufgaben in der chemischen Industrie.

Besonders wichtig ist eine sicherheitsgerichtete Temperaturüberwachung in Anlagen, bei denen es im Fall der Nichteinhaltung von festgelegten Grenzwerten zu einer enormen Gefährdung von für Mensch und Produktionsanlage kommt.

Zur Vermeidung einer solchen irreversiblen Schädigung bietet Ihnen JUMO elektronische oder elektromechanische Thermostate, die Ihre Anlage durchgängig überwachen. Der entscheidende Vorteil dabei: Falls die Maximaltemperatur der Anlage erreicht wird, schalten die nach DIN EN 14597 zugelassenen Thermostate zur sicheren Seite hin ab.

JUMO heatTHERM

Einbaethermostat/Typenreihe EM
Typen 602021, 602031



JUMO Aufbauethermostat

Typenreihe ATH
Typ 603021



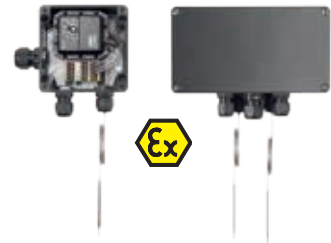
JUMO heatTHERM-AT

Aufbaethermostat
Typ 603070



JUMO exTHERM-AT

Einfach- und Doppel-Aufbaethermostat
Typ 605055



JUMO safetyM STB/STW/Ex

Sicherheitstemperaturbegrenzer,
Sicherheitstemperaturwächter
nach DIN EN 14597
Typen 701150, 701155



JUMO safetyM TB/TW

Temperaturbegrenzer, -wächter
nach DIN EN 14597 als Einbau-
und Hutschienengerät
Typen 701160, 701170





Funktionale Sicherheit auch im Ex-Bereich

Ihr Nutzen, auf den Punkt gebracht:

- sichere Überwachung und Abschaltung von Systemen
- wählbare Sicherheitseigenschaften (z. B. Begrenzer- oder Wächterfunktion)
- für verschiedene Messgrößen geeignet
- variable, herstellerunabhängige Auswahl von Sensorik und Aktorik
- breites Spektrum an JUMO-Sensoren verfügbar
- individuell anpassbar an die Prozessanforderung
- zertifizierte Messkette bei Kombination des JUMO safetyM mit speziellen JUMO-Temperatursensoren: in diesem Fall keine SIL-Berechnung mehr erforderlich vonseiten des Anwenders
- geringer Konfigurationsaufwand dank komfortabler Gerätesoftware
- auch als explosionsgeschützte Variante nach ATEX-Richtlinie

Für jede Risikoeinstufung die zutreffende Lösung

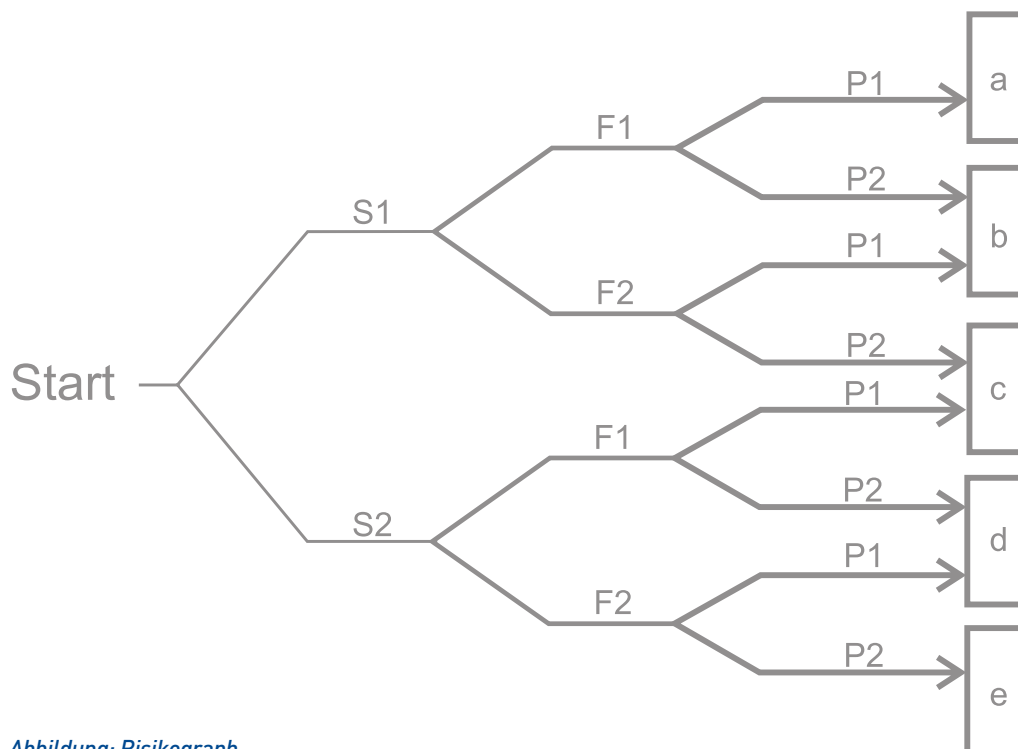
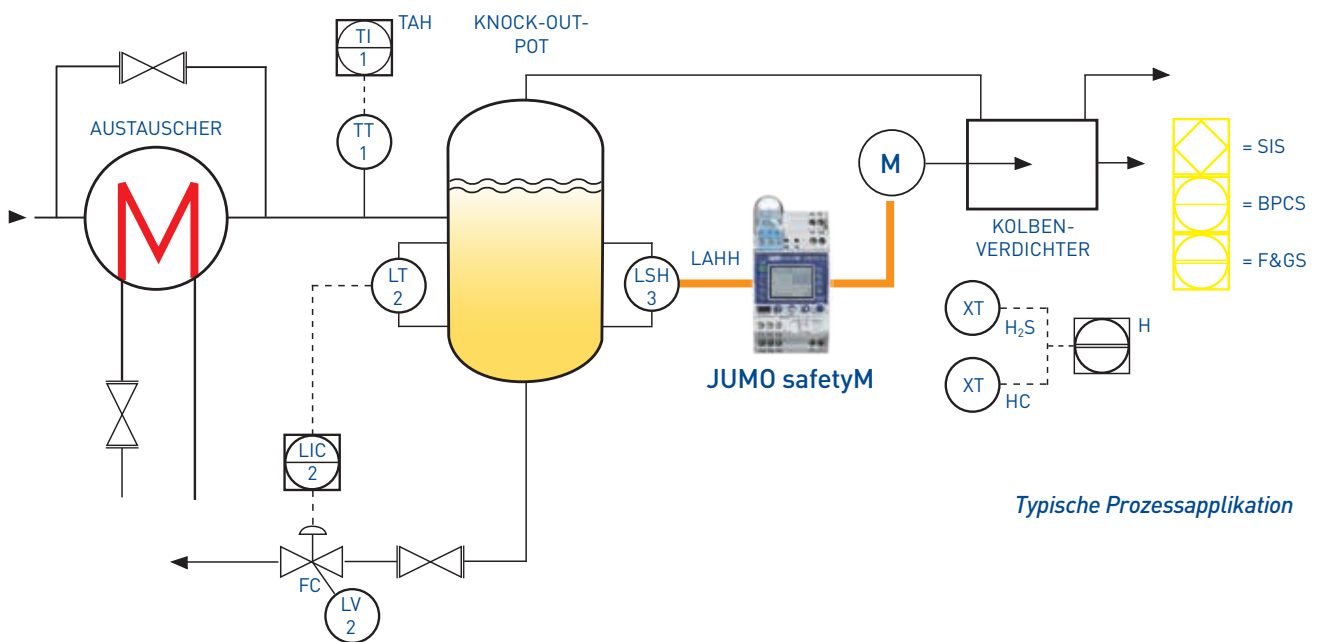


Abbildung: Risikograph

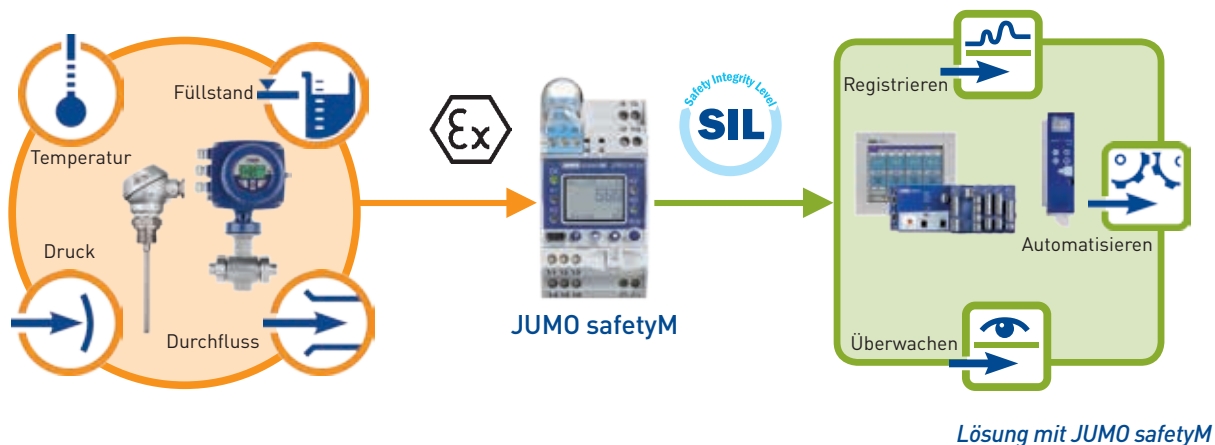
Sicherheitsgerichtete Kompaktlösungen

SIL (Safety Integrity Level) ist aus der Prozessindustrie nicht mehr wegzudenken. JUMO stellt für verschiedene Messgrößen eine sicherheitsgerichtete Kompaktlösung auf Basis der Sicherheitsbegrenzer – Sicherheitswächter der Serie JUMO safetyM zur Verfügung.

In Verbindung mit bestimmten JUMO-Sensoren kann darüber hinaus eine zertifizierte Sicherheitskette speziell für die Messgröße Temperatur angeboten werden.



Typische Prozessapplikation



Lösung mit JUMO safetyM



Automatisieren

Für einen reibungslosen Prozessablauf benötigt man verlässliche Systeme.

Diese finden Sie ebenfalls bei JUMO. Von Messumformern über einfache Anzeigergeräte bis zu einem dezentralen Automatisierungssystem bieten wir Ihnen alles, um Ihren gesamten Prozess zu automatisieren und zu visualisieren.



Automatisierungssystem mTRON T

Mit dem mTRON T System können Sie flexibel Ihre Prozessanlage steuern. Die integrierte CODESYS SPS-Steuerung ermöglicht individuelle SPS-Programm-erstellung nach IEC 61131-3. Die im Konfigurations-Programm integrierte Programm editoren mit On-line-Debugging unterstützen Sie bei der Programmerstellung.

JUMO mTRON T

Mess-, Regel- und Automatisierungssystem
Typ 705000



JUMO di08/di308

digitales Anzeigeinstrument
Typen 701531/701550



Digitale Anzeigegeräte

Digitale Anzeigeinstrumente ermöglichen eine präzise Vor-Ort-Anzeige von Prozesswerten und sorgen dafür, dass Sie die für den reibungslosen Produktionsablauf wichtigen Werte im Blick behalten.

Temperaturmessumformer

Hier finden Sie den richtigen Messumformer für Ihren Prozess. Ob in Kopfmontage oder Tragschienenmontage, der Umformer setzt die ermittelte Temperatur zur Weiterverarbeitung in ein präzises Einheitssignal um. In Ex-Anwendungen sorgt der Ex-i-Speise- und -Eingangstrennverstärker für eine sichere Trennung zwischen Ex- und Nicht-Ex-Bereich.

JUMO dTRANS T01 HART®/Ex

Zweidraht-Messumformer
Typen 707013/707016



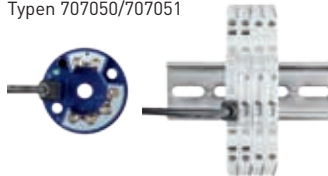
JUMO dTRANS T02 Ex

Vierdraht-Messumformer
Typ 707025



JUMO dTRANS T05

Programmierbarer Messumformer
in Zweidrahttechnik
Typen 707050/707051



Ex-i-Speise- und Eingangstrennverstärker

Typ 707530



Thyristor-Leistungssteller und Halbleiterrelais

Eine typische Anwendung ist das Trocknen von z. B. Granulaten. Durch das präzise Schalten mittels Halbleiterrelais oder Thyristor-Leistungsstellern erreichen Sie eine Trocknungsqualität auf höchstem Niveau. Die Heizleistung kann sehr fein dosiert werden, was zu einem Höchstmaß an Zuverlässigkeit führt.

JUMO TYA 432

Thyristor-Leistungsschalter
Typen 709010/709020



JUMO TYA 200-Serie

Thyristor-Leistungsteller
Typen 709061/709062/709063



EtherCAT



JUMO mTRON T – Your System

Das skalierbare Mess-, Regel- und Automatisierungssystem

JUMO mTRON T vereint ein universelles Messwerterfassungssystem mit einem intuitiv zu bedienenden präzisen Regelsystem – und lässt sich darüber hinaus zu einer kompletten Automatisierungslösung erweitern. Dank seiner Skalierbarkeit kann JUMO mTRON T an die jeweilige Aufgabenstellung individuell angepasst werden. Es zeichnet sich u. a. durch eine manipulationssichere Datenaufzeichnung aus. Regelung und Datenaufzeichnung erfüllen so beispielsweise die Anforderungen der Spezifikationen AMS 2750 und CQI-9.

Herzstück von JUMO mTRON T ist eine **Zentraleinheit** mit einem Prozessabbild für bis zu 30 Ein-/Ausgangsmodule. Die CPU besitzt übergeordnete Kommunikationsschnittstellen inklusive Webserver-Funktionalität. Für individuelle Steuerungsapplikationen verfügt das System über eine **SPS (CODESYS V3)**, über Programmgeber- und Grenzwertüberwachungsfunktionen sowie über Mathematik- und Logikmodule.

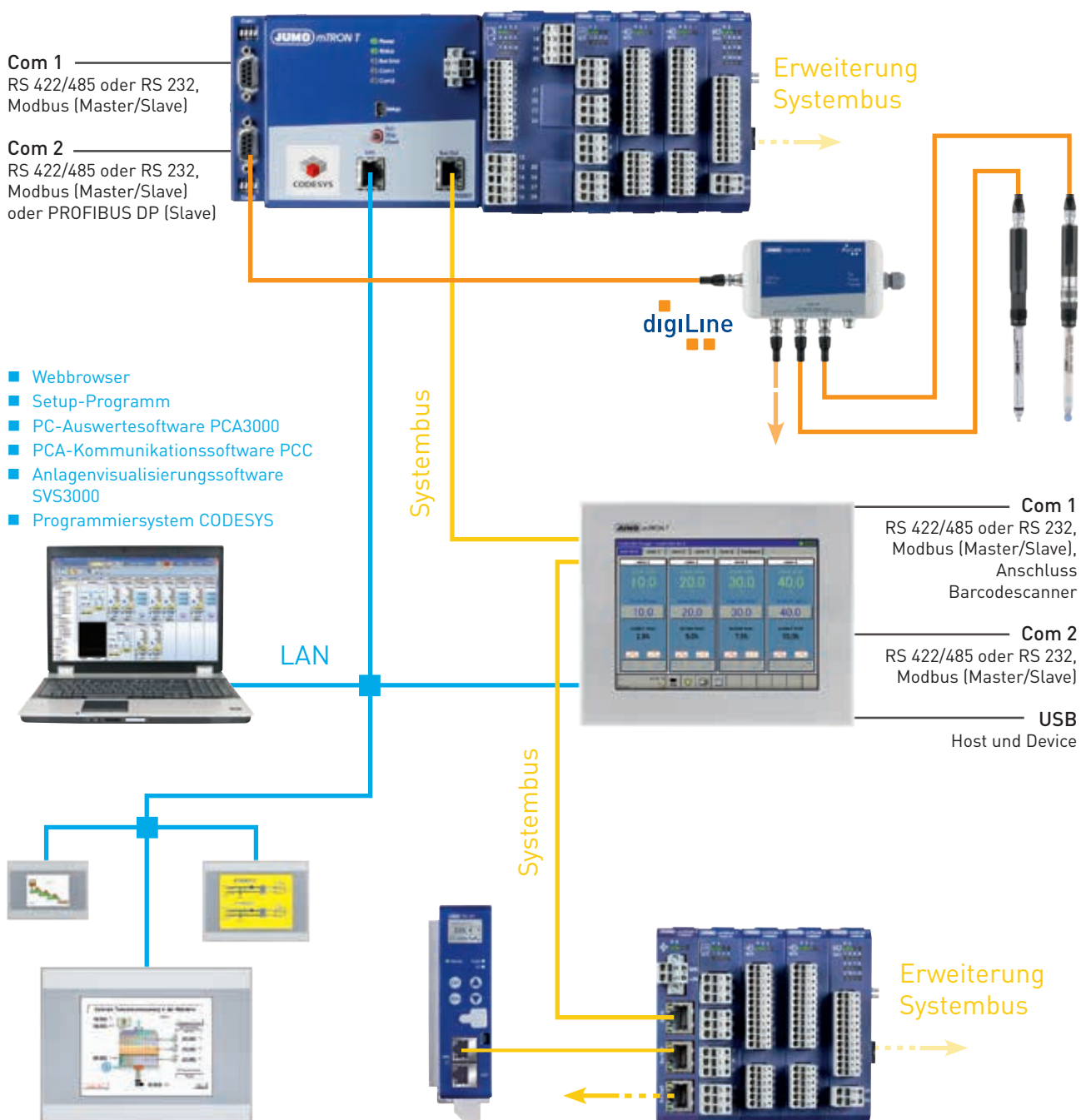
Als **Ein-/Ausgangsmodule** stehen verschiedene Bausteine zur Verfügung, wie z. B. **Analog-Eingangsmodule** mit galvanisch getrennten universellen Analogeingängen für Thermoelemente, Widerstandsthermometer sowie Einheitssignale. Hierdurch können verschiedenste Prozessgrößen mit der gleichen Hardware präzise erfasst und digitalisiert werden. Jedes **Mehrkanal-Reglermodul** unterstützt bis zu vier PID-Regelkreise mit schneller Zykluszeit und bewährten Regelalgorithmen. Die Regelkreise arbeiten dabei völlig autark, d. h. insbesondere, ohne Ressourcen der Zentraleinheit in Anspruch zu nehmen. Insgesamt erlaubt das System den

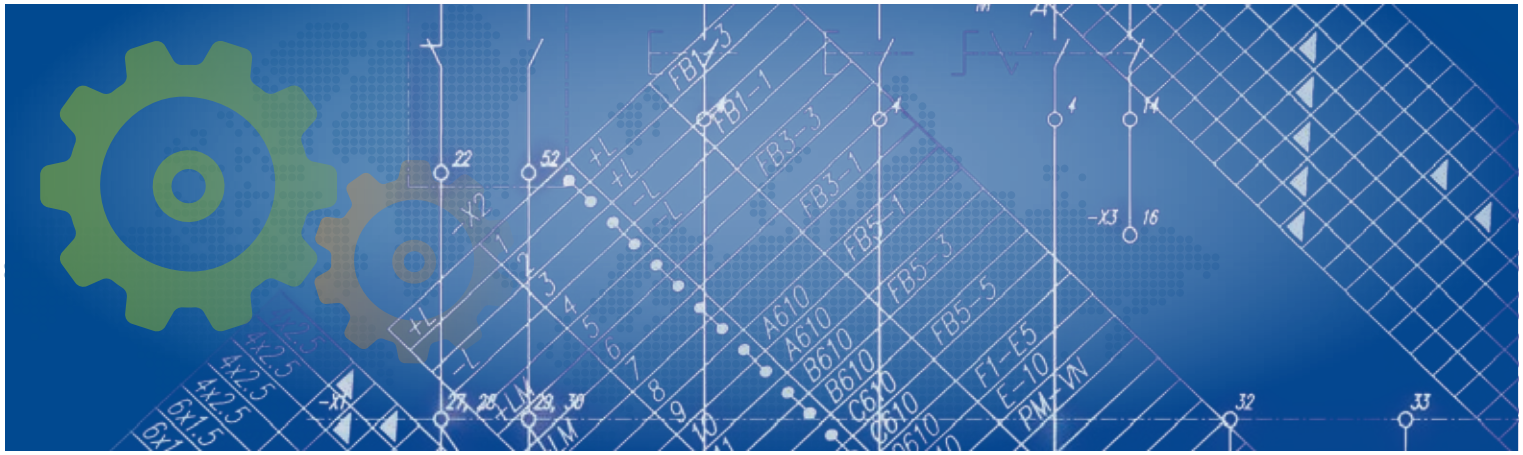
gleichzeitigen Betrieb von bis zu 120 Regelkreisen und wird dadurch auch anspruchsvollen Prozessen gerecht. Mittels Optionssteckplätzen können die Ein- und Ausgänge jedes Reglermoduls individuell erweitert und angepasst werden. Auch **Leistungssteller** sind direkt über den Systembus anbindbar.

Ein **Multifunktionspanel** visualisiert die Messwerte und ermöglicht eine komfortable Bedienung des Gesamtsystems. Dabei ist ein benutzerabhängiger Zugriff auf Parameter- und Konfigurationsdaten einrichtbar. Durch serienmäßig vordefinierte Bildschirmmasken reduzieren sich Inbetriebnahmezeiten erheblich. Weiterhin sind im Multifunktionspanel die Registrierfunktionen eines vollwertigen Bildschirmschreibers inklusive einer weiteren Webserver-Funktionalität implementiert. Die Datenaufzeichnung erfolgt manipulationssicher und erlaubt zudem eine umfangreiche Chargenprotokollierung. Zum Auslesen und Auswerten der historischen Daten stehen bewährte PC-Programme zur Verfügung. Sofern erforderlich, lässt sich JUMO mTRON T mit **zusätzlichen Bedienpanels** noch flexibler gestalten.

Die **Hard- und Softwarekonfiguration** sowie die Projektierung der Messwerterfassungs- und Regelungsaufgaben erfolgen mittels Setup-Programm. Mit den Editoren von CODESYS gemäß IEC 61 131-3 können Anwender darüber hinaus ihre eigenen, hocheffizienten Automatisierungslösungen erstellen. Last, but not least sind auch **JUMO digiLine-Sensoren zur Flüssigkeitsanalyse** mittels SPS-Applikation direkt an JUMO mTRON T anbindbar.

Systemaufbau





JUMO Engineering

JUMO Engineering, der neue Dienstleistungsbereich der JUMO GmbH & Co. KG, bündelt das Know-how und die Branchenerfahrungen in einem Team.

Unsere Ingenieure und Techniker entwickeln für Sie maßgeschneiderte Lösungen, die sich konsequent an Ihren Anforderungen orientieren. Das JUMO-Engineering-Team legt dabei besonderen Wert auf persönliche Betreuung und Beratung seiner Kunden vom Erstkontakt über die Entwicklung der individuellen Lösung bis hin zu deren Serienreife.

Wir haben bei der Umsetzung unterschiedlichster Branchenapplikationen stets den Anspruch, einen optimalen Kundennutzen für Sie zu schaffen. Dies erreichen wir mit unserer innovativen Ingenieurdienstleistung.



Innovative Systemlösungen mit Know-how

Das Feedback unserer weltweit agierenden Kunden fließt ständig in die Verbesserung unserer Produkte ein und spiegelt sich in unseren Neuentwicklungen wider. Anspruchsvolle Aufgaben nehmen wir als Herausforderung, um für Sie maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln und unser Produktportfolio auszubauen. Dieser umfassende Ansatz wurde mit JUMO Engineering und seinem Dienstleistungsangebot komplettiert.

Unsere Leistungen

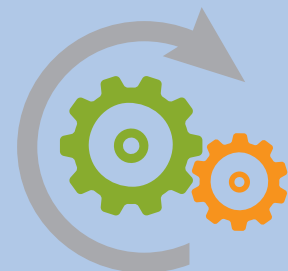
- Machbarkeitsanalyse
- Erstellung eines technischen Konzeptes inklusive Lasten-/Pflichtenheft
- Komplette Projektplanung und -dokumentation
- Projektierung inkl. SPS-Programmierung, Visualisierung, Netzwerktechnik etc.
- Durchgehendes Projektmanagement
- Inbetriebnahme vor Ort
- Schulung und Support

Ihre Vorteile

- JUMO als zentraler Ansprechpartner, der für Sie eine technische Systemlösung erarbeitet
- Sie profitieren von unserem umfangreichen Know-how bzgl. aller Mess- und Automatisierungsgeräte
- Betreuung durch erfahrene Spezialisten – und das weltweit
- Flexible, maßgeschneiderte Lösung ganz nach Ihren individuellen Bedürfnissen und auf Ihre Anwendung abgestimmt

Auf den Punkt gebracht

- Klare und schnelle Kommunikationswege:
Das spart Zeit und verhindert Fehler!
- Ausgereiftes Know-how für höchste Flexibilität:
Sie profitieren von einer zu 100% zuverlässigen und sicheren Projektierung!
- Jahrzehntelang erprobte Technik reduziert Ausfallzeiten:
Dadurch erhalten Sie eine hohe Anlagenverfügbarkeit und Prozesssicherheit!





Services & Support

Basis für die hohe Zufriedenheit unserer Kunden ist die Qualität unserer Produkte. Gewürdigt werden aber auch unser verlässlicher After-Sales-Service und der umfassende Support. Nachfolgend stellen wir Ihnen unsere Kerndienstleistungen rund um die innovativen JUMO-Produkte vor. Sie können darauf zählen – jederzeit und an jedem Ort.

JUMO Services & Support – damit alles passt!

Fertigungsservice



Sie suchen einen leistungsfähigen Komponenten- oder Systemlieferanten? Ob Metalltechnik, elektronische Baugruppen oder passgenaue Sensoren, ob Kleinserie oder Massenfertigung – wir sind gern Ihr Partner. Von der Entwicklung bis zur Fertigung bieten wir Ihnen alle Schritte aus einer Hand. In enger Abstimmung mit Ihrem Hause suchen unsere erfahrenen Experten die optimale Lösung für Ihre Anwendung und übernehmen das komplette Engineering. Anschließend stellt JUMO das Produkt für Sie her.

Dabei profitieren Sie von modernsten Fertigungstechnologien und unseren kompromisslosen Qualitätssicherungssystemen.

Kundenspezifische Sensortechnik

- Entwicklung von Temperaturfühlern, Druckmessumformern, Leitfähigkeitsensoren oder pH- und Redoxelektroden nach Ihren Anforderungen
- Vielzahl von Test- und Prüfanlagen
- Übernahme der Qualifizierung für die Anwendung
- Materialmanagement
- Mechanische Prüfung
- Thermische Prüfung



Elektronische Baugruppen

- Entwicklung
- Design
- Testkonzept
- Materialmanagement
- Produktion
- Logistik und Distribution
- After-Sales-Service



Metalltechnik

- Werkzeugbau
- Stanz- und Umformtechnik
- Flexible Blechbearbeitung
- Schwimmerfertigung
- Schweiß-, Füge- und Montagetechnik
- Oberflächentechnik
- Werkstoffprüfung als Dienstleistung





Info & Schulung



Sie möchten in Ihrem Unternehmen die Qualität der Prozesse steigern oder eine Anlage optimieren? Dann nutzen Sie das auf der JUMO-Website bereitgestellte Angebot und partizipieren Sie am Know-how eines weltweit angesehenen Herstellers. Unter dem Menüpunkt „Services & Support“ finden Sie zum Beispiel ein breit gefächertes Seminarangebot. Unter dem Stichwort „eLearning“ stehen Videos zu speziellen Themen der Mess- und Regeltechnik zur Verfügung, und unter „Literatur“ finden Sie Wissenswertes für Einsteiger und Praktiker. Dass Sie hier auch die jeweils aktuelle Version gewünschter JUMO-Software sowie technische Unterlagen zu neuen und älteren Produkten herunterladen können, versteht sich von selbst.

Produktservice



Für den kompetenten Support rund um unser Produktportfolio halten wir auf allen fünf Kontinenten ein effizientes Vertriebsnetz vor, auf das unsere Kunden jederzeit zurückgreifen können. Ob Beratung, Produktauswahl, Engineering oder optimale Nutzung unserer Produkte – auch in Ihrer Nähe steht für alle Fragen ein Team kompetenter JUMO-Mitarbeiter bereit. Auch nach Inbetriebnahme können Sie auf uns zählen. Schnelle Antworten erhalten Sie über unseren Telefonsupport. Muss eine Störung vor Ort behoben werden, stehen Ihnen unser Express-Reparaturservice sowie unser 24-Stunden-Ersatzteilservice zur Verfügung. Das gibt Sicherheit.

Wartung & Kalibrierung



Unser Wartungsservice hilft Ihnen, die optimale Verfügbarkeit Ihrer Geräte und Anlagen zu erhalten. So beugen Sie Ausfällen und Standzeiten vor. Gemeinsam mit Verantwortlichen Ihres Hauses erarbeiten wir ein weitsichtiges Wartungskonzept und erstellen gern sämtliche erforderlichen Berichte, Dokumentationen und Protokolle. Weil wir wissen, wie wichtig präzise Mess- und Regelergebnisse für Ihre Prozessabläufe sind, übernehmen wir selbstverständlich auch die professionelle Kalibrierung Ihrer JUMO-Geräte – vor Ort in Ihrem Unternehmen oder in unserem akkreditierten DAkkS-Kalibrierlabor für Temperatur. Die Ergebnisse halten wir für Sie in einem Kalibrierungszertifikat nach DIN EN 10204 fest.



www.jumo.net

