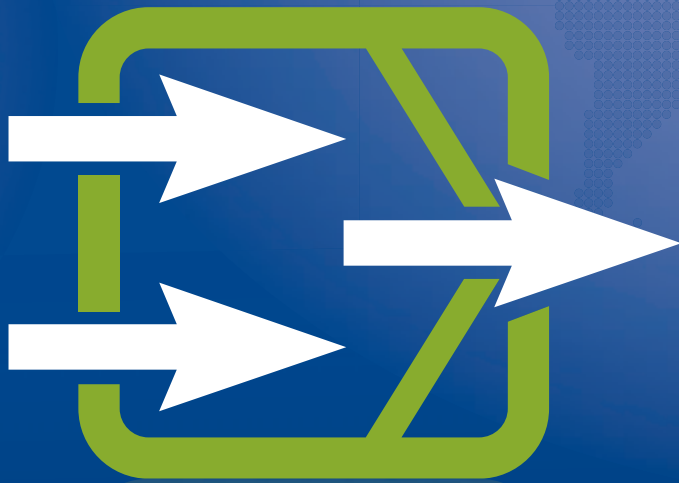




More than **sensors + automation**



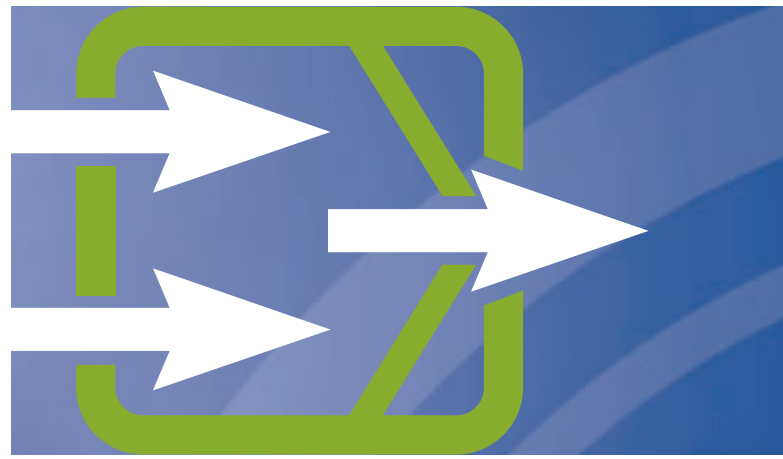
Regeln

Innovative Lösungen für höchste Anforderungen



Kontakt:

Tel.: +49 661 6003-727
E-Mail: regeln@jumo.net



Liebe Leserin, lieber Leser,

viele Prozesse, Maschinen und Anlagen sind kaum zu beherrschen ohne den Einsatz anspruchsvoller Automatisierungstechnik. Temperaturen, Drücke, Füllstände oder Durchflüsse, um nur einige Prozessgrößen zu nennen, müssen nicht nur überwacht, sondern auch präzise geregelt werden. Denn eine genaue und zuverlässige Regelungstechnik ist wesentliche Voraussetzung für eine gleichbleibende Produkt- oder Prozessqualität. Und sie ist ebenso elementar, wenn es darum geht, Anlagen energieeffizient zu betreiben.

Herzstück jedes automatisierungstechnischen Systems ist der Regler selbst, der auf Basis seiner Hardwareausstattung und seiner Softwarefunktionen einfach und universell an die verschiedensten Prozesse anzupassen sein sollte. JUMO verfügt hier über ein in mehr als 50 Jahren gewachsenes Know-how – sowohl in der Entwicklung als auch in der Produktion, die beide an unserem Unternehmensstammsitz in Fulda vereint sind. Unsere eigene weltweit am Puls des Marktes agierende Vertriebsorganisation liefert uns zudem täglich das Feedback unserer Kunden. Es fließt ein in die Weiterentwicklung bestehender Produkte und bei Neuentwicklungen. So werden wir unserem Anspruch gerecht, Ihnen ein Höchstmaß an Innovation zu bieten.

Mit diesem Prospekt geben wir Ihnen einen Überblick über die JUMO-Produkte aus dem Bereich der Regelungstechnik.

Neben den elektronischen Lösungen, die von elektronischen Thermostaten über Kompaktregler bis hin zu mehrkanaligen Prozess- und Programmreglern reichen, bietet JUMO hier auch ein breites Spektrum elektromechanischer Geräte zur Regelung thermischer Prozesse. Denn gerade einfache thermische Prozesse können nach wie vor gut und mit geringem Installationsaufwand durch elektromechanische Thermostate geregelt werden, die keine zusätzliche Hilfsenergie benötigen und sich darüber hinaus durch absolute Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Störeinflüssen auszeichnen. Welcher Regler geeignet ist, hängt letztlich von den individuellen Anforderungen des zu regelnden Prozesses ab. Unser umfangreiches Produktportfolio erlaubt es Ihnen, eine für Ihren Prozess bestmögliche Auswahl zu treffen.

Last, but not least ist die hohe Motivation unserer Mitarbeiter Garant für die kontinuierlich hohe Qualität, die unsere Produkte auszeichnet. Die Zufriedenheit unserer weltweit vertretenen Kunden bestätigt uns in unserem täglichen Engagement. Wir würden uns freuen, auch Sie bei der Lösung Ihrer regelungstechnischen Aufgabenstellung unterstützen und zu unseren zufriedenen Kunden zählen zu dürfen.

PS: Weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie auch unter www.jumo.net.



Inhalt



Regeln	4
Digitale Kompaktregler	6
Elektronische Thermostate	7
Kompaktregler	9
Prozess- und Programmregler	13
Auswahlhilfe	16
Gesamtübersicht	18
Automatisierungssystem JUMO mTRON T	20
Software	24
Elektromechanische Thermostate und Zeigerkontaktthermometer	28
Einbauthermostate	29
Aufbauthermostate	30
Zeigerkontaktthermometer	32
Services & Support	34



Regeln

So unterschiedlich Produktionsprozesse in verschiedenen Branchen sein mögen – ihnen allen ist gemein, dass Prozessgrößen wie beispielsweise Temperatur, Druck, Feuchte, Durchfluss und Füllstand oft mit höchster Genauigkeit geregelt werden müssen. Im JUMO-Produktprogramm finden Sie den für die jeweilige Anwendung passenden Regler, beginnend bei preiswerten elektromechanischen oder elektronischen Thermostaten über digitale Kompaktregler bis hin zum mehrkanaligen Automatisierungssystem. Seit Jahrzehnten etabliert im Bereich der Mess- und Regeltechnik, hat JUMO sein Produktportfolio im Laufe der Jahre immer wieder an neue Anforderungen seiner Kunden angepasst und dabei insbesondere die verschiedenen Belange einzelner Branchen berücksichtigt. Unsere weltweit im Einsatz befindlichen Geräte sind bekannt für ihre Zuverlässigkeit, und das, obwohl sie – oder vielleicht gerade weil sie – oft unter extremen Bedingungen arbeiten.



Die wichtigsten Branchen

Unser breites Spektrum an unterschiedlichen Geräten bietet für den klassischen Maschinen- und Anlagenbau sowie für die Prozessindustrie oder den OEM-Bereich die passende Lösung.

Neben Standardgeräten umfasst das Angebot von JUMO dabei auch individuelle kundenspezifische Ausführungen für spezielle Einsatzfälle.

Kunststoff- und
Verpackungsindustrie

Öl- und
Gasindustrie

Lebensmittel-
industrie

Industriefenbau
und thermische
Industrie

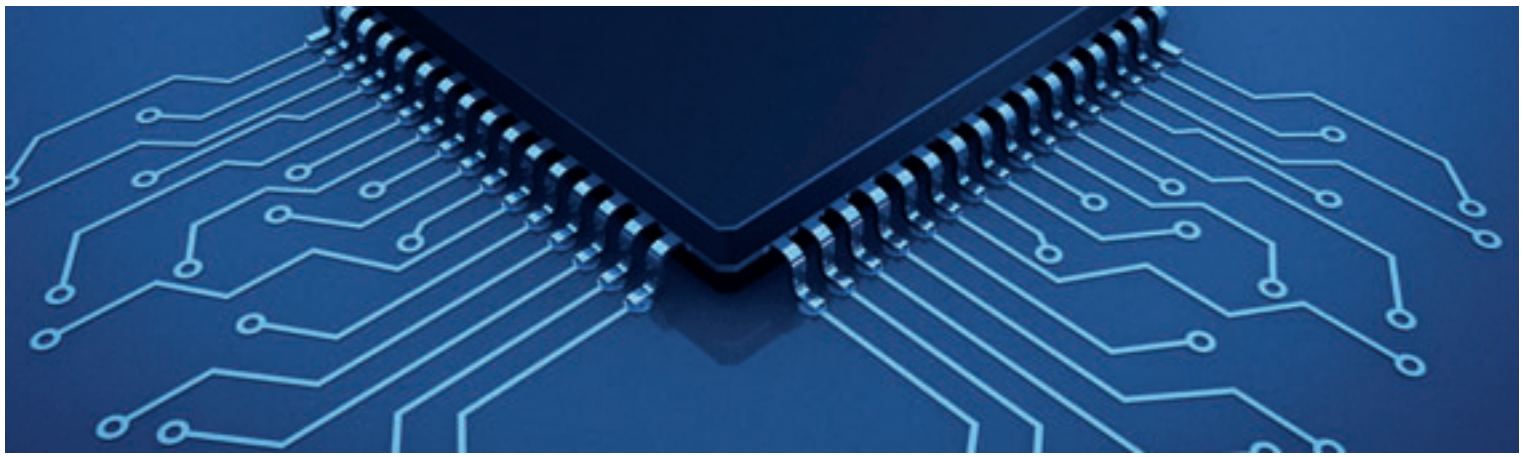
Anlagen- und
Maschinenbau

Erneuerbare
Energien

Pharmaindustrie

Wärme-, Prüf- und Klimaschränke





Digitale Kompaktregler

Wie alle automatisierungstechnischen Komponenten von JUMO sind auch die digitalen Kompaktregler ein Produkt unserer eigenen Entwicklungsabteilung. In die Entwicklung eingeflossen ist damit das umfassende Know-how, das sich unsere Ingenieure über die Jahrzehnte aufgebaut haben und das sich in – auf den jeweiligen Einsatzbereich abgestimmten – herausragenden technischen Features der Geräte widerspiegelt. So sind alle Kompakt- und Prozessregler mit bewährten JUMO-Regelalgorithmen ausgestattet, die auch Regelstrecken höherer Ordnung beherrschbar machen. Integrierte Mathematik- und Logikfunktionen erweitern den Funktionsumfang der Regler und ermöglichen Berechnungen, Verknüpfungen und Auswertungen, die bis dato nur mit externen Zusatzgeräten realisiert werden konnten. Modular aufgebaute High-End-Geräte verfügen über bis zu acht voneinander unabhängige und jeweils frei konfigurierbare Regelkanäle. Die neueste Reglergeneration mit TFT-Farbgrafik-Touchdisplay erlaubt es zudem, ein individuelles Prozessbild zu erstellen und darin auch Anzeige- und Eingabefelder zu integrieren. Ein so generiertes Prozessbild gibt dem Anwender einen übersichtlichen Gesamteindruck über die jeweilige Anlage und erlaubt unter anderem eine schnelle Zustandskontrolle.

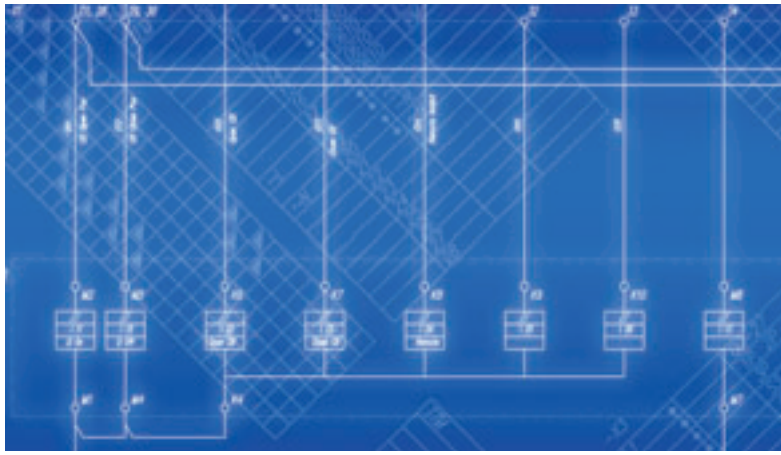


Elektronische Thermostate – JUMO eTRON-Serie

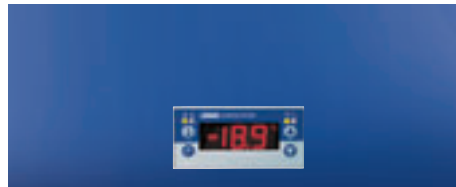


	JUMO eTRON T, digitaler Thermostat	JUMO eTRON M, elektronischer Microstat
Bezeichnung	JUMO eTRON T, digitaler Thermostat	JUMO eTRON M, elektronischer Microstat
Typ	701050	701060
Format	90 mm x 22,5 mm x 60 mm	76 mm x 36 mm x 56 mm
Montage	Tragschiene	Schalttafeleinbau
Anschlüsse	Schraubklemmen	
Schutzart	IP20	frontseitig IP65, rückseitig IP20
Messeingänge	1 Analogeingang für: Pt100, Pt1000 oder KTY2x-6 in Zweileiterschaltung (konfigurierbar) oder Thermoelemente Fe-CuNi (J, L) und NiCr-Ni (K) (konfigurierbar) oder Strom 0(4) bis 20 mA (konfigurierbar) oder Spannung 0 bis 10V	
Anzeige	dreistelliges LC-Display mit Sonderzeichen für °C, °F	dreistelliges hintergrundbeleuchtetes LC-Display mit 13 mm Ziffernhöhe und Sonderzeichen für °C, °F, h, min, s; Schaltstellungsanzeigen für Abtauung bzw. Heizphase
Ausgänge	1 Wechsler 10 A/250V	1 Wechsler 10 A/250V oder 2 Schließer 5 A/250V
Alarmer	Meldungen im Display: untere/obere Alarmgrenztemperatur	Meldungen im Display oder über den 2. Relaisaus- gang: untere/obere Alarmgrenztemperatur, Service- Intervall, Timermeldung
Spannungsversorgung	AC 230V +10/-15%, 48 bis 63 Hz; AC 115V +10/-15%, 48 bis 63 Hz DC 12 bis 24V +15/-15%, AC 24V +15/-15%, 48 bis 63 Hz	
Zulassungen	cULus	
Besondere Features	Setup-Programm	integrierte Abtaufunktion, Betriebsstundenzähler, Setup-Programm

Technische Daten



Elektronische Thermostate – JUMO eTRON-Serie



Technische Daten	Bezeichnung	JUMO eTRON M100, elektronischer Kühlstellenregler	JUMO eTRON M100, Zweikanal-Microstat
	Typ	701061	701066
	Format	76 mm x 36 mm x 71,7 mm	
	Montage	Schalttafeleinbau	
	Anschlüsse	Schraubklemmen	
	Schutzart	frontseitig IP65, rückseitig IP20	
	Messeingänge	zwei Analogeingänge für: Pt100, Pt1000, KTY1x-6 oder KTY2X-6 in Zweileiterschaltung (konfigurierbar)	
	Anzeige	dreistelliges, hintergrundbeleuchtetes LC-Display mit 13 mm Ziffernhöhe und Sonderzeichen für °C, °F, h, min, s; Schaltstellungsanzeige für Kühlung, Abtau- heizung, Ventilator und Alarm	dreistelliges, hintergrundbeleuchtetes LC-Display mit 13 mm Ziffernhöhe und Sonderzeichen für °C, °F, h, min, s; Schaltstellungsanzeige der Relais
	Ausgänge	1 Wechsler 16 A/250V und 2 Schließer 8 A/250V, optional 1 Wechsler 16 A/250V für Alarmausgang	
	Alarmer	Alarmierung über Relais oder Summer	
	Spannungsversorgung	AC/DC 12 bis 24 V +15/-15%, 48 bis 63 Hz	
	Zulassungen	cULus	
Besondere Features	Abtaufunktion „elektrisch“ oder „Heißgas“ pro- grammierbar, Echtzeituhr, Schnittstelle, Betriebs- stundenzähler, Datenlogger, Setup-Programm inkl. Übertragung und Visualisierung der im Datenlogger gespeicherten Messwerte, HACCP-konforme Über- wachung	Schnittstelle, Betriebsstundenzähler, Datenlogger, Setup-Programm inkl. Übertragung und Visualisie- rung der im Datenlogger gespeicherten Messwerte	

Kompaktregler – JUMO Quantrol-Serie



Bezeichnung	JUMO Quantrol, LC100	JUMO Quantrol, LC200	JUMO Quantrol, LC300
Typ	702031	702032	702034
Format	48 mm x 48 mm x 95 mm	48 mm x 96 mm x 80 mm	96 mm x 96 mm x 80 mm
Montage	Kunststoffgehäuse für den Schalttafeleinbau		
Anschlüsse	Schraubklemmen		
Schutzart	frontseitig IP65, rückseitig IP20		
Reglerart	Zweipunktregler, Dreipunktregler, stetiger Regler		
Reglerstruktur	P, I, PD, PI, PID		
Messeingänge	1 frei konfigurierbarer Analogeingang für: Widerstandsthermometer, Thermoelemente, Strom 0(4) bis 20 mA, Spannung 0(2) bis 10V (alternativ zu Binäreingang)		
Anzeige	2 vierstellige 7-Segment-Anzeigen (rot, grün) für Prozesswerte, Parameter und Timer; 6 LEDs (5 x gelb zur Anzeige von Schaltstellungen sowie 1 x grün für Rampenfunktion)		
Ausgänge	1 Relaisausgang serienmäßig, optional erweiterbar auf bis zu 3 Ausgänge (Relais-, Logik- oder Analogausgang)	1 Relaisausgang serienmäßig, optional erweiterbar auf bis zu 5 Ausgänge (Relais-, Logik- oder Analogausgang)	
Alarmer	2 Grenzwertüberwachungen mit je 8 Alarmfunktionen		
Binäreingänge	1 Binäreingang für potenzialfreie Kontakte (alternativ zu Spannungseingang)		
Spannungsversorgung	AC 110 bis 240V +10/-15%, 48 bis 63 Hz AC/DC 20 bis 30V, 48 bis 63 Hz		
Schnittstellen/Protokolle	RS485 (Modbus), Setup (USB-powered)		
Zulassungen	cULus		
Besondere Features	komfortables PC-Setup-Programm, Setup-Schnittstelle USB-powered, Selbstoptimierungsverfahren zur Ermittlung der Reglerparameter, Brennkurve		

Technische Daten



Kompaktregler – JUMO iTRON-Serie



	JUMO iTRON 32 JUMO iTRON 16	JUMO iTRON 08, quer/hoch JUMO iTRON 04	JUMO iTRON DR 100
Bezeichnung	JUMO iTRON 32 JUMO iTRON 16	JUMO iTRON 08, quer/hoch JUMO iTRON 04	JUMO iTRON DR 100
Typ	702040, 702041	702042/43, 702044	702060
Format	48 mm x 24 mm x 100 mm 48 mm x 48 mm x 100 mm	96 mm x 48 mm x 68,5 mm 48 mm x 96 mm x 68,5 mm 96 mm x 96 mm x 68,5 mm	22,5 mm x 109 mm x 124,8 mm
Montage	Kunststoffgehäuse für den Schalttafeleinbau		Tragschiene
Anschlüsse	Schraubklemmen (abnehmbare Klemmleisten)		Schraubklemmen
Schutzart	frontseitig IP66, rückseitig IP20		IP20
Reglerart	Zweipunktregler, Dreipunktregler		
Reglerstruktur	P, PD, PI, PID		
Messeingänge	1 frei konfigurierbarer Analogeingang für: Widerstandsthermometer, Thermoelemente, Strom 0(4) bis 20 mA, Spannung 0(2) bis 10 V		
Anzeige	1 vierstellige 7-Segment-Anzeige (grün) für Prozesswerte, Parameter und Timer; 2 LEDs (gelb) zur Anzeige von Schaltstellungen		1 zweizeiliges alphanumerisches LC-Display für Prozesswerte, Parameter und Timer, 2 LEDs (gelb) zur Anzeige von Schaltstellungen
Ausgänge	1 Relais 3 A/250 V AC (Schließer), 1 Logikausgang 0/5 V (optional 0/12 V) alternativ zum Binäreingang	2 Relais 3 A/250 V AC (Schließer), 1 Logikausgang 0/5 V (optional 0/12 V)	1 Relais 5 A/250 V AC (Wechsler) und 1 Logikausgang 0/5 V, (optional 0/12 V); 2 Relais 5 A/250 V AC (Schließer) und 1 Logikausgang 0/5 V (optional 0/12 V)
Alarmer	1 Grenzwertüberwachung mit 8 Alarmfunktionen		
Binäreingänge	1 Binäreingang für potenzialfreie Kontakte (bei iTRON 16/32 alternativ zum Logikausgang)		
Spannungsversorgung	AC 110 bis 240 V, +10/-15 %, 48 bis 63 Hz AC/DC 20 bis 53 V, 48 bis 63 Hz DC 10 bis 18 V		AC 110 bis 240 V, +10/-15 %, 48 bis 63 Hz; AC/DC 20 bis 53 V, 48 bis 63 Hz
Schnittstellen	Setup		
Zulassungen	cULus, CSA, GOST		
Besondere Features	komfortables PC-Setup-Programm, Selbstoptimierungsverfahren zur Ermittlung der Reglerparameter		

Technische Daten

Kompaktregler – JUMO cTRON-Serie



Bezeichnung	JUMO cTRON 16	JUMO cTRON 08	JUMO cTRON 04
Typ	702071	702072	702074
Format	48 mm x 48 mm x 90,5 mm	48 mm x 96 mm x 67 mm	96 mm x 96 mm x 70 mm
Montage	Kunststoffgehäuse für den Schalttafeleinbau		
Anschlüsse	Schraubklemmen (abnehmbare Klemmleisten)		
Schutzart	frontseitig IP65, rückseitig IP20		
Reglerart	Zweipunktregler, Dreipunktregler, Dreipunktschrittregler, stetiger Regler		
Reglerstruktur	P, PI, PD, PID		
Messeingänge	1 frei konfigurierbarer Analogeingang für: Widerstandsthermometer, Thermoelemente, Strom 0(4) bis 20 mA, Spannung 0(2) bis 10 V		
Anzeige	2 vierstellige 7-Segment-Anzeigen (rot, grün) für Prozesswerte, Parameter und Timer; 7 LEDs zur Anzeige von Schaltstellungen (4 x gelb) sowie Handbetrieb, Rampenfunktion, Timer-Betrieb (3 x grün)		
Ausgänge	serienmäßig 2 Relais 3 A/230 V AC (Schließer)		
	1 Logikausgang 0/14 V alternativ zum ersten Binäreingang	1 Logikausgang 0/14 V	
	optional 1 Analogausgang [0/4...20 mA bzw. 0/2...10 V, konfigurierbar] oder 1 Relais 3 A/230 V AC (Schließer)		
Alarmer	2 Grenzwertüberwachungen mit je 8 Alarmfunktionen		
Binäreingänge	max. 2 Binäreingänge für potenzialfreie Kontakte		
	Binäreingang 1 alternativ zum Logikausgang	Binäreingang 1 und Logikausgang stehen unabhängig voneinander zur Verfügung	
Spannungsversorgung	AC 110...240V +10/-15%, 48...63 Hz oder AC/DC 20...30 V, 48...63 Hz		
Schnittstellen/Protokolle	RS485 (Modbus), Setup		
Zulassungen	cULus		
Besondere Features	komfortables PC-Setup-Programm inkl. Startup-Software, Selbstoptimierungsverfahren zur Ermittlung der Reglerparameter, programmierbare Bedieneroberfläche, programmierbare Funktionstaste		

Technische Daten



Kompakt- und Programmregler – JUMO dTRON-Serie



		JUMO dTRON 316	JUMO dTRON 308, hoch/quer	JUMO dTRON 304
Bezeichnung		JUMO dTRON 316	JUMO dTRON 308, hoch/quer	JUMO dTRON 304
Typ		703041	703042/703043	703044
Format		48 mm x 48 mm x 90 mm	48 mm x 96 mm x 90 mm 96 mm x 48 mm x 90 mm	96 mm x 96 mm x 90 mm
Montage		Kunststoffgehäuse für den Schalttafeleinbau		
Anschlüsse		Schraubklemmen		
Schutzart		frontseitig IP65, rückseitig IP20		
Reglerart		Zweipunktregler, Dreipunktregler, Dreipunktschrittregler, stetiger Regler		
Reglerstruktur		P, I, PD, PI, PID (2 Regelparametersätze)		
Programmregler		1 Programm mit max. 8 Abschnitten, 4 Steuerspuren		
Messeingänge		bis zu 2 konfigurierbare Analogeingänge für: Widerstandsthermometer, Widerstandsfernengeber, Thermoelemente, Strom 0(4) bis 20 mA, Spannung 0(2) bis 10 V, Heizstrom 0 bis 50 mA AC, kundenspezifische Linearisierung möglich		
Anzeige		2 vierstellige 7-Segment-Anzeigen (rot, grün) für Prozesswerte, Parameter, Timer Icons zur Anzeige von Schaltstellungen, Rampenbetrieb, Handbetrieb und aktiven Sollwerten 1 zweistellige 16-Segment-Anzeige (grün) zur Darstellung unterschiedlicher Einheiten		
Ausgänge		2 Relais 3 A/230 V (Schließer), 2 Logikausgänge 0/12 V (optional 0/18 V)	2 Relais 3 A/230 V (Wechsler), 2 Logikausgänge 0/12 V (optional 0/18 V), Spannungsversorgung für Zweidraht-Messumformer	
		weitere Ausgänge über 3 Optionssteckplätze (Typ 703041: 2 Steckplätze) nachrüstbar: Relais (Wechsler 8 A), Doppelrelais (2 x Schließer 3 A), Analogausgang, Halbleiterrelais 1 A		
Alarme		4 Grenzwertüberwachungen mit je 8 Alarmfunktionen		
Binäreingänge		maximal 4 Binäreingänge für potenzialfreie Kontakte	maximal 6 Binäreingänge für potenzialfreie Kontakte	
Spannungsversorgung		AC 110 bis 240 V +10/-15%, 48 bis 63 Hz; AC/DC 20 bis 30 V, 48 bis 63 Hz	AC 110 bis 240 V +10/-15%, 48 bis 63 Hz; AC/DC 20 bis 30 V, 48 bis 63 Hz	
Schnittstellen/Protokolle		RS485 (Modbus), PROFIBUS-DP, Setup		
Zulassungen		cULus, DIN EN 14597, GOST		
Besondere Features		modularer Aufbau mit individuell nachrüstbaren Steckkarten, komfortables PC-Setup-Programm inkl. Start-up-Software, min. Abtastzeit 50 ms, Selbstoptimierungsverfahren zur Ermittlung der Reglerparameter, programmierbare Bedieneroberfläche, Mathematik- und Logikfunktionen; auch erhältlich in spezieller Ausführung für die Kunststoffindustrie mit Heißkanal-Anfahrrampe, Heizstromüberwachung, Modbus-Masterfunktion, Boost-Funktion		

Technische Daten

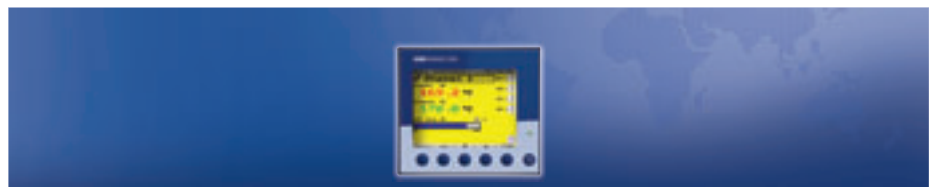
Zweikanal-Prozess- und Programmregler mit Bildschirmschreiber – JUMO DICON touch



Technische Daten	Bezeichnung	JUMO DICON touch
	Typ	703571
	Format	96 mm x 96 mm x 131 mm
	Montage	Metall-/Kunststoffgehäuse für den Schaltschrankbau
	Anschlüsse	Schraubsteckklemmen
	Schutzart	frontseitig IP66, rückseitig IP20
	Anzahl Regelkanäle	2 voneinander unabhängige, frei konfigurierbare Regelkanäle
	Reglerart	Zweipunktregler, Dreipunktregler, Dreipunktschrittregler, stetiger Regler, stetiger Regler mit integriertem Stellungsregler
	Reglerstruktur	P, I, PD, PI, PID (4 Regelparametersätze pro Kanal)
	Programmregler	10 Programme mit jeweils 50 Abschnitten, 8 Steuerspuren
	Messeingänge	bis zu 4 konfigurierbare Analogeingänge für: Widerstandsthermometer, Widerstandsferngeber, Thermoelemente, Strom 0(4) bis 20 mA, Spannung 0(2) bis 10V, kundenspezifische Linearisierung möglich
	Anzeige	3,5-Zoll-TFT-Farbbildschirm (320 x 420 Pixel, 256 Farben) mit Touchbedienung, Klartextanzeige wahlweise in Deutsch, Englisch, Französisch und weiteren Sprachen, prozessspezifische Texte und Bilder individuell erstellbar, Bargraphanzeige
	Ausgänge	max. 12 intern: Relais (Wechsler/Schließer), Logikausgang 0/12V oder 0/24V, Halbleiterausgang 1A, Analogausgang 0/4 bis 20 mA oder 0/2 bis 10V; Schaltausgänge erweiterbar über 2 externe Modulbaugruppen, Spannungsversorgung für Zweidraht-Messumformer über 24V-Logikausgang
	Alarmer	16 Grenzwertüberwachungen mit je 8 Alarmfunktionen sowie Zeit- und Quittierfunktionen
	Binäreingänge	7 Binäreingänge für potenzialfreie Kontakte
	Spannungsversorgung	AC/DC 20 bis 30V, 48 bis 63 Hz oder AC 110 bis 240V +10/-15 %, 48 bis 63 Hz
Schnittstellen/Protokolle	2 Feldbus-Schnittstellen: 1 x RS485 (Modbus), 1 x Ethernet oder PROFIBUS-DP oder RS422/485 (Modbus) USB-Host, USB-Device	
Zulassungen	in Vorbereitung: cULus, DIN EN14597, GL, GOST	
Besondere Features	modularer Aufbau mit individuell nachrüstbaren Steckkarten, intuitive Bedienung via Touchscreen, komfortables PC-Setup-Programm inkl. Startup-Software, Registrierfunktion mit Auswertesoftware, Selbstoptimierungsverfahren zur Ermittlung der Reglerparameter, programmierbare Bedieneroberfläche, Mathematik- und Logikfunktionen sowie zusätzliche Binärsignalverarbeitung, programmierbare Funktionsfelder und individuell erstellbares Prozessbild zur Anlagensvisualisierung mit interaktiven Anzeige- und Eingabefeldern, Teleservice und E-Mail-Benachrichtigung, Stellgrad- und Regelkreisüberwachung, integrierter Webserver, Modbus-Master-Funktion, 5-stellige Analogwertdarstellung, individuelle Rechtevergabe für verschiedene Nutzer (Ebenen und Steuerbefehle), Ethernet-Schnittstelle, Wochenzeitschaltuhr	



Mehrkanal-Prozess- und -Programmregler mit Bildschirmschreiber – JUMO IMAGO 500



Technische Daten	Bezeichnung	JUMO IMAGO 500
	Typ	703590
	Format	144 mm x 130 mm x 170 mm, Einbaumaß 92 mm x 92 mm
	Montage	Schalttafeleinbau
	Anschlüsse	Schraubsteckklemmen
	Schutzart	frontseitig IP65, rückseitig IP20
	Anzahl Regelkanäle	bis zu 8 voneinander unabhängige, frei konfigurierbare Regelkanäle
	Reglerart	Zweipunktregler, Dreipunktregler, Dreipunktschrittregler, stetiger Regler, stetiger Regler mit integriertem Stellungsregler
	Reglerstruktur	P, I, PD, PI, PID (2 Regelparametersätze pro Kanal)
	Programmregler	50 Programme mit jeweils bis zu 100 Abschnitten, insgesamt max. 1000 Abschnitte, 16 Steuerspuren
	Messeingänge	bis zu 8 konfigurierbare Analogeingänge für: Widerstandsthermometer, Widerstandsfernggeber, Thermoelemente, Strom 0(4) bis 20 mA, Spannung 0(2) bis 10V, Heizstrom, C-Pegel-Regelung, kundenspezifische Linearisierung möglich
	Anzeige	5-Zoll-TFT-Farbbildschirm (320 x 420 Pixel, 27 Farben), Klartextanzeige wahlweise in Deutsch, Englisch, Französisch und weiteren Sprachen, prozessspezifische Texte und Bilder individuell erstellbar, Bargraphanzeige
	Ausgänge	max. 6 Steckplätze für folgende Steckkarten: 2 Relais (Schließer), 1 Relais (Wechsler), 2 Logikausgänge 0/5V, 1 Logikausgang 0/22V, 1 Halbleiterrelais, 1 Analogausgang, 1 Spannungsversorgung für Zweidraht-Messumformer über 22V-Logikausgang
	Zusatzkontakte	bis zu 2 externe Relaisbaugruppen mit 8 Wechselkontakten oder 8 Logikausgängen 0/12V
	Alarmer	16 Grenzwertüberwachungen mit je 8 Alarmfunktionen sowie Zeit- und Quittierfunktionen
	Binäreingänge	6 Binäreingänge für potenzialfreie Kontakte
Spannungsversorgung	AC 110 bis 240V +10/-15%, 48 bis 63 Hz; AC/DC 20 bis 30V, 48 bis 63 Hz	
Schnittstellen/Protokolle	2 Feldbus-Schnittstellen: 1 x RS422/485 (Modbus), 1 x PROFIBUS-DP oder RS422/485 (Modbus), Setup	
Zulassungen	cULus, GOST	
Besondere Features	modularer Aufbau mit individuell nachrüstbaren Steckkarten, komfortables PC-Setup-Programm inkl. Startup-Software, Registrierfunktion mit Auswertesoftware, min. Abtastzeit 50 ms, Selbstoptimierungsverfahren zur Ermittlung der Reglerparameter, programmierbare Bedienebene, Mathematik- und Logikfunktionen, programmierbare Funktionstasten und individuell erstellbares Prozessbild zur Anlagenvisualisierung, Tele-service und E-Mail-Benachrichtigung (über externes Modem)	

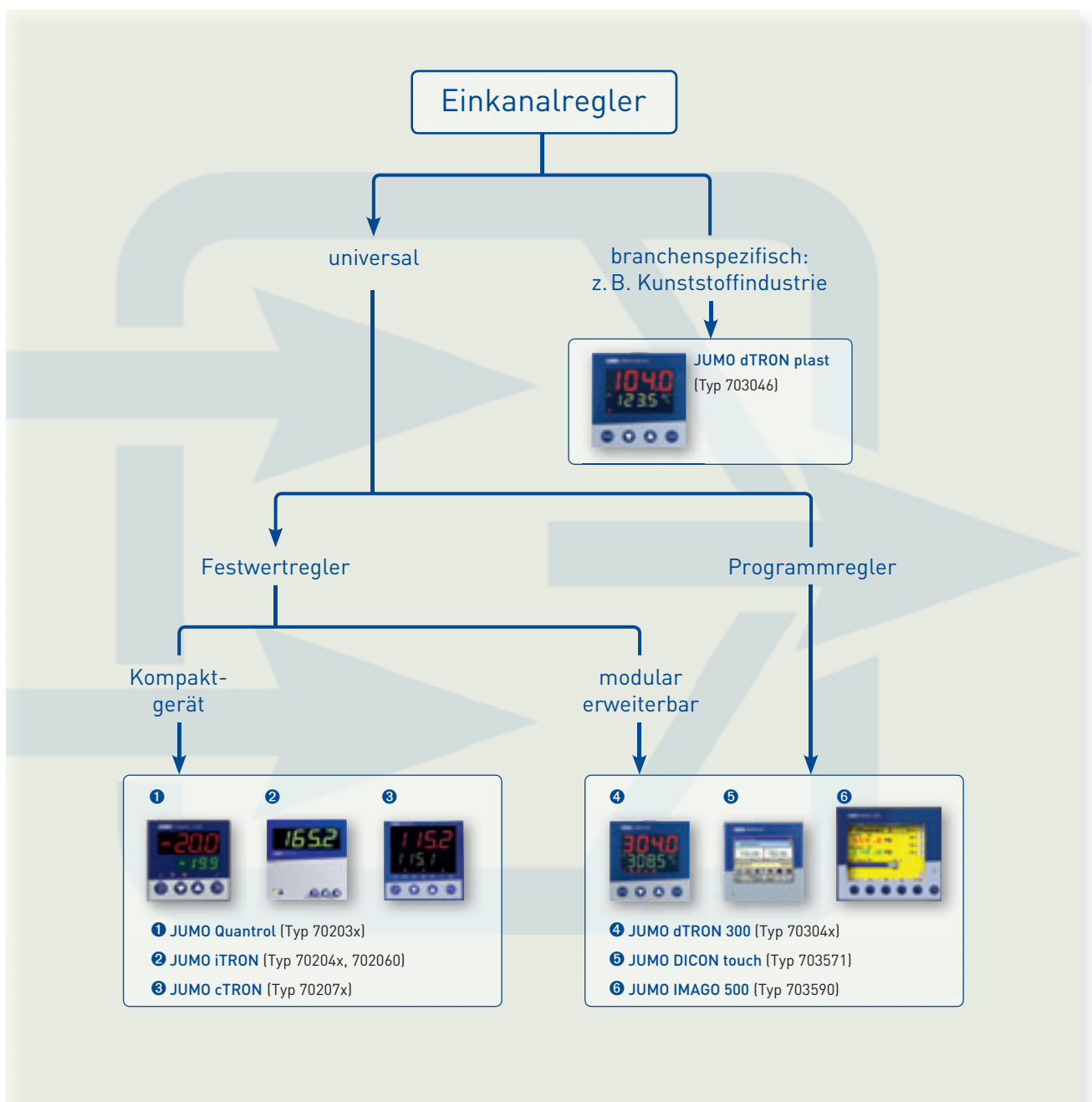
Prozesssteuerung für die Fleischereitechnik – JUMO IMAGO F3000



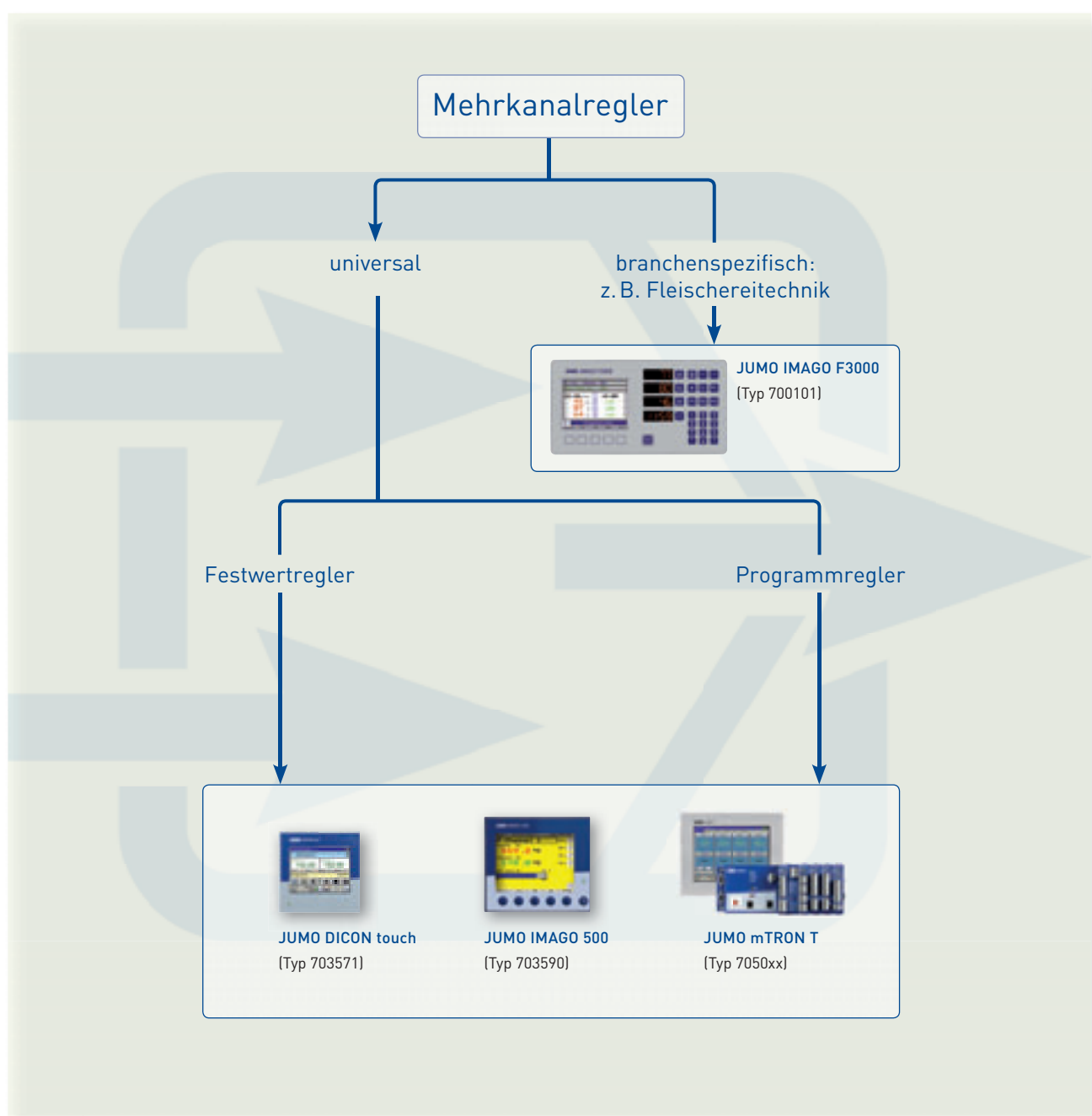
Technische Daten	Bezeichnung	JUMO IMAGO F3000
	Typ	700101
	Format	307 mm x 165 mm (hoch oder quer), Einbautiefe 107,6 mm
	Montage	Kunststoffgehäuse für den Schalttafeleinbau
	Anschlüsse	rückseitig über Schraubsteckklemmen
	Schutzart	frontseitig IP67, rückseitig IP20
	Anzahl Regelkanäle	4 voneinander unabhängige, frei konfigurierbare Regelkanäle
	Reglerart	Zweipunktregler, Dreipunktregler, Dreipunktschrittregler, stetiger Regler, stetiger Regler mit integriertem Stellungsregler
	Reglerstruktur	P, I, PD, PI, PID (8 den Kanälen frei zuordenbare Regelparametersätze)
	Programmregler	Programmfunktion (99 Programme mit jeweils bis zu 99 Abschnitten), zusätzlich 99 Verfahrensschritte programmierbar
	Messeingänge	bis zu 8 konfigurierbare Analogeingänge für: Widerstandsthermometer, Thermoelemente, Strom 0(4) bis 20 mA, Spannung 0(2) bis 10 V
	Anzeige	5-Zoll-TFT-Farbbildschirm (320 x 420 Pixel, 27 Farben), Klartextanzeige wahlweise in Deutsch, Englisch, Französisch und weiteren Sprachen, prozessspezifische Texte und Bilder individuell erstellbar, Bargraphanzeige, zusätzlich 4 vierstellige 7-Segment-Anzeigen (rot) zur Anzeige wichtiger Prozesswerte
	Ausgänge	maximal 35 Relais, maximal 4 Analogausgänge
	Alarmer	8 Grenzwertüberwachungen mit je 8 Alarmfunktionen sowie Zeitfunktionen
Spannungsversorgung	AC 110 bis 240 V +10/-15%, 48 bis 63 Hz; AC/DC 20 bis 30 V, 48 bis 63 Hz	
Schnittstellen/Protokolle	2 Feldbus-Schnittstellen: 1 x RS 422/485 (Modbus), PROFIBUS-DP, Setup	
Zulassungen	cULus	
Besondere Features	branchenspezifische Features: Kernumschaltung, Rauch-Erzeuger, Lüftersteuerung, Eingang 0 bis 1 V für Feuchtefühler, F-Wert-Berechnung modularer Aufbau mit individuell nachrüstbaren Steckkarten, komfortables PC-Setup-Programm, Registrierfunktion mit Auswertesoftware, Selbstoptimierungsverfahren zur Ermittlung der Reglerparameter, programmierbare Bediener Ebene, Mathematik- und Logikfunktionen, programmierbare Funktionstasten und individuell erstellbares Prozessbild zur Anlagenvisualisierung	



Auswahlhilfe – Einkanalregler



Auswahlhilfe – Mehrkanalregler





Gesamtübersicht



Bezeichnung	JUMO Quantrol	JUMO iTRON	JUMO cTRON
Typ	70203x	70204x, 702060	70207x
Formate	48 mm x 48 mm x 95 mm, 48 mm x 96 mm x 80 mm, 96 mm x 96 mm x 80 mm	48 mm x 24 mm x 100 mm 48 mm x 48 mm x 100 mm 96 mm x 48 mm x 68,5 mm 48 mm x 96 mm x 68,5 mm 96 mm x 96 mm x 68,5 mm	48 mm x 48 mm x 90,5 mm 48 mm x 96 mm x 67 mm 96 mm x 96 mm x 70 mm
Reglerart	Zweipunktregler, Dreipunktregler, stetiger Regler	Zweipunktregler, Dreipunktregler	Zweipunktregler, Dreipunktregler, Dreipunktschrittregler, stetiger Regler
Anzahl Regelkanäle	1	1	1
Programmregler	-	-	-
Rampenfunktion	✓	✓	✓
Selbstopfierungsverfahren zur Ermittlung der Reglerparameter	Schwingungsmethode	Schwingungsmethode	Schwingungsmethode
Anzahl Regelparametersätze	1	1	1
C-Pegel-Regelung	-	-	-
Kaskadenregelung	-	-	-
Stellgrad- und Regelkreisüberwachung	-	-	-
Bedienung	Folie mit 4 Tasten	3 Tasten	Folie mit 4 Tasten
Anzeige	LED	LED (Typ 702060: LCD)	LED
Individuell erstellbares Prozessbild zur Anlagenvisualisierung	-	-	-
Modularer Aufbau mit individuell nachrüstbaren Steckkarten	-	-	-
Analoge Eingänge	1	1	1
Kundenspezifische Linearisierung	-	-	-
Eingang für Heizstrom	-	-	-
Binäreingänge	1	1	2
Schaltende Ausgänge	max. 5	max. 3	max. 4
Analoge Ausgänge	1	-	1
Spannungsversorgung für Messumformer	-	-	-
Schnittstellen/Protokolle	RS485 (Modbus), Setup (USB-powered)	Setup	RS485 (Modbus), Setup
Integrierter Webserver	-	-	-
Timer	1	1	1
Wochenzeitschaltuhr	-	-	-
Betriebsstundenzähler	-	-	✓
Mathematik- und Logikfunktionen (inkl. Verhältnis-, Differenz-, Feuchteregelung)	-	-	-
Registrierfunktion mit Auswerte-Software	-	-	-
Komfortables PC-Setup-Programm	✓	✓	✓
Startup-Software zur Inbetriebnahme	-	-	✓
Schutzart	IP65 (frontseitig)	IP66 (frontseitig) [Typ 702060: IP20]	IP65 (frontseitig)
Zulassungen	cULus	cULus, CSA, GOST	cULus



	JUMO dTRON	JUMO DICON touch	JUMO IMAGO 500	JUMO IMAGO F3000
	70304x	703571	703590	700101
	48 mm x 48 mm x 90 mm 48 mm x 96 mm x 90 mm 96 mm x 48 mm x 90 mm 96 mm x 96 mm x 90 mm	96 mm x 96 mm x 131 mm	144 mm x 130 mm x 170 mm, Einbaumaß 92 mm x 92 mm	307 mm x 165 mm (hoch oder quer), Einbautiefe 107,6 mm
Regler, stetiger Regler	Zweipunktregler, Dreipunktregler, Dreipunktschrittregler, stetiger Regler	Zweipunktregler, Dreipunktregler, Dreipunktschrittregler, stetiger Regler, stetiger Regler mit integriertem Stel- lungsregler	Zweipunktregler, Dreipunktregler, Dreipunktschrittregler, stetiger Regler, stetiger Regler mit integriertem Stel- lungsregler	Zweipunktregler, Dreipunktregler, Dreipunktschrittregler, stetiger Regler, stetiger Regler mit integriertem Stel- lungsregler
	1	2	max. 8	4
	1 Programm mit max. 8 Abschnitten, 4 Steuerspuren	10 Programme mit jeweils 50 Abschnit- ten, 8 Steuerspuren	50 Programme mit jeweils max. 100 Abschnitten, insgesamt max. 1000 Ab- schnitte, 16 Steuerspuren	Programmfunktion (99 Programme mit jeweils max. 99 Abschnitten), zusätzlich 99 Verfahrensschritte programmierbar
	✓	✓	✓	✓
	Schwingungsmethode, Sprungantwortmethode	Schwingungsmethode, Sprungantwortmethode	Schwingungsmethode, Sprungantwortmethode	Schwingungsmethode
	2	4 pro Kanal	2 pro Kanal	8 frei zuordenbare
	-	-	✓	-
	-	✓	✓	-
	-	✓	-	-
	Folie mit 4 Tasten	Touchscreen	Folie mit 6 Tasten	Folie mit umfangreicher Tastatur
	LCD	TFT 320x420 Pixel, 256 Farben	TFT 320x420 Pixel, 27 Farben	TFT-LED 320x420 Pixel, 27 Farben
	-	✓ (mit interaktiven Anzeige- und Eingabefeldern)	✓	✓
	✓	✓	✓	✓
	max. 2	max. 4	max. 8	max. 8
	10 Wertepaare	40 Wertepaare oder Polynom	20 Wertepaare oder Polynom	-
	✓	-	✓	-
	max. 4	7	6	max. 21
	max. 9	max. 12 + 16 extern	max. 12 + 16 extern	max. 35
	max. 2	max. 5	max. 6	max. 4
	✓ (außer Typ 703041)	✓	✓	-
	RS485 (Modbus), PROFIBUS-DP, Setup	2 Feldbus-Schnittstellen: 1 x RS485 (Modbus), 1 x Ethernet oder PROFIBUS-DP oder RS422/485 (Mod- bus), USB-Host, USB-Device	2 Feldbus-Schnittstellen: 1 x RS422/485 (Modbus), 1 x PROFIBUS-DP oder RS422/485 (Modbus), Setup	2 Feldbus-Schnittstellen: 1 x RS422/485 (Modbus), PROFIBUS-DP, Setup
	-	✓	-	-
	2	2	4	-
	-	✓	-	-
	-	✓	-	-
	2 frei editierbare Formeln	8 frei editierbare Formeln sowie zu- sätzliche Binärsignalverarbeitung	16 frei editierbare Formeln	4 frei editierbare Mathematik- und 16 frei editierbare Logikformeln
	-	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	-
	IP65 (frontseitig)	IP66 (frontseitig)	IP65 (frontseitig)	IP67 (frontseitig)
	cULus, DIN EN 14597, GOST	in Vorbereitung: cULus, DIN EN14597, GL, GOST	cULus, GOST	cULus

Automatisierungssystem JUMO mTRON T

Modular aufgebaut, nutzt JUMO mTRON T einen Ethernet-basierten Systembus und eine integrierte SPS – auch für dezentrale Automatisierungsaufgaben. Das universell einsetzbare Mess-, Regel- und Automatisierungssystem vereint das umfangreiche Prozess-Know-how von JUMO mit einem einfachen, anwendungs-orientierten und benutzerfreundlichen Konfigurationskonzept.



Automatisierungssystem JUMO mTRON T



Module	JUMO mTRON T, Mehrkanal-Reglermodul	JUMO mTRON T, Relaismodul 4-Kanal	Analog-Eingangsmodule 4-Kanal	Analog-Eingangsmodule 8-Kanal	Digitales Ein-/Ausgangsmodul	
Typ	705010	705015	705020	705021	705030	
Technische Daten	Messeingänge/-ausgänge	2 Digitalausgänge (Schließer) oder Logikausgang, 2 universelle Analogeingänge, 2 digitale Eingänge, 3 Optionssteckplätze für weitere Ein- und Ausgänge	4 Relaisausgänge (Wechsler)	4 universelle Analogeingänge, 1 digitaler Eingang, universelle Analogeingänge für Widerstandsthermometer, Thermoelement und Einheitssignale	8 Analogeingänge für Widerstandsthermometer in Zweileiterschaltung, 1 digitaler Eingang	12 Kanäle, einzeln konfigurierbar als Digitaleingang DC 24V oder als Digitalausgang DC 24V, max. 500mA
	Schnittstellen	Serienmäßig (in CPU und HMI) eine USB-Device-Schnittstelle (Setup), ein LAN-Anschluss (Ethernet) und 2 Systembusanschlüsse. Optional können (in CPU und HMI) bis zu 2 Schnittstellen für Feldbusanwendungen bestückt werden. Weiterhin stehen im HMI USB-Host-Schnittstellen (z. B. für USB-Stick) zur Verfügung.				
	Besondere Features	universelle Analogeingänge für Widerstandsthermometer, Thermoelement und Einheitssignale, alle Analogeingänge galvanisch getrennt, bis zu 4 PID-Reglerkanäle inklusive Selbstoptimierungsfunktion, Mathematik-/Logikfunktionen	–	HMI mit vordefinierten Bildschirmmasken für Anzeige und Bedienung der Mehrkanalregler und Programmgeber. Die individuelle Visualisierung kann über Prozessbilder erfolgen. HMI mit Registrierfunktion für max. 9 Gruppen mit jeweils 6 analogen und 6 digitalen Eingängen. Integrierter Webserver, Mathematikfunktion, SPS CODESYS für die individuelle Automatisierungslösung.		



JUMO mTRON T – Your System

Das skalierbare Mess-, Regel- und Automatisierungssystem

Systemaufbau

Modular aufgebaut, nutzt JUMO mTRON T einen Ethernet-basierten Systembus und eine integrierte SPS – auch für dezentrale Automatisierungsaufgaben. Das universell einsetzbare Mess-, Regel- und Automatisierungssystem vereint das umfangreiche Prozess-Know-how von JUMO mit einem einfachen, anwendungsorientierten und benutzerfreundlichen Konfigurationskonzept.

Herzstück von JUMO mTRON T ist die **Zentraleinheit** mit einem Prozessabbild für bis zu 30 Ein-/Ausgangsmodule. Die CPU besitzt übergeordnete Kommunikationsschnittstellen inklusive Webserver. 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. das **4-Kanal Analog-Eingangsmodule** mit vier galvanisch getrennten universellen Analogeingängen für Thermoelemente, Widerstandsthermometer sowie Einheitssignale. Hierdurch können mit der gleichen Hardware verschiedenste Prozessgrößen präzise erfasst und digitalisiert werden – dies vereinfacht Planung, Disposition und Lagerhaltung. Jedes **Mehrkanal-Reglermodul** unterstützt bis zu vier autarke PID-Regelkreise mit schneller Zykluszeit und bewährtem Regelalgorithmus, ohne die Zentraleinheit zu belasten. Das System erlaubt den gleichzeitigen Betrieb von bis zu 120 Regelkreisen und wird dadurch auch anspruchsvollen Regelprozessen gerecht. Mittels Optionssteckplätzen können Ein- und Ausgänge jedes Reglermoduls individuell erweitert und angepasst werden.

Das **Multifunktionspanel** ermöglicht neben der Visualisierung der Messwerte die komfortable Bedienung der Regler und Programmgeber. Weiterhin ist ein benutzerabhängiger Zugriff auf Parameter- und Konfigurationsdaten des Gesamtsystems möglich. Als Besonderheit sind die Registrierfunktionen eines vollwertigen Bildschirmschreibers inklusive Webserver implementiert. Zum Auslesen und Auswerten der historischen Daten stehen bewährte PC-Programme mit serienmäßig vordefinierten Bildschirmmasken zur Verfügung.

Die **Hard- und Softwarekonfiguration** sowie die Projektierung der Messwerterfassungs- und Regelungsaufgaben erfolgen mittels einem Setup-Programm. Mit den Editoren von CODESYS gemäß IEC 61131-3 erstellen Anwender ihre eigenen, hocheffizienten Automatisierungslösungen. Die gesamte Applikation wird in einer Projektdatei erfasst.



Com 1
RS 422/485 oder RS 232,
Modbus Master/Slave

Com 2
RS 422/485 oder RS 232,
Modbus Master/Slave
oder PROFIBUS-DP Slave

Erweiterung
Systembus



LAN

Systembus



Com 1
RS 422/485 oder RS 232,
Modbus Master/Slave
Anschluss
Barcodescanner

Com 2
RS 422/485 oder RS 232,
Modbus Master/Slave

USB
Host und Device

- Webbrowser
- Setup-Programm
- PC-Auswertesoftware PCA3000
- PCA-Kommunikationssoftware PCC
- Anlagensvisualisierungssoftware SVS3000
- Programmiersystem CODESYS

Erweiterung
Systembus



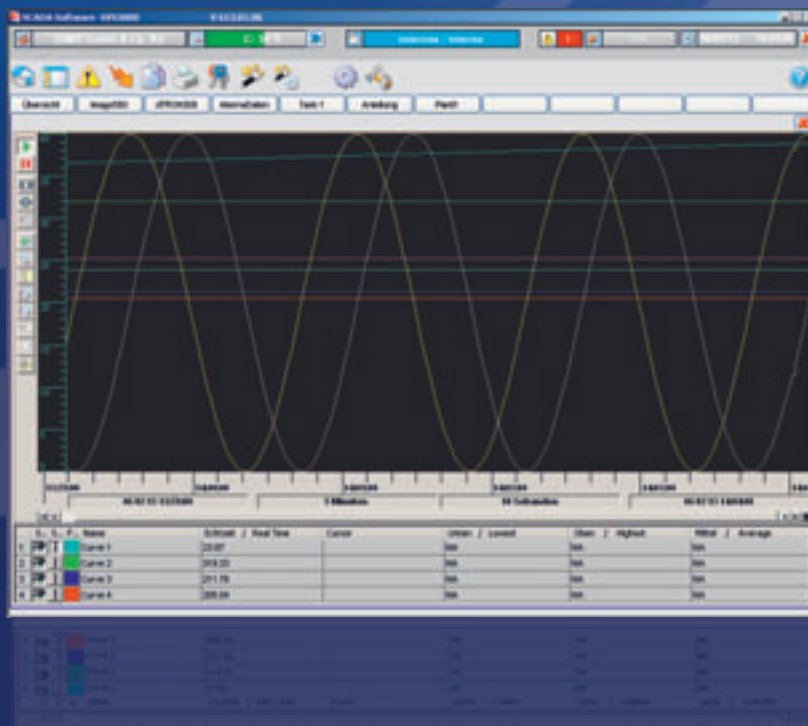


Software

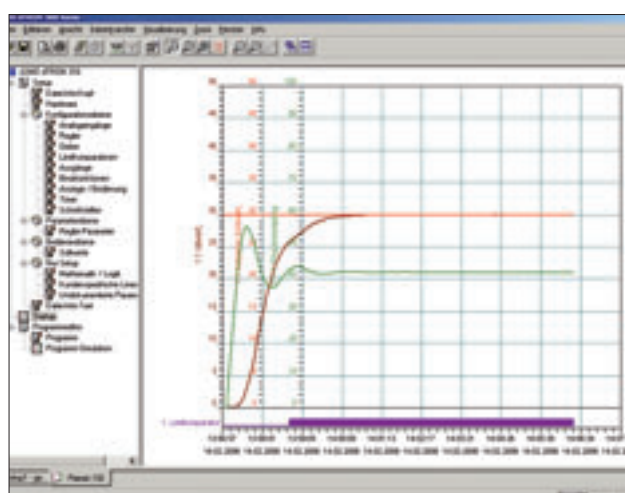
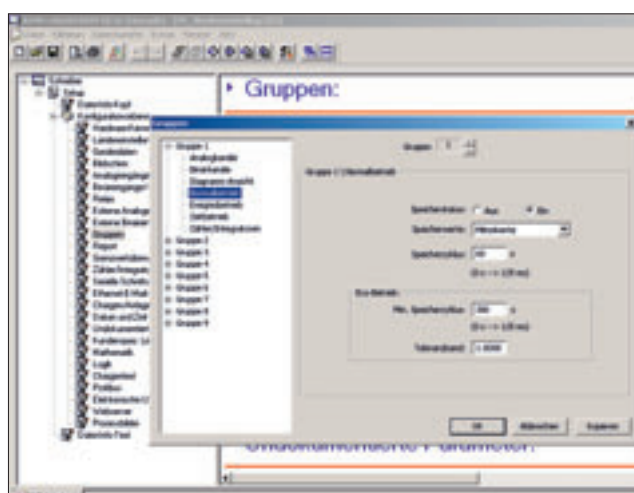
JUMO bietet zu allen digitalen Kompaktreglern eine intuitiv zu bedienende Setup-Software für den PC an, die den Anwender bei der Gerätekonfiguration und -parametrierung unterstützt. Sie erleichtert auch die regelungstechnische Optimierung von Anlagen oder Prozessen und trägt so dazu bei, ein gutes Regelverhalten in puncto Energieeffizienz zu erreichen. Speziell bei der Inbetriebnahme hilft Ihnen zudem das in der Setup-Software enthaltene Startup-Tool.

Mit der professionellen PC-Auswertesoftware PCA3000 erfolgt die Verwaltung, Archivierung, Visualisierung und Auswertung historischer Prozessdaten, die von einem in einem Digitalregler integrierten Bildschirmschreiber oder vom Automatisierungssystem JUMO mTRON T erfasst wurden. Die ebenfalls PC-basierte Anlagenvisualisierungssoftware SVS3000 ermöglicht die Online-Visualisierung und Protokollierung wichtiger Prozesswerte, bei Bedarf auch chargenbezogen. Vorprogrammierte grafische Elemente erleichtern die Erstellung eines individuellen Prozessbilds.

Das Automatisierungssystem JUMO mTRON T ist darüber hinaus ausgestattet mit dem SPS-Programmiersystem CODESYS, welches über die im Setup-Programm eingebettete Entwicklungsumgebung komfortabel programmierbar ist.



PC-Software-Komponenten



Setup-Programm

Mit dem Setup-Programm erfolgt – komfortabel über den PC – die Projektierung und Konfiguration des jeweiligen digitalen Kompaktreglers. Integrierte Zusatzfunktionen unterstützen Sie bei der Anpassung des Reglers an Ihren Prozess oder Ihre Applikation.

- anwenderfreundliche Konfiguration und Parametrierung
- Diagnosefunktion (Anzeige der Prozessdaten) *
- Eingabe von Mathematik- und/oder Logikformeln *
- Programm-Editor *
- Prozessbild-Editor *
- einfacher Ausdruck der Konfiguration zu Dokumentationszwecken **

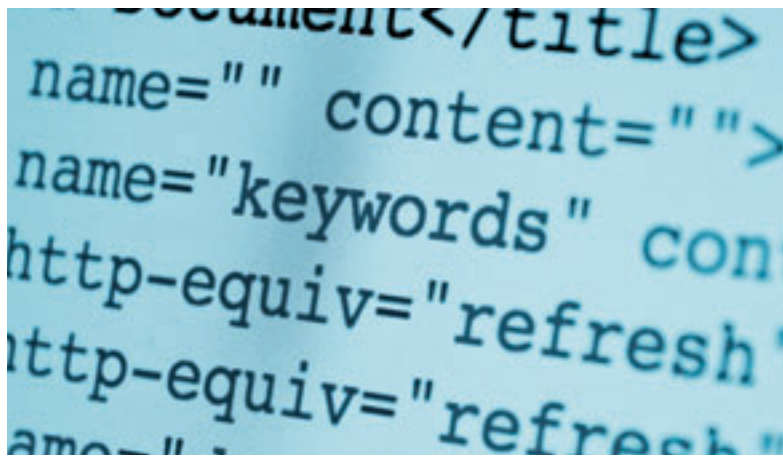
Startup-Software **

Dieses im Setup-Programm enthaltene Softwaretool ermöglicht die Echtzeit-Visualisierung und Speicherung von Analog- und Binärsignalen während einer Inbetriebnahme- oder Optimierungsphase (beispielsweise nach Werkzeugwechsel). Gerade bei schwierigen Prozessen ist eine visuelle Darstellung der wichtigsten Prozessdaten in Echtzeit äußerst nützlich.

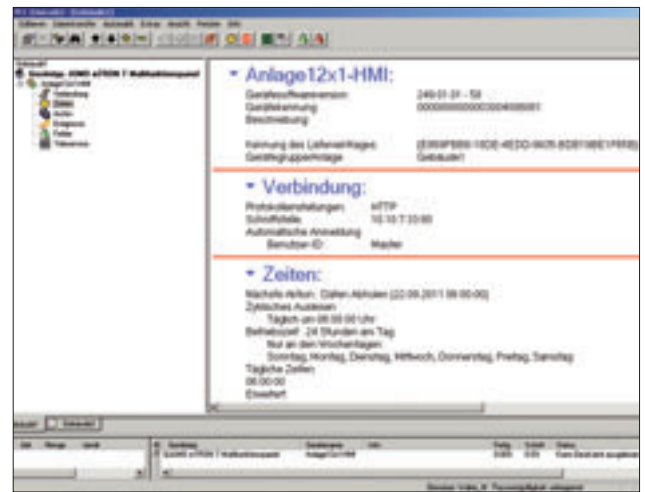
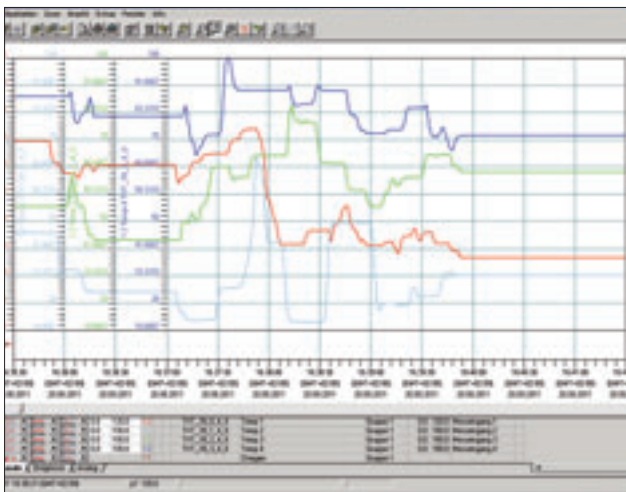
- Visualisierung, Überwachung und Aufzeichnung relevanter Analog- und Binärsignale
- Auslösen eines Sollwertsprungs zur Ermittlung regelungstechnischer Kennwerte anhand des Streckenverhaltens
- einfacher Vergleich von Regelergebnissen bei unterschiedlichen Regelparametern
- stichprobenartige Kontrolle der Regelgüte
- keine zusätzlichen Geräte zur Unterstützung der Inbetriebnahme erforderlich

* enthalten bei Automatisierungssystem JUMO mTRON T und bei bestimmten JUMO-Kompaktreglern

** enthalten bei bestimmten JUMO-Kompaktreglern; in Vorbereitung für Automatisierungssystem JUMO mTRON T



PC-Software-Komponenten



Auswertesoftware PCA3000

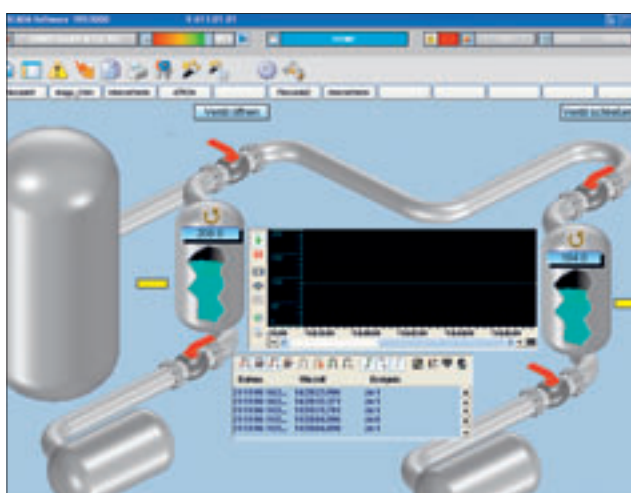
Mit der PC-basierten professionellen Auswertesoftware PCA3000 erfolgt die Verwaltung, Archivierung, Visualisierung und Auswertung historischer Prozessdaten (Messdaten, Chargendaten, Meldungen etc.). Die Daten können über USB-Stick beziehungsweise Speicherkarte eingelesen oder durch die Kommunikationssoftware PCC für eine zentrale Datenverarbeitung bereitgestellt werden.

- Sicherung und Archivierung aller Prozessdaten, überschaubar und einfach in einer Datendatei
- Archivdaten können direkt von CD-ROM/DVD gelesen und visualisiert werden
- grafische Messwertaufbereitung:
Auswertung der Messdaten durch Min./Max.-Such- und Zoom-Funktion (Lupe)
- Datenexport mit PCA3000-Formularausgabe in unterschiedlichsten Formaten (CSV, HTML, PDF)

PCA-Kommunikationssoftware PCC

Die optimal auf PCA3000 abgestimmte Kommunikationssoftware PCC ermöglicht das komfortable Auslesen von Daten über Ethernet, serielle Schnittstelle (USB, RS485) oder Modem.

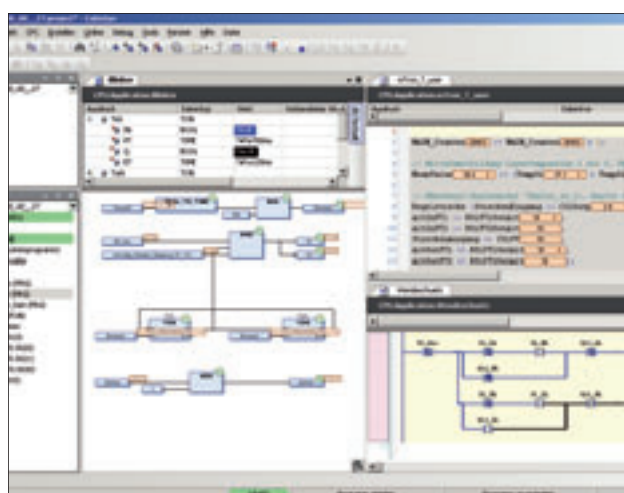
- zeitgesteuertes, automatisches Auslesen von Daten über Schnittstelle oder Modem
- Sicherung und Archivierung aller Prozessdaten auf Festplatte oder Netzwerkserver, überschaubar und einfach in einer Datendatei
- Diagnosefunktion (Anzeigen der aktuellen Prozessdaten, z. B. über Modem oder Ethernet)
- kann als Windows-Systemdienst gestartet werden
- E-Mail-Benachrichtigung bei Kommunikationsstörungen



Anlagenvisualisierungssoftware SVS3000

Mit der Visualisierungssoftware SVS3000 sind Prozessdaten in Echtzeit oder auch als historischer Trend am PC visualisierbar. Die vielfältigen Protokollierungsfunktionen mit chargenbezogener Protokollerstellung erleichtern das Auswerten von archivierten Produktionsdaten. Dank vorprogrammierter grafischer Objekte lassen sich anlagenspezifische Komponenten und Prozesse leicht in Form von Gruppen- und Prozessbildern visualisieren. Es können wahlweise 75, 250, 1000 oder 5000 Prozessvariablen verarbeitet werden.

- umfangreiche Bibliothek mit grafischen Elementen für individuelle Prozessbilder
- vorprogrammierte grafische Objekte zur Abbildung sämtlicher JUMO-Regler
- einfache und schnelle Erstellung von individuellen Gruppen- und Trendbildern
- Anlagenbedienung über Gruppen- und/oder Prozessbilder
- umfangreiche Dokumentationsfunktion mit kontinuierlicher und chargenbezogener Auswertung
- Suchfunktion für Datum/Uhrzeit, anlagen- und frei definierbare Chargenkriterien
- automatischer Ausdruck und Datenexport



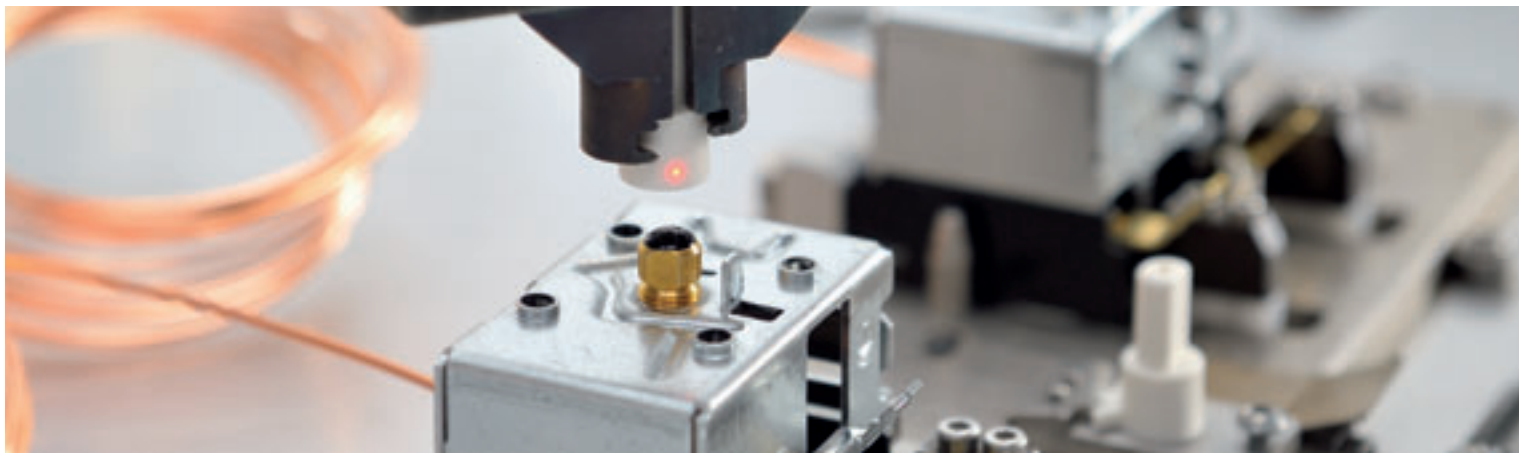
SPS-Programmiersystem CODESYS V3

Die im JUMO mTRON T implementierte CODESYS-Entwicklungsumgebung ist ein umfassendes Software-Werkzeug für die industrielle Automatisierung. Mit diesem weit verbreiteten SPS-Programmiersystem nach IEC 61131-3 können nahezu alle Automatisierungsaufgaben realisiert werden.

Zur Programmierung Ihrer Steuerungsapplikationen stehen Ihnen alle in der Norm definierten Editoren zur Verfügung:

- Editor für strukturierten Text (ST)
- Ablaufsprachen-Editor (AS bzw. SFC)
- Editor für freigrafischen Funktionsplan (CFC)
- Funktionsplan-Editor (FUP)
- Kontaktplan-Editor (KOP)
- Anweisungslisten-Editor (AWL)

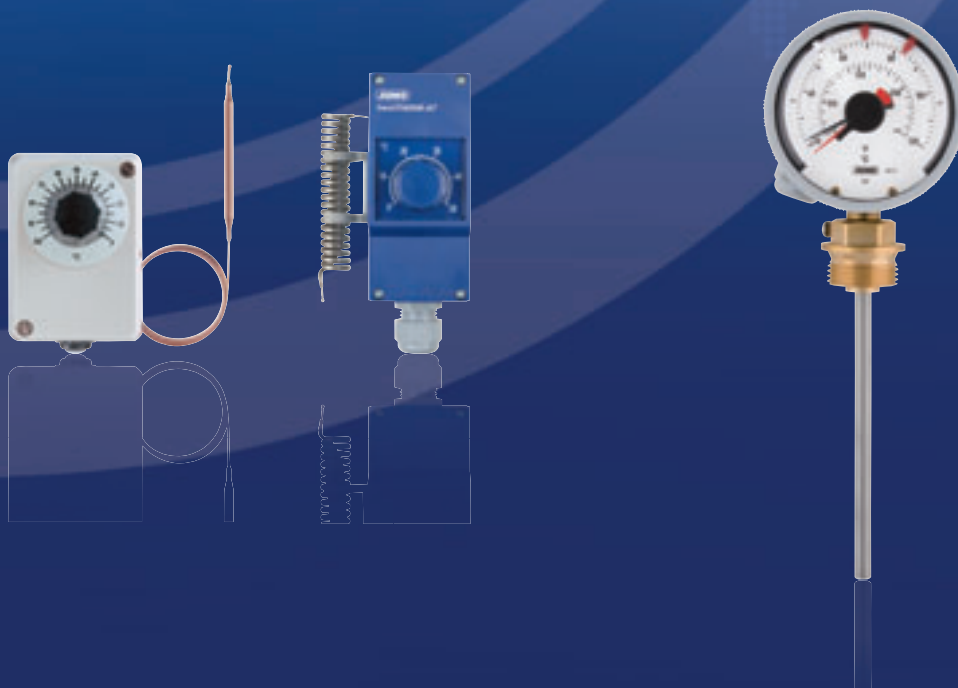




Elektromechanische Thermostate und Zeiger- kontaktthermometer

Ebenfalls seit Jahrzehnten sind elektromechanische Thermostate und Zeigerkontaktthermometer fester Bestandteil des Produktspektrums von JUMO. In all dieser Zeit haben sie sich in der Praxis als äußerst zuverlässige Instrumente zur Steuerung und Regelung einfacher thermischer Prozesse bewährt. In vielen Industriebranchen werden sie unter anderem deshalb eingesetzt, weil sie keine zusätzliche Hilfsenergie benötigen und zudem absolut unempfindlich sind gegenüber elektromagnetischen Störeinflüssen.

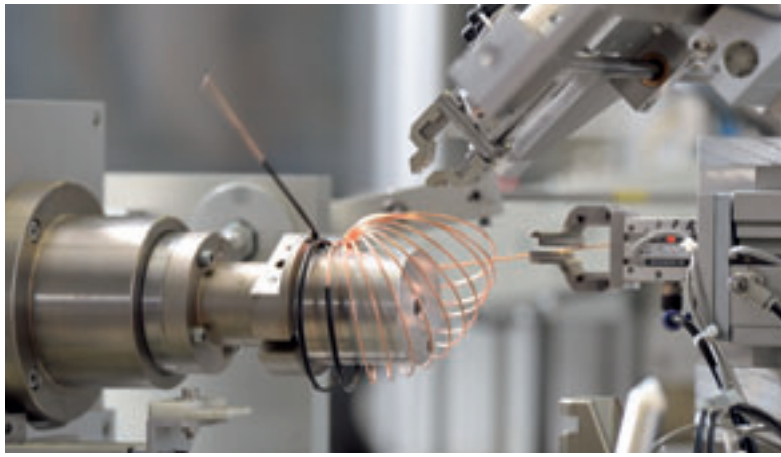
Durch das breite Produktportfolio – sowohl im Ein- und Aufbauthermostatbereich als auch bei den Zeigerkontaktthermometern – ist für nahezu jede Anwendung das passende Gerät lieferbar. Wo Standardausführungen die Anforderungen nicht optimal abdecken, sind kundenspezifische Anpassungen möglich. Das umfassende Lagersortiment an Thermostaten erlaubt es darüber hinaus, kurzfristigen Bedarf schnell zu bedienen.



Einbauthermostate



Technische Daten	Bezeichnung	Einbauthermostat, Typenreihe EM	Einbauthermostat JUMO heatTHERM
	Typ	602021 / 602025	602030 / 602031
	Merkmale	Losgröße gemäß Kundenwunsch, Temperaturbereiche bis 650 °C möglich	ökonomische Großserienproduktion, serienmäßige Temperaturkompensation
	Anwendungsbereiche	Heizungsindustrie, Klimaindustrie, Wärmeschränke, Kunststoffindustrie, Backofenbau, allgemeiner Maschinenbau	
	Ausführungen	Temperaturregler (TR), Temperaturwächter (TW), Temperaturbegrenzer (TB), Sicherheitstempurwächter (STW), Sicherheitstempurbegrenzer (STB)	Temperaturregler (TR), Temperaturwächter (TW), Sicherheitstempurwächter (STW), Sicherheitstempurbegrenzer (STB)
	Schaltelement	1, 2, 3 oder 4 einpolige Sprungschalter	einpoliger Sprungschalter
	Schaltleistung	16 A, 230V	16 A, 230V
	Maximaler Regelbereichs- / Grenzwert	500 °C (Typ 602021) 650 °C (Typ 602025)	350 °C
	Zulassungen	DIN, UL, DGRL, DVGW (bis 500 °C)	DIN, UL, DGRL

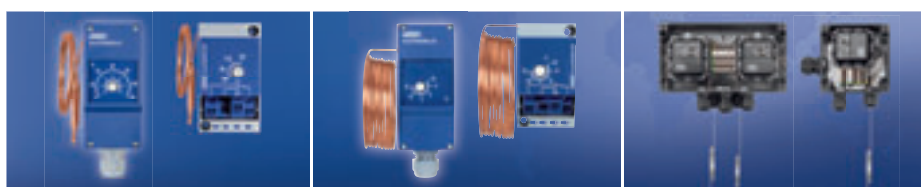


Aufbauthermostate



Technische Daten	Bezeichnung	Aufbauthermostat, Typenreihe ATH	Aufbauthermostat, Typenreihe ATH	Aufbauthermostat, Typenreihe ATH-SE
	Typ	603021 / 603035	603026 / 603035	603031
	Merkmale	Einfachthermostat	Doppelthermostat	Einfachthermostat
	Anwendungsbereiche	Heizungsindustrie, Klimaindustrie, allgemeiner Maschinenbau		Schiffsbau
	Ausführungen	Temperaturregler (TR), Temperaturwächter (TW), Sicherheitstempurwächter (STW), Sicherheitstempurbegrenzer (STB)		
	Schaltelement	einpölgiger Sprungschalter		
	Schaltleistung	10 A, 230 V	10 A, 230 V	10 A, 230 V
	Maximaler Regelbereichs- / Grenzwert	500 °C	500 °C	300 °C
	Schutzart	IP54 IP65 (603035)	IP54 IP65 (603035)	IP54
	Zulassungen	DIN, (DGRL, 603021 / 603026)		Det Norske Veritas, GL, Bureau Veritas, DIN, DGRL

Aufbauthermostate



	Bezeichnung	Aufbauthermostat JUMO heatTHERM-AT/ -DR	Frostschutzthermostat JUMO frostTHERM-AT/ -DR	Explosiongeschützter Aufbau- thermostat JUMO exTHERM-AT
	Typ	603070	604100	605055
Technische Daten	Merkmale	Einfach- und Doppelthermostat, Raumthermostat, Thermostat zur Tragschienenmontage, Abgastemperaturwächter	Fühlerleitung in 3 m, 6 m und 12 m erhältlich	Einfach- und Doppelthermostat
	Anwendungsbereiche	Gebäudeautomation, Heizungsindustrie, Klimaindustrie, Schaltschränke (DR), allgemeiner Maschinenbau	Klima- und Kälteanlagenbau, Kälteaggregate, Maschinen- und Anlagenbau	Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1 und 2 oder 21 und 22; Einsatz in Zone 0 mit entsprechender Schutzhülse
	Ausführungen	Temperaturregler (TR), Temperaturwächter (TW), Sicherheitstempurwächter (STW), Sicherheitstempurbegrenzer (STB)	Sicherheitstempurwächter (STW), Sicherheitstempurbegrenzer (STB)	Temperaturwächter (TW), Temperaturbegrenzer (TB), Sicherheitstempurwächter (STW), Sicherheitstempurbegrenzer (STB)
	Schaltelement	einpoliger Sprungschalter	einpoliger Sprungschalter	druckfest gekapselter Einbauthermostat
	Schaltleistung	16 A, 230 V	16 A, 230 V	16 A, 230 V, optional 25 A, 230 V
	Maximaler Regelbereichs-/ Grenzwert	350 °C	15 °C	500 °C
	Schutzart	IP40, IP54 optional	IP40, IP65 optional	IP65
	Zulassungen	DIN, UL, DGRL	-	ATEX, RTN, GOST, DIN, IEC Ex



Zeigerkontaktthermometer

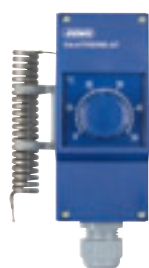


	Bezeichnung	JUMO Microstat-M	JUMO Zeigerkontaktthermometer	JUMO Zeigerkontaktthermometer im Bajonettgehäuse
	Typ	608501	608520/608523/608540	608425
Technische Daten	Merkmale	Temperaturregler mit einem Mikroschalter im Einbaugeschütz aus Kunststoff, optional mit Stahlblech	Temperaturregler mit bis zu zwei Mikroschaltern, IP67 möglich (Typ 608523)	Temperaturregler im Ein- oder Aufbaugeschütz, serienmäßige Umgebungstemperaturkompensation
	Anwendungsbereiche	Kompressorenbau, Backofenbau	Überwachung der Öltemperatur in Industrietransformatoren; Industrieprozesse	Anlagenbau, Backofenbau
	Genauigkeitsklasse nach DIN EN 13190	-	Klasse 1,5	Klasse 1
	Gehäusegröße	60 mm, 80 mm, 100 mm	60 mm, 80 mm, 100 mm aus CrNi (608540 aus Polyamid, nur 80 mm)	100 mm und 160 mm
	Fernleitung/starrer Schaft	mit Fernleitung	starrer Schaft oder Fernleitung (bis 10 m)	
	Fühlerabgang	-	vertikal oder horizontal	

Anwendungsbeispiele



Einsatzgebiet: Heizmanschetten für Fässer und Container



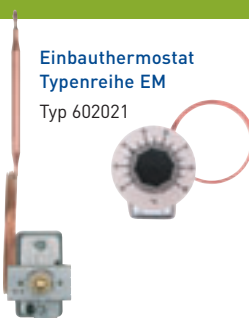
JUMO heatTHERM-AT
Typ 603070

Heizmanschetten für Fässer und Container

In den unterschiedlichsten Industriebereichen kommen Flüssigkeiten oder pastöse Materialien zum Einsatz, die eine bestimmte Lagertemperatur einhalten müssen oder in bestimmten Temperaturbereichen besonders gut zu verarbeiten sind. Heizmanschetten erfüllen in diesem Fall den Zweck, die Temperatur der Medien entsprechend ihrer Spezifikation vorzuhalten. Zur Regelung der Temperatur werden Thermostate des Typs JUMO heatTHERM-AT 603070 eingesetzt. Durch die einfache Verstellung von außen ist eine Anwendung in den unterschiedlichsten Temperaturbereichen möglich.



Einsatzgebiet: Industriebacköfen



Einbauthermosstat
Typenreihe EM
Typ 602021



JUMO Microstat-M
Typ 608501

Temperaturüberwachung in einem Backofen

Die Innentemperatur eines Industriebackofens kann mithilfe eines Temperaturreglers der Typenreihe EM 602021 überwacht werden. Die Temperatureinstellung erfolgt von außen mittels Drehknopf und kann einfach an die aktuelle Backsituation angepasst werden. Zur Regelung kann auch ein JUMO Microstat-M Typ 608501 eingesetzt werden. Dieser bietet den Mehrwert, dass die aktuelle Temperatur jederzeit ersichtlich ist. Der Temperaturwert kann ebenfalls über einen Drehknopf einfach eingestellt werden.

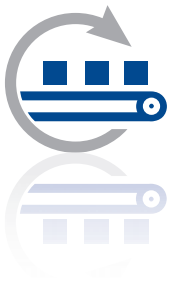


Services & Support

Basis für die hohe Zufriedenheit unserer Kunden ist die Qualität unserer Produkte. Gewürdigt wird aber auch unser verlässlicher After-Sales-Service und der umfassende Support. Nachfolgend stellen wir Ihnen unsere Kern-dienstleistungen 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, Leitfähigkeits-sensoren oder pH- und Redoxelektroden nach Ihren Anforderungen
- eine 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 Montage-Technik
- Oberflächentechnik
- Werkstoffprüfungen 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 Produkt-Portfolio 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 Telefon-Support. Muss eine Störung vor Ort behoben werden, steht 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 EN 10204 fest.



www.jumo.net

