

JUMO IMAGO 500

Mehrkanal-Prozess- und Programmregler



Kurzbeschreibung

Der JUMO IMAGO 500 ist ein Prozess- und Programmregler mit bis zu acht Regler- oder vier Programmkanälen. Das Gerät hat das Format 144 mm x 130 mm für einen DIN-Schalttafelanschluss von 92 mm x 92 mm und einer Einbautiefe von 170 mm.

Als Anzeige dient ein 5"-TFT-Display mit 27 Farben. Die Masken der Bedienoberfläche können frei gestaltet und individuell angepasst werden. Bei zwei frei konfigurierbaren Bildschirmmasken ist es möglich, Texte, Prozesswerte, Hintergrundbilder und Icons anwenderspezifisch zu platzieren.

Maximal stehen acht Analogeingänge und sechs Binäreingänge sowie sechs Steckplätze für schaltende oder analoge Ausgänge zur Verfügung (davon vier Steckplätze alternativ Analogeingang oder Ausgang).

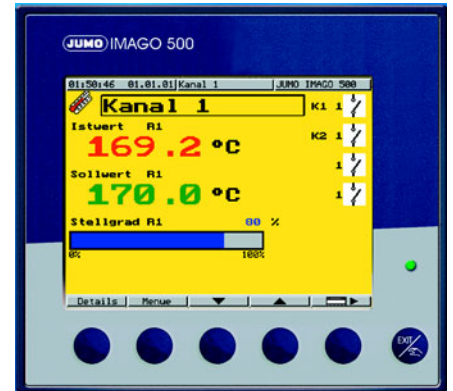
Für die komfortable Konfiguration über einen PC ist ein Setup-Programm lieferbar.

Die Linearisierungen der üblichen Messwertgeber sind gespeichert; vier kundenspezifischen Linearisierungs-Tabellen können programmiert werden.

Mit Hilfe eines Mathematik- und Logik-Moduls kann das Gerät an unterschiedlichste Regel- und Steueraufgaben angepasst werden.

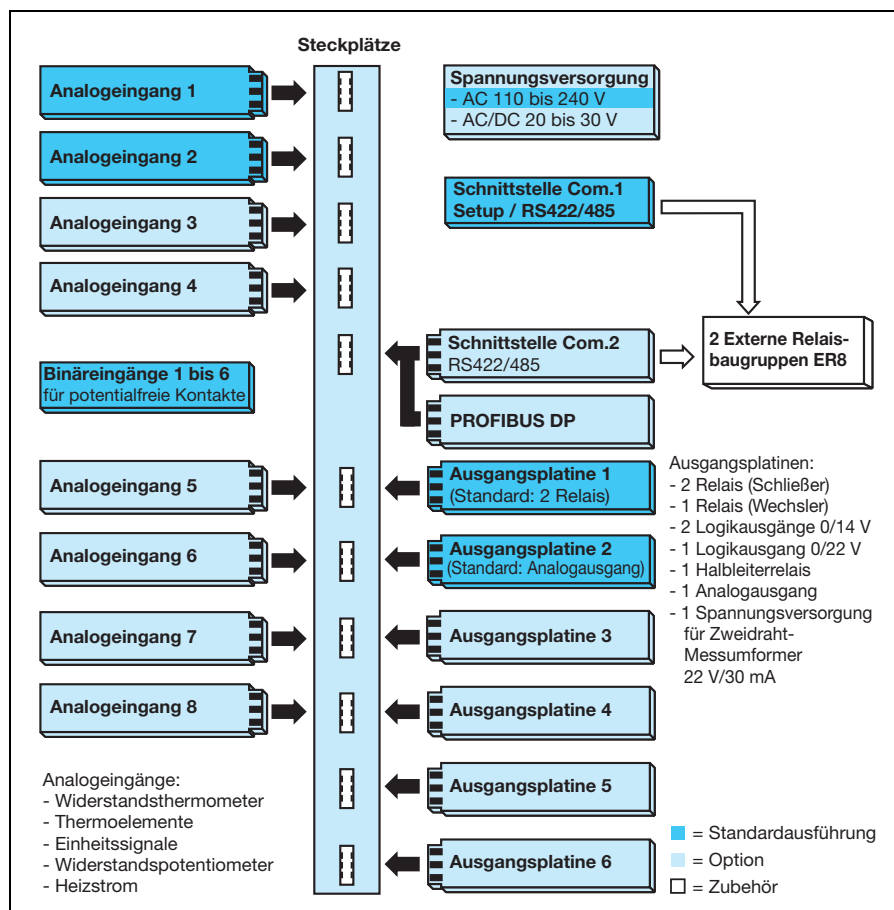
Über zwei serielle Schnittstellen RS422/485 oder PROFIBUS-DP ist das Gerät in einen Datenverbund integrierbar. Baugruppen können vom Anwender auf einfache Weise nachgerüstet werden (siehe Blockstruktur).

Der elektrische Anschluss erfolgt rückseitig über Schraubsteckklemmen.



JUMO IMAGO 500
Typ 703590/...

Blockstruktur



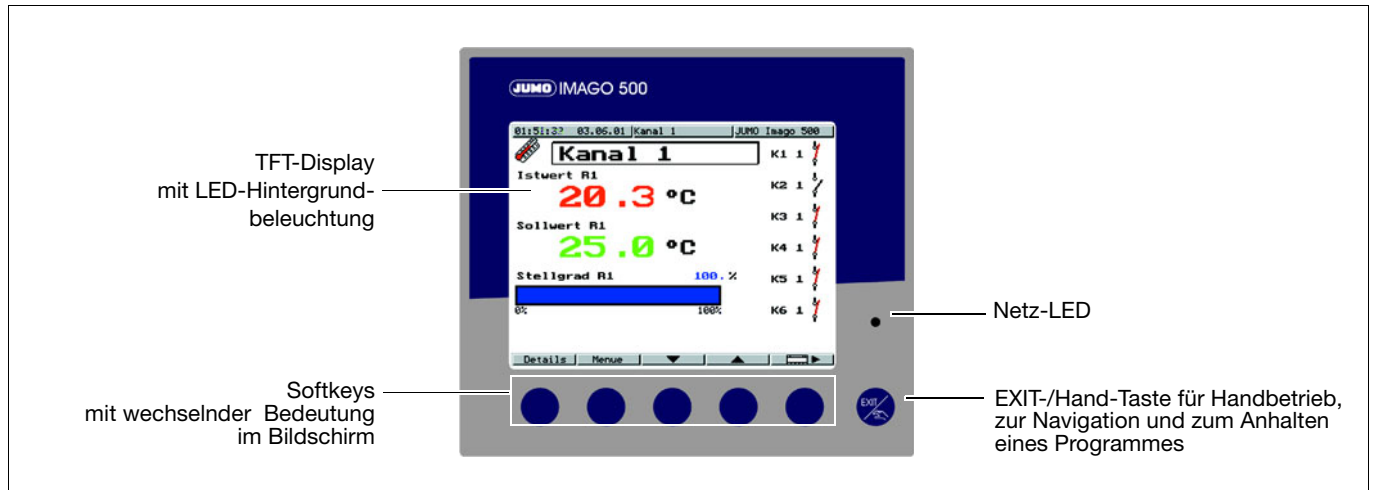
Besonderheiten

- Brillantes 5"-TFT-Display mit 27 Farben und LED-Hintergrundbeleuchtung
- Frei konfigurierbare Bildschirmmasken
- Bis zu acht Reglerkanäle
- 50 Programme mit 1000 Abschnitten dynamisch verwaltet
- 16 Limitkomparatoren
- Modulares Hardwarekonzept
- Registrierfunktion
- Bis zu vier Kaskadenregler
- PROFIBUS-DP-Schnittstelle
- Mathematik- und Logikfunktionen
- Teleservice über externes Modem
- Setup-Programm und Programmeditor für Windows® 2000, XP, Vista, 7 (32-Bit und 64-Bit)

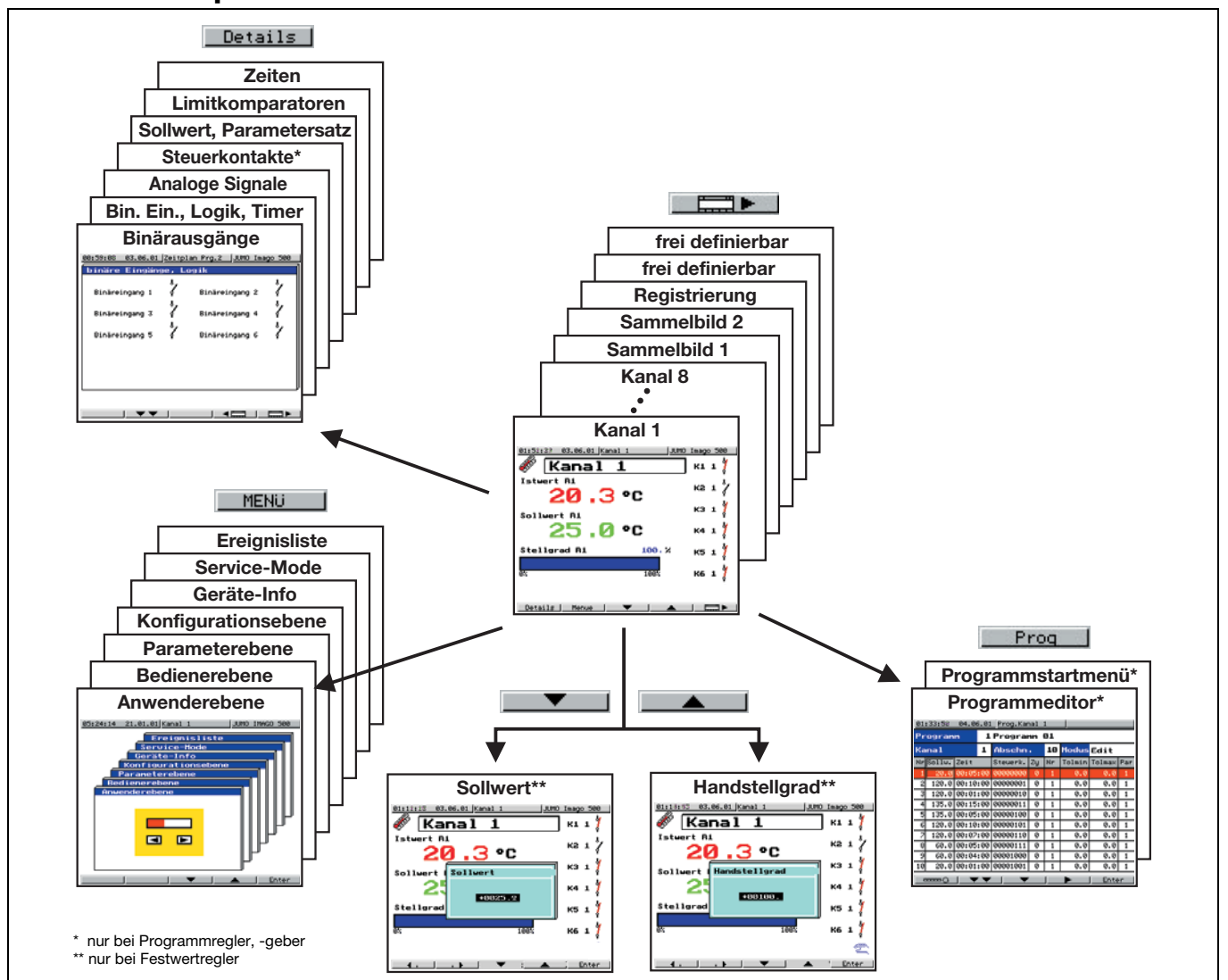
Zulassungen/Prüfzeichen



Anzeige- und Bedienelemente



Bedienkonzept



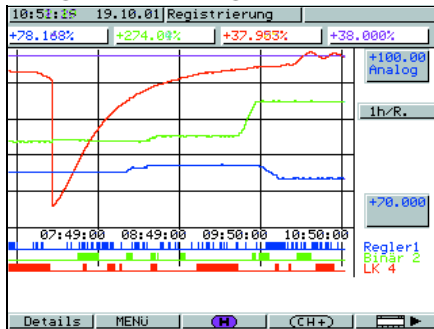
Die Bedienung, Konfiguration und Anzeigen sind in einer strukturierten Anordnung von Bildschirmmasken organisiert. Der Anwender wird über die wechselnde Einblendung der Softkey-Funktionen im unteren Bildschirmbereich jederzeit über die Bedienungsmöglichkeiten in der jeweiligen Bildschirmmaske informiert.

Die Konfiguration des Gerätes erfolgt über die bewährte Ebenenstruktur (Bediener-, Parameter-, Konfigurationsebene). Eine kundenspezifische Zusammenstellung von häufig zu ändernden Parametern (Anwender Ebene) ist ebenfalls möglich (über Setup-Programm).

Die verschiedensten Prozesswerte und Statusanzeigen (z. B. Schaltzustände der Limitkomparatoren) werden detailliert und übersichtlich visualisiert.

In einem definierten Bildschirmbereich werden Betriebszustände und Alarme über definierbare Texte und Icons (Grafiken) dargestellt. Nicht benötigte Bildschirmmasken können ausgeblendet werden.

Registrierung



Die Registrierung dient dazu, Prozesswertverläufe grafisch darzustellen. So können Regelprozesse beobachtet und kontrolliert optimiert werden.

Merkmale:

- freie Auswahl der Signale für vier Analogkanäle und drei Binärkanäle
- Speicherzyklus 60 bis 3600 Messpunkte/h
- Ringspeicher für 43200 Messpunkte
- Auslesen der Daten über Schnittstelle

Selbstoptimierung

Zur Serienausstattung gehört die Selbstoptimierung, die dem Anwender ohne regelungstechnische Kenntnisse eine Anpassung des Reglers an die Regelstrecke ermöglicht.

Dabei wird die Reaktion der Regelstrecke auf bestimmte Stellgrößenänderungen ausgewertet. Es kann zwischen einer Schwingungsmethode oder einer Sprungantwort gewählt werden. Die Reglerparameter Proportionalbereich, Nachstellzeit, Vorhaltzeit, Filterzeitkonstante und Schaltperiode werden berechnet.

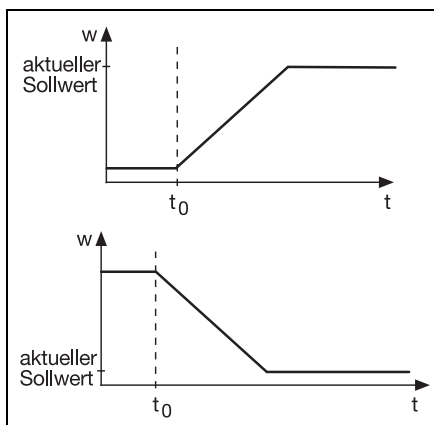
Rampenfunktion

Die Rampenfunktion bei einem Festwertregler ermöglicht ein definiertes Anfahren des Istwertes von t_0 bis zum aktuellen Sollwert.

Die Steigung wird über einen Gradienten (K/min, K/h oder K/Tag) definiert.

Sie ist bei einer Sollwertänderung fallend oder steigend aktiv.

Für jeden Reglerkanal kann die Rampenfunktion gesondert aktiviert werden.



Kundenspezifische Linearisierung

Neben den Linearisierungen für die üblichen Messwertgeber können bis zu vier kundenspezifische Linearisierungen erstellt werden. Die Programmierung wird über das Setup-Programm in Form einer Wertetabelle oder einer Formel durchgeführt.

Konfigurierbare Bildschirmmasken

Es stehen zwei frei konfigurierbare Bildschirmmasken zur Verfügung, die anwenderspezifisch gestaltet werden können.

Mit dem Setup-Programm (Zubehör) wird aus einer Bibliothek von Darstellungen für Prozesswerte und Grafiken ausgewählt und über einen Grafikeditor die Bildschirmmaske zusammengestellt.

Eigene Grafiken können ebenfalls eingebunden werden.

Konfigurierbare Texte

Über das Setup-Programm (Zubehör) können bis zu 100 Texte definiert werden, die für Meldungen und Darstellungen in den Bildschirmmasken verwendet werden können. Weiterhin können alle Gerätetexte verändert und in beliebige Sprachen übersetzt werden.

Ereignisliste

Wichtige Ereignisse wie Alarmmeldungen, externe Texte oder Systemmeldungen werden in einer Ereignisliste zusammengestellt.

Anwender Ebene

Parameter, die vom Anwender öfters verändert werden, können in der Bildschirmmaske „Anwender Ebene“ zusammengefasst und dargestellt werden (nur über Setup-Programm).

Mathematik- und Logikmodul¹

Das Mathematikmodul ermöglicht die Einbindung von z. B. Sollwerten, Stellgraden und den Messwerten der Analogeingänge in eine mathematische Formel.

Mit Hilfe des Logikmoduls können z. B. Binäreingänge und Limitkomparatoren logisch miteinander verknüpft werden.

Es können bis zu 16 Mathematik- oder Logik-Formeln über das Setup-Programm eingegeben und die Ergebnisse der Berechnungen über die Ausgänge ausgegeben oder für interne Zwecke genutzt werden.

Differenz-, Verhältnis- und Feuchteregelung

Differenz-, Verhältnis- und Feuchteregler können über implementierte Standardformeln realisiert werden.

Kaskadenregler

Für anspruchsvolle Regelaufgaben kann das Gerät als Kaskadenregler oder Trimmkaskadenregler konfiguriert werden.

Bei acht Reglerkanälen können vier Kaskadenregler realisiert werden.

C-Pegel-Regler¹

Das Gerät kann als C-Pegel-Regler zur Regelung der Kohlenstoffaktivität in der Atmosphäre eines Gasaufkohlungsrofens eingesetzt werden. Als Messwertgeber dient ein Zirkondioxid-Sensor.

Binärfunktionen

- Start/Abbruch der Selbstoptimierung
- Umschaltung in den Handbetrieb
- Verriegelung des Handbetriebs
- Rampe Stopp/Aus
- Sollwertumschaltung
- Istwertumschaltung
- Parametersatzumschaltung
- Tastatur-/Ebenenverriegelung
- Textanzeige
- Bildschirm dunkel
- Bildschirmumschaltung
- Quittierung der Limitkomparatoren
- Programmstart/-stopp/-abbruch
- Verriegelung des Programmstart
- Programmwahl
- Schnellvorlauf
- Abschnittswechsel
- Zeitsynchronisation
- Timer Start/stopp

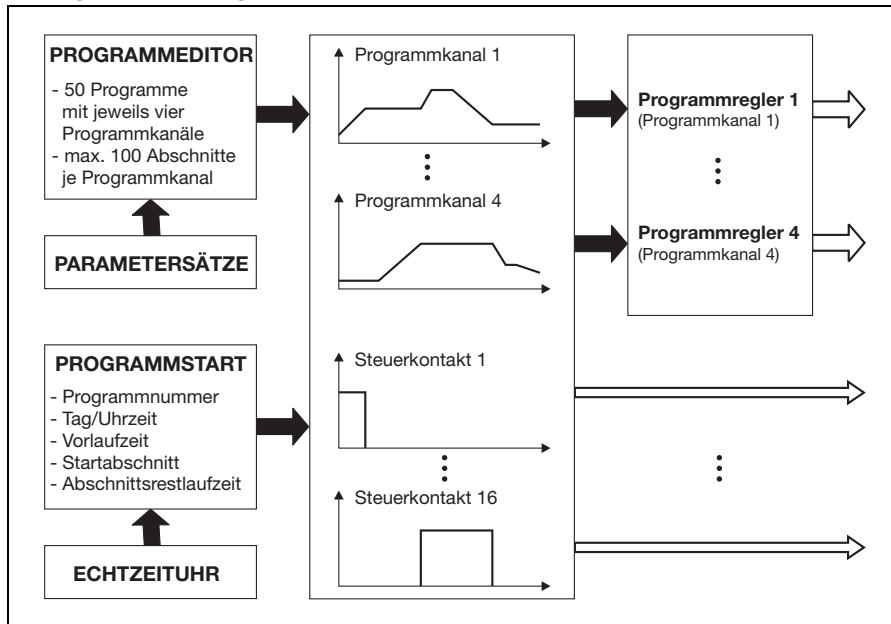
Die Binärfunktionen sind miteinander kombinierbar.

Funktionen der Ausgänge

- Analogeingangsgrößen
- Mathematik
- Istwert
- Sollwert
- Rampenendwert
- Regelabweichung
- Stellgrad
- Kaskadenstellgrad
- Programmendwert
- Reglerausgänge
- Limitkomparatoren
- Steuerkontakte
- Binäreingänge
- Logik
- Programmende
- Rampenende
- Handbetrieb-Signal
- Timersignale
- Programm/Automatik-Signal

¹ Option

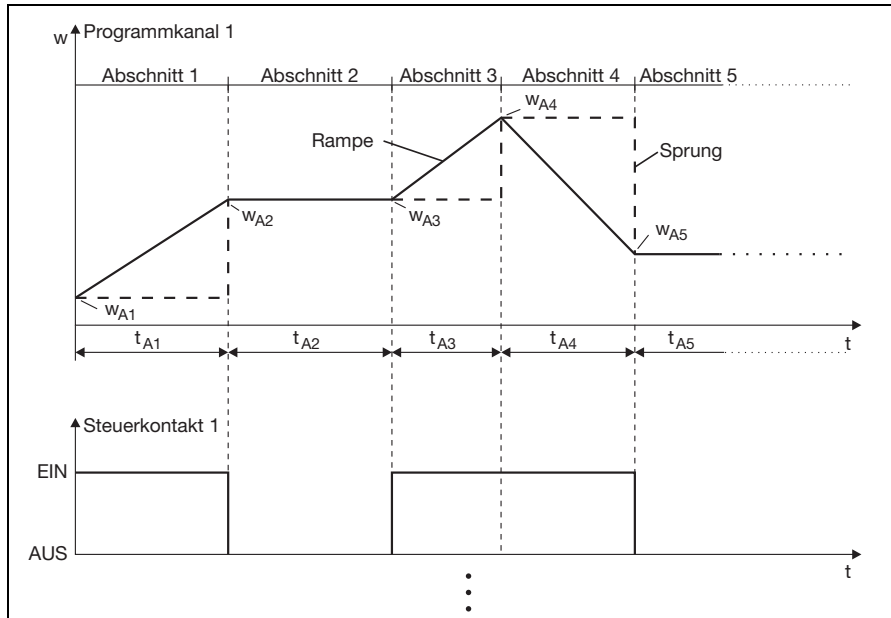
Programmregler



Es können 50 Programme mit maximal vier Programmkanälen programmiert werden. Die Programmkanäle laufen synchron ab und können aus maximal 100 Abschnitten bestehen. Insgesamt sind 1000 Abschnitte programmierbar.

Weiterhin sind 16 Steuerkontakte programmierbar, die den Abschnitten der Programmkanäle zugeordnet werden können und ebenfalls synchron mitgeführt werden.

Der Start eines Programmes kann manuell durch Tastendruck (am Gerät oder externer Taster) oder durch die Programmierung von Startbedingungen durchgeführt werden. Der Zeitpunkt kann wahlweise durch Festlegung einer Vorlaufzeit oder durch Programmierung von Datum und Uhrzeit bestimmt werden. Ebenso kann ein Wochenprogramm über das Setup-Programm eingegeben werden.



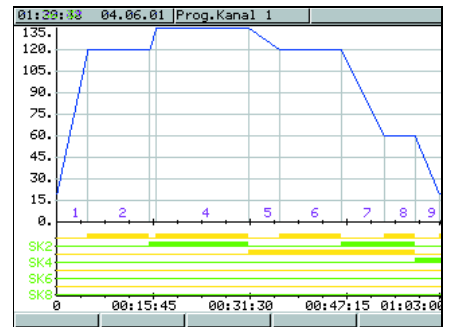
Programmkanäle bestehen aus einer Aneinanderreihung von Abschnitten mit definierbaren Abschnittssollwerten. Die einzelnen Abschnittssollwerte sind wahlweise durch Rampen- oder Sprungfunktionen verbunden.

Mit jedem Abschnitt kann der Zustand der 16 Steuerkontakte beeinflusst werden. Weiterhin kann jedem Abschnitt einer von zwei programmierbaren Parametersätzen sowie eine obere und untere Grenze (Toleranzband) zur Überwachung des Istwertes zugeordnet werden.

Durch programmierbare Wiederholzyklen sind Endlosschleifen realisierbar. Definiert werden Abschnitte durch den Abschnittssollwert und die Abschnittszeit. Die Steuerkontakte 9...16 können nur im Programmmeditor des Setup-Programms eingestellt werden.

Programmmeditor

01:33:50 04.06.01 Prog.Kanal 1									
1 Programm 01									
Kanal	1	Abschn.	10	Modus	Edit				
Nr	Sollw.	Zeit	Steuerk.	Zy	Nr	Tolmin	Tolmax	Par	
1	20.0	00:05:00	00000000	0	1	0.0	0.0	1	
2	120.0	00:10:00	00000001	0	1	0.0	0.0	1	
3	120.0	00:01:00	00000010	0	1	0.0	0.0	1	
4	135.0	00:15:00	00000011	0	1	0.0	0.0	1	
5	135.0	00:05:00	00000100	0	1	0.0	0.0	1	
6	120.0	00:10:00	00000101	0	1	0.0	0.0	1	
7	120.0	00:07:00	00000110	0	1	0.0	0.0	1	
8	60.0	00:05:00	00001111	0	1	0.0	0.0	1	
9	60.0	00:04:00	00001000	0	1	0.0	0.0	1	
10	20.0	00:01:00	00001001	0	1	0.0	0.0	1	



Über den integrierten Programmmeditor können Programme am Gerät komfortabel erstellt und geändert werden.

Die Programmkurve sowie die Zustände der Steuerkontakte in Abhängigkeit von der Zeit sind grafisch darstellbar.

Über das Setup-Programm kann ein zweiter Sollwertverlauf pro Programmkanal programmiert werden.

Timer

Es sind vier Timer zur zeitabhängigen Steuerung vorhanden. Die Zustände der Timer können auf Binärausgänge geschaltet oder intern weiterverarbeitet werden.

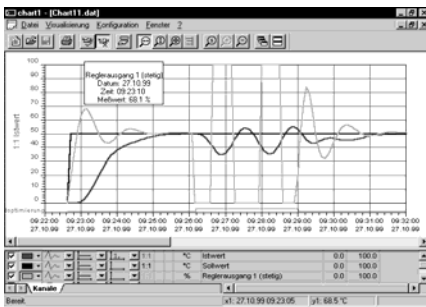
Setup-Programm (Zubehör)

Das Setup-Programm zum Konfigurieren des Gerätes ist in deutscher, englischer und französischer Sprache erhältlich. Mit einem PC können Datensätze erstellt, editiert, zum Regler übertragen oder aus dem Gerät ausgelesen werden. Die Datensätze werden gespeichert und verwaltet.



Inbetriebnahme-Software JUMO-Startup

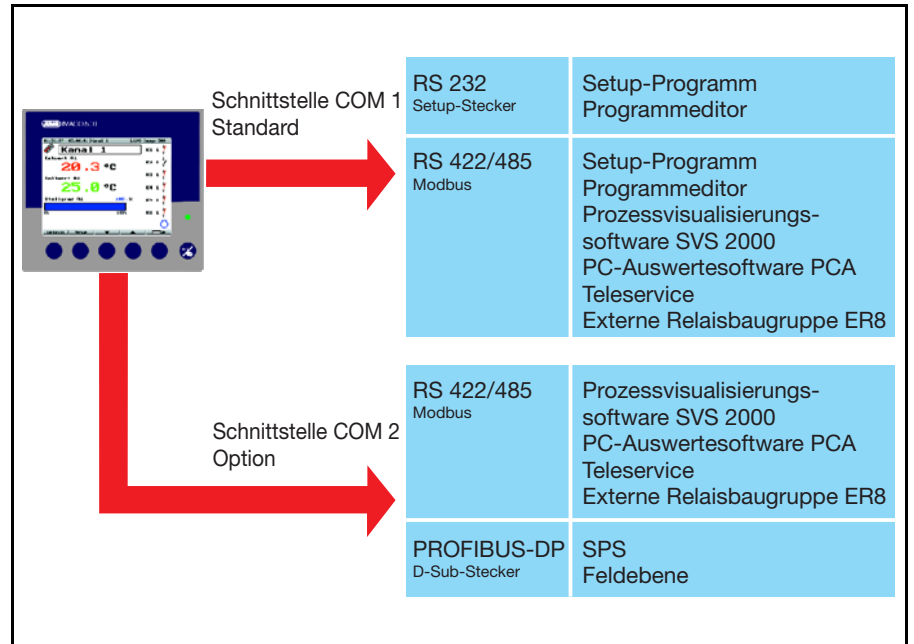
Die Inbetriebnahme-Software JUMO-Startup dient dazu, den Regler optimal und komfortabel an die Regelstrecke anzupassen. Verschiedene Prozessgrößen (z. B. Sollwert, Istwert, Regelabweichung, Signale der Reglerausgänge) können grafisch visualisiert werden. Die Reglerparameter können verändert und über die Setup- oder RS422/485-Schnittstelle an den Regler übertragen werden.



Externe Relaisbaugruppe ER8 (Zubehör)

Mit zwei Externen Relaisbaugruppen ER8 kann der Regler um jeweils acht Relais- oder Logikausgänge erweitert werden. Die Ansteuerung erfolgt über eine Schnittstelle RS422/RS485. Für die Konfiguration der auf Hutschiene montierbaren ER8 ist das Setup-Programm notwendig. Es sind zwei ER8 anschließbar.

Schnittstellen



Schnittstelle RS422/RS485

Die serielle Schnittstelle dient zur Kommunikation mit übergeordneten Systemen. Als Übertragungsprotokolle kommt Modbus zum Einsatz.

PROFIBUS-DP¹

Über die PROFIBUS-DP-Schnittstelle kann der Regler in ein Feldbussystem nach dem PROFIBUS-DP-Standard eingebunden werden. Diese PROFIBUS-Variante ist speziell für die Kommunikation zwischen Automatisierungssystemen und dezentralen Peripheriegeräten in der Feldebene ausgelegt und auf Geschwindigkeit optimiert. Die Datenübertragung erfolgt seriell nach dem RS485-Standard. Mit Hilfe des mitgelieferten Projektierungstools (GSD-Generator; GSD = Gerätestammdaten) wird durch die Auswahl von charakteristischen Gerätemerkmalen des Reglers eine standardisierte GSD-Datei erzeugt, mit der der Regler in das Feldbussystem integriert wird.

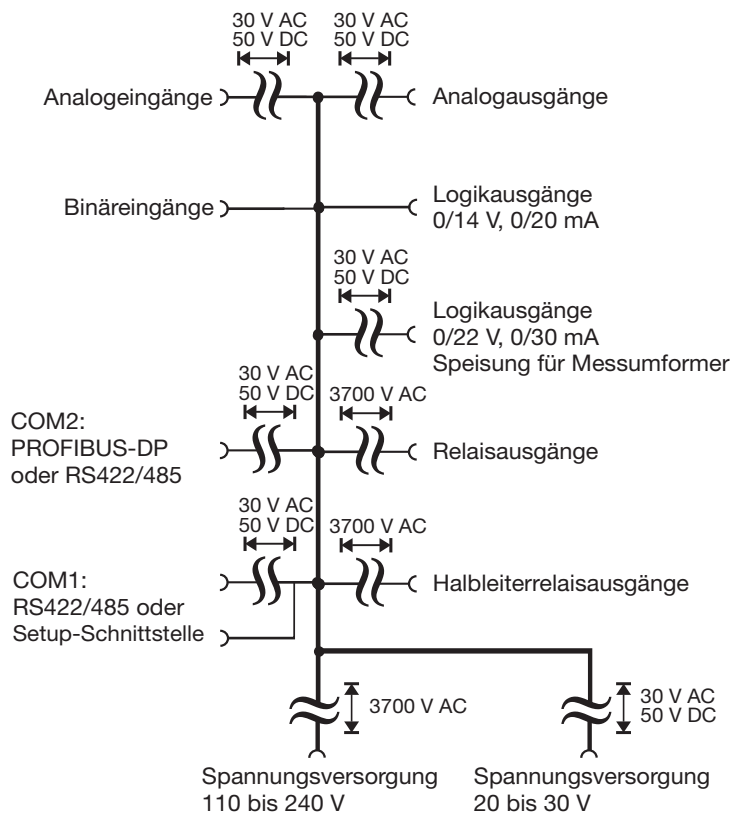
¹ Option

Parametererebene

In der Tabelle sind alle Parameter und deren Bedeutung aufgeführt. Je nach Reglerart entfallen bestimmte Parameter, bzw. sind bedeutungslos. Für spezielle Anwendungen können zwei Parametersätze abgespeichert werden.

Parameter	Wertebereich	werkseitige Einstellung	Bedeutung
Reglerstruktur	P, I, PD, PI, PID	PID	Reglerrückführung
Proportionalbereich	0 bis 9999 Digit	0 Digit	Größe des proportionalen Bereiches Bei 0 ist die Reglerstruktur nicht wirksam!
Vorhaltzeit	0 bis 9999 s	80 s	Beeinflusst den differentiellen Anteil des Reglerausgangssignales
Nachstellzeit	0 bis 9999 s	350 s	Beeinflusst den integralen Anteil des Reglerausgangssignales
Schaltperiodendauer	0 bis 9999 s	20 s	Bei schaltendem Ausgang sollte die Schaltperiodendauer so gewählt werden, dass einerseits die Energiezufuhr zum Prozess nahezu kontinuierlich erfolgt andererseits die Schaltglieder nicht überbeansprucht werden.
Kontaktabstand	0 bis 999 s	0 Digit	Abstand zwischen den beiden Regelkontakten bei Dreipunktreglern, Dreipunktschrittreglern und stetigen Reglern mit integriertem Stellungsregler.
Schaltdifferenz	0 bis 999 Digit	1 Digit	Hysteresese bei schaltenden Reglern mit Proportionalbereich = 0.
Stellgliedlaufzeit	5 bis 3000 s	60 s	Genutzter Laufzeitbereich des Regelventils bei Dreipunkt-Schrittreglern und stetigen Reglern mit integriertem Stellungsregler.
Arbeitspunkt	-100 bis +100 %	0 %	Stellgrad bei P- und PD-Reglern (bei $x = w$ ist $y = Y_0$).
Stellgradbegrenzung	0 bis 100 %	100 %	Maximale Stellgradbegrenzung.
	-100 bis +100 %	-100 %	Minimale Stellgradbegrenzung.
Minimale Relais-Einschaltdauer	0 bis 60 s	0 s	Begrenzung der Schalthäufigkeit bei schaltenden Ausgängen.

Galvanische Trennung



Technische Daten

Eingang Thermoelement

Bezeichnung	Messbereich	Messgenauigkeit ^a	Umgebungs-temperatureinfluss
Fe-CuNi „L“	-200 bis +900 °C	≤0,25 %	100 ppm/K
Fe-CuNi „J“ DIN EN 60584	-200 bis +1200 °C	≤0,25 %	100 ppm/K
Cu-CuNi „U“	-200 bis +600 °C	≤0,25 %	100 ppm/K
Cu-CuNi „T“ DIN EN 60584	-200 bis +400 °C	≤0,25 %	100 ppm/K
NiCr-Ni „K“ DIN EN 60584	-200 bis +1372 °C	≤0,25 %	100 ppm/K
NiCr-CuNi „E“ DIN EN 60584	-200 bis +915 °C	≤0,25 %	100 ppm/K
NiCrSi-NiSi „N“ DIN EN 60584	-100 bis +1300 °C	≤0,25 %	100 ppm/K
Pt10Rh-Pt „S“ DIN EN 60584	0 bis 1768 °C	≤0,25 %	100 ppm/K
Pt13Rh-Pt „R“ DIN EN 60584	0 bis 1768 °C	≤0,25 %	100 ppm/K
Pt30Rh-Pt6Rh „B“ DIN EN 60584	0 bis 1820 °C	≤0,25 % ^b	100 ppm/K
W5Re-W26Re „C“	0 bis 2320 °C	≤0,25 %	100 ppm/K
W3Re-W25Re „D“	0 bis 2495 °C	≤0,25 %	100 ppm/K
W3Re-W26Re	0 bis 2400 °C	≤0,25 %	100 ppm/K
Vergleichsstelle	Pt100 intern , extern oder konstant		

^a Bei Abtastzeit 250 ms

^b Im Bereich 300 bis 1820 °C

Eingang Widerstandsthermometer

Bezeichnung	Anschlussart	Messbereich	Messgenauigkeit ^a	Umgebungs-temperatureinfluss
Pt100 DIN EN 60751	Zweileiter/Dreileiter	-200 bis +850 °C	≤0,05 %	50 ppm/K
Pt 50, 500, 1000 DIN EN 60751	Dreileiter	-200 bis +850 °C	≤0,1 %	50 ppm/K
Cu50	Dreileiter	-50 bis +200 °C	≤0,1 %	50 ppm/K
Ni100 DIN 43760	Zweileiter/Dreileiter	-60 bis +250 °C	≤0,05 %	50 ppm/K
KTY11-6	Dreileiter	-50 bis +150 °C	≤1,0 %	50 ppm/K
PtK9	Dreileiter	Lithium-Chlorid-Geber		
Sensorleitungswiderstand	max. 30 Ω je Leitung bei Zwei- und Dreileiterschaltung			
Messstrom	250 µA			
Leitungsabgleich	Bei Dreileiterschaltung nicht erforderlich. Bei Zweileiterschaltung kann ein Leitungsabgleich softwaremäßig durch eine Istwertkorrektur durchgeführt werden.			

^a Bei Abtastzeit 250 ms

Eingang Einheitssignale

Bezeichnung	Messbereich	Messgenauigkeit ^a	Umgebungs-temperatureinfluss
Spannung	0 bis 10 V	≤0,2 %	100 ppm/K
	-10 bis +10 V	≤0,2 %	100 ppm/K
	-1 bis +1 V	≤0,1 %	100 ppm/K
	0 bis 1 V	≤0,1 %	100 ppm/K
	0 bis 100 mV	≤0,1 %	100 ppm/K
	-100 bis +100 mV	≤0,1 %	100 ppm/K
	Eingangswiderstand R _E > 100 kΩ		
C-Pegel	0 bis 2 V	≤0,1 %	100 ppm/K
	Eingangswiderstand R _E > 7,5 MΩ		
Strom	4 bis 20mA, Spannungsabfall ≤ 1 V	≤0,1 %	100 ppm/K
	0 bis 20mA, Spannungsabfall ≤ 1 V	≤0,1 %	100 ppm/K
Heizstrom	AC 0 bis 50 mA	≤1 %	100 ppm/K
Widerstandspotenziometer	min. 100 Ω, max. 4 kΩ		

^a Bei Abtastzeit 250 ms

Binäreingänge

potenzialfreie Kontakte	
-------------------------	--

■ Standardausführung

Messkreisüberwachung

Im Fehlerfall nehmen die Ausgänge definierte Zustände ein (konfigurierbar).

Messwertgeber	Messbereichsüber-/ -unterschreitung	Fühler-/Leitungskurzschluss	Fühler-/Leitungsbruch
Thermoelement	•	-	•
Widerstandsthermometer	•	•	•
Spannung 2 bis 10 V 0 bis 10 V	• •	• -	• -
Strom 4 bis 20 mA 0 bis 20 mA	• •	• -	• -

• = wird erkannt - = wird nicht erkannt

Ausgänge

Relais Schaltleistung Kontaktlebensdauer	Wechselkontakt oder zwei Schließer 3 A bei AC 250 V ohmsche Last 150.000 Schaltungen bei Nennlast (Bei zwei Schließern sind die Netzkreise \geq AC 48 V nicht mit Schutzkleinspannung auf einer Platine kombinierbar!)		
Logik Strombegrenzung	0/14 V 20 mA	oder	0/22 V 30 mA
Halbleiterrelais Schaltleistung Schutzbeschaltung	1 A bei 230V Varistor		
Spannung Ausgangssignale Lastwiderstand	0 bis 10 V oder 2 bis 10 V $R_{Last} \geq 500 \Omega$		
Strom Ausgangssignale Lastwiderstand	0 bis 20 mA oder 4 bis 20 mA $R_{Last} \leq 450 \Omega$		
Spannungsversorgung für Zweidrahtmessumformer Spannung Strom	22 V 30 mA		

Regler

Reglerart	Zweipunktregler, Dreipunktregler, Dreipunktschrittregler, Stetiger Regler, Stetiger Regler mit integriertem Stellungsregler
Reglerstrukturen	P/PD/PI/PID/I
A/D-Wandler	Auflösung dynamisch bis 16 Bit
Abtastzeit	250 ms 50 ms, 150 ms, 250 ms (konfigurierbar)

Farbbildschirm

Auflösung	320 x 240 Pixel
Größe (Bildschirmdiagonale)	5" (12,7 cm)
Art	TFT-Display mit LED-Hintergrundbeleuchtung
Farbenanzahl	27 Farben

Elektrische Daten

Spannungsversorgung (Schaltnetzteil)	AC 110 bis 240 V +10/-15 %, 48 bis 63 Hz AC/DC 20 bis 30 V, 48 bis 63 Hz (nur für Betrieb in SELV- oder PELV-Stromkreisen)
Elektrische Sicherheit	nach DIN EN 61010-1 Überspannungskategorie III, Verschmutzungsgrad 2
Leistungsaufnahme	max. 30 VA
Datensicherung	Flashspeicher
Datenpufferung	Batterie (für Wiederanlaufdaten/Startbedingungen der Programmregler/Uhrzeit)
Elektrischer Anschluss	Rückseitig über Schraubsteckklammern, Leiterquerschnitt bis max. 2,5mm ² mit Aderendhülse (Länge: 10mm)
Elektromagnetische Verträglichkeit Störaussendung Störfestigkeit	DIN EN 61326-1 Klasse A - Nur für den industriellen Einsatz - Industrie-Anforderung

■ Standardausführung

Gehäuse

Gehäuseart	Gehäuse und Rückwand: Metall für den Einbau in Schalttafeln/Schaltschränke nach DIN IEC 61554 (Verwendung in Innenräumen)
Frontrahmen	Kunststoff UL 94 V0 144 mm × 130 mm
Einbautiefe	170 mm
Schalttafelausschnitt	$92^{+0,8} \times 92^{+0,8}$ mm
Umgebungs-/Lagertemperaturbereich	-5 bis 50 °C/-40 bis +70 °C
Klimafestigkeit	rel. Feuchte $\leq 75\%$ im Jahresmittel ohne Betauung
Aufstellhöhe	max. 2000 m über NN
Gebrauchslage	horizontal
Schutzart	nach DIN EN 60529, frontseitig IP65, rückseitig IP20
Gewicht (voll bestückt)	ca. 1400 g
Folientastatur	Polyesterfolie, beständig gegen handelsübliche Wasch-, Spül- und Reinigungsmittel

Schnittstelle (COM 1)

Schnittstellenart	PC-Interface oder RS422/RS485
Protokoll	Modbus
Baudrate	9600, 19200, 38400
Geräteadresse	1 bis 255
minimale Antwortzeit	0 bis 500 ms

Schnittstelle (COM 2)**Modbus**

Schnittstellenart	RS 422/RS 485
Protokoll	Modbus
Baudrate	9600, 19200, 38400
Geräteadresse	1 bis 254
minimale Antwortzeit	0 bis 500 ms

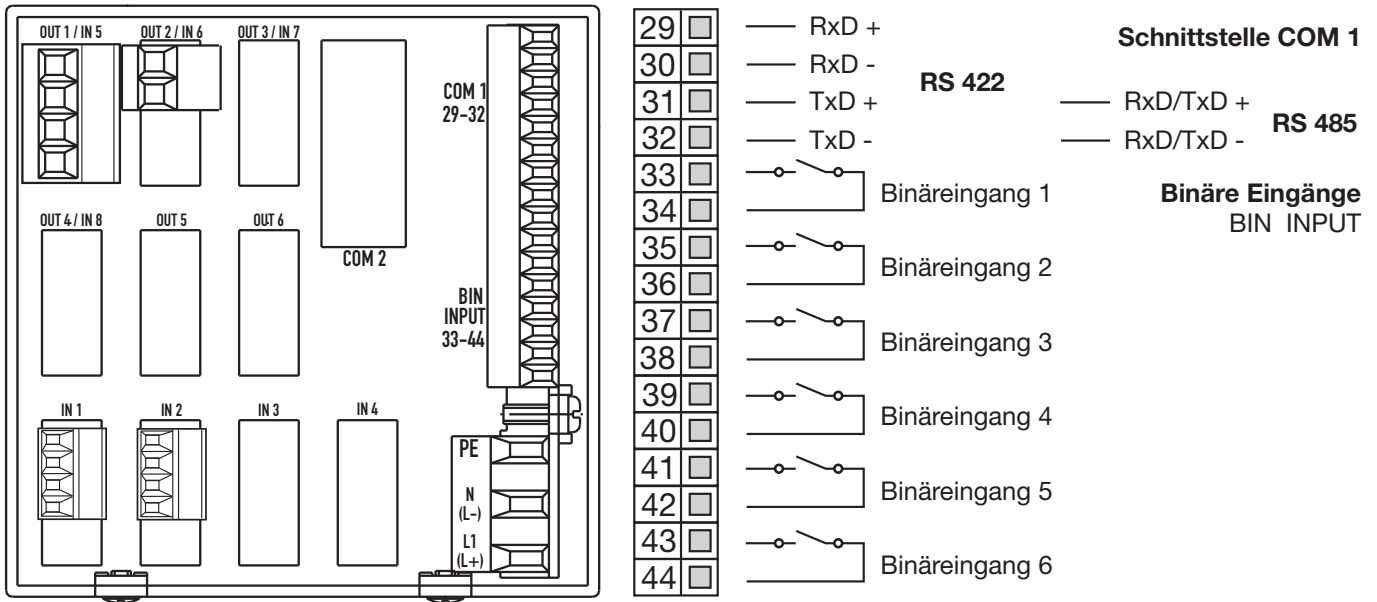
Profibus

Geräteadresse	1 bis 128
---------------	-----------

Zulassungen/Prüfzeichen

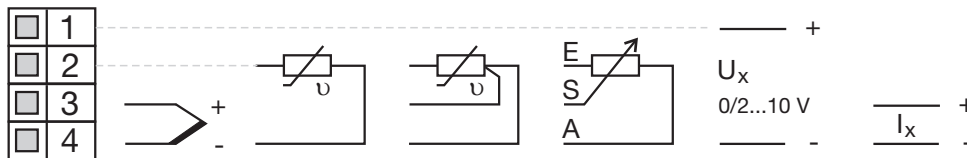
Prüfzeichen	Prüfstelle	Zertifikate/Prüfnummern	Prüfgrundlage	gilt für
c UL us	Underwriters Laboratories	E201387	UL 61010-1 UL 50 - Type 1 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1	703590/...

Anschlussplan



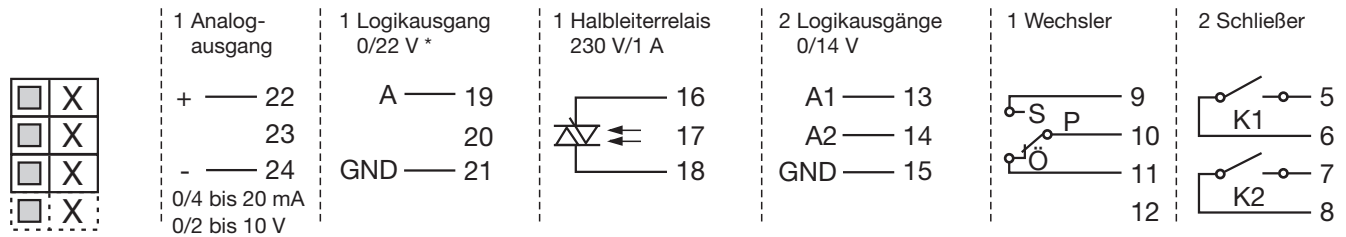
Analogeingänge

Steckplätze: IN1 ... 8



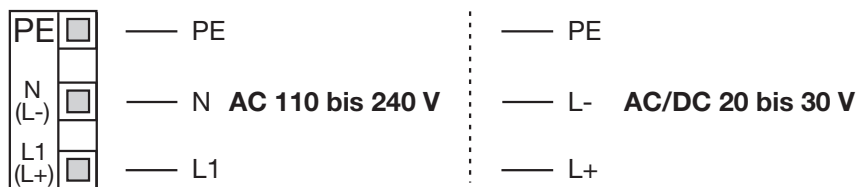
Ausgänge

Steckplätze: OUT1 ... 6



* oder Spannungsversorgung für Zweidrahtmessumformer

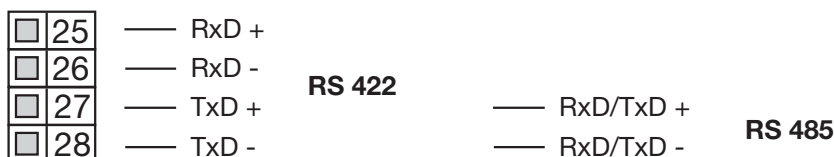
Spannungsversorgung



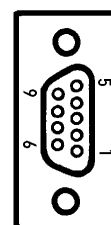
Steckplatz	Steckplatine mit 1 Ausgang	Steckplatine mit 2 Ausgängen
OUT1	Ausgang 1	Ausgang 1+7
OUT2	Ausgang 2	Ausgang 2+8
OUT3	Ausgang 3	Ausgang 3+9
OUT4	Ausgang 4	Ausgang 4+10
OUT5	Ausgang 5	Ausgang 5+11
OUT6	Ausgang 6	Ausgang 6+12

Schnittstellen

COM 2

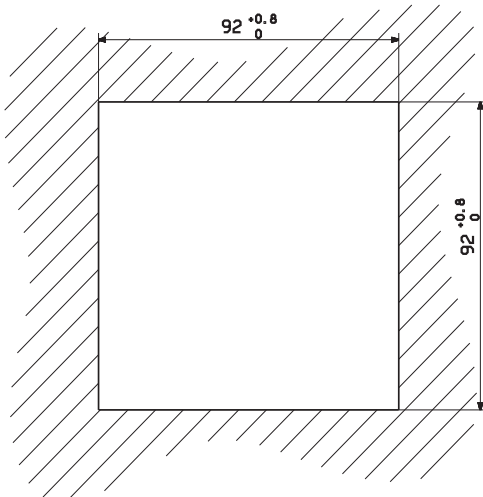
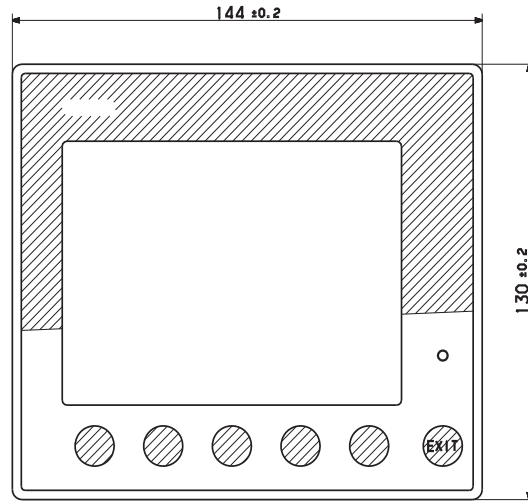
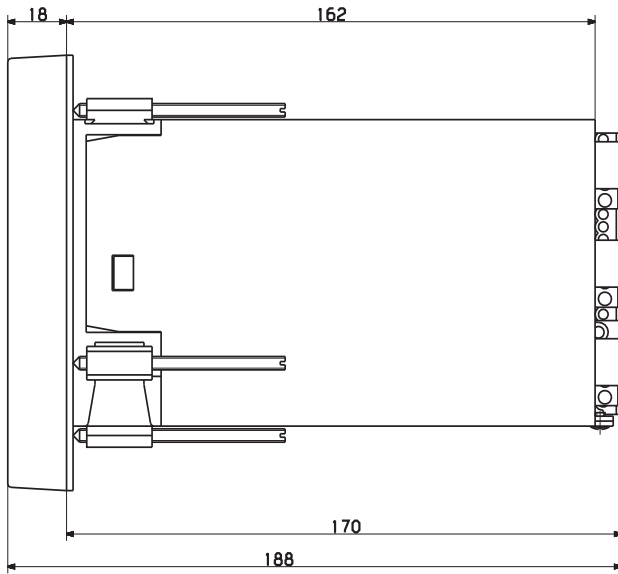


COM 2
PROFIBUS-DP



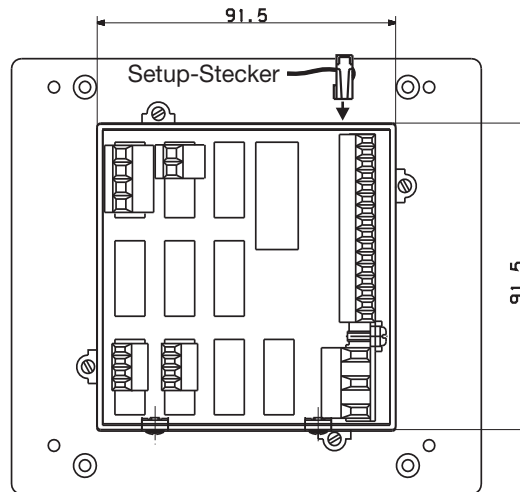
Pin	Belegung
3	RxD/TxD-P
4	RTS
5	DGND
6	VP
8	RxD/TxD-N

Abmessungen



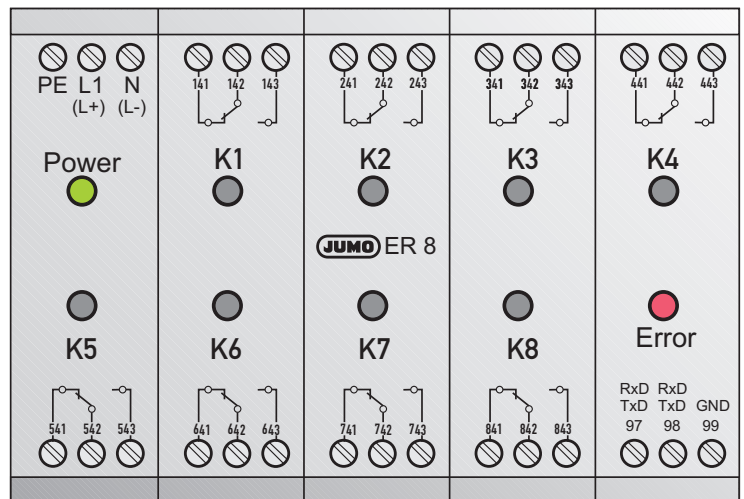
Schalttafel Ausschnitt nach DIN ISO 43700

Rückansicht



Zubehör

Externe Relaisbaugruppe ER8 ^a , AC 110 bis 240V Relaisversion: Teile-Nr.: 00405292 Logikversion: Teile-Nr.: 00439131
Externe Relaisbaugruppe ER8 ^a , AC/DC 20 bis 53V Relaisversion: Teile-Nr.: 00405297 Logikversion: Teile-Nr.: 00471459
PC Interface für Setup-Programm TTL-RS232: Teile-Nr.: 00301315 USB/TTL: Teile-Nr.: 00456352
Setup-Programm mit Programmeditor ^b Teile-Nr.: 00399795
Setup-Programm mit Programmeditor und Startup ^b Teile-Nr.: 00403094
Setup-Programm mit Programmeditor, Startup und Teleservice ^b Teile-Nr.: 00400012
Programmeditor (Software) ^b Teile-Nr.: 00400460



^a Für den Betrieb der zwei Externen Relaisbaugruppen wird eine Schnittstelle RS422/485 benötigt!

^b Voraussetzungen: Windows® 2000, XP, Vista, 7 (32-Bit und 64-Bit); PC mit 512 MByte RAM, 60 MByte frei auf HD, CD-ROM, 1 freie serielle Schnittstelle oder USB-Schnittstelle

Bestellangaben

	Grundtyp
703590	JUMO IMAGO 500: Mehrkanal-Prozess- und Programmregler

		Grundtypergänzung
		Anzahl der Reglerkanäle
2		2 Reglerkanäle
4		4 Reglerkanäle
8		8 Reglerkanäle
		Ausführung
8		Standard mit werkseitigen Einstellungen
9		Kundenspezifische Programmierung nach Angaben
		Sprache der Gerätetexte
1		Deutsch
2		Englisch
3		Französisch
9		Kundenspezifische Sprache (Finnisch, Italienisch, Niederländisch, Polnisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch, Tschechisch, Ungarisch)

	1	2	3	4	Analogeingänge
	0	0	0	0	nicht belegt
	8	8	8	8	Universaleingang (konfigurierbar)
	3	3	3	3	Eingang für Zirkondioxid-Sensor 0...2V

	1	2	3	4	5	6	Ausgänge und Analogeingänge
	0	0	0	0	0	0	keine
	1	1	1	1	1	1	1 Relais (Wechsler)
	2	2	2	2	2	2	1 Halbleiterrelais 230 V/1 A
	3	3	3	3	3	3	2 Relais (Schließer)
	4	4	4	4	4	4	1 Logikausgang 0/22 V
	5	5	5	5	5	5	1 Analogausgang
	6	6	6	6	6	6	1 Spannungsversorgung für Zweidrahtmessumformer 22 V/30 mA
	7	7	7	7	7	7	2 Logikausgänge 0/14 V
	8	8	8	8	-	-	1 Universaleingang

		Spannungsversorgung
2	3	AC 110 bis 240 V +10/-15 %, 48 bis 63 Hz
2	5	AC/DC 20 bis 30 V, 48 bis 63 Hz

		Schnittstelle COM 2
0	0	nicht belegt
5	4	RS422/RS485 mit Modbus-/J-Bus-Protokoll
6	4	PROFIBUS-DP

		Typenzusätze	
0	0	0	kein Typenzusatz
2	1	2	C-Pegelregelung
2	1	3	Registrierfunktion
2	1	4	Mathematik- und Logikmodul 1 - 8
2	1	5	Mathematik- und Logikmodul 9 - 16 (Voraussetzung: Typenzusatz 214)

703590/



^a Typenzusätze nacheinander aufführen und durch Komma trennen.

■ Standardausführung