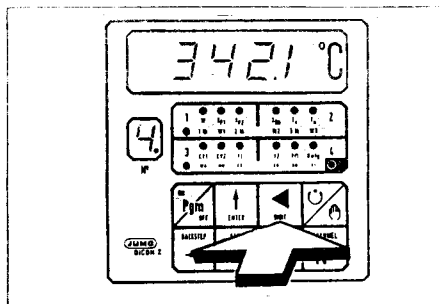
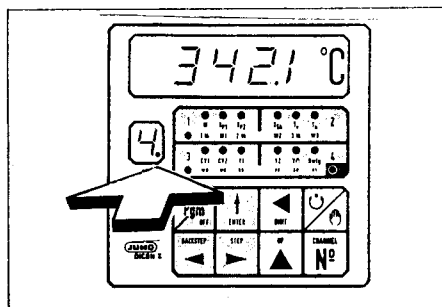


SCROLLBETRIEB

Durch Betätigen der Digt-Taste Innerhalb des Normalmodus (während des Programmiermodus hat die Taste eine andere Funktion) wird der Scrollbetrieb gestartet bzw. abgebrochen.



Der Punkt hinter der 7-Segment-Kanalanzeige signalisiert, daß der Scrollbetrieb eingeschaltet ist. Im Zyklus von 5 s erscheinen nacheinander die Istwerte der Kanäle 1 ... 4 auf der Digitalanzeige.



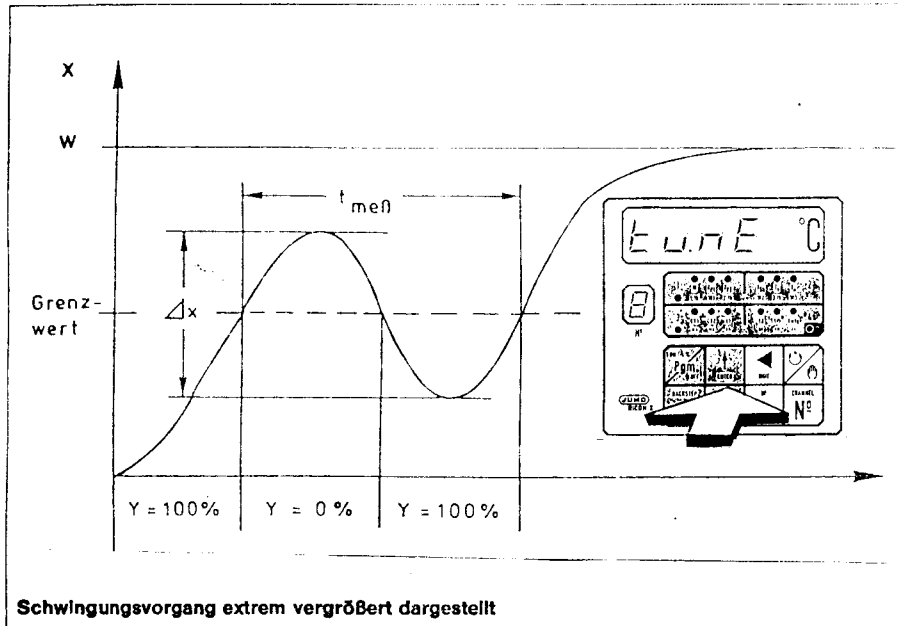
Mikroprozessorgesteuerter Ein- und Mehrkanalregler JUMO DICON Z

Einbaugehäuse nach DIN 43 700
Frontrahmen 96 x 96 mm

D 97.500A

12.89/J

Ergänzung zur Bedienungsanleitung



Schwingungsvorgang extrem vergrößert dargestellt

Der Regler ist auch mit Selbstoptimierung (Typenzusatz 19) lieferbar. Dies gilt für Zwei- und Dreipunktregler sowie für stetige Regler.

Als Grundlage für das Optimierungsverfahren dienen Einstellregeln nach "Ziegler" und "Nichols". Bei der Berechnungsmethode wird der Regler auf Führungsverhalten optimiert. Das Führungsverhalten eines Regelkreises bezieht sich auf den Verlauf der Regelgröße bei einer sprunghaften Änderung der Führungsgröße.

Bei der Selbstoptimierung muß darauf geachtet werden, daß die Differenz zwischen Istwert und Sollwert mindestens 10 % des Regelbereiches beträgt, um brauchbare Ergebnisse zu erzielen!

Eingeleitet wird der Selbstoptimierungsvorgang durch dreimaliges Betätigen der Taste „ENTER“ – dies ist nur im Normal-Mode möglich. Es wird jeweils der Kanal gestartet, der in der Kanalanzeige angezeigt wird. In der Anzeige blinkt abwechselnd das Wort „TUNE“ und der Istwert. Je nachdem, ob der Sollwert größer oder kleiner als der Istwert ist, wird das Reglerausgangssignal auf Maximum (Y=100%) oder Minimum (Y=0%) geschaltet. Ist die halbe Differenz (Grenzwert) zwischen Ist- und Sollwert erreicht, wird das Ausgangssignal Y umgekehrt.

Nach dem Überschwingen bzw. Unterschwingen läuft der Istwert wieder durch den Grenzwert. Das Ausgangssignal Y wird nochmals umgekehrt, und es erfolgt erneut ein Unter- oder Überschwingen. Nach dem wiederholten Erreichen des Grenzwertes ist der Meßvorgang beendet.

Die berechneten Regelparameter werden automatisch in die Parameterebene des Reglers übernommen, und der Regelvorgang beginnt.

Aus der Differenz zwischen Maximum und Minimum der Amplitude (Δx) und der Periodendauer (t_{mess}) berechnet der Regler folgende Parameter:

$$XP1, XP2 = XP1, Tn, Tv = Tn/4$$

$$CY = Tn/10, CY2 = CY1$$

Die durch den Selbstabgleich ermittelten Parameter können jederzeit angezeigt und verändert werden.

Nach dem Start der Selbstoptimierung stellt sich der Regler automatisch auf PID-Verhalten ein.

Durch weiteres dreimaliges Betätigen der „ENTER“-Taste kann der Selbstoptimierungsvorgang jederzeit abgebrochen werden.

Die Selbstoptimierung kann auch über externe potentialfreie Kontakte bzw. die Schnittstelle gestartet werden.

Externe Kontakte:

Klemmen 0,17 externer Eingang 1
Klemmen 0,18 externer Eingang 2
Klemmen 0,19 externer Eingang 3

Dreimaliges Signal auf Eingang 1:
Start der Selbstoptimierung des angezeigten Kanals.

Dreimaliges Signal auf Eingang 2:
Start der Selbstoptimierung aller Kanäle.

Dreimaliges Signal auf Eingang 3:
Abbruch der Selbstoptimierung des angezeigten Kanals.

Starten der Selbstoptimierung über die Schnittstelle:

Anweisung vom Master zum Regler:

< Bn > TUNE 1 < Blank > < Bn > ON < Bn >
< Cr > [< Lf >]

Erklärung:

< > = beinhaltet Steuerkennzeichen
Bn = beliebige Anzahl Leerzeichen
TUNE = Kennzeichen für Selbstoptimierung
1 = Kanal-Index (1 ... 4)
Blank = Leerzeichen
ON = Start
Cr/Lf = Endekennzeichen
[] = keine Bedeutung
Antwort des Reglers OK < Cr > < Lf >
d.h. Selbstoptimierung wurde gestartet