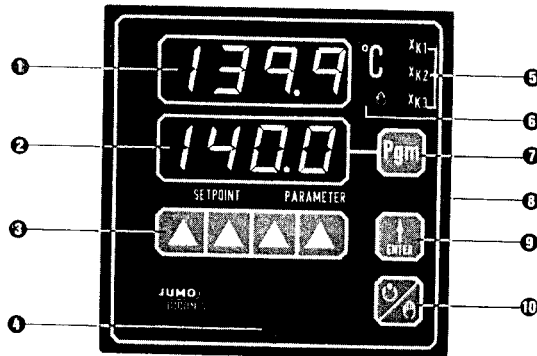


# JUMO DICON S

## Universeller Kompaktregler

für Industrie- und Prozeßregelungen



### Anzeige-/Bedienungselemente

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1</b> Numerische Anzeige<br/>4stelliges LED-Display für Istwert</p> <p><b>2</b> Alphanumerische Anzeige<br/>4stellige Textanzeige zur Kommentierung der numerischen Anzeige oder für die Darstellung weiterer Prozeßgrößen</p> <p><b>3</b> Inkrement-Tasten<br/>mit 4 Tasten kann jede Stelle im Display sofort verändert werden</p> <p><b>4</b> Befestigungsschraube für den Reglereinsatz</p> | <p><b>5</b> Leuchtdioden für die schaltenden Ausgänge</p> <p><b>6</b> Leuchtdiode für Handbetrieb</p> <p><b>7</b> Programmier-taste zur Parameteranwahl</p> <p><b>8</b> Einbaugehäuse nach DIN; Frontmaß 96 x 96 mm</p> <p><b>9</b> Enter-Taste zur Übernahme der eingegebenen Werte</p> <p><b>10</b> Hand-/Automatik-taste</p> |
|---|---|

## D 97.550.1

4.88/V 74177

## Kurzbedienungsanleitung

M. K. JUCHHEIM GMBH & CO · D-6400 Fulda · Moltkestraße 13-31 · Postfach 1209  
Telefon (06 61) 60 03-0 · Telefax (06 61) 60 03-500 · Teletex 6619726 · Telex 4 9701

## BEDIENUNG

### Ebenen und Verriegelungen

Um die Vielfalt der möglichen Zugriffe überschaubar zu halten, sind die Regler-Parameter drei abgestuften Ebenen zugeordnet: BedienerEbene, Parameterebene und Konfigurationsebene.

#### BedienerEbene

Die beiden Displays zeigen den Istwert und den Sollwert an. Der Sollwert kann hier verändert werden. Ebenso ist die Umschaltung auf Handbetrieb möglich. Bei entsprechender Konfiguration können auch andere Größen, z. B. Heizstrom, Stellgrad, Rücklauf-temperatur, Parametername . . . , angezeigt werden.

#### Parameterebene

In dieser Ebene wird der Regler der Regelstrecke angepaßt. Hier erscheinen nacheinander die jeweiligen Parameter mit Wert und Symbol. Es werden nur die Parameter angezeigt, die der jeweiligen Reglerausführung entsprechen (siehe Parametertabelle).

#### Konfigurationsebene

Diese Ebene dient der Anpassung des Reglers an die Regelaufgabe. Die Regelung ist ausgeschaltet. Die werkseitige Einstellung braucht nur in den seltensten Fällen geändert werden, z. B. wenn sich die Regelaufgabe oder die Eingangsbeschaltung ändert (siehe Bedienungsanleitung D 97550).

Weiterhin kann eingestellt werden, ob der Regler nach dem Anlegen der Spannungsversorgung mit den werkseitig eingestellten Daten der Konfigurationsebene arbeitet oder die vom Anwender eingegebenen Daten benutzt werden.

#### HINWEIS:

Die drei Ebenen können durch geräteinterne Schalter verriegelt werden (siehe Bedienungsanleitung D 97550).

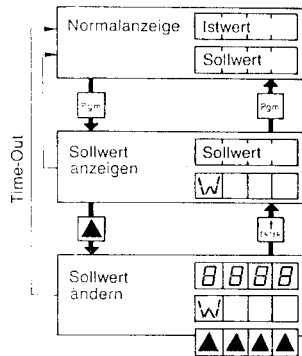
#### Standardeinstellung

Verriegelung	Reglerdaten
BedienerEbene:	
Zugriff möglich	Einstellung durch Anwender
Parameterebene:	
Zugriff möglich	Werkseitig voreingestellt; Änderung durch Anwender möglich
Konfigurationsebene:	
Werkseitig verriegelt	Werkseitig voreingestellt; Änderung durch Anwender möglich

## BEDIENUNG

### Anzeige identifizieren

In der Normalanzeige zeigt das obere Display den Istwert und das untere Display den Sollwert an. Andere Anzeigen sind den Bestellangaben oder den Konfigurationsdaten zu entnehmen.



### Sollwert anzeigen und ändern

- Nach Taste „Pgm“ zeigt das obere Display den Sollwert und das untere Display den Parameternamen W an.
- Sollwert mit „Inkrement-Tasten“ ändern (W blinkt).
- Mit „ENTER“ den geänderten Sollwert übernehmen.
- Mit „Pgm“ werden weitere Parameter angezeigt oder der Regler kehrt in die Normalanzeige zurück<sup>1)</sup>.

#### HINWEIS:

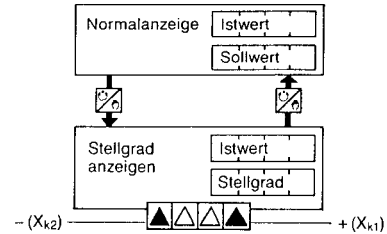
Wenn 30 s lang nichts eingegeben wird, kehrt der Regler automatisch in die Normalanzeige zurück (Time-Out).

<sup>1)</sup> Im Unterverzeichnis UV08 der Konfigurationstabelle sind weitere Parameter enthalten, die in die Bedienerbene aufgenommen werden können (siehe Bedienungsanleitung D97.550).

## BEDIENUNG

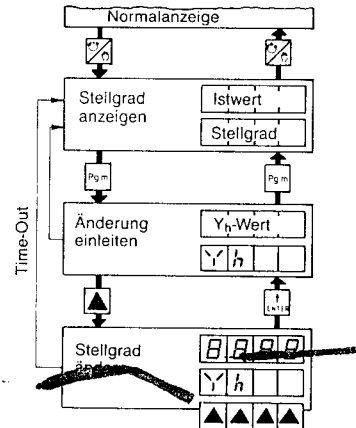
### Handbetrieb

Im Auslieferungszustand ist der Handbetrieb verriegelt. Mit dem geräteinternen Schalter S 301.3 wird diese Ebene zugänglich.



### Dreipunkt-Schrittregler

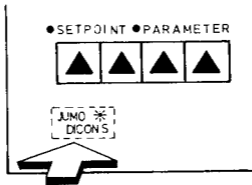
- Regelkreis mit „Hand/Automatik“ öffnen
- Stellgrad mit den äußeren „Inkrement-Tasten“ im Bereich von 0...100% verändern
- Rückkehr in den Automatikbetrieb (Normalanzeige) mit „Hand/Automatik“.



### Zweipunkt-, Dreipunkt- und stetiger Regler

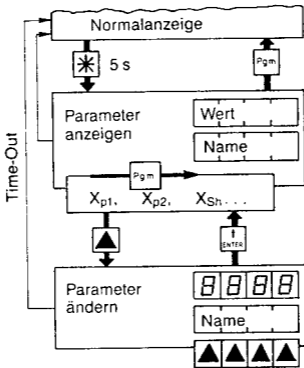
- Reglerkreis mit „Hand/Automatik“ öffnen
- Änderung mit „Pgm“ einleiten
- Stellgrad mit „Inkrement-Tasten“ verändern 0...100% (bei Dreipunktregler  $\pm 100\%$ ); mit „ENTER“ bestätigen
- Rückkehr in den Automatikbetrieb (Normalanzeige) mit „Hand/Automatik“.

# PARAMETEREBENE



Die Parameterebene wird erreicht, indem die „DICON-Taste“ (\*) 5 s lang gedrückt wird.  
 Die Taste befindet sich links unten in der Reglerfrontplatte (nicht sichtbar).

## Parameter anzeigen und ändern



- Parameter nach Parametertabelle mit „Pgm“ aufrufen.
- Parameter mit „Inkrement-Tasten“ ändern.
- Mit „ENTER“ den Parameter übernehmen.
- Mit „Pgm“ weitere Parameter aufrufen. Nach dem letzten Parameter kehrt der Regler automatisch in die Normalanzeige zurück.

**HINWEIS:**  
 Bei falschen Eingaben zeigt das obere Display den min. oder max. zulässigen Wert.

## PARAMETERTABELLE

### Zweipunktregler mit zwei Limit-Komparatoren

Anzeige-symbol	Parameter	Rückführstruktur				Einstellbereich	serienmäßig eingestellt
		ohne <sup>1)</sup>	PD	PID	PD/PID		
XP1	Proportionalbereich	—	●	●	—	$X_p = 0 \dots 9999$ Digit	0 Digit
XD1	Schalt Differenz	●	—	—	—	$X_d = 1 \dots 9999$ Digit	3,0 Digit
TV	Vorhaltezeit	—	●	—	—	$T_v = 1 \dots 999$ s	80 s
TN	Nachstellzeit	—	—	●	—	$T_n = 1 \dots 9999$ s	350 s
CY1	Periodendauer	—	●	●	—	$C_Y = 0,1 \dots 99,9$ s	20,0 s
Y1	Max. Stellgrad	—	●	●	—	$Y_1 = 0 \dots 100$ %	100 %

### Dreipunktregler mit einem Limit-Komparator

Anzeige-symbol	Parameter	Rückführstruktur				Einstellbereich	serienmäßig eingestellt
		ohne <sup>1)</sup>	PD	PID	PD/PID		
XP1	Proportionalbereich (Heizkontakt)	—	●	●	●	$X_{p1} = 0 \dots 9999$ Digit	0 Digit
XP2	Proportionalbereich (Kühlkontakt)	—	●	●	●	$X_{p2} = 0 \dots 9999$ Digit	0 Digit
XSH	Kontaktabstand	●	—	—	—	$X_{Sh} = 0 \dots 999,9$ Digit	0 Digit
XD1	Schalt Differenz (Heizkontakt)	—	—	—	—	$X_{d1} = 0 \dots 999,9$ Digit	3,0 Digit
XD2	Schalt Differenz (Kühlkontakt)	●	—	—	—	$X_{d2} = 0 \dots 999,9$ Digit	3,0 Digit
TV	Vorhaltezeit	—	—	—	—	$T_v = 1 \dots 999$ s	80 s
TN	Nachstellzeit	—	—	●	—	$T_n = 1 \dots 9999$ s	350 s
CY1	Periodendauer	—	●	●	—	$C_{Y1} = 0,1 \dots 100,0$ s	20,0 s
CY2	Periodendauer	—	●	●	—	$C_{Y2} = 0,1 \dots 100,0$ s	20,0 s
Y1	max. Stellgrad	—	●	●	—	$Y_1 = 0 \dots 100$ %	100 %
Y2	min. Stellgrad	—	●	●	—	$Y_2 = 0 \dots -100$ %	-100 %

### Dreipunkt-Schrittregler mit einem Limit-Komparator

Anzeige-symbol	Parameter	Rückführstruktur			Einstellbereich	serienmäßig eingestellt
		ohne <sup>1)</sup>	PI	PID		
XP1	Proportionalbereich	—	●	●	$X_{p1} = 0 \dots 9999$ Digit	0 Digit
XSH	Kontaktabstand	●	●	—	$X_{Sh} = 0 \dots 999,9$ Digit	0 Digit
XD1	Schalt Differenz	●	—	—	$X_{d1} = 1 \dots 999,9$ Digit	3,0 Digit
TN	Nachstellzeit	—	●	—	$T_n = 1 \dots 9999$ s	350 s

### Stetiger Regler mit drei Limit-Komparatoren

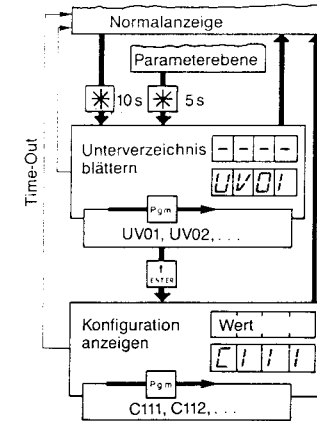
Anzeige-symbol	Parameter	Rückführstruktur				Einstellbereich	serienmäßig eingestellt
		P	PI	PD	PID		
XP1	Proportionalbereich	●	●	●	●	$X_{d1} = 0 \dots 9999$ Digit	100 Digit
TV	Vorhaltezeit	—	—	●	—	$T_v = 1 \dots 999$ s	80 s
TN	Nachstellzeit	—	●	—	—	$T_n = 1 \dots 9999$ s	350 s
Y1	max. Stellgrad	●	●	●	—	$Y_1 = 0 \dots 100$ %	100 %
Y2	Arbeitspunkt	●	—	●	—	$Y_2 = 0 \dots 100$ %	50 %

●: einstellbar  $X_p = 0$  bedeutet Rückführung ausgeschaltet

□: serienmäßig eingestellt \*  $T_v = T_n/4,5$

## KONFIGURATIONSEBENE

### Konfiguration anzeigen

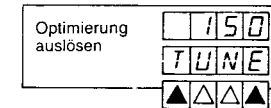


Die Konfigurationsebene kann sowohl aus der Bediener Ebene als auch aus der Parameterebene erreicht werden. Die Konfigurationsdaten sind in neun Unterverzeichnissen UV01...09 aufgeteilt. Der Schritt „Unterverzeichnis blättern“ dient zum schnelleren Auffinden eines Konfigurationscodes.

### Konfigurationsdaten ändern

Der Zugriff zur Konfigurationsebene ist nur möglich, wenn die Ebene entriegelt und die Datenübernahme der werkseitigen Parameter ausgeschaltet ist. Bitte benutzen Sie die Bedienungsanleitung D 97550.

### Selbstoptimierung (Option)



- Selbstoptimierung mit den beiden äußeren Inkrementtasten starten.
- Bedingung: Differenz zwischen Ist- und Sollwert > 10 K.
- Im alphanumerischen Display blinkt „TUNE“.
- Nach dem Rechenvorgang erscheinen in den beiden Displays wieder der Ist- und der Sollwert.