

CT-20 Menü						
12:00 01.01.2009 Temp 1 xxx,x°C T Temp 2 xxx,x°C	* * Regler 1 * Regler 2	* * Sollwerte * Modus	* * Soll Tag * Soll Nacht	* Soll Tag * xxx,x°C *		Sollwerte für Regelkreis 1
			* Soll Tag * Soll Nacht *	* Soll Nacht * xxx,x°C *		Sollwerte Nachtabenkung für Regelkreis 1
		* Sollwerte * Modus *	* Modus * Wochenprogramm *			Modus Regelkreis 1: Wochenprogramm oder fest Tag / Nacht
	* Regler 1 * Regler 2 * Wochenprogramm	* * Sollwerte * Modus	* * Soll Tag * Soll Nacht	* Soll Tag * xxx,x°C *		Sollwerte für Regelkreis 2
			* Soll Tag * Soll Nacht *	* Soll Nacht * xxx,x°C *		Sollwerte Nachtabenkung für Regelkreis 2
		* Sollwerte * Modus *	* Modus * Tag *			Modus Regelkreis 2: Wochenprogramm oder fest Tag / Nacht
	* Regler * Wochenprogramm * Out K1	* * Montag * Dienstag	* Montag * Tag ab xx:xx * Nacht ab xx:xx			Schaltzeiten für den Montag einstellen
		* Montag * Dienstag * Mittwoch	* Dienstag * Tag ab xx:xx * Nacht ab xx:xx			Schaltzeiten für den Dienstag einstellen
		* Dienstag * Mittwoch * Donnerstag	* Mittwoch * Tag ab xx:xx * Nacht ab xx:xx			Schaltzeiten für den Mittwoch einstellen
		* Mittwoch * Donnerstag * Freitag	* Donnerstag * Tag ab xx:xx * Nacht ab xx:xx			Schaltzeiten für den Donnerstag einstellen
		* Donnerstag * Freitag * Samstag	* Freitag * Tag ab xx:xx * Nacht ab xx:xx			Schaltzeiten für den Freitag einstellen
		* Freitag * Samstag * Sonntag	* Samstag * Tag ab xx:xx * Nacht ab xx:xx			Schaltzeiten für den Samstag einstellen
		* Samstag * Sonntag *	* Sonntag * Tag ab xx:xx * Nacht ab xx:xx			Schaltzeiten für den Sonntag einstellen
	* Wochenprogramm * Out K1 * Out K2	* * Grenzwerte * Modus	* * Grenzw. Tag * Grenzw. Nacht	* Grenzw. Tag * Ein > xxx,x°C * Aus < xxx,x°C		Ein-/Ausschaltpunkt für Grenzwert Relais K1

			* Grenzw. Tag * Grenzw. Nacht *	* Grenzw. Nacht * Ein > xxx,x°C * Aus < xxx,x°C		Ein-/Ausschaltpunkt für Grenzwert Relais K1, Nachtabsenkung
		* Grenzwerte * Modus *	* Modus * Wochenprogramm *			Modus Grenzwert Relais K1: Wochenprogramm oder fest Tag / Nacht
	* Out K1 * Out K2 * Grundeinst.	* Grenzwerte * Modus	* Grenzw. Tag * Grenzw. Nacht	* Grenzw. Tag * Ein > xxx,x°C * Aus < xxx,x°C		Ein-/Ausschaltpunkt für Grenzwert Relais K2
			* Grenzw. Tag * Grenzw. Nacht *	* Grenzw. Nacht * Ein > xxx,x°C * Aus < xxx,x°C		Ein-/Ausschaltpunkt für Grenzwert Relais K2, Nachtabsenkung
		* Grenzwerte * Modus *	* Modus * Wochenprogramm *			Modus Grenzwert Relais K2: Wochenprogramm oder fest Tag / Nacht
	* Grenzwert 2 * Grundeinst. *	* Eingang 1 * Eingang 2	* Typ * Bereich	* Typ * Spannung * 0,0 - 10,0V		Auswahl Eingang 1 Typ (Aus, digital (Spannung/Kontakt), Spannung, Strom, PT1000...) und Bereich
			* Typ * Bereich * Text	* Bereich * 0 - 100 * Komma: ja		Auswahl Anzeigebereich für Eingang 1
			* Bereich * Text * Einheit	* Text * In 1 *		Eingabe Eingang 1 Text Für Anzeige (8 Zeichen)
			* Text * Einheit * Abgleich	* Einheit * °C *		Auswahl Eingang 1 Einheit für Anzeige (4 Zeichen)
			* Einheit * Abgleich *	* Abgleich * +/- x,x °C *		Fein-Abgleich für Eingang 1 bei Eingang Typ Sensoren
		* Eingang 1 * Eingang 2 * Eingang 3	* Typ * Bereich	* Typ * Spannung * 0,0 - 10,0V		Auswahl Eingang 2 Typ (Aus, digital (Spannung/Kontakt), Spannung, Strom, PT1000...) und Bereich
			* Typ * Bereich * Text	* Bereich * 0 - 100 * Komma: ja		Auswahl Anzeigebereich für Eingang 2
			* Bereich * Text * Einheit	* Text * In 2 *		Eingabe Eingang 2 Text Für Anzeige (8 Zeichen)
			* Text * Einheit * Abgleich	* Einheit * °C *		Auswahl Eingang 2 Einheit für Anzeige (4 Zeichen)
			* Einheit * Abgleich *	* Abgleich * +/- x,x °C *		Fein-Abgleich für Eingang 2 bei Eingang Typ Sensoren

		* Eingang 2 * Eingang 3 * Regler 1	* Typ * Bereich	* Typ * Spannung * 0,0 - 10,0V		Auswahl Eingang 3 Typ (Aus, digital (Spannung/Kontakt), Spannung, Strom, PT1000...) und Bereich
			* Typ * Bereich * Text	* Bereich * 0 - 100 * Komma: ja		Auswahl Anzeigebereich für Eingang 3
			* Bereich * Text * Einheit	* Text * In 3 *		Eingabe Eingang 3 Text Für Anzeige (8 Zeichen)
			* Text * Einheit * Abgleich	* Einheit * °C *		Auswahl Eingang 3 Einheit für Anzeige (4 Zeichen)
			* Einheit * Abgleich *	* Abgleich * +/- x,x °C *		Fein-Abgleich für Eingang 3 bei Eingang Typ Sensoren
		* Eingang 3 * Regler 1 * Regler 2	* * Regler Typ * Quelle	* Typ * PI-Regler *		Auswahl Regelkreis 1 Typ PI-Regler (Temperaturregler) Kaskadenregler (Sollwertverschiebung) PID-Regler (Prozessregler)
			* Regler Typ * Quelle 1 * Quelle 2	* Quelle 1 * IN1 *		Regelkreis 1 Quelle Istwert *1 für PI-Regler oder Kaskade PI-Teil
			* Quelle 1 * Quelle 2 * PI Teil	* Quelle 2 * IN2 *		Regelkreis 1 Quelle *1 Kaskade Sollwert (nur Kaskadenregler)
			* Quelle 2 * PI Teil * PID Teil	* PI-Teil * P-Teil xxx,xK * I-Teil xxxSek.		Einstellung Regelkreis 1 PI-Regler P-Teil = Regelbereich +/- von Sollwert I-Teil = Regler Verzögerung 0 – 100%
			* PI Teil * PID Teil * Kaskade In	* PID-Teil * P x,xx I x,xx * D x,xx T xx,x		Einstellung Regelkreis 1 PID-Regler P = kp Anteil, I = ki Anteil D = kd Anteil, T = Reaktionszeit (sek.)
			* PID Teil * Kaskade In * Kaskade Out	* Kaskade In * Min: xxx,x°C * Max: xxx,x°C		Regelkreis 1 Kaskade Bereich Eingang (nur Kaskadenregler)
			* Kaskade In * Kaskade Out *	* Kaskade Out * Min: xxx,x°C * Max: xxx,x°C		Regelkreis 1 Kaskade Bereich Sollwert (nur Kaskadenregler)
		* Regler 1 * Regler 2 * Betriebsmodus	* * Regler Typ * Quelle	* Typ * PI-Regler *		Auswahl Regelkreis 2 Typ PI-Regler (Temperaturregler) Kaskadenregler (Sollwertverschiebung)
			* Regler Typ * Quelle 1 * Quelle 2	* Quelle 1 * IN1 *		Regelkreis 2 Quelle Istwert *1 für PI-Regler oder Kaskade PI-Teil
			* Quelle 1 * Quelle 2 * PI Teil	* Quelle 2 * IN2 *		Regelkreis 2 Quelle *1 Kaskade Sollwert (nur Kaskadenregler)

			* Quelle 2 * PI Teil * PID Teil	* PI-Teil * P-Teil xxx,xK * I-Teil xxxSek.		Einstellung Regelkreis 2 PI-Regler P-Teil = Regelbereich +/- von Sollwert I-Teil = Regler Verzögerung 0 – 100%
			* PI Teil * PID Teil * Kaskade In	* PID-Teil * P x,xx I x,xx * D x,xx T xx,x		Einstellung Regelkreis 2 PID-Regler P = kp Anteil, I = ki Anteil D = kd Anteil, T = Reaktionszeit (sek.)
			* PID Teil * Kaskade In * Kaskade Out	* Kaskade In * Min: xxx,x°C * Max: xxx,x°C		Regelkreis 2 Kaskade Bereich Eingang (nur Kaskadenregler)
			* Kaskade In * Kaskade Out *	* Kaskade Out * Min: xxx,x°C * Max: xxx,x°C		Regelkreis 2 Kaskade Bereich Sollwert (nur Kaskadenregler)
		* Regler 2 * Betriebsmodus * Out K1	* * Modus * ein Grenzwert	* Modus * dauerhaft Ein *		Auswahl Betriebsmodus Ein = Dauerbetrieb Taste links = Ein-/Ausschalten des Reglers über Taste links im Grundmenü von INx = Freigabe Regler von Eingang (Eingang-Modus muss digital sein)
			* Modus * ein Grenzwert * aus Werte	* ein Grenzwert * Ein > 1,0°C * Aus < 0,0°C		Grenzwert für Betriebsmodus -> Ein
			* ein Grenzwert * aus Werte * Startwerte	* * Text * Wert K1+K2	* Text * Anlage Aus *	Eingabe Text wenn Betriebsmodus = Aus (16 Zeichen)
				* Text * Wert K1+K2 * Wert Out 3+4	* Wert K1+K2 * K1 Aus * K2 Aus	Werte für Relaiskontakte K1+K2 wenn Betriebsmodus = Aus
				* Wert K1+K2 * Wert Out 3+4 *	* Wert Out 3+4 * Out 3 0,0V * Out 4 0,0V	Werte für Ausgänge Out 3+4 wenn Betriebsmodus = Aus
			* aus Werte * Startwerte *	* * Startzeit * Wert K1+K2	* Startzeit * Zeit 0min	Startzeit für Festwerte beim Wechsel von Betriebsmodus Aus -> Ein
				* Text * Wert K1+K2 * Wert Out 3+4	* Wert K1+K2 * K1 Aus * K2 Aus	Werte für Relaiskontakte K1+K2 wenn Startzeit aktiv
				* Wert K1+K2 * Wert Out 3+4 *	* Wert Out 3+4 * Out 3 0,0V * Out 4 0,0V	Werte für Ausgänge Out 3+4 wenn Startzeit aktiv
		* Betriebsmodus * Out K1 * Out K2	* * Typ * Quelle	* Typ * Grenzwert *		Relais K1 Typ Grenzwert = Ein-/Ausschaltpunkt 3-Punkt = Mischer mit Auf/Zu Signal
			* Modus * Quelle * Laufzeit	* Quelle * R1 *		Relais K1 Quelle *1

			* Quelle * Laufzeit * Verzögerung	* Laufzeit * 100Sek. *		Relais K1 3-Punkt Laufzeit bei 3-Punkt Modus
			* Quelle * Verzögerung *	* Verzögerung * Ein: 10Sek. * Aus: 10Sek.		Einstellung Relais K1 Ein-/Ausschaltverzögerung
		* Out K1 * Out K2 * Out 3 0-10V	* * Typ * Quelle	* Typ * Grenzwert *		Relais K2 Typ Grenzwert = Ein-/Ausschaltpunkt 3-Punkt = Mischer mit Auf/Zu Signal
			* Modus * Quelle * Laufzeit	* Quelle * R1 *		Relais K2 Quelle *1
			* Quelle * Laufzeit * Verzögerung	* Laufzeit * 100Sek. *		Relais K2 3-Punkt Laufzeit bei 3-Punkt Modus
			* Quelle * Verzögerung *	* Verzögerung * Ein: 10Sek. * Aus: 10Sek.		Einstellung Relais K2 Ein-/Ausschaltverzögerung
		* Out K2 * Out 3 0-10V * Out 4 0-10V	* * Modus * Quelle	* Modus * analog *		Out 3 0-10V Modus Analog = 0-10V Ausgang PWM = Ein/Aus Taktung für SSR
			* Modus * Quelle * Bereich Quelle	* Quelle * R1 *		Out 3 0-10V Quelle *1
			* Quelle * Bereich Quelle * PWM Periode	* Bereich Quelle * Min xxx,x% * Max xxx,x%		Auswahl Out 3 0-10V Bereich Quelle, Einschränkung vom Regelbereich, Standard Min=0% Max=100%
			* Bereich Quelle * Bereich 0-10V * PWM Periode	* Bereich 0-10V * Min xx,xV * Max xx,xV		Einstellung Out 3 0-10V Analog Ausgang Bereich Zum invertieren Min und Max Wert tauschen
			* Bereich 0-10V * PWM Periode *	* PWM Periode * 100Sek. *		Einstellung Out 3 0-10V PWM Zeitbasis (nur PWM Modus)
		* Out 3 0-10V * Out 4 0-10V * Gerät	* * Modus * Quelle	* Modus * analog *		Out 4 0-10V Modus Analog = 0-10V Ausgang PWM = Ein/Aus Taktung für SSR
			* Modus * Quelle * Bereich Quelle	* Quelle * R2 *		Out 4 0-10V Quelle *1
			* Quelle * Bereich Quelle * PWM Periode	* Bereich Quelle * Min xxx,x% * Max xxx,x%		Auswahl Out 4 0-10V Bereich Quelle, Einschränkung vom Regelbereich, Standard Min=0% Max=100%
			* Bereich Quelle * Bereich 0-10V * PWM Periode	* Bereich 0-10V * Min xx,xV * Max xx,xV		Einstellung Out 4 0-10V Analog Ausgang Bereich Zum invertieren Min und Max Wert tauschen

			* Bereich 0-10V * PWM Periode *	* PWM Periode * 100Sek. *		Einstellung Out 4 0-10V PWM Zeitbasis (nur PWM Modus)
		* Out4 0-10V * Gerät *	* * Uhr/Datum * Passwort	* Uhr/Datum * xx:xx * xx.xx.xxxx Mo		Einstellung der Uhrzeit und des Datums
			* Uhr/Datum * Passwort * Kontrast	* Neues Passw. * (xxxx) *		Einstellung Passwort
			* Passwort * Kontrast * Version	* Kontrast * [*****] *		Einstellung des Displaykontrastes
			* Kontrast * Version *	* CT-20 * Rev.xxx *		Anzeige der Geräteversion

Passwort auf Werkseinstellungen zurücksetzen:

Taste ▼ und ▲ für > 10Sek. drücken

*1)

Als Quelle für die Funktionen Regler 1, Regler 2, Out K1, Out K1, Out3 und Out4 stehen folgende Varianten zur Verfügung

IN1 Eingang 1 Wert
 IN2 Eingang 2 Wert
 IN3 Eingang 3 Wert
 R1 Regler 1 Y Signal (Regler Ausgang)
 R2 Regler 2 Y Signal (Regler Ausgang)
 3P Ausgang K1/K2 3-Punkt Wert

Ein “/” Zeichen vor dem Wert bedeutet ein invertiertes Signal

Zusätzlich können folgende mathematischen Funktionen ausgewählt werden

DIFF Differenz von 2 Werten (Wert1 minus Wert2)
 DIFF-ABS Absolute Differenz von 2 Werten
 MIN kleiner von 2 Werten wird ausgewählt
 MAX größerer von 2 Werten wird ausgewählt
 MEAN Mittelwert von 2 Werten
 SUM Summe von 2 Werten