

**XT130C - XT131C - XT134C - XT135C
XT130D - XT131D
XT131R - XT135R**

**TEMPERATUR
Neutralzone**

INHALT:

1. ANSCHLUSS - UND SICHERHEITSHINWEISE	1
1.1. Bitte vor dem Anschluß lesen	1
1.2. Sicherheitshinweise	1
2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	1
3. REGELUNG	1
4. FRONT-ANZEIGE	2
4.1. LED-Anzeigen	2
5. FUNKTIONS- UND PARAMETEREBENE	1
5.1. Funktions-Menü	2
5.2. Auflistung der Funktionen	2
5.3. Zeit um Menü zu verlassen	2
5.4. Zugang zu Parameterebene "Pr2" (Paßwort)	2
5.5. Parameterwerte ändern	2
6. PARAMETER-LISTE	3
7. INSTALLATION UND MONTAG	3
8. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	3
8.1. Fühler-Anschlüsse	3
9. FEHLER-ANZEIGE	4
9.1. Quittierung von Summer und Alarm-Relais	4
9.2. Status des Alarm-Relais	4
9.3. Automatische Alarmquittierung	4
10. TECHNISCHE DATEN	4
11. ANSCHLUSSPLÄNE	4
12. WERKSPARAMETER	6

IN KÜRZE:

Programmierung

- SET +** ▼ **Funktionsmenü:** Tasten für 3s gedrückt halten
 Mit ▼ **Pr2** anwählen, danach SET
321 **Paßwort 321** vorgeben (jede Ziffer, danach SET)
 → Sie befinden sich in der Parameter-Liste

Sollwert ändern

- SET** **für 2 sec. gedrückt halten**
 Mit ▼ ▲ gewünschten Wert vorgeben
SET zur Bestätigung des neuen Sollwertes

1.  ANSCHLUSS- UND SICHERHEITSHINWEISE

1.1. Bitte vor dem Anschluß lesen

- Das Handbuch wurde so gestaltet, daß eine einfache und schnelle Hilfe gewährleistet ist.
- Die Geräte dürfen aus Sicherheitsgründen nicht für vom Handbuch abweichende Applikationen eingesetzt werden.
- Bitte prüfen sie vor dem Einsatz des Reglers dessen Grenzen und dessen Anwendung.

1.2.  Sicherheitshinweise

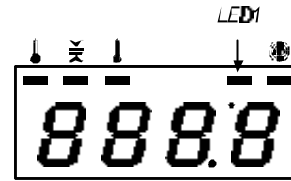
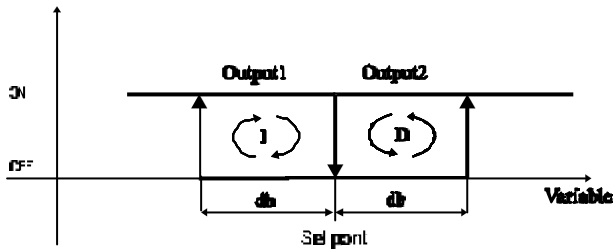
- Vor dem Anschluß des Gerätes prüfen Sie bitte ob die Spannungsversorgung dem auf dem Gerät aufgedruckten Zahlenwert entspricht.
- Bitte beachten Sie die vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen bzgl. deren Feuchte- und Temperatur-Grenzen. Werden diese Bedingungen nicht eingehalten sind Fehl-Funktionen nicht auszuschliessen.
- Achtung: Vor dem Einschalten des Gerätes bitte nochmals den korrekten Anschluß überprüfen.
- Nie das Gerät ohne Gehäuse betreiben.
- Im Falle einer Fehl-Funktion oder Zweifel wenden Sie sich bitte an den zuständigen Lieferanten.
- Beachten Sie die maximale Belastung der Relais-Kontakte (siehe technische Daten).
- Bitte beachten Sie, daß alle Fühler mit genügend großem Abstand zu spannungsführenden Leitungen installiert werden. Damit werden verfälschte Temperatur-Messungen vermieden und das Gerät vor Spannungseinstreuungen über die Fühler-Eingänge geschützt.
- Bei Anwendungen im industriellen Bereich mit kritischer Umgebung empfiehlt sich die Parallel-Schaltung von RC-Gliedern (FT1).

2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die Modelle XT130C, XT131C, XT134C, XT135C im Tafelbaugehäuse 74x32 mm und die XT131R, XT135R im Tafelbaugehäuse 72x72 mm sind Neutralzonenregler mit 2 Ausgängen.

3. REGELUNG

- zwei Ausgänge EIN/AUS mit Neutralzonen-Regelung
- Relais 1 mit inverser Wirkung (heizen, befeuchten): Last 1 wird bei Sollwert minus Neutralzone aktiviert und bei Erreichen des Sollwerts wieder deaktiviert.
- Relais 2 mit direkter Wirkung (kühlen, entfeuchten): Last 2 wird bei Sollwert plus Neutralzone aktiviert und bei Erreichen des Sollwerts wieder deaktiviert.



4. FRONT - ANZEIGE

SET: **Anzeige des Sollwerts:** Bei einmaliger Betätigung der SET-Taste wird der Sollwert für 5s angezeigt.
Veränderns des Sollwerts: Die SET-Taste für mind. 2s gedrückt halten. Danach wird der Sollwert angezeigt, dies wird signalisiert durch einen blinkenden Punkt in der ersten LED-Anzeige. Die Veränderung des Sollwerts geschieht mittels Tasten **AUF** oder **AB**. Die Sollwert-Vorgabe wird nach 15s ohne Betätigung einer Taste gespeichert bzw. nach einmaliger Betätigung der SET-Taste. Danach wird der gemessene Wert angezeigt.
Gerät EIN/AUS-schalten: Durch Gedrückthalten von 4 Sekunden der SET-Taste (nur bei Parameter OnF=1).

LED	MODE	FUNKTION
	LEUCHTET	Ausgang 2 aktiviert
	LEUCHTET	Ausgang 1 aktiviert
	LEUCHTET	Gemessener Wert innerhalb der Totzone
LED1	BLINKT	Programmirebene
	LEUCHTET	- Signalisierung eines Alarm-Zustandes - Befindet man sich in der tieferen Programmirebene "Pr2", die nur mit Paßwort erreichbar ist, wird durch das Leuchten der Alarm-LED signalisiert, daß der angezeigte Parameter auch in der ersten Ebene "Pr1" (ohne Paßwort, sogenannte BedienerEbene) erreichbar ist.

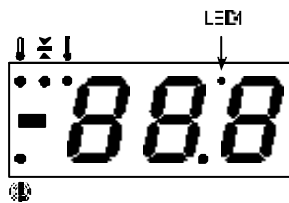
- ▲ **(AUF)** Im Programmiermodus oder im Funktionsmenü werden Werte erhöht bzw. weitere Kurzbezeichnungen angewählt. Bei Gedrückthalten der Taste geschieht dies im Schnelldurchlauf.
- ▼ **(AB)** Im Programmiermodus oder im Funktionsmenü werden Werte gesenkt bzw. weitere Kurzbezeichnungen angewählt. Bei Gedrückthalten der Taste geschieht dies im Schnelldurchlauf.

TASTEN-FUNKTIONEN:

- ▼ + ▲ **Tastatur entriegeln:** Tasten für 3s gedrückt halten (siehe Funktion "LOC").
- SET + ▼ **Funktionsmenü:** Tasten für 3s gedrückt halten.
- SET + ▲ **Programmirebene verlassen** und gemessene Temperatur anzeigen.

4.1. LED-ANZEIGEN

Die verschiedenen Funktionen und Zustände werden durch eine Reihe von LED-Anzeigen ausgewiesen. Nachstehend werden die Bedeutungen der Anzeigen genannt.



5. FUNKTIONS- UND PARAMETEREBENE

5.1. Funktions-Menü

Beinhaltet alle wichtigen Funktionen die das Regelgerät bietet.

Eintritt in das Funktionsmenü:

- In das Menü gelangt man durch gemeinsame Betätigung der „SET“ und „AB“-Taste für 3s. Die Kurz-Bezeichnung der ersten Funktion wird angezeigt.
- Mit der **AUF** oder **AB**-Taste lassen sich alle weiteren Funktions-Kurzbezeichnungen anwählen.
- Mit Betätigung der **SET**-Taste wird die gerade eingeblendete Funktion aktiviert.

5.2. Auflistung der Funktionen

„Pr1“: beinhaltet alle für den Anwender erreichbaren Parameter.

„Pr2“: beinhaltet alle Parameter des Geräts (**Service-Ebene**). Für diese Ebene ist die Vorgabe eines Paßworts erforderlich. In dieser Ebene ist festgelegt, welche Parameter in der 1. Ebene „Pr1“ verfügbar sind. Eine Modifizierung wird durch Anwahl des Parameters und, danach gemeinsame Betätigung der Tasten „SET1“ und „AB“ erreicht. Ist der Parameter in Ebene „Pr1“ verfügbar leuchtet (Alarm-LED).

LOC: Tastatur blockieren. Wenn aktiviert blinkt "POF" für einige Sekunden. Nur die Sollwert-Anzeige bleibt.

„Out“: um das Funktionsmenü zu verlassen.

5.3. Zeit um Menü zu verlassen

Wird für mind. 15s keine Taste betätigt, erscheint die gemessene Temperatur in der Anzeige.

5.4. Zugang zu Parameter-Ebene "Pr2" (Paßwort)

Um in die Parameter-Liste der 2. Ebene "Pr2" zu gelangen ist die Vorgabe eines Paßworts erforderlich.

1. Im Funktions-Menü die Kurzbezeichnung "Pr2" anwählen und danach die Taste „SET“ betätigen. "PAS" blinkt in der Anzeige abwechselnd mit "0--".
2. Mit der „AUF“ oder „AB“-Taste werden die korrekten Ziffern vorgegeben.
3. Bestätigen Sie mit Taste "SET" die Vorgabe und wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um die noch fehlenden Ziffern zu ergänzen.
4. Punkt 2 und 3 für die folgenden Ziffern wiederholen.
5. Wenn das Paßwort korrekt war, wird nach der letzten Ziffern-Vorgabe "Pr2" in der Anzeige ausgewiesen. Wenn das Paßwort falsch war muß die Prozedur von neuem durchgeführt werden.

Wird für min. 15s keine Taste betätigt erscheint in der Anzeige wiederum die Raum-Temperatur.

Das PASSWORT ist 321

Jeder Parameter in Ebene 2 "Pr2" kann für die Ebene "Pr1" (Anwender-Ebene) erreichbar werden durch gemeinsames Betätigen von "SET" + "AB". Ist der Parameter in Ebene "Pr1" präsent, leuchtet die LED 5.

5.5. Parameterwerte ändern

Jeder Parameter ist mit einer Kurzbezeichnung versehen.

Um die Parameter-Werte zu verändern gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Eintritt ins Funktionsmenü und gewünschte Parameter-Liste auswählen: Pr1, oder Pr2.
2. Bitte mit Taste „AUF“ oder „AB“ die gewünscht Kurzbezeichnung anwählen, welche verändert werden soll.
3. Die Taste "SET" betätigen, um den Wert anzuzeigen.
4. Mit den Tasten „AUF“ oder „AB“ den gewünschten Wert vorgeben.
5. Die Taste "SET" zur Speicherung des vorgegebenen Wertes einmal betätigen, danach wird die nächste Parameter-Kurzbezeichnung angezeigt.

Austritt: Das Menü wird verlassen, wenn für mind. 15s keine Taste betätigt wird oder mit gemeinsamer Betätigung der Tasten "SET" und "AUF".

Bemerkung: Wert-Änderungen werden nach Nicht-Betätigung einer Taste von mind. 15s gespeichert bzw. durch gemeinsame Betätigung von "SET" + "AUF"

6. PARAMETERLISTE

Fühler	Unterer Meßbereich	Oberer Meßbereich
PTC	-70.0 °C / -94°F	170.0 °C / 338°F
Pt100	-100.0 °C / -148 °F	700.0 °C / 1292 °F
Ni100	-70.0 °C / -94°F	170.0°C / 338 °F
TcK *	-50 °C / -58 °F	1500 °C / 2732 °F
TcJ *	-50 °C / -58 °F	800 °C / 1472 °F
TcS *	-50 °C / -58 °F	1500 °C / 2732 °F

* mit 3 Ziffern max. Werte 999 oder 99.9

db Totzone: Neutralzone über und unter dem Sollwert außerhalb derer Relais 1 bzw. 2 anziehen und aktiviert bleiben bis der Sollwert erreicht wurde.

LS1 Untere Sollwert-Grenze SET : (kleinste Sollwert-Vorgabe) Fixiert für den Anwender die kleinste mögliche Sollwert-Vorgabe.

US1 Obere Sollwert-Grenze: Fixiert für den Anwender die obere Sollwert-Grenze.

ALU Hoch-Alarm: wenn dieser Wert für mind. die Alarm-Verzögerungszeit Ald überschritten wurde.

ALL Tief-Alarm: wie ALU, jedoch Unterschreitung des Werts.

Ald Alarm-Verzögerungszeit Ist eine Über- oder Unterschreitung von Hoch- oder Nieder-Grenze des Alarms für mind. diese Zeit angestanden wird ein Alarm ausgelöst.

dAO Alarm-Verzögerungszeit nach Geräte-Inbetriebnahme od Ausgangsverzögerung Zur Vermeidung eines fehlerhaften Ansprechens des Relais bei hochfrequenten Netzstörungen (aktivieren=>deaktivieren oder deaktivieren=>aktivieren).

LCl Unterer analoger Anzeigewert: Unterer Anzeigewert bei Eingängen 4mA, oder 0V.

UCI Oberer analoger Anzeigewert Oberer Anzeigewert bei Eingängen 20mA, 1V oder 10V.

LAO* Unterer analoger Ausgangswert (4mA oder 0V): Der Wert kann absolut oder relativ zum Sollwert 1 sein, abhängig von der Vorgabe in Parameter AOC.

UAO* Oberer analoger Ausgangswert (20mA oder 5V): Der Wert kann absolut oder relativ zum Sollwert 1 sein, abhängig von der Vorgabe in Parameter AOC.

OPb Kalibrierung: Fühler-Abgleich

AD1 / AD2 : RS485-Adresse (0 bis 94) für XJ500-System

AOC* Konfiguration des analogen Ausgangs betreffend Parameter LAO und UAO:

AOC=0 Absoluter Ausgabewert unabhängig vom Sollwert.
AOC=1 LAO und UAO werden in Beziehung gesetzt zwischen dem gemessenen Wert und dem Sollwert 1. Der Ausgabewert wird umso höher, je höher die Differenz ist.

PbC Fühler-Auswahl: Eingangsart (nur bei Ni100/Pt100 oder Thermoelementen)

So1 Relais1-Position bei Fühler-Defekt: Relais1 öffnet oder schließt bei Fühler-Fehler.

So2 Relais2-Position bei Fühler-Defekt: Relais2 öffnet oder schließt bei Fühler-Fehler.

Hdd Stellenanzeige: Die rechte 7 Segment-Anzeige kann auf Ziffern von 0 oder 5 begrenzt werden oder in 10'er Schritten.
Beispiel Hdd= 0 : 231, 232, 233...
Hdd= 1 : 230, 235, 240...

rES Dezimalpunkt-Anzeige EIN/AUS: Auswahl der Anzeige mit oder ohne Dezimalpunkt

Bemerkung1: wird der Dezimalpunkt bei Strom- oder Spannungseingängen deaktiviert muß "LCl" und "UCI" mit 10 multipliziert werden.

Bemerkung2: (bei allen Modellen) wird gewechselt nach Dezimalpunktanzeige werden alle Parameterwerte die in Grad-Celsius ausgedrückt sind automatisch durch 10 geteilt, einschließlich des Sollwerts.

Bemerkung3: der Dezimalpunkt kann bei Thermoelement-Fühlern nicht angewählt werden.

CF Maßeinheit 0 = Celsius; 1 = Fahrenheit.

ALC Konfiguration des Alarms: 0 = der Hoch- und Niederalarm sind relative Werte bzgl. des Sollwertes.

Achtung: Bei Neutralzonen-Regler bezogen auf die Neutralzone

--> **Hochalarm** = Neutralzone+ ALU

--> **Niederalarm** = Neutralzone - ALU

1 = der Hoch- und Niederalarm sind absolute Werte

SAO* Analoger Ausgang bei Fühlerfehler:

SAO=0 anal. Ausgang 4mA bzw. 0Vdc

SAO=1 anal. Ausgang 20mA bzw. 1Vdc

OnF EIN-AUS-Schalten über Tastatur

0=deaktiviert, 1=aktiviert, d.h. durch Gedrückthalten der SET-Taste für mehr als 4s kann das Gerät ein-bzw. ausgeschalten werden.

Ptb Werksp parameter

REL Werksp parameter

*Nur bei Geräten mit analogen Ausgang.

7. INSTALLATION UND MONTAGE

Die Modelle **XT130C, XT131C, XT134C, XT135C** sind Tafel einbaugeräte für einen Ausschnitt von 71x29 mm. Die Befestigung geschieht über ein Schnellfixiersystem.

Die **XT130D, XT131D** sind für DIN-Schienenmontage vorgesehen.

Die **XT131R, XT135R** sind Tafel einbaugeräte für einen Ausschnitt von 68x68 mm.

Die Umgebungstemperatur während des Betriebs sollte 0 bis 60 °C betragen. Es sollten zu heftige Vibrationen, starke Verschmutzungen, Wasser oder aggressive Gase vermieden werden. Diesselben Punkte gelten auch für die angeschlossenen Fühler.

8. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Die Geräte sind mit Schraubklemmen für Anschlußdrähte max. 2,5 mm². Bitte die Anschlüsse der Spannungsversorgungen der Lasten getrennt vom Gerät verlegen. Die Fühler-Anschlüsse sollten nicht parallel zu spannungsführenden Leitungen verlegt werden bzw. auch nicht Fühler-Leitungen kreuzen.

8.1. Fühler-Anschlüsse

Die PTC -Fühler sollten mit Fühlerspitze nach oben montiert werden, damit eventuelle Flüssigkeiten wie z.B. Kondenswasser abfließen können.

9. FEHLER-MELDUNGEN

Meldung	Ursache	Ausgänge
"ooo" blinkt	Unterbrechung des angeschlossenen Fühlers	Alarm-Ausgang EIN, Relais-Ausgänge gemäß Parameter "So1 / So2"
"CCC" blinkt	Kurzschluß des angeschlossenen Fühlers	Alarm-Ausgang EIN, Relais-Ausgänge gemäß Parameter "So1 / So2"
"HA" abwechselnd mit der gemessenen Temperatur	Hoch-Temperaturalarm	Alarm-Ausgang EIN, andere Ausgänge bleiben unberührt

"LA" abwechselnd mit der gemessenen Temperatur	Nieder-Temperaturalarm	Alarm-Ausgang EIN, andere Ausgänge bleiben unberührt
------------------------------------------------	------------------------	------------------------------------------------------

9.1. Status des Alarm-Relais

Zustand	Relais-Position
Gerät stromlos	Geschlossen
Normaler Betrieb	Offen
Alarmfall	Geschlossen

9.2. Quittierung von Summer und Alarm-Relais

Der Summer und das Alarm-Relais werden durch Betätigen einer beliebigen Taste deaktiviert. Bestehen weiterhin die Bedingungen die einen Alarm verursachen bleibt der Fehler-Code in der Anzeige und erlischt sobald die Alarm-Situation nicht mehr besteht.

9.3. Automatische Alarmquittierung

Die **Fühler-Fehler "ooo", "ccc"** werden nach 30 Sekunden angezeigt. sobald kein Fühler-Fehler mehr besteht vergehen weitere 30 Sekunden bis die Alarm-Anzeige erlischt. Vor Austausch der Sonde bitte nochmals deren Anschlüsse überprüfen.

Der Temperatur-Alarm **"HA"** und **"LA"** erlöschen automatisch, wenn der erlaubte Temperatur-Bereich wieder erreicht wurde.

10. TECHNISCHE DATEN

Gehäuse: ABS selbstverlöschend.

Abmessungen:

XT130C, XT131C, XT134C, XT135C: Frontmaß 74x32mm, Tiefe 60mm

XT130D, XT131D: 4-DIN-Modul 70x85mm, Tiefe: 61 mm

XT131R, XT135R: Frontmaß 72x72mm, Tiefe 100mm

Montage:

XT130C, XT131C, XT134C, XT135C: Tafel einbau-Gerät für Ausschnitt 71x29 mm.

XT130D, XT131D: DIN-Schiene

XT131R, XT135R: Tafel einbau-Gerät für Ausschnitt 68x68 mm.

Schutzart von vorne: IP65

Anschlüsse: Schraubklemmen-Anschlüsse ≤ 2,5mm²

Spannungsversorgung:

XT130C, XT131C, XT134C, XT135C: 12Vac/dc, -10% +15% 50/60Hz.

XT130D, XT131D, XT131R, XT135R: 110/230Vac, 50/60

Hz

Leistungsaufnahme: 3 VA

Anzeige

XT130C, XT131C, XT131D, XT131R, XT135R:

3 Ziffern rot, LED, Höhe 14,2 mm.

XT134C, XT135C, XT135R: 4 Ziffern, rot, LED, Höhe 12,5 mm.

Eingänge: gemäß Bestellung: PTC oder Pt100 oder Thermoelemente (J, K, S) oder 4÷20mA oder 0÷1V oder 0÷10V

Relais-Ausgänge:

Ausgang 1 : Relais SCHLIEßER oder WECHSLER 8(3) A , 250Vac

Ausgang 2 : Relais SCHLIEßER oder WECHSLER

8(3) A , 250Vac

Alarm: Relais SCHLIEßER 8(3) A , 250Vac

Bei XT131C, XT135C, XT131D, XT131R, XT135R

Anderere Ausgänge: akustischer Alarm

Bei XT131C, XT135C, XT131D, XT131R, XT135R

Daten-Speicherung: nicht-flüchtiger Speicher (EEPROM)

Arbeitstemperatur: 0 bis 60 °C (32 bis 140 °F).

Lager-Temperatur: -30 bis 85 °C.

Feuchte: 20 bis 85% (ohne Kondensierung)

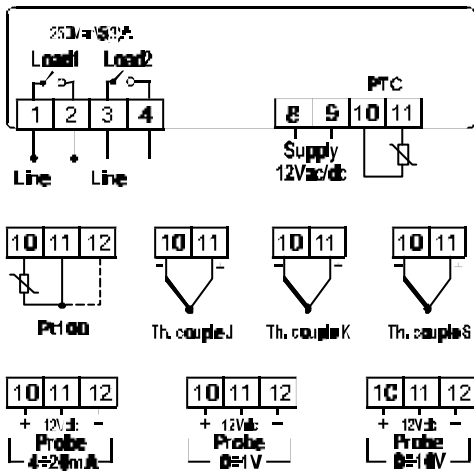
Meßbereich: gemäß Fühler

Auflösung: 0,1 °C oder 1 °F.

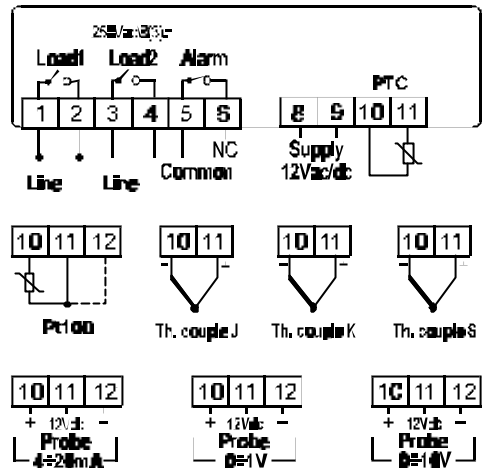
Genauigkeit bei 25°C: ±0,2 °C, ±1 Ziffer

11. ANSCHLUßPLÄNE

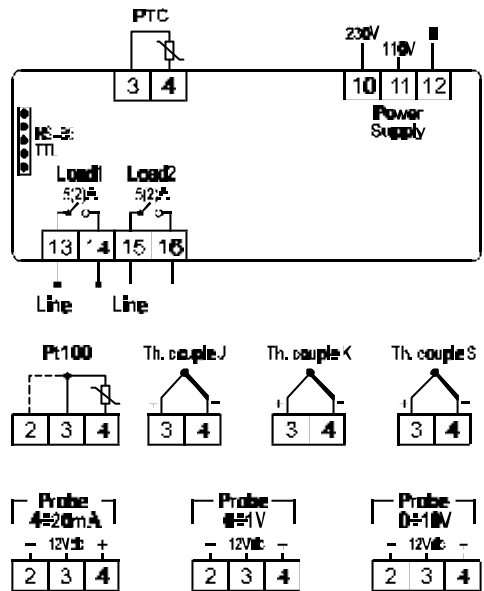
XT130C, XT134C



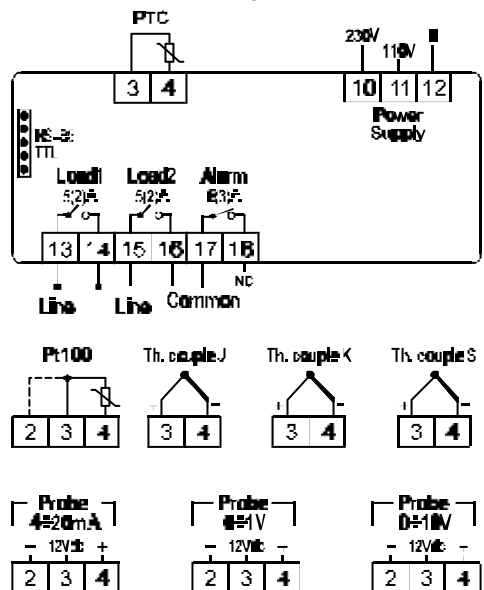
XT131C, XT135C



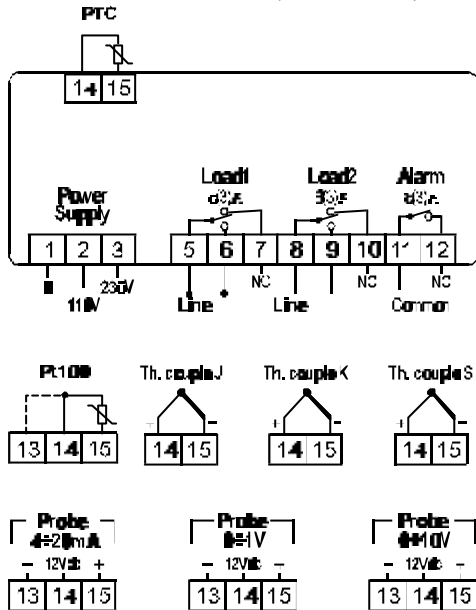
XT130D



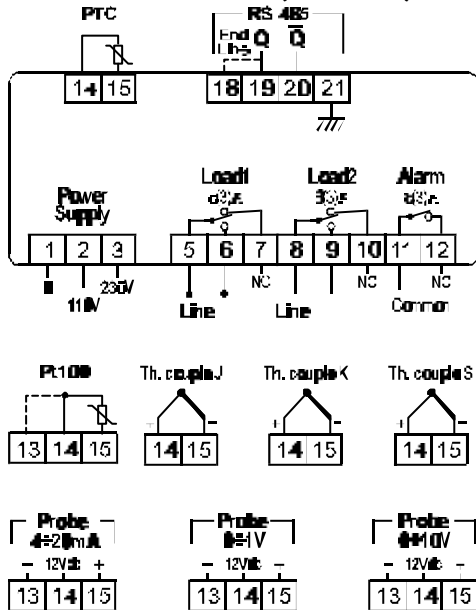
XT131D



XT131R, XT135R (kein RS485)



XT131R, XT135R (mit RS485)



12. WERKSPARAMETER

COD	PARAMETER	BEREICH	Kurz-bez.	Wert °C/°F
Set	Sollwert	LS1÷US1	Pr1	0/32
db	Neutralzone	Ges. Meßbereich	Pr1	1/2
LS1	Kleinster Sollwert	Untere Skala / Set	Pr2	min
US1	Größter Sollwert	Set./ Obere Skala	Pr2	max
ALU	Temperatur für Hochalarm	Ges. Meßbereich	Pr2	10/18
ALL	Temperatur für Niederalam	Ges. Meßbereich	Pr2	-10/-18
Ald	Alarm-Verzögerungszeit	0÷999 min	Pr2	15
DAO	Alarm-Verzög. bei Start	0÷999 min	Pr2	30
Od	Ausgangsverzögerung	0÷500 sec	Pr2	0
LCI	Unterer analoger Wert	Abh. von Fühler	Pr2	variabel
UCI	Oberer analoger Wert	Abh. von Fühler	Pr2	variabel
LAO*	Unterer anal. Ausgangswert	--	Pr2	variabel
UAO*	Oberer anal. Ausgangswert	--	Pr2	variabel
OPb	Fühler-Abgleich	Ges. Meßbereich	Pr2	0
Ad1	Adresse 1 für XJ500-System	0 bis 94	Pr2	0
Ad2	Adresse 1 für XJ500-System	0 bis 94	Pr2	1
AOC*	0=Fühler, 1=Fühler minus Sollwert	--	Pr2	0
PbC	Fühler-Art	(0=Tc J) 1=Ni100 (Tc K) 2=Pt100 (Tc S)	Pr2	-
So1	Relais 1 -Position bei Fühler-Fehler	0=offen 1=geschlossen	Pr2	0
So2	Relais 2 -Position bei Fühler-Fehler	0=offen 1=geschlossen	Pr2	0
Hdd	Halbziffern-Anzeige	0=AUS 1=EIN	Pr2	0
RES	Dezimalpunkt	0=AUS 1=EIN	Pr2	0
CF*	Maßeinheit (°C/°F)	0=Celsius 1= Fahrenheit	Pr2	0/1
ALC	Alarm-Konfiguration	0= relativ 1= absolut	Pr2	0
SAO*	Anal. Ausgang bei Fühlerfehler	0=4mA bzw. 0Vdc 1=20mA bz. 1Vdc	Pr2	1
OnF	EIN-AUS über Tastatur	0=ja, 1=nein	Pr2	0
Ptb	Auslesewert	Werkwert	Pr2	--
REL	Auslesewert	Werkwert	Pr2	--

*Nur bei Geräten mit analogem Ausgang.