

**XP120C - XP121C
XP120D - XP121D
XP121R**

**2-STUFEN-REGLER
DRUCK**

**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 korekten 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).

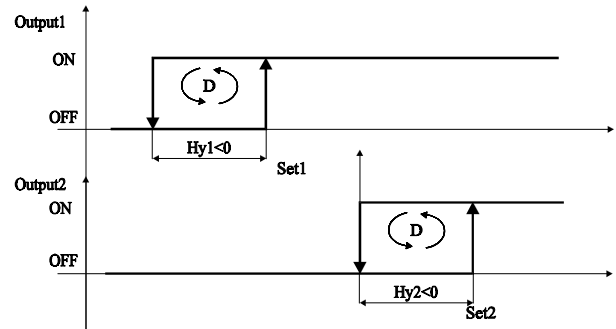
2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die Modelle XP120C, XP121C (Tafeleinbau-Gehäuse 74x32mm) und XP120D, XP121D (DIN-Schienengehäuse) und XP121R (Tafeleinbau-Gehäuse 72x72mm) sind 2-Stufen-Regler it direkter oder indirekter Wirkung (vom Anwender vorgebbbar). Der gewünschte analoge Eingang muß bei Bestellung angegeben werden.

3. REGELUNG

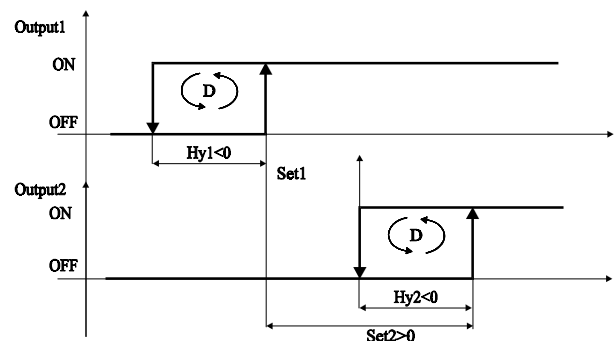
3.1. 2 UNABHÄNGIGE SOLLWERTE

Zwei unabhängige Sollwerte (OUC=1): Ausgang#1 mit direkter oder inverser Wirkung gemäß der Vorgabe in Parameter S1C ; Ausgang #2 mit direkter oder inverser Wirkung gemäß S2C. Siehe auch folgende Abbildung mit OUC = 1, S1C = 1, S2C = 2.

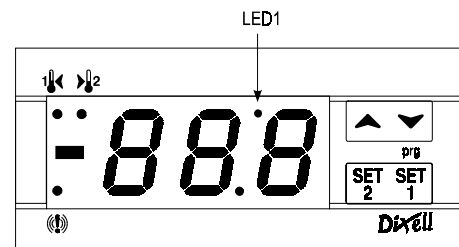


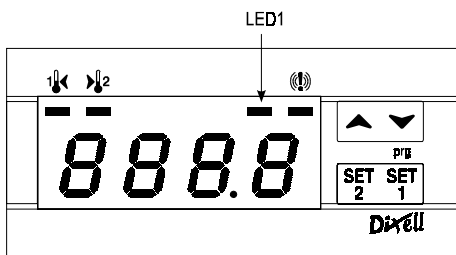
3.2. 2 ABHÄNGIGE SOLLWERTE

Bei Vorgabe OUC=0 wird SET2 zu SET1 addiert: Der zweite Sollwert lautet dann: SET1+SET2, wobei Ausgang#1 mit direkter oder inverser Wirkung arbeitet (gemäß S1C) und Ausgang#2 gemäß S2C. Siehe auch folgende Abbildung mit OUC = 0 (abhängig), S1C = 1, S2C = 2.



4. FRONT - ANZEIGE





SET1: **Anzeige des Sollwerts:** Bei einmaliger Betätigung der SET1-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 SET1-Taste. Danach wird der gemessene Wert angezeigt.

SET2: wie SET1, jedoch mit SET2-Taste

- ▲ (**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").
- SET1 + ▼ **Funktionsmenü:** Tasten für 3s gedrückt halten.
- SET1 + ▲ **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.

LED	MODE	FUNKTION
1	LEUCHTET	Ausgang 1 aktiviert
2	LEUCHTET	Ausgang 2 aktiviert
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 Bediener Ebene) erreichbar ist.

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 „SET1“ 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 SET1-Taste wird die gerade eingblendete 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 "SET1" 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 „SET1“ + „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 "SET1" betätigen, um den Wert anzuzeigen.
4. Mit den Tasten „AUF“ oder „AB“ den gewünschten Wert vorgeben.
5. Die Taste "SET1" 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 "SET1" und "AUF".

Bemerkung: Wert-Änderungen werden nach Nicht-Betätigung einer Taste von mind. 15s gespeichert bzw. durch gemeinsame Betätigung von "SET1"+ "AUF"

6. PARAMETERLISTE

- Hy1 Hysterese 1:** Schalthysterese des Sollwert 1 mit positiven oder negativen Werten (Regelungsart mit S1C vorgeben). Der Parameter darf nicht mit Null vorgegeben werden.
- Hy2 Hysterese 2:** Schalthysterese des Sollwert 2 mit positiven oder negativen Werten (Regelungsart mit S1C vorgeben). Der Parameter darf nicht mit Null vorgegeben werden.
- LS1 Untere Sollwert-Grenze SET1:** (kleinste Sollwert-Vorgabe) Fixiert für den Anwender die kleinste mögliche Sollwert-Vorgabe.
- LS2 Untere Sollwert-Grenze SET2:** (kleinste Sollwert-Vorgabe) Fixiert für den Anwender die kleinste mögliche Sollwert-Vorgabe.
- US1 Obere Sollwert-Grenze für SET1:** Fixiert für den Anwender die obere Sollwert-Grenze.
- US2 Obere Sollwert-Grenze für SET2:** 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 od Alarm-Verzögerungszeit nach Geräte-Inbetrieb-nahme od Ausgangsverzögerung** Zur Vermeidung eines fehlerhaften Ansprechens des Relais bei hochfrequenten Netzstörungen (aktivieren=>deaktivieren oder deaktivieren=>aktivieren).
- LCI Unterer analoger Anzeigewert:** Unterer Anzeigewert bei Stromeingang 4 mA (nur für Modelle mit Stromeingang).
- UCI Oberer analoger Anzeigewert:** Oberer Anzeigewert bei Stromeingang 20 mA (nur für Modelle mit Stromeingang).
- OPb Kalibrierung:** Fühler-Abgleich
- Ptb Parameter-Tabelle:** Werksparameter
- OUC Abhängigkeit der Ausgangsrelais:** SET2 abhängig von SET1: SET2= SET1+SET2.
- S1C Relais-Funktion 1:** wähle direkte oder inverse Aktion.

- S2C Relais-Funktion 2:** wähle direkte oder inverse Aktion.
- So1 Relais-Position 1 bei Fühler-Defekt:** Relais öffnet oder schließt bei Fühler-Fehler.
- So2 Relais-Position 2 bei Fühler-Defekt:** Relais 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 "LCI" und "UCI" mit 10 multipliziert werden.
Bemerkung2: (bei allen Modellen) wird gewechselt nach Dezimalpunktanzeige werden alle Parameterwerte die in Druck ausgedrückt sind automatisch durch 10 geteilt, einschließlich des Sollwerts.
- ALC Konfiguration des Alarms:** 0 = der Hoch- und Niederalarm sind relative Werte bzgl. des Sollwertes
1 = der Hoch- und Niederalarm sind absolute Werte

7. INSTALLATION UND MONTAGE

Die Modelle XP120C, XP121C sind Tafelbaugeräte für einen Ausschnitt von 71x29 mm. Die Befestigung geschieht über ein Schnellfixiersystem.

Die Modelle XP120D, XP121D sind für DIN-Schienenmontage (Omega3).

Die Modelle XP121R sind Tafelbaugeräte für einen Ausschnitt von 68x68. Die Befestigung geschieht über spezielle Fixierschrauben.

Die Umgebungstemperatur während des Betriebs sollte 0 bis 50 °C betragen. Es sollten zu heftige Vibrationen, starke Verschmutzungen, Wasser oder aggressive Gase vermieden werden. Dasselben 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.

9. FEHLER-ANZEIGEN

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 Druck	Hoch-Alarm	Alarm-Ausgang EIN, andere Ausgänge bleiben unberührt

"LA" abwechselnd mit der gemessenen Druck	Tief-Alarm	Alarm-Ausgang EIN, andere Ausgänge bleiben unberührt
---	------------	--

9.1. 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.

9.2. 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:

XP120C, XP121C: Frontmaß 74x32mm, Tiefe 60mm

XP120C, XP121D: DIN-Schienen-Modul 70x85mm, Tiefe 61mm

XP121R: Frontmaß 72x72mm, Tiefe 100mm

Montage:

XP120C, XP121C: Tafelbau-Gerät für Ausschnitt 71x29 mm.

XP120D, XP121D: DIN-Schiene

XP121R: Tafelbau-Gerät für Ausschnitt 68x68 mm.

Schutzart von vorne: IP65

Anschlüsse: Schraubklemmen-Anschlüsse $\leq 2,5\text{mm}^2$

Spannungsversorgung:

XP120C, XP121C: 12Vac/dc, -10% +15% 50/60Hz.

XP120D, XP121D, XP121R: 110/230Vac +/-10%, 50/60Hz

Leistungsaufnahme: max. 3 VA

Anzeige: 3 Ziffern rot, LED, Höhe 14,2 mm.

Eingänge: gemäß Bestellung: 4÷20mA oder 0÷1V oder 0÷10V

Relais-Ausgänge:

Ausgang 1 : Relais SCHLIEBER 8(3) A , 250Vac

Ausgang 2 : Relais SCHLIEBER 8(3) A , 250Vac

Alarm: Relais ÖFFNER 8(3) A, 250Vac

(nur XP121C, XP121D, XP121R)

Anderere Ausgänge: akustischer Alarm (nur XP121C, XP121D, XP121R)

Daten-Speicherung: nicht-flüchtiger Speicher (EEPROM)

Arbeitstemperatur: 0..50 °C.

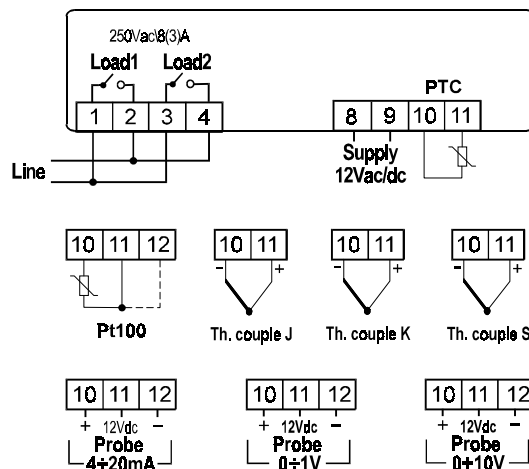
Lager-Temperatur: -30..85 °C.

Feuchte: 30÷85% (ohne Kondensierung)

Meßbereich: -100÷700°C

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

11. ANSCHLUSSPLÄNE



12. WERKSPARAMETER

COD	PARAMETER	BEREICH	Kurz-bez.	Wert
Set1	Sollwert 1	LS1÷US1	Pr1	0/32
Set2	Sollwert 2	LS2÷US2	Pr1	1/34
Hy1	Schalthysterese 1	Ges. Meßbereich	Pr1	-1/-2
Hy2	Schalthysterese 2	Ges. Meßbereich	Pr1	-1/-2
LS1	Kleinster Sollwert 1	Untere Skala /Set1	Pr2	Min
LS2	Kleinster Sollwert 2	Untere Skala /Set2	Pr2	Min
US1	Größter Sollwert 1	Set./ Obere Skala	Pr2	Max
US2	Größter Sollwert 2	Set./ Obere Skala	Pr2	Max
ALU	Vorgabe für Hochalarm	Ges. Meßbereich	Pr2	10/18
ALL	Vorgabe für Niederalarm	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
OPb	Fühler-Abgleich	Ges. Meßbereich	Pr2	0
OUC	Abhängigkeit der Ausgangsrelais	0 = abhängig 1 = unabhängig	Pr2	1
S1C	Indirekte/direkte Wirkung des Ausgangsrelais 1	0=Invers 1=Direkt	Pr2	0
S2C	Indirekte/direkte Wirkung des Ausgangsrelais 2	0=Invers 1=Direkt	Pr2	0
So1	Relais1-Position bei Fühler-Fehler	0=open 1=geschlossen	Pr2	0
So2	Relais2-Position bei Fühler-Fehler	0=open 1=geschlossen	Pr2	0
Hdd	Halbziffern-Anzeige	0=AUS 1=EIN	Pr2	0
rES	Dezimalpunkt	0=AUS 1=EIN	Pr2	0
ALC	Alarm-Konfiguration	0= relativ 1= absolut	Pr2	0