

# NEWEL 3



## GEBRAUCHSANWEISUNG

### FEUCHTIGKEITS-REGELUNG

Eventuelle Änderungen der erwähnten  
technischen Eigenschaften bleiben  
der Firma Digitel vorbehalten.

Digitel SA

Alle Rechte vorbehalten.

## 9. FEUCHTIGKEITS-REGELUNG

### 9.1. EINFÜHRUNG

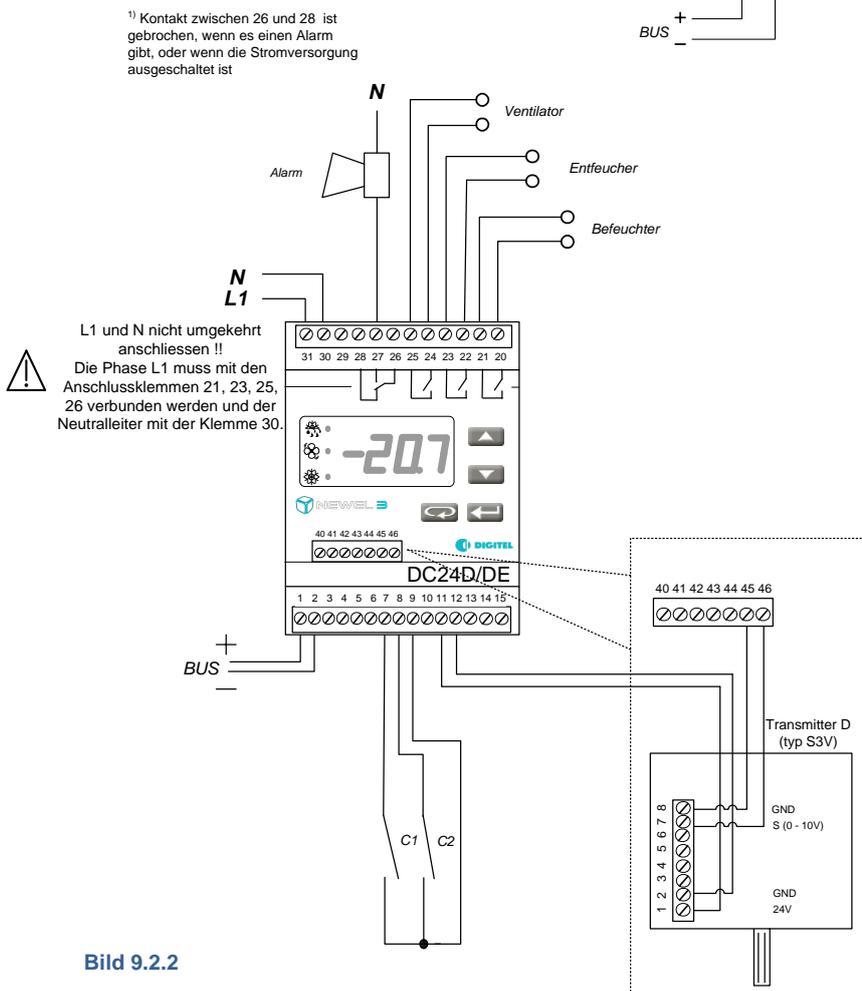
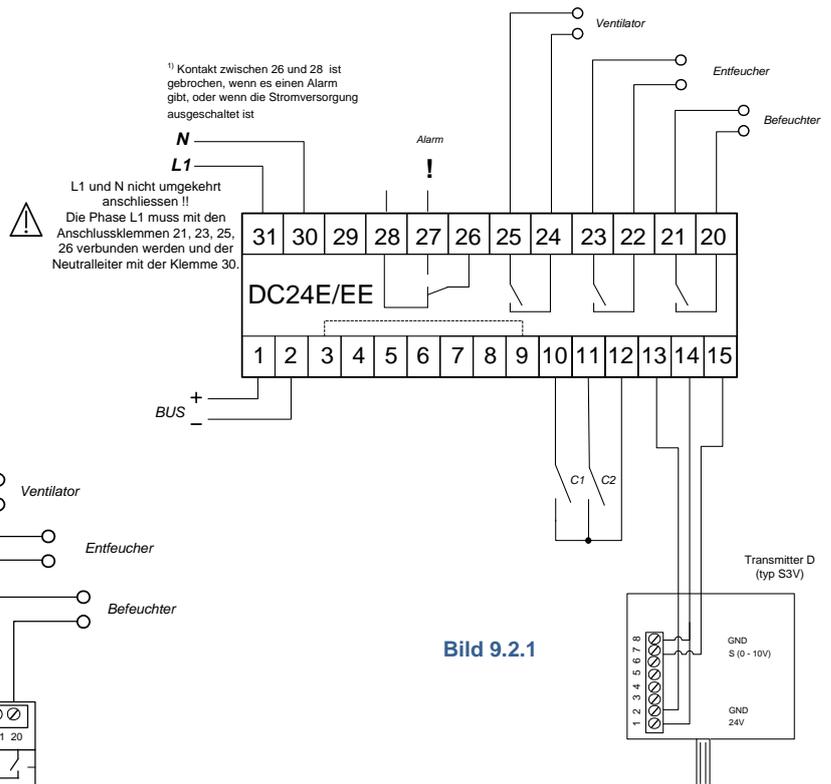
Wir haben vorausgesetzt, dass der Leser zuerst das Kapitel **1.Einführung in newel 3** gelesen hat. Sie stellt alle unerlässlichen Grundkenntnisse für das gute Verständnis dieser Unterlagen und generell vom Basis-Konzept der Serie NEWEL3 dar.

In dieser Gebrauchsanleitung wird der Einsatz der Module als **Feuchterege**lung beschrieben. Der Parameter **[r1]** der Grundkonfiguration ist in diesem Fall auf **2** programmiert

### 9.2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG, BASISANSCHLÜSSE

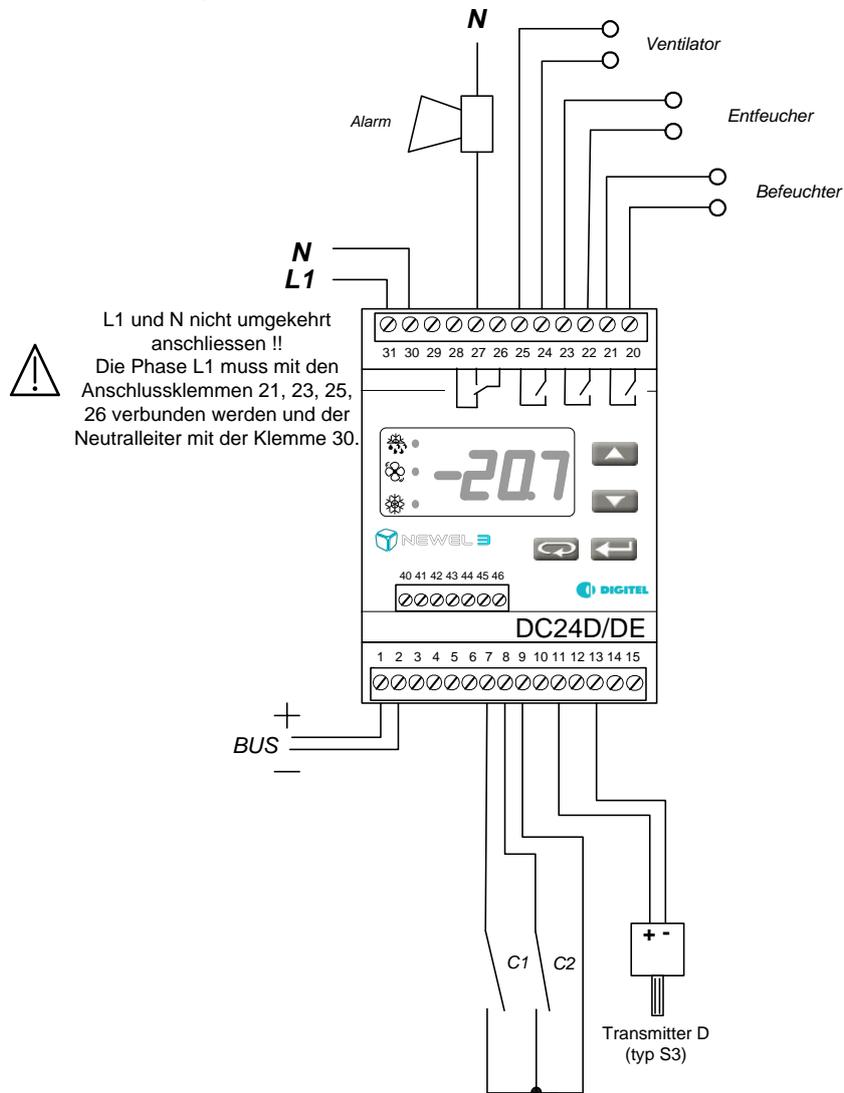
Die Anschlüsse werden gemäß dem Schema vom **Bild 9.2.1**, **Bild 9.2.2** und **Bild 9.2.3** verwendet.

0-10V :



## 4-20mA :

<sup>1)</sup> Kontakt zwischen 26 und 28 ist gebrochen, wenn es einen Alarm gibt, oder wenn die Stromversorgung ausgeschaltet ist



**Bild 9.2.3**

Für die verschiedenen Transmitter von diesen Schemas muss der Parameter „Transmitter Typ“ **[o0]** auf „0“ für die 4-20mA Transmitter und auf „1“ für die 0-10V Transmitter eingestellt werden.

---

**[o0]** Typ des Transmitters (*Menu Einstellung*)

### 9.3. REGELUNG MIT HELLIGKEITSTRANSMITTER DI-LUM

Der DI-LUM Transmitter ist ein Helligkeitstransmitter. Sein Messbereich wird auf „0“ für den Minimalwert und auf „100“ für den Maximalwert eingestellt. Damit wird der Wert in kLux angezeigt.

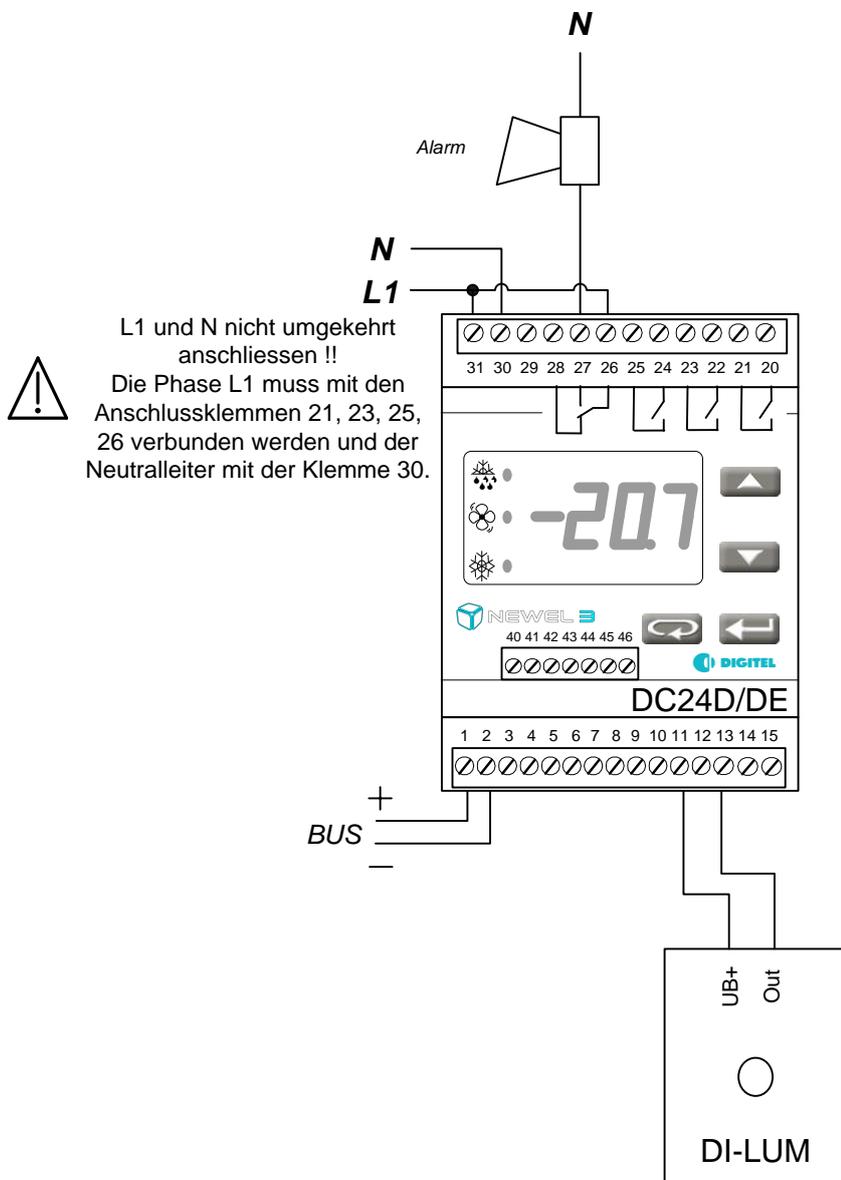


Bild 9.3.1

Für diesen Transmitter muss der Parameter „Transmitter Typ“ **[00]** auf „0“ eingestellt werden

## 9.4. FEUCHTIGKEITS-REGELUNG

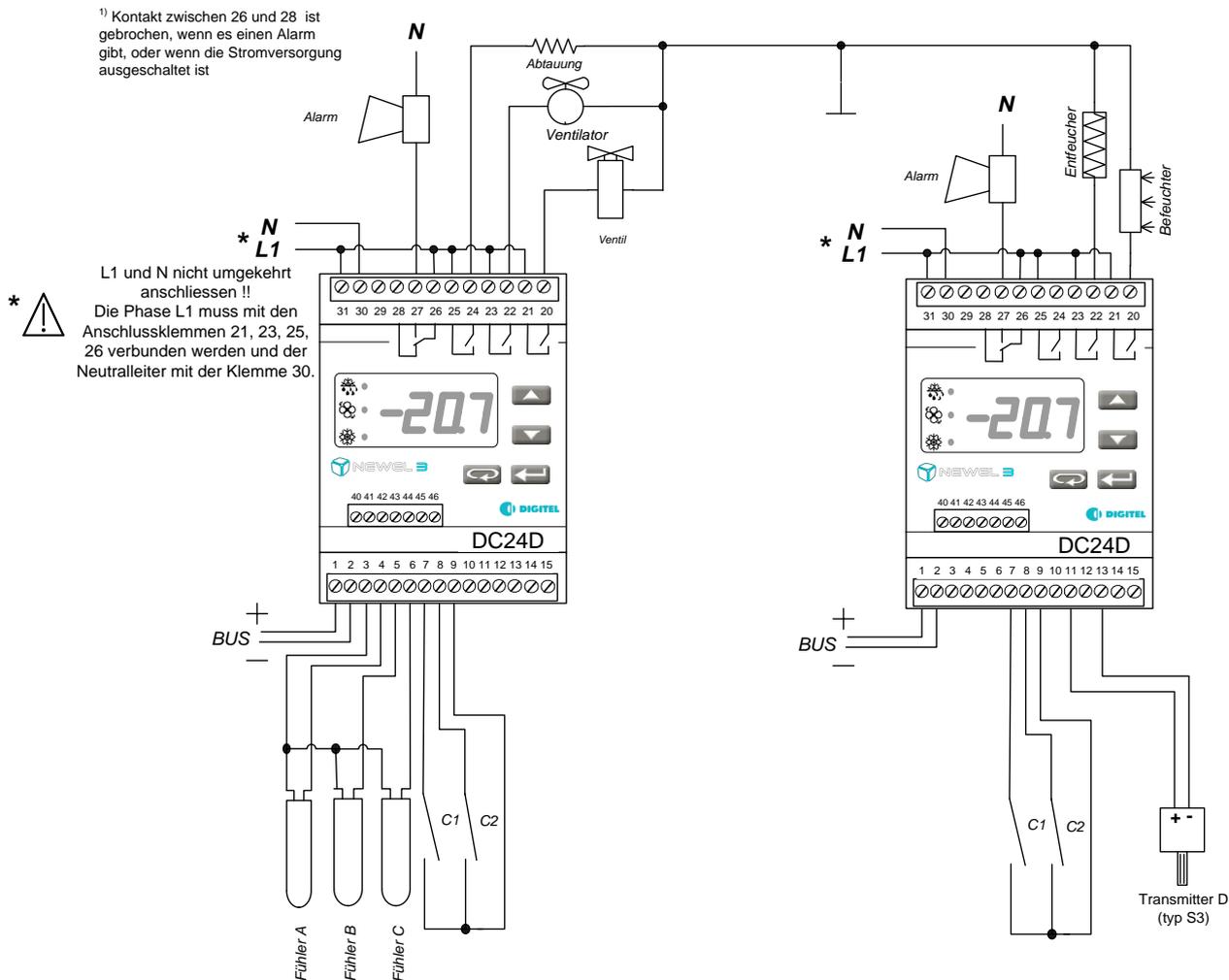


Bild 9.4.1

Die Feuchte wird folgendermaßen geregelt:

Wenn die Luftfeuchtigkeit über  $[U1] + [U2]$  steigt, wird das Entfeuchtungsrelais eingeschaltet. Dieses Relais bleibt aktiv bis die Luftfeuchtigkeit unter  $[U1]$  fällt.

Wenn die Luftfeuchtigkeit unter  $[U1] - [U3] - [U4]$  fällt, wird das Relais des Luftbefeuchters eingeschaltet. Dieses Relais bleibt aktiv, bis die Luftfeuchtigkeit über  $[U1] - [U3]$  steigt.

---

<b>[U1]</b>	Sollwert ( <i>Regelungs Menu</i> )
<b>[U2]</b>	Delta Entfeuchtung ( <i>Regelungs Menu</i> )
<b>[U3]</b>	Neutralzone ( <i>Regelungs Menu</i> )
<b>[U4]</b>	Delta Befeuchtung ( <i>Regelungs Menu</i> )

In untenstehendem Schema wird das Verfahren bildlich erklärt.

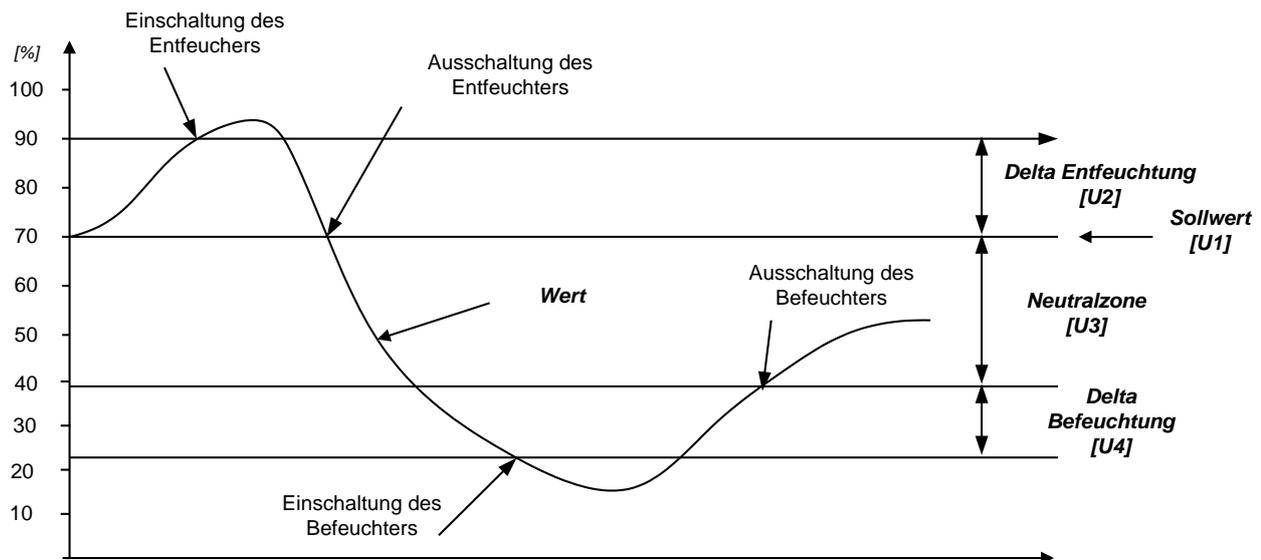


Bild 9.4.2

Die Regelung verfügt über die programmierbaren Alarmfunktionen (Parameter **[E1]**, **[E2]** und **[E3]**).

Für die Regler DC24D/DE wird die Messung der geregelte Wert durch einen Transmitter mit einem Ausgang 4-20mA oder 0-12V gesichert. Die Regler DC24E/EE können es nur mit einem 0-10V Ausgang.

Die Funktionen der Kontakte C1 und C2 sind programmierbar. Sie können wie Alarm-Kontakte, Stillstands-Kontakte oder Sollwertverschiebungs-Kontakte funktionieren (siehe Kapitel 9.7).

### Andere Anwendungen.

Das Modul passt sich leicht den verschiedenen Anwendungen, wie z. B. Regelung des Sauerstoff-, des Kohlendioxidgehalt usw. an.

Dafür braucht man nur einen Transmitter mit 4-20mA oder 0-10V Ausgang (DC24D/DE) und die Parameter **[o1]** und **[o2]** zu seinem Messbereich anpassen.

---

<b>[E1]</b>	Alarmgrenze minimal ( <i>Sicherheiten Menu</i> )
<b>[E2]</b>	Alarmgrenze maximal ( <i>Sicherheiten Menu</i> )
<b>[E3]</b>	Alarmverzögerung ( <i>Sicherheiten Menu</i> )
<b>[o1]</b>	Messbereich der Drucktransmitter - Minimalgrenze( <i>Einstellung Menu</i> )
<b>[o2]</b>	Messbereich der Drucktransmitter - Maximalgrenze( <i>Einstellung Menu</i> )

## 9.5. VERSCHIEBUNG DES SOLWERTES

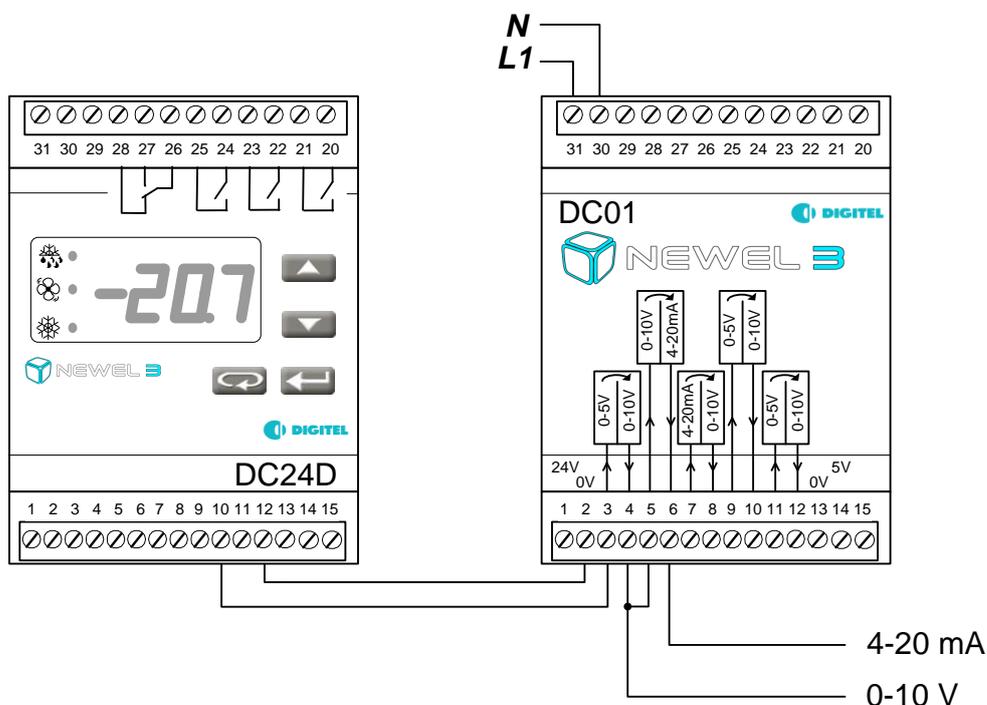
Die Sollwert, die durch die Werte der Parameter **[U1]** bestimmt wird, kann zeitlich in einem positiven oder negativen im Parameter **[U5]** programmierbaren Wert verschoben werden. Diese Verschiebung ist durch die Uhr vom Modul gesteuert, in einem Zeitabstand, dessen Anfang dem Wert des Parameters **[U6]** und Ende dem Wert des Parameters **[U7]** entspricht.

Die gleiche Sollwertverschiebung kann durch das Schließen der Kontakte C1 oder C2 gesteuert werden, wenn deren Funktion auf 4 ist (siehe **Parameter [o4] und [o6]** im Kapitel 9.7) oder auch durch den Wochenkalender (siehe Kapitel **1.8.1 Wochenkalender**).

Die Grenzen des Alarms der Raumtemperatur, in **[E1]** und **[E2]** programmiert, werden in gleicher Zeit und mit gleichem Wert wie der Sollwert, verschoben.

## 9.6. ANALOGAUSGANG

Dieser Ausgang ist für die Steuerung vom Modul DC01, welches über die Analogausgänge 4-20mA und 0-10V verfügt, vorgesehen. Der Ausgang ändert sich proportional zum zwischen den Parametern **[b2]** und **[b3]** gelegenen Temperaturwert.



v1.1 / 01.09.15

Bild 9.6.1

- [b2]** Analogausgang - Feuchtigkeit, die dem Ausgang 0% entspricht (*Analogausgang Menu*)
- [b3]** Analogausgang - Feuchtigkeit, die dem Ausgang 100% entspricht (*Analogausgang Menu*)
- [E1]** Alarmgrenze minimal (*Sicherheiten Menu*)
- [E2]** Alarmgrenze maximal (*Sicherheiten Menu*)
- [o4]** Funktion des Kontaktes C1 (*Einstellung Menu*)
- [o6]** Funktion des Kontaktes C2 (*Einstellung Menu*)
- [U1]** Sollwert (*Regelung Menu*)
- [U5]** Solwertverschiebung (*Regelung Menu*)
- [U6]** Anfang der Solwertverschiebung (*Regelung Menu*)
- [U7]** Ende der Solwertverschiebung (*Regelung Menu*)

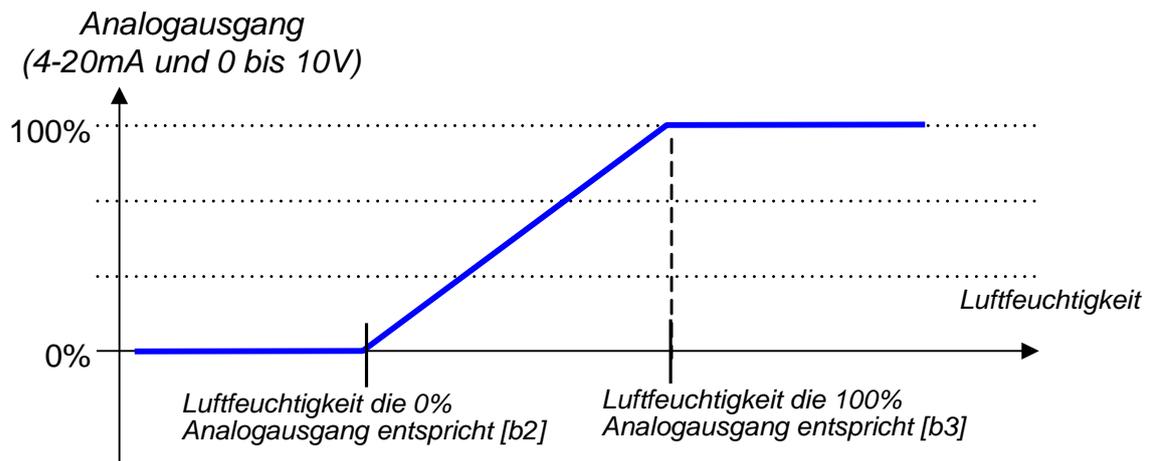


Bild 9.6.2

## 9.7. KONTAKTE C1, C2

Die Funktionen der Kontakte C1 und C2 sind durch die Parameter **[o4]** und **[o6]** bestimmt. Sie können als Alarm-Kontakte, als Stillstands-Kontakte oder als Sollwertverschiebungs-Kontakte funktionieren.

## Grundkonfiguration

Sym.	Niv.	Funktion	Bemerk.	Beisp.	Benut. wert
PAS	0	Passwort		0	
r1	3	Funktionsmodus 0 = Kühlstellen-Regelung 1 = Verbund und Verflüssiger Steuerung 2 = Feuchtigkeits-Regelung 3 = Überwachung 4 = Kühlstellen mit mehreren Verdämpfern		2	

## Parameter

	Sym.	Niv.	Funktion	Bemerk.	Beisp.	Benut. wert
	PAS	0	Passwort		0	
Regelung	U1	2	Sollwert (%)		70	
	U2	2	Delta Entfeuchtung (%)		2	
	U3	2	Neutralzone (%)		2	
	U4	2	Delta Befeuchtung (%)		2	
	U5	2	Sollwertverschiebung (%)		0	
	U6	2	Anfang der Sollwertverschiebung (SS:M)		0	
	U7	2	Ende der Sollwertverschiebung (SS:M)		0	
Anal. Aus.	b1	2	Funktion der Analogausgang 0 = proportional zu Feuchtigkeit		0	
	b2	2	Analogausgang - Feuchtigkeit, die dem Ausgang 0% entspricht (%)		50	
	b3	2	Analogausgang - Feuchtigkeit, die dem Ausgang 100% entspricht (%)		80	
Sicher.	E1	2	Alarmgrenze minimal (%)		55	
	E2	2	Alarmgrenze maximal (%)		80	
	E3	2	Alarmverzögerung (Min)		30	
Einstellung	o0	2	Transmitter Typ 0 = 4-20mA 1 = 0-10V		0	
	o1	2	Messbereich der Feuchtigkeitstransmitter - Minimalgrenze (%)		0	
	o2	2	Messbereich der Feuchtigkeitstransmitter - maximalgrenze (%)		100	
	o3	2	Korrektur der Transmitter (%)		0	
	o4	2	Funktion des Kontaktes C1 0 = Alarm bei Schliessung 3 = Anzeige der Zustand des Kontaktes 1 = Alarm bei Oeffnung 4 = Sollwertverschiebung 2 = Stillstand		0	
	o5	2	Alarmverzögerung Kontakt C1 (Min)	o4 = 0 oder 1	30	
	o6	2	Funktion des Kontaktes C2 0 = Alarm bei Schliessung 3 = Anzeige der Zustand des Kontaktes 1 = Alarm bei Oeffnung 4 = Sollwertverschiebung 2 = Stillstand		0	
	o7	2	Alarmverzögerung Kontakt C2 (Min)	o6 = 0 oder 1	30	
	o8	2	Passwort Ebene 1 (Verbraucher)		0	
	o9	2	Passwort Ebene 2 (Kundendienst)		0	
o10	2	Passwort Ebene 3 (Verwalter)		0		

Alarme	A1C	2	Störungscode des letzten Alarms
	A1d	2	Tag des letzten Alarms
	A1b	2	Monat des letzten Alarms
	A1H	2	Uhr des letzten Alarms
	A1M	2	Minute des letzten Alarms
	A2C	2	Störungscode des vorletzten Alarms
	A2d	2	Tag des vorletzten Alarms
	A2b	2	Monat des vorletzten Alarms
	A2H	2	Uhr des vorletzten Alarms
	A2M	2	Minute des vorletzten Alarms
	A...C		usw. bis 5 Alarme

### Störungscode

Alarme	<i>Codes des alarmes</i>	
	1	Gemessener Wert zu tief
	2	Gemessener Wert zu hoch
	3	Feuchtigkeitstransmitter nicht angeschlossen
	4	Feuchtigkeitstransmitter Kurzschluß
	13	Alarm des Kontaktes C1
	14	Alarm des Kontaktes C2