

NEWEL 3



GEBRAUCHSANWEISUNG

ENTHALPIEGEFÜHRTE
LEISTUNGSREDUZIERUNG BEI HANDLAUF UND
SCHWIBENHEIZUNGEN

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

Digitel SA

Alle Rechte vorbehalten.

4. ENTHALPIEGEFÜHRTE LEISTUNGSREDUZIERUNG BEI HANDLAUF- UND SCHEIBENHEIZUNGEN

4.1. 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 Basiskonzept der Serie NEWEL3 dar.

In dieser Gebrauchsanleitung wird der Einsatz der Module **DC24DTP/ETP** die **Enthalpiegeführte Leistungsreduzierung bei Handlauf- und Scheibenheizungen wahrnehmen**.

4.2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG, BASISANSCHLÜSSE

Die Scheiben und Handläufe der Kühlmöbel sind geheizt, um die Kondensation und den Eisansatz auf ihren Oberflächen zu verhindern. Die Hersteller rechnen die Leistungen der Heizschnuren genug hoch aus, um die Bildung von Tau in ungünstigsten Bedingungen (Temperatur 25 ° C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 60%) zu verhindern. Im europäischen Klima treten diese extremen Bedingungen selten auf, meistens nur wenige Tage im Jahr. Der Rest der Zeit, wenn die Temperatur und die Feuchtigkeit niedriger sind, ist die von Betrieb installierte Heizung zu stark und verbraucht unnötig viel Energie.

Das Steuergerät DC24DTP reduziert die Leistung der Heizung zum erforderlichen Mindestmass. Es misst die Umgebungstemperatur und die Luftfeuchtigkeit, berechnet die Temperatur des Taupunktes und adaptiert die Leistung der Heizschnuren. Je niedriger der Taupunkt ist, umso mehr wird die Leistung der Heizung reduziert. Die genaue Beziehung zwischen dem Taupunkt und der erforderlichen Leistung hängt von der Bauart des Kühlmöbels und der Temperatur der Produkte ab. Es muss empirisch für jede Art von Kühlmöbel bestimmt werden. Der Parameter [C1] - "Koeffizient Taupunkt - Leistung (0 bis 9) » ermöglicht eine Wahl der 10 vorhandenen Beziehungen. Das folgende Diagramm zeigt die Entwicklung der Leistungszufuhr im Zusammenhang mit der Taupunkttemperatur, je nach dem gewählten Koeffizient.

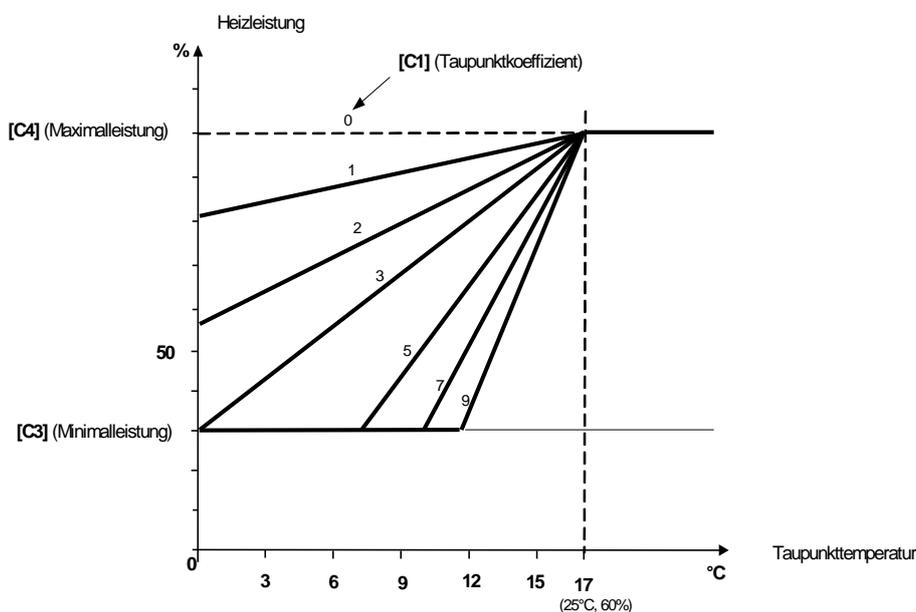


Bild 4.2.1

Die Parameter [C3] und [C4] grenzen den Regulierungsbereich der Leistung ab, das gestattet ist. Bei Ausfall einer der Messfühler schaltet der Regler die maximale erlaubte Leistung automatisch ein.

Beim Programmieren der beiden Parameter auf den gleichen Wert haltet man die Leistung ohne Berücksichtigung der Temperatur und Luftfeuchtigkeit. In diesem Fall sind die Sensoren A und D nicht mehr obligatorisch.

Das Schema der Abbildung 1 zeigt die Anschlüsse. Die Regulierung erfolgt durch die Veränderung der Dauer der Einschaltung des Leistungstriacs für eine Taktperiode von 50s (PWM-Regelung).

Ein Triac kann mehrere Heizschnuren auf verschiedenen Kühlmöbel steuern. Wenn die totale Leistung die maximale Belastung des Triacs überschreitet, können mehrere Triacs (maximal 10) gleichzeitig mit dem gleichen Regler DC24DTP gesteuert werden.

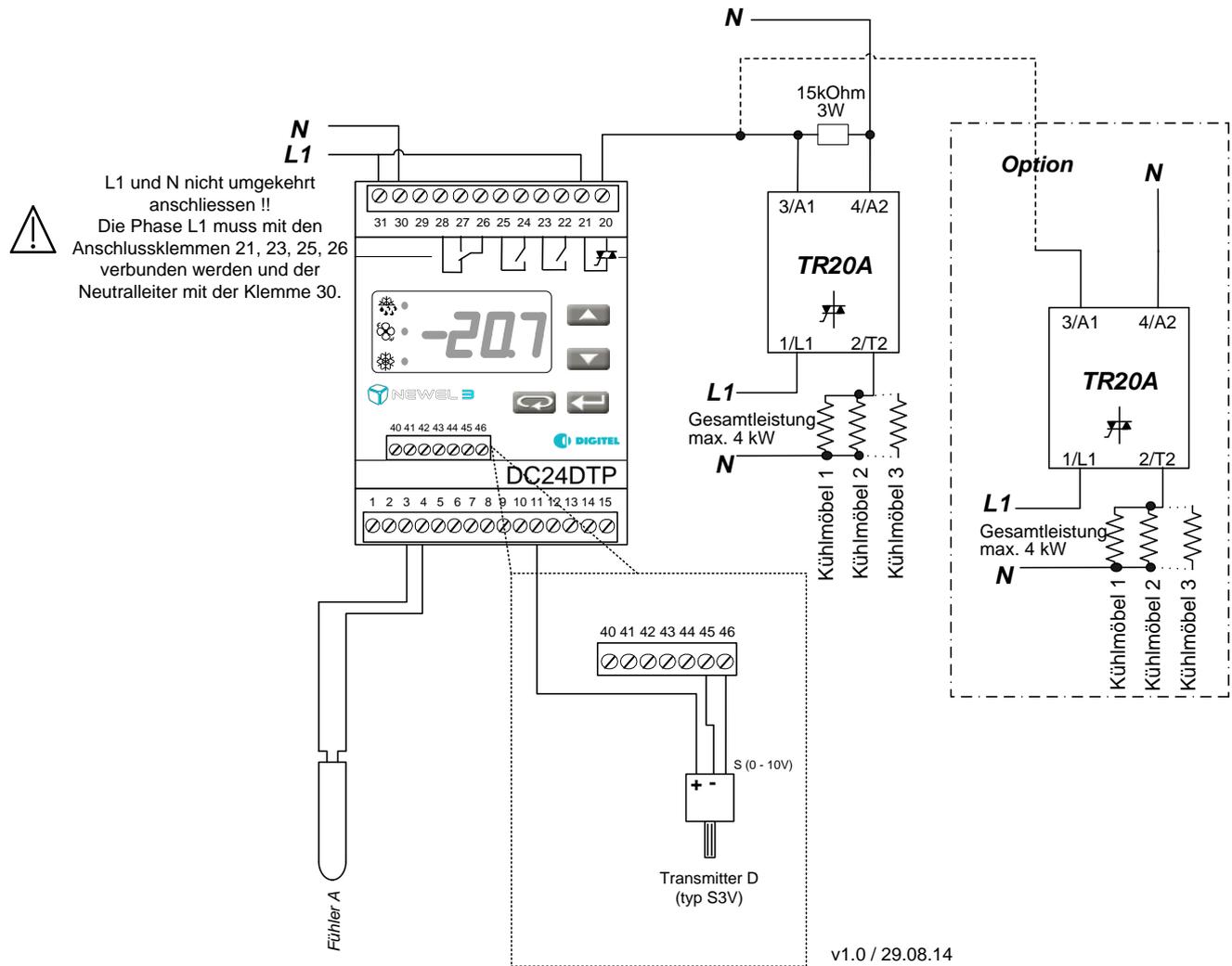


Bild 4.2.2

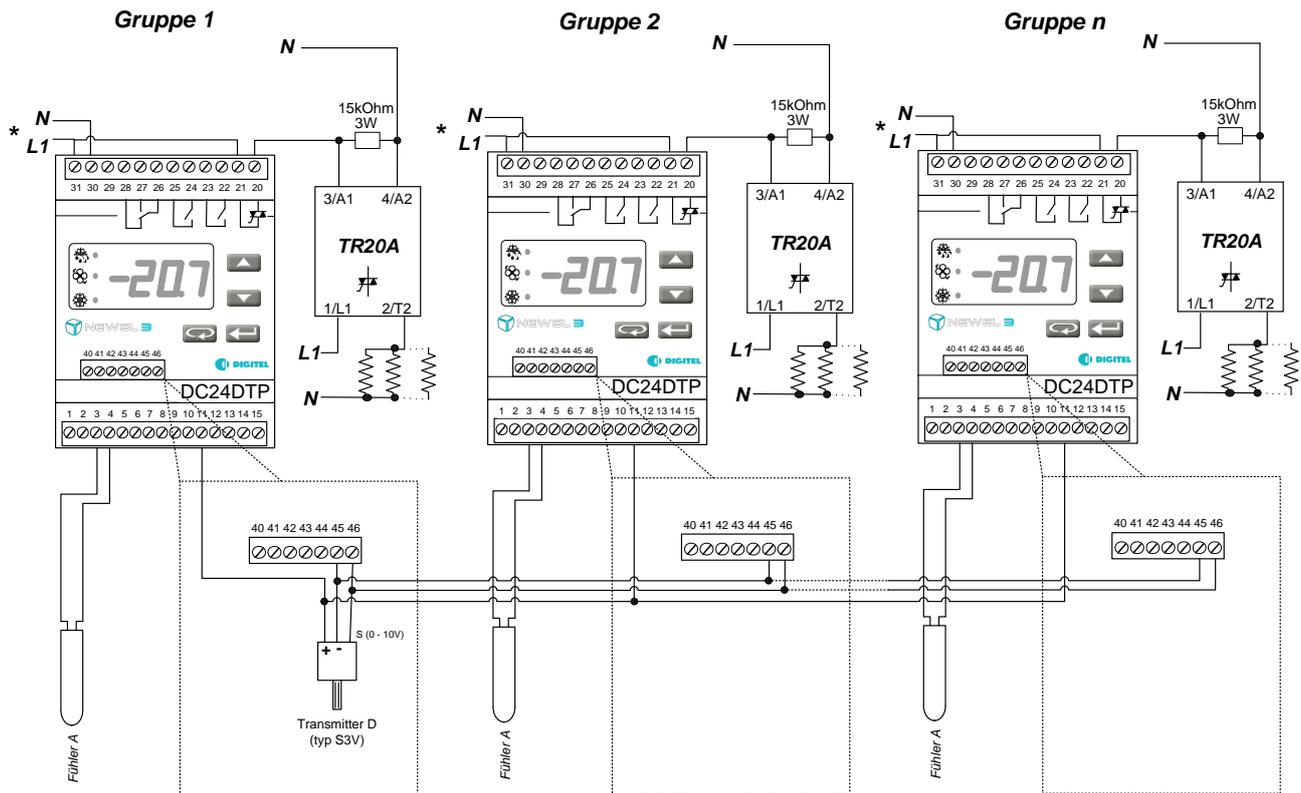
Für grössere Anlagen können die Kühlmöbel je nach ihrer Ausführung eingeteilt werden.

So wird jede Gruppe von einem separaten Regler mit dem am besten geeigneten Faktor [C1] für die erteilte Bauart von Kühlmöbel gesteuert. Der Feuchtfühler kann auf maximum 8 Regler parallel angeschlossen werden, gemäss dem Schema Abbildung 2

Für jeden Regler ist seine Gruppennummer im Parameter (C2) zu programmieren. Wenn die Regler mit der zentralen Fernüberwachung (DC58) verbunden sind, ist die Synchronisierung der verschiedenen Gruppen auf die Zeitlänge verteilt, um Verbrauchsspitzen zu verhindern.

Die untenstehende Tabelle zeigt einige Beispiele der Programmierung der Parameter [C1], je nach der Kategorie der Kühlmöbel.

Kasten Türen negativ	1 bis 3
Kasten verglast negativ	2 bis 5
LS Gebäck, Metzgerei	4 bis 7



*  L1 und N nicht umgekehrt anschliessen !!
Die Phase L1 muss mit den Anschlussklemmen 21, 23, 25, 26 verbunden werden und der Neutralleiter mit der Klemme 30.

Bild 4.2.3

- [C1] Taupunktkoeffizient – Leistung (0 bis 9)
- [C2] Gruppennummer
- [C3] Minimalleistung
- [C4] Maximalleistung