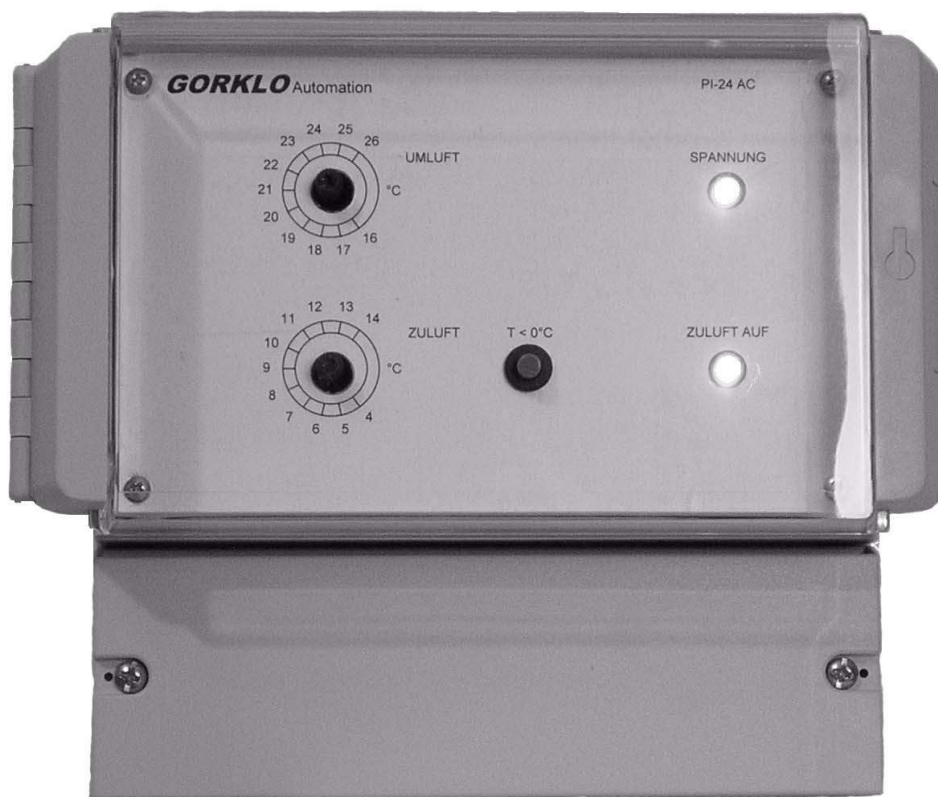


# Abluftsteuergerät

## PI-24 AC



## Technische Daten:

### Abmessungen:

Breite: 200mm

Höhe: 160mm

Tiefe: 105mm

### Gewicht:

ca, 1Kg

### Spannungsanschluss:

1 Phase 230V 50Hz

### Leistung:

max 16VA

### Kontaktbelastbarkeit des Relaisausgangs:

2A Klasse AC1

### Spannungsbereich des Stellsignalausgangs:

0V bis 10V DC

### Zweck:

- 1) Die Ansaugluft der Kompressoren bei betrieb auf 20°C halten.
- 2) Den Raum bei stillstand der Kompressoren frostfrei halten.

### **Anmerkung:**

Die folgenden Beschreibungen beziehen sich auf Anordnungen bei denen die Kompressoren ihre Luft zum kühlen aus dem Raum saugen. Bei sehr kleinen Kompressorräumen oder wenn die Kompressoren einen Ansaugluftkanal mit Verbindung zur Aussenluft haben ist es erforderlich im Ansaugbereich jedes Kompressors eine eigene Regelung anzuordnen um die Temperatur im gewünschten Bereich zu halten.

### Lieferumfang:

- 1) Diese Beschreibung
- 2) Steuergerät
- 3) PTC Sensor (innenliegend)

### **Anmerkung:**

Auf Anfrage liefern wir die Schaltplanbeispiele im editierbarem DXF Format auf CD.

### Funktion:

Das Abluftsteuergerät PI-24 AC enthält:

Unter der Bezeichnung „Umluft“:

Einen Ausgang 24V zur Stromversorgung von LM24-SR Klappenantrieben des Schweizer Herstellers BELIMO.

Einen Stetig-Temperaturregler mit 0-10V Ausgang zum ansteuern der LM24-SR Klappenantriebe für die Raumtemperaturregelung bei betrieb.

Unter der Bezeichnung „Zuluft“:

Einen 2punkt-Temperaturregler mit Relaisausgang zum ansteuern von SM230 Klappenantrieben (230V AC) oder anderen Geräten, um bei stillstand der Kompressoren das absinken der Raumtemperatur unter 5°C zu vermeiden.

### Montage:

Der Temperatursensor befindet sich üblicherweise am Gehäuse des Steuergerätes. Deshalb sollte das Steuergerät an einem für die Temperaturmessung geeigneten Ort montiert werden. Der beste Ort ist in der nähe der Ansaugöffnungen für die Kühlluft der Kompressoren, jedoch **nicht im direkten Luftstrom der Zuluftklappen**.

Soll der Temperatursensor getrennt vom Steuergerät angebracht werden, so sind keine probleme zu erwarten, wenn Kabellängen bis 50m Länge mit 1,5mm<sup>2</sup> Querschnitt und 20cm Abstand zu anderen stromführenden Leitungen eingehalten werden. Soll abgeschirmtes Kabel eingesetzt werden ist der Schirm einseitig auf die rechte Klemme (R2) des Sensoranschlusses mit aufzulegen.

### Elektrischer Anschluss:

Das Steuergerät ist zum Anschluss an 230V 50Hz Stromnetz vorgesehen.

Leistungsaufnahme max.16VA. Vorsicherung 2A.

Andere Spannungen sind auf Anfrage möglich.

Die elektrischen Anschlüsse erfolgen wie in den **Schaltplanbeispielen** aufgezeichnet.

Dazu ist im Klemmenbereich des Steuergerätes eine entsprechende Beschriftung der Klemmen angebracht.

### Inbetriebnahme:

Überprüfen Sie zuerst die elektrischen Anschlüsse der Klappenantriebe. Beachten Sie dabei besonders dass die **LM24-SR** Antriebe mit 24V betrieben werden und **nicht an den Ausgang „Zuluft“**, der 230V für die SM230 Antriebe liefert angeschlossen sein dürfen.

Prüfen Sie mit Hilfe der schwarzen Entriegelungstasten an den Klappenantrieben ob alle Klappen leichtgängig über den gesamten Verstellbereich von Hand zu bewegen sind.

Alle weiteren Schritte erfolgen bei abgeklemmten Temperatursensor.

Einstellen der Wirkungsrichtung:

Schalten Sie die Netzspannung zur Versorgung des Steuergerätes ein.

Die mit „SPANNUNG“ und „ZULUFT AUF“ bezeichneten Signallampen leuchten jetzt.

Beobachten Sie die Stellung der Klappen.

Für die Stetigantriebe die am Ausgang „Umluft“ angeschlossen sind gilt:

Wenn es sich um eine **Umluftklappe** handelt dass diese **schliesst**.

Wenn es sich um eine **Zuluftklappe** handelt dass diese **öffnet**.

Wenn es sich um eine **Abluftklappe** handelt dass diese **öffnet**.

Für die Antriebe die am Ausgang „Zuluft“ angeschlossen sind gilt:

Wenn es sich um **Zuluftklappen** handelt dass diese **öffnen**.

Kontrollieren Sie jeden Antrieb und stellen Sie mit Hilfe der **L/R-Schalter an den Antrieben** die hier beschriebene Richtung ein.

Wenn alle Antriebe eingestellt sind drücken Sie die grüne mit „T<0°C“ bezeichnete Taste.

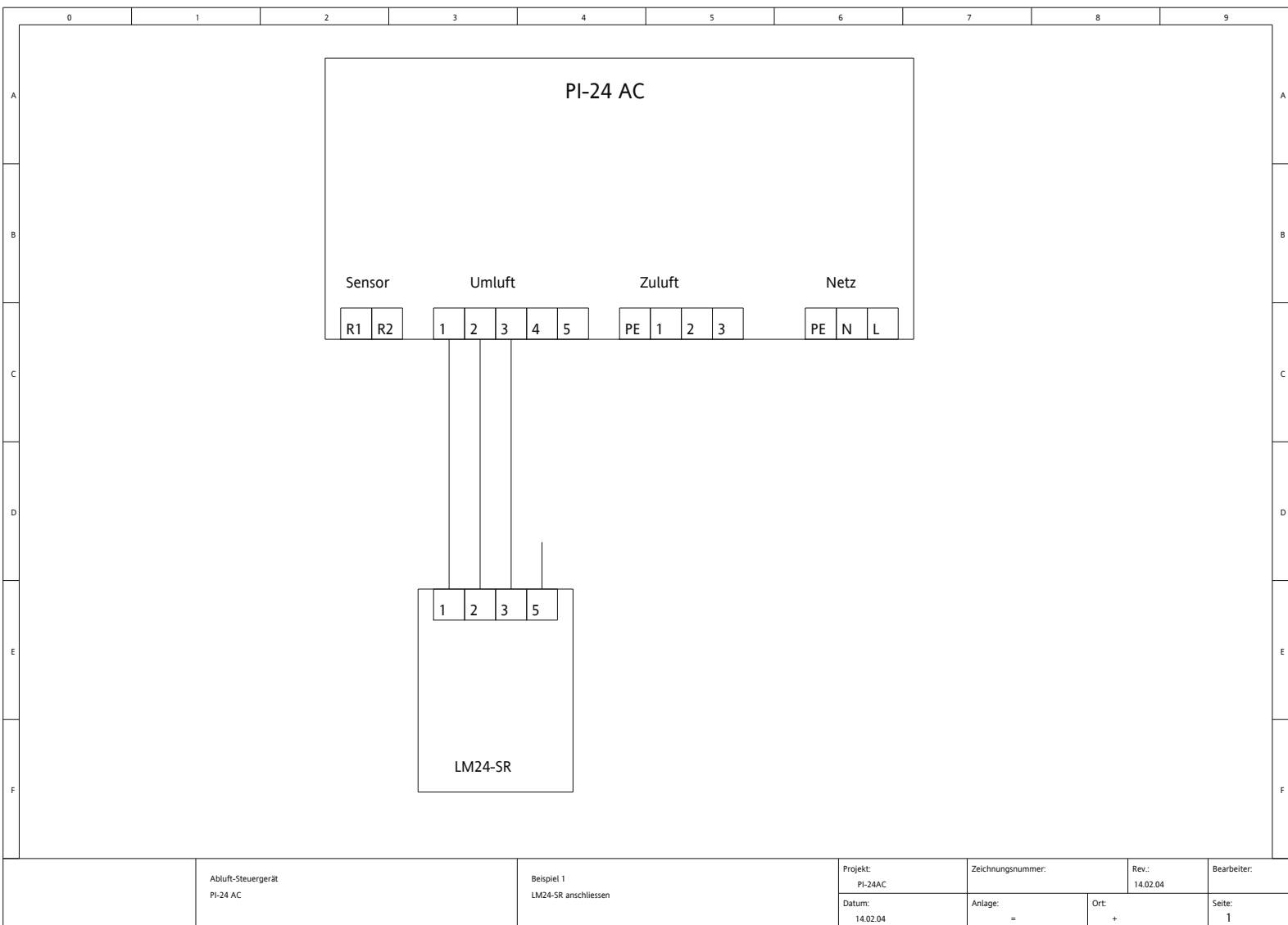
Die mit „ZULUFT AUF“ bezeichnete Signallampe erlischt.

Beobachten Sie ob bei gedrückter Taste alle Klappen einwandfrei in die gegenüberliegende Stellung bewegt werden. Ist dies der Fall so ist die Wirkungsrichtung korrekt eingestellt.

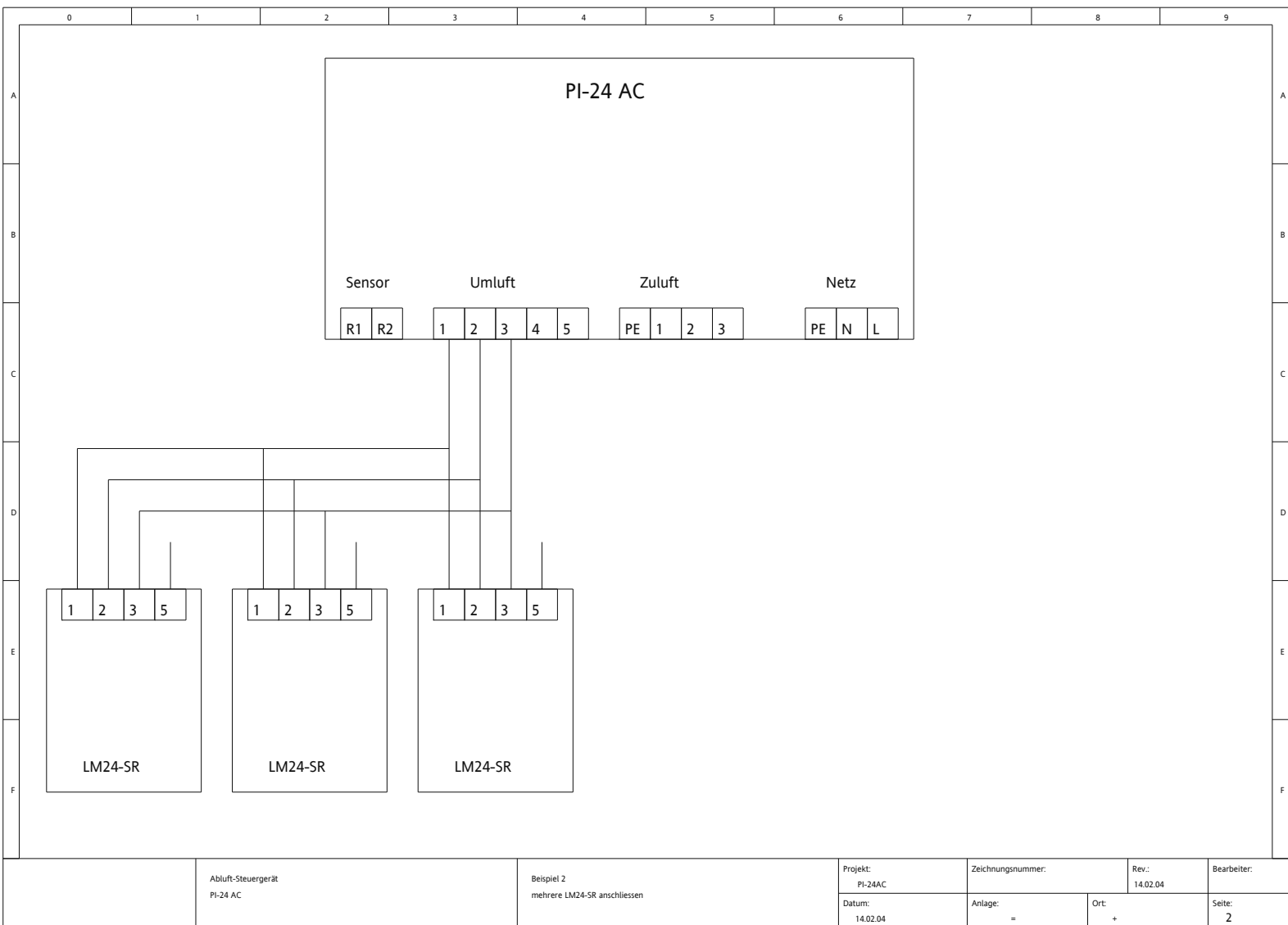
Nach anklappen des Temperatursensors ist die Regelung in Betrieb.

An der oberen mit „UMLUFT“ bezeichneten Scala wird die Solltemperatur für die Umluftregelung eingestellt. Die Standardeinstellung ist 20°C. Wenn die Temperatur am Messpunkt von der tatsächlich im Ansaugbereich herrschenden Temperatur abweicht, kann hier eine Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten vorgenommen werden.

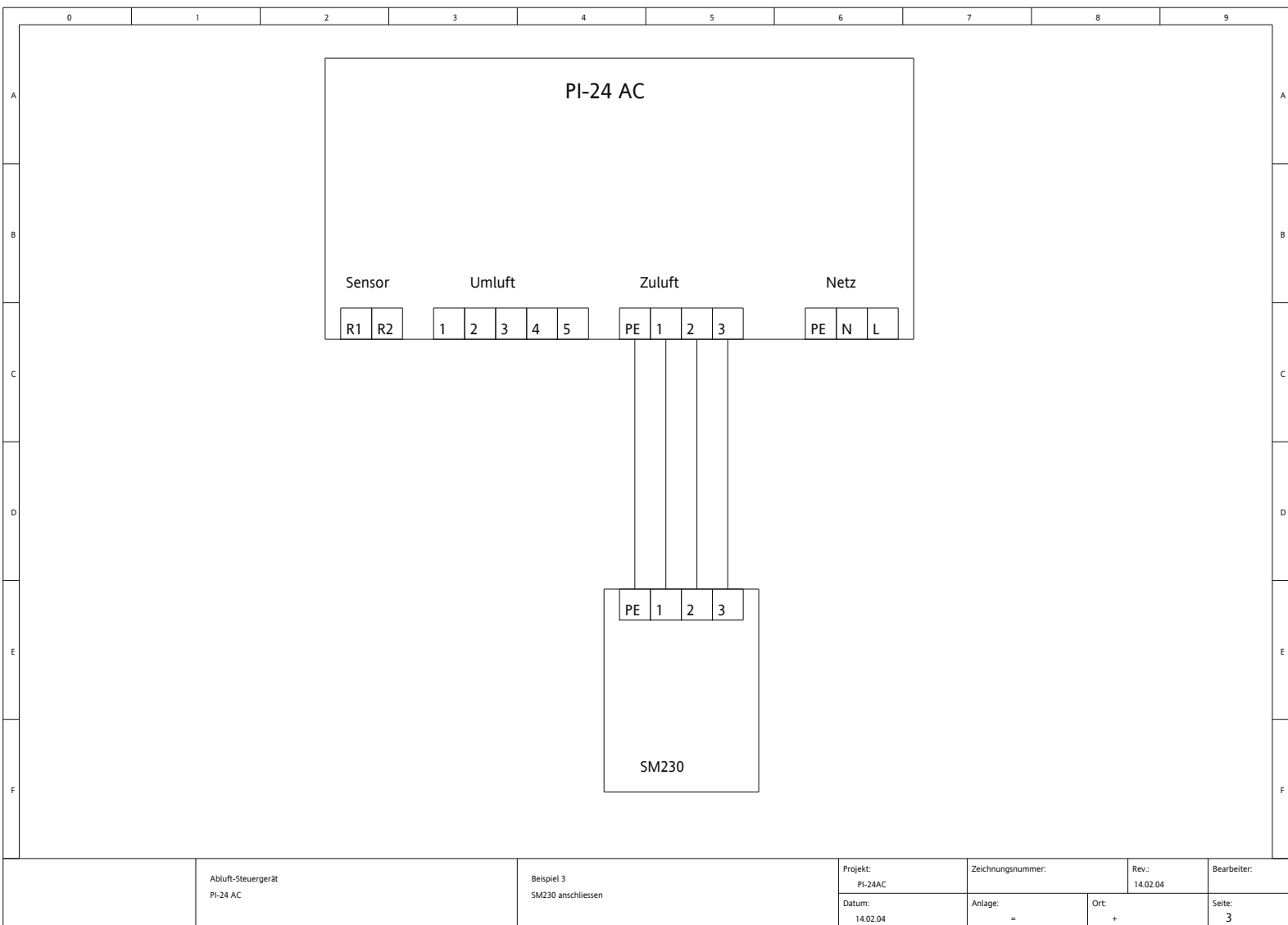
An der unteren mit „ZULUFT“ bezeichneten Scala wird die Solltemperatur für die Umluftregelung eingestellt. Die Standardeinstellung ist 10°C. Die Schalthysterese beträgt 2°C. Bei dieser Einstellung (10°C) schliessen die Zuluftklappen wenn die gemessene Temperatur unter 8°C fällt und öffnen wenn die Temperatur über 10°C steigt. Wenn die Temperatur am Messpunkt von der tatsächlich im Ansaugbereich herrschenden Temperatur abweicht, kann auch hier eine Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten vorgenommen werden.



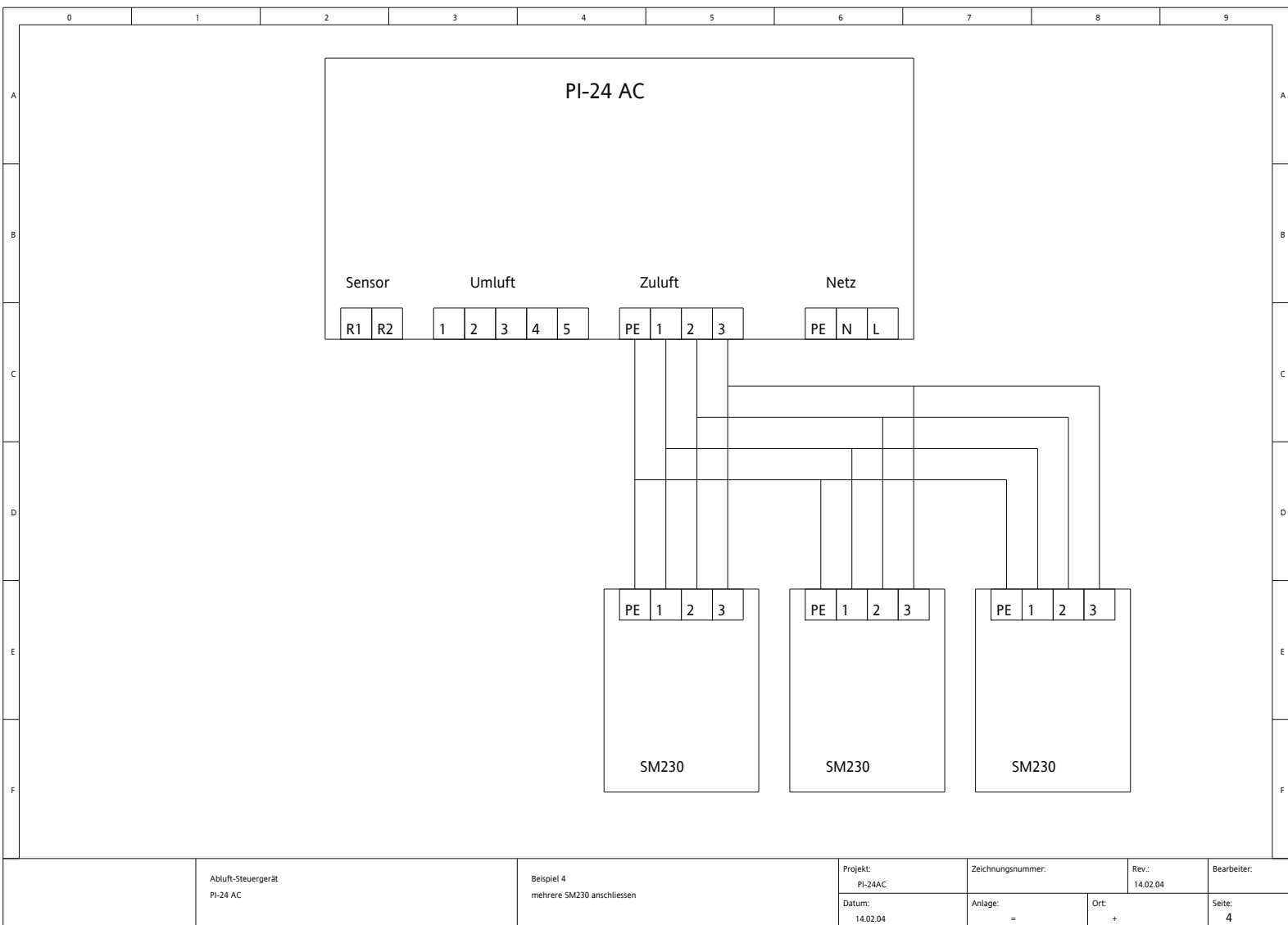
Schaltplan: Anschluss des LM24-SR Klappenantriebs an das Steuergerät.



Schaltplan: Anschluss mehrerer LM24-SR Klappenantriebe an das Steuergerät.

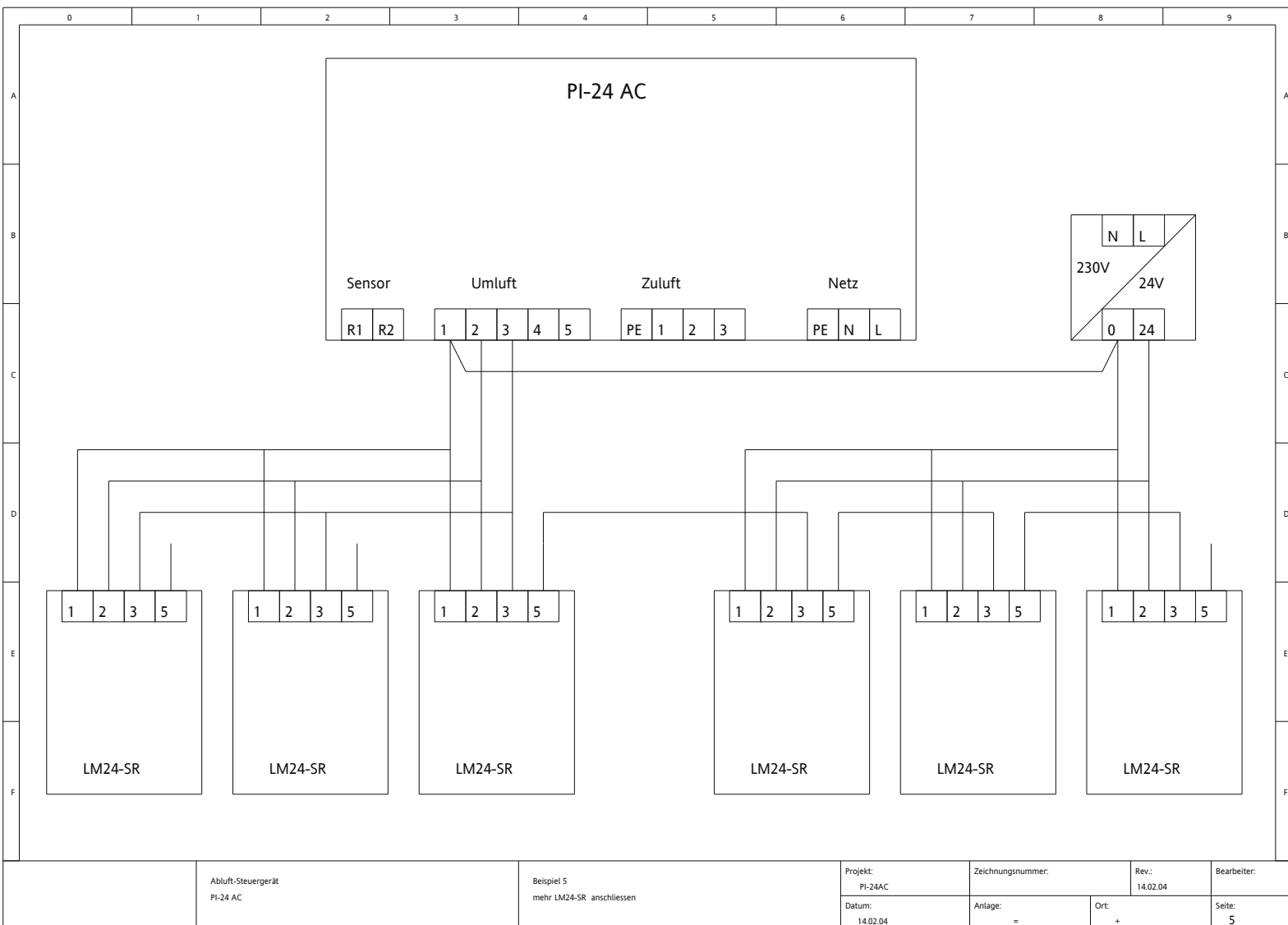


Schaltplan: Anschluss des SM230 Klappenantriebs an das Steuergerät.



Schaltplan: Anschluss mehrerer SM230 Klappenantriebe an das Steuergerät.





Schaltplan: Anschluss mehrerer LM24-SR Klappenantriebe an das Steuergerät. Die rechts angeordneten LM24-SR werden durch einen externen Trafo versorgt.

Abluft-Steuergerät  
PI-24 AC

Beispiel 5  
mehr LM24-SR anschliessen

Projekt:  
PI-24AC

Datum:  
14.02.04

Zeichnungsnummer:

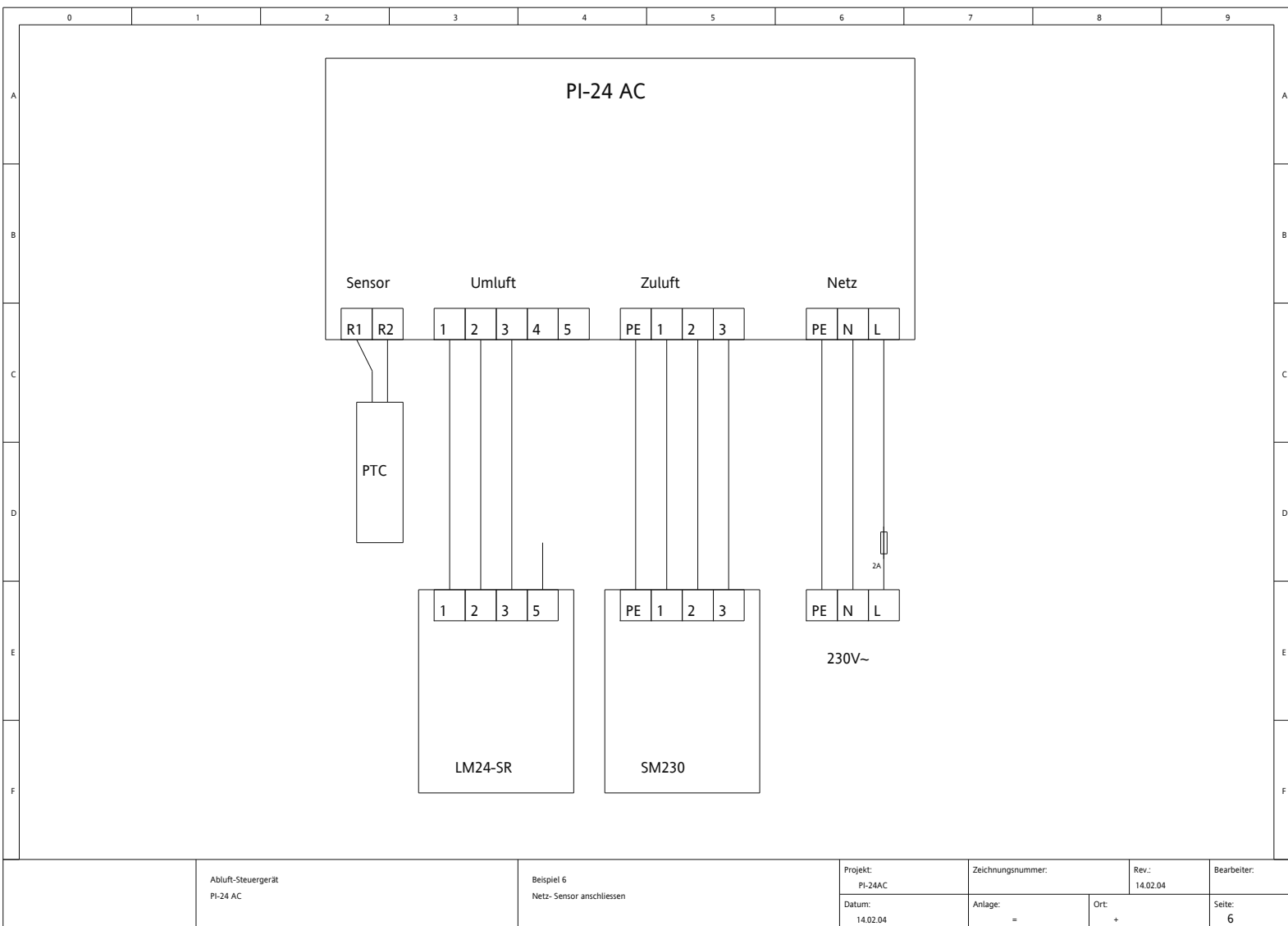
Anlage:  
=

Rev.:  
14.02.04

Ort:  
+

Bearbeiter:

Seite:  
5



Schaltplan: Anschluss des Temperatur-Sensors (links), LM24-SR und SM230 Klappenantriebe, Netzanschluss (rechts) an das Steuergerät.