



DIGI 50

DIGITALE STEUERUNG

BETRIEBSANLEITUNG

OPEN DATE
Kennzeichnungssysteme GmbH
Mittlerer Stämmig 4

D - 97292 Uettingen

TEL +49 (0) 93 69 / 98 24 - 0

FAX +49 (0) 93 69 / 98 24 24

www.opendate.de

INHALT

Inhaltsverzeichnis	2
Konformitätserklärung	3
Wichtige Sicherheitshinweise	4
Steuerung	5
Tastatur	6
Rückwand	7
Einstellungen (Spannung, Mode- und Dip-Schaltereinheit)	8
Mode-Temperatur-Bandbereich-Einstellungen	9
Dip-Schalter Einstellungen > Auswahl °C / F	10
Dip-Schalter Einstellungen > Temperaturfühler	11
Anschlüsse Details Steuereinheit	12
Anschlüsse Details Pins / Verdrahtung	13
Anschlüsse Ausgänge	14
Druckluftüberwachung	15
Kalibrierung	16
Temperatur-Tabelle	17
Fehleranalyse > Systemfehler	18
Fehleranalyse > Alarm Systemfehler - Block-Diagramm	19
Fehleranalyse > Temperaturfühler - Blockdiagramm	20
Spezifikationen	21

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklären wir, daß die folgende Maschine den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen der Maschinenrichtlinie 98/37/EC, der Niederspannungs-Richtlinie 73/23/EEC und Ihrer Änderungen sowie der Richtlinie 89/336/EEC für die elektromagnetische Verträglichkeit und Ihrer Änderungen entspricht.

Gerät: DIGI50 - Digitale Steuerung
 Modell: DIGI50 - Digitale Steuerung

Serien-Nr.:

Hersteller: Open Date Equipment Ltd.
 Units 8&9, Puma Trade Park, 145 Morden Road,
 Mitcham, Surrey, CR4 4DG, UK

Dieses Gerät wurde unter Anwendung der folgenden umgesetzten, harmonisierten europäischen Normen hergestellt:

BS EN ISO 12100-1:2003

Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Grundsätzliche Terminologie, Methodologie

BS EN ISO 12100-2:2003

Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Technische Leitsätze

DIN EN 294:1992

Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen

BS EN 563:1994

Sicherheit von Maschinen - Temperaturen berührbarer Oberflächen - Ergonomische Daten zur Festlegung von Temperaturgrenzwerten f. heiße Oberflächen.

EN 60204-1

Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

DIN EN 61000-6-4, 2001

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche

DIN EN 61000-3-2, 2000

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter)

DIN EN 61000-3-3, 1994

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen

DIN EN 61000-6-2, 2001

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche

FCC Teil 15 Bestätigung, Klasse A

Geleitete und abgestrahlte Emissionen, Klasse A

Ausserdem wurde dieses Gerät konstruiert und hergestellt in Übereinstimmung mit:

PD 5304:2000

Sicherer Umgang mit Maschinen

Eine Akte zur technischen Konstruktion dieser Maschine befindet sich bei der oben genannten Adresse.

Unterschrift: 

Datum:

Name: K.F. Wingfield

Position: Service-Leiter

K.F. Wingfield ist der von der Open Date Ltd. ernannte Verantwortliche.

Wichtige Sicherheitshinweise

1. Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch. Beachten Sie alle Warnungen und Hinweise auf dem Produkt.
2. Trennen Sie immer den Drucker und die Netzleitung von der Spannungs- bzw. Druckluftversorgung, bevor Sie Reinigungs- oder Wartungsarbeiten am Produkt durchführen.
3. Betreiben Sie den Drucker nur mit dem mitgelieferten Montagerahmen. Bei ordnungsgemäßer Installation sollte der Abstand zwischen Drucker und Gegendruckplatte maximal 4mm betragen (> Installation).
4. Betreiben Sie das Produkt nicht in der Nähe von Wasser. Verschütten Sie keine Flüssigkeiten auf dem Produkt.
5. Stellen Sie dieses Produkt nicht auf instabile Unterlagen wie Ständer, Tische oder Maschinen. Es kann herunterfallen und zu Verletzungen des Bedieners oder Beschädigungen des Produktes führen.
6. Führen Sie niemals Gegenstände durch Öffnungen in das Produkt ein, da es hierdurch zum Kontakt mit gefährlichen Spannungspunkten oder Kurzschlussstellen kommen kann, der zu einem Brand oder Stromschlag führen kann.
7. Dieses Produkt sollte ausschließlich an die auf dem Aufkleber auf der Rückseite der Steuerung angegebene Stromquelle angeschlossen werden.
8. Achten Sie darauf, daß das SUB-D-Verbindungskabel zwischen Druckwerk und Netzteil mit den mitgelieferten Schrauben fest verbunden ist. Andernfalls besteht keine ordnungsgemäße Erdung der Maschine.
9. Verwenden Sie nur die mit dem Produkt gelieferte Netzleitung. Das mitgelieferte Kabel ist dreifach, wobei eine Ader als Erdungsader dient. Diese muß Verbindung zu einem geeigneten Erdungspunkt der Stromversorgung haben. Dies ist ein Sicherheitsmerkmal. Bei Unklarheiten über den Anschluß der Netzleitung wenden Sie sich bitte an den Hersteller bzw. Lieferanten des Produktes.
10. Legen Sie keine Gegenstände auf der Netzleitung ab. Stellen Sie das Produkt so auf, daß niemand auf die Netzleitung treten kann.
11. Bei der Verwendung eines Verlängerungskabels ist unbedingt darauf zu achten, daß die Gesamt-Ampèreleistung aller mit dem Verlängerungskabel angeschlossenen Geräte die Ampèreleistung des Verlängerungskabels nicht übersteigt. Achten Sie weiterhin darauf, daß die Gesamtleistung des Sicherungsnennstrom nicht übersteigt.
12. Warten Sie dieses Produkt nicht selbst, da Sie sich durch das Öffnen oder Entfernen von Schutzeinrichtungen der Gefahr von Stromschlägen, schweren Verbrennungen und anderen Risiken aussetzen. Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten dem Fachpersonal.
13. Versuchen Sie nicht, dieses Produkt in Bereichen zu verwenden, in denen explosive Gase oder Substanzen vorhanden sind.
14. Wenn der Heissprägedrucker unter den üblichen Bedingungen betrieben wird, muss besonders darauf geachtet werden, daß sich niemand am heißen Typenhalter verletzt. An der roten Sicherungstüre ist ein gelber Warnhinweis angebracht, der auf diese Gefahrenquelle hinweist. Öffnen Sie die Sicherungstüre vollständig, um ein Verkranten des Typenhalters beim Herausziehen zu vermeiden. Der Typenhalter darf stets nur am Typenhaltergriff herausgezogen werden. Berühren Sie hierbei niemals Metallteile mit der bloßen Hand, da die diese bis zu 220°C heiß sein können.
15. Sollten folgende Probleme auftreten, so entfernen Sie die Stromversorgung und die Druckluftzufuhr vom Prägegerät und rufen Sie qualifiziertes Fachpersonal:
 - a) Das Stromkabel ist beschädigt oder die Schutzisolierung abgescheuert
 - b) Die Druckluftschläuche sind in irgendeiner Weise beschädigt
 - c) Das Prägegerät ist mit Feuchtigkeit in Berührung gekommen
 - d) Das Prägegerät arbeitet nicht einwandfrei, obwohl alle Bedienungsanweisungen befolgt wurden. Schließen Sie nur die Steuerung an, die in der Bedienungsanleitung beschrieben ist. Ungenaue Einstellungen können Beschädigungen hervorrufen, die nur durch Servicetechniker wieder behoben werden können.

Einstellungsanleitung



Temperatureinstellung

Zum Einstellen der Drucktemperatur halten Sie den Button mit dem Thermometer gedrückt und verändern den Wert mittels der AUF/AB-Tasten.

Temperaturbereich: Minimum 70°C (158°F) < > Maximum 220°C (428°F)

- Das Druckwerk arbeitet nicht mit dem externen Drucksignal, bis die voreingestellte Temperatur erreicht ist und wenn Mode 2, 4 und 6 eingestellt wurde (> Seite 15). Während des Druckbetriebes ist es völlig normal, daß die angezeigte zur voreingestellten Temperatur um +/- 4°C toleriert.



Druckzeiteinstellung

Zum Einstellen der Druckzeit halten Sie den Button mit dem Thermometer gedrückt und verändern den Wert mittels der AUF/AB-Tasten.

Diese Einstellung (in Millisekunden) zeigt exakt die Zeit, welche die Drucktypen auf der Folienoberfläche verweilen.

Druckzeitbereich: 10 - 2.000 Millisekunden (0,01 - 2 Sekunden)



Druckwechselschalter

Zum umschalten zwischen dem externen Drucksignal = automatischer Druckzyklus und dem internen Drucksignal = Testdruckschalter.

Die grüne Druck-LED leuchtet, wenn das Drucksignal auf extern geschaltet ist.

- Das Fehlerrelais funktioniert nur bei extern eingestelltem Drucksignal!



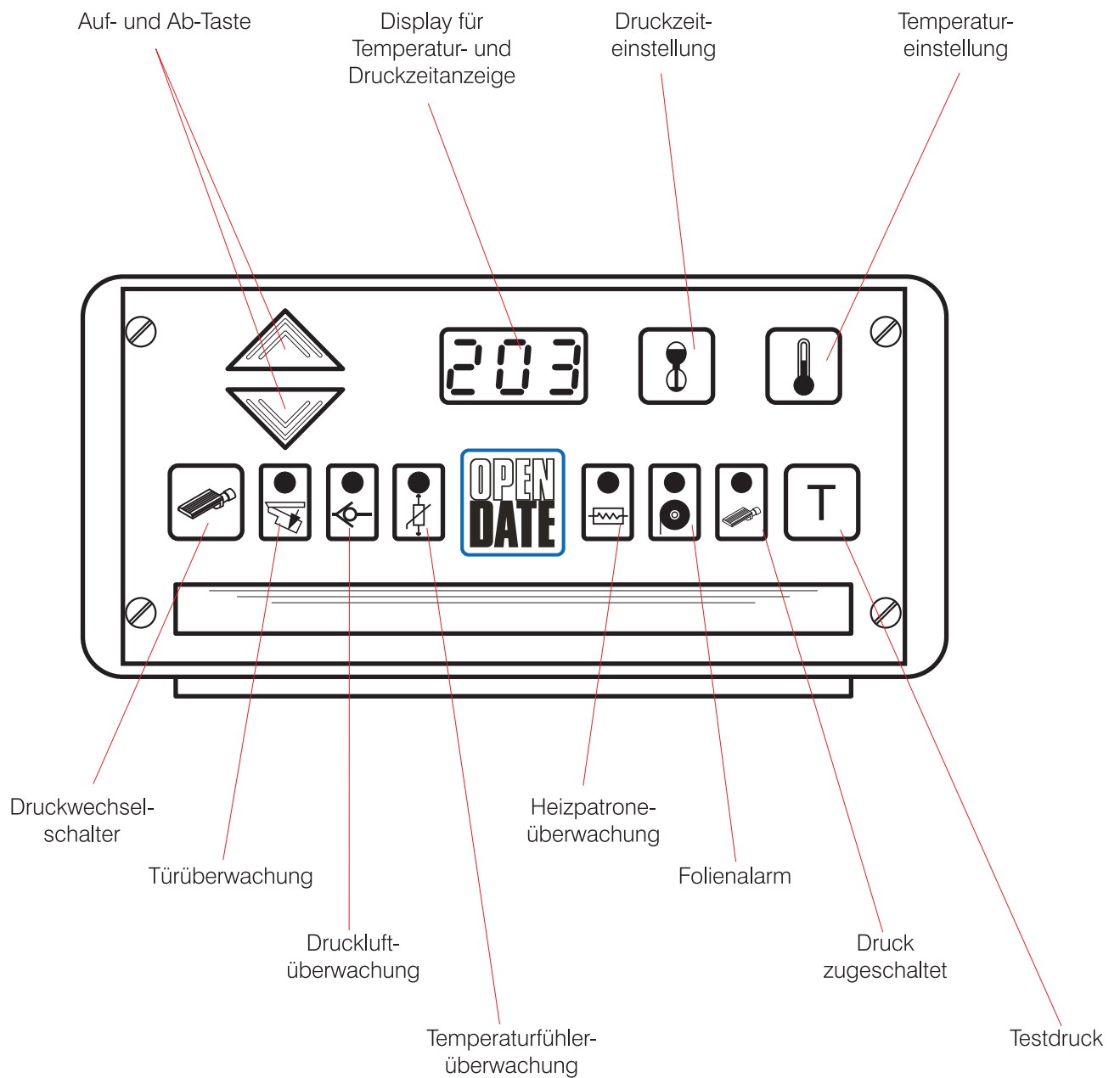
Testdruckschalter

Manuelles arbeiten mit dem Druckwerk > Testdruck

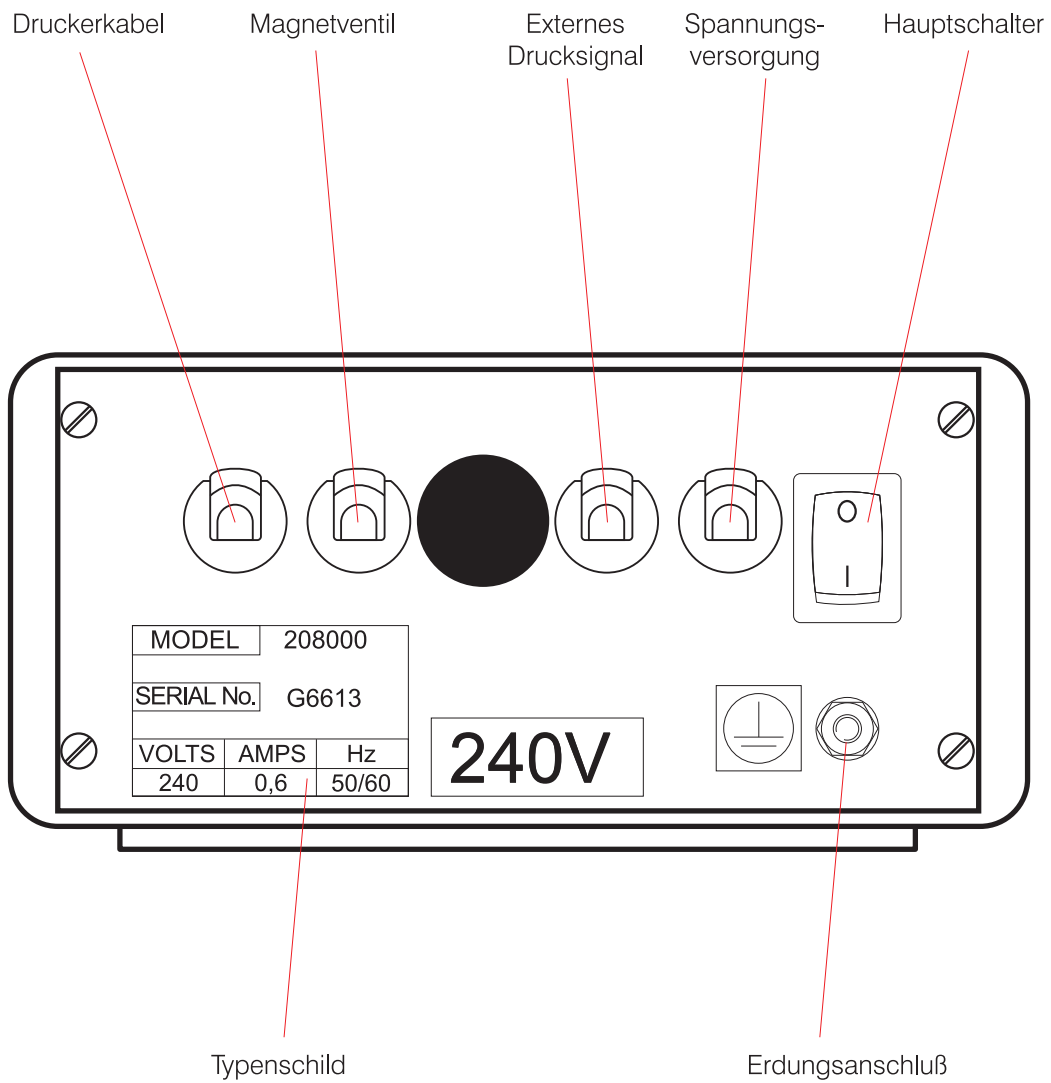


Auf den Seiten 18 und 19 finden Sie eine Übersicht über die Systemfehler.

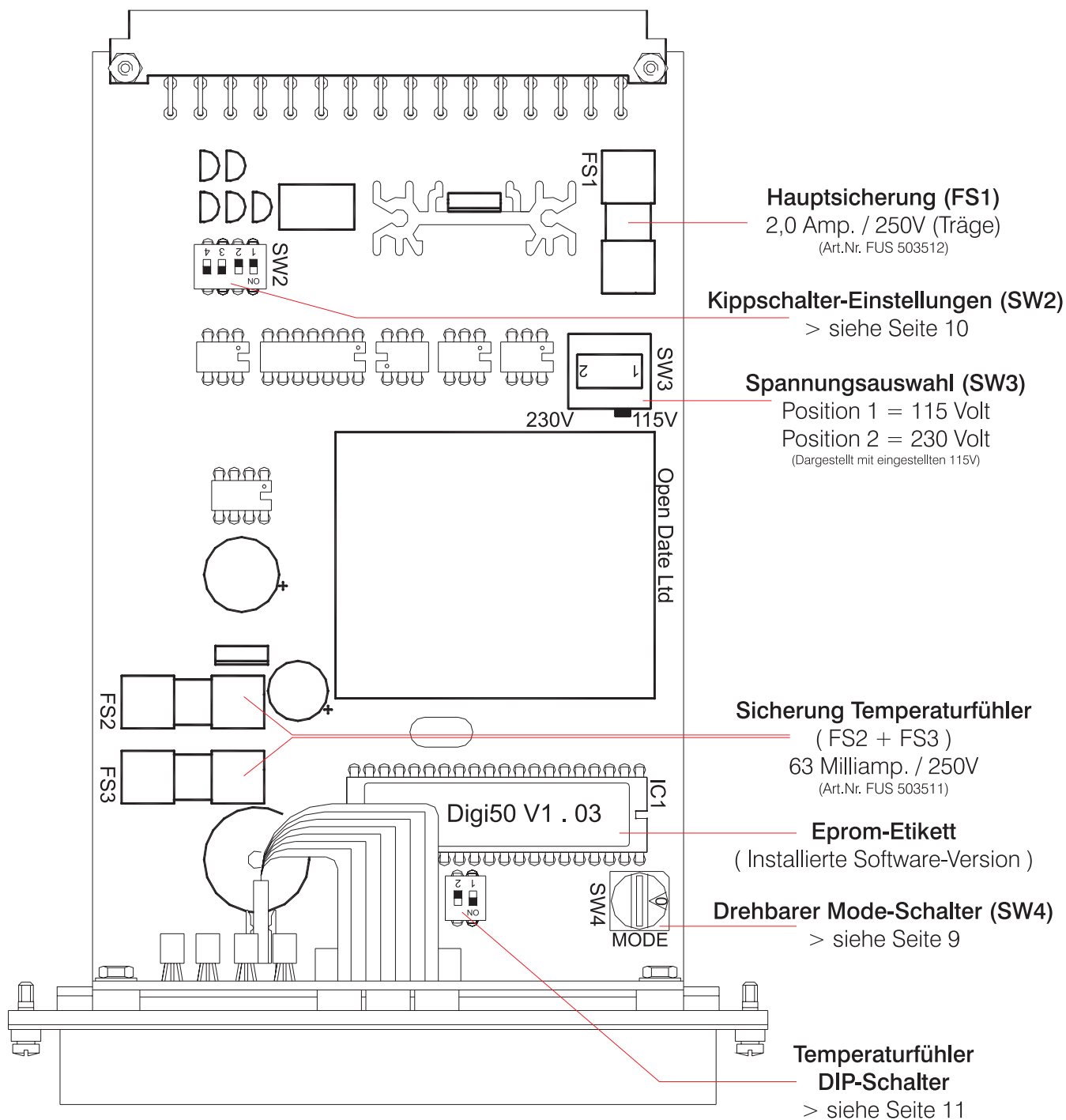
Bedienfeld



Rückwand / Anschlußseite



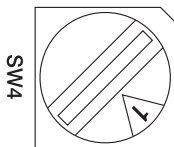
Einstellungen



Mode-Einstellungen der Temperatur-Toleranzen

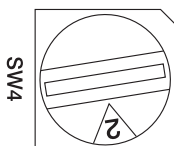
Die Mode-Einstellungen werden mit dem Drehschalter, der sich zwischen Frontplatine und Transformator befindet, vorgenommen.

Mode 1 (Standard)



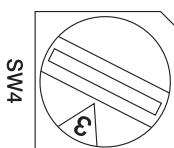
Temperaturtoleranz -5% bis +10% von der eingestellten Temperatur.
 Das Druckwerk arbeitet bei jeder Temperatur.
 Das Fehlerrelais arbeitet im Toleranzbereich der eingestellten Temperatur.
 (Das Druckwerk arbeitet auch unter und über der eingestellten Temperatur!)

Mode 2



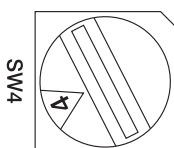
Temperaturtoleranz -5% bis +10% von der eingestellten Temperatur.
 Das Druckwerk arbeitet im Toleranzbereich der eingestellten Temperatur.
 Das Fehlerrelais arbeitet im Toleranzbereich der eingestellten Temperatur.

Mode 3



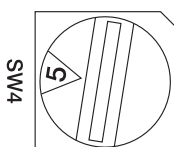
Temperaturtoleranz -5% bis +5% von der eingestellten Temperatur.
 Das Druckwerk arbeitet bei jeder Temperatur.
 Das Fehlerrelais arbeitet im Toleranzbereich der eingestellten Temperatur.

Mode 4



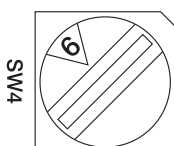
Temperaturtoleranz -5% bis +5% von der eingestellten Temperatur.
 Das Druckwerk arbeitet im Toleranzbereich der eingestellten Temperatur.
 Das Fehlerrelais arbeitet im Toleranzbereich der eingestellten Temperatur.

Mode 5



Temperaturtoleranz -10% bis +10% von der eingestellten Temperatur.
 Das Druckwerk arbeitet bei jeder Temperatur.
 Das Fehlerrelais arbeitet im Toleranzbereich der eingestellten Temperatur.
 (Das Druckwerk arbeitet auch unter und über der eingestellten Temperatur!)

Mode 6

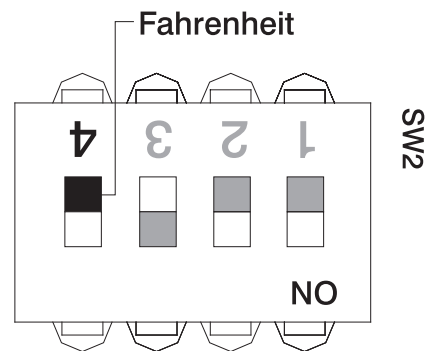
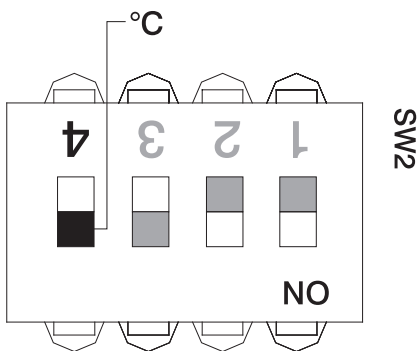


Temperaturtoleranz -10% bis +10% von der eingestellten Temperatur.
 Das Druckwerk arbeitet im Toleranzbereich der eingestellten Temperatur.
 Das Fehlerrelais arbeitet im Toleranzbereich der eingestellten Temperatur.

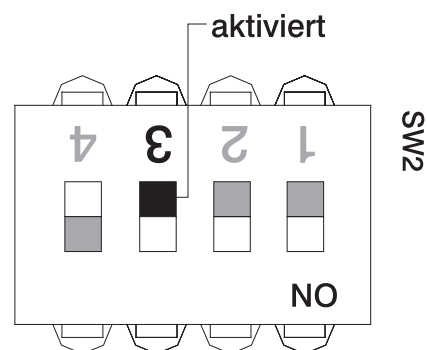
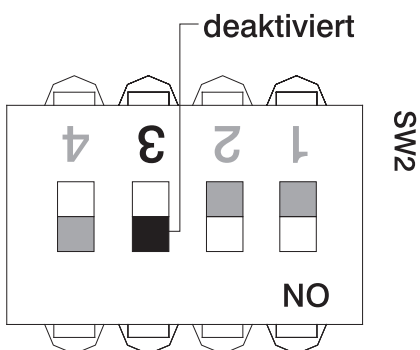
Mode 7, 8, 9 und 0 sind identisch mit der Standardeinstellung Mode 1.

DIP-Schalter-Einstellungen

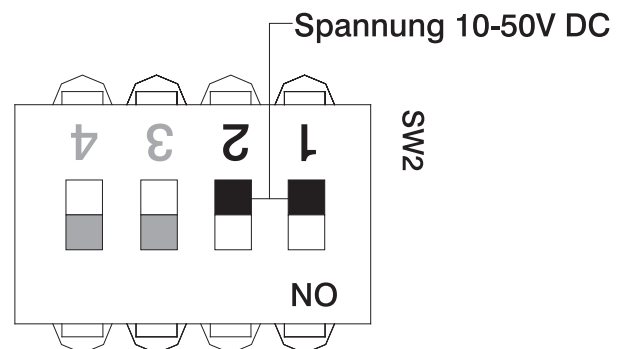
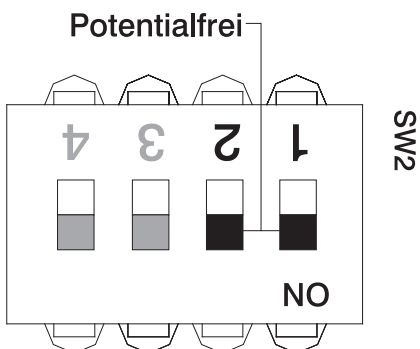
Temperatur (DIP Nr. 4)



Druckluftüberwachung (DIP Nr. 3)



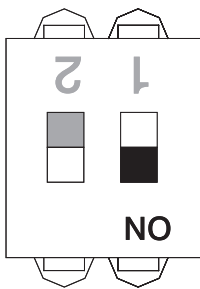
Drucksignaleingang (DIP Nr. 1+2)



Die Druckluftüberwachung wird bei normalen Anwendungen i.d.R. nicht eingesetzt.

Temperaturfühler DIP-Schalter-Einstellungen SW1

Einstellungen für den Standard-Temperaturfühler

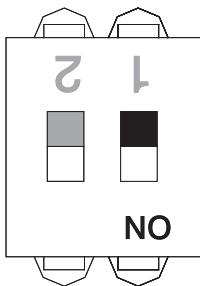


Standard-Temperaturfühler > Bestell-Nr. THE 500502

Temperaturfühler Type G55-Bead

Weisses Kabel ist angeschlossen

Einstellungen für den optionalen Temperaturfühler



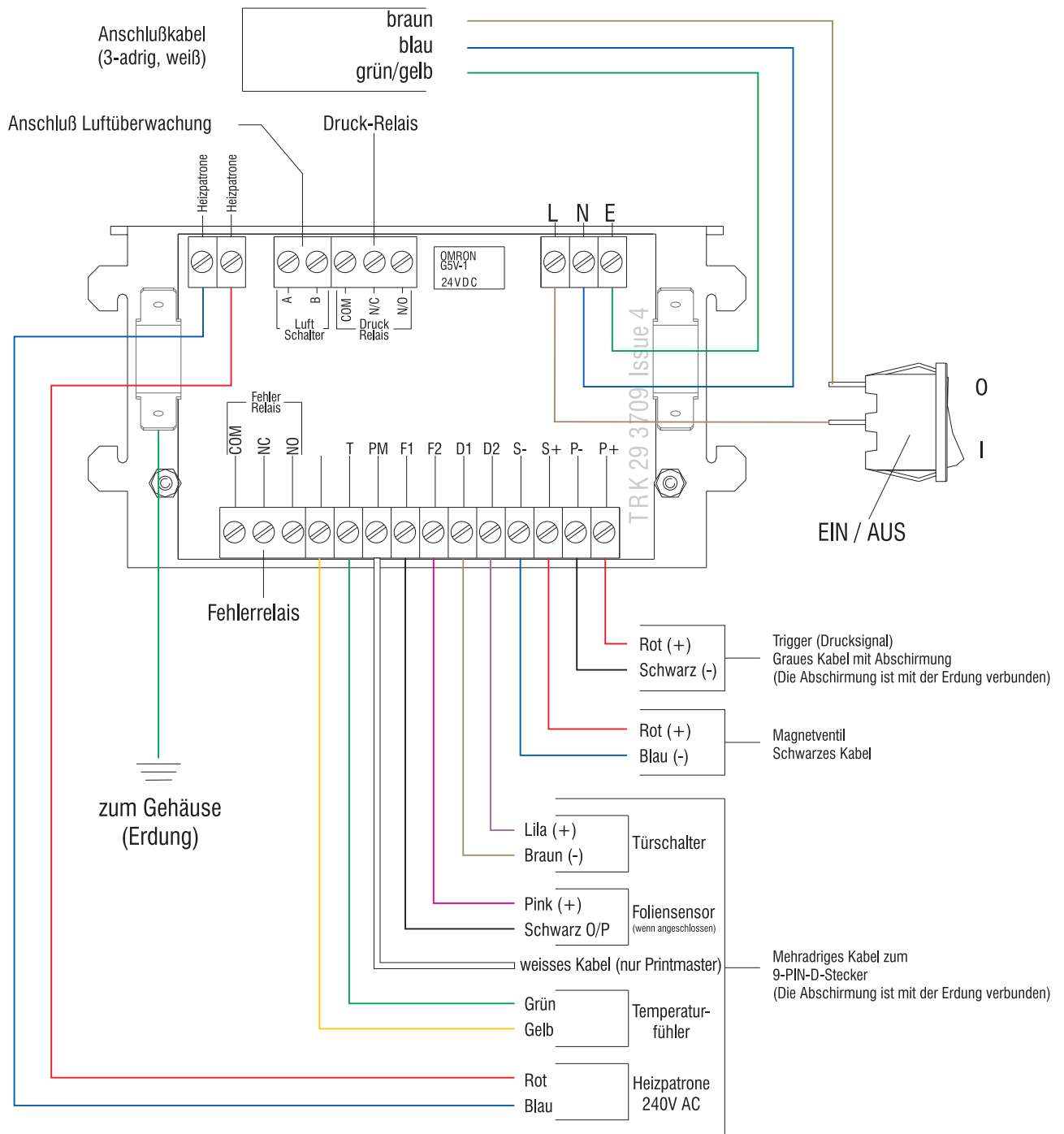
Optionaler Temperaturfühler > Bestell-Nr. THE 312080

Temperaturfühler Type USP 5362

Schwarzes Kabel ist angeschlossen

Sollten Sie nicht sicher sein, welcher Temperaturfühler angeschlossen ist, so kontaktieren Sie bitte Ihren Lieferanten unter Mitteilung der Seriennummer des Druckwerkes.

Anschlußdiagramm > Rückseitenansicht



Verdrahtungs-Details

Trigger / Drucksignal > graues Kabel (abgeschirmt)

P+	Rot	Externes Drucksignal Eingang > + Volt Verbindung
P-	Schwarz	Externes Drucksignal Eingang > - Volt Verbindung

Magnetventil > schwarzes Kabel

S+	Rot	Magnetventil Signalausgabe > + Volt Verbindung
S-	Blau	Magnetventil Signalausgabe > - Volt Verbindung

Druckwerk - Mehradriges Kabel, abgeschirmt zum 9poligen Stecker

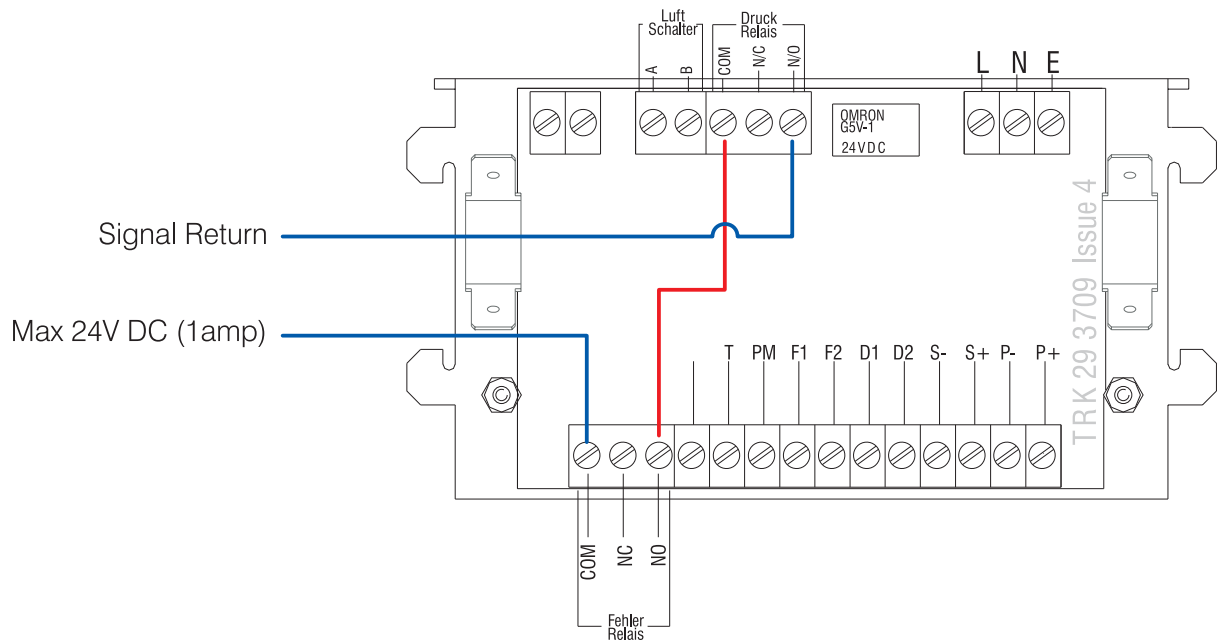
D2	lila	Sicherheitsschalter Typenhaltertüre	PIN 6
D1	braun	Verbindung Sicherheitsschalter + Foliensensor	0V DC PIN 5
F2	pink	Verbindung Sicherheitsschalter + Foliensensor	+14V DC PIN 9
F1	schwarz	Ausgang Foliensensor	PIN 8
PM	weiß	Foliensensor (nur Printmaster)	PIN 7
T	gruen	Temperaturfühler	PIN 2
T	gelb	Temperaturfühler	PIN 1
H	rot	Heizelement	PIN 3
H	blau	Nulleiter AC Heizelement	PIN 4

Hauptanschlußkabel > 3-adriges, weisses Kabel

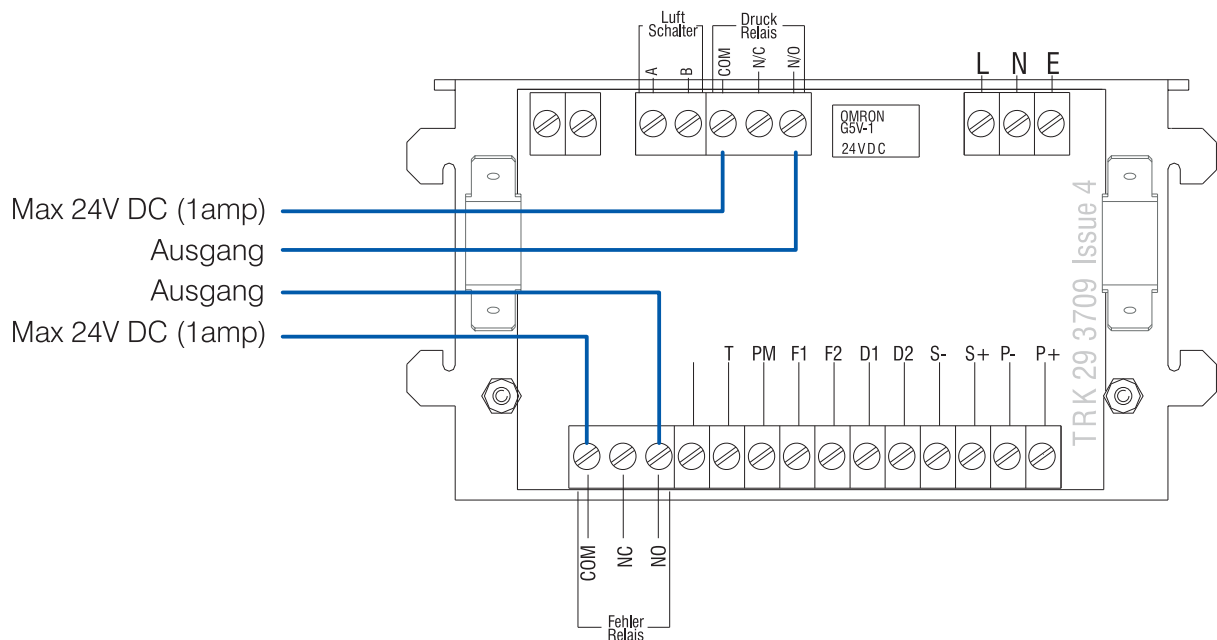
N	blau	Nulleiter
L	braun	stromführend
E	gelb/grün	Erdung

Fehler- und Druckrelais

Durch den Anschluß von Fehler- und Druckrelais erreichen Sie ein Optimum an Sicherheit.

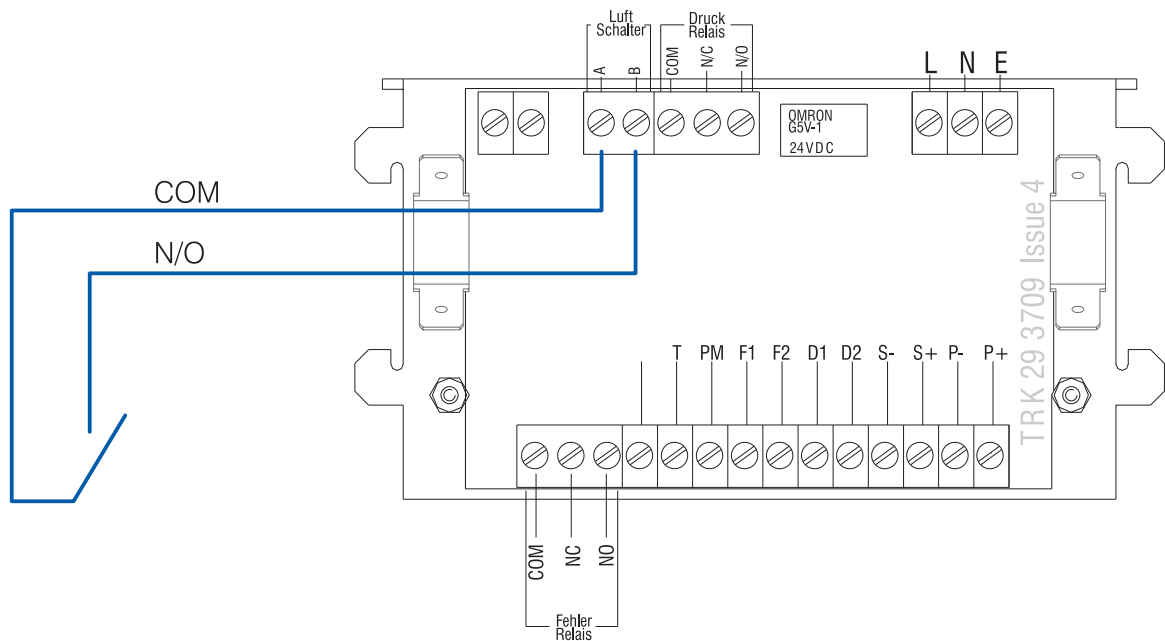


Individuelle Relais



Optionale Druckluftüberwachung

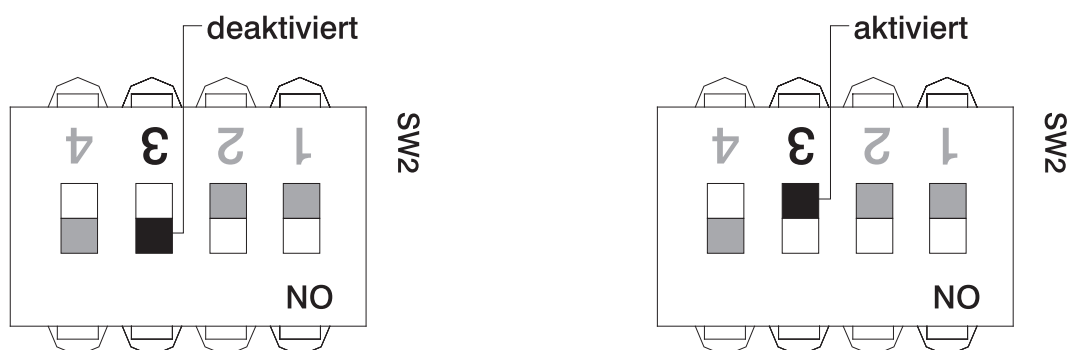
Die Anschlüsse A und B für die Druckluftüberwachung (Air Switch) befinden sich auf der Anschlußleiste in der Gehäuserückseite.



Der Druckluftüberwachungsschalter gehört nicht zum Standard-Lieferumfang und ist optional.

Stellen Sie sicher, daß die Kippschalter wie nachfolgend abgebildet eingestellt sind:

Druckluftüberwachung (DIP Nr. 3)



Temperaturkalibrierung

Die Temperaturtoleranzen liegen zwischen 70°C und 220°C (158°F - 428°F).

Die Kalibrierung liegt ab Werk bei 130°C und wird mit dem eingestellten Mode1 als Standard ausgeliefert (> Seite 9).

So fern Sie nicht ausserhalb des Toleranzbereichs zwischen 70°C und 180°C arbeiten, muß die Standard-Kalibrierung nicht geändert werden.

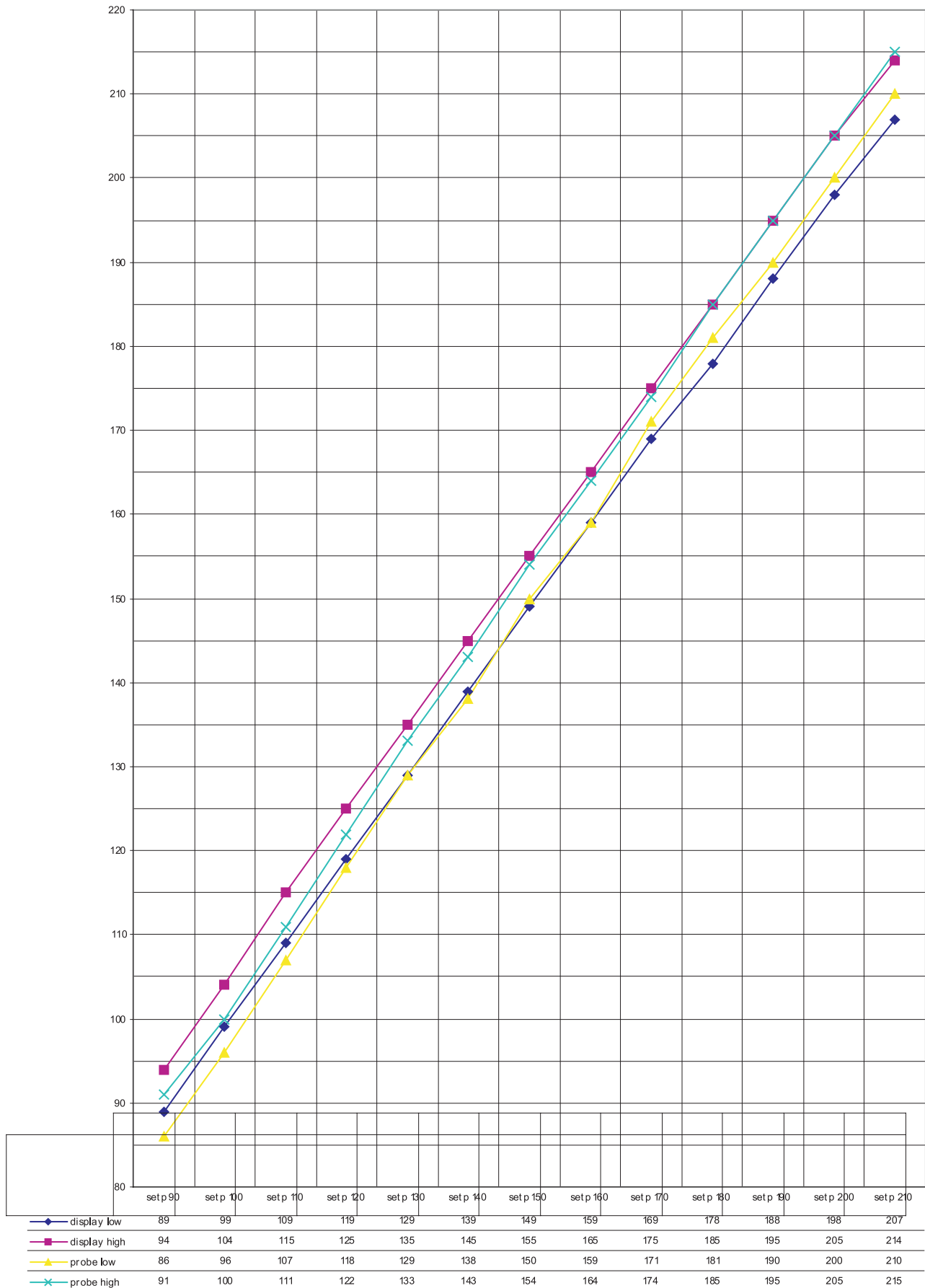
Zum Anschluß eines optionalen Temperaturfühlers (THE312080) wird die Schalter-einstellung SW1 (> Seite 11) geändert. Hiermit wird die Toleranz auf +/- 7°C minimiert. Wenn sehr genaue Temperaturen benötigt werden, ist es empfehlenswert die Steuerung mit dem jeweiligen Temperaturfühler neu zu kalibrieren.

Für eine normale Betriebstemperatur über 200°C kalibrieren Sie die Steuerung bei 200°C.

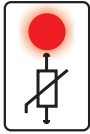
Externe Kalibrierungs-Methode

1. Schalten Sie die DIGI50-Steuerung ein und stellen Sie die Temperatur auf 130°C ein.
2. Warten Sie ca. 10-15 Minuten um das Druckwerk aufzuheizen.
3. Messen Sie die Temperatur an der Unterseite des Typenhalters.
4. Warten Sie ab, bis sich die Temperatur stabilisiert hat.
5. Stellen Sie den Sollwert des DIGI50 zum abgleichen mit der Messtemperatur ein.
6. Drücken Sie die Pfeiltasten "Abwärts" und "Aufwärts" gleichzeitig, danach drücken Sie die Druck-Taste.
7. Die Steuerung ist nun kalibriert.

Statistische Temperatur-Messungen der Kalibrierung bei 130°C



Systemfehler

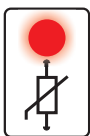


Temperaturfühler

Wenn dieses Symbol leuchtet, liegt ein Defekt des Temperaturfühlers vor. In der Digitalanzeige erscheint 2.7.1.



Die Heizpatrone schaltet sich aus.
Es ertönt ein akustisches Signal.



Temperaturfühler

Wenn dieses Symbol leuchtet, liegt ein Defekt des Temperaturfühlers vor. In der Digitalanzeige erscheint ..5

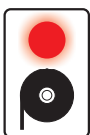


Die Heizpatrone schaltet sich aus.
Es ertönt ein akustisches Signal.



Heizpatrone

Die Heizpatrone ist defekt.
Es ertönt ein akustisches Signal.



Folienalarm

Bei Folienende oder Folienriss leuchtet diese LED.
Es ertönt ein akustisches Signal.

> nicht verfügbar beim Blindpräger "Hot Debosser"



Typenhalter-Türe geöffnet

Bei geöffneter Typenhalter-Türe leuchtet diese LED.
Es ertönt ein akustisches Signal.

> nicht verfügbar beim Blindpräger "Hot Debosser"



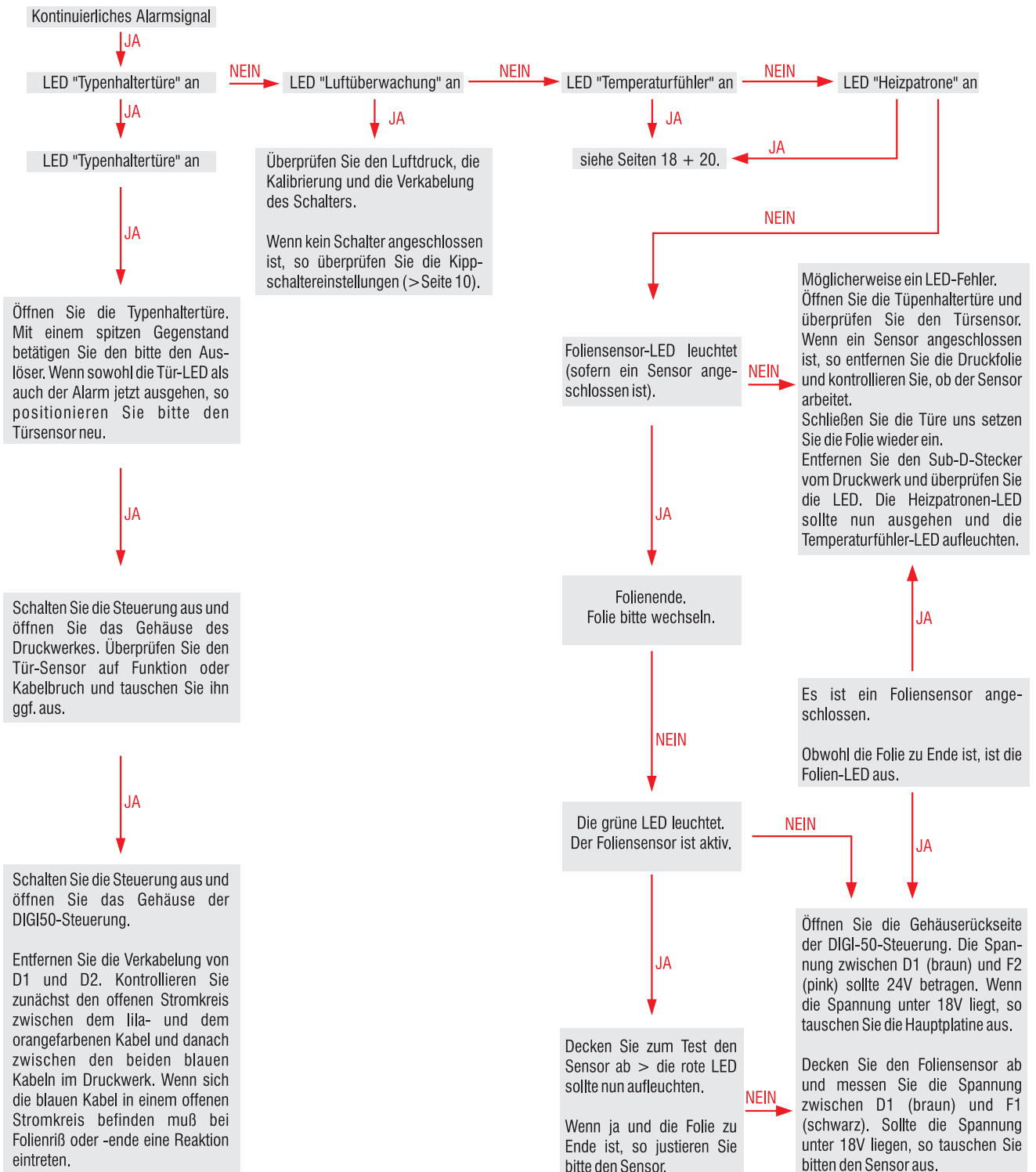
Druckluft

Wenn der Luftdruck leuchtet diese LED. Hierzu ist ein externer Druckschalter erforderlich. (> Seite 15). Stellen Sie den Kippschalter Nr. 3 zum Aktivieren der Funktion ein (> Seite 10).
Es ertönt ein akustisches Signal.

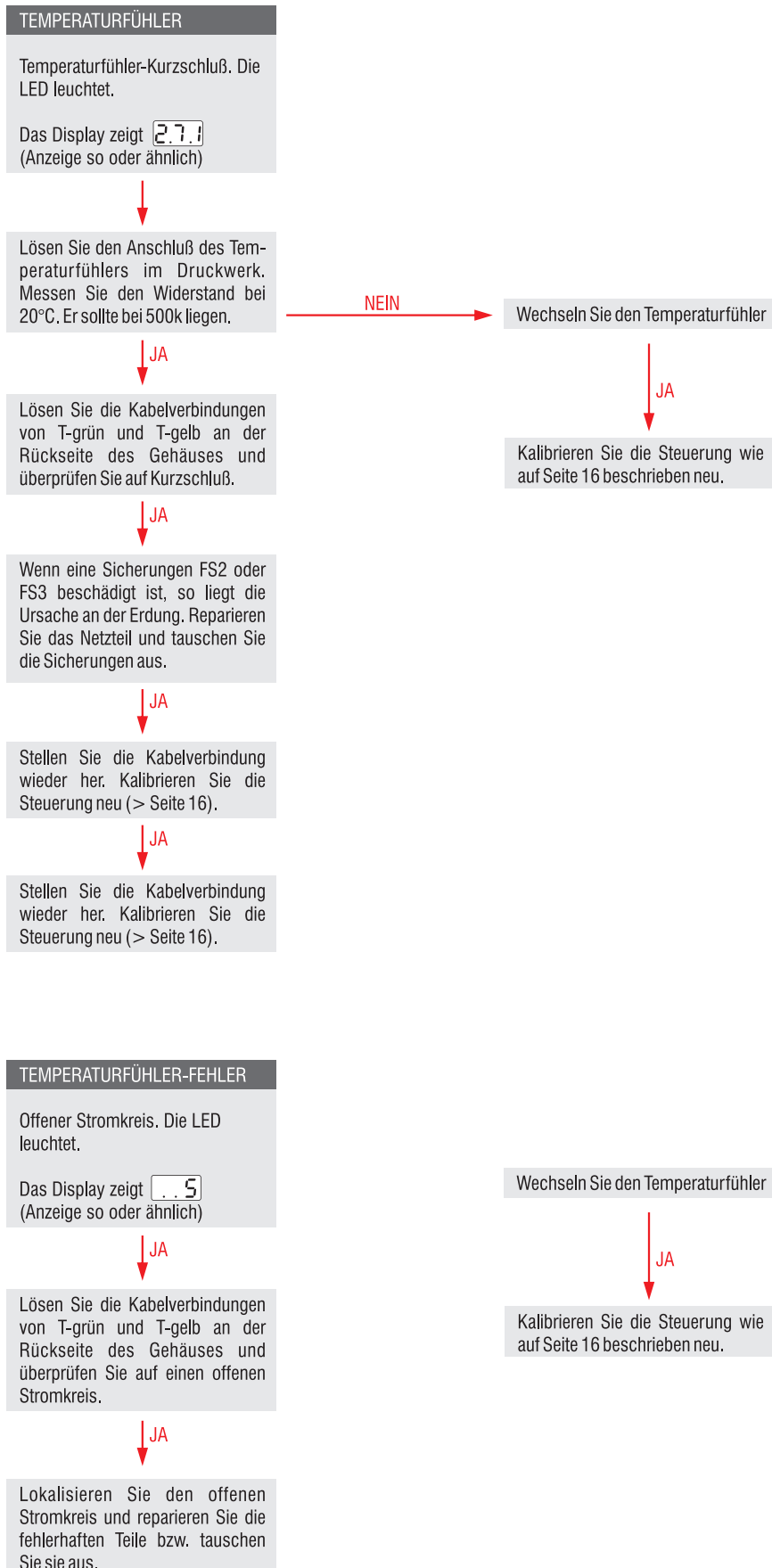
In einigen der oben genannten Fehlerbedingungen wird das Fehlerrelais spannungsfrei (> Seite 12, 14 und 15 für Details).

Alarmsystem und Fehlermeldungen

Wenn keine LEDs leuchten, aber trotzdem ein Fehler vorliegt, so prüfen Sie bitte die Hauptstromzuführung und die Sicherungen auf der PBC. Details zu den Anschlußverbindungen > Seiten 12,14 und 15.



Temperaturfühler > Fehlerbeschreibungen



Eigenschaften der DIGI50-Steuerung

Anschlußspannung

Nominal 230V AC (Toleranz +/- 10% > 207 - 253V) 50 / 60 Hz.

Nominal 115V AC (Toleranz +/- 10% > 109 - 121V) 50 / 60 Hz.

Heizpatrone

Maximal 4 Heizpatronen (240V / 250W)

Temperaturfühler (Standard)

Modell G55W (Artikel-Nr.: THE 500502)

Ausgehende Relaiskontakte

Fehlerrelais: -24V DC, 1 Ampère

Druckrelais: -24V DC, 1 Ampère

Beide Relais können als Öffner- oder als Schließkontakte eingesetzt werden)

Drucksignaleingang

Potentialfreier Kontakt (Relais etc.)

Spannung 10 - 30V AC oder DC (Polarität unwichtig).

Magnetventil Ausgang

24V DC, 80mA (Artikel-Nr.: VAL400017 oder VAL400018 oder VAL400021)

Es können maximal 2 Magnetventile mit einer Steuerung betrieben werden (max. 200mA möglich)