

Anzeige- und Alarmeinheiten

Erstklassige Genauigkeit mit klarer, bedienerfreundlicher Benutzeroberfläche



Eurotherm[®]

by **Schneider** Electric

Control Optimise Simplify

Control Optimise Simplify



Einfache Bedienung -
Technologie so
leistungsfähig und
dennoch einfach.

Serie 2000/Serie 3200

Anzeige- und Alarmeinheiten

Unsere Anzeigerreihe bietet erstklassige Genauigkeit in Verbindung mit einer klaren und bedienerfreundlichen Benutzeroberfläche. Ein starkes Vertriebsteam mit qualifizierten Ingenieuren und Technikern versteht Ihre Anforderungen und entwickelt innovative Lösungen. Wir reinvestieren kontinuierlich in Forschung und Entwicklung; **imagine making the impossible possible** für unsere Kunden machen wir das Unmögliche möglich.

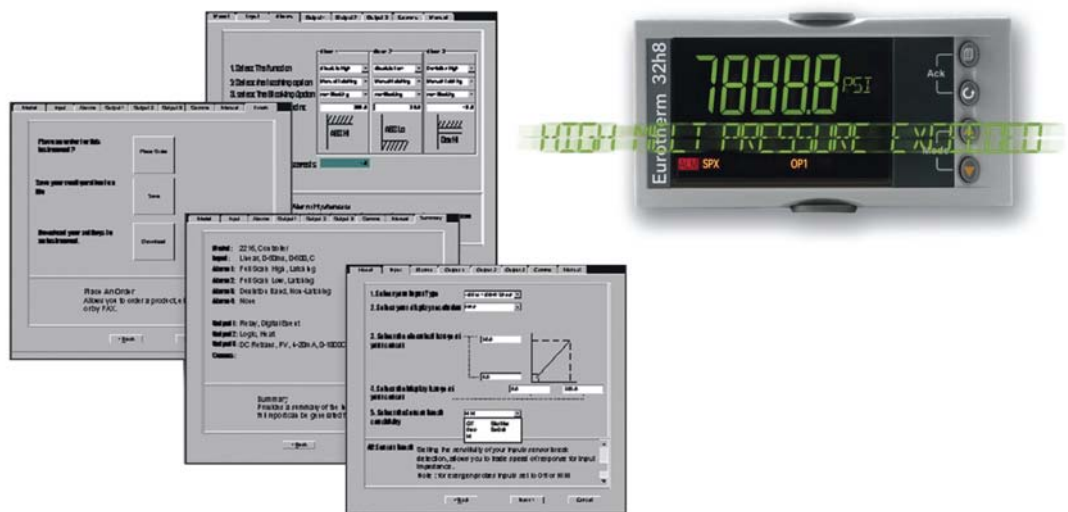
Einfach, informativ und flexibel

Die neue Reihe der Anzeige- und Alarmeinheiten ist in vier Standardformaten erhältlich und komplettiert die erstklassige Eurotherm® PID Regler Serie. Alle Anzeiger bieten hochgenaue Temperatur- und Prozessmessung mit einer äußerst klaren Anzeige, alphanumerischen Meldungen und verschiedenen Alarmstrategien.

Die neuesten Geräte sind abgeleitet von der bewährten Regler Serie 3200 und verfügen über viele neue und erweiterte Funktionen, die bisher einmalig für Anzeiger dieser Klasse sind. Die Serie 3200i bietet hochpräzise Temperatur- oder Prozessmessung in Verbindung mit äußerst einfacher Bedienung, verschiedenen Bauformen von 1/16, 1/8 bis hin zu 1/4 DIN und vielfältigen Optionen.

Der Bediener wird mit Klartext Alarm- und Ereignismeldungen über Änderungen des Prozesszustandes informiert. Über ein PC Softwaretool können neue Meldetexte erstellt oder die vorhandenen individuell angepasst werden.

Über die „QuickStart“ Code Funktion können Sie unkonventionell und schnell alle wesentlichen Funktionen der Serie konfigurieren und exakt auf Ihre Anwendung anpassen. Zu jedem Parameter wird eine Klartext Funktionsbeschreibung auf dem Display angezeigt. Auf Wunsch wird das Gerät jedoch auch komplett vorkonfiguriert geliefert.



Serie 2000

Universaleingänge

- Bietet eine breite Palette von Temperatur- und Prozesseingängen, keine Hardwareänderung notwendig.

Alarme

- Einstellung separater Alarmsollwerte zur Warnung und Abschaltbegrenzung.

Große 5-stellige Anzeige

- Für eine klare Darstellung des Prozesswertes in grün oder rot.

Zweiter Prozesseingang

- Ein optionaler zweiter Prozesswerteingang ermöglicht die Anzeige von Durchschnittswerten, Differenzen, Minimum und Maximum von zwei Werten.

15 Punkt Linearisierung

- Diese Funktion wird für die genaue Anzeige von nicht standardmäßigen Eingangslinialisierungen verwendet.



Relaisausgänge

- Zwei Relaisausgänge für Sicherheitsverriegelung und Prozessschutz.

Konfiguration über Gerätefront

- Einfaches Setup direkt vor Ort mit Passwortschutz. Keine Änderung der Hardware erforderlich.

Transmitter/Transducer PSU

- Transmitter und Transducer Versorgung für die Sensoren. Dadurch ist keine separate Spannungsversorgung mehr notwendig.

Auswahl der Module

- Es stehen unterschiedliche Ein- und Ausgangsmodule für Relais-, Logik- und Analogsignale in drei entsprechenden Modulsteckplätzen zur Verfügung.

Kommunikation

- Zur Kommunikation mit einem übergeordneten Leitsystem oder Kontrollsystem verfügt der 2408 über Modbus, Profibus oder DeviceNet®.

Serie 3200

Schnelle Inbetriebnahme mit QuickStart Code

- einfacher geht es nicht

Konfiguration über PC Wizard

- Online Hilfe für jeden einzelnen Schritt

Einfache, umfassende Bedienerinformationen mit Klartextmeldungen. 9-stellige Anzeige für 32h8i.

- Klare Information über den Anlagenzustand mit Lauftext

Rezeptauswahl direkt am Gerät

- Einfache Auswahl für verschiedene Prozessanforderungen

Alarme

- Alarme können für Untersollwert-, Übersollwert- oder Abweichung, mit Verzögerungs- und Speicherfunktion konfiguriert werden.



Zulassung nach EN14597/TW und FM

- Ideal für Übertemperaturalarme und andere, sicherheitskritische Applikationen.

Universaleingänge

- Alle Modelle verfügen über Universaleingänge für Thermoelement, Pt100, mV oder mA. Der 32h8i hat außerdem einen direkten Eingang für 0-10 V_{DC}.

Messbrücke

- Das Modell 32h8i ist geeignet für den Anschluss von Lastzellen und Schmelzdruck-Sensoren.

Farbänderung der Anzeige

- Die Anzeige des 32h8i kann für grüne oder rote Darstellung konfiguriert werden und bietet damit eine eindeutige Darstellung verschiedener Alarmzustände.

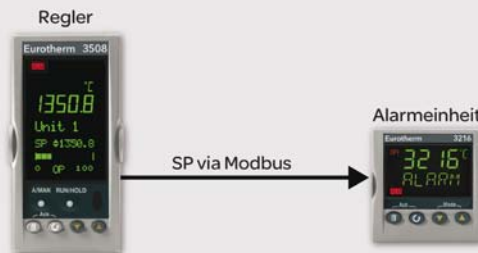
Anwendungsbeispiele

Ob höchste Genauigkeit, Einfachheit und Flexibilität, die Anzeige- und Alarmheiten können in vielen Applikationen als Lösung eingesetzt werden und sparen damit Zeit und Geld.



Sollwert Überwachung

In Applikationen, in denen der Sollwert ständig für verschiedene Produkte verändert wird oder Anwendungen, in denen der Regler eine Sollwertrampe fährt, ist ein gleichzeitiger Abgleich des Alarmsollwertes nötig. Mit Modbus Master Kommunikation ist es möglich, den Sollwert zu einer Slave Alarmeinheit zu senden und eine Abweichungsreferenz für den Sollwert festzulegen.



Mehrfach Eingangsauswahl



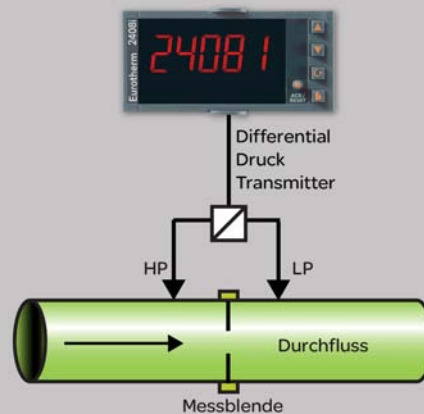
In Kombination mit dem Messstellenumschalter Modell 767S können gleichzeitig bis zu zwölf Thermoelementeingänge, 2-Leiter Signale oder sechs Pt100 Signale auf einem Anzeiger dargestellt werden. Die Auswahl und Umschaltung erfolgt über den Drehknopf auf der Gerätefront.

Farbänderung bei Alarm

Mit dem Blick auf den Anzeiger ist es oft nur relevant zu erkennen, wenn ein abnormaler Prozesszustand eintritt. Eine relativ bequeme Möglichkeit dafür ist die Änderung der Anzeige bei Alarm von grün auf rot. Der Bediener erkennt schon von Weitem, wenn ein Problem ansteht und kann einschreiten.



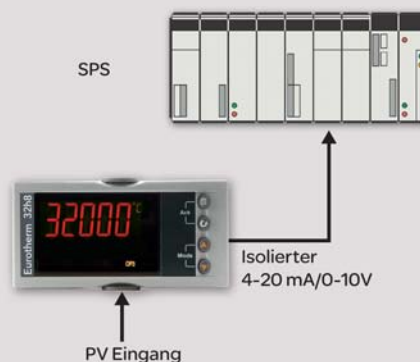
Berechnung Quadratwurzel



Hier erfolgt die Messung an verschiedenen Druckmesspunkten mit Quadratwurzelberechnung zur direkten Anzeige des Durchflusses. Beispiel hierfür ist eine Messblende oder eine Venturi Messdüse.

Isolierter Signalausgang

In vielen Überwachungssystemen ist eine lokale Anzeige des Prozesses vor Ort erforderlich. Der Sensor ist dabei mit dem Anzeiger der Anlage verbunden und das Signal wird über eine isolierte 4-20 mA Verbindung zum Überwachungssystem übertragen. Das ausgegebene Signal ist komplett vom Sensoreingang isoliert und dadurch sind Erdungsprobleme und Masseschleifen minimiert.



Alarmmeldungen

Die Bedienoberfläche des 3200 bietet eine klare, benutzerdefinierte Darstellung der gewünschten Anlageninformationen. Mit kundenspezifischen Klartextmeldungen wird der Bediener jederzeit über den aktuellen Prozesszustand, Alarme und Ereignisse informiert. Bei entsprechender Konfiguration können weitere Ereignisse ausgelöst werden.



Anwendungsbeispiele und Vorteile

FALLBEISPIEL Wie erhält man eine genaue Messung des Flüssigkeitsvolumens in einem Tankbehälter?



Das Volumen von Flüssigkeiten in einem Behälter kann durch Messung des Füllstandes berechnet werden. Das funktioniert gut, solange das Verhältnis zwischen Höhe und Volumen linear ist, wie z. B. in einem vertikalen Zylinder. In vielen Anwendungen werden jedoch auch unregelmäßig geformte Behälter verwendet. Beispiele für solche Anwendungen sind z. B. die Messung des Flüssigkeitsvolumens in einem Tank oder kugelförmigen Behältern für Flüssigkeiten unter Druck.

Die Aufgabenstellung

Unser Kunde benötigt eine hochgenaue und klare, digitale Anzeige für eine Tanklast-Kalibrierung. Diese Kalibrierung wird notwendig, nachdem im Unternehmen ein neues Management System nach ISO 9001:2008 eingeführt wurde.

Die Lösung

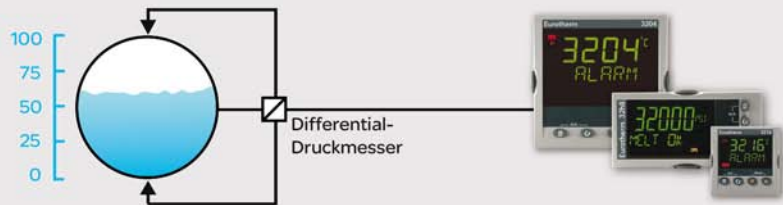
Der digitale Eurotherm Anzeiger 32h8i ist mit kundenspezifischer 5 Punkt Einganglelinearisierung ausgestattet. Der Bediener hat damit die Möglichkeit, durch Eingabe der Höhenmessung im Verhältnis zum Volumen, die Unregelmäßigkeiten des Behältnisses zu kompensieren.

Vorteile für den Kunden

- Präzise Messergebnisse, dargestellt auf einer klaren, digitalen, 5-stelligen Anzeige mit insgesamt 3 möglichen Kommastellen.
- Kundenspezifische Alarmstrategien und Alarmmeldungen in Laufschrift
- Abfragen und Halten von Spitzen- und Minimalwerten
- Die Tankkalibrierung hat vielen Firmen ermöglicht, die Qualitätsstandards der ISO mit der erforderlichen Genauigkeit, Nachvollziehbarkeit zu erfüllen.

Kundenlinearisierung

Diese Linearisierungsmethode bietet eine individuelle Eingangsmessung über eine Kurve mit 5 Anpassungspunkten. Die Linearisierungspunkte müssen dabei stetig zunehmend oder abnehmend sein. Eine typische Anwendung hierfür ist eine Füllstandmessung, wo das Volumen der Flüssigkeit nicht linear zum Kesselfüllstand ist.



FALLBEISPIEL Fehlersicherer Übertemperaturschutz für Ofen und Produktion in der Wärmebehandlung



Nach einem kostspieligen Schaden am Ofen, entschied sich ein Kunde zu einer kompletten Modernisierung mit Eurotherm Geräten.

Die Aufgabenstellung

Das Thermoelement, das die Ofentemperatur kontrolliert, wurde versehentlich aus dem feuerfesten Bereich des Ofens zurückgezogen, so dass es nicht mehr die exakte Temperatur messen konnte. Der Regler erhöhte kontinuierlich die Leistung, der Ofen überhitzte und bei der Produktion kam es zu Schäden.

Die Lösung

Ein unabhängiger Messkreis mit einem zweiten Thermoelement (getrennt vom Hauptthermoelement) wird als Übertemperatur-Alarmeinheit und Sicherheitsabschaltung eingesetzt.

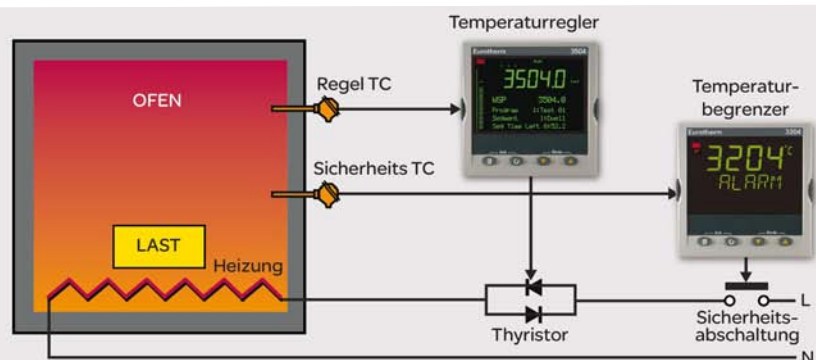
Der Eurotherm Anzeiger 3216i ist ideal für diese Anwendung. Er verfügt über eine unabhängige Alarmfunktion, separate Temperaturanzeige und kann als Backupereinheit zum Schutz des Produkts oder des Ofens eingesetzt werden.

Vorteile für den Kunden

Ein getrennter Übertemperaturkreis bietet Schutz vor einer Vielzahl möglicher Fehler, ob im Sensor, Regler, Thyristor oder im Schütz.

Übertemperatur-Alarme

Die Modelle 3216i, 32h8i und 3204i sind nach EN14597-TW und FM zertifiziert und daher als unabhängige Alarmeinheit in Ofenanwendungen einsetzbar. Die Anzeiger bieten eine Absicherung zum Hauptregler, so dass im Falle eines Systemfehlers im Sensor, Regler oder der Last, der Strom automatisch abgeschaltet wird. Ein typisches Anwendungsbeispiel hierfür ist das Abschalten eines Heizkontaktes. Die Ausgänge sind im Alarmfall immer stromlos konfiguriert und bieten damit einen absolut sicheren Betrieb.



FALLSTUDIE Maßgeschneiderte Alarmstrategien für Schmelze-Druck-Messumformer



Kunststoffextrusion ist ein Prozess in dem roher Kunststoff geschmolzen wird und in einem kontinuierlichen Vorgang zum Endprodukt geformt wird, z. B. als Rohr, Fensterrahmen, Kunststoffband oder Isolierung. Um sicherzustellen, dass die Anlage mit höchster Effizienz bei optimaler Sicherheit für den Bediener arbeitet, musste unser Kunde eine Reihe von Extrudern in seiner Fabrik modernisieren.

Die Aufgabenstellung

Verunreinigungen im Kunststoff müssen durch ein Sieb zwischen Extruder und Düsenausgang gefiltert werden. Um Ausfallzeiten zu minimieren, hat der Kunde für jede Maschine einen automatischen Siebwechsler eingebaut. Diese Einheit reagiert, wenn der Schmelze-Druck am Extruderausgang über einen festgesetzten Wert steigt. Um den Extruder automatisch und sicher zu betreiben, müssen eine Reihe von Alarmpunkten festgelegt werden.

Die Lösung

Der digitale Anzeiger 32h8i von Eurotherm bietet eine kostengünstige Lösung zur Bedienung und Kalibrierung des Prozesses und hat darüber hinaus einen direkten Eingang für Dehnungsmessstreifen. Der Anzeiger verfügt über bis zu vier interne Alarmsollwerte die für folgende Funktionen konfiguriert werden können:

- Maximalalarm als Warnung über sich aufstauende Verunreinigungen
- Maximalalarm als Auslöser für einen automatischen Siebwechsel
- Maximalalarm als Überdruckwarnung. Es kann ein gefährlicher Anlagenzustand eintreten, wenn nicht sofort reagiert wird.
- Abschaltalarm für sofortiges Runterfahren der Anlage zur Vermeidung von Anlagenschäden und zur Sicherheit des Personals

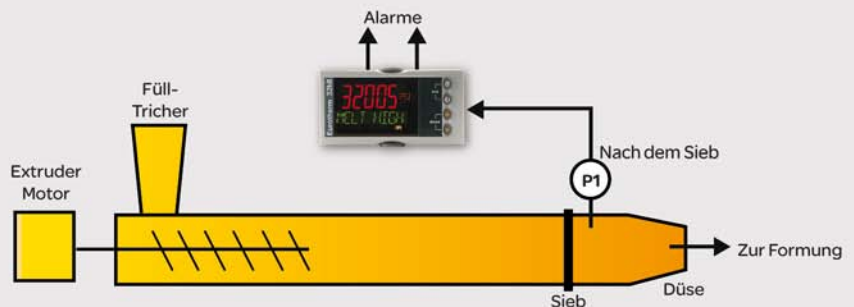
Vorteile für den Kunden

- Alle benötigten Funktionen in einem praktischen, horizontalen 1/8 DIN Gerät
- Eine klare, 5-stellige Anzeige des Schmelze-Druckes
- Kundenspezifische Lauftexte zeigen kontinuierlich den Maschinenstatus an
- Die Anzeigefarbe des 32h8i kann von grün auf rot wechseln und damit den Bediener optisch über einen aktuellen Alarmzustand informieren
- 32h8i kann für längere Produktionslinien als externes Display eingesetzt werden. Der Bediener hat dann alle Alarmmeldungen auf einem Blick



Messbrückeneingang

Mit der Messbrückenfunktion sind die Modelle 32h8i und 2408i ideal für den Einsatz in Schmelze-Druck-Anwendungen oder Applikationen mit Lastzeleingängen wie z. B. Wäge-Anwendungen. Das Modell 32h8i verfügt über einen DMS Eingang mit Transducer Versorgung und Bedienerkalibrierung. Der 2408i verfügt über einen zusätzlichen DMS Eingang und ermöglicht damit Differentialalarme zwischen den Eingängen wie z. B. bei Siebblockaden bei Schmelze-Druck-Eingängen, mit Druckmessungen vor und nach dem Sieb.



Weitere Informationen und Beispiele finden Sie unter www.eurotherm.com/success



Auswahlhilfe

Anzeige- und Alarminheiten	Serie 2100	Serie 3200			Serie 2400
					
MODELL	2132i	3216i	32h8i	3204i	2408i
Bauformat (DIN)	1/32	1/16	1/8	1/4	1/8
IP Schutzart	IP65	IP65, NEMA12	IP65, NEMA12	IP65, NEMA12	IP65
Anzeige	4-stellig LED	4-stellige LCD plus 5 Zeichen alphanumerisch	5-stellige LCD plus 9 Zeichen alphanumerisch	4-stellige LCD plus 5 Zeichen alphanumerisch	Große 5-stellige LED
Versorgungsspannung	24 V _{AC/DC} 85-264 V _{AC}	24 V _{AC/DC} 85-264 V _{AC}	24 V _{AC/DC} 85-264 V _{AC}	24 V _{AC/DC} 85-264 V _{AC}	24 V _{AC/DC} 85-264 V _{AC}
Zulassungen	✗	EN14597/TW, FM	EN14597/TW, FM	EN14597/TW, FM	✗
Eingangstyp	TC, RTD, mV, mA, kundenspezifisch	TC, RTD, mV, mA, kundenspezifisch	TC, RTD, mV, mA, Volt, kundenspezifisch, Dehnungsmessstreifen	TC, RTD, mV, mA, kundenspezifisch	TC, RTD, mV, mA, Volt, kundenspezifisch
Benutzerkalibrierung	2 Punkt	5 Punkt	5 Punkt, Shunt, Lastzellen, Auto Tara	5 Punkt	15 Punkt, Shunt, Lastzelle, Vergleich, Auto Tara
PV-Eingangswahl	✗	✗	✗	✗	Max., Min. Abweichung, Umschalten, Mittelwert
Anzahl der Alarme	3	4	4	4	8
Alarmarten	Maximal, Minimal, Abweichung, Fühlerbruch	Maximal, Minimal, Abweichung, Fühlerbruch, Bandalarm	Maximal, Minimal, Abweichung, Fühlerbruch, Bandalarm	Maximal, Minimal, Abweichung, Fühlerbruch, Bandalarm	Maximal, Minimal, Abweichung, Fühlerbruch, Bandalarm, Ereignis
Anzahl Relaisausgänge	2	3	2	2	7
Digital Ein/Logik Ausg.	1/2	2/0	2/0	2/0	2 plus weitere 9/9 möglich
Signal Ausgang	✗	Nicht isoliert	isoliert	isoliert	isoliert
Kundenspezifische Meldungen	✗	128 Zeichen	128 Zeichen	128 Zeichen	✗
Slave Kommunikation	✗	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU, DeviceNet, Profibus DP
Massedruck	✗	✗	✓	✗	✓
Transducer PSU	✗	✗	10 V _{DC}	✗	5/10 V _{DC}
Transmitter PSU	✗	✗	24 V _{DC}	24 V _{DC}	24 V _{DC}
PC Konfiguration	Listenbasierend	Wizard	Wizard	Wizard	Listenbasierend

Invensys Systems GmbH >EUROTHERM<
 Ottostraße 1
 D-65549 Limburg an der Lahn
 Telefon 06431 298-0
 Fax 06431 298-119
 www.eurotherm.de



Hier scannen
 für lokale
 Kontaktadressen

Eurotherm by Schneider Electric, das Eurotherm Logo, Chessell, EurothermSuite, Mini8, Eycorn, Eyris, EPower, EPack, nanodac, piccolo, versadac, optivis, Foxboro und Wonderware sind Marken von Schneider Electric, seinen Tochtergesellschaften und angeschlossenen Unternehmen. Alle anderen Marken sind u. U. Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber.

Alle Rechte vorbehalten. Es ist nicht gestattet, dieses Dokument ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Eurotherm in irgendeiner Form zu vervielfältigen, zu verändern, zu übertragen oder in einem Speichersystem zu sichern, außer wenn dies dem Betrieb des Geräts dient, auf das dieses Dokument sich bezieht.

Eurotherm verfolgt eine Strategie kontinuierlicher Entwicklung und Produktverbesserung. Die technischen Daten in diesem Dokument können daher ohne Vorankündigung geändert werden. Die Informationen in diesem Dokument werden nach bestem Wissen und Gewissen bereitgestellt, dienen aber lediglich der Orientierung. Eurotherm übernimmt keine Haftung für Verluste, die durch Fehler in diesem Dokument entstehen.