Beheizbare Messgasleitungen

CGWB 13, TBL 01-S, TBL 01-C, TBL 01-E

Betriebsanleitung

42/23-24 DE Rev. 5

Inhalt

Vorbemerkungen 2

Bestimmungsgemäßer Gebrauch 3

Sicherheitshinweise 4

Leitfaden für die Installation 6

Montage 7

Auspacken 7
Beheizbare Messgasleitung konfektionieren oder kürzen....8
Beheizbare Messgasleitung richtig verlegen....13
Temperaturregler montieren 16

Elektrische Installation 17

Voraussetzungen und Vorgehensweisen für den Elektroanschluss 17
Elektrische Anschlüsse Messgasleitungen....19
Elektrische Anschlüsse Temperaturregler 20

Bedienung des Temperaturreglers 21

Bedienfeld des Temperaturreglers 21
Bedienung des Temperaturreglers 22

Technische Daten 27

Beheizbare Messgasleitung CGWB 13....27
Beheizbare Messgasleitungen TBL 01-S, TBL 01-C, TBL 01-E 28

Außerbetriebsetzen und Verpacken 30

Außerbetriebsetzen 30
Verpacken für Rücksendung....31

Index 32

Vorbemerkungen

Inhalt dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält alle Informationen, die benötigt werden, um die beheizbaren Messgasleitungen CGWB 13, TBL 01-S, TBL 01-C und TBL 01-E sicher und bestimmungsgemäß installieren, in Betrieb nehmen und bedienen zu können.

Diese Betriebsanleitung enthält auch Informationen über die Bedienung des Temperaturreglers Typ 703041. Die vollständige Betriebsanleitung des Temperaturreglers ist Bestandteil des Lieferumfangs.

Symbole und Schreibweisen in der Betriebsanleitung

ACHTUNG kennzeichnet Sicherheitshinweise, die bei der Handhabung des Gerätes beachtet werden müssen, um Gefahren für den Benutzer zu vermeiden.

HINWEIS kennzeichnet Hinweise auf Besonderheiten sowohl bei der Handhabung des Gerätes als auch bei der Benutzung dieser Betriebsanleitung.

1, 2, 3, ... kennzeichnet die Bezugsziffern in den Abbildungen.

Ersatzteile

Ersatzteile können Sie über unseren Service "Parts OnLine" bestellen. Parts OnLine finden Sie im Internet unter "http://www.abb.com/partsonline".

Weitere Informationen im Internet

Weitere Informationen über die Produkte und Leistungen von ABB Analysentechnik finden Sie im Internet unter "http://www.abb.de/analysentechnik".

Weitergehende Auskünfte

Sollten die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen in irgendeinem Fall nicht ausreichen, so steht der ABB-Service mit weiteren Auskünften gerne zur Verfügung.

Bitte wenden Sie sich an Ihren örtlichen Servicepartner. In Notfällen wenden Sie sich bitte an

ABB Service,
Telefon: +49-(0)180-5-222580, Telefax: +49-(0)621-38193129031,
E-Mail: automation.service@de.abb.com

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Beheizbaren Messgasleitungen der Typen CGWB 13, TBL 01-S, TBL 01-C und TBL 01-E werden eingesetzt, um bei der Förderung des Messgases von der Gasentnahmestelle zum Gasanalysator die Bildung von Kondensat zu verhindern.

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Beachten dieser Betriebsanleitung.

Sicherheitshinweise

Voraussetzung für den sicheren Betrieb

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Gerätes setzt voraus, dass es sachgemäß transportiert und gelagert, fachgerecht installiert und in Betrieb genommen sowie bestimmungsgemäß bedient und sorgfältig instand gehalten wird.

Qualifikation des Personals

An dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die mit der Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung vergleichbarer Geräte vertraut sind und über die für ihre Tätigkeit erforderliche Qualifikation verfügen.

Zu beachtende Hinweise und Vorschriften

Zu beachten sind

- der Inhalt dieser Betriebsanleitung,
- die auf dem Gerät angebrachten Sicherheitshinweise,
- die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen sowie
- die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Gasen, Säuren, Kondensat usw.

Nationale Regeln

Die in dieser Betriebsanleitung genannten Verordnungen, Normen und Regeln gelten in der Bundesrepublik Deutschland. Bei der Verwendung des Gerätes in anderen Ländern sind die einschlägigen nationalen Vorschriften zu beachten.

Sicherheit des Gerätes und gefahrloser Betrieb

Das Gerät ist gemäß EN 61010 Teil 1 "Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte" gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, sind die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung zu beachten. Andernfalls können Personen gefährdet und das Gerät selbst sowie andere Geräte und Einrichtungen beschädigt werden.

Schutzleiteranschluss

Die Verbindung zwischen dem Schutzleiteranschluss und einem Schutzleiter muss vor allen anderen Verbindungen hergestellt werden.

Gefahr bei unterbrochenem Schutzleiter

Das Gerät kann gefahrbringend werden, wenn der Schutzleiter innerhalb oder außerhalb des Gerätes unterbrochen oder der Schutzleiteranschluss gelöst wird.

Gefahr beim Öffnen von Abdeckungen

Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dies ohne Werkzeug möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden. Auch können Anschlussstellen spannungsführend sein.

Gefahr bei Arbeiten am geöffneten Gerät

Arbeiten am geöffneten Gerät unter Spannung dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden, die mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist.

Wenn ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist ...

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so muss das Gerät außer Betrieb gesetzt und gegen unabsichtlichen Betrieb gesichert werden.

Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist,

- wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
- wenn das Gerät nicht mehr arbeitet,
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen,
- nach schweren Transportbeanspruchungen.

Leitfaden für die Installation

Wesentliche Schritte

HINWEISE
Zur Installation sind die Planungsunterlagen zu beachten.
Zu beachten sind außerdem die Technischen Daten (siehe Kapitel "Technische Daten" auf Seite 27).

Schritt	Vorgehen
1	Packen Sie die gelieferten Teile aus (siehe Abschnitt "Auspacken" auf Seite 7).
2	Falls erforderlich, konfektionieren oder kürzen Sie die Messgasleitung (nur Typen CGWB 13 und TBL 01-C, siehe Abschnitt "Beheizbare Messgasleitung konfektionieren oder kürzen" auf Seite 8).
3	Montieren Sie die beheizbare Messgasleitung (siehe Abschnitt "Beheizbare Messgasleitung richtig verlegen" auf Seite 13).
4	Führen Sie den Elektroanschluss durch (siehe Abschnitt "Voraussetzungen und Vorgehensweisen für den Elektroanschluss" auf Seite 17).

Nachdem Sie diese Schritte durchgeführt haben, ist die Messgasleitung betriebsbereit.

KAPITEL 1

Montage

Auspacken

Auspacken

Schritt	Vorgehen
1	Nehmen Sie die beheizbare Messgasleitung und den Temperaturregler aus dem Verpackungsmaterial.
2	Achten Sie darauf, dass eventuell beigelegtes Zubehör nicht verloren geht.
3	Prüfen Sie den Inhalt der Lieferung durch Vergleich mit dem Lieferschein auf Vollständigkeit.

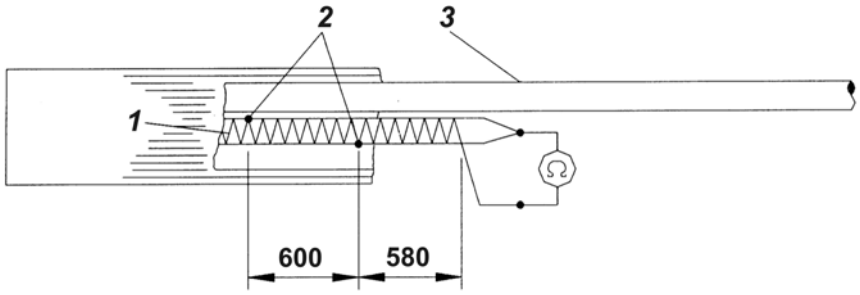
HINWEISE
Bewahren Sie das Verpackungsmaterial für einen eventuell künftig erforderlichen Transport auf.
Veranlassen Sie bei Transportschäden, die auf unsachgemäße Behandlung schließen lassen, innerhalb von sieben Tagen eine Schadensaufnahme durch den Transportträger (Bahn, Post, Spedition).

Beheizbare Messgasleitung konfektionieren oder kürzen

Die beheizbaren Messgasleitungen der Typen CGWB 13 und TBL 01-C können gekürzt werden.

Wichtige Bestandteile der Messgasleitung

(Maße in mm)



1	Heizkabel
2	Kontaktstellen mit Mulden
3	Prozessleitung

Die Kontaktstellen des Heizkabels sind ca. 580–600 mm voneinander entfernt.

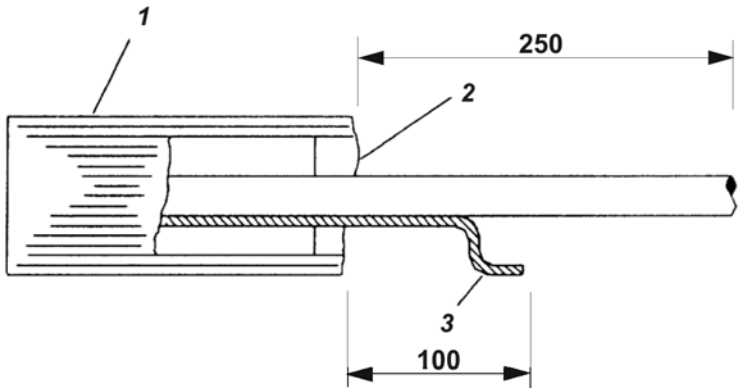
ACHTUNG
Gefahr des Ausfalls der Beheizbaren Messgasleitung!
Beachten Sie, dass Sie alle notwendigen Arbeiten zur Konfektionierung und Kürzung nach dieser Anleitung durchführen. Die Heizung der Beheizbaren Messgasleitung muss über die gesamte Länge einwandfrei funktionieren. Anderenfalls drohen Schäden durch Kondensatbildung in allen nachfolgenden Baugruppen und Geräten.

Allgemeine Regeln für die Konfektionierung oder Kürzung

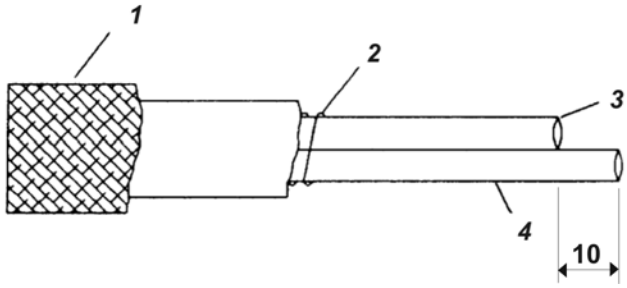
- Beachten Sie, welchen Typ der Beheizbaren Messgasleitung Sie installieren. Entnehmen Sie den Typ aus der Ihnen vorliegenden Bestellung. Beachten Sie dazu die Angaben aus dem Datenblatt.
- Das bei den kürzbaren Messgasleitungen mitgelieferte Kürzungsset enthält alle Einzelteile für die einfache und schnelle Konfektionierung oder Kürzung.
- Beide Enden der Beheizbaren Messgasleitung müssen für den Betrieb konfektioniert sein.
- Der innenliegende Gasschlauch muss nach dem Kürzen länger sein als die ihn umgebende Ummantelung.
- Kleine Mulden im Heizkabel markieren die Kontaktstellen der heißesten Punkte im Kabel. Sie sind jeweils 600 mm voneinander entfernt.
- Sie müssen das Heizkabel so trennen und isolieren, dass die letzte Kontaktstelle nicht weiter als 100 mm vom Kabelende entfernt ist.
- Wenn die letzte Kontaktstelle im ungünstigsten Fall 600 mm vom Kabelende entfernt ist, steht auf ca. 500 mm Kabellänge die maximale Heizleistung nicht mehr zur Verfügung.
- Bringen Sie die Messgasleitung durch Kürzen auf die erforderliche Länge zwischen Gasentnahmestelle und Gasanalysator oder Messgaskühler, nicht durch Aufwickeln wegen der Gefahr der Kondensatbildung.
- Isolieren Sie die Enden der Heizleitungen getrennt voneinander und verbinden Sie diese nicht miteinander.

Messgasleitung CGWB 13 konfektionieren oder kürzen

(Maße in mm)

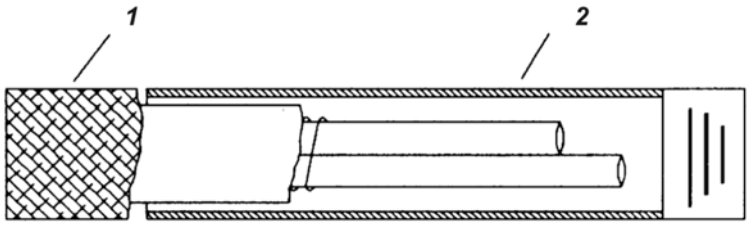
Schritt	Vorgehen
1	Schneiden Sie die Ummantelung der Messgasleitung um ca. 250 mm zurück Schneiden Sie das Heizkabel so, dass es danach ca. 100 mm übersteht und die letzte Kontaktstelle nicht weiter als 100 mm vom Kabelende entfernt ist.
	HINWEIS Beachten Sie die Kontaktstellen im Heizkabel und schneiden Sie nicht an einer Kontaktstelle. Längen Sie die Messgasleitung ggf. um weitere 250 mm ab.
	
	1 Messgasleitung *2* Vergussmasse *3* Heizkabel
2	Schieben Sie die Wärmeisolierung zurück und vergießen Sie das Mantelende mit der Silikon-Dichtungsmasse "End sealant" aus dem Kürzungsset.

3 Spleißen Sie das Heizkabel und setzen Sie dabei eine der beiden Adern des Heizkabels um 10 mm ab.



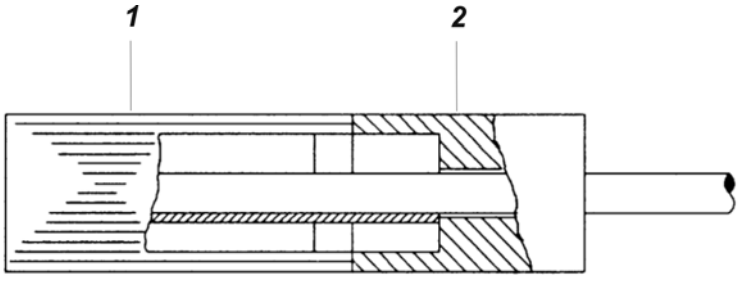
1	Heizkabel mit Schutzgeflecht
2	Widerstands-Draht
3	isolierter Kupferleiter, um 10 mm absetzen!
4	isolierter Kupferleiter

4 Isolieren Sie die Kabelenden mit dem beigefügten Schrumpfschlauch.



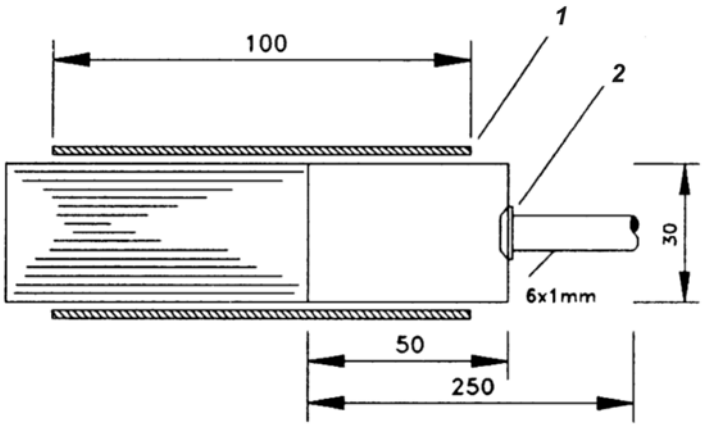
1	Heizkabel mit Schutzgeflecht
2	Schrumpfschlauch

5 Führen Sie das Abschlussstück über die Prozessleitung.



1	Messgasleitung
2	Abschlussstück

6	Verschweißen Sie mit einem Heissluftgerät (Maximaltemperatur 120 °C!) das Messgasleitungsende und das Abschlussstück mit dem Schrumpfschlauch.



1	Schrumpfschlauch
2	Vergussmasse

HINWEIS
Der Schrumpfschlauch darf mit maximal 120 °C mit einem Heissluftgerät verschweißt werden, sonst wird er beschädigt!

7	Vergießen Sie den Prozessleitungseingang mit "End sealant".

Messgasleitung TBL 01-C konfektionieren oder kürzen

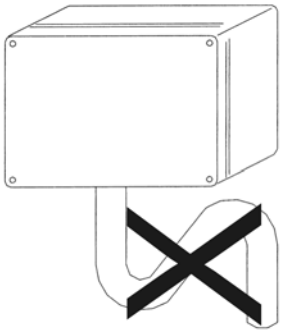
Der Messgasleitung TBL 01-C liegt ein Kürzungsset bei. Bestandteil des Kürzungssets ist eine Anleitung zum konfektionieren und Kürzen der Messgasleitung.

Beheizbare Messgasleitung richtig verlegen

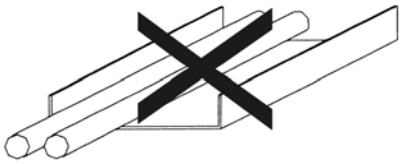
ACHTUNG
Überhitzungsgefahr!
Beachten Sie alle Hinweise in diesem Abschnitt. Ein falsches Verlegen der Beheizbaren Messgasleitung hat deren Beschädigung durch Überhitzung oder Fehlfunktionen zur Folge.

Grundsätze zum Verlegen der Messgasleitung

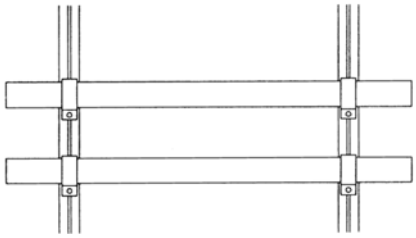
Verlegen Sie die Beheizte Messgasleitung nicht in einem Schutzrohr.



Vermeiden Sie beim Verlegen der Messgasleitung die Bildung von Wassersäcken, speziell an den Entnahmestellen.

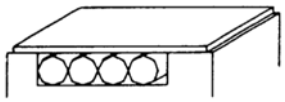
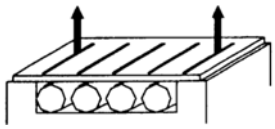
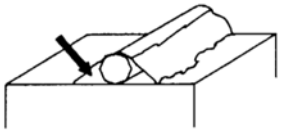
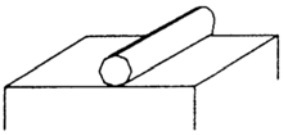
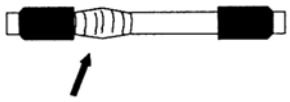
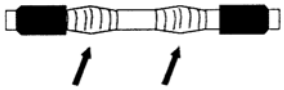
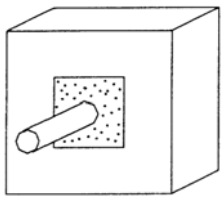
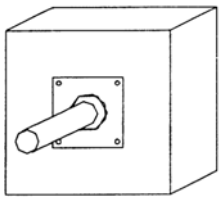


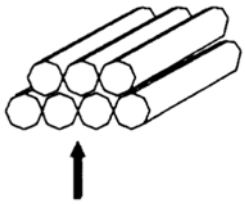
Verlegen Sie die Beheizte Messgasleitung nicht zusammen mit anderen elektrischen oder pneumatischen Leitungen in einer Kabeltrasse, insbesondere nicht in einer geschlossenen Kabeltrasse.



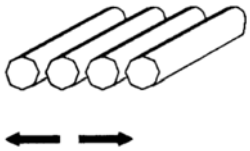
Bei Verlegung der Beheizten Messgasleitungen auf frei verlaufenden C-Profilen mit BBS-Kabelschellen: Ziehen Sie die Kabelschellen nicht zu fest an, um eine Beschädigung der Messgasleitung durch Quetschen zu vermeiden.

Vorgehen bei dem Verlegen der Messgasleitung

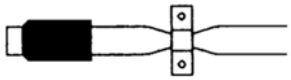
falsch	richtig
	
Verlegen Sie die Beheizbaren Messgasleitungen nicht direkt nebeneinander in einem geschlossenen Kanal oder Schacht. Dadurch entsteht ein Wärmestau.	Achten Sie darauf, dass sich die Schläuche nicht berühren. Halten Sie dabei einen Abstand von 25 mm ein. Sorgen Sie für eine ausreichende Durchlüftung. Die entstehende Wärme kann so abgeleitet werden.
	
Vermeiden Sie die Verschmutzung der Beheizbaren Messgasleitung mit pulverartigen Substanzen, Klebstoffen oder anderen thermisch isolierenden Materialien. Anderenfalls treten an diesen Stellen Überhitzungen auf.	Im Fall von Verschmutzungen reinigen Sie die Materialien und beheben Sie dann die Ursache. Die entstehende Wärme kann so wieder abgeleitet werden.
	
Vermeiden Sie einen Wärmestau durch Umwickeln der Beheizbaren Messgasleitung mit anderen Materialien, sonst überhitzt die Messgasleitung an diesen Stellen. Umwickeln Sie nicht den Bereich des Temperaturmessfühlers, sonst kühlt der restliche Bereich der Messgasleitung ab.	Umwickeln Sie die Messgasleitung nicht. Achten Sie darauf, dass der Bereich des Temperaturmessfühlers frei liegt. Die Temperaturmessung erfolgt so störungsfrei.
	
Verlegen Sie die Beheizbare Messgasleitung auf keinen Fall in Mauerdurchbrüchen, die nachträglich mit einer Vergussmasse abgedichtet werden. In diesem Fall wird die Messgasleitung durch Überhitzung zerstört!	Verwenden Sie für das Verlegen der Beheizbaren Messgasleitung durch einen Mauerdurchbruch Schottbleche mit PG-Verschraubungen, um eine ausreichende Kühlung der Messgasleitung zu ermöglichen.



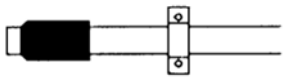
Vermeiden Sie eine Bündelung oder Verlegung mit gegenseitigem Kontakt mehrerer Beheizbarer Messgasleitungen. Dies führt zu Überhitzungen an den Kontaktstellen.



Verlegen Sie mehrere Beheizbare Messgasleitungen getrennt mit einem Abstand von mindestens 2,5 cm und sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung. Die entstehende Wärme kann dann abgeleitet werden.



Quetschen Sie bei Halterungen die Wärmeisolierungen nicht so stark zusammen, dass das Außengeflecht auf den Heizleiter gepresst wird. Wenn Sie dies nicht beachten, kann es zu einer Beschädigung des Schutzgeflechtes und der Beheizbaren Messgasleitung kommen.



Mit einem ausreichenden, aber nicht zu starken Festziehen der BBS-Kabelschellen vermeiden Sie eine Beschädigung des Schutzgeflechtes und der Beheizbaren Messgasleitung.

Zulässige Werte bei dem Verlegen der Messgasleitung

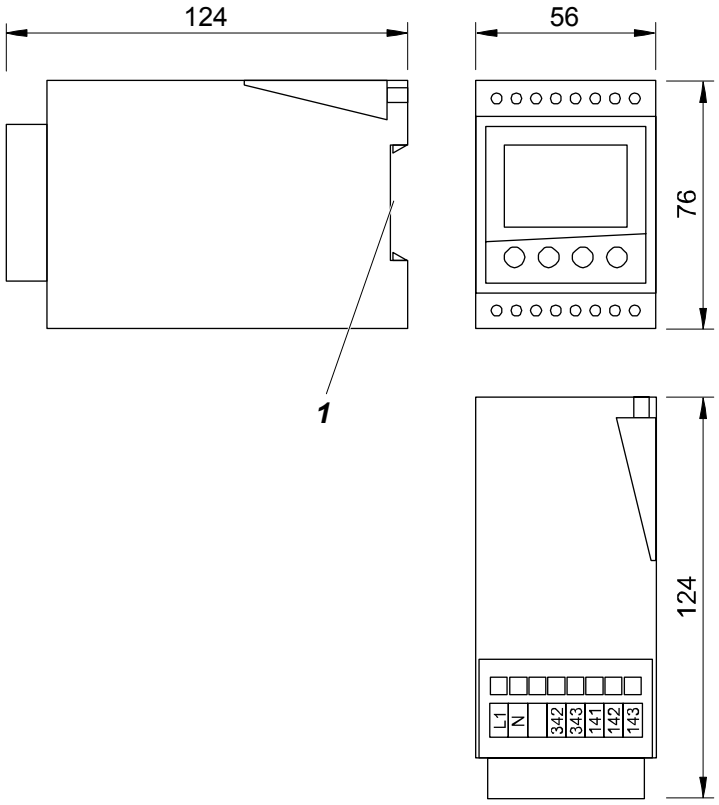
Beachten Sie beim Verlegen der Beheizbaren Messgasleitung folgende Werte:

Eigenschaft	**Zulässiger Wert**	
Größte Leitungslänge	Grundausführung	50 m
	Ausführung mit Frostschutzheizung	65 m
Kleinster Biegeradius	Grundausführung	300 mm
	Ausführung mit Frostschutzheizung	300 mm
Größter Schellenabstand	Bei waagrechter Verlegung	1,2 m
	Bei senkrechter Verlegung	3,5 m
Niedrigste Verlegetemperatur	-10 °C	
Temperatur der Ummantelung	max. 60 °C	

Temperaturregler montieren

Aufbau Temperaturregler Typ 703041

(Maße in mm)



1	Befestigung für Hutschiene TS35

Temperaturregler Typ 703041 montieren

Schritt	Vorgehen
1	Montieren Sie den Temperaturregler mit dem Hutschienengehäuse auf der Hutschiene.

KAPITEL 2

Elektrische Installation

Voraussetzungen und Vorgehensweisen für den Elektroanschluss

ACHTUNG!
Beachten Sie die einschlägigen nationalen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen sowie der folgenden Sicherheitshinweise.
Vor dem Anschließen der Energieversorgung müssen Sie sicherstellen, dass die Betriebsspannung gemäß Typschild und die Netzspannung übereinstimmen.
Sie müssen die Verbindung zwischen dem Schutzleiteranschluss und einem Schutzleiter vor allen anderen Verbindungen herstellen.
Das Gerät kann gefahrbringend werden, wenn der Schutzleiter innerhalb oder außerhalb des Gerätes unterbrochen oder der Schutzleiteranschluss gelöst wird.

ACHTUNG!
Sie müssen das Gerät vom Stromnetz trennen können! Dazu müssen Sie in die Energieversorgungszuführung einen 2-poligen Netztrenner einbauen, da das Gerät keinen eigenen Netzschalter hat.

HINWEIS
Verlegen Sie die Signalleitungen getrennt von den Energieversorgungsleitungen. Planen Sie sorgfältig die Zusammenfassung der Signalleitungen in Kabeln.

Welches Material wird benötigt?

Wählen Sie das benötigte Leitungsmaterial nach den Ihnen vorliegenden Planungsunterlagen.

Signalleitungen anschließen

Schritt	Vorgehen
1	Schrauben Sie den Gehäusedeckel des Temperaturreglers ab.
2	Führen Sie die Kabel durch die Durchführungen in das Gehäuse ein.
3	Schließen Sie die Signalleitungen nach den Anschlussplänen an die Klemmen an (siehe Abschnitt "Elektrische Anschlüsse Temperaturregler" auf Seite 20).

Energieversorgung anschließen

Vor dem Anschluss müssen Sie:

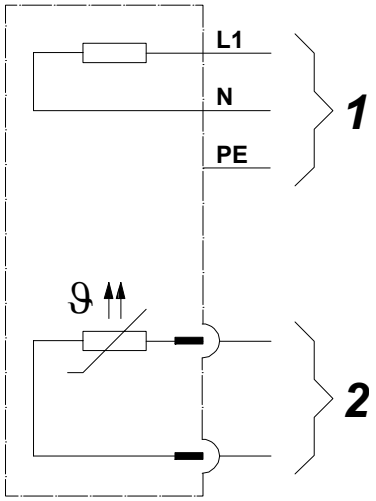
- überprüfen, dass die auf dem Typschild angegebene Betriebsspannung und die Netzspannung übereinstimmen.
- für eine ausreichend dimensionierte Absicherung der Energieversorgungszuleitungen (Leitungsschutzschalter) sorgen.
- in der Nähe des Gerätes entweder einen Netztrenner in die Energieversorgungszuleitungen oder eine geschaltete Steckdose installieren. Damit sollen das Gerät sowie die Schalteinheiten bei Bedarf allpolig von der Energieversorgung getrennt werden können.

Den Anschluss führen Sie folgendermaßen durch:

Schritt	Vorgehen
1	Schließen Sie die Energieversorgungszuleitungen gemäß den Anschlussplänen an die Klemmen an.
2	Setzen Sie den Gehäusedeckel auf und schrauben Sie ihn fest.
3	Schließen Sie die Energieversorgungszuleitungen an die Energieversorgung an (siehe Abschnitte Elektrische Anschlüsse Messgasleitungen auf Seite 19 Elektrische Anschlüsse Temperaturregler auf Seite 20).

Nach dem Sie das Anschließen an die Energieversorgung vorgenommen haben, kann die Beheizbare Messgasleitung in Betrieb genommen werden.

Elektrische Anschlüsse Messgasleitungen

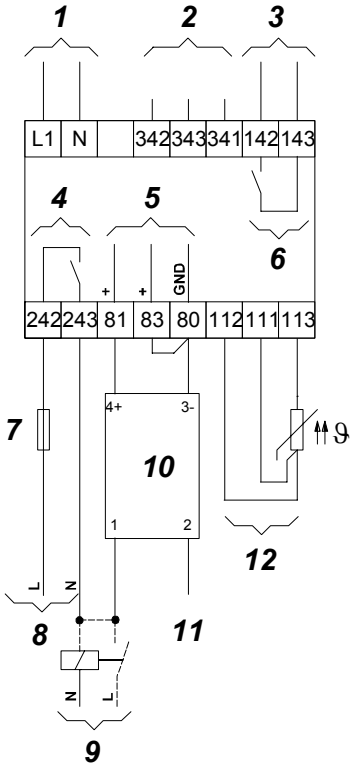


1	Anschlüsse Heizung
2	Anschlüsse Temperaturmessung

Elektrische Anschlüsse Temperaturregler

HINWEIS
Bei Lasten > 2 A müssen Sie ein Koppelrelais verwenden.

Schließen Sie den Temperaturregler Typ 703041 nach dem folgenden Anschlussbild an:



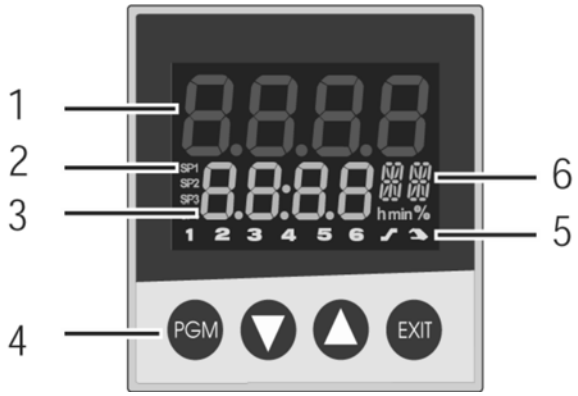
1	110...240 VAC, -15 / + 10%, 48...63 Hz
2	nicht belegte Anschlüsse 342, 343 und 341
3	Binärausgang 1
4	Alarm 2 Begrenzer, max. 230 V / 3 A
5	0 / 12 V
6	Alarm 1 Temperatur, max. 230 V / 3 A
7	Sicherung M2A
8	Binärausgang 2
9	Koppelrelais, bei Laststrom > 2 A verwenden
10	Halbleiterrelais TYA 432-100/30
11	Lastausgang
12	Widerstandsthermometer Pt100 DIN

KAPITEL 3

Bedienung des Temperaturreglers

Bedienfeld des Temperaturreglers

Bedienfeld des Temperaturreglers Typ 703041



1	7-Segment-Anzeige, rot, vierstellig Kommastelle konfigurierbar (automatische Anpassung bei Überschreiten der Anzeigekapazität), Grundeinstellung: Istwert
2	Anzeige aktiver Sollwert, grün Grundeinstellung: SP1 mögliche Anzeigewerte: SP1, SP2, SP3, SP4 (SP=setpoint)
3	7-Segment-Anzeige, grün, vierstellig Kommastelle konfigurierbar, dient auch zur Bedienerführung Anzeige von Parameter- und Ebenensymbolen Grundeinstellung: Sollwert
4	Bedientasten
5	Signalisierung, gelb Anzeige von: ▪ Schaltstellungen der Binärausgänge 1...6 ▪ Rampen-/Programmfunktion aktiv ▪ Handbetrieb aktiv
6	16-Segment-Anzeige + Einheiten, grün, zweistellig Anzeige von: ▪ Einheit °C/°F ▪ Zeichen für h, min und %

Bedienung des Temperaturreglers

ACHTUNG
Gefahr der Beschädigung der geregelten Einrichtung!
Sie dürfen keine Soll- und Grenzwerte verändern, die nicht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch der geregelten Einrichtung entsprechen. Änderungen an den voreingestellten Sollwerten dürfen daher nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Vorhandene Einstellungen

Der Temperaturregler Typ 703041 ist werksseitig entsprechend der Applikation zur Temperaturregelung konfiguriert.

Einstellungen ändern

ACHTUNG
Stromschlag!
Sie müssen für die Außerbetriebsetzung die Spannung für den Stromkreis abschalten, in dem die elektrischen Einrichtungen eingebunden sind. Andernfalls besteht die Gefahr eines gefährlichen Stromschlages.

Sollten aus baulichen Gründen Änderungen der eingestellten Grenzwerte erforderlich werden, müssen Sie wie nachfolgend beschrieben vorgehen. Wir empfehlen Ihnen, die separat beigefügte Bedienungsanleitung des Reglers mit zu verwenden.

Schritt	Vorgehen
1	Nehmen Sie den Regler aus dem Hutschienengehäuse heraus.
2	Entfernen Sie die Hardwarebrücke zwischen den Klemmen 80 und 83.
3	Heben Sie die Ebenenverriegelung, wie im Abschnitt "Ebenenverriegelung" beschrieben, auf.
4	Nehmen Sie notwendige Änderungen von Sollwerten, wie im Abschnitt "Auswahl einer Funktion aus den drei Ebenen" beschrieben, vor: ▪ Bedienerebene OPr ▪ Prozessdaten Proc ▪ Konfigurationsebene Conf ▪ Limitkomparator LC ▪ Alarmgrenzwerte AL ändern AL1 = Temperatur – Meldealarm AL2 = Temperaturbegrenzer SP1 = Sollwert 1 – Arbeitstemperatur
5	Schließen Sie die Eingabe, wie im Abschnitt "Werte eingeben" beschrieben, ab.
6	Fügen Sie die Drahtbrücke zwischen den Klemmen 80 und 83 wieder ein.
7	Bauen Sie den Regler wieder in das Hutschienengehäuse ein.

Ebenenkonzept bei der Bedienung

Die Bedienfunktionen und Anzeigen sind in 3 Ebenen unterteilt.

Ebene	Bezeichnung		
1	Normalanzeige Die Anzeige befindet sich im Anzeigemodus.		
2	Auswahlebene Hier können Sie eine Auswahl treffen zwischen: ▪ Bedienerebene (Anzeige: OPr) ▪ Parameterebene (Anzeige: PArA) ▪ Konfigurationsebene (Anzeige: ConF)		
3	Bedienerebene (Anzeige: OPr) Auswahl zwischen: ▪ Prozessdaten (Anzeige: Proc) ▪ Anwenderdaten: (Anzeige: USEr) ▪ Programmdaten: (Anzeige: Pro)	Parameterebene (Anzeige: PArA) Auswahl zwischen: ▪ Parametersatz 1: (Anzeige: PAr 1) ▪ Parametersatz 2: (Anzeige: PAr 2)	Konfigurationsebene (Anzeige: ConF) Auswahl zwischen: ▪ Analogeingänge: (Anzeige: InP) ▪ Regler: (Anzeige: Cntr) ▪ Geber: (Anzeige: Pro) ▪ Limit-komparatoren Anzeige: LC) ▪ Ausgänge (Anzeige: OutP) ▪ Binärfunktionen (Anzeige: bi nF) ▪ Anzeige (Anzeige: di SP) ▪ Timer (Anzeige: tFct) ▪ Schnittstellen (Anzeige: IntF)

Anmerkung: Wenn Sie auf dem Bedienfeld länger als 30 Sekunden keine Taste gedrückt haben, schaltet das Gerät automatisch in den Modus Normalanzeige zurück.

Auswahl einer Funktion

Schritt	Vorgehen	
1	Sie befinden sich	
	in der Normalanzeige:	in einer anderen Anzeige:
	Gehen Sie zu Schritt 2.	Drücken Sie die Taste EXIT länger als 2 Sekunden, um in die Normalanzeige zu kommen:
2	Drücken Sie die Taste PGM, um in die Auswahlebene zu gelangen.	
3	Wahlen Sie mit der Taste ▲ oder der Taste ▼ die gewünschte Ebene aus: OPr für die Bedienerebene PArA für die Parameterebene ConF für die Konfigurationsebene	
4	Drücken Sie die Taste PGM um eine dieser Ebenen auszuwählen.	
5	Wählen Sie in der folgenden Ebene mit der Taste ▲ oder der Taste ▼ die gewünschte Funktion aus.	

Ebenenverriegelung

Der Zugang zu den einzelnen Ebenen kann durch die Eingabe einer Codenummer verriegelt werden.
Folgende Werte können über die Bedientasten ausgewählt werden:

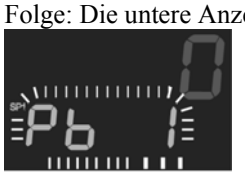
Code	Bedienerebene	Parameterebene	Konfigurationsebene
0	frei	frei	frei
1	frei	frei	verriegelt
2	frei	verriegelt	verriegelt
3	verriegelt	verriegelt	verriegelt

Der voreingestellte Standardwert für den Code ist "0".
Einen der anderen Codes können Sie folgendermaßen auswählen:

Schritt	Vorgehen
1	Drücken Sie zur Codeeingabe PGM und ▼ gleichzeitig > 5 s.
2	Leiten Sie die Änderung des Codes mit PGM ein. Folge: Die Anzeige blinkt.
3	Wählen Sie den Code mit ▲ und ▼ aus.
4	Kehren Sie mit EXIT zur Normalanzeige zurück.

Werte eingeben

Bei Eingaben wird auf der unteren Anzeige das Symbol für den Parameter angezeigt.
Gehen Sie zur Werteeingabe folgendermaßen vor:

Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie den Parameter mit ▲ oder ▼ aus.
2	Wechseln Sie in den Eingabemodus mit PGM. Folge: Die untere Anzeige blinkt. 
3	Verändern Sie den Wert mit ▲ oder ▼. Die Änderung erfolgt dynamisch mit der Dauer des Tastendrucks.
4	Wenn Sie den eingestellten Wert dauerhaft übernehmen wollen: ▪ Drücken Sie PGM oder ▪ warten Sie 2 s. Wenn Sie den Wert nicht übernehmen wollen: ▪ Drücken Sie EXIT.

KAPITEL 4

Technische Daten

Beheizbare Messgasleitung CGWB 13

	Frostschutzleitung	Selbstregelndes Heizband	Parallelheizband geregelt
Außenmantel	PVC	PVC	PVC
Messgasschlauch	PTFE	PTFE	PTFE
Leitungsenden-Konfektionierung	verschiedene Optionen (siehe Datenblatt)	verschiedene Optionen (siehe Datenblatt)	verschiedene Optionen (siehe Datenblatt)
Heizung	selbstregelndes Heizband	selbstregelndes Heizband	CPD-Heizelement, geregelt
Energieversorgung	230 V oder 115 V, 50…60 Hz	230 V oder 115 V, 50…60 Hz	230 V oder 115 V, 50…60 Hz
Heizleistung	16 W/m	30 W/m	60 W/m
Stromaufnahme	Einschalt-/Haltestrom = 65/25 mA	0,15 A/m	0,3 A/m
Haltetemperatur	+20…+50 °C	+90…+110 °C	200 °C
Umgebungs-temperatur	–30…+60 °C	–30…+60 °C	–30…+60 °C
Außendurchmesser	30 mm	43 mm	40 mm
Messgasschlauch	6 x 4 x 1 mm oder 8 x 6 x 1 mm	6 x 4 x 1 mm oder 8 x 6 x 1 mm	6 x 4 x 1 mm oder 8 x 6 x 1 mm
Leitungslänge maximal	130 m	90 m	60 m
Leitungs-durchführung	M42	M42	M42
Biegeradius minimal	300 mm	300 mm	300 mm
Gewicht	ca. 1 kg/m	ca. 1 kg/m	ca. 1 kg/m
Anschlusskabel für Heizung (fest angeschlossen)	3 x 2,5 mm^2; Länge 5 m	3 x 2,5 mm^2; Länge 5 m	3 x 2,5 mm^2; Länge 5 m
Anschlusskabel für Pt100 (fest angeschlossen)	–	–	LIYCI 2 x 0,14 mm^2; Länge 5 m

Beheizbare Messgasleitungen TBL 01-S, TBL 01-C, TBL 01-E

	TBL 01-S Selbstregelndes Heizband	TBL 01-S Festwiderstands-Heizleiter
Außenmantel	Polyamid-Ringwellschlauch	Polyamid-Ringwellschlauch
Messgasschlauch	PTFE-Rohr 6 x 4 x 1 mm oder 8 x 6 x 1 mm	PTFE-Rohr 6 x 4 x 1 mm oder 8 x 6 x 1mm
Leitungsenden-Konfektionierung	Sonde: Metallkappe, Analysator: Flansch oder beidseitig Hartkappen (Rohr 300 mm überstehend) oder beidseitig Silikonkappen (Sonde: 6/4-VA-Anschluss, Analyse: Rohr 300 mm überstehend)	
Energieversorgung	230 V oder 115 V, 50…60 Hz	230 V oder 115 V, 50…60 Hz
Heizleistung	30 W/m	90 W/m
Haltetemperatur	+90…+110 °C	200 °C
Umgebungs-temperatur	–30…+60 °C	–30…+60 °C
Außendurchmesser	43 mm	43 mm
Leitungslänge maximal	100 m	40 m
Leitungsdurchführung	M48	M48
Biegeradius minimal	200 mm	200 mm
Gewicht	ca. 1 kg/m	ca. 1 kg/m
Elektrischer Anschluss für Heizung und Pt100	fest angeschlossen, 3 x 2,5 mm^2, Länge 5 m	fest angeschlossen, 3 x 2,5 mm^2 bzw. 2 x 0,14 mm^2, Länge 5 m

	TBL 01-C Selbstregelnder Heizleiter	**TBL 01-E Festwiderstands-Heizleiter**
Außenmantel	Metall-Ringwellschlauch (für ACK) oder PVC-Außenmantel (für ACMP)	Polyamid-Ringwellschlauch
Messgasschlauch	PTFE-Rohr 6 x 4 x 1 mm	PTFE-Rohr 6 x 4 x 1 mm oder 8 x 6 x 1 mm
Schlauchenden-Konfektionierung	Sonde: Metallkappe – Analysator: Silikonkappe (zwingend für ACK) oder beidseitig mit POM-Kunststoffkappen (zwingend für ACMP) oder Sonde: PTFE-Kappe – Analysator: POM-Kappe (zwingend für ACMP 120 °C)	PA-Hartkappen
Energieversorgung	230 V oder 115 V, 50…60 Hz	230 V oder 115 V, 50…60 Hz
Heizleistung	30 W/m oder 47 W/m	90 W/m
Haltetemperatur	100 °C oder 120 °C	200 °C
Umgebungs-temperatur	–30 … +60 °C	–30 … +60 °C
Außendurchmesser	43 mm	43 mm
Leitungslänge maximal	70 m	40 m
Leitungsdurchführung	M48	M48
Biegeradius minimal	200 mm	200 mm
Gewicht	ca. 1 kg/m	ca. 1 kg/m
Elektrischer Anschluss für Heizung und Pt 100	fest angeschlossen, 3 x 2,5 mm^2 bzw. 2 x 0,14 mm^2, Länge 5 m	fest angeschlossen, 3 x 2,5 mm^2 bzw. 2 x 0,14 mm^2, Länge 5 m

KAPITEL 5

Außerbetriebsetzen und Verpacken

Außerbetriebsetzen

ACHTUNG
Stromschlag!
Sie müssen für die Außerbetriebsetzung die Spannung für den Stromkreis abschalten, in dem die elektrischen Einrichtungen eingebunden sind. Andernfalls besteht die Gefahr eines gefährlichen Stromschlages.

Beheizbare Messgasleitung außer Betrieb setzen

Schritt	Vorgehen
1	Schalten Sie die Energieversorgung der Messgaspumpe aus.
2	Schalten Sie die Energieversorgung der beheizten Messgasleitung aus.
3	Bei toxischen oder stark korrosiven Gasen: Spülen Sie die Messgasleitung mit Instrumentenluft (trocken, öl- und fettfrei) oder trockenem Stickstoff.

Verpacken für Rücksendung

Messgasleitung verpacken

1. Ist die Originalverpackung nicht mehr vorhanden, das Gerät in Luftpolsterfolie oder Wellpappe einschlagen. Bei Überseeversand das Gerät zusätzlich in eine 0,2 mm dicke Polyethylenfolie unter Beigabe eines Trockenmittels (z.B. Kieselgel) luftdicht einschweißen. Die Menge des Trockenmittels an das Verpackungsvolumen und die voraussichtliche Transportdauer (mindestens 3 Monate) anpassen.
2. Das Gerät in einer genügend großen, mit stoßdämpfendem Material (Schaumstoff o.ä.) ausgelegten Kiste verpacken. Die Dicke der Polsterung an das Gewicht des Gerätes und die Versandart anpassen. Bei Überseeversand die Kiste zusätzlich mit einer Lage Doppelpechpapier auskleiden.
3. Die Kiste als "Zerbrechliches Gut" kennzeichnen.

Index

A

Auspacken • 6, 7
Außerbetriebsetzen • 30
Außerbetriebsetzen und Verpacken • 30

B

Bedienfeld des Temperaturreglers • 21
Bedienung des Temperaturreglers • 21, 22
Beheizbare Messgasleitung CGWB 13 • 27
Beheizbare Messgasleitung konfektionieren oder kürzen • 6, 8
Beheizbare Messgasleitung richtig verlegen • 6, 13
Beheizbare Messgasleitungen TBL 01-S, TBL 01-C, TBL 01-E • 28
Bestimmungsgemäßer Betrieb • 4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch • 3

E

Elektrische Anschlüsse Messgasleitungen • 18, 19
Elektrische Anschlüsse Temperaturregler • 18, 20
Elektrische Installation • 17

L

Leitfaden für die Installation • 6

M

Montage • 7

S

Schutzleiter • 4
Sicherheitshinweise • 4

T

Technische Daten • 6, 27
Temperaturregler montieren • 16

V

Verpacken für Rücksendung • 31
Voraussetzungen und Vorgehensweisen für den Elektroanschluss • 6, 17
Vorbemerkungen • 2

ABB bietet umfassende und kompetente Beratung
in über 100 Ländern weltweit.

www.abb.com/de

ABB optimiert kontinuierlich ihre Produkte,
deshalb sind Änderungen der technischen Daten
in diesem Dokument vorbehalten.

Printed in the Fed. Rep. of Germany (05.07)

© ABB 2007

ABB Automation GmbH
Geschäftsgebiet Analysentechnik
Stierstädter Straße 5
60488 Frankfurt am Main
Deutschland
Telefon: +49 69 7930-40
Fax: +49 69 7930-4566
E-Mail: analytical-mkt.deapr@de.abb.com

3KXG171104R4203

42/23-24 DE Rev. 5