



Deutsch:

Seite 2...14



English:

Page 15...27

Inhalt

1. Hersteller.....	3
2. Verwendung.....	3
3. Zulassung und Kennzeichnung.....	3
4. Technische Daten.....	4
5. Sicherheitshinweise.....	4
6. Montage.....	5
7. Einstellung und Funktionen.....	6
8. Parameterliste.....	9
9. Betrieb, Wartung und Instandhaltung.....	13
10. Schaltbild.....	13
11. Typschlüssel.....	14
12. EU-Konformitätserklärung.....	27
13. Notizen / Notes.....	28

Hinweise zur Anleitung

Bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen hängt die Sicherheit von Personen und Anlagen von der Einhaltung der relevanten Sicherheitsvorschriften ab. Personen, die für die Montage und Wartung zuständig sind, tragen eine besondere Verantwortung. Voraussetzung dafür ist eine genaue Kenntnis der geltenden Vorschriften und Bestimmungen.

Die Anleitung fasst die wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen zusammen und muss von allen Personen, die mit dem Produkt arbeiten gelesen werden, damit sie mit der richtigen Handhabung des Produktes vertraut sind.

Die Anleitung ist aufzubewahren und muss über die gesamte Lebensdauer des Produkts zur Verfügung stehen.

Kennzeichnung

Besonders wichtige Stellen dieser Anleitung sind mit einem Symbol gekennzeichnet:



GEFAHR

GEFAHR kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.



WARNUNG

WARNUNG kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



VORSICHT

VORSICHT kennzeichnet eine Gefahr, die zu Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



ACHTUNG

ACHTUNG kennzeichnet Maßnahmen zur Vermeidung von Sachschäden.



HINWEIS

1. Hersteller

Quintex GmbH
i_Park Tauberfranken 13
D-97922 Lauda-Königshofen

Tel.: +49 (0)9343 / 6130-0
Fax: +49 (0)9343 / 6130-105
Email: info@quintex.info
Internet: www.quintex.eu

2. Verwendung

Explosionsschutz elektronischer Temperaturregler IRE16E Exd überwacht und regelt Temperaturen in explosionsgefährdeten Bereichen.
Zugelassen für Zone 1 und 2, 21, 22.

Beim Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen sind die einschlägigen Bestimmungen zur Montage sowie zum Betrieb von Einrichtungen in diesem Bereich zu beachten.

3. Zulassung und Kennzeichnung

Hersteller:	Quintex GmbH
Artikelnummer:	IRE16E EXd
Typ:	QA-0167-0147-1466/___
Baumuster- prüfbescheinigung:	EPS 11 ATEX 1 355 X
Kennzeichnung:	 II 2G Ex db IIB T6/T5 Gb  II 2D Ex tb IIIB T120°C Db IP65
Normen:	IEC EN 60079-0; IEC EN 60079-1; IEC EN 60079-11; IEC EN 60079-7; IEC EN 60079-31
CE:	 2004

4. Technische Daten

Umgebungstemperatur:	-20°C...+55°C
Betriebsspannung:	230V
Schaltleistung:	16A/230V AC SPDT 8A/230V AC SPDT
Messbereich:	-200...650°C
Temperaturklasse:	T6: -20°C ≤ Ta ≤ +40°C / T5: -20°C ≤ Ta ≤ +55°C
Schutzklasse:	IP65
Sensor:	Ex e Pt100
Klemmbereich Verschraubungen:	4...12mm (M25)
Klemmbereich Zugfederklemmen:	2,5mm ²

Hinweis:

Ergänzende Angaben sind der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.

5. Sicherheitshinweise

Für elektrische Anlagen sind die einschlägigen Errichtungs- und Betriebsbestimmungen zu beachten (z.B. RL1999/92/EG, RL2014/34/EU, IEC/EN 60079-14 und die einschlägigen nationalen Normen).



- Verwenden Sie die Temperaturregler nur für den zugelassenen Einsatzzweck.
- Die Temperaturregler dürfen nur im unbeschädigten Zustand betrieben werden.
- Das Öffnen der Gehäuse unter Spannung ist nicht zulässig.
- Beim Verlegen der Fernleitung sowie PT100 ist ein Biegeradius von ≥ 5mm einzuhalten.
- Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden und muss den nationalen Vorschriften entsprechen.

6. Montage

Es müssen alle allgemeingültigen gesetzlichen Regeln und die sonstigen verbindlichen Richtlinien zur Arbeitssicherheit, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz eingehalten werden.

Verwenden Sie die Leitungseinführungen bzw. Leitungsdurchführungen nur für den zugelassenen Einsatzzweck. Eine Änderung oder Erweiterung von Bauteilen ist nicht zulässig.

Staubablagerungen > 5mm müssen beseitigt werden.

Die Angaben auf den Typenschildern und in der EG-Baumusterprüfbescheinigung sind zu beachten. Weitere technische Informationen sind im QUINTEX- Katalog und auf dem Produkt angegeben.

Der Leiteranschluss ist sorgfältig durchzuführen, so dass die Einzeladern nicht beschädigt werden. Beim Anschluss von mehr- oder feindrähtigen Leitern müssen die Leiterenden vorbereitet sein. Das Anschlagen von Aderendhülsen muss immer mit den geeigneten Quetschwerkzeugen erfolgen, um eine gleich bleibende Qualität der Verpressung zu erreichen. Alle Schraubklemmstellen, auch die nicht benutzten, sind fest anzuziehen. Das Anzugsmoment ist den Angaben des Klemmen-Herstellers zu entnehmen.



Tod oder Verletzungsgefahr durch falsche Montage.

Für metallische Gehäuse in explosionsgefährdeten Bereichen ist ein Potentialausgleich mit mindestens 4mm² erforderlich. Die Verbindungen müssen gegen Selbstlockern gesichert sein.



Verletzungsgefahr durch falsche Vorgehensweise.

Arbeiten zur Montage, Demontage, Installation und Inbetriebnahme darf ausschließlich Fachpersonal ausführen, das für die Montage von elektrischen Komponenten im explosionsgefährdenden Bereich befugt und ausgebildet ist.

Steuerstellen niemals unter Spannung montieren/demontieren.

Bei der Montage beachten:

- Gerät verwindungsfrei auf ebenem Untergrund montieren.
- Bei Anlagen mit mehreren druckfesten Gehäusen, die Deckel nicht untereinander tauschen.



Für im Freien aufgestellte Gehäuse müssen gegebenenfalls Maßnahmen ergriffen werden, die einen bestimmungsgemäßen Betrieb gewährleisten (z.B. Regenschutz, Umgehäuse mit geeigneter Schutzart).

Bei Montage / Installation beachten:

Beim Anschluss von Kabeln und Leitungen an den Betriebsmitteln dürfen nur Kabeleinführungen verwendet werden, die für die Zündschutzart „Ex-d“ zugelassen sind.

7. Einstellung und Funktion

Display



Das Display zeigt im eingeschalteten Zustand die am Fühler gemessene Temperatur an. Die Anzeige kann über den Parameter P0 auf den Betriebssollwert geändert werden.

Über die Anzeige **out1** und **out2** wird angezeigt ob der jeweilige Schaltkontakt aktiv ist (an = aktiv).

Tasten / Magnetkontakte

Gerätetasten Magnetschalter



- Aufrufen der Sollwertänderung
- Bestätigen der Befehle



- Durchtippen der Menüoptionen
- Verringern der Werte auf dem Display



- Durchtippen der Menüoptionen
- Erhöhen der Werte auf dem Display



Einstellungen am Regler können über den mitgelieferten Magneten bei geschlossenem Gehäuse direkt im explosionsgefährdeten Bereich durchgeführt werden.

Die Tasten am Regelgerät können nur über das geöffnete Gehäuse bei Ex-freier Umgebung betätigt werden.

Einstellen des Sollwerts Out1

- Die Taste  drücken. Die LED **out1** beginnt zu blinken.
- Innerhalb von 15 Sekunden über die Tasten  und  den gewünschten Sollwert einstellen.
- Für 15 Sekunden keine Taste betätigen. Der Sollwert wird übernommen.

Einstellen des Alarmkontakts

- Durch zweimaliges Betätigen der Taste  beginnt die LED **out2** zu blinken.
- Innerhalb von 15 Sekunden kann hier über die Tasten  und  ein Hochalarm oder Tiefalarm eingestellt werden.
- Durch Drücken der Taste  oder nach 15 Sekunden ist der Alarmwert eingestellt.



Der Alarmkontakt **out2** kann auch für einen zweiten Regelkreis verwendet werden. Hierbei ist die max. Schaltleistung von 8A zu beachten.

Stummstellen des Summers

Sofern ein Fehler vorliegt ertönt ein akustisches Signal. Dieses ist durch ein einmaliges Betätigen einer beliebigen Taste Stumm zu schalten. Der Fehler bleibt weiterhin bestehen.

Sperren / Entsperren der Tastatur

- Zum Sperren der Tastatur die Tasten  und  für 2 Sekunden drücken. Auf dem Display wird für 1 Sekunde „**Loc**“ angezeigt.

Bei gesperrter Tastatur ist es nicht möglich den Sollwert **out1** und den Alarmwert **out2** zu ändern.

- Zum entsperren der Tastatur die Tasten  und  2 Sekunden drücken. Auf dem Display wird für 1 Sekunde „**UnL**“ angezeigt.

Einstellung der Konfigurationsparameter

- Die Tasten  und  gleichzeitig für 4 Sekunden drücken. Auf dem Display wird „PA“ angezeigt.
- Die Taste  drücken.
- Innerhalb von 15 Sekunden mithilfe der Tasten  oder  den Wert „-19“ einstellen.
- Taste  drücken oder für 15 Sekunden keine Taste betätigen.
- Die Tasten  und  gleichzeitig für 4 Sekunden drücken. Auf dem Display wird „SP1“ angezeigt.
- Über die Tasten  und  können die gewünschten Parameter ausgewählt und über die Taste  bestätigt werden.
- Über die Tasten  oder  den gewünschten Parameterwert einstellen und mit der Taste  bestätigen.
- Durch gleichzeitiges drücken der Tasten  und  wird die Einstellung der Parameter beendet.



Nach Änderungen an den Parametern das Gerät von der Spannungsversorgung trennen um die korrekte Funktion sicherzustellen.



Für Änderungen der Konfigurationsparameter im explosionsgefährdeten Bereich ist ein zweiter Magnet erforderlich, welcher nicht im Lieferumfang enthalten ist.

Interne Diagnose

Bei dem Fehlercode „**PR1**“ handelt es sich um einen Fehler des Temperaturfühlers.

Sollte dieser Fehlercode auftreten kann es folgende Ursachen haben:

- PT100 falsch angeschlossen
- Falscher Sensor eingestellt (siehe Parameter P0).
- Defekter Sensor
- Keine Verbindung zwischen Gerät und Sensor.

Sobald die Ursache des Alarms behoben ist wird der Normalbetrieb wieder aufgenommen.

8. Parameterliste

Parameter	Min	Max	Maßeinheit	eingestellter Wert	Betriebssollwert
SP1	r1	r2	°C/°F	+10°C	Sollwert Out1
SP2	r7	r8	°C/°F	0°C	Sollwert Out2 / Alarmkontakt

Parameter	Min	Max	Maßeinheit	eingestellter Wert	Messeingänge
P0	0	13	---	4	Fühlertyp 0 = PTC 1 = NTC 2 = J 3 = K 4 = PT 100 3-adrig 5 = PT 100 2-adrig 6 = PT 1000 3-adrig 7 = PT 1000 2-adrig 8 = 4-20 mA 9 = 0-20 mA 10 = 2-10 V 11 = 0-10 V 12 = Ni 120 3-adrig 13 = Ni 120 2-
P1	0	1	---	1	wenn P0=0...7 oder 12...13, Dezimalpunkt Grad Celsius 1 = JA Wenn P0 = 8...11, Dezimalpunkt 0 = keine Dezimalstelle 1 = auf Zehntel
P2	0	2	---	0	Maßeinheit Temperatur (Auswertung nur auf LED Grad Celsius und LED Grad Fahrenheit wenn P0 = 8...11) (2) (3) 0 = °C 1 = °F 2 = Die LED Grad Celsius und die LED Grad Fahrenheit sind ausgeschaltet
P3	-199.0	199.0	Einheiten	-20.0	Min. Wert Messgröße
P4	-199.0	199.0	Einheiten	80.0	Max. Wert Messgröße
P5	0	1	---	0	im Normalbetrieb angezeigte Größe 0 = Normalbetrieb 1 = erster Betriebssollwert

Parameter	Min.	Max.	Maßeinheit	eingestellter Wert	Regler
r0	0.1	99.0	°C/°F (1)	2.0	Wenn CFG = 1 oder 2, abh. vom ersten Betriebssollwert Wenn CFG = 3, Differenz des Abnehmers im im Kühlbetrieb (Abnehmer 1)
r1	-199.0	r2	°C/°F (1)	0.0	Betriebsmindestsollwert
r2	r1	-4	°C/°F (1)	350.0	Betriebshöchstwert
r3	0	1	---	0	Änderungssperre des ersten Betriebssollwerts (mit dem unter Punkt 4.1 beschriebenen Verfahren) 1 = JA
r5	0	1	---	1	Wenn CFG = 1 oder 2, Kühl- oder Heizbetrieb des Abnehmers 1 Wenn CFG = 4, Kühl- oder Heizbetrieb der Abnehmer 0 = Kühlbetrieb
r6	0.1	99.0	---	2.0	Wenn CFG = 1 oder 2, Differenz des zweiten Betriebssollwerts Wenn CFG = 3, Differenz des Abnehmers im Heizbetrieb ((Abnehmer 2)
r7	-199.0	r8	°C/°F (1)	0.0	Betriebsmindestsollwert
r8	r7	(4)	°C/°F (1)	350.0	Betriebshöchstsollwert
r9	0	1	---	0	Änderungssperre des zweiten Betriebssollwerts (mit dem in Punkt 4.2 beschriebenen Verfahren) 1 = JA
r10	0	1	---	1	Kühl- oder Heizbetrieb des Abnehmers 2 (nur wenn CFG = 1 oder 2) 0 = Kühlbetrieb
r11	1.0	(4)	°C/°F (1)	5.0	Wenn CFG = 3, Wert des Neutralbereichs Wenn CFG = 4, Wert der zwei Stufen

Parameter	Min.	Max.	Maßeinheit	eingestellter Wert	Abnehmerschutz
C1	0	240	min	0	Mindestzeit zwischen zwei aufeinander folgenden Einschaltvorgängen des Abnehmers 1; auch Verzögerung Abnehmer 1 nach Fehler Umgebungstemperaturfühler (5)
C2	0	240	min	0	Mindestzeit, für die Abnehmer 1 ausgeschaltet bleibt, auch Verzögerung Abnehmer 1 nach dem Einschalten des Instruments
C3	0	240	s	0	Mindesteinschaltdauer Abnehmer 1

Parameter	Min.	Max.	Maßeinheit	eingestellter Wert	Abnehmerschutz
C6	0	1	---	0	Aktivität Abnehmer 1 bei Fehler Umgebungstemperaturfühler 0 = ausgeschaltet 1 = eingeschaltet
C7	0	240	min	0	Mindestzeit zwischen zwei aufeinander folgenden Einschaltvorgängen des Abnehmers 2; auch Verzögerung Abnehmer 2 nach Fehler Umgebungstemperaturfühler (5)
C8	0	240	min	0	Mindestzeit, für die Abnehmer 2 ausgeschaltet bleibt, auch Verzögerung Abnehmer 2 nach dem Einschalten des Instruments
C9	0	240	s	0	Mindesteinschaltdauer Abnehmer 2
C10	0	1	---	0	Aktivität Abnehmer 2 bei Fehler Umgebungstemperaturfühler 0 = ausgeschaltet 1 = eingeschaltet

Parameter	Min.	Max.	Maßeinheit	eingestellter Wert	Temperaturalarme
A1	-199.0	(4)	°C/°F (1)	0.0	Temperatur, bei deren Erreichen der erste Temperaturalarm ausgelöst wird; siehe auch A3 (6)
A2	0	240	min	0	Verzögerung erster Temperaturalarm
A3	0	4	---	0	Art des ersten Temperaturalarms 0 = kein Alarm 1 = absoluter Mindesttemperaturalarm (A1) 2 = absoluter Höchsttemperaturalarm (A1) 3 = relativer Mindesttemperaturalarm Betriebsollwert 1 (d.h. "erster Betriebsollwert - A1"; A1 ohne Vorzeichen) 4 = relativer Höchsttemperaturalarm Betriebsollwert 1 (d.h. "erster Betriebsollwert Betriebsollwert - A1"; A1 ohne Vorzeichen)
A4	0	240	min	0	Verzögerung der Temperaturalarme nach Änderung eines unabhängigen Betriebsollwerts
A5	-199.0	(4)	°C/°F (1)	0.0	Temperatur, bei deren Erreichen der zweite Temperaturalarm ausgelöst wird; siehe auch A7 (6)
A6	0	240	min	0	Verzögerung des zweiten Temperaturalarms

Parameter	Min.	Max.	Maßeinheit	eingestellter Wert	Temperaturalarme
A7	0	4	---	0	Art des zweiten Temperaturalarms 0 = kein Alarm 1 = absoluter Mindesttemperaturalarm (A5) 2 = absoluter Höchsttemperaturalarm (A5) 3 = relativer Mindesttemperaturalarm Betriebsollwert 2 (d.h. "zweiter Betriebsollwert Betriebsollwert - A5"; A5 ohne Vorzeichen) (7) 4 = relativer Höchsttemperaturalarm Betriebsollwert 2 (d.h. "zweiter Betriebsollwert Betriebsollwert - A5"; A5 ohne Vorzeichen) (7)

Parameter	Min.	Max.	Maßeinheit	eingestellter Wert	Betrieb
CFG	1	4	---	2	Betrieb 1 = erster Betriebsollwert unabhängig und zweiter abhängig vom ersten 2 = beide Betriebsollwerte unabhängig 3 = Neutralbereich 4 = Zweistufenbetrieb

- (1) Die Maßeinheit hängt vom Parameter P2 ab
- (2) **Nach Änderung des Parameters P2 müssen die Parameter der Regler korrekt eingestellt werden**
- (3) Ist der Parameter P0 auf 0 ... 7 oder 12 ... 13 eingestellt und Parameter P2 auf 2, arbeitet das Gerät, als wäre der Parameter P2 auf 0 eingestellt
- (4) Der Wert ist vom Parameter P2 abhängig (1,300°C oder 1,999°F)
- (5) ist der Parameter auf 0 eingestellt, beträgt die Verzögerung der Fehlerauslösung des Umgebungstemperaturfühlers in jedem Fall 2 min.
- (6) Der Differenzwert ist vom Parameter P0 abhängig (2,0°C/4°F wenn P0=0 ... 7 oder 12 ... 13, 2% von P4 - P3 wenn P0=8 ... 11)
- (7) Ist der Parameter CFG auf 1,3 oder 4 eingestellt hängt der zweite Temperaturalarm vom ersten Betriebsollwert ab (weil der zweite Betriebsollwert vom ersten abhängt oder nicht verfügbar ist).

9. Betrieb, Wartung und Instandhaltung

Beim Einbau und dem Betrieb explosionsgeschützter elektrischer Anlagen sind die einschlägigen nationalen Errichtungs- und Betriebsbestimmungen zu beachten (z.B. BetrSichV, IEC/EN 60079-14 und die Reihe VDE 0100).



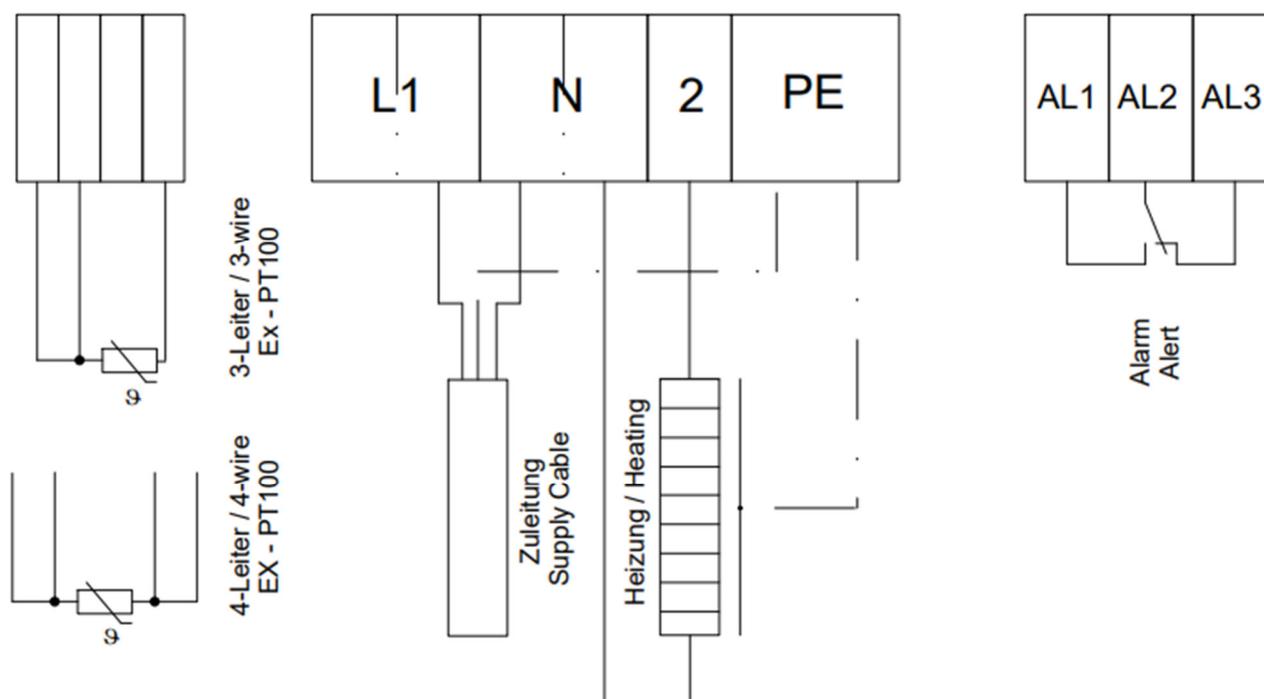
Jedes elektrische Betriebsmittel für den explosionsgefährdeten Bereich muss nach den für die einzelne Installationsart festzulegenden Bedingungen ausgewählt werden. Das Betreiben der Betriebsmittel darf nur im unbeschädigten und sauberen Zustand erfolgen.

Elektrische Anlagen sind vor der ersten Inbetriebnahme und in bestimmten Zeitabständen einer Prüfung durch eine Elektrofachkraft zu unterziehen. Es dürfen für Wartung und Instandhaltung nur Originalteile des Herstellers verwendet werden.

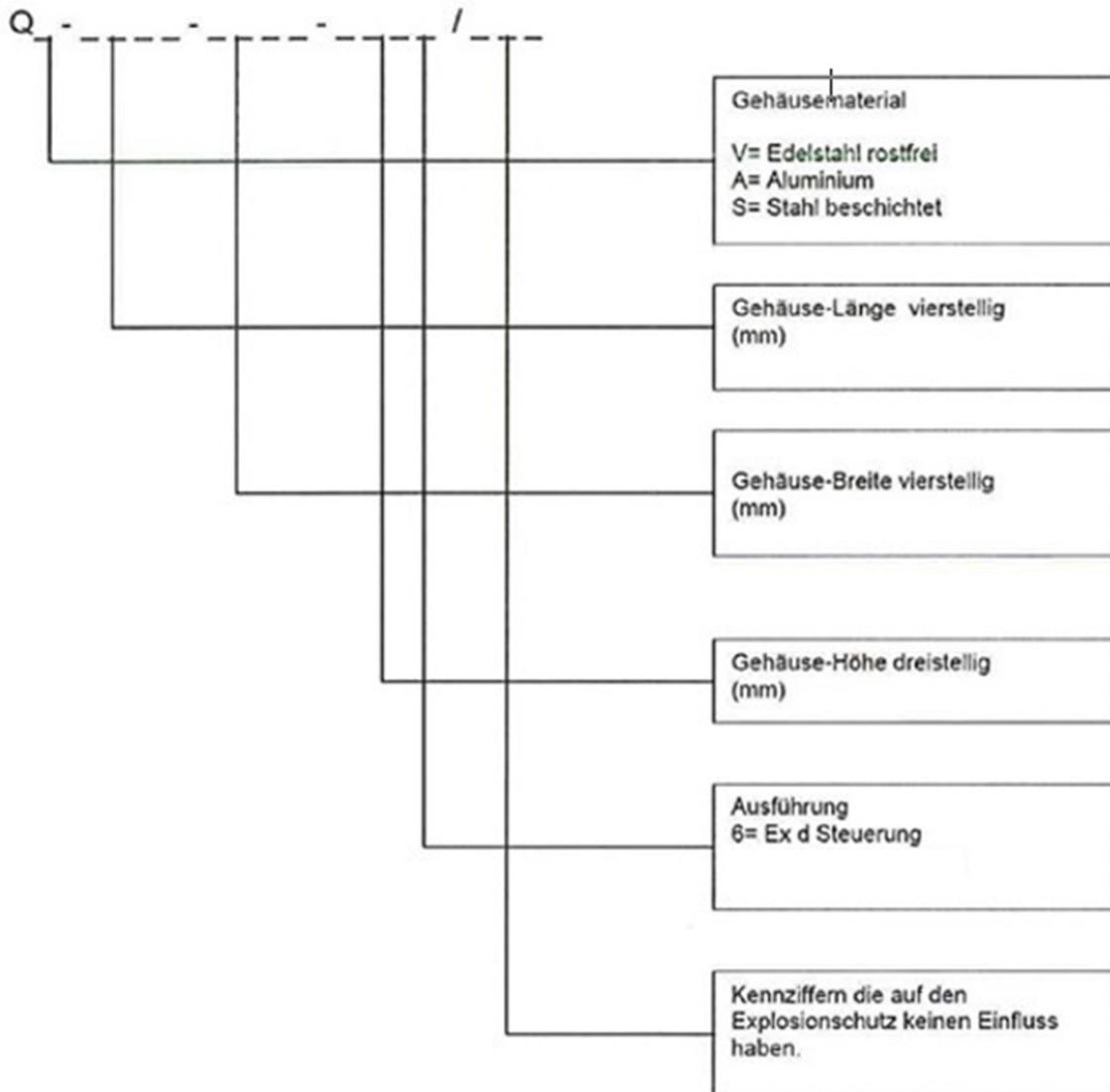
Vor der Inbetriebnahme prüfen:

- ➔ Gerät vorschriftsmäßig installiert?
- ➔ Gehäuse nicht beschädigt?
- ➔ Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt?
- ➔ Kabel ordnungsgemäß eingeführt und verlegt?
- ➔ Alle Schrauben fest angezogen?
- ➔ Funktion einwandfrei?

10. Schaltbild



11. Typschlüssel



1. Manufacturer.....	16
2. Application.....	16
3. Certification & Labeling.....	16
4. Technical Data.....	17
5. Safety Advices.....	17
6. Assembly.....	18
7. Setting and functions.....	19
8. Parameter List.....	22
9. Operation, maintenance and servicing.....	26
10. Wiring diagram	26
11. Type Code.....	27
12. Declaration of CE Compliance.....	28
13. Notes.....	29

Notes for manual

Working in hazardous areas safety of personnel and material depends on the adherence of all relevant safety rules. Persons who are responsible for installation and maintenance have got a special responsibility.

Precondition is an exact knowledge of all actual rules and regulations. This manual summarizes all important safety rules and has to be read by all persons working with this product to be familiar with the handling. The manual has to be kept over the complete life span of the product.

Marking

Important sections in this manual are marked with a symbol



DANGER

DANGER signs a risk which can result in death or severe injury if not avoided.



WARNING

WARNING signs a risk which can result in death or severe injury if not avoided.



CAUTION

CAUTION signs a risk which can result in injury if not avoided.



ATTENTION /

ATTENTION signs an action to prevent material damage.



NOTE

1. Manufacturer

Quintex GmbH
i_Park Tauberfranken 13
97922 Lauda-Königshofen
Germany

Phone: +49 (9343) 6130-0
Fax: +49 (9343) 6130-105
Email: info@quintex.info
Internet: www.quintex.eu

2. Application

Explosion-protected electronic temperature controller IRE16E EXd is used for temperature monitoring and controlling in hazardous areas.

Approved for zone 1, 2, 21, 22.

When used in hazardous areas, the relevant safety procedures on the installation and operation of equipment in this area must be observed.

3. Certification and Labeling

Manufacturer: Quintex GmbH

Article Number: IRE16E EXd

Type Code: QA-0167-0147-1466/_ _ _

EC type-examination certificate: EPS 11 ATEX 1 355 X

Labelling:  II 2G Ex db IIB T6/T5 Gb
 II 2D Ex tb IIIB T120°C Db IP65

Standards: IEC EN 60079-0; IEC EN 60079-1; IEC EN 60079-11;
IEC EN 60079-7; IEC EN 60079-31

CE :  2004

4. Technical Data

Min. Ambient Temperature:	-20°C...+55°C
Operation voltage:	230V
Switching Capacity:	16A/230V AC SPDT 8A/230V AC SPDT
Temperature setting range:	-200...650°C
Temperature Class:	T6: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$ / T5: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +55^{\circ}\text{C}$
Protection Class:	IP65
Sensor:	Ex e Pt100
Clamping range Glands:	4...12mm (M25)
Clamping range Spring-cage terminals:	2,5mm ²

Note:

For supplementary information please refer to EC type-examination certificate.

5. Safety Instructions

For electrical installations, the relevant installation and operating regulations must be observed (e.g. RL1999/92/EC, RL2014/34/EU, IEC/EN 60079-14 and the relevant national standards).



- Only use the temperature controller for the approved purpose.
- The temperature controller must only be operated in an undamaged condition.
- Opening the enclosure while it is energised is not permitted.
- When laying the cable and PT100, a bending radius of $\geq 5\text{mm}$ must be observed.
- The electrical connection may only be carried out by qualified personnel and must comply with national regulations.

6. Assembly

All generally applicable legal regulations and other binding guidelines for occupational safety, accident prevention and environmental protection must be observed.

Only use the cable entries or cable bushings for the approved purpose. Modification or extension of components is not permitted.

Dust deposits > 5mm must be removed.

The information on the type plates and in the EC type examination certificate must be observed. Further technical information is given in the QUINTEX catalogue and on the product.

The conductor connection must be carried out carefully so that the individual wires are not damaged. When connecting stranded or fine-stranded conductors, the conductor ends must be prepared. The crimping of wire end ferrules must always be carried out with the appropriate crimping tools in order to achieve a consistent quality of crimping. All screw clamping points, including those not used, must be tightened firmly. The tightening torque can be found in the terminal manufacturer's specifications.

Changing or extension of components is not permitted.

The assembling with connecting and/or series-terminals must be carried out taking into account the corresponding data of the EC-type examination certificate. Connections must be carried out carefully, so that the individual wires are not damaged.

When connecting stranded or flexible conductors, the conductor ends must be prepared.

 **Risk of death or injury due to incorrect installation.**

For metallic enclosures in potentially explosive areas, equipotential bonding with at least 4mm² is required. The connections must be secured against self-loosening.

 **Risk of injury due to incorrect procedure.**

Assembly, disassembly, installation and commissioning work may only be carried out by qualified personnel who are authorised and trained to assemble electrical components in potentially explosive atmospheres.

Never install/dismantle control units while they are energised.

Observe the following during installation:

- Mount the unit on a level surface without twisting it.
- In systems with several flameproof enclosures, do not interchange the covers.



For enclosures installed outdoors, action may have to be taken to ensure proper operation (e.g. rain protection, enclosure with suitable protection class).

Observe during assembly / installation:

When connecting cables and lines to the equipment, only use cable entries that are approved for type of protection "Ex-d".

7. Settings & Functions

Display



The display shows the temperature measured at the sensor when switched on. The display can be changed to the operating setpoint via parameter P0. The display out1 and out2 shows whether the respective switching contact is active (on = active).

Buttons / Reedcontacts

Device buttons Magnet switch



- Access Set Point editing
- Activate functions



- Scroll menu items
- Decrease values on the display



- Scroll menu items
- Increase values on the display



Settings on the controller can be made directly in the hazardous area using the supplied magnet with the housing closed. The keys on the controller can only be operated outside the Ex zone via the open housing.

Setting the Setpoint OUT1

- Press key **set**. The LED **out1** starts to flash.
- Set the required setpoint within 15 seconds using the **▲** and **▼** keys.
- Do not press any key for 15 seconds. The setpoint is saved.

Setting the Alarm

- By pressing the key **set** two times, the LED **out2** starts flashing.
- Within 15 seconds, a high or low alarm can be set by using the **▲** and **▼** keys.
- By pressing the key **set** or after 15 seconds the alarm value is set.



The alarm contact **out2** can also be used for a second control circuit. In this case, the max. switching capacity of 8A must be observed.

Muting the buzzer

If there is an error, an acoustic signal sounds. This can be muted by pressing any key once. The error remains.

Locking / Unlocking the Keyboard

- To lock the keypad, press the **set** and **▼** keys for 2 seconds. The display shows "**Loc**" for 1 second.

When the keyboard is locked, it is not possible to change the set point value **out1** and the alarm value **out2**.

- To unlock the keypad, press the **▼** and **▲** keys for 2 seconds. The display will show "**UnL**" for 1 second.

Setting the configuration parameter

- Press the  and  keys simultaneously for 4 seconds. „PA" appears on the display.
- Press key  .
- Set the value "-19" within 15 seconds using the  or  keys.
- Press key  or do not press any key for 15 seconds.
- Press the  and  keys simultaneously for 4 seconds. The display shows "SP1".
- Using the  and  keys, the desired parameters can be selected and confirmed using the  key.
- Use the  or  keys to set the desired parameter value and confirm with the key .
- Pressing the  and  keys at the same time terminates the setting of the parameters.



After making changes to the parameters, disconnect the device from the power supply to ensure correct operation.



For changes to the configuration parameters in the hazardous area, a second solenoid is required, which is not included in the scope of delivery.

Internal diagnosis

The error code "PR1" is an error of the temperature sensor.

If this error code occurs, it can have the following causes:

- PT100 incorrectly wiring
- Wrong sensor set (see parameter P0).
- Defective sensor
- No connection between the device and the sensor.

As soon as the cause of the alarm is removed, normal operation is resumed.

8. Parameter List

Parameter	Min	Max	Unit	value	Setpoint
SP1	r1	r2	°C/°F	+10°C	Setpoint Out1
SP2	r7	r8	°C/°F	0°C	Sollwert Out2 / Alarmkontakt

Parameter	Min	Max	Unit	value	Measure Inputs
P0	0	13	---	4	Type of Probe 0 = PTC 1 = NTC 2 = J 3 = K 4 = PT 100 3-wires 5 = PT 100 2-wires 6 = PT 1000 3-wires 7 = PT 1000 2-wires 8 = 4-20 mA 9 = 0-20 mA 10 = 2-10 V 11 = 0-10 V 12 = Ni 120 3-wires 13 = Ni 120 2-wires
P1	0	1	---	1	if P0=0...7 or 12...13, decimal point Celsius degree 1 = YES if P0 = 8...11, decimal point position 0 = no decimal point 1 = on the digit of ten
P2	0	2	---	0	unit of measure temperature (influential only on LED) Celsius degree and on LED Fahrenheit if P0 = 8...11) (2) (3) 0 = °C 1 = °F 2 = LED Celsius degree and LED Fahrenheit degree will remain turned off
P3	- 199.0	199.0	points	-20.0	min. value of the range of the transducer
P4	- 199.0	199.0	points	80.0	max. value of the range of the transducer
P5	0	1	---	0	quantity to show during the normal operation 0 = normal operation mode 1 = first working setpoint

Parameter	Min	Max	Unit	value	Regulators
r0	0.1	99.0	°C/°F (1)	2.0	if CFG = 1 or 2, first working setpoint differential if CFG = 3, differential of the load working for cooling (load 1)
r1	- 199.0	r2	°C/°F (1)	0.0	min. first working setpoint
r2	r1	-4	°C/°F (1)	350.0	max. first working setpoint
r3	0	1	---	0	locking the first working setpoint modification (with the procedure related in paragraph 4.1) 1 = YES
r5	0	1	---	1	if CFG = 1 or 2, cooling or heating action load 1 if CFG = 4, cooling or heating action loads 0 = cooling
r6	0.1	99.0	---	2.0	if CFG = 1 or 2, second working setpoint differential if CFG = 3, differential of the load working for heating (load 2)
r7	- 199.0	r8	°C/°F (1)	0.0	min. second working setpoint
r8	r7	(4)	°C/°F (1)	350.0	max. second working setpoint
r9	0	1	---	0	locking the second working setpoint modification (with the procedure related in paragraph 4.2) 1 = YES
r10	0	1	---	1	cooling or heating action load 2 (only if CFG = 1 or 2) 0 = cooling
r11	1.0	(4)	°C/°F (1)	5.0	if CFG = 3, neutral zone value if CFG = 4, value of two steps

Parameter	Min	Max	Unit	Value	Load Protections
C1	0	240	min	0	minimum time between two activations in succession of load 1; also load 1 delay since the end of the room probe error (5)
C2	0	240	min	0	minimum time load 1 remains turned off; also load 1 delay since you turn on the instrument
C3	0	240	s	0	minimum time load 1 remains turned on

Parameter	Min	Max	Unit	Value	Load Protections
C6	0	1	---	0	load 1 activity during the room probe error 0 = turned off 1 = turned on
C7	0	240	min	0	minimum time between two activations in succession of load 2; also load 2 delay since the end of the room probe error (5)
C8	0	240	min	0	minimum time load 2 remains turned off; also load 2 delay since you turn on the instrument
C9	0	240	s	0	minimum time load 2 remains turned on
C10	0	1	---	0	load 2 activity during the room probe error Umgebungstemperaturfühler 0 = turned off 1 = turned on

Parameter	Min	Max	Unit	Value	Temperatur Alarms
A1	- 199.0	(4)	°C/°F (1)	0.0	temperature the first temperature alarm is activated; also look at A3
A2	0	240	min	0	first temperature alarm delay
A3	0	4	---	0	kind of first alarm delay 0 = alarm not enabled 1 = absolute lower alarm (or A1) 2 = absolute upper alarm (or A1) 3 = lower alarm relative to the first working setpoint (or "first working setpoint - A1"; consider A1 without sign) 4 = upper alarm relative to the first working setpoint (or "first working setpoint + A1"; consider A1 without sign)
A4	0	240	min	0	temperature alarms delay since an independent working setpoint modification
A5	- 199.0	(4)	°C/°F (1)	0.0	temperature the second temperature alarm is activated; also look at A7 (6)
A6	0	240	min	0	second temperature alarm delay

Parameter	Min	Max	Unit	Value	Temperature Alarms
A7	0	4	---	0	kind of secon temperature alarm 0 = alarm not enabled 1 = absolute lower alarm (or A5) 2 =absolute upper alarm (or A5) 3 = lower alarm relative to the first working setpoint (or "first working setpoint - A5"; consider A5 without sign) 4 = upper alarm relative to the second working setpoint (or "second working setpoint + A5"; consider A5 without sign) (7)

Parameter	Min	Max	Unit	Value	Operation
CFG	1	4	---	2	operation 1 = the first working setpoint is independent and the second one is relative to the first 2 = two independent working setpoints 3 = neutral zone 4 = two steps

- (1) The unit of measurement depends on parameter P2.
- (2) **Set the parameters related to the regulators appropriately after the modification of the parameter P2**
- (3) If parameter P0 is set to 0 ... 7 or 12 ... 13 and parameter P2 is set to 2, the device will operate as if parameter P2 is set to 0
- (4) the value depends on parameter P2 (1.300°C or 1.999°F)
- (5) If the parameter is set to 0, the delay of the ambient temperature sensor error r is in any case 2 min
- (6) The difference value depends on parameter P0 (2.0°C/4°F if P0=0 ... 7 or 12 ... 13, 2% of P4 - P3 if P0=8 ... 11).
- (7) If the CFG parameter is set to 1,3 or 4, the second temperature alarm depends on the first operating setpoint (because the second operating setpoint depends on the first or is not available).

9. Operation, Maintenance and Servicing

When installing and operating explosion-protected electrical systems, the relevant national installation and operating regulations must be observed (e.g. BetrSichV, IEC/EN 60079-14 and the VDE 0100 series).



Each item of electrical equipment for the potentially explosive atmosphere must be selected according to the conditions to be specified for the individual type of installation.

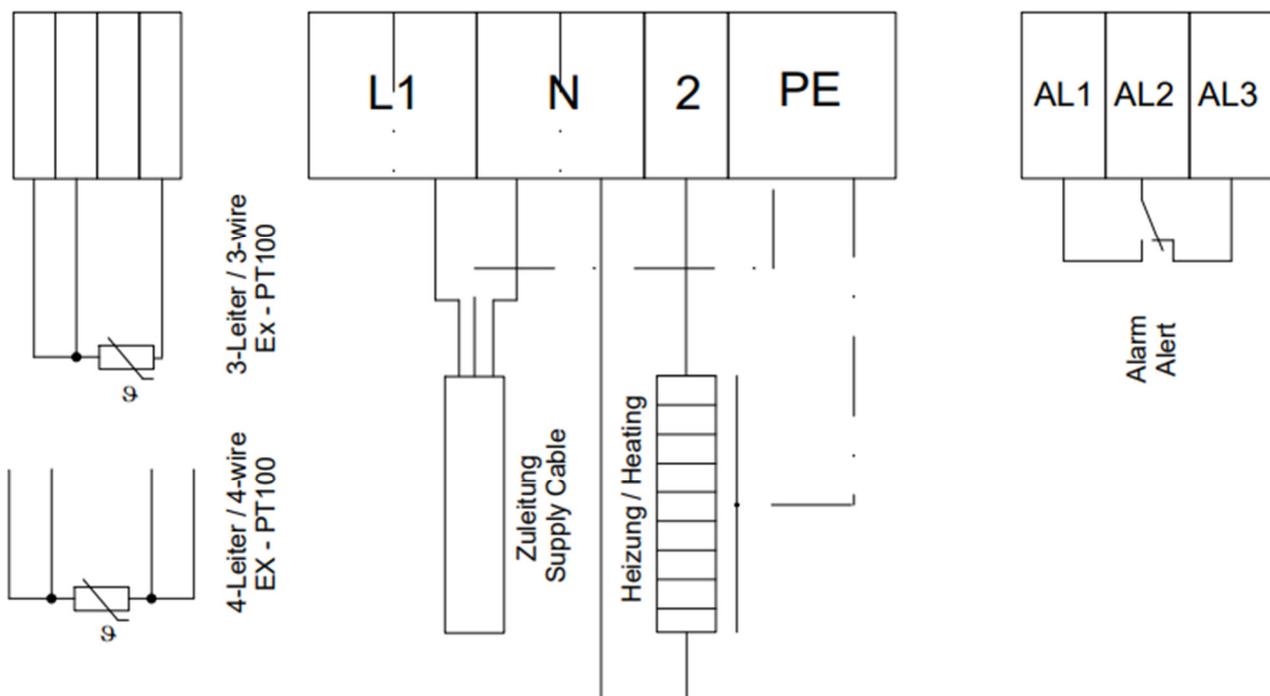
The equipment may only be operated in an undamaged and clean condition.

Electrical systems must be inspected by a qualified electrician before initial operation and at regular intervals. Only original parts from the manufacturer may be used for maintenance and servicing.

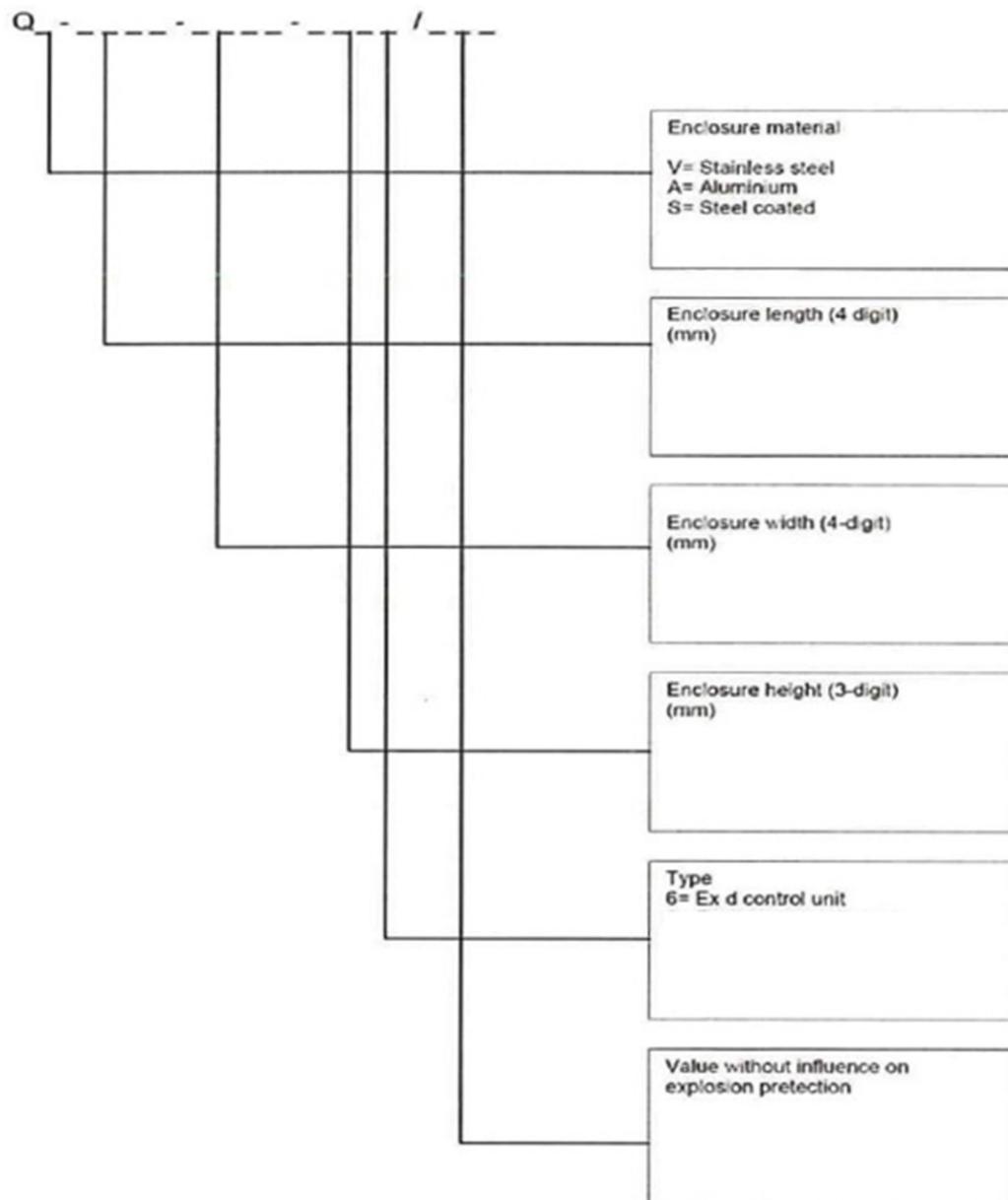
Check before commissioning:

- Unit installed according to instructions?
- Enclosure not damaged?
- Connection properly carried out?
- Cables properly inserted and routed?
- All screws tightened?
- Function faultless?

10. Wiring Diagram



11. Type Code



12. EU – Konformitätserklärung / Declaration of EU compliance



**EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG
DECLARATION OF EU CONFORMITY
DÉCLARATION DE EU CONFORMITÉ**

Wir/We/Nous

Quintex GmbH
i_Park Tauberfranken 13
D-97922 Lauda-Königshofen
Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
do hereby declare on our sole responsibility that the product
déclarons sous notre responsabilité que le produit

Gerätetyp/type of equipment/type:	Temperaturregler Temperature Controller IRE16E Exd
Typenbezeichnung/type designation/désignation des type:	QA-0167-0147-1466/___

auf das sich dieses Dokument bezieht, mit den folgenden Richtlinien, Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:
to which this declaration refers, complies with the following directives, standards or standard documents:
auquel déclaration se repère est en conformité avec les directives, règles ou documents normative suivant:

Zertifizierende Stelle/ notified body/ autorité de certification	Bureau Veritas 2004
--	---------------------

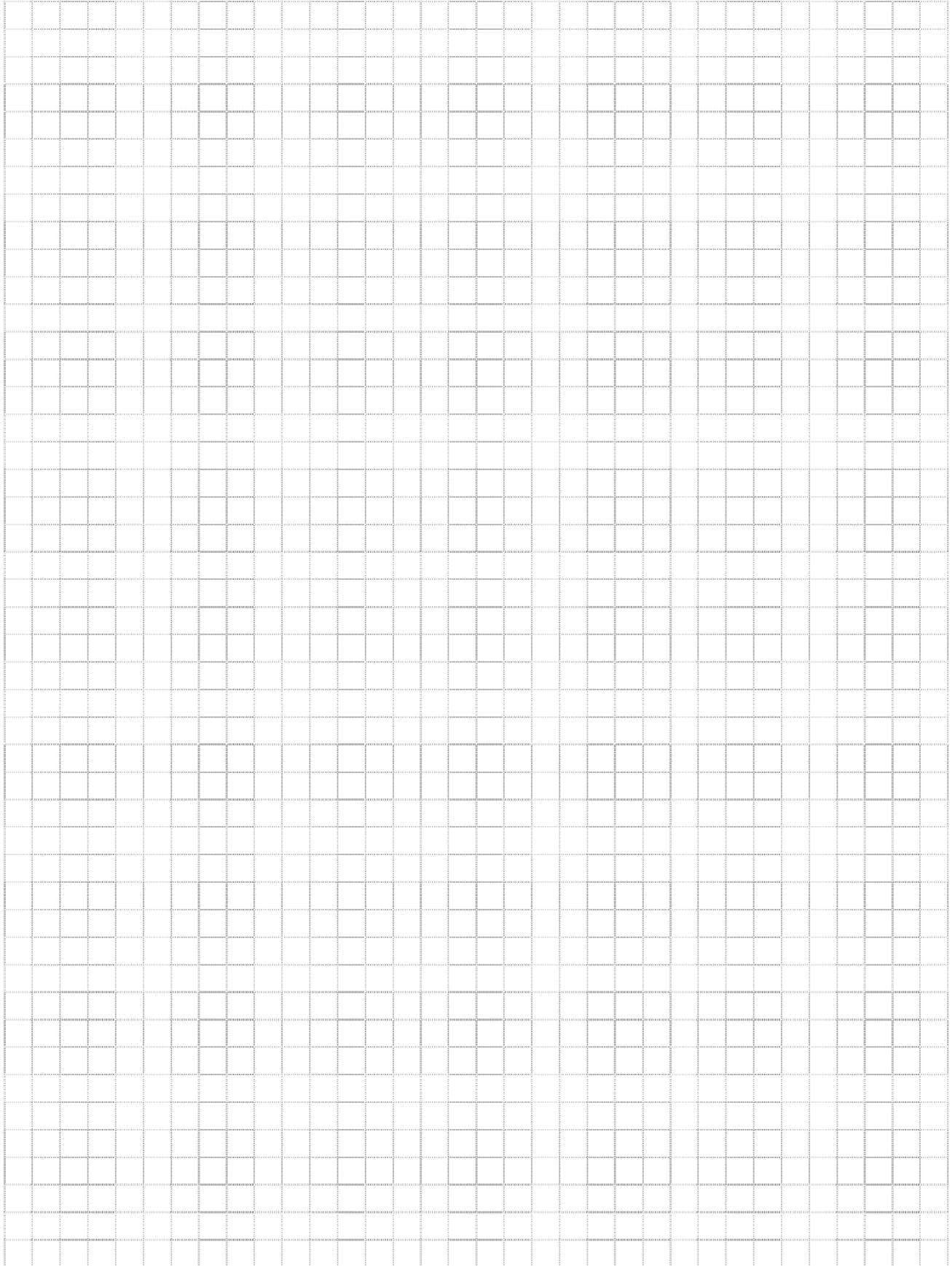
EPS 11 ATEX 1 355 X	
Richtlinie/Directive 2014/34/EU	IEC EN 60079-0
Richtlinie/Directive 2014/35/EU	IEC EN 60079-1
Richtlinie/Directive 2014/30/EU	IEC EN 60079-31

Lauda-Königshofen, 18.12.2023



Thomas Michelbach (VP Research + Development)

13. Notizen / Notes

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of a 20x20 grid of squares.