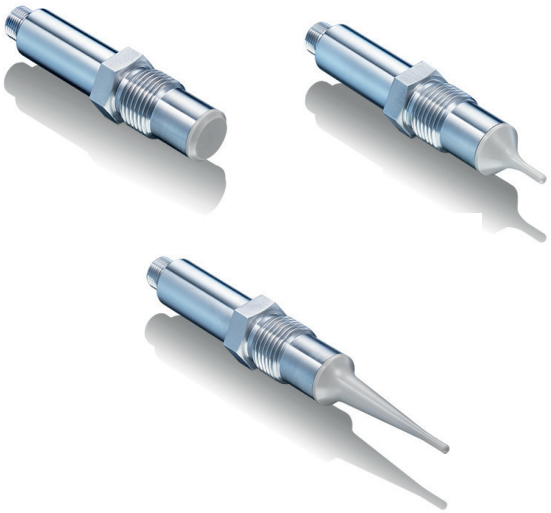
Baumer
Passion for Sensors

Temperature measurement

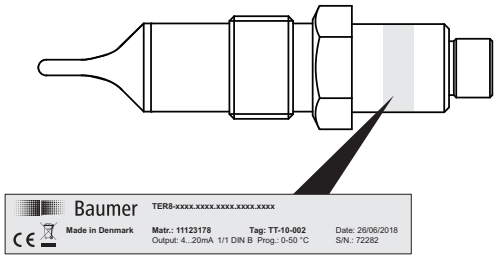
TER8

Front-flush and low-invasive resistance thermometers



EN	Operating Instructions	3
DE	Betriebsanleitung	11
FR	Manuel de mise en service	19

Type plate / Typenschild / Plaque d‘identification



Type	■ Type of sensor
Matr.	■ Material number
Output	■ Analogue, customer-specific
Tag	■ Tag number, customer-specific
Prog	■ Programming, customer-specific
S/N	■ Serial number
Date	■ Date of manufacture
	■ Do not dispose of in household waste
CE	■ Conformity with EU directives

Version	■ Sensortyp
Matr.	■ Materialnummer
Output	■ Ausgang, analog, kundenspezifisch
Tag	■ Kennnummer, kundenspezifisch
Prog	■ Programmierung, kundenspezifisch
S/N	■ Seriennummer
Date	■ Herstellungsdatum
	■ Nicht im Hausmüll entsorgen
CE	■ Konformität mit EU-Richtlinien

Version	■ Type de capteur
Matr.	■ Réf. mat.
Output	■ Sortie, analogique, spécifique au client
Tag	■ Identifiant, spécifique au client
Prog	■ Programmation, selon le client
S/N	■ Numéro de série
Date	■ Date de fabrication
	■ Ne pas jeter avec les ordures ménagères
CE	■ Conformité avec les directives européennes

TER8

Front-flush and low-invasive resistance thermometers

Table of contents

1. Safety 3
2. Construction and function 3
3. Symbols 4
4. Transport and storage 4
5. Mounting 4
6. Electrical connection 6
7. Configuration 6
8. Troubleshooting 7
9. Cleaning, maintenance and repair 7
10. Disposal 7
11. Accessories 7
12. Technical data 8

1. Safety

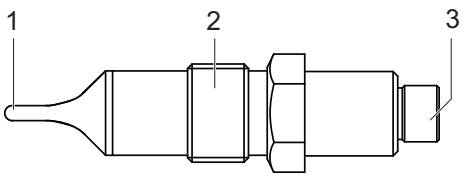
Intended use
The sensor measures temperatures of liquids and solids within the range of –40 … 135 °C.
The sensor must only be used for media against which the housing material and sensor tip are resistant.

Staff qualification
Only use staff who are trained for the activities described. This applies in particular to assembly, installation, configuration and troubleshooting.
Make sure that the staff have read and understood these instructions.

Technical condition
Only use sensor in perfect technical condition.
Only use Baumer accessories.
Baumer will accept no liability for other manufacturers' accessories.

Risk of burns from hot media
During operation the sensor housing may warm up to over 50 °C. When working with hot media provide protection against burns.

2. Construction and function



1 Sensor PEEK tip
2 Process connection
3 Electrical connection M12-A

The TER8 is a compact temperature sensor based on RTD technology. With its PEEK sensor tip the sensor can be used in hygienic processes. The output signal is a Pt100 signal or with a built-in temperature transmitter a 4 … 20 mA signal.

3. Symbols

3.1 Symbols in warning signs

Symbol	Warning term	Explanation
	DANGER	In situations which cause death or serious injuries.
	WARNING	In situations which can cause death or serious injuries.
	CAUTION	In situations which can cause light or medium injuries.
	ATTENTION	For material damage

3.2 Approvals

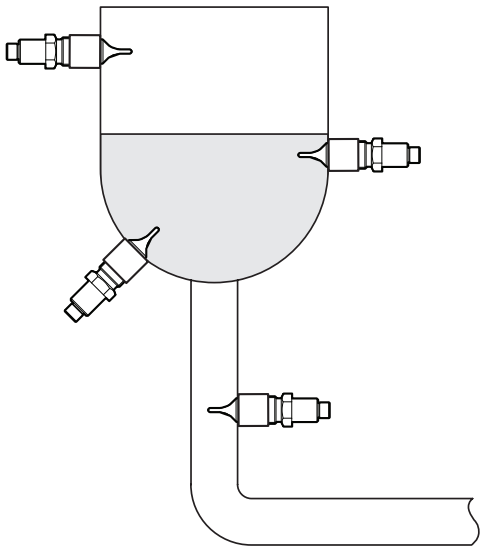
The requirements of the respective 3-A Sanitary Standards will only be fulfilled in combination with appropriate mounting accessories. Those are marked with the 3-A logo.

4. Transport and storage

- Check packaging and sensor for damage.
- In the event of damage: Do not use sensor.
- Store sensor where it will be secure against shock.
  Storage temperature range: –50 … +85 °C
  Relative humidity: < 98 %

5. Mounting

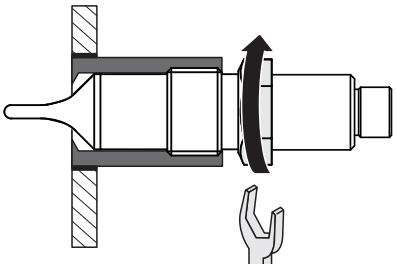
5.1 Mounting conditions



The sensor can be mounted on any point in the vessel or the pipe.

5.2 TER8 mounting

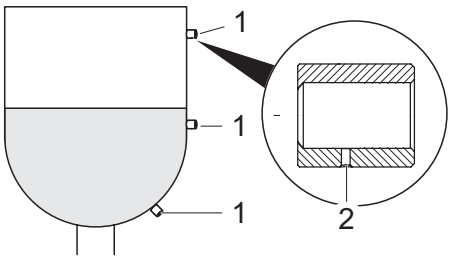
DANGER
Risk of injury from hazardous medium
- Only use weld-in sleeves or adapters from Baumer.
- Wear protective equipment for hazardous media (e.g. acids, alkaline solutions).
- Do not seal the process connections with Teflon tape (PTFE) or elastomer.
- Empty vessel and pipes before mounting.



✓ Hole for mounting the sensor is easily accessible
- Mount weld-in sleeve or adapter as follows:
  - 3-A mark or arrow points upwards
  - Hygienically and internally flush
- Grind welding to Ra ≤ 0.8 µm.
- Screw in sensor.
  Tightening torque: 10 … 15 Nm

- Check leak-tightness of the sleeve.
- Check tightness of the M12 plug.

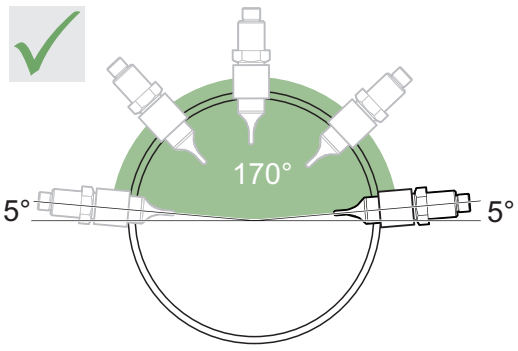
Example of mounting with weld-in sleeve ZPW3-321

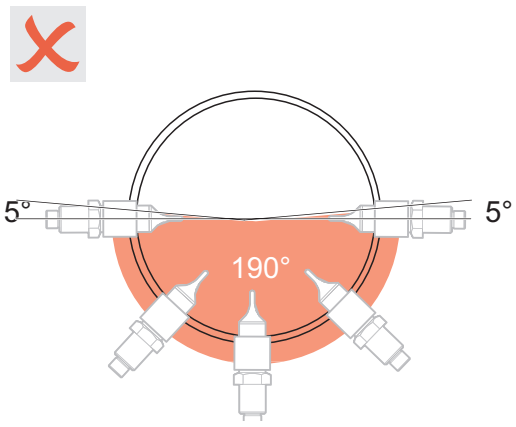


1 ZPW3-321
2 Leakage hole

Example of mounting with weld-in sleeve ZPW2-326

Some weld-in sleeves (e.g. ZPW2-326) must be mounted in the correct angle to allow automatic draining.

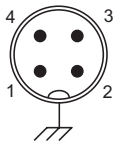


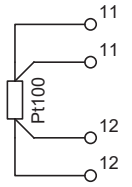
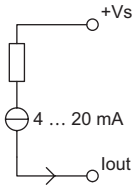
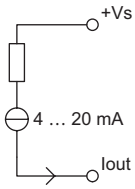


6. Electrical connection

✓ A voltage supply of 8 … 35 V DC is provided
▸ Switch off supply voltage.
▸ Connect sensor in accordance with the pin assignment.

M12-A, 4-pin

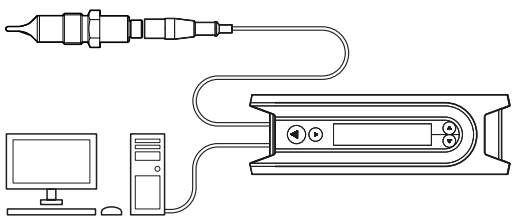


Output signal	Equivalent circuit	Function	Pin
Pt100 (4-wire)		Pt100 11	1, 2
		Pt100 12	3, 4
		Frame ground	Plug thread
4 … 20 mA (2-wire), Iout at pin 2		+Vs	1
		Iout	2
		n.c.	3, 4
		Frame ground	Plug thread
4 … 20 mA (2-wire), Iout at pin 2 and 3 (option "A")		+Vs	1
		Iout	2, 3
		n.c.	4
		Frame ground	Plug thread

7. Configuration

Configuring with FlexProgrammer and PC

▸ Connect FlexProgrammer to sensor with cable with white connector.
▸ Connect FlexProgrammer to PC and set parameters (see FlexProgrammer instructions).



Configurations:
- Temperature range
- Measuring unit
- Sensor offset
- Damping
- Alarm value setting

Online Measuring
- Temperature graph
- Data logging

8. Troubleshooting

Fault	Cause	Action
No signals from transmitter	Sensor not correctly conencted	▸ Check plug and power supply.
	Short circuit	▸ Remedy short circuit.
	Device error	▸ Dismount and send sensor to Baumer.
Incorrect signals from transmitter	Incorrect temperature range	▸ Check programmed range limits with FlexProgram.

9. Cleaning, maintenance and repair

Cleaning
- ▸ Clean, disinfect or sterilize sensor as needed (CIP/SIP).

Maintenance
Regular maintenance is not required.

Repair
Do not repair the sensor yourself.
- ▸ Send damaged sensor to Baumer.

10. Disposal

- ▸ Do not dispose of in household waste.
- ▸ Separate materials and dispose of in compliance with nationally applicable regulations.

11. Accessories

For mounting aids and other accessories see www.baumer.com.

12. Technical data

12.1 Sensor

Environmental conditions	
Operating temperature range	–40 … 85 °C
Storage temperature range	–50 … 85 °C
Degree of protection (EN 60529)	■ IP67
Humidity	< 98 % RH, condensing
Vibration (sinusoidal) (EN 60068-2-6)	1.6 mm p-p (2 … 25 Hz), 4 g (25 … 100 Hz), 1 octave/min

Sensor element, Pt100 DIN EN 60751	
1/1 DIN Class B	± (0.3 + 0.005 x t) °C
1/3 DIN Class B	± 1/3 x (0.3 + 0.005 x t) °C
1/6 DIN Class B	± 1/6 x (0.3 + 0.005 x t) °C
1/1 DIN Class A	± (0.15 + 0.002 x t) °C

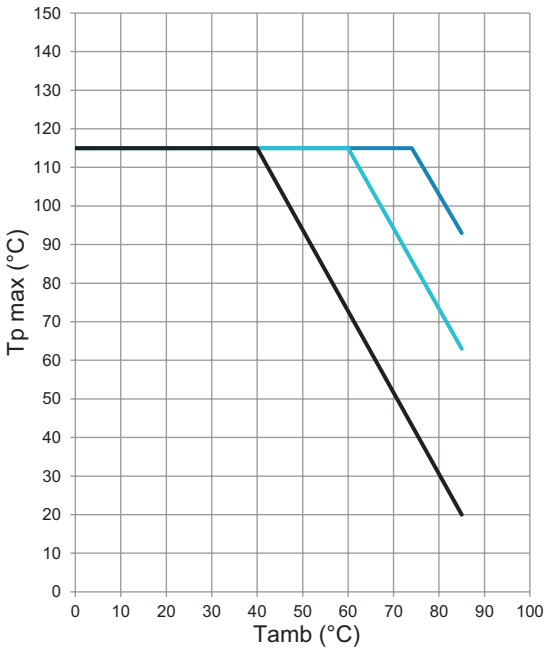
Response time	
0 mm, front-flush	■ T50: ≤ 9.0 s ■ T90: ≤ 66.0 s
20 mm	■ T50: ≤ 2.5 s ■ T90: ≤ 6.5 s
50 mm	■ T50: ≤ 2.7 s ■ T90: ≤ 6.7 s

Process connection	
Connection variants	■ G 1/2 A hygienic ■ Others with adapters (see accessories at www.baumer.com)
Material	■ AISI 316L (1.4404)
Wetted parts	Material: ■ PEEK Natura Surface roughness: ■ Ra < 0.8 µm
Immersion length	■ 0 mm, front-flush ■ 20 mm ■ 50 mm

Process conditions	
Process temperature	■ –40 … 115 °C ■ 135 °C max. (t < 1 h)
Process pressure	■ –1 …10 bar (–40 … 115 °C) ■ –1 … 5 bar (115 … 135 °C, t < 1 h)

Process temperature as a function of ambient temperature

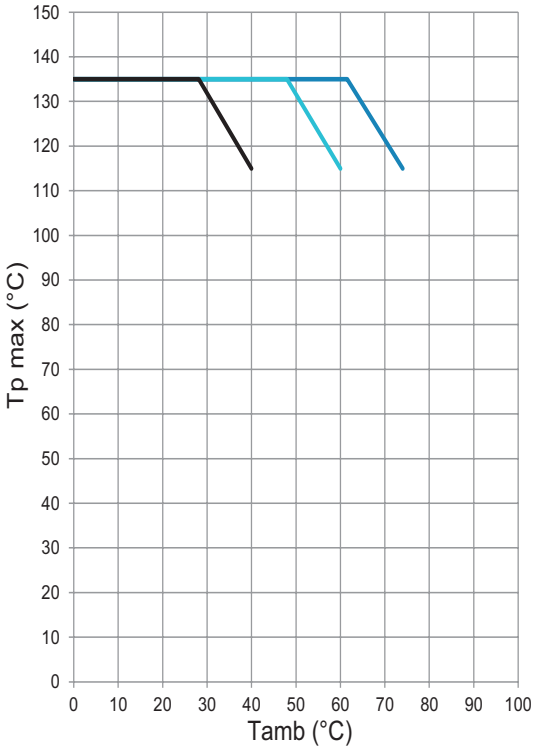
Continuous



Vs ≤ 15 V
Vs ≤ 24 V
Vs ≤ 35 V

Tamb Ambient temperature
Tp Process temperature

Temporary (t < 1 h)



Vs ≤ 15 V
Vs ≤ 24 V
Vs ≤ 35 V

Tamb Ambient temperature
Tp Process temperature

12.2 Transmitter

Power supply	
Voltage supply range	8 … 35 V DC
Reverse polarity protection	Yes
Power-up time	< 20 s
Factory settings	
Output range	0 … 150 °C
Current limits	▪ Lower: 3.5 mA ▪ Upper: 20.5 mA
Output at sensor fault	23 mA
Damping	0.0 s

Output signal	
Current output	4 … 20 mA (2-wire)
Shunt resistance	▪ Rs ≤ 680 Ohm (Vs = 24 V DC) ▪ Rs ≤ (Vs – 8 V) / 0.023 A
Min. output span	25 °C
Sampling interval	0.5 s
Damping	0.0 … 30.0 s (programmable)
Max. conversion error	± 0.25 °C
Max. output error	± 0.1 % FS (± 0.016 mA)
Temperature drift (by ambient)	▪ < ± 0.003 % FS / °C typ. ▪ < ± 0.01 % FS / °C max.

TER8

Frontbündiges und minimial-invasives Widerstandsthermometer

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheit 11
2. Aufbau und Funktion 11
3. Symbole 12
4. Transport und Lagerung 12
5. Montage 12
6. Elektrischer Anschluss 14
7. Konfiguration 14
8. Störungsbehebung 15
9. Reinigung, Wartung und Reparatur 15
10. Entsorgung 15
11. Zubehör 15
12. Technische Daten 16

1. Sicherheit

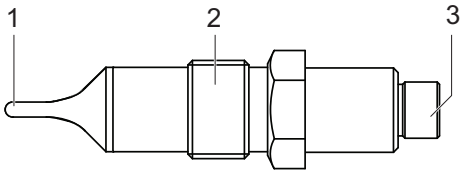
Bestimmungsgemässe Verwendung
Der Sensor dient zum Messen der Temperatur von Flüssigkeiten und Feststoffen im Bereich –40 … 135 °C.
Der Sensor darf nur für Medien eingesetzt werden, gegen die das Gehäusematerial und die Sensorspitze resistent sind.

Personalqualifikation
Setzen Sie nur Mitarbeiter ein, die zur Durchführung solcher Arbeiten ausgebildet wurden. Dies gilt insbesondere für Montage, Installation, Konfiguration und Störungsbehebung.
Sicherstellen, dass das Personal diese Anleitung gelesen und verstanden hat.

Technischer Zustand
Den Sensor nur dann benutzen, wenn er sich in einem einwandfreien technischen Zustand befindet.
Nur Zubehör von Baumer verwenden.
Für Zubehör anderer Hersteller übernimmt Baumer keine Haftung.

Verbrennungsgefahr bei heissen Medien
Das Gehäuse des Sensors kann sich im Betrieb auf über 50 °C erwärmen. Bei heissen Medien für Verbrennungsschutz sorgen.

2. Aufbau und Funktion



1 PEEK-Sensorspitze
2 Prozessanschluss
3 Elektrischer Anschluss M12-A

Der kompakte Temperatursensor TER8 basiert auf RTD-Technologie. Der Sensor kann dank seiner PEEK-Sensorspitze in hygienischen Prozessen eingesetzt werden. Das Ausgangssignal ist ein Pt100-Signal, bzw. bei integriertem Temperaturmessumformer ein Signal mit 4 … 20 mA.

3. Symbole

3.1 Symbole in Warnhinweisen

Symbol	Signalwort	Erklärung
	GEFAHR	Bei Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
	WARNUNG	Bei Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können.
	VORSICHT	Bei Situationen, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen können.
	ACHTUNG	Bei Sachschäden

3.2 Zulassungen

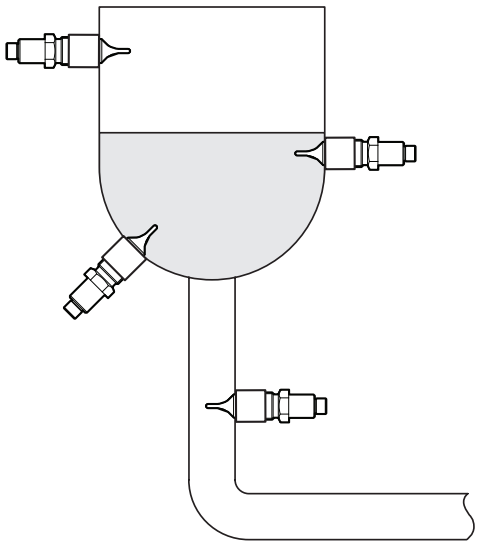
Die Anforderungen gemäss 3-A Sanitary Standard werden nur in Kombination mit dem geeigneten Montagezubehör erfüllt. Diese sind mit dem 3-A-Logo gekennzeichnet.

4. Transport und Lagerung

- Verpackung und Sensor auf Beschädigungen prüfen.
- Bei Beschädigung: Sensor nicht verwenden.
- Den Sensor immer an einem stosssicheren Ort aufbewahren.
  Lagertemperaturbereich: –50 … +85 °C
  Relative Luftfeuchtigkeit: < 98 %

5. Montage

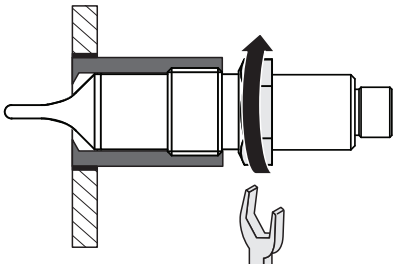
5.1 Montagebedingungen



Der Sensor kann an jedem beliebigen Punkt des Behälters oder der Rohrleitung angebracht werden.

5.2 Montage des TER8

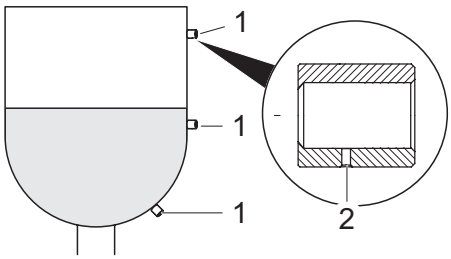
GEFAHR
Verletzungsgefahr durch gefährliche Medien
- Nur Einschweissmuffen oder Adapter von Baumer verwenden.
- Schutzausrüstung zum Schutz vor gefährlichen Medien (z. B. Säuren, alkalische Lösungen) tragen.
- Die Prozessanschlüsse nicht mit Teflonband oder Elastomer abdichten.
- Vor der Montage den Behälter und die Rohrleitungen entleeren.



- Muffe auf Dichtigkeit prüfen.
- Dichtigkeit des M12-Steckers prüfen.

✓ Die Öffnung zur Montage des Sensors ist einfach zugänglich
- Einschweissmuffe oder Adapter wie folgt montieren:
  - 3-A Marke oder Pfeil zeigt nach oben
  - Innen frontbündige Ausrichtung
- Schweissnaht auf Ra ≤ 0,8 µm glätten.
- Sensor einschrauben.
  Anzugsmoment: 10 … 15 Nm

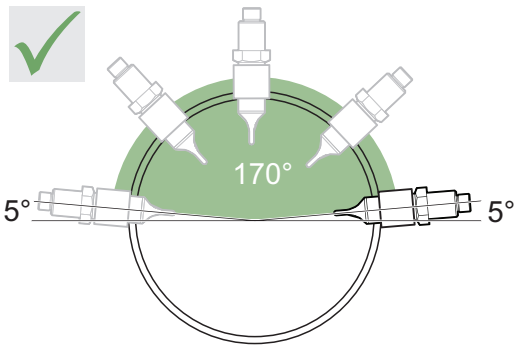
Montagebeispiel mit Einschweissmuffe ZPW3-321

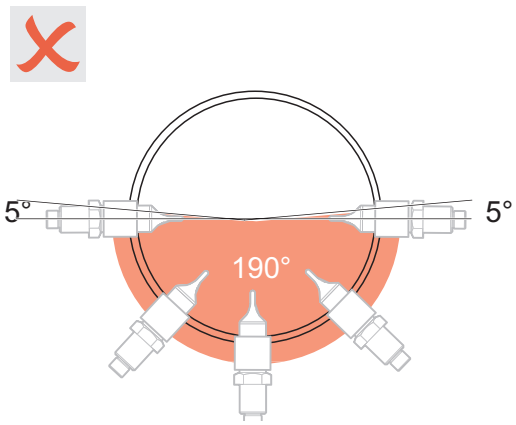


1 ZPW3-321
2 Leckagebohrung

Montagebeispiel mit Einschweissmuffe ZPW2-326

Einige Einschweissmuffen (z. B. ZPW2-326) müssen im richtigen Winkel montiert werden, damit eine automatische Drainage gewährleistet ist.

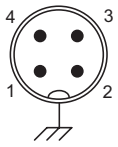


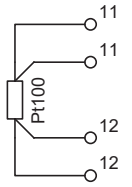
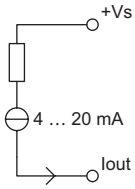
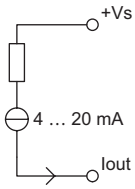


6. Elektrischer Anschluss

✓ Eine Spannungsversorgung mit 8 … 35 V DC steht bereit
- Betriebsspannung ausschalten.
- Den Sensor in Übereinstimmung mit der Anschlussbelegung anschliessen.

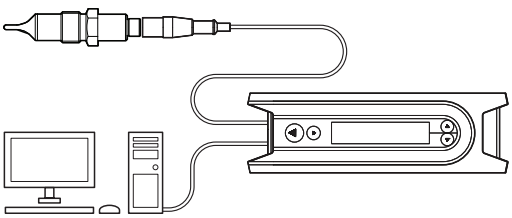
M12-A, 4-pin



Ausgangssignal	Ersatzschaltbild	Funktion	Pin
Pt100 (4-Leiter)		Pt100 11	1, 2
		Pt100 12	3, 4
		Gehäusemasse	Steckergewinde
4 … 20 mA (2-Leiter), Iout an Pin 2		+Vs	1
		Iout	2
		n.c.	3, 4
		Gehäusemasse	Steckergewinde
4 … 20 mA (2-Leiter), Iout an Pin 2 und 3 (Option "A")		+Vs	1
		Iout	2, 3
		n.c.	4
		Gehäusemasse	Steckergewinde

7. Konfiguration

Konfiguration mit FlexProgrammer und PC
- Den FlexProgrammer mit dem Kabel mit weissem Anschluss an den Sensor anschliessen.
- Den FlexProgrammer an den PC anschliessen und die Parameter einstellen (siehe FlexProgrammer-Anleitung).



Konfigurationen:
- Temperaturbereich
- Messeinheit
- Sensor-Offset
- Dämpfung
- Alarmwerteinstellung

Online-Messung
- Temperaturkurve
- Datenerfassung

8. Störungsbehebung

Störung	Ursache	Massnahme
Kein Signal vom Messumformer	Sensor nicht korrekt angeschlossen	▸ Stecker und Stromversorgung prüfen.
	Kurzschluss	▸ Kurzschluss beheben.
	Gerätefehler	▸ Den Sensor ausbauen und an Baumer senden.
Fehlerhaftes Signal vom Messumformer	Unpassender Temperaturbereich	▸ Endwerte-Bereich mit FlexProgram überprüfen.

9. Reinigung, Wartung und Reparatur

Reinigen
- Sensor bei Bedarf reinigen, desinfizieren oder sterilisieren (CIP/SIP).

Wartung
Eine regelmässige Wartung ist nicht erforderlich.

Reparatur
Den Sensor nicht selbst reparieren.
- Beschädigten Sensor an Baumer senden.

10. Entsorgung

- Nicht im Hausmüll entsorgen.
- Materialien trennen und entsprechend den national geltenden Vorschriften entsorgen.

11. Zubehör

Für Montageteile und weiteres Zubehör siehe www.baumer.com.

12. Technische Daten

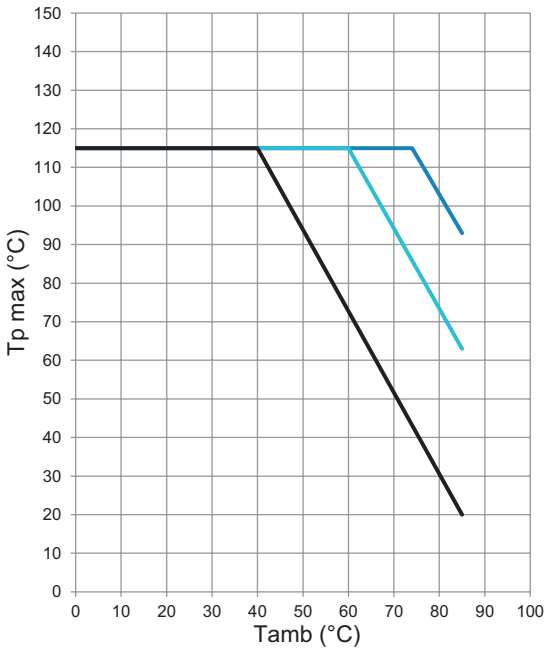
12.1 Sensor

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	–40 … 85 °C
Lagertemperatur	–50 … 85 °C
Schutzart (EN 60529)	■ IP67
Feuchtigkeit	< 98 % RH, kondensierend
Schwingungen (sinusförmig) (EN 60068-2-6)	1,6 mm p-p (2 … 25 Hz), 4 g (25 … 100 Hz), 1 Oktave/min
Sensorelement, Pt100 DIN EN 60751	
1/1 DIN Klasse B	± (0,3 + 0,005 x t) °C
1/3 DIN Klasse B	± 1/3 x (0,3 + 0,005 x t) °C
1/6 DIN Klasse B	± 1/6 x (0,3 + 0,005 x t) °C
1/1 DIN Klasse A	± (0,15 + 0,002 x t) °C
Ansprechzeit	
0 mm, frontbündig	■ T50: ≤ 9,0 s ■ T90: ≤ 66,0 s
20 mm	■ T50: ≤ 2,5 s ■ T90: ≤ 6,5 s
50 mm	■ T50: ≤ 2,7 s ■ T90: ≤ 6,7 s

Prozessanschluss	
Anschlussvarianten	■ G 1/2 A hygienegerecht ■ Weitere mit Adapter (siehe Zubehör unter www.baumer.com)
Material	■ AISI 316L (1.4404)
Prozessberührte Teile	Material: ■ PEEK Oberflächenrauigkeit: ■ Ra < 0,8 µm
Eintauchlänge	■ 0 mm, frontbündig ■ 20 mm ■ 50 mm
Prozessbedingungen	
Prozesstemperatur	■ –40 … 115 °C ■ 135 °C max. (t < 1 h)
Prozessdruck	■ –1 …10 bar (–40 … 115 °C) ■ –1 …5 bar (115 … 135 °C, t < 1 h)

Prozesstemperatur als Funktion der Umgebungstemperatur

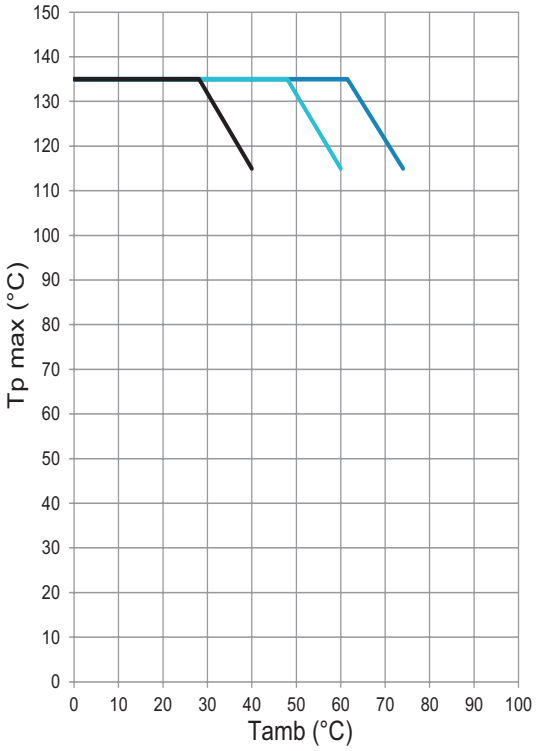
Kontinuierlich



Vs ≤ 15 V
Vs ≤ 24 V
Vs ≤ 35 V

Tamb Umgebungstemperatur
Tp Prozesstemperatur

Temporär (t < 1 h)



Vs ≤ 15 V
Vs ≤ 24 V
Vs ≤ 35 V

Tamb Umgebungstemperatur
Tp Prozesstemperatur

12.2 Messumformer

Speisung	
Betriebsspannungs-bereich	8 … 35 V DC
Verpolungsschutz	Ja
Hochlaufzeit	< 20 s
Werkseinstellungen	
Ausgabebereich	0 … 150 °C
Stromgrenzen	■ Unten: 3,5 mA ■ Oben: 20,5 mA
Ausgabe bei Sensorfehler	23 mA
Dämpfung	0,0 s

Ausgangssignal	
Stromausgang	4 … 20 mA (2-Leiter)
Shunt-Widerstand	■ Rs ≤ 680 Ohm (Vs = 24 V DC) ■ Rs ≤ (Vs – 8 V) / 0,023 A
Min. Ausgangsspanne	25 °C
Abtastzeit	0,5 s
Dämpfung	0,0 … 30,0 s (programmierbar)
Max. Wandlungsfehler	± 0,25 °C
Max. Ausgabefehler	± 0,1 % FS (± 0,016 mA)
Temperaturdrift (durch Umgebung)	■ < ± 0,003 % FS / °C typ. ■ < ± 0,01 % FS / °C max.

Sommaire

1. Sécurité 19
2. Structure et fonctionnement 19
3. Symboles 20
4. Transport et stockage 20
5. Montage 20
6. Branchement électrique 22
7. Configuration 22
8. Dépannage 23
9. Nettoyage, maintenance et réparation 23
10. Elimination 23
11. Accessoires 23
12. Caractéristiques techniques 24

1. Sécurité

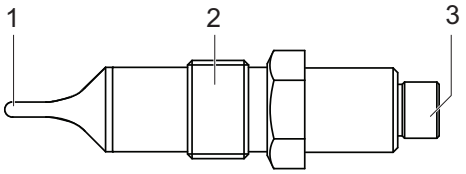
Utilisation conforme
Le capteur sert à mesurer la température des liquides et des solides dans la plage de –40 à 135 °C.
Le capteur doit servir uniquement pour des médias auxquels le matériau du boîtier et la pointe du capteur sont résistants.

Qualification du personnel
N'employer que des collaborateurs formés pour effectuer ce type d'interventions. Cela vaut particulièrement pour le montage, l'installation, la configuration et le dépannage.
S'assurer que le personnel a lu et compris la présente notice.

Etat technique
N'utiliser le capteur que s'il se trouve dans un parfait état technique.
Utiliser exclusivement des accessoires Baumer. Baumer ne pourra être tenu responsable en cas d'utilisation d'accessoires d'autres marques.

Risque de brûlure avec les médias chauds
Le boîtier du capteur peut chauffer au-delà de 50 °C en fonctionnement. Lorsque les médias sont chauds, prévoir une protection contre les brûlures.

2. Structure et fonctionnement



1 Pointe du capteur PEEK
2 Raccord de process
3 Branchement électrique M12-A

Le capteur de température compact TER8 fonctionne sur la technologie RTD. Le capteur peut être utilisé dans les process hygiéniques, grâce à sa pointe PEEK. Le signal de sortie est un signal Pt100 ou, sur les convertisseurs de température intégrés, un signal avec 4 à 20 mA.

3. Symboles

3.1 Symboles dans les avertissements

Symbole	Mot de signalisation	Explication
	DANGER	Situations entraînant la mort ou des blessures graves.
	AVERTISSEMENT	Situations pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.
	PRUDENCE	Situations pouvant entraîner des blessures légères à modérées.
	ATTENTION	Dommages matériels

3.2 Approbation

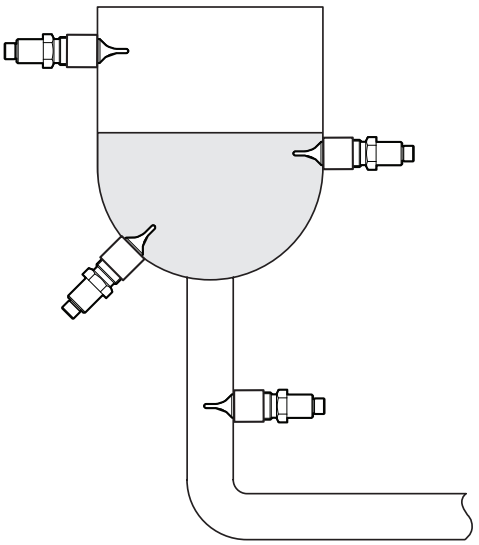
Les exigences de la norme 3-A Sanitary sont remplies uniquement en combinaison avec les accessoires de montage adaptés. Ceux-ci sont repérés avec le logo 3-A.

4. Transport et stockage

- Contrôler l'état de l'emballage et du capteur.
- En cas de dommage : Ne pas utiliser le capteur.
- Toujours conserver le capteur dans un lieu à l'abri des chocs.
  Plage de température de stockage :
  –50 … +85 °C
  Humidité relative : < 98 %

5. Montage

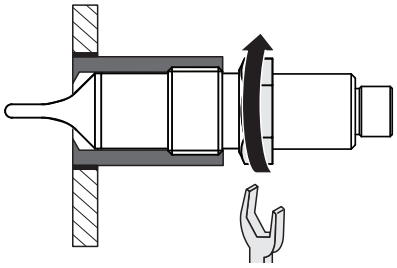
5.1 Conditions de montage



Le capteur peut être installé sur n'importe quel point du récipient ou de la canalisation.

5.2 Montage du TER8

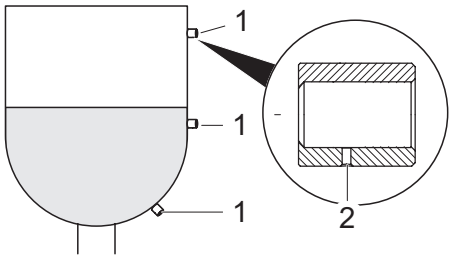
DANGER
Risque de blessure par un média dangereux
- Utiliser exclusivement des manchons à souder ou adaptateurs Baumer.
- Porter un équipement de protection contre les substances dangereuses (solutions acides ou alcalines, etc.).
- Ne pas étanchéifier les raccords process avec du ruban Téflon ou de l'élastomère.
- Vider le récipient et les tuyauteries avant le montage.



- Contrôler l'étanchéité du manchon.
- Contrôler l'étanchéité de la fiche M12.

✓ L'ouverture de montage du capteur est facilement accessible
- Monter le manchon à souder ou l'adaptateur comme suit :
  - Le repère 3-A ou la flèche est orienté(e) vers le haut
  - Orientation intérieure affleurante
- Lisser le cordon de soudure à Ra ≤ 0,8 µm.
- Visser le capteur.
  Couple de serrage : 10 … 15 Nm

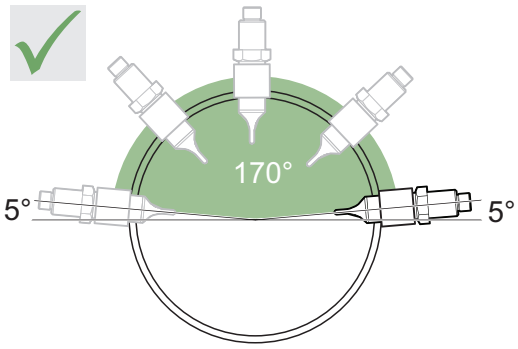
Exemple de montage avec manchon à souder ZPW3-321

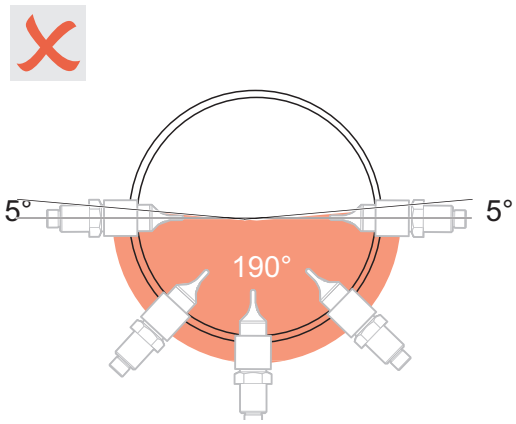


1 ZPW3-321
2 Alésage de fuite

Exemple de montage avec manchon à souder ZPW2-326

Quelques manchons à souder (p. ex. ZPW2-326) doivent être montés avec le bon angle pour garantir un drainage automatique.

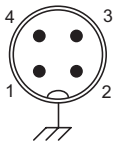


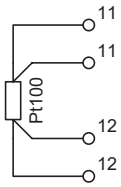
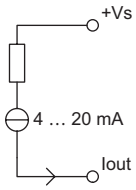
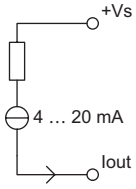


6. Branchement électrique

✓ Une alimentation en tension de 8 à 35 V CC est disponible
- Couper la tension de service.
- Raccorder le capteur conformément à l'affectation des raccords.

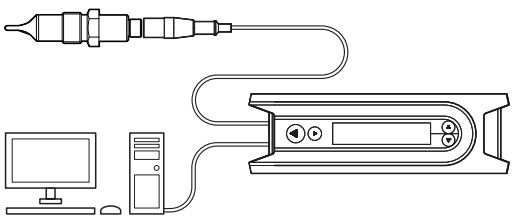
M12-A, 4 broches



Signal de sortie	Circuit équivalent	Fonctionnement	Broche
Pt100 (4 conducteurs)		Pt100 11	1, 2
		Pt100 12	3, 4
		Dimensions du boîtier	Filetage de fiche
4 à 20 mA (2 conducteurs), Iout sur broche 2		+Vs	1
		Iout	2
		N.C.	3, 4
		Dimensions du boîtier	Filetage de fiche
4 à 20 mA (2 conducteurs), Iout sur broches 2 et 3 (option "A")		+Vs	1
		Iout	2, 3
		N.C.	4
		Dimensions du boîtier	Filetage de fiche

7. Configuration

Configuration avec le FlexProgrammer et un PC
- Raccorder le FlexProgrammer au capteur, à l'aide du câble à raccord blanc.
- Raccorder le FlexProgrammer au PC et définir les paramètres (voir la notice du FlexProgrammer).



Configurations :
- Plage de température
- Unité de mesure
- Décalage du capteur
- Amortissement
- Réglage du seuil l'alarme

Mesure en ligne
- Courbe de température
- Saisie des données

8. Dépannage

Panne	Cause	Mesure
Pas de signal du convertisseur de mesure	Capteur mal relié	▸ Contrôler la fiche et l'alimentation électrique.
	Court-circuit	▸ Eliminer le court-circuit.
	Défaut de l'appareil	▸ Déposer le capteur et l'envoyer à Baumer.
Signal erroné du convertisseur de mesure	Plage de température inadaptée	▸ Vérifier la plage de valeurs d'extrémité avec FlexProgram.

9. Nettoyage, maintenance et réparation

Nettoyage
- Nettoyer, désinfecter ou stériliser le capteur si besoin (CIP/SIP).

Maintenance
Une maintenance régulière n'est pas nécessaire.

Réparation
Ne pas réparer soi-même le capteur.
- Envoyer le capteur endommagé à Baumer.

10. Elimination

- Ne pas jeter avec les ordures ménagères.
- Trier les matériaux et les éliminer en fonction de la réglementation en vigueur.

11. Accessoires

Pour les pièces détachées et d'autres accessoires, consulter www.baumer.com.

12. Caractéristiques techniques

12.1 Capteur

Conditions environnementales	
Température de service	–40 … 85 °C
Température de stockage	–50 … 85 °C
Indice de protection (EN 60529)	■ IP67
Humidité	< 98 % HR, avec condensation
Ondulations (sinusoïdales) (EN 60068-2-6)	1,6 mm p-p (2 à 25 Hz), 4 g (25 à 100 Hz), 1 octave/min.

Élément de capteur, Pt100 DIN EN 60751	
1/1 DIN classe B	± (0,3 + 0,005 x t) °C
1/3 DIN classe B	± 1/3 x (0,3 + 0,005 x t) °C
1/6 DIN classe B	± 1/6 x (0,3 + 0,005 x t) °C
1/1 DIN classe A	± (0,15 + 0,002 x t) °C

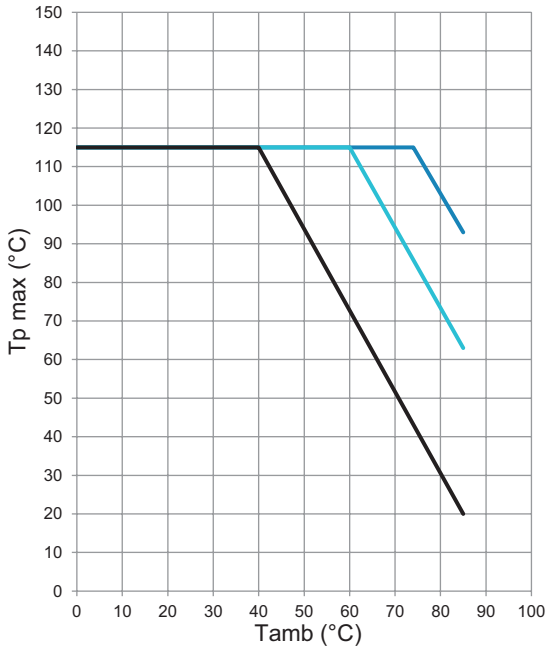
Temps de réaction	
0 mm, affleurant	■ T50: ≤ 9,0 s ■ T90: ≤ 66,0 s
20 mm	■ T50: ≤ 2,5 s ■ T90: ≤ 6,5 s
50 mm	■ T50: ≤ 2,7 s ■ T90: ≤ 6,7 s

Raccord de process	
Variantes de raccords	■ G 1/2 A hygiénique ■ Autres avec adaptateur (voir les accessoires sur www.baumer.com)
Matériau	■ AISI 316L (1.4404)
Pièces en contact avec le process	Matériau : ■ PEEK Rugosité de surface : ■ Ra < 0,8 µm
Longueur d'immersion	■ 0 mm, affleurant ■ 20 mm ■ 50 mm

Conditions de process	
Température de process	■ –40 … 115 °C ■ 135 °C max. (t < 1 h)
Pression du process	■ –1 …10 bar (–40 … 115 °C) ■ –1 …5 bar (115 … 135 °C, t < 1 h)

Température de process comme fonction de la température ambiante

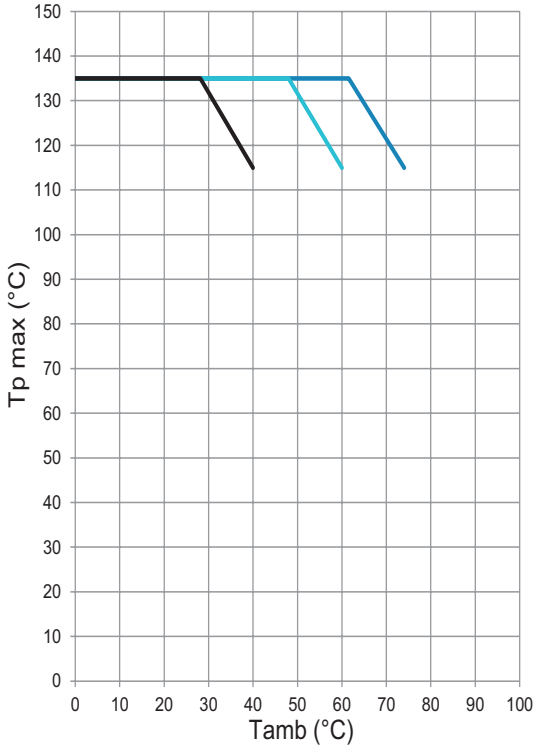
En continu



Vs ≤ 15 V
Vs ≤ 24 V
Vs ≤ 35 V

Tamb Température ambiante
Tp Température de process

Temporaire (t < 1 h)



Vs ≤ 15 V
Vs ≤ 24 V
Vs ≤ 35 V

Tamb Température ambiante
Tp Température de process

12.2 Convertisseur de mesure

Alimentation	
Plage de tension de service	8 … 35 V DC
Protection contre l'inversion de polarité	Oui
Temps de démarrage	< 20 s
Réglages d'usine	
Plage de sortie	0 … 150 °C
Limites de courant	■ Inférieure : 3,5 mA ■ Supérieure : 20,5 mA
Sortie en cas de défaillance du capteur	23 mA
Amortissement	0,0 s

Signal de sortie	
Sortie du courant	4 à 20 mA (2 conducteurs)
Résistance shunt	■ Rs ≤ 680 Ohm (Vs = 24 V DC) ■ Rs ≤ (Vs – 8 V) / 0,023 A
Fourchette de sortie min.	25 °C
Temps de balayage	0,5 s
Amortissement	0,0 … 30,0 s (programmable)
Erreur de conversion max.	± 0,25 °C
Erreur de sortie max.	± 0,1 % FS (± 0,016 mA)
Dérive de température (par l'environnement)	■ < ± 0,003 % FS / °C typ. ■ < ± 0,01 % FS / °C max.

TER8

Front-flush and low-invasive resistance thermometers

Baumer
Passion for Sensors

Baumer A/S

Runetoften 19
8210 Aarhus V
Denmark

Phone: +45 8931 7611
Fax: +45 8931 7610
Mail: sales.cc-lct@baumer.com

2019-03-20: 11153330 02