

Additional operating instructions Zusatz-Betriebsanleitung

Additional operating instructions for hazardous areas,
models DTL-30 and VTL-30

EN

Zusatz-Betriebsanleitung für explosionsgefährdete
Bereiche, Typen DTL-30 und VTL-30

DE



MesoScale®



DTL-30



VTL-30

EN	Additional operating instructions, models DTL-30 and VTL-30	Page	3 - 21
DE	Zusatz-Betriebsanleitung, Typen DTL-30 und VTL-30	Page	22 - 45

© 03/2026 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
 All rights reserved.
 WIKA® is a registered trademark in various countries.

Prior to starting any work, read the additional operating instructions!
 Keep for later use!

Contents

EN

1. General information	4
1.1 Abbreviations, definitions	5
1.2 Explanation of symbols	5
2. Safety	6
2.1 Intended use	6
2.2 Improper use	6
2.3 Personnel qualification	7
2.4 Labelling, safety markings	7
2.5 Ex marking	8
3. Specific conditions of use	9
4. Commissioning and operation	10
4.1 Overview of zone classification	11
4.2 DTL-30 pin assignment	13
4.3 VTL-30 pin assignment	14
5. Specifications	17
5.1 Safety-related characteristic values (Ex)	17
5.2 Approvals	19
6. Model code	20
Annex: EU declarations of conformity	42
Annex: control drawing for 4 ... 20 mA	43
Annex: control drawing for frequency	44
Annex: control drawing for RS-485	45

1. General information

Supplementary documentation:

- Please follow all the documentation included in the scope of delivery.



These additional operating instructions for hazardous areas apply in conjunction with the operating instructions “Density and temperature sensor, model DTL-30, Viscosity, temperature and density sensor, model VTL-30” (item number 14808888).

EN

1. General information

- The instrument described in the additional operating instructions has been designed and manufactured using state-of-the-art technology. All components are subject to stringent quality and environmental criteria during production. Our management systems are certified in accordance with ISO 9001 and ISO 14001.
- These additional operating instructions contain important information on handling the instrument. Working safely requires that all safety notes and work instructions are observed.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the instrument's range of use.
- The additional operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the instrument and readily accessible to skilled personnel at any time. Pass the additional operating instructions on to the next operator or owner of the instrument.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the additional operating instructions prior to beginning any work.
- In this document, the generic masculine is used for better readability. Female and other gender identities are explicitly included.
- If available, the provided supplier documentation is also considered to be part of the product in addition to these additional operating instructions.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Further information:
 - Internet address: www.wika.de / www.wika.com
 - Relevant data sheet: SP 89.01, SP 89.02
 - Contact: Tel.: +49 9372 132-0
info@wika.de

14813842.02 06/2026 EN/DE PUBLIC

1. General information

EN

1.1 Abbreviations, definitions

- Bulleted list
- Instruction
- 1. ... x. Follow the instruction step by step

1.2 Explanation of symbols



DANGER!

... indicates a potentially dangerous situation in hazardous areas that can result in serious injury or death, if not avoided.



WARNING!

... indicates a potentially dangerous situation that can result in serious injury or death, if not avoided.



Note

... points out useful tips, recommendations and information for efficient and trouble-free operation.

2. Safety

2.1 Intended use

The DTL-30 and VTL-30 sensors may be operated in hazardous areas. They are approved for use in applications that require equipment of categories 1/2, 1, 2 or 3.

The instrument is only suitable for installation in locations providing adequate protection against intrusion of solid foreign objects or water.

The use of the instrument with flammable substances must be checked by the operator in accordance with the operating conditions and the specifications.

The instrument has been designed and engineered solely for the intended use described here and may only be used accordingly.

The specifications contained in these operating instructions must be observed, see specifications in operating instruction (item no. 14808888). It is assumed that the instrument is handled properly and within its specifications. Otherwise, the instrument must be taken out of service immediately and inspected by authorised WIKA service personnel.

Handle electronic measuring instruments with the required care (protect from moisture, impacts, strong magnetic fields, static electricity and extreme temperatures, do not insert any objects into the instrument or its openings). Male and female connectors must be protected from contamination.

Check whether the classification is suitable for the application. Observe the relevant national regulations.

Ensure that the instrument can be used for the applications in accordance with the media compatibility, the process specifications and the approvals.

The manufacturer shall not be liable for claims of any type based on operation contrary to the intended use.

2.2 Improper use

- Refrain from unauthorised modifications to the instrument.
- Do not use in safety or emergency shutdown devices.
- Do not open the instrument.

Any use beyond or different to the intended use is considered as improper use.

2. Safety

2.3 Personnel qualification

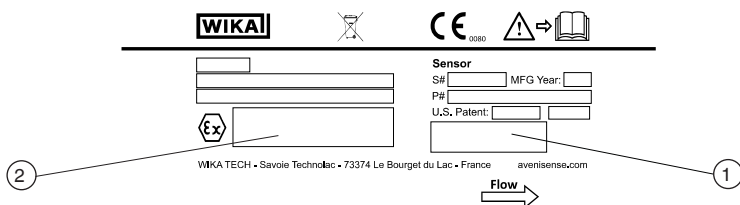
Special knowledge for working with instruments for hazardous areas

The skilled personnel must have knowledge of ignition protection types, regulations and provisions for equipment in hazardous areas.

EN

2.4 Labelling, safety markings

For further specifications, see chapter [4 “Commissioning and operation”](#) or [5 “Specifications”](#).



- ① Approval-related data ATEX, IECEx or FM
- ② Ex marking

Symbols



Before mounting and commissioning the instrument, ensure you read the operating instructions.



Do not dispose of with household waste. Ensure proper disposal in accordance with national regulations.

2. Safety

2.5 Ex marking

EN



DANGER!

Danger to life due to explosion

Non-observance of these additional operating instructions and their contents may result in the loss of explosion protection.

- ▶ Install and commission the instrument in accordance with the manufacturer's specifications.
- ▶ Observe the safety notes in this chapter and further explosion protection instructions in these additional operating instructions.
- ▶ Observe the information given in the applicable type examination certificate and the relevant country-specific regulations for installation and use in hazardous areas (e.g. IEC 60079-14, NEC, CEC).
- ▶ Follow the requirements of the ATEX directive and/or IECEx directive.
- ▶ Temperature range: -40 ... +85°C [-40 ... +185°F]
- ▶ Only use accessories approved for use in hazardous areas.

Check whether the classification is suitable for the application. Observe the relevant national regulations.

Ensure that the instrument can be used for the applications in accordance with the media compatibility, the process specifications and the approvals.

Marking

Ex approval

IECEx	Approval	IECEx INE 22.0001 X	
	IECEx marking	Gas	Ex ia IIC T4 Ga
ATEX	Approval	INERIS 22ATEX0001 X	
	ATEX marking	Gas	II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
FM	Approval	FM23US0065, FM23CA0046	
	FM marking	Class I, Division 1	Group A, B, C, D, -40 °C ≥ T4 ≥ 85 °C
		Zone 0	AEx/Ex ia IIC T4 Ga, -40 °C ≥ T4 ≥ 85 °C

→ For type examination certificate, see online at www.wika.com.

3. Specific conditions of use

3. Specific conditions of use

The specified temperature class, in combination with the ambient temperature and the medium temperature, must be in accordance with the temperature range of -40°C ... +85°C [-40°F ... +185°F].

EN

4. Commissioning and operation

4. Commissioning and operation

Personnel: skilled personnel

EN



DANGER!

Danger to life due to explosion

Through working in flammable atmospheres, there is a risk of explosion which can cause death.

- Only carry out setup work in non-hazardous environments.



The configuration, cables and installation of the repeater power supplies are the responsibility of the operator.

Check the instrument for any damage that may have been caused.
In the event of any damage, do not commission the instrument and contact the manufacturer immediately.

Along the intrinsically safe circuit, there must be equipotential bonding.

Only use approved accessories.

The use of the instrument with flammable substances must be checked by the operator in accordance with the operating conditions and the specifications.

Model	Description	Order number
Cable 1)		
For circular connector, DBPLU 104 Z066-130VGF, 8-pin	■ 2 m [6.56 ft]	14826257
	■ 5 m [16.40 ft]	14826258
	■ 10 m [32.81 ft]	14826259
Ex protection		
Intrinsically safe repeater power supply	For power supply, applications in hazardous areas.	14827124
	For 4 ... 20 mA analogue outputs, applications in hazardous areas	14827125
	For RS-485 digital outputs, applications in hazardous areas	14760722

1) Safety parameters of the DBPLU 104 cable can be made available on demand or follow the IEC 60079-14 rules for installation

4. Commissioning and operation

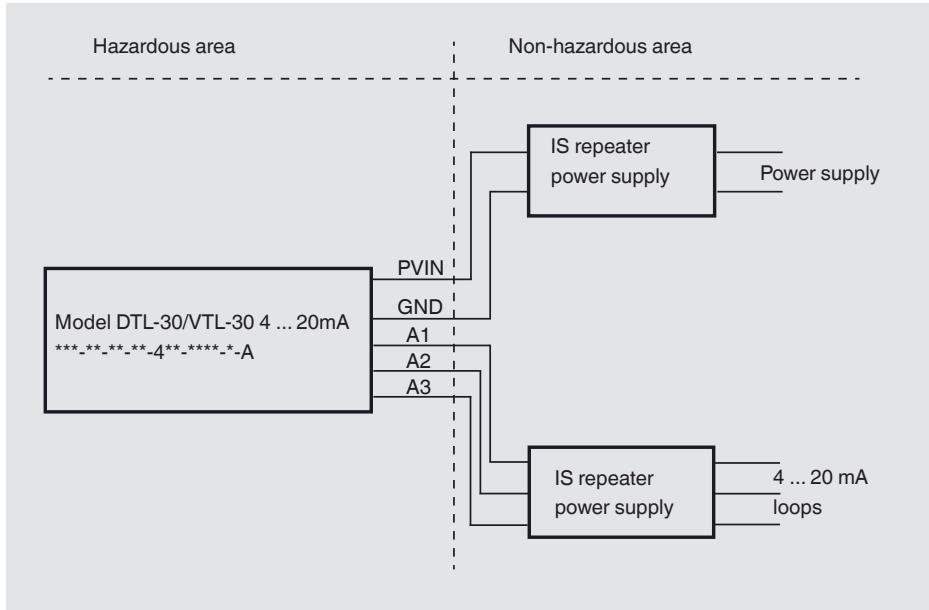
→ For "FM Control drawings for installations", see ["Annex: control drawing for 4 ... 20 mA"](#).

4.1 Overview of zone classification

The graphics show the zone classification for the instrument depending on the output signal and serve as an orientation for its safe placement.

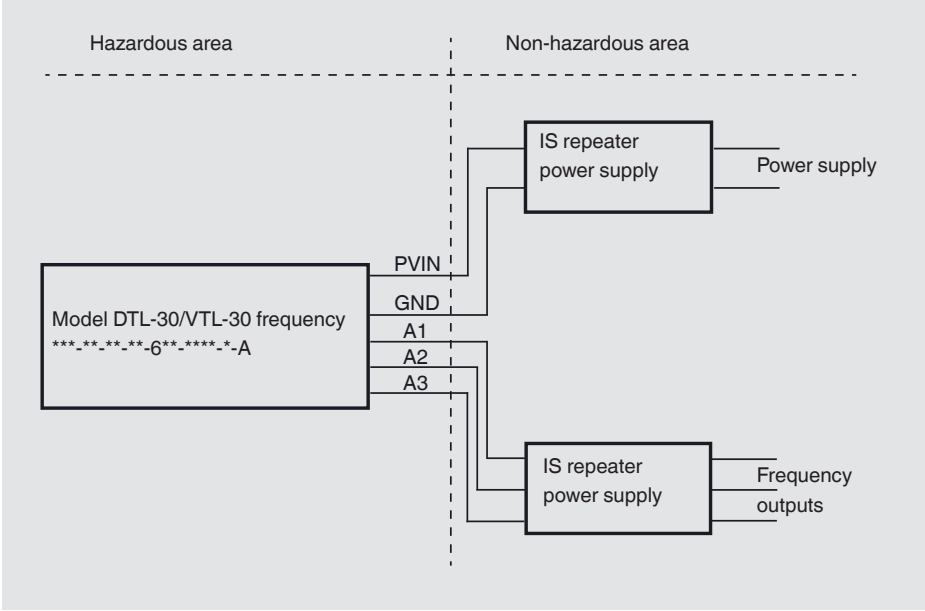
EN

For instruments with 4 ... 20 mA

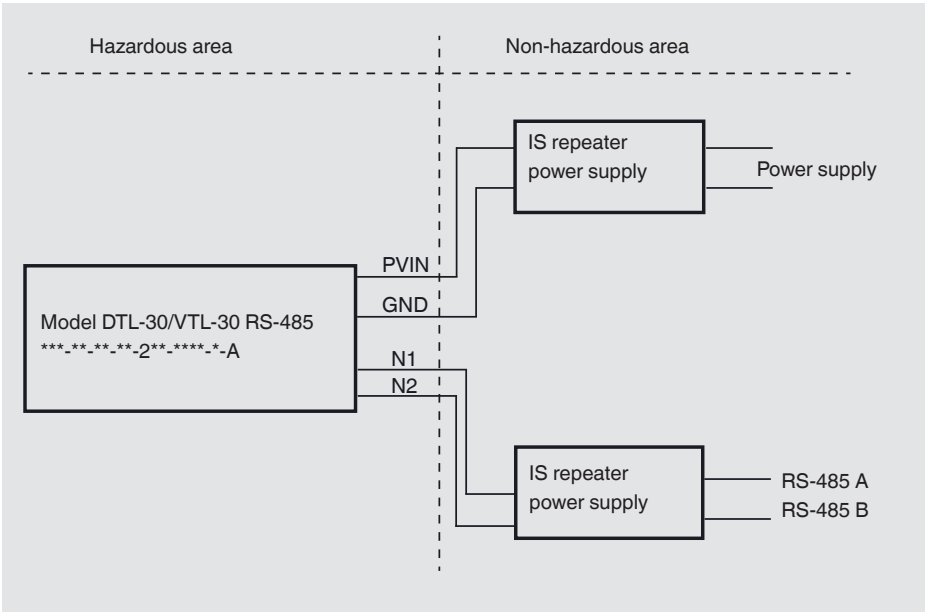


4. Commissioning and operation

For instruments with frequency



For instruments with Modbus® RTU



4. Commissioning and operation

4.2 DTL-30 pin assignment

Angular connector, 4-pin	Pin	Name	Signal type: RS-485	Signal type: 4 ... 20 mA
	1	PVIN+	Power supply terminal	Power supply terminal
	2	A / A1+	RS-485-A (N1) ^{1) 2)}	4 ... 20 mA, temperature (A1)
	3	B / A2+	RS-485-B (N2) ^{1) 2)}	4 ... 20 mA, output 2 (A2) ³⁾
	4/GDS	0V	Ground	Ground

1) Outputs available for RS-485, settings 5: temperature, density, temperature-compensated density at 15 °C [59 °F]

2) Outputs available for RS-485, setting 7: temperature, density

3) Output 2 available for 4 ... 20 mA, settings 5 and 7: density

Circular connector M12 x 1, 5-pin	Pin	Name	Signal type: RS-485
	1	0 V	Ground
	2	PVIN+	Power supply terminal
	3	0 V	Ground
	4	A	RS-485-A (N1) ^{1) 2)}
	5	B	RS-485-B (N2) ^{1) 2)}

1) Outputs available for RS-485, setting 5: temperature, density, temperature-compensated density at 15 °C [59 °F]

2) Outputs available for RS-485, setting 7: temperature, density

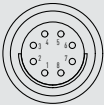
Circular connector M12 x 1, 5-pin	Pin	Name	Signal type: 4 ... 20 mA
	1	PVIN+	Power supply terminal
	2	A1+	4 ... 20 mA, temperature (A1)
	3	A2+	4 ... 20 mA, output 2 (A2) ¹⁾
	4	A3+	4 ... 20 mA, output 3 (A3) ²⁾
	5	0 V	Ground

1) Outputs available for 4 ... 20 mA, setting 5 and 7: density

2) Outputs available for 4 ... 20 mA, setting 5: temperature-compensated density at 15 °C [59 °F], setting 7: no additional output

4. Commissioning and operation

EN

Circular connector, 8-pin	Pin	Name	RS-485 function	4 ... 20 mA function	Wiring
	1	A	RS-485-A (N1) ^{1) 2)}	Must be disconnected	Purple
	2	A1+	Not connected ⁵⁾	4 ... 20 mA, temperature (A1)	Orange
	3	0V	Ground	Ground	Black
	4	PVIN+	Power supply terminal	Power supply terminal	Red
	5	0 V	Ground	Ground	Brown
	6	A3+	Not connected ⁵⁾	4 ... 20 mA, output 3 (A3) ³⁾	Green
	7	B	RS-485-B (N2) ^{1) 2)}	Must be disconnected	Blue
	8	A2+	Not connected ⁵⁾	4 ... 20 mA, output 2 (A2) ⁴⁾	Yellow

1) Outputs available for RS-485, setting 5: temperature, density, temperature-compensated density at 15 °C [59 °F]

2) Outputs available for RS-485, setting 7: temperature, density

3) Outputs available for 4 ... 20 mA, setting 5: temperature-compensated density at 15 °C [59 °F], setting 7: no additional output

4) Output 2 available for 4 ... 20 mA, settings 5 and 7: density

5) Can be connected to ground

4.3 VTL-30 pin assignment

Angular connector, 4-pin	Pin	Name	Signal type: RS-485	Signal type: 4 ... 20 mA
	1	PVIN+	Power supply terminal	Power supply terminal
	2	A / A1+	RS-485-A (N1) ¹⁾	4 ... 20 mA, temperature (A1)
	3	B / A2+	RS-485-B (N2) ¹⁾	4 ... 20 mA, output 2 (A2) ²⁾
	4/GDS	0V	Ground	Ground

1) Outputs available for RS-485, setting 6: temperature, density, dynamic viscosity, kinematic viscosity

2) Outputs available for 4 ... 20 mA, setting 0: dynamic viscosity, setting 6: kinematic viscosity

4. Commissioning and operation

Circular connector M12 x 1, 5-pin	Pin	Name	Signal type: RS-485
	1	0 V	Ground
	2	PVIN+	Power supply terminal
	3	0 V	Ground
	4	A	RS-485-A (N1) ¹⁾
	5	B	RS-485-B (N2) ¹⁾

1) Outputs available for RS-485, setting 6: temperature, density, dynamic viscosity, kinematic viscosity

Circular connector M12 x 1, 5-pin	Pin	Name	Signal type: 4 ... 20 mA
	1	PVIN+	Power supply terminal
	2	A1+	4 ... 20 mA, temperature (A1)
	3	A2+	4 ... 20 mA, output 2 (A2) ¹⁾
	4	A3+	4 ... 20 mA, output 3 (A3) ²⁾
	5	0 V	Ground

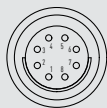
1) Outputs available for 4 ... 20 mA, setting 0 and 6: density

2) Outputs available for 4...20 mA, setting 0: dynamic viscosity, setting 6: kinematic viscosity

EN

4. Commissioning and operation

EN

Circular connector, 8-pin	Pin	Name	RS-485 function	4 ... 20 mA function	Wiring
	1	A	RS-485-A (N1) ¹⁾	Must be disconnected	Purple
	2	A1+	Not connected ⁴⁾	4 ... 20 mA, temperature (A1)	Orange
	3	0V	Ground	Ground	Black
	4	PVIN+	Power supply terminal	Power supply terminal	Red
	5	0 V	Ground	Ground	Brown
	6	A3+	Not connected ⁴⁾	4 ... 20 mA, output 3 (A3) ²⁾	Green
	7	B	RS-485-B (N2) ¹⁾	Must be disconnected	Blue
	8	A2+	Not connected ⁴⁾	4 ... 20 mA, output 2 (A2) ³⁾	Yellow

1) Outputs available for RS-485, setting 6: temperature, density, dynamic viscosity, kinematic viscosity

2) Outputs available for 4 ... 20 mA, setting 0: dynamic viscosity, setting 6: kinematic viscosity

3) Outputs available for 4...20 mA, settings 0 and 6: density

4) Can be connected to ground

5. Specifications



DANGER!

Danger to life due to loss of explosion protection

Non-observance of the instructions for use in hazardous areas can lead to loss of the explosion protection.

- Adhere to the following limit values and instructions.

EN

5.1 Safety-related characteristic values (Ex)

The safety-related characteristic values for the instrument are dependent on each output signal.

Safety-related characteristic values (Ex) for repeater power supply

Ex marking	PIN VIN/GND
Output parameters	
Max. voltage U_o	DC 28 V
Max. current I_o	50 mA
Max. power P_o	333 mW

Safety-related characteristic values (Ex) for RS-485

Ex marking	PIN VIN/GND	PIN N1/GND	PIN N2/GND
Input parameters			
Max. voltage U_i	DC 28 V	DC 9.3 V	DC 9.3 V
Max. current I_i	50 mA	46.5 mA	46.5 mA
Max. power P_i (gas)	333 mW	50 mW	50 mW
Effective internal capacitance C_i	0.000 μ F	3.783 μ F	3.783 μ F
Effective internal inductance L_i	11 μ H	11 μ H	11 μ H
Output parameters			
Max. voltage U_o	-	DC 9.3 V	DC 9.3 V
Max. current I_o	-	96.5 mA	96.5 mA
Max. power P_o	-	383 mW	383 mW
Max. external capacitance C_o	-	0.316 μ F	0.316 μ F
Max. external inductance L_o	-	11.98 mH	11.98 mH

5. Specifications

Safety-related characteristic values (Ex) for 4 ... 20 mA

Ex marking	PIN VIN/ GND	PIN A1/GND	PIN A2/GND	PIN A3/GND
Input parameters				
Max. voltage U_i	DC 28 V	DC 28 V	DC 28 V	DC 28 V
Max. current I_i	50 mA	93 mA	93 mA	93 mA
Max. power P_i (gas)	333 mW	651 mW	651 mW	651 mW
Effective internal capacitance C_i	0.000 μ F	0.006 μ F	0.006 μ F	0.006 μ F
Effective internal inductance L_i	11 μ H	11 μ H	11 μ H	11 μ H
Output parameters				
Max. voltage U_o	-	DC 28 V	DC 28 V	DC 28 V
Max. current I_o	-	1.0 mA	1.0 mA	1.0 mA
Max. power P_o	-	1.4 mW	1.4 mW	1.4 mW
Max. external capacitance C_o	-	0.077 μ F	0.077 μ F	0.077 μ F
Max. external inductance L_o	-	11.98 mH	11.98 mH	11.98 mH

Safety-related characteristic values (Ex) for frequency

Ex marking	PIN VIN/ GND	PIN A1/GND	PIN A2/GND	PIN A3/GND
Input parameters				
Max. voltage U_i	DC 28 V	DC 12 V	DC 12 V	DC 12 V
Max. current I_i	50 mA	23 mA	23 mA	23 mA
Max. power P_i (gas)	333 mW	60 mW	60 mW	60 mW
Effective internal capacitance C_i	0.000 μ F	0.0005 μ F	0.0005 μ F	0.0005 μ F
Effective internal inductance L_i	11 μ H	11 μ H	11 μ H	11 μ H
Output parameters				
Max. voltage U_o	-	DC 12 V	DC 12 V	DC 12 V
Max. current I_o	-	21.1 mA	21.1 mA	21.1 mA
Max. power P_o	-	31.5 mW	31.5 mW	31.5 mW
Max. external capacitance C_o	-	1.409 μ F	1.409 μ F	1.409 μ F
Max. external inductance L_o	-	11.98 mH	11.98 mH	11.98 mH

5. Specifications

5.2 Approvals

Logo	Description	Region
	EU declaration of conformity	European Union
	ATEX directive Hazardous areas - Ex i Zone 0 gas II 1G Ex ia IIC T4 Ga	
	IECEX Hazardous areas - Ex i Zone 0 gas Ex ia IIC T4 Ga	International
	FM Hazardous areas	USA and Canada

→ For further specifications, see WIKA data sheet SP 89.01 or SP 89.02 and the order documentation.

6. Model code

6. Model code

Model DTL-30

Product type

DTL	Density and temperature of liquids	-AAA-
-----	------------------------------------	-------

Version

3X	3	Third generation of production, X refers to version (0 ... 9)	-BB-
----	---	---	------

Design

AA	1	Bypass	-CC-
	A	Embedded electronics	

Electrical connection

X0	10	Circular connector, DBPLU 104 Z066-130VGF, 8 pin	-DD-
	30	Circular connector M12 x 1, IEC-61076-2-101, 5 pin	
	50	Angular connector, DIN EN 175301-803 C, 4 pin	

Communication protocol and settings

X2X	22X	Modbus® RS-485	-EEE-
	42X	4 ... 20 mA	
	XX5	Fuel	
	XX7	Density	

Calibration range and accuracy

Density F ₁	1	450 ... 650 kg/m ³	-F ₁ F ₂ F ₃ F ₄ -
	2	650 ... 1,150 kg/m ³	
Viscosity F ₂	0	No viscosity	
Temp. F ₃	0	0 ... 85 °C [32 ... 185 °F]	
	1	-20 ... +65 °C [-4 ... +149 °F]	
Accuracy F ₄	2	Enhanced (±3 kg/m ³)	
	3	Standard (±4.75 kg/m ³)	

External sealing material

X	L	FPM/FKM	-G-
	E	FFKM	

Approvals

X	A	ATEX/IECEx certified	-H-
	B	Without	
	C	FM certified	

EN

14813842.02 06/2026 EN/DE PUBLIC

6. Modelcode

EN

Model VTL-30			
Product type			
VTL	Density, viscosity and temperature of liquids		-AAA-
Version			
3X	3	Third generation of production, X refers to version (0 ... 9)	-BB-
Design			
AA	1	Bypass	-CC-
	A	Embedded electronics	
Electrical connection			
X0	10	Circular connector, DBPLU 104 Z066-130VGF, 8 pin	-DD-
	30	Circular connector M12 x 1, IEC-61076-2-101, 5 pin	
	50	Angular connector, DIN EN 175301-803 C, 4 pin	
Communication protocol and settings			
X2X	22X	Modbus® RS-485	-EEE-
	42X	4 ... 20 mA	
	XX0	Standard	
	XX6	Lubricant	
Calibration range and accuracy			
Density F ₁	2	650 ... 1,150 kg/m ³	-F ₁ F ₂ F ₃ F ₄ -
Viscosity F ₂	3	1 ... 100 cP	
	4	30 ... 300 cSt	
Temp. F ₃	0	0 ... 85 °C [32 ... 185 °F]	
	2	10 ... 60 °C [50 ... 140 °F]	
Accuracy F ₄	0	Standard	
External sealing material			
X	L	FPM/FKM	-G-
	E	FFKM	
Approvals			
X	A	ATEX/IECEX certified	-H-
	B	Without	
	C	FM certified	

Inhalt

1. Allgemeines	24
1.1 Abkürzungen, Definitionen	25
1.2 Symbolerklärung	25
2. Sicherheit	26
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	26
2.2 Fehlgebrauch	27
2.3 Personalqualifikation	27
2.4 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen	27
2.5 Ex-Kennzeichnung	28
3. Besondere Verwendungsbedingungen	29
4. Inbetriebnahme und Betrieb	30
4.1 Übersicht Zoneneinteilung	31
4.2 Anschlussbelegung DTL-30	33
4.3 Anschlussbelegung VTL-30	34
5. Technische Daten	37
5.1 Sicherheitstechnische Kennwerte (Ex).	37
5.2 Zulassungen	39
6. Typcode	40
Annex: EU and UK declarations of conformity	42
Annex: control drawing for 4 ... 20 mA	43
Annex: control drawing for frequency	44
Annex: control drawing for RS-485	45

1. Allgemeines

Ergänzende Dokumentation:

- Bitte alle im Lieferumfang enthaltenen Dokumente beachten.



Diese Zusatz-Betriebsanleitung für explosionsgefährdete Bereiche gilt in Verbindung mit der Betriebsanleitung „Dichte- und Temperatursensor, Typ DTL-30, Viskositäts-, Temperatur- und Dichtesensor, Typ VTL-30“ (Artikelnummer 14808888).

DE

1. Allgemeines

- Das in der Zusatz-Betriebsanleitung beschriebene Gerät wird nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und gefertigt. Alle Bauteile unterliegen während der Herstellung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
- Diese Zusatz-Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Geräts geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Zusatz-Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Zusatz-Betriebsanleitung an nachfolgende Bediener oder Besitzer des Geräts weitergeben.
- Das Fachpersonal muss die Zusatz-Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- In diesem Dokument wird zur besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum verwendet. Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich eingeschlossen.
- Falls vorhanden, gelten neben dieser Zusatz-Betriebsanleitung auch die mitgelieferte Zuliefererdokumentation als Produktbestandteil.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen:
 - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com
 - Zugehöriges Datenblatt: SP 89.01, SP 89.02
 - Kontakt: Tel.: +49 9372 132-0
info@wika.de

1. Allgemeines

1.1 Abkürzungen, Definitionen

- Aufzählung
- Handlungsanweisung
- 1. ... x. Handlungsanweisung Schritt für Schritt durchführen

1.2 Symbolerklärung



GEFAHR!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation im explosionsgefährdeten Bereich hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Hinweis

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

DE

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Sensoren DTL-30 und VTL-30 dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden. Sie sind für Anwendungen zugelassen, die Betriebsmittel der Kategorien 1/2, 1, 2 or 3 erfordern.

Das Gerät ist nur für die Installation an Standorten geeignet, die ausreichend gegen Eindringen von festen Fremdkörpern oder Wasser geschützt sind.

Der Einsatz des Geräts mit brennbaren Stoffen ist vom Betreiber entsprechend den Einsatzbedingungen und den technischen Daten zu prüfen.

Das Gerät ist ausschließlich für die hier beschriebene bestimmungsgemäße Verwendung konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden.

Die technischen Daten in dieser Betriebsanleitung sind einzuhalten, siehe technische Daten in Betriebsanleitung (Artikelnummer 14808888). Eine sachgemäße Handhabung und das Betreiben des Geräts innerhalb der technischen Daten wird vorausgesetzt. Andernfalls ist eine sofortige Stilllegung und Überprüfung durch autorisiertes WIKA-Servicepersonal erforderlich.

Elektronische Messgeräte mit erforderlicher Sorgfalt behandeln (vor Nässe, Stößen, starken Magnetfeldern, statischer Elektrizität und extremen Temperaturen schützen, keine Gegenstände in das Gerät bzw. Öffnungen einführen).

Stecker und Buchsen vor Verschmutzung schützen.

Überprüfen, ob die Klassifizierung für den Einsatzfall geeignet ist. Die jeweiligen nationalen Vorschriften und Bestimmungen beachten.

Sicherstellen, dass das Gerät für die Anwendungen entsprechend der Messstoffverträglichkeit, der Prozessvorgaben und der Zulassungen verwendet werden kann.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

2. Sicherheit

2.2 Fehlgebrauch

- Eigenmächtige Umbauten am Gerät unterlassen.
- Dieses Gerät nicht in Sicherheits- oder in Not-Aus-Einrichtungen benutzen.
- Gerät nicht öffnen.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

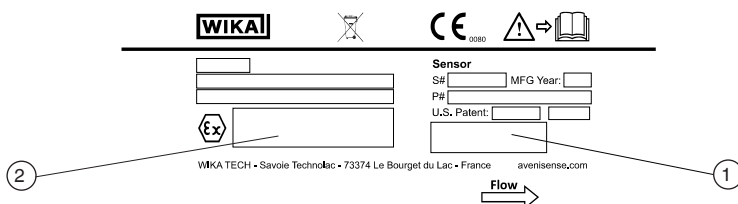
2.3 Personalqualifikation

Besondere Kenntnisse für die Arbeit mit Geräten für explosionsgefährdete Bereiche

Das Fachpersonal muss Kenntnisse haben über Zündschutzarten, Vorschriften und Verordnungen für Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen.

2.4 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

Weitere technische Daten siehe Kapitel [4 "Commissioning and operation"](#) oder [5 "Specifications"](#).



- ① Zulassungsrelevante Daten ATEX, IECEx oder FM
- ② Ex-Kennzeichnung

Symbole



Vor Montage und Inbetriebnahme des Geräts unbedingt die Betriebsanleitung lesen.



Nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Für eine geordnete Entsorgung nach nationalen Vorgaben sorgen.

2. Sicherheit

2.5 Ex-Kennzeichnung



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Explosion

Die Nichtbeachtung der Inhalte und Anweisungen dieser Zusatz-Betriebsanleitung kann zum Verlust des Explosionsschutzes führen.

- ▶ Installation und Inbetriebnahme des Geräts nach Herstellervorgaben durchführen.
- ▶ Sicherheitshinweise in diesem Kapitel sowie weitere Explosionsschutzhinweise in dieser Zusatz-Betriebsanleitung beachten.
- ▶ Die Angaben der geltenden Baumusterprüfbescheinigung sowie die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften zu Installation und Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (z. B. IEC 60079-14, NEC, CEC) einhalten.
- ▶ Die Anforderungen der ATEX-Richtlinie und/oder der IECEx-Richtlinie beachten.
- ▶ Temperaturbereich: -40 ... +85 °C [-40 ... 185 °F]
- ▶ Ausschließlich für explosionsgefährdete Bereiche zugelassenes Zubehör verwenden.

Überprüfen, ob die Klassifizierung für den Einsatzfall geeignet ist. Die jeweiligen nationalen Vorschriften und Bestimmungen beachten.

Sicherstellen, dass das Gerät für die Anwendungen entsprechend der Messstoffverträglichkeit, der Prozessvorgaben und der Zulassungen verwendet werden kann.

Kennzeichnung

Ex-Zulassung

IECEx	Zulassung	IECEx INE 22.0001 X	
	IECEx-Kennzeichnung	Gas	Ex ia IIC T4 Ga
ATEX	Zulassung	INERIS 22ATEX0001 X	
	ATEX-Kennzeichnung	Gas	II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
FM	Zulassung	FM23US0065, FM23CA0046	
	FM-Kennzeichnung	Klasse I, Division 1	Gruppe A, B, C, D, -40 °C ≥ T4 ≥ 85 °C
		Zone 0	AEx/Ex ia IIC T4 Ga, -40 °C ≥ T4 ≥ 85 °C

→ Baumusterprüfbescheinigung siehe online unter www.wika.de.

3. Besondere Verwendungsbedingungen

3. Besondere Verwendungsbedingungen

Die angegebene Temperaturklasse in Verbindung mit der Umgebungstemperatur und der Messstofftemperatur muss mit dem Temperaturbereich $-40^{\circ}\text{C} \dots +85^{\circ}\text{C}$ [$-40^{\circ}\text{F} \dots +185^{\circ}\text{F}$] übereinstimmen.

DE

4. Inbetriebnahme und Betrieb

Personal: Fachpersonal



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Explosion

Durch Arbeiten in entzündlichen Atmosphären besteht eine Explosionsgefahr, die zum Tod führen kann.

- Rüstarbeiten nur in nicht explosionsgefährdeter Umgebung durchführen.



Die Konfiguration, Kabel und Installation der Speisetrenner liegen in der Verantwortung des Betreibers.

Gerät auf eventuell vorhandene Schäden untersuchen.
Bei Schäden Gerät nicht in Betrieb nehmen und unverzüglich Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.

Entlang des eigensicheren Stromkreises muss Potenzialausgleich herrschen.

Nur zugelassenes Zubehör verwenden.

Der Einsatz des Geräts mit brennbaren Stoffen ist vom Betreiber entsprechend den Einsatzbedingungen und den technischen Daten zu prüfen.

Typ	Beschreibung	Bestellnummer
Kabel 1)		
Für Rundstecker, DBPLU 104 Z066-130VGF, 8-polig	■ 2 m [6,56 ft]	14826257
	■ 5 m [16,40 ft]	14826258
	■ 10 m [32,81 ft]	14826259
Ex-Schutz		
Eigensicherer Speisetrenner	Für Stromversorgung, Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen.	14827124
	Für 4 ... 20 mA-Analogausgänge, Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen	14827125
	Für RS-485-Digitalausgänge, Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen	14760722

1) Sicherheitsparameter des Kabels DBPLU 104 können auf Anforderung zur Verfügung gestellt werden oder entsprechen den Vorschriften der Norm IEC 60079-14 für die Installation

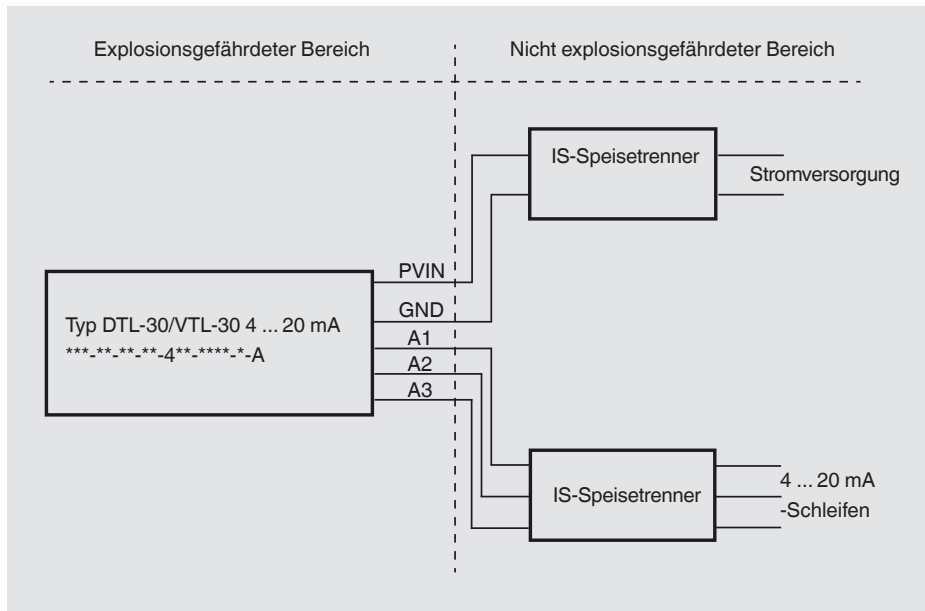
4. Inbetriebnahme und Betrieb

→ „FM-Control Drawings für die Installation“ siehe [„Annex: control drawing for 4 ... 20 mA“](#).

4.1 Übersicht Zoneneinteilung

Die Grafiken zeigen die Zoneneinteilung für das Gerät in Abhängigkeit vom Ausgangssignal und dienen als Orientierung für dessen sichere Platzierung.

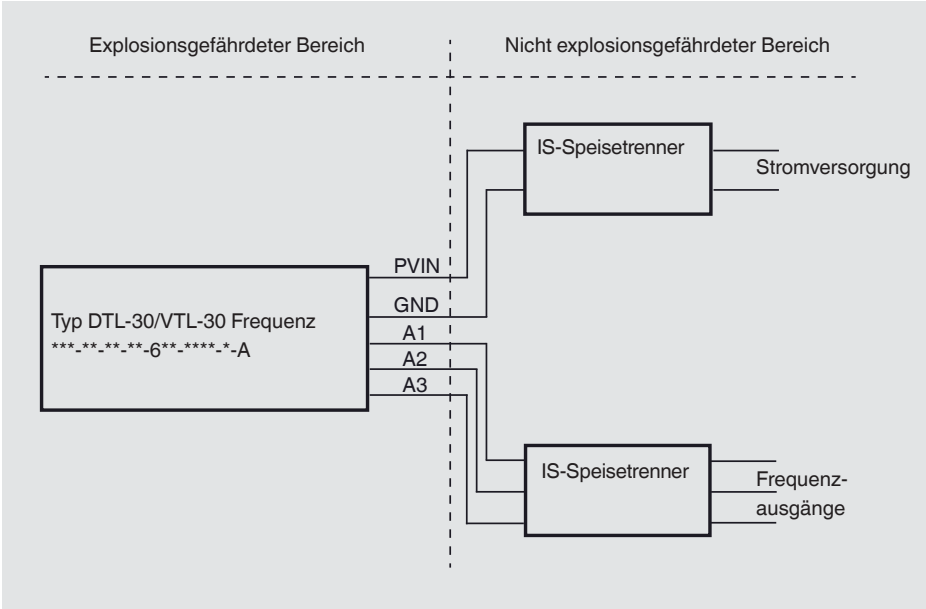
Für Geräte mit 4 ... 20 mA



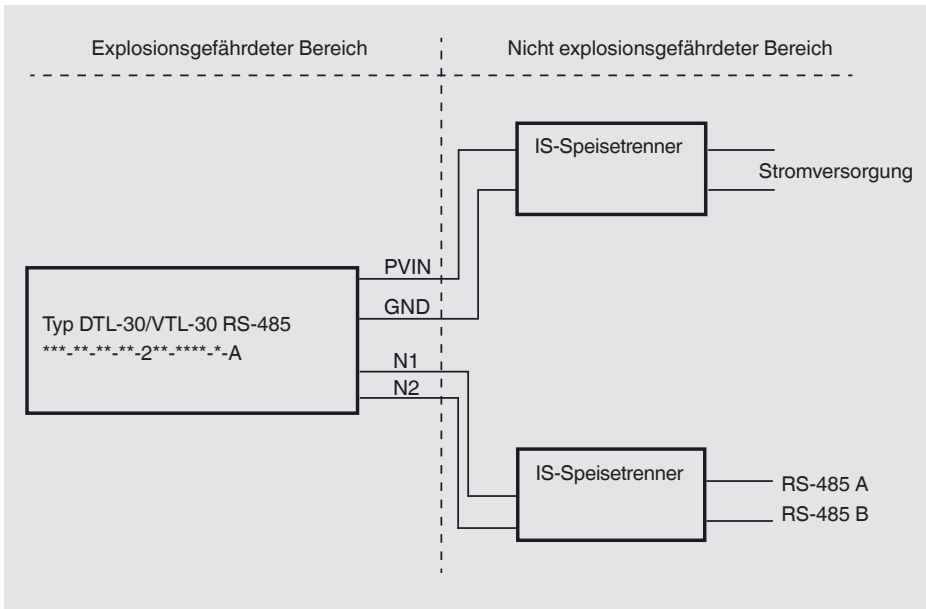
DE

4. Inbetriebnahme und Betrieb

Für Geräte mit Frequenz



Für Geräte mit Modbus® RTU



4. Inbetriebnahme und Betrieb

4.2 Anschlussbelegung DTL-30

Winkelstecker, 4-polig	Pin	Name	Signalart: RS-485	Signalart: 4 ... 20 mA
	1	PVIN+	Versorgungsanschluss	Versorgungsanschluss
	2	A / A1+	RS-485-A (N1) ^{1) 2)}	4 ... 20 mA, Temperatur (A1)
	3	B / A2+	RS-485-B (N2) ^{1) 2)}	4 ... 20 mA, Ausgang 2 (A2) ³⁾
	4/GDS	0V	Masse	Masse

DE

- 1) Verfügbare Ausgänge für RS-485, Einstellung 5: Temperatur, Dichte, temperaturkompensierte Dichte bei 15 °C [59 °F]
- 2) Verfügbare Ausgänge für RS-485, Einstellung 7: Temperatur, Dichte
- 3) Ausgang 2 verfügbar für 4 ... 20 mA, Einstellungen 5 und 7: Dichte

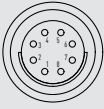
Rundstecker M12 x 1, 5-polig	Pin	Name	Signalart: RS-485
	1	0V	Masse
	2	PVIN+	Versorgungsanschluss
	3	0V	Masse
	4	A	RS-485-A (N1) ^{1) 2)}
	5	B	RS-485-B (N2) ^{1) 2)}

- 1) Verfügbare Ausgänge für RS-485, Einstellung 5: Temperatur, Dichte, temperaturkompensierte Dichte bei 15 °C [59 °F]
- 2) Verfügbare Ausgänge für RS-485, Einstellung 7: Temperatur, Dichte

Rundstecker M12 x 1, 5-polig	Pin	Name	Signalart: 4 ... 20 mA
	1	PVIN+	Versorgungsanschluss
	2	A1+	4 ... 20 mA, Temperatur (A1)
	3	A2+	4 ... 20 mA, Ausgang 2 (A2) ¹⁾
	4	A3+	4 ... 20 mA, Ausgang 3 (A3) ²⁾
	5	0V	Masse

- 1) Verfügbare Ausgänge für 4 ... 20 mA, Einstellung 5 und 7: Dichte
- 2) Verfügbare Ausgänge für 4 ... 20 mA, Einstellung 5: temperaturkompensierte Dichte bei 15 °C [59 °F], Einstellung 7: kein zusätzlicher Ausgang

4. Inbetriebnahme und Betrieb

Rundstecker, 8-polig	Pin	Name	Funktion RS-485	Funktion 4 ... 20 mA	Ver- drahtung
	1	A	RS-485-A (N1) ^{1) 2)}	Muss abgeklemmt sein	Lila
	2	A1+	Nicht angeschlossen ⁵⁾	4 ... 20 mA, Temperatur (A1)	Orange
	3	0V	Masse	Masse	Schwarz
	4	PVIN+	Versorgungs-anschluss	Versorgungs-anschluss	Rot
	5	0V	Masse	Masse	Braun
	6	A3+	Nicht angeschlossen ⁵⁾	4 ... 20 mA, Ausgang 3 (A3) ³⁾	Grün
	7	B	RS-485-B (N2) ^{1) 2)}	Muss abgeklemmt sein	Blue
	8	A2+	Nicht angeschlossen ⁵⁾	4 ... 20 mA, Ausgang 2 (A2) ⁴⁾	Gelb

1) Verfügbare Ausgänge für RS-485, Einstellung 5: Temperatur, Dichte, temperaturkompensierte Dichte bei 15 °C [59 °F]

2) Verfügbare Ausgänge für RS-485, Einstellung 7: Temperatur, Dichte

3) Verfügbare Ausgänge für 4 ... 20 mA, Einstellung 5: temperaturkompensierte Dichte bei 15 °C [59 °F], Einstellung 7: kein zusätzlicher Ausgang

4) Ausgang 2 verfügbar für 4 ... 20 mA, Einstellungen 5 und 7: Dichte

5) Kann mit Masse verbunden werden

4.3 Anschlussbelegung VTL-30

Winkelstecker, 4-polig	Pin	Name	Signalart: RS-485	Signalart: 4 ... 20 mA
	1	PVIN+	Versorgungsanschluss	Versorgungsanschluss
	2	A / A1+	RS-485-A (N1) ¹⁾	4 ... 20 mA, Temperatur (A1)
	3	B / A2+	RS-485-B (N2) ¹⁾	4 ... 20 mA, Ausgang 2 (A2) ²⁾
	4/GDS	0V	Masse	Masse

1) Verfügbare Ausgänge für RS-485, Einstellung 6: Temperatur, Dichte, dynamische Viskosität, kinematische Viskosität

2) Verfügbare Ausgänge für 4 ... 20 mA, Einstellung 0: dynamische Viskosität, Einstellung 6: kinematische Viskosität

4. Inbetriebnahme und Betrieb

DE

Rundstecker M12 x 1, 5-polig	Pin	Name	Signalart: RS-485
	1	0V	Masse
	2	PVIN+	Versorgungsanschluss
	3	0V	Masse
	4	A	RS-485-A (N1) ¹⁾
	5	B	RS-485-B (N2) ¹⁾

1) Verfügbare Ausgänge für RS-485, Einstellung 6: Temperatur, Dichte, dynamische Viskosität, kinematische Viskosität

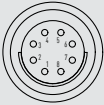
Rundstecker M12 x 1, 5-polig	Pin	Name	Signalart: 4 ... 20 mA
	1	PVIN+	Versorgungsanschluss
	2	A1+	4 ... 20 mA, Temperatur (A1)
	3	A2+	4 ... 20 mA, Ausgang 2 (A2) ¹⁾
	4	A3+	4 ... 20 mA, Ausgang 3 (A3) ²⁾
	5	0V	Masse

1) Verfügbare Ausgänge für 4 ... 20 mA, Einstellung 0 und 6: Dichte

2) Verfügbare Ausgänge für RS-485, Einstellung 0: dynamische Viskosität, Einstellung 6: kinematische Viskosität

4. Inbetriebnahme und Betrieb

DE

Rundstecker, 8-polig	Pin	Name	Funktion RS-485	Funktion 4 ... 20 mA	Ver- drahtung
	1	A	RS-485-A (N1) ¹⁾	Muss abgeklemmt sein	Lila
	2	A1+	Nicht angeschlossen ⁴⁾	4 ... 20 mA, Temperatur (A1)	Orange
	3	0V	Masse	Masse	Schwarz
	4	PVIN+	Versorgungs- anschluss	Versorgungs- anschluss	Rot
	5	0V	Masse	Masse	Braun
	6	A3+	Nicht angeschlossen ⁴⁾	4 ... 20 mA, Ausgang 3 (A3) ²⁾	Grün
	7	B	RS-485-B (N2) ¹⁾	Muss abgeklemmt sein	Blue
	8	A2+	Nicht angeschlossen ⁴⁾	4 ... 20 mA, Ausgang 2 (A2) ³⁾	Gelb

1) Verfügbare Ausgänge für RS-485, Einstellung 6: Temperatur, Dichte, dynamische Viskosität, kinematische Viskosität

2) Verfügbare Ausgänge für 4 ... 20 mA, Einstellung 0: dynamische Viskosität, Einstellung 6: kinematische Viskosität

3) Verfügbarer Ausgang für 4 ... 20 mA, Einstellung 0 und 6

4) Kann mit Masse verbunden werden

5. Technische Daten



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Verlust des Explosionsschutzes

Das Nichtbeachten der Angaben für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen führt zum Verlust des Explosionsschutzes.

- Nachfolgende Grenzwerte und technische Angaben einhalten.

DE

5.1 Sicherheitstechnische Kennwerte (Ex)

Die sicherheitstechnischen Kennwerte für das Gerät sind abhängig vom jeweiligen Ausgangssignal.

Sicherheitstechnische Kennwerte (Ex) für Speisetrenner

Ex-Kennzeichnung	PIN VIN/GND
Ausgangsparameter	
Max. Spannung U_o	DC 28 V
Max. Strom I_o	50 mA
Max. Leistung P_o	333 mW

Sicherheitstechnische Kennwerte (Ex) für RS-485

Ex-Kennzeichnung	PIN VIN/GND	PIN N1 / GND	PIN N2 / GND
Eingangsparameter			
Max. Spannung U_i	DC 28 V	DC 9,3 V	DC 9,3 V
Max. Strom I_i	50 mA	46,5 mA	46,5 mA
Max. Leistung P_i (Gas)	333 mW	50 mW	50 mW
Innere wirksame Kapazität C_i	0,000 μ F	3,783 μ F	3,783 μ F
Innere wirksame Induktivität L_i	11 μ H	11 μ H	11 μ H
Ausgangsparameter			
Max. Spannung U_o	-	DC 9,3 V	DC 9,3 V
Max. Strom I_o	-	96,5 mA	96,5 mA
Max. Leistung P_o	-	383 mW	383 mW
Max. äußere Kapazität C_o	-	0,316 μ F	0,316 μ F
Max. äußere Induktivität L_o	-	11,98 mH	11,98 mH

5. Technische Daten

Sicherheitstechnische Kennwerte (Ex) für 4 ... 20 mA

Ex-Kennzeichnung	PIN VIN/ GND	PIN A1/GND	PIN A2/GND	PIN A3/GND
Eingangsparameter				
Max. Spannung U_i	DC 28 V	DC 28 V	DC 28 V	DC 28 V
Max. Strom I_i	50 mA	93 mA	93 mA	93 mA
Max. Leistung P_i (Gas)	333 mW	651 mW	651 mW	651 mW
Innere wirksame Kapazität C_i	0,000 μ F	0,006 μ F	0,006 μ F	0,006 μ F
Innere wirksame Induktivität L_i	11 μ H	11 μ H	11 μ H	11 μ H
Ausgangsparameter				
Max. Spannung U_o	-	DC 28 V	DC 28 V	DC 28 V
Max. Strom I_o	-	1,0 mA	1,0 mA	1,0 mA
Max. Leistung P_o	-	1,4 mW	1,4 mW	1,4 mW
Max. äußere Kapazität C_o	-	0,077 μ F	0,077 μ F	0,077 μ F
Max. äußere Induktivität L_o	-	11,98 mH	11,98 mH	11,98 mH

Sicherheitstechnische Kennwerte (Ex) für Frequenz

Ex-Kennzeichnung	PIN VIN/ GND	PIN A1/GND	PIN A2/GND	PIN A3/GND
Eingangsparameter				
Max. Spannung U_i	DC 28 V	DC 12 V	DC 12 V	DC 12 V
Max. Strom I_i	50 mA	23 mA	23 mA	23 mA
Max. Leistung P_i (Gas)	333 mW	60 mW	60 mW	60 mW
Innere wirksame Kapazität C_i	0,000 μ F	0,0005 μ F	0,0005 μ F	0,0005 μ F
Innere wirksame Induktivität L_i	11 μ H	11 μ H	11 μ H	11 μ H
Ausgangsparameter				
Max. Spannung U_o	-	DC 12 V	DC 12 V	DC 12 V
Max. Strom I_o	-	21,1 mA	21,1 mA	21,1 mA
Max. Leistung P_o	-	31,5 mW	31,5 mW	31,5 mW
Max. äußere Kapazität C_o	-	1,409 μ F	1,409 μ F	1,409 μ F
Max. äußere Induktivität L_o	-	11,98 mH	11,98 mH	11,98 mH

5. Technische Daten

5.2 Zulassungen

Logo	Beschreibung	Region
	EU-Konformitätserklärung	Europäische Union
	ATEX-Richtlinie Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 0 Gas II 1G Ex ia IIC T4 Ga	
	IECEX Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 0 Gas Ex ia IIC T4 Ga	International
	FM Explosionsgefährdete Bereiche	USA und Kanada

→ Weitere technische Daten siehe WIKA-Datenblatt SP 89.01 oder SP 89.02 und Bestellunterlagen.

6. Typcode

6. Typcode

Typ DTL-30

Produktart

DTL	Dichte und Temperatur von Flüssigkeiten	-AAA-
-----	---	-------

Ausführung

3X	3	Dritte Fertigungsgeneration, X bezieht sich auf die Ausführung (0 ... 9)	-BB-
----	---	--	------

Bauart

AA	1	Bypass	-CC-
	A	Eingebettete Elektronik	

Elektrischer Anschluss

X0	10	Rundstecker, DBPLU 104 Z066-130VGF, 8-polig	-DD-
	30	Rundstecker M12 x 1, IEC-61076-2-101, 5-polig	
	50	Winkelstecker, DIN EN 175301-803 C, 4-polig	

Kommunikationsprotokoll und Einstellungen

X2X	22X	Modbus [®] RS-485	-EEE-
	42X	4 ... 20 mA	
	XX5	Kraftstoff	
	XX7	Dichte	

Kalibrierbereich und Genauigkeit

Dichte F ₁	1	450 ... 650 kg/m ³	-F ₁ F ₂ F ₃ F ₄ -
	2	650 ... 1.150 kg/m ³	
Viskosität F ₂	0	Keine Viskosität	
Temp. F ₃	0	0 ... 85 °C [32 ... 185 °F]	
	1	-20 ... +65 °C [-4 ... +149 °F]	
Genauigkeit F ₄	2	Verbessert (±3 kg/m ³)	
	3	Standard (±4,75 kg/m ³)	

Äußerer Dichtungswerkstoff

X	L	FPM/FKM	-G-
	E	FFKM	

Zulassungen

X	A	ATEX/IECEx-zertifiziert	-H-
	B	Ohne	
	C	FM-zertifiziert	

DE

14813842.02 06/2026 EN/DE PUBLIC

6. Typcode

DE

Typ VTL-30			
Produktart			
VTL	Dichte, Viskosität und Temperatur von Flüssigkeiten		-AAA-
Ausführung			
3X	3	Dritte Fertigungsgeneration, X bezieht sich auf die Ausführung (0 ... 9)	-BB-
Bauart			
AA	1	Bypass	-CC-
	A	Eingebettete Elektronik	
Elektrischer Anschluss			
X0	10	Rundstecker, DBPLU 104 Z066-130VGF, 8-polig	-DD-
	30	Rundstecker M12 x 1, IEC-61076-2-101, 5-polig	
	50	Winkelstecker, DIN EN 175301-803 C, 4-polig	
Kommunikationsprotokoll und Einstellungen			
X2X	22X	Modbus®RS-485	-EEE-
	42X	4 ... 20 mA	
	XX0	Standard	
	XX6	Schmiermittel	
Kalibrierbereich und Genauigkeit			
Dichte F ₁	2	650 ... 1.150 kg/m ³	-F ₁ F ₂ F ₃ F ₄ -
Viskosität F ₂	3	1 ... 100 cP	
	4	30 ... 300 cSt	
Temp. F ₃	0	0 ... 85 °C [32 ... 185 °F]	
	2	10 ... 60 °C [50 ... 140 °F]	
Genauigkeit F ₄	0	Standard	
Äußerer Dichtungswerkstoff			
X	L	FPM/FKM	-G-
	E	FFKM	
Zulassungen			
X	A	ATEX/IECEx-zertifiziert	-H-
	B	Ohne	
	C	FM-zertifiziert	



EU Declaration of conformity
EU-Konformitätserklärung – Déclaration de conformité CE

Document No. 14697402.01
Dokument Nr.

Issue 01
Revision

We declare under our sole responsibility that the CE marked products
Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
Nous déclarons sous notre entière responsabilité que les produits marqués CE

Type Designation DTL-30-**-***-****-*-A
Typenbezeichnung VTL-30-**-***-****-*-A
Désignation du type DTG-30-**-***-****-*-A

Description Density and/or viscosity meter for gas or liquid
Beschreibung Dichte und/oder Viskositätssensor für Gas oder Flüssigkeiten
Densimètre et/ou viscosimètre pour gaz ou liquide

according to the valid data sheet
gemäß gültigem Datenblatt SP 89.01, SP 89.02, SP 89.03
selon les fiches techniques valides

are in conformity with the following relevant Union harmonisation legislation
mit den nachfolgenden relevanten Harmonisierungsvorschriften der Union
übereinstimmen
sont conformes à la législation d'harmonisation de l'Union suivante
Applied harmonised standards
Angewandte harmonisierte Normen
Normes harmonisées applicables

2011/65/EU	Hazardous substances (RoHS) Gefährliche Stoffe (RoHS) Substances dangereuses (RoHS)	EN IEC 63000:2018
2014/30/EU	Electromagnetic Compatibility (EMC) Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Compatibilité électromagnétique (CEM)	EN 61326-1:2013 also complies with EN IEC 61326-1:2021
2014/34/EU	Explosion protection (ATEX) Explosionsschutz (ATEX) Protection contre les explosions (ATEX)	
	 II 1G Ex ia IIC T4 Ga ⁽¹⁾	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012

(1) EU type examination certificate INERIS 22 ATEX 0001 X of INERIS (Reg. No. 0080). QAN No 18 ATEX Q409.
EU-Baumusterprüfbescheinigung INERIS 22 ATEX 0001 X von INERIS (Reg.-Nr. 0080). QAN Nr 18 ATEX Q409.
Certificat d'examen de type INERIS 22 ATEX 0001 X de l'INERIS (N° enreg. 0080). N° QAN 18 ATEX Q409.

Signed for and on behalf of / Unterzeichnet für und im Namen von / Signé au nom et pour le compte de

WIKAL TECH SAS

Le Bourget du Lac, 2023-12-06

Guillaume Granier, General Manager

WIKAL TECH SAS
Savoie Technolac
73370 Le Bourget du Lac
France

12/2023

Tel. +33 (0)1 71 68 12 34
E-Mail wikatech@wika.com
www.wika.com

Annex: control drawing for 4 ... 20 mA

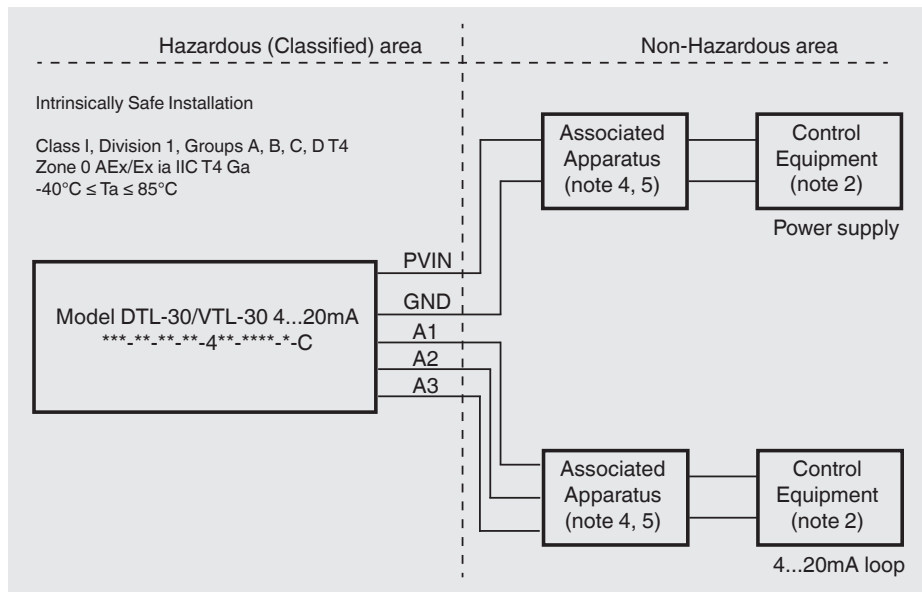


Control drawing for sensors series
DTL/VTL-**-**-**-4**-*****-C

Drawing no. DOC00442EN-AD
Page 4 of 10

Related to FM23US0065X and FM23CA0046X

EN



Input parameters

Connector landmark	Ui/Vmax (VDC)	Ii/Imax (mA)	Pi (mW)	CI (μF)	LI (μH)
PIN VIN / GND	28	50	333	0.000	11
PIN A1 / GND	28	93	651	0.006	11
PIN A2 / GND	28	93	651	0.006	11
PIN A3 / GND	28	93	651	0.006	11

Output parameters

Connector landmark	Uo (VDC)	Io (mA)	Po (mW)	Co (μF)	Lo (mH)
PIN A1 / GND	28	1	1.4	0.077	11.98
PIN A2 / GND	28	1	1.4	0.077	11.98
PIN A3 / GND	28	1	1.4	0.077	11.98

Notes

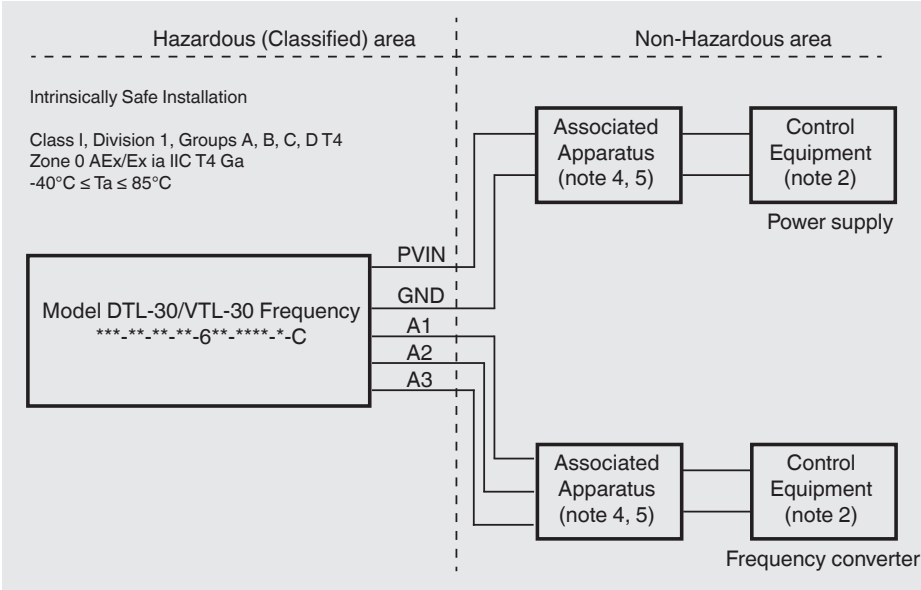
1. The Entity wiring concept allows the interconnection of two devices with Entity parameters not specifically examined in combination as a system when: U_o or $V_{oc} \leq V_{max}$, I_o or $I_{sc} \leq I_{max}$, C_a or $C_o \geq C_i + C_{cable}$, L_a or $L_o \geq L_i + L_{cable}$, $P_o \leq P_i$.
2. Control equipment connected to the Associated Apparatus must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
3. Installation should be in accordance with the Canadian Electrical Code (CEC) Part I for Canada or the National Electrical Code® (ANSI/NFPA70) Sections 504 and 505 for USA.
4. The configuration of Associated Apparatus must be under entity concept and - for the USA - NRTL Approved. Associated apparatus must be certified for Canada (for Canadian installations).
5. Associated Apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
6. No revision to this drawing without prior approval by FM.

14813842.02 06/2026 EN/DE PUBLIC



Related to FM23US0065X and FM23CA0046X

EN



Input parameters

Connector landmark	Ui/Vmax (VDC)	Ii/Imax (mA)	Pi (mW)	Ci (μF)	Li (μH)
PIN VIN / GND	28	50	333	0.000	11
PIN A1 / GND	12	23	60	0.0005	11
PIN A2 / GND	12	23	60	0.0005	11
PIN A3 / GND	12	23	60	0.0005	11

Output parameters

Connector landmark	Uo (VDC)	Io (mA)	Po (mW)	Co (μF)	Lo (mH)
PIN A1 / GND	12	21.1	31.5	1.409	11.98
PIN A2 / GND	12	21.1	31.5	1.409	11.98
PIN A3 / GND	12	21.1	31.5	1.409	11.98

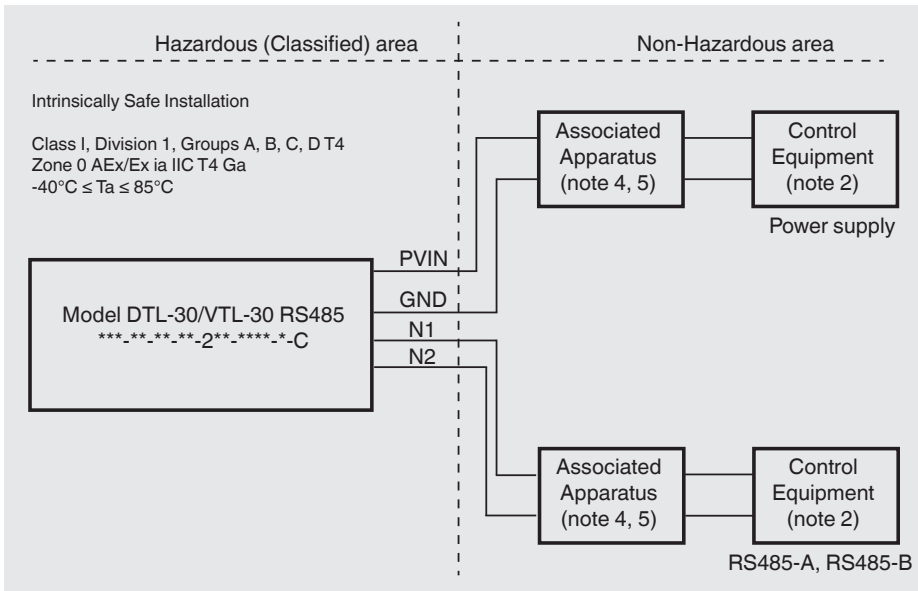
Notes

1. The Entity wiring concept allows the interconnection of two devices with Entity parameters not specifically examined in combination as a system when: $U_o \text{ or } V_o \leq V_{max}$, $I_o \text{ or } I_{sc} \leq I_{max}$, $C_a \text{ or } C_o \geq C_i + C_{cable}$, $L_a \text{ or } L_o \geq L_i + L_{cable}$, $P_o \leq P_i$.
2. Control equipment connected to the Associated Apparatus must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
3. Installation should be in accordance with the Canadian Electrical Code (CEC) Part I for Canada or the National Electrical Code® (ANSI/NFPA70) Sections 504 and 505 for USA.
4. The configuration of Associated Apparatus must be under entity concept and - for the USA - NRTL Approved. Associated apparatus must be certified for Canada (for Canadian installations).
5. Associated Apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
6. No revision to this drawing without prior approval by FM.

14813842.02 06/2026 EN/DE PUBLIC

	Control drawing for sensors series DTL/VTL-**-**-**-2**-*****-C	Drawing no. DOC00442EN-AD Page 3 of 10
---	--	---

Related to FM23US0065X and FM23CA0046X



Input parameters

Connector landmark	Ui/Vmax (VDC)	Ii/Imax (mA)	Pi (mW)	CI (μF)	LI (μH)
PIN VIN / GND	28	50	333	0.000	11
PIN N1 / GND	9.3	46.5	50	3.783	11
PIN N2 / GND	9.3	46.5	50	3.783	11

Output parameters

Connector landmark	Uo (VDC)	Io (mA)	Po (mW)	Co (μF)	Lo (mH)
PIN N1 / GND	9.3	96.5	383	0.316	11.98
PIN N2 / GND	9.3	96.5	383	0.316	11.98

Notes

1. The Entity wiring concept allows the interconnection of two devices with Entity parameters not specifically examined in combination as a system when: U_o or $V_{oc} \leq V_{max}$, I_o or $I_{sc} \leq I_{max}$, C_a or $C_o \geq C_i + C_{cable}$, L_a or $L_o \geq L_i + L_{cable}$, $P_o \leq P_i$.
2. Control equipment connected to the Associated Apparatus must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
3. Installation should be in accordance with the Canadian Electrical Code (CEC) Part I for Canada or the National Electrical Code® (ANSI/NFPA70) Sections 504 and 505 for USA.
4. The configuration of Associated Apparatus must be under entity concept and - for the USA - NRTL Approved. Associated apparatus must be certified for Canada (for Canadian installations).
5. Associated Apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
6. No revision to this drawing without prior approval by FM.

14813842.02 06/2026 EN/DE PUBLIC

MesoScale® is a registered trademark of WIKA Tech SAS.

WIKA subsidiaries worldwide can be found online at www.wika.com.



ICS Schneider Messtechnik GmbH
Briesestrasse 59
D-16562 Hohen Neuendorf / OT Bergfelde
Tel.: +49 3303 5040-66
Fax: +49 3303 5040-68
E-Mail: info@ics-schneider.de



WIKA TECH S.A.S
Manufactures contact
Savoie Technolac - 17 rue du Lac
Saint André
73370 - Le Bourget du Lac
FRANCE
Tel. +33 (0)1 7168 1234
wikatech@wika.com
www.wika.com



Importer for UK
WIKA Instruments Ltd
Unit 6 and 7 Goya Business park
The Moor Road
Sevenoaks
Kent
TN14 5GY



WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Sales contact
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. +49 9372 132-0
info@wika.de
www.wika.de