

# Technische Daten LT10 mit Messgaspumpe



Fig. 1 LT10 ...

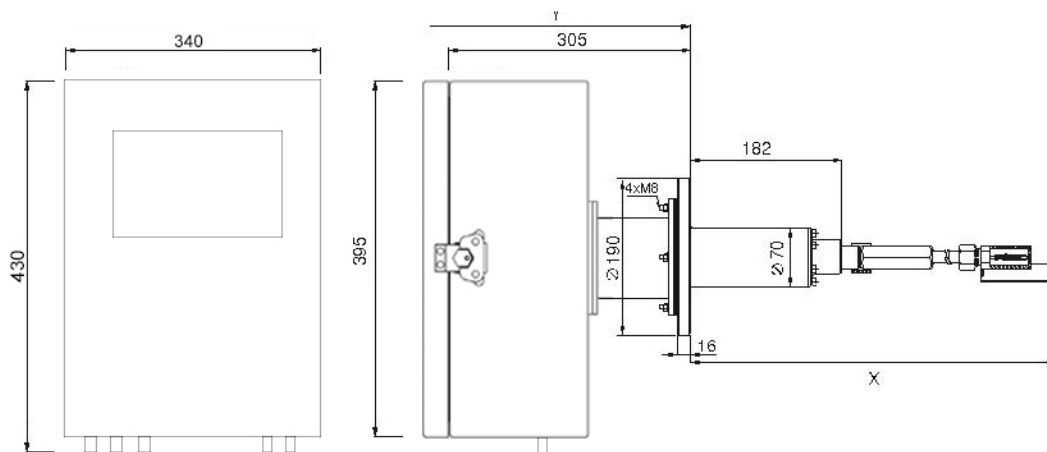


Fig. 2 Maße

X Eintauchtiefe, Maß X siehe Tabelle    Y Maß bei geöffnetem Deckel: 630 mm

Eintauchtiefe Maß X in	Messgas-Entnahme-Satz		
	Standard bis 700 °C (Edelstahl 1.4571) Typ (Best.-Nr.)	Inconel bis 950 °C Typ (Best.-Nr.)	Keramik bis 1400 °C Typ (Best.-Nr.)
300mm	657R3015	-	-
500mm	657R3040	657R3020	657R3030
800mm	657R3041	657R3021	657R3031
1000mm	657R3042	657R3022	657R3032
1400mm	657R3043A	657R3023A	-
1800mm	657R3044A	657R3024A	-



## VORSICHT!

Bei Bestellung von Ersatz-MEV's (Messgas-Entnahme-Vorrichtung) immer die Eintauchtiefe ab Flansch; nie die MEV-Länge selbst angeben.

# Technische Daten LT10 mit Messgaspumpe

## Dimensionen

Oberfläche	Stahlblechgehäuse, orange lackiert, Sondenteil Edelstahl 1,4571 (V4A)
Maße: Stahlblechgehäuse (HxBxT)	395x340x305 mm
Gewicht	27 kg (mit Standard Messgas-Entnahme-Satz 1 m lang). Mit MEV-Heizung 500 mm/1000 mm zusätzlich 4 kg/6 kg

## Eingangsdaten

Spannungsversorgung	230 VAC und 115 VAC, +10 % /-15 %, 48 Hz ... 62 Hz <b>ACHTUNG: Verwendung nur in geerdeten Netzen!</b>
Leistungsaufnahme: (ohne MEV- und Filterheizung)	typisch 160 VA max. 250 VA

## Messdaten

Messprinzip	Zirkoniumdioxid-Stromsonde
Betriebstemperatur der Messzelle	800 °C ... 1000 °C
Messgasdurchfluss	typisch: 0,5 l/h - entspricht 500 mA Sondenstrom
Auflösung	0,1 Vol. % O <sub>2</sub>
Messgenauigkeit	besser als 0,2 Vol. % O <sub>2</sub> über den gesamten Messbereich, (0 .. 25 Vol. % O <sub>2</sub> ) nach vorherigem Abgleich
Nachweisgrenze	0,1 Vol. % O <sub>2</sub>
Querempfindlichkeit	keine gegenüber H <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , HCl
Signalbeeinflussung durch brennbare Gase	bei Konzentrationen: ≤1000 ppm CO ≤ -0,05 Vol. % O <sub>2</sub> ≤1000 ppm NO ≤ -0,05 Vol. % O <sub>2</sub> ≤1000 ppm CH <sub>4</sub> ≤ -0,2 Vol. % O <sub>2</sub>
Störeinflüsse aller Gase	≤ +0,2 Vol. % O <sub>2</sub>
Sondenstrom	0 ... 1000 mA, Typischer Wert bei Luft: 300 ... 600 mA, je nach Durchfluss
Zulässige maximale Dauer Abgastemperatur	Standard MEV 700 °C Inconel 950 °C Keramik 1400 °C
Zeitlicher Drift des Null- und Referenzpunktes	< 0,2 Vol. % O <sub>2</sub> pro Wartungsintervall
Einstellzeit (90 % Zeit):	< 20 s (mit Standard Messgas-Entnahme-Vorrichtung, 1 m lang)
Zeit für Betriebsbereitschaft	< 2 Stunden

## Technische Daten LT10 mit Messgaspumpe

### Analogausgänge

1 Analogausgang Standard	0/4 ... 20 mA, 0/2 ... 10 V, potentialfrei max. Potentialdifferenz $\pm 20$ V Auflösung: 0,01 mA Genauigkeit: 0,01 mA Bürde: 800 $\Omega$ Werkseinstellung: 4 ... 20 mA DC $\rightarrow$ 0 ... 21 Vol. % O <sub>2</sub>
Monitorausgang	Ausgang: 0 ... 2,55 VDC, Bürde > 10 kW, < 100 nF Genauigkeit: 2 % vom Messwert, nicht besser 0,1 Vol. % O <sub>2</sub> Auflösung: 10 mV Werkseinstellung: 0 ... 2,55 VDC $\rightarrow$ 0 ... 25,5 Vol. % O <sub>2</sub> Monitorfunktion: Über DIP-Schalter umschaltbar auf: Sondenspannung U <sub>S</sub> 0 ... 255 mV DC, entspricht 0 ... 2,55 V Sonden (Zellen)-Innenwiderstand R <sub>I</sub> 0 ... 255 $\Omega$ , entspricht 0 ... 2,55 V
weitere Analogausgänge	4 Analogausgänge 0 ... 20 mA, 0 ... 10 V über LSB-Modul möglich

### Analogeingänge

Analogeingänge	4 Analogeingänge 0 ... 20 mA, 0 ... 10 V über LSB-Modul möglich
----------------	---

### Digitalausgänge

Digitalausgänge	4 Relaisausgänge 250 V, 6 A über LSB-Modul möglich
-----------------	--

### Digitaleingänge

Digitaleingänge	4 Digitaleingänge 24 VDC über LSB-Modul möglich
-----------------	---

### Bedienelemente

Bedienelemente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anzeige- und Bedieneinheit über 2 LED-Zeilen a 6 LED's, Multifunktionstaster, Wartungsschalter</li><li>• Anzeige und Bedieneinheit mit graphischem LCD-Display</li><li>• Fernbedieneinheit (Option)</li><li>• LSB-Remote-Software/ PC (Option)</li></ul>
----------------	--

# Technische Daten LT10 mit Messgaspumpe

## Schnittstellen

Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"><li>• LAMTEC SYSTEM BUS zur Verbindung mit weiteren Lambda Transmittern und sonstigen LSB Geräten, alternativ RS422</li><li>• Zusätzliche RS422 (Option)</li><li>• Feldbusschnittstellen (Option):<ul style="list-style-type: none"><li>– Profibus DP</li><li>– Modbus RTU</li><li>– Modbus TCP/IP</li><li>– CANopen</li><li>– Interbus S</li></ul></li><li>• RS 232 zum Anschluss eines PC's mit LSB-Remote-Software</li></ul>
----------------	---

## Einsatzbedingungen

Relative Luftfeuchtigkeit	0 % ... 100 %
Aufstellungshöhe	< 2000 m über NN
TÜV-Eignungsprüfung	TÜV-Eignungsprüfung für Emissionsmessgeräte nach 13. und 17. BImSchV Prüfnummer 2: 936 / 21203535 / A

## Umweltbedingungen

<b>Betrieb</b>	zul. Temperaturbereich	-20 ... +55 °C In Verbindung mit Transmitter Schutzkasten (Option) bis -40 °C, unter 0 °C Umgebungstemperatur wird ein Thermo Jacket empfohlen, unter -10 °C ist dieses zwingend erforderlich. Display vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
<b>Transport</b>	zul. Temperaturbereich	-40 ... +85 °C
<b>Lagerung</b>	zul. Temperaturbereich	-40 ... +85 °C
<b>Schutzart</b>	nach DIN EN 40050	IP65; NEMA 4X (Gebrauch innerhalb und außerhalb von Gebäuden möglich, Überdachung empfohlen)
<b>EG-Konformitäts- erklärung</b>	2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
	2014/30/EU	EMV-Richtlinie
	2011/65/EU	RoHS-Richtlinie

## HINWEIS

Die Grenzen der technischen Daten müssen unbedingt eingehalten werden.

# Technische Daten LT10 mit Messgaspumpe

## Bestellangaben

### O<sub>2</sub>-Messsystem Lambda-Transmitter LT10

#### Lambda-Transmitter LT10-P (Pumpe)

#### Messgas-Entnahme-Satz

#### Messgas-Entnahme-Satz mit Heizung

#### Lambda Transmitter LT10-P, Schutzart IP65\* - ohne Messgas-Entnahme-Satz

Bezeichnung / Typ	Bestell-Nr.
Lambda Transmitter LT10-P mit automatischer Abgleicheinheit, Anzeige- und Bedieneinheit, ohne Messgas-Entnahme-Satz, im Stahlblechgehäuse IP65	657R4003

\* Zusätzlich erforderlich: Messgas-Entnahme-Satz und Gegenflansch.

Zur Vermeidung von Taupunktunterschreitung: Messgas-Entnahme-Satz mit Heizung

### Messgas-Entnahme-Satz Standard

bestehend aus Messgas-Entnahme-Vorrichtung und Schutzrohr mit Filtervorsatz 20 µm für Messgastemperaturen bis 700 °C, Material: Edelstahl 1.4571

Bezeichnung / Typ	Bestell-Nr.
Messgas-Entnahme-Satz für Eintauchtiefe ab Flansch 300 mm	657R3015
Messgas-Entnahme-Satz für Eintauchtiefe ab Flansch 500 mm, Schutzrohr mit Alu-Seele zur Wärmeleitung	657R3040
Messgas-Entnahme-Satz für Eintauchtiefe ab Flansch 800 mm, Schutzrohr mit Alu-Seele zur Wärmeleitung	657R3041
Messgas-Entnahme-Satz für Eintauchtiefe ab Flansch 1.000 mm, Schutzrohr mit Alu-Seele zur Wärmeleitung	657R3042
Messgas-Entnahme-Satz für Eintauchtiefe ab Flansch 1.400 mm, Schutzrohr mit Alu-Seele zur Wärmeleitung und Schutzrohrabstützung	657R3043A
Messgas-Entnahme-Satz für Eintauchtiefe ab Flansch 1.800 mm Schutzrohr mit Alu-Seele zur Wärmeleitung und Schutzrohrabstützung	657R3044A
Filtervorsatz für MEV-Schutzrohr bis 700 °C, 2 µm anstatt 20 µm	655R1209
Filtervorsatz für MEV-Schutzrohr bis 700 °C, 10 µm anstatt 20 µm	655R1211
Filtervorsatz für MEV-Schutzrohr bis 700 °C, 40 µm anstatt 20 µm	655R1210

### Messgas-Entnahme-Satz mit Heizung

bestehend aus Messgas-Entnahme-Vorrichtung und Schutzrohr mit Heizung und Filtervorsatz 20 µm, Zwischenflansch, Dichtung, Netzteilereinheit 230 VAC\* und Flanschheizung 230 VAC\* für Messgastemperaturen bis 450 °C, Material: Edelstahl 1.4571

Bezeichnung / Typ	Bestell-Nr.
Messgas-Entnahme-Satz mit Heizung, Eintauchtiefe ab Flansch 800 mm	657R3051
Messgas-Entnahme-Satz mit Heizung, Eintauchtiefe ab Flansch 1.000 mm	657R3052
Messgas-Entnahme-Satz mit Heizung, inkl. Schutzrohrabstützung, Eintauchtiefe ab Flansch 1.400 mm	657R3053A
Messgas-Entnahme-Satz mit Heizung, inkl. Schutzrohrabstützung, Eintauchtiefe ab Flansch 1.800 mm, Material	657R3054A
Mehrpreis für Flanschheizung, Ausführung in 115 VAC	657R3524

## Technische Daten LT10 mit Messgaspumpe

### Messgas-Entnahme-Satz mit Heizung und Vorfilterheizung

bestehend aus Messgas-Entnahme-Vorrichtung und Schutzrohr mit Heizung und Filtervorsatz 20 µm, Zwischenflansch, Dichtung, Netzteileneinheit 230 VAC\* Vorfilterheizung und Flanschheizung 230 VAC\* für Messgastemperaturen bis 450 °C, Material: Edelstahl 1.4571

Bezeichnung / Typ	Bestell-Nr.
Messgas-Entnahme-Satz mit Heizung und Vorfilterheizung, Eintauchtiefe ab Flansch 500 mm	657R3060
Messgas-Entnahme-Satz mit Heizung und Vorfilterheizung, Eintauchtiefe ab Flansch 800 mm	657R3061
Messgas-Entnahme-Satz mit Heizung und Vorfilterheizung, inkl. Schutzrohrabstützung, Eintauchtiefe ab Flansch 1.000 mm	657R3062A
Messgas-Entnahme-Satz mit Heizung und Vorfilterheizung, inkl. Schutzrohrabstützung, Eintauchtiefe ab Flansch 1.400 mm	657R3063A
Messgas-Entnahme-Satz mit Heizung und Vorfilterheizung, inkl. Schutzrohrabstützung, Eintauchtiefe ab Flansch 1.800 mm	657R3064A
Mehrpriis für Flanschheizung, Ausführung 115 VAC	657R3524
Filtervorsatz für Vorfilterheizung 2 µm anstatt 20 µm	655R1215
Filtervorsatz für Vorfilterheizung 10 µm anstatt 20 µm	655R1214
Filtervorsatz für Vorfilterheizung 40 µm anstatt 20 µm	655R1216

\* Für Ausführung in 115 VAC muss die Option 657R3524 zusätzlich bestellt werden

### Messgas-Entnahme-Satz bis 950 °C

bestehend aus Messgas-Entnahme-Vorrichtung und Schutzrohr mit Filtervorsatz 20 µm für Messgastemperaturen bis 950 °C, Material: INCONEL 600 2.4816

Bezeichnung / Typ	Bestell-Nr.
Messgas-Entnahme-Satz für Eintauchtiefe ab Flansch 500 mm	657R3020
Messgas-Entnahme-Satz für Eintauchtiefe ab Flansch 800 mm	657R3021
Messgas-Entnahme-Satz für Eintauchtiefe ab Flansch 1.000 mm	657R3022
Messgas-Entnahme-Satz für Eintauchtiefe ab Flansch 1.400 mm, inkl. Schutzrohrabstützung	657R3023A
Messgas-Entnahme-Satz für Eintauchtiefe ab Flansch 1.800 mm, inkl. Schutzrohrabstützung	657R3024A
Filtervorsatz für MEV-Schutzrohr INCONEL 600, bis 950 °C, 2 µm anstatt 20 µm	655R1206
Filtervorsatz für MEV-Schutzrohr INCONEL 600, bis 950 °C, 10 µm anstatt 20 µm	655R1207
Filtervorsatz für MEV-Schutzrohr INCONEL 600, bis 950 °C, 40 µm anstatt 20 µm	655R1208
MEV-Schutzrohr INCONEL in Hochstaubapplikationen	657R3428

### Schutzrohr für Hochstaubapplikationen

für Messgastemperaturen bis 700 °C, Material: Edelstahl 1.4571

Bezeichnung / Typ	Bestell-Nr.
Schutzrohr für Hochstaubapplikationen, Eintauchtiefe ab Flansch 500 mm*	657R3560
Schutzrohr für Hochstaubapplikationen, Eintauchtiefe ab Flansch 800 mm*	657R3561
Schutzrohr für Hochstaubapplikationen, Eintauchtiefe ab Flansch 1.000 mm*	657R3562
Schutzrohr für Hochstaubapplikationen, Eintauchtiefe ab Flansch 1.400 mm*	657R3563
Schutzrohr für Hochstaubapplikationen, Eintauchtiefe ab Flansch 1.800 mm*	657R3564

\* Zusätzlich erforderlich: Adapterflansch Typ 657R3511 / 657R3512

### Schutzrohr für Hochstaubapplikationen

für Messgastemperaturen bis 950 °C, Material: INCONEL 600 2.4816

Bezeichnung / Typ	Bestell-Nr.
Schutzrohr für Hochstaubapplikationen, Eintauchtiefe ab Flansch 500 mm*	657R3570
Schutzrohr für Hochstaubapplikationen, Eintauchtiefe ab Flansch 800 mm*	657R3571
Schutzrohr für Hochstaubapplikationen, Eintauchtiefe ab Flansch 1.000 mm*	657R3572
Schutzrohr für Hochstaubapplikationen, Eintauchtiefe ab Flansch 1.400 mm*	657R3573
Schutzrohr für Hochstaubapplikationen, Eintauchtiefe ab Flansch 1.800 mm*	657R3574

\* Zusätzlich erforderlich: Adapterflansch Typ 657R3511 / 657R3512

# Technische Daten LT10 mit Messgaspumpe

## Adapterflansch für Hochstaubschutzrohr

Bezeichnung / Typ	Bestell-Nr.
Adapterflansch mit Dichtung für Hochstaubschutzrohr, Material: Stahl verzinkt	657R3511
Adapterflansch mit Dichtung für Hochstaubschutzrohr, Material: Edelstahl 1.4571	657R3512

## Abreinigungseinheit für Hochstaubschutzrohr

Bezeichnung / Typ	Bestell-Nr.
Abreinigungseinheit für Hochstaubschutzrohr nur in Verbindung mit LT10-P	657R4030

## Anzeige- und Bedienung für Lambda Transmitter LT10

Bezeichnung / Typ	Bestell-Nr.
Serielle Verbindungsleitung, 9-polig Sub-D, Buchse-Buchse, Länge 10 m	663R0100
Verlängerung für serielle Verbindungsleitung Typ 663R0100, Länge 10 m (insgesamt auf max. 40 m zu verlängern)	663R0101

## Zubehör

Bezeichnung / Typ	Bestell-Nr.
Gegenflansch DN80 PN6 mit Rohr DI 125 mm, Rohrlänge 75 mm Material: Stahl KTL-beschichtet, schwarz (auch geeignet für MEV-Heizung oder Hochstaubausführung)	657R3506
Gegenflansch DN80 PN6 mit Rohr DI 125 mm, Rohrlänge 75 mm Material: Edelstahl 1.4571 (auch geeignet für MEV-Heizung oder Hochstaubausführung)	657R3507
Thermo Jacket für Stahlgehäuse (Wetterschutzhaube)	657R4015
Ausgangsmodul mit 4 Digitalausgängen, potenzialfrei, eingebaut in LT10	663R4027

Die Angaben in dieser Druckschrift gelten vorbehaltlich technischer Änderungen.



### LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen GmbH & Co. KG

Josef-Reiert-Straße 26

D-69190 Walldorf

Telefon: +49 (0) 6227 6052-0

Telefax: +49 (0) 6227 6052-57

[info@lamtec.de](mailto:info@lamtec.de)  
[www.lamtec.de](http://www.lamtec.de)

