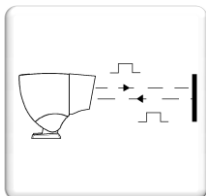


# Dilas FT

# FT4200



**Entfernungsmessung bis zu 500 m auf natürliche Objekte**



**Erfassung bis zu einer Objekttemperatur von 1.350 °C**

**Schnelle Erfassungszeit**

**Für den rauen Stahlwerksbetrieb**

D 1425



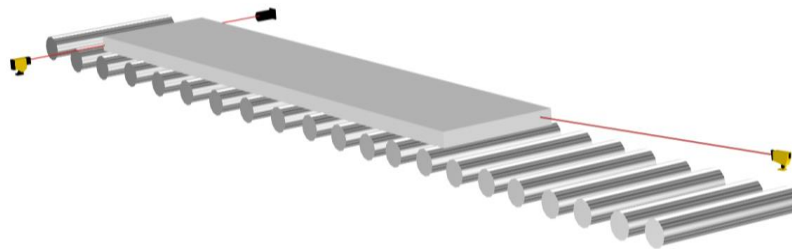
## Eigenschaften und Vorteile

Der **Dilas FT4200** ist ein digitales, hoch auflösendes, berührungslos arbeitendes Laser-Messgerät. Es können heiße oder kalte, bewegte oder unbewegte, nicht spiegelnde Objekte erfasst werden.

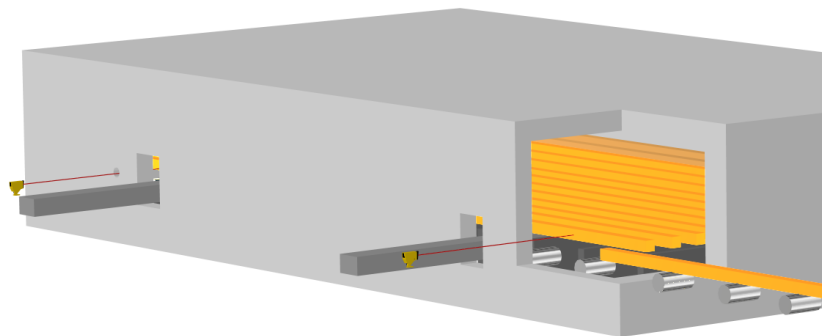
- Messung bis zu 500 m Entfernung direkt auf das Objekt
- Objekttemperatur kann bis zu 1.350 °C betragen.
- Hochleistungs-Laser (Infrarot)
- Schnelle Erfassungszeit
- Genauigkeit:  $\pm 20$  mm
- Laserpointer (Klasse 2)
- Kommunikation durch Profibus-DP optional möglich
- Sensor-Konfiguration mittels PC-Software
- Autonom arbeitender Sensor: anschlussfertig, keine Kalibrierung nötig
- Wasserkühlung und Spülluftanschluss für den rauen Stahlwerksbetrieb

Der **Dilas FT4200** lässt sich einfach und benutzerfreundlich für die jeweilige Anwendung konfigurieren, und die Messwerte für diese optimieren. Dank einer unter Windows laufenden Kundensoftware ist es ein Leichtes, die erfassten Werte abzulesen oder eine Statusanzeige aufzurufen. Eine grafische Bedienoberfläche ermöglicht die Anpassung der Sensoreinstellungen an individuelle Wünsche. Der Anschluss erfolgt via USB.

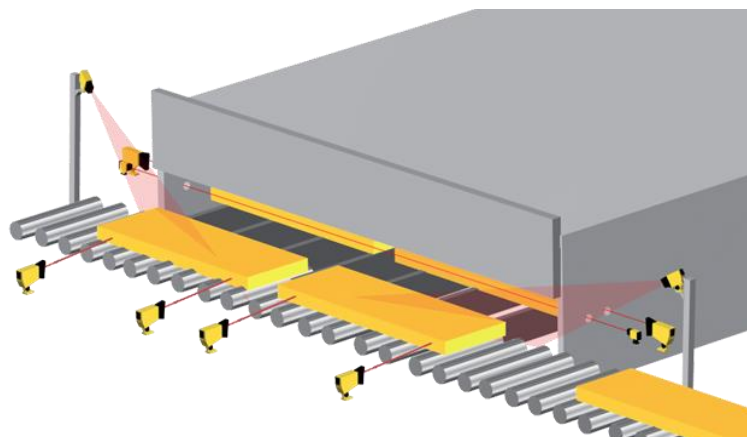
## Typische Anwendungen



Positions- und Längenmessung von Brammen



Positionskontrolle – beim Entladen des Nachwärmofens



Erfassung von Brammen (2 Reihen) und Positionskontrolle – beim Entladen des Nachwärmofens



Der **Dilas FT4200** ist ein autonom arbeitender Sensor im Alugussgehäuse. Ein Tubus mit Luftanschluss schützt die Frontscheibe vor Staub und Zunder. Das Gehäuse ist an einer Kühlplatte mit Edelstahlkühlrohren und einem in zwei Achsen beweglichen Montagefuß befestigt. Der Sensor wird mit einem Silikonkabel (Isolation für Temperaturen bis zu 120 °C, 2 Meter Standardlänge) mit Stahlschutzmantel zum mechanischen Schutz geliefert.

## Funktionsprinzip

Der **Dilas FT4200** funktioniert nach dem Prinzip der Laufzeitmessung. Der Sensor berechnet hierbei die Entfernung zum Objekt durch die Zeit, die der sichtbare Laserstrahl benötigt, bis er zum Sensor zurückgelangt.

## Technische Eigenschaften

Mess-Entfernung (1)	0,5 - 500 m
Genauigkeit	±20 mm (Standardausführung)
Maximale Objekttemperatur	1.350 °C
Messzeit	Konfigurierbar: min. 0,25 ms Für typische Anwendungen im "Average mode" mit 100 Messproben: 25 ms

(1) Gemessen von der Frontscheibe des Sensors (siehe Abmessungen)

## Ausgänge

Modell	FT4207	FT4227
Messausgang analog (1)	4 - 20 mA (250 Ω max.)	
Kommunikationsprotokoll	Serielle Schnittstelle (RS485 - isoliert)	Profibus-DP
Digitalausgang: Produktanwesenheit (2)	Relais einpolig, Schaltleistung: 230 V a.c. – 2.5 A a.c.	
Digitalausgang: Sensor OK (3)	Relais: Kontakt normal offen, Schaltleistung: 230 V a.c. – 2.5 A a.c. Sensor OK: Kontakt geschlossen. Alarm oder Spannungsausfall: Kontakt offen	
Konfigurationsbuchse	Serielle Schnittstelle (RS232) M12 Stecker. Der Sensor wird mit einem Kabel von 1 m Länge mit 9-pin sub D Stecker zum Anschluss an einen PC geliefert	
Kabel	Stecker mit Silikonkabel mit Stahlschutzmantel: Ø13  Standardlänge: 2 m (optional: 3, 5 oder 8 m)	Stecker mit Silikonkabel und Stahlschutzmantel, Ø 19 (inkl. Profibus Ein- und Ausgangssignalleitung) Standardlänge 2 m (optional: 3, 5 oder 8 m)

(1) Linearität: 0,1% - Temperaturdrift: 50 ppm/°C. Die Messgrenzen für den Analogausgang können über die serielle Schnittstelle mittels PC Konfigurationssoftware eingestellt werden (werkseitig: 0 - 10 m).

(2) Die Schaltschwelle "Produktanwesenheit" entspricht der Erfassung eines Produkts innerhalb der Messgrenzen (werkseitig: 0 - 10 m).

(3) Spannungsversorgung, Gerätetemperatur über 55 °C, Gerätefehler.

## Allgemeine technische Daten

Mess-Laser	Klasse 1M (IEC 60825-1) / 905 nm Strahldivergenz: 3 mrad (30 cm @ 100 m)	
Ausrichtlaser:	Klasse 2 (IEC 60825-1) / 630 - 670 nm	
Betriebsspannung	110 V (-15%) bis 240 V (+10%) - 50/60 Hz	24 VDC (10 – 28 VDC)
Stromaufnahme	30 VA	20 W
Gewicht	9 kg	
Schutzart	IP 66 (Aludruckgussgehäuse)	
Spülluft	Zum Schutz der Optik, ölfreie Trockenluft: 50 bis 200 g/cm <sup>2</sup> , 4 bis 16 l/min	
Betriebstemperatur	-20 °C bis 60 °C ohne Kühlung. Bis zu 120 °C mit Wasserkühlung (Industriewasser, 25 °C, 1-2 bar, 1-5 l/min)	



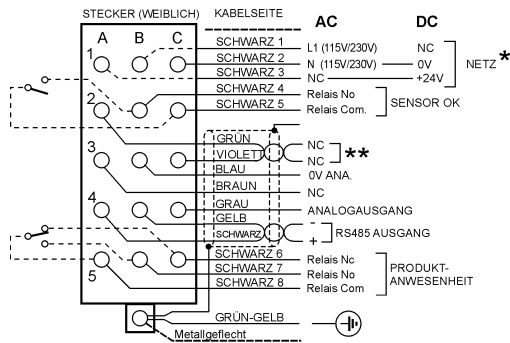
Laser Class 1M  
Laser Class 2

CE



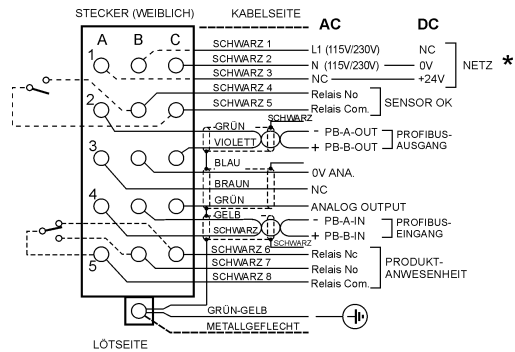
## Anschlüsse

RS485



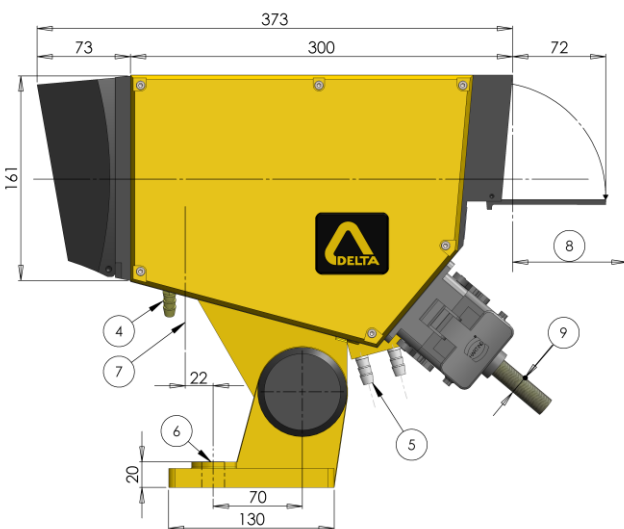
\* Je nach Ausführung (Stromversorgung)  
An keine Spannung anschließen

Profibus  
DP



\* Je nach Ausführung (Stromversorgung)

## Abmessungen



- ① Laser Pointer
- ② Empfänger Ø 40
- ③ Messlaser Infrarot Ø 40; 3 mrad
- ④ Luftanschluss Ø 10
- ⑤ Wasseranschlüsse Ø 10
- ⑥ Befestigung mit Schraube Ø 18
- ⑦ Bezugsfläche für Messung
- ⑧ Stecker (Freiboard: 100 mm) Ø13: FT420• Ø19: FT422•

**Infrarot-Laser Strahl – minimale Aufweitung:** bei 1,5 m Abstand vom Sensor: Ø 120 mm  
bei 5 m Abstand vom Sensor: Ø 150 mm

## Bestellschlüssel

**DILAS FT42•7**

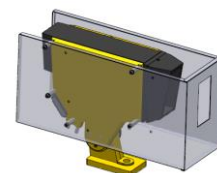
Kommunikationsprotokoll	
0	: RS485
2	: Profibus-DP

Spannung	
24	VDC
115/230	VAC

z.B.: FT4207 115/230 VAC

## Zubehör

- USB für serielle Schnittstelle RS232, Bestellnummer: 7935577
- Option: **Hitzeschild** (Kit mit Befestigungsschrauben) - Bestellnummer: 7593258



## DELTA SAS

Tel : +33 388 78 21 01 - Fax : +33 388 76 02 29  
info@deltasensor.eu - www.deltasensor.eu

## DELTA SENSOR (CHANGZHOU) Co., Ltd. (China)

Tel: +86 519 8188 2500 - Fax: +86 519 8188 2400 -  
info@deltasensor.com.cn

## DELTA Vertriebsgesellschaft mbH (Germany)

Tel: +49 6183 91 94 323 - Fax: +49 6183 91 94 324 -  
info.de@deltasensor.eu

## DELTA SENSOR Pvt. Ltd. (India)

Tel: +91 11 4054 8170 - Fax: +91 11 4054 8172 - info@deltasensor.co.in

## DELTA USA, Inc. (North America)

Tel: +1 (412) 429 3574 - Fax: +1 (412) 429 3348 - info@delta-usa.com

## Beratung und Verkauf:

### DELTA

Vertriebsgesellschaft mbH  
Berliner Straße 56  
D 77694 KEHL

Tel: +49 700 3358 2736 - Fax: +49 700 3358 2835  
info.de@deltasensor.eu

Änderungen vorbehalten

D 1425 4