

M70LL

Laser Abstands-Sensor

für die automatisierte Produktion
mit Ethernet Schnittstelle
zur Anbindung an eine SPS

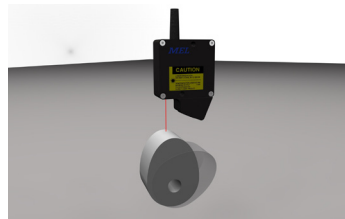
» 100 kHz Messfrequenz
für hochdynamische Messaufgaben



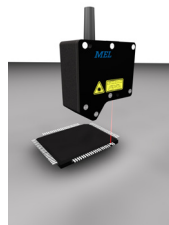
- Ethernet Schnittstelle
- Analogausgang
- Messbereiche 0,5 mm bis 400 mm
- Messfrequenz 100 kHz
- rauscharm
- zuverlässige Messergebnisse bei schwarz/weiß- Wechsel
- auswechselbare Schutzscheiben

Die analogen Sensoren der M70LL-Serie arbeiten mit einer positionsabhängigen Diode (PSD) als Empfänger. Sie sind dadurch bestens geeignet für eine kontinuierliche Positionsmessung bei extrem hohen Geschwindigkeiten. Auswechselbare Schutzscheiben und ein stabiles Gehäuse der Schutzklasse IP 64 ermöglichen den Einsatz in verschmutzter Umgebung.

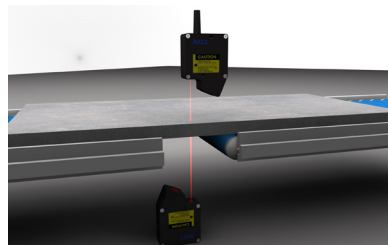
Hier einige der häufigsten Anwendungen:



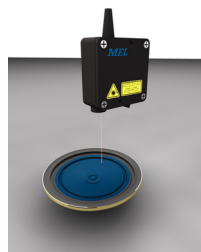
Rundlauf-Messung:
Der Sensor wird in einem definierten Abstand zum rotierenden Messobjekt montiert. Mittels kontinuierlicher Distanzmessung werden Abweichungen bei der Rundheit sofort erkannt.



Prüfung von ICs:
Um Fehler bei der Bestückung zu vermeiden, wird das Bauteil zuvor auf fehlende oder verbogene Beinchen hin untersucht. Durch Anbindung an die Anlagensteuerung kann bei Abweichungen ein Maschinenstopp ausgelöst werden.



Dickenmessung:
Zwei Sensoren werden von oben und von unten auf das zu messende Objekt gerichtet. Entsprechend der gemessenen Abstandswerte wird die Dicke des Materials ermittelt.



Vibrationsmessung:
Der M70LL erfasst die Auslenkung einer Membrane bei Schwingungen von bis zu 100 kHz.

 **Integrated Bus System**
for Automated Manufacturing

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten

DB-M70LL_2-07

Breslauer Straße 2
D-85386 Eching
www.MELsensor.de

E-Mail: info@MELsensor.de
Tel. +49 (0) 89 / 327 150-0
Fax +49 (0) 89 / 319 20 23

MEL
Intelligent Sensors & Measuring Systems

Technische Daten

Sensor M70LL/		0,5	2	4	10	20	50	100	200	400
Messbereich	[mm]	0,5	2	4	10	20	50	100	200	400
Anfang Messbereich ¹	[mm]	23,75	23	22	40	55	115	170	240	480
Linearität ±	[μm]	1,5	6	12	30	60	150	300	600	1200
Auflösung ²	[μm]	0,8	3,5	7	17,5	35	50	100	330	990
Auflösung ³	[μm]	0,05	0,2	0,4	1	2	7,5	15	50	150
Lichtpunktdurchmesser	[mm]	0,1	0,2	0,3	0,6	0,9	1,5	1,5	2	4
Laserschutzklasse	Klasse 2 nach DIN EN 60825-1:2001-11, erhöhte Laserleistung optional									
Lichtquelle	Laser, Wellenlänge 670 nm, rot sichtbar									
Abtastfrequenz	400 kHz									
Abstands Ausgang	4-20 mA; ± 10 V (optional 0-20 mA, 0-10 V, 0-5 V, ± 5 V)									
Interface	Ethernet									
Impedanz	ca. 0 Ohm (10 mA max.)									
Frequenzgrenze	100 kHz (-3 db)									
Temperaturdrift	0,02% vom Messbereich / K									
Lichtstärkeausgang	0-10 V									
MIN	+ 24 V / 10 mA wenn MIN unterschritten, LED gelb									
OK	+ 24 V / 10 mA wenn MIN über- und MAX unterschritten, LED grün									
MAX	+ 24 V / 10 mA wenn MAX überschritten, LED orange									
Fehlerausgang	+ 24 V / 10 mA, LED rot									
Schalthysterese	ca. 0,5% vom Messbereich									
zulässiges Fremdlicht	20.000 Lux									
Betriebsdauer	50.000 h für Laserdiode									
Isolationsspannung	200 VDC, 0 V gegen Gehäuse									
max. Vibration	5 g bis 1 kHz									
Betriebstemperatur	0° ... +50°C									
Lagertemperatur	-20° ... +70°C									
Luftfeuchtigkeit	bis 90% RH, nicht kondensierend									
Schutzklasse	Sensor: IP 64, Elektronik: IP 40									
Versorgungsspannung	+ 24 VDC / 250 mA (10 ... 30 V)									

¹ gemessen ab Gehäusekante

² Messung bei 100 kHz, Objektfarbe matt weiß

³ Messung bei 230 Hz, Objektfarbe matt weiß

Lieferumfang

- Sensor mit Sensorkopfkabel 2m
- Elektroneinheit
- 25-pol. SUB-D Stecker, lötlbar
- Prüfprotokoll

Optionen

bitte bei Bestellung angeben

- Speziallänge für Sensorkopfkabel
- Sensorkopf vibrationsfest
- Interferenz-Filter
- Erhöhte Laserleistung

Zubehör

- Schutzgehäuse
- Anschlusskabel
- Schutzgläser
- Netzteil

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten

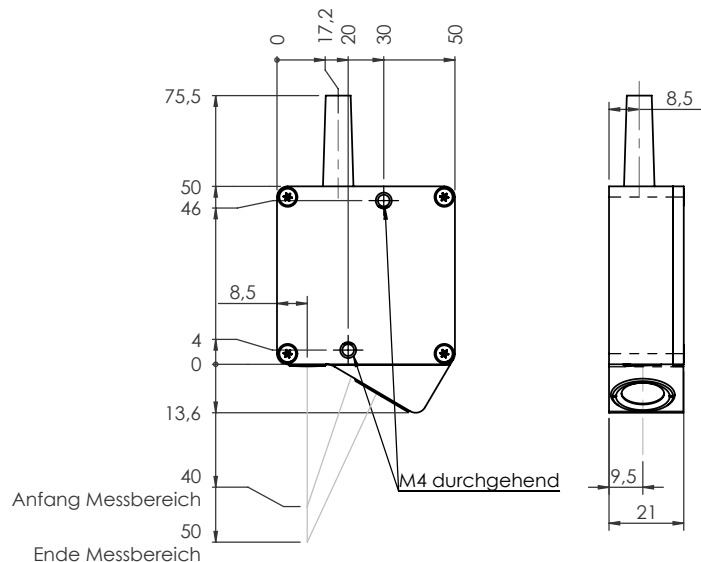
DB-M70LL_2-07

Breslauer Straße 2
D-85386 Eching
www.MELsensor.de

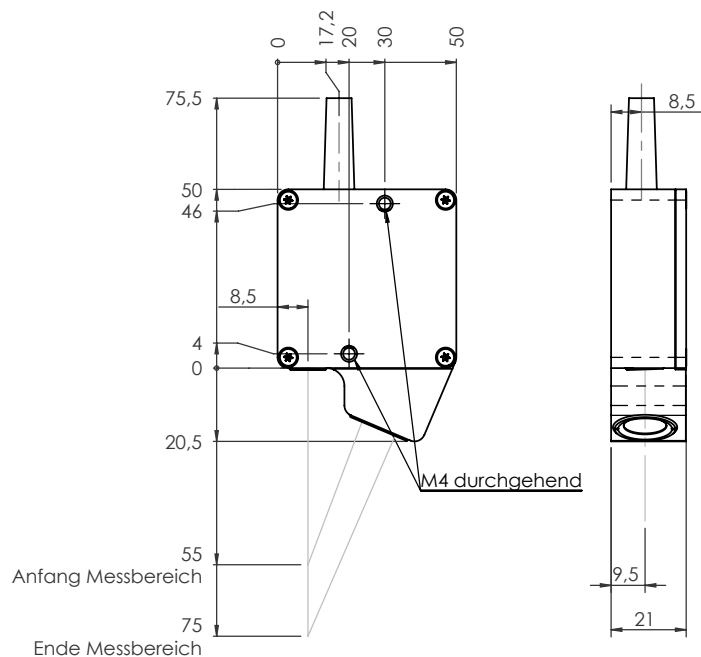
E-Mail: info@MELsensor.de
Tel. +49 (0) 89 / 327 150-0
Fax +49 (0) 89 / 319 20 23

MEL
Intelligent Sensors & Measuring Systems

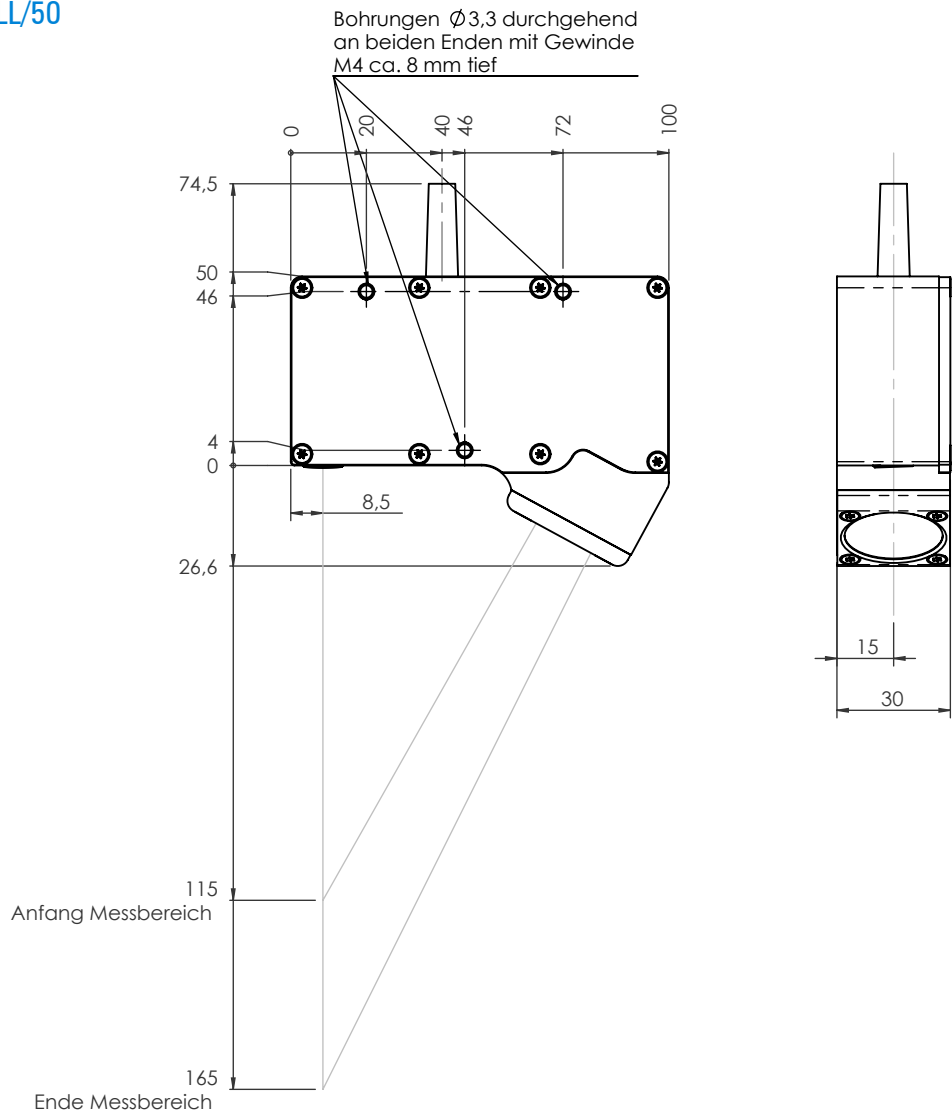
Sensorkopf M70LL/10



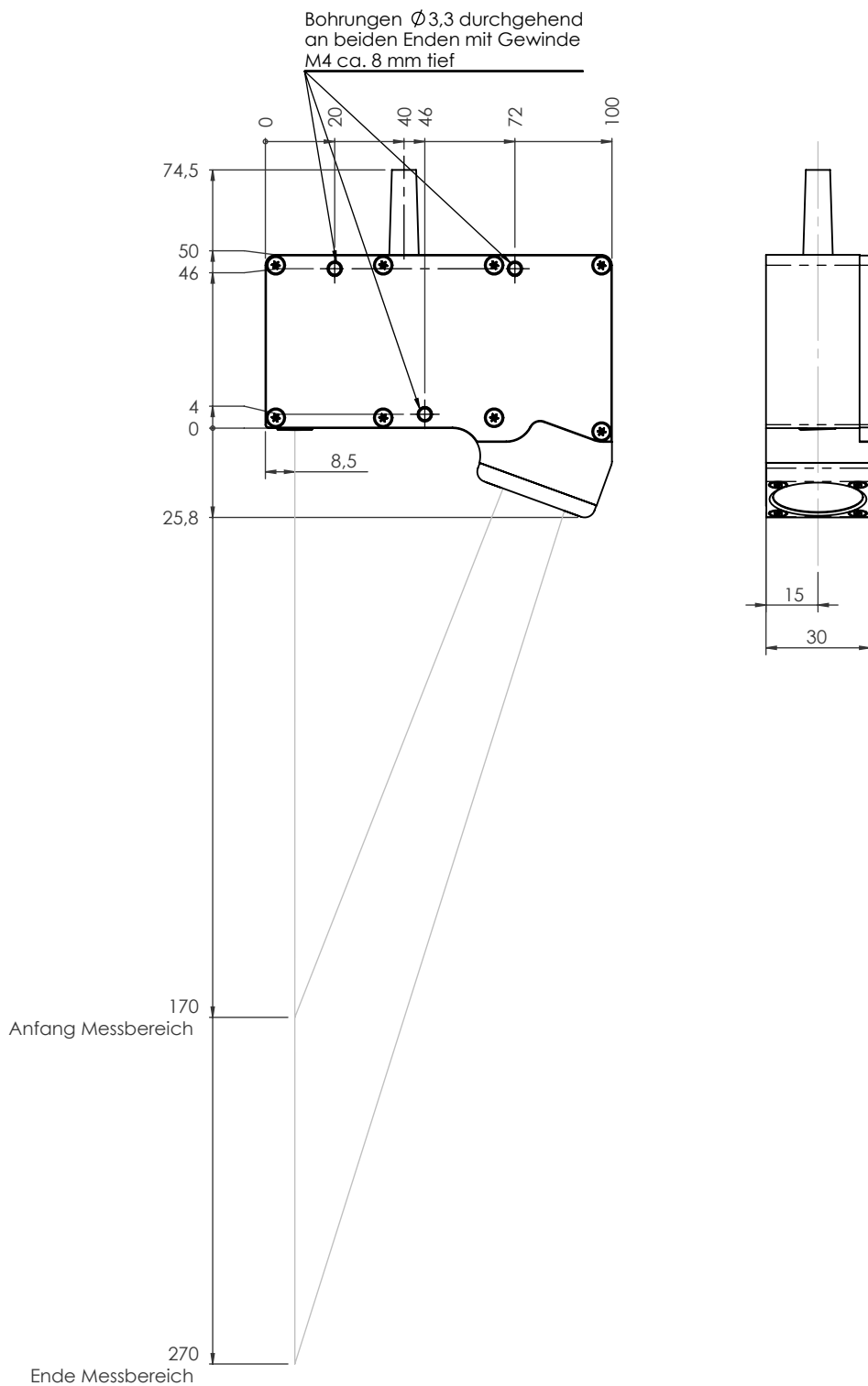
Sensorkopf M70LL/20



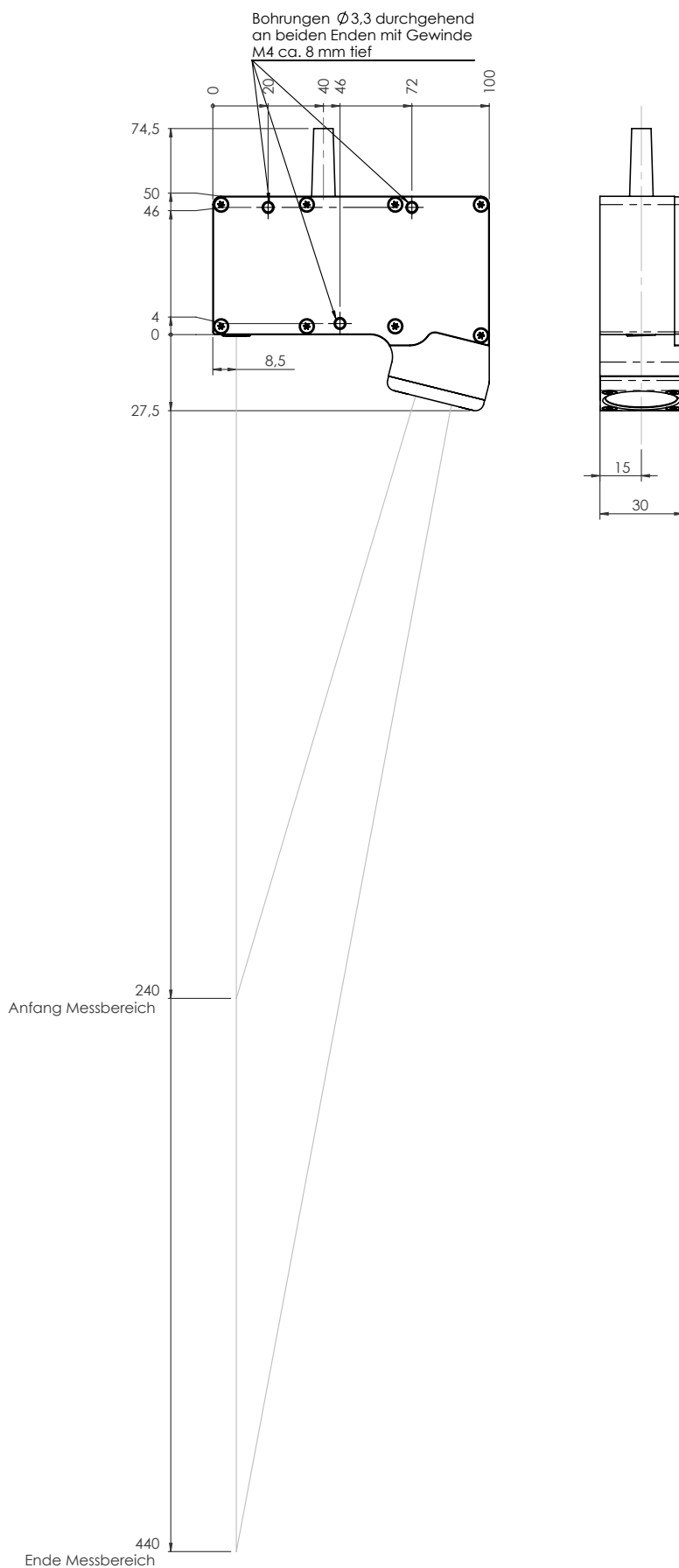
Sensorkopf M70LL/50



Sensorkopf M70LL/100



Sensorkopf M70LL/200



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten

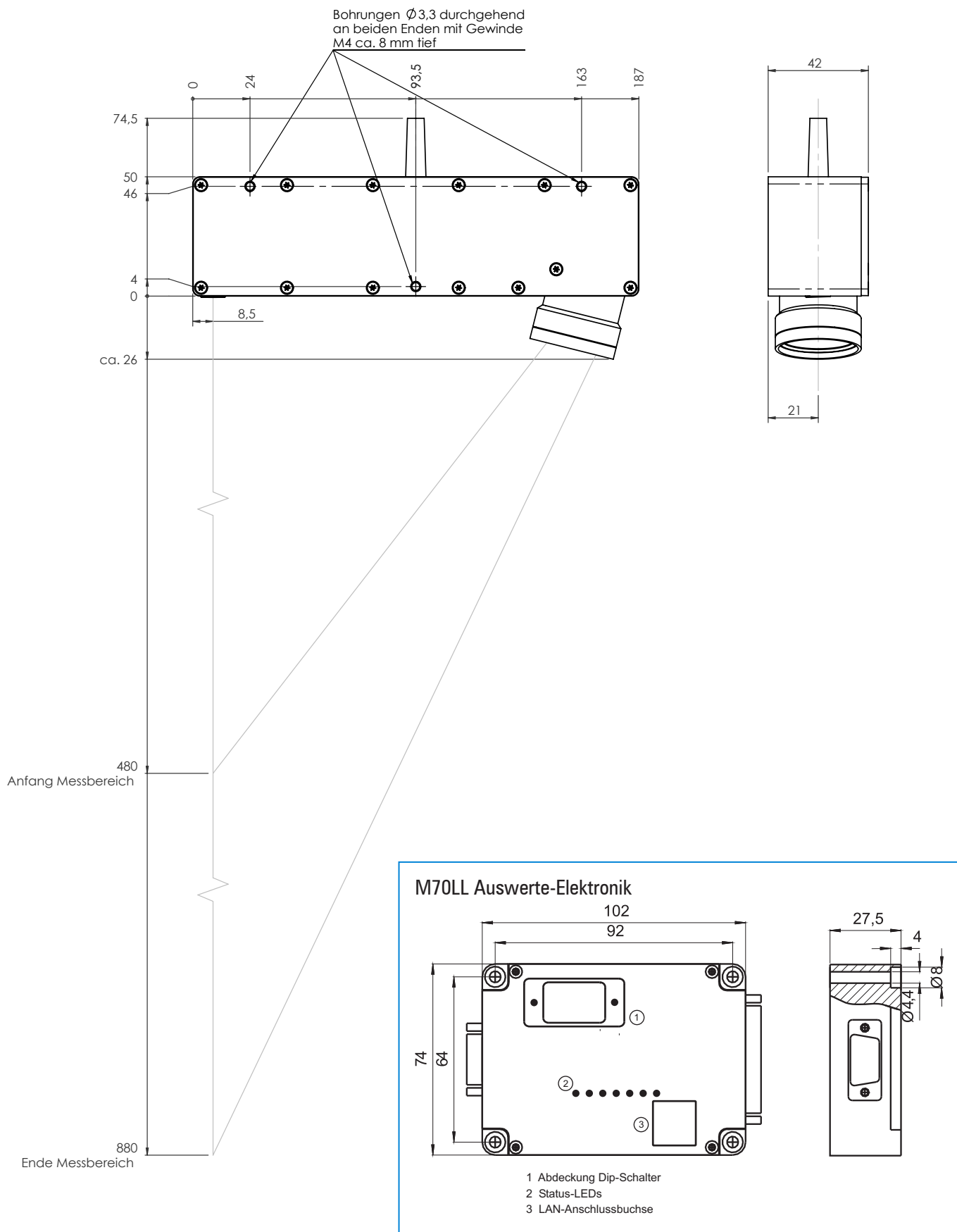
DB-M70LL_2-07

Breslauer Straße 2
D-85386 Eching
www.MELsensor.de

E-Mail: info@MELsensor.de
Tel. +49 (0) 89 / 327 150-0
Fax +49 (0) 89 / 319 20 23

MEL
Intelligent Sensors & Measuring Systems

Sensorkopf M70LL/400



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten

DB-M70LL_2-07

Breslauer Straße 2
D-85386 Eching
www.MELsensor.de

E-Mail: info@MELsensor.de
Tel. +49 (0) 89 / 327 150-0
Fax +49 (0) 89 / 319 20 23

MEL
Intelligent Sensors & Measuring Systems