

## Prozessphotometer ZPM



Prozessphotometer ZPM mit Anzeigeeinheit  
und optionalem Justagetisch

Das Prozessphotometer ZPM misst präzise die Transmission planer, optisch durchlässiger Materialien wie Quarz-, Glas-, Kristall- oder Kunststoffplatten.

Durch den Einsatz einer Modulationstechnik wird der Einfluss von Umgebungslicht auf das Messergebnis minimiert, was insbesondere bei streuenden Prüflingen wichtig ist.

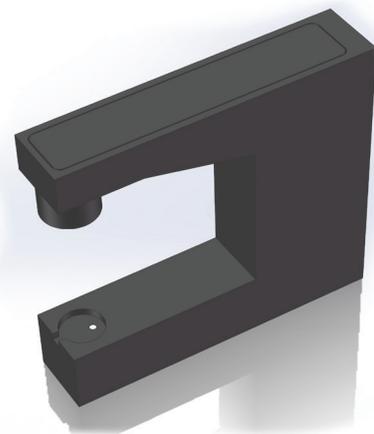
Das Zangenphotometer misst bei einer festen Wellenlänge zwischen 254 und 980 nm oder mit umschaltbaren Wellenlängen, z.B. rot (630nm), grün (520nm) und blau (470 nm). Unser Sortiment enthält über 30 Wellenlängen, dadurch kann das Photometer optimal auf die Anwendung angepasst werden.

Die Transmissionswerte werden kontinuierlich auf dem Display angezeigt und können an einen PC oder eine SPS übermittelt werden.

Mit dem optionalen Justagetisch kann der Prüfling kundenseitig fixiert werden. Für streuende Prüflinge oder kundenspezifische Abmessungen fertigen wir individuelle Zangenphotometer. Profitieren Sie von dem modularen Basisgerät und unserer CAD-CAM-Fertigung.

## ANWENDUNGEN

- Eignungsprüfung für Laserschweißen
- Transmissionsmessungen
- Materialprüfung
- Prozesskontrolle



Individuelle Messzange mit Probenaufnahme (Beispiel)

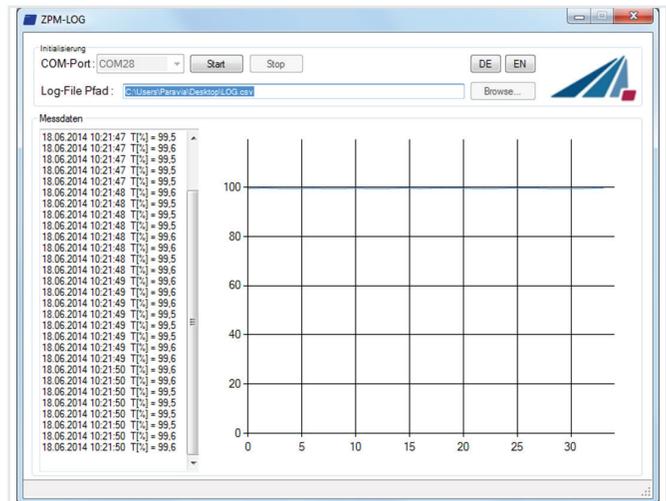
## TECHNISCHE DATEN

<b>Transmissionsmessbereich</b>	0 bis 100%
<b>Auflösung</b>	0,01% umschaltbar auf 0,1%
<b>ADC</b>	24 bit
<b>Kalibrierung</b>	100% oder Referenztarget
<b>Messfrequenz</b>	55 Hz bis 0,6 Hz, einstellbar
<b>Mittelungen</b>	1 - 20, gleitender Mittelwert
<b>Display</b>	Grafikdisplay, 128 x 64 px
<b>Maße, Anzeigeeinheit</b>	185 x 251 x 100 mm
<b>Maße, Zange</b>	160 x 110 x 30 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 3 kg
<b>Stromversorgung</b>	100 - 240 V, 50/60 Hz, 30 W
<b>Anschlusskabel</b>	2 m, optional bis 10 m
<b>Lampenlebensdauer</b>	typisch 20.000 h
<b>Betriebstemperatur</b>	10 bis 40 °C
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	< 80%, nicht kondensierend
<b>Signalausgang, opt.</b>	4 - 20 mA, 0-10 V
<b>Schaltkontakte, opt.</b>	2 x 250 V, 1 A
<b>Schnittstelle</b>	USB

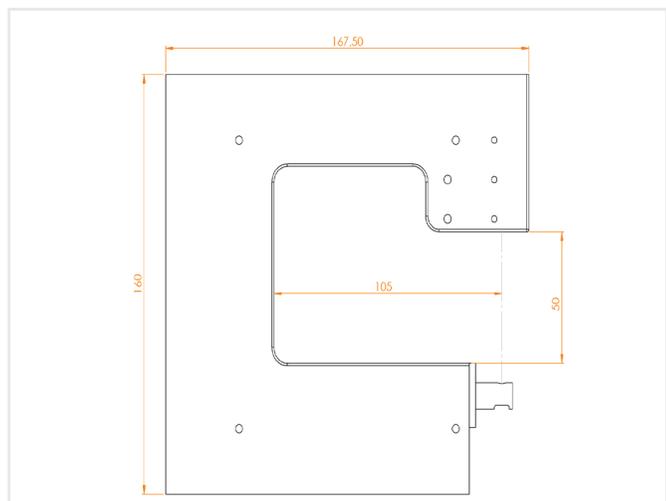
## VERFÜGBARE WELLENLÄNGEN

<b>UVC</b>	245 nm, 254 nm, 265 nm
	280 nm
<b>UVB</b>	290 nm, 300 nm, 310 nm
<b>UVA</b>	320 nm, 350 nm, 365 nm
<b>VIS</b>	395 nm, 405 nm, 445 nm
	455 nm, 470 nm, 505 nm
	520 nm, 590 nm, 630 nm
	690 nm, 720 nm, 780 nm
	Normlicht, 3500 K
<b>NIR</b>	820 nm, 850 nm, 880 nm
	940 nm, 950 nm, 980 nm
<b>RGB</b>	470 nm & 520 nm & 630 nm

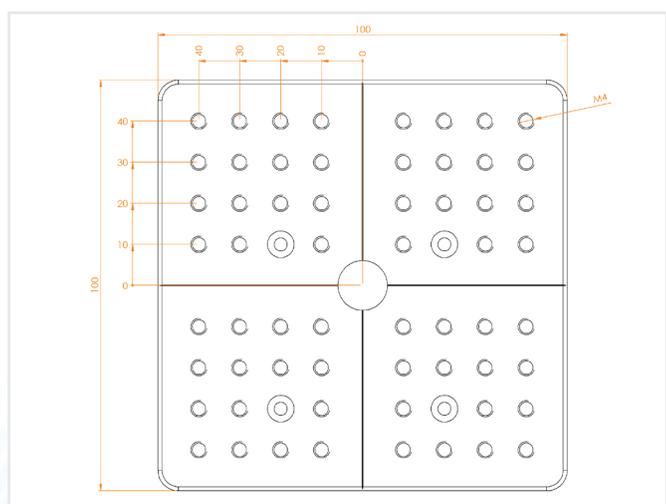
Weitere Wellenlängen auf Anfrage.



Software (Transmissionsmessung wird in Logfile gespeichert)



Abmessungen Messzange (ohne Optionen)



Abmessungen Justagetisch

## ZUBEHÖR & OPTIONEN

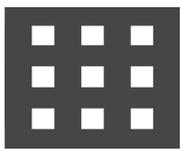
Die Zangenphotometer sind modular erweiterbar und daher optimal für unterschiedliche Anwendungen geeignet.

### TRANSMISSIONSREFERENZ



Die Transmissionsreferenz ist ein optischer Filter mit bekannter Transmission. Mit diesem kann das ZPM zur Qualitätssicherung routinemäßig selbst geprüft werden. Inkl. Werks-Kalibrierzertifikat.

### JUSTAGETISCH



Der Justagetische mit M4-Gewinden erlaubt die reversible Positionierung von Bauteilen. Durch die sichtbare Markierung des Messpunktes wird die Positionierung erleichtert.

### GRUNDPLATTE



Die Grundplatte fixiert die Photometerzange stabil auf einem Tisch. Die standardmäßigen, schraubbaren Halter entfallen.

### DOUBLE-BEAM-OPTION



Für Inline-Anwendungen wird der Drift der Lichtquelle, der z.B. durch Alterung oder Temperaturschwankungen entsteht, durch eine interne Referenzdiode minimiert. Die Regelung erfolgt bei einer Abweichung >1%.

### ZANGENERKENNUNG



Digitale Identifikation der Zangen für die Verwendung von mehreren Zangen an einer Anzeigeeinheit.

### LASERSCHUTZ KLASSE 1



Für die Lasertransparenzmessung bieten wir eine Laserschutzeinhausung an um einen sicheren Betrieb eines unsichtbaren IR-Lasers zu erreichen. Nur nötig für IR-Laser.

Gerne unterstützen wir Sie bei Ihrer individuellen ZPM-Konfiguration.

### SCHALKONTAKTE



Für die Prozessüberwachung wird über ein potentialfreies Schaltrelais mit einstellbaren Schaltschwellen ein Signal ausgegeben. Weiter enthalten: Triggereingang

### SPS-AUSGANG (0-10 V o. 4-20 mA)



Der rückseitige Ausgang gibt ein Signal von 0-10 V oder 4-20 mA linear zur gemessenen Transmission aus. Ideal zu Prozessautomatisierung!

### BAUTEILAUFNAHME



Für streuende Prüflinge ist die angezeigte Transmissions z.T. stark lageabhängig. Daher empfehlen wir individuelle Bauteilaufnahmen.

### BESTELLNUMMERN

Zangenphotometer ZPM-XXX	833000
Zangenphotometer ZPM-RGB	833100
Justagetisch	833002
Bauteilaufnahme	760001
Grundplatte	833006
Transmissionsreferenz	833010
SPS-Ausgang 0 - 10 V	833003
SPS-Ausgang 4 - 20 mA	833004
Schaltkontakte, einstellbar	833005
Zangenerkennung	833000e
Double-Beam-Option	833000d
Kabel, je weiter m	833000m
Laserschutz (Klasse 1)	760000

### LIEFERUMFANG

Photometerzange, Display-Einheit, Netzkabel, USB-Kabel, PC-Software.

Bitte gewünschte Wellenlänge bei Bestellung angeben.