

Klimaanalyse- Messgerät

testo 480 – Spitzentechnologie für Profis

Messung aller klimarelevanten Parameter mit einem Gerät:
Strömung, Temperatur, Feuchte, Druck, Beleuchtungsstärke,
Strahlungswärme, Turbulenzgrad, CO₂, PMV/PPD und
WBGT-Index

Hochwertige, digitale Sonden und intelligentes
Kalibrierkonzept

Hochgenauer, integrierter Differenzdrucksensor

Schnelle und professionelle Berichterstellung über PC-
Software „EasyClimate“

Integrierte, geführte Messprogramme:

- RLT-Netzmessung nach EN 12599
- PMV/PPD Messung nach ISO 7730
- Turbulenzgradmessung nach EN 13779
- WBGT-Messung nach ISO 7243 bzw. DIN 33403



testo 480 unterstützt Gutachter, Sachverständige,
technische Dienstleister oder Service-Techniker im Klima-
und Lüftungsbereich. Messaufgaben wie z.B. die
normkonforme Einstellung von Raumlufttechnik-Anlagen in
Büro-, Wohn- und Industriegebäuden können schnell und
effizient durchgeführt werden.

Das Klimamessgerät ist mit intelligenten, digitalen Sonden
mit integriertem Speicher ausgestattet. Die Sonden melden
dem Gerät, sobald die nächste Kalibrierung fällig ist.

Die Kalibrierdaten werden über die Software eingegeben
und sind danach dauerhaft in der Sonde hinterlegt. Diese
verrechnet Abweichungen automatisch und erzeugt dadurch
eine Null-Fehler-Anzeige.

Die Möglichkeit die Sonden ohne das Handgerät kalibrieren
zu lassen, sorgt für den ununterbrochenen Einsatz des
Gerätes.

Mit testo 480 spüren Profis negative Umwelteinflüsse wie
Zugluft auf, sorgen für Wohlfühlklima z.B. in Großraumbüros
und senken nachhaltig Energiekosten.

Technische Daten

testo 480

High-end Klima-Messgerät testo 480 inklusive PC-Software „EasyClimate“, Netzteil, USB-Kabel und Kalibrier-Protokoll

Best.-Nr. 0563 4800



Behaglichkeitsmessung

- High-end Klima-Messgerät testo 480 inkl. PMV/PPD-Messung (Best.-Nr. 0563 4800)
 - Behaglichkeitssonde für Turbulenzgrad-Messung gemäß EN 13779 (Best.-Nr. 0628 0143)*
 - Globe-Thermometer Ø 150 mm, TE Typ K, zum Messen der Strahlungswärme (Best.-Nr. 0602 0743)
 - IAQ-Sonde zur Beurteilung der Raumluftqualität, CO₂-, Feuchte-, Temperatur- und Absolutdruckmessung, inkl. Tischstativ (Best.-Nr. 0632 1543)*
 - Lux-Sonde, zum Messen der Beleuchtungsstärke (Best.-Nr. 0635 0543)
 - Steckkopfleitung für digitale Fühler (Best.-Nr. 0430 0100)
 - Stativ zur Arbeitsplatzbewertung (Best.-Nr. 0554 0743)
 - Systemkoffer für Behaglichkeitsmessung (Best.-Nr. 0516 4801)
- *Steckkopfleitung erforderlich (Best.-Nr. 0430 0100)

Allgemeine technische Daten

Fühleranschlüsse	2 x TE Typ K, 1 x Differenzdruck, 3 x digital
Schnittstellen	USB-Anschluss, SD-Karte, Netzteil, Infrarot für Schnelldrucker
Betriebstemp.	0 ... +40 °C
Stromversorgung	Akku, gestecktes Netzteil für Langzeitmessungen und Akkuladung
Standzeit	ca. 17 Stunden (Handgerät ohne Fühler mit 50% Display-Helligkeit)
Display	Farb-Grafik-Display
Speicher	1,8 GB (ca. 60.000.000 Messwerte)

RLT-Messung

- High-end Klima-Messgerät testo 480 inkl. PMV/PPD-Messung (Best.-Nr. 0563 4800)
 - Flügelrad-Messsonde Ø 16 mm mit Teleskop (Skalierung max. 960 mm) und integrierter Messtaste (Best.-Nr. 0635 9542)*
 - Thermische Strömungssonde (Hitzdraht) Ø 10 mm, 90° knickbar (200 mm), mit Teleskop (Skalierung max. 1100 mm) und integrierter Messtaste (Best.-Nr. 0635 1543)*
 - Feuchte- und Temperatur-Sonde Ø 12 mm, hochpräzise Feuchtemessung mit 1% Genauigkeit (Best.-Nr. 0636 9743)*
 - Flügelrad-Messsonde Ø 100 mm, für Messung an Lüftungsauslässen (Best.-Nr. 0635 9343)*
 - Steckkopfleitung für digitale Fühler (Best.-Nr. 0430 0100)
 - Systemkoffer für RLT-Messungen (Best.-Nr. 0516 4800)
- *Steckkopfleitung erforderlich (Best.-Nr. 0430 0100)

Technische Daten

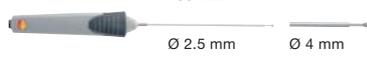
Sensortyp	Differenzdruck, integriert	Absolutdruck, integriert und extern	Typ K (NiCr-Ni)
Messbereich	-25 ... +25 hPa	700 ... 1100 hPa	-200 ... +1370 °C
Genauigkeit ±1 Digit	±(0.3 Pa +1% v. Mw.) Nur bei positiven Drücken	±3 hPa	±(0.3 °C +0.1% v. Mw.)
Auflösung	0.001 hPa	0.1 hPa	0.1 °C
Sensortyp	Strahlungstemperatur, Globe	Pt100	Flügelrad, 16 mm
Messbereich	0 ... +120 °C	-100 ... +400 °C	+0.6 ... +50 m/s
Auflösung	0.1 °C	0.01 °C	0.1 m/s
Sensortyp	Flügelrad, 100 mm	Hitzdraht, Hitzkugel	Behaglichkeitssonde
Messbereich	+0.1 ... +15 m/s	0 ... +20 m/s	0 ... +5 m/s
Auflösung	0.01 m/s	0.01 m/s	0.01 m/s
Sensortyp	Testo Feuchtesensor kapazitiv	CO ₂	Lux
Messbereich	0 ... 100 %rF	0 ... 10.000 ppm CO ₂	0 ... 100.000 Lux
Auflösung	0.1 %rF	1 ppm CO ₂	1 Lux

Fühler

Fühlertyp		Messbereich	Genauigkeit ±1 Digit	Best.-Nr.
Digitale Strömungssonden				
Flügelrad-Messsonde Ø 16 mm mit Teleskop (Skalierung max. 960 mm) und integrierter Messtaste*		+0.6 ... +50 m/s -10 ... +70 °C	±(0.2 m/s +1% v. Mw.) 0.6 - 40 m/s ±(0.2 m/s +2% v. Mw.) 40 - 50 m/s ±1.8 °C	0635 9542
Thermische Strömungssonde (Hitzdraht) Ø 10 mm, 90° knickbar (200 mm), mit Teleskop (Skalierung max. 1100 mm) und integrierter Messtaste*		0 ... +20 m/s -20 ... +70 °C 0 ... 100 %rF +700 ... +1100 hPa	±(0.03 m/s +4% v. Mw.) ±0.5 °C ±(1.8 %rF + 0.7% v. Mw.) ±3 hPa	0635 1543
Thermische Strömungssonde (Hitzdraht) Ø 7,5 mm, mit Teleskop (max. 790 mm) und fest angeschlossener Steckkopfleitung		0 ... +20 m/s -20 ... +70 °C	±(0.03 m/s +5% v. Mw.) ±0.5 °C	0635 1024
Thermische Strömungssonde (robuste Hitzkugel) Ø 3 mm, mit Teleskop (max. 860 mm) und fest angeschlossener Steckkopfleitung, für richtungsunabhängige Strömungsmessung		0 ... +10 m/s -20 ... +70 °C	±(0.03 m/s +5% v. Mw.) ±0.5 °C	0635 1050
Flügelrad-Messsonde Ø 100 mm, für Messung an Lüftungsauslässen*		+0.10 ... + 15 m/s 0 ... +60 °C	±(0.1 m/s +1.5% v. Mw.) ±0.5 °C	0635 9343
Thermische Strömungssonde (Hitzdraht) Ø 10 mm, mit Teleskop (max. 730 mm) und fest angeschlossener Steckkopfleitung, zur Messung der Luftströmung an Laborabzügen gemäß EN 14175-3 /-4		0 ... +5 m/s 0 ... +50 °C	±(0.02 m/s +5% v. Mw.) ±0.5 °C	0635 1048
Digitale Behaglichkeitssonden				
Feuchte- und Temperatur-Sonde Ø 12 mm, hochpräzise Feuchtemessung mit 1% Genauigkeit*		0 ... 100 %rF -20 ... +70 °C	±(1.0 %rF + 0.7% v. Mw.) 0 ... 90 %rF ±(1.4 %rF + 0.7% v. Mw.) 90 ... 100 %rF ±0.5 °C	0636 9743
IAQ-Sonde zur Beurteilung der Raumluftqualität, CO ₂ -, Feuchte-, Temperatur- und Absolutdruckmessung, inkl. Tischstativ*		0 ... +50 °C 0 ... 100 %rF 0 ... +10000 ppm CO ₂ +700 ... +1100 hPa	±0.5 °C ±(1.8 %rF + 0.7% v. Mw.) ± (50 ppm CO ₂ + 2% v. Mw.) 0 ... +5000 ppm CO ₂ ± (100 ppm CO ₂ + 3% v. Mw.) 5001 ... +10000 ppm CO ₂ ±3 hPa	0632 1543
Behaglichkeitssonde für Turbulenzgrad-Messung gemäß EN 13779*		0 ... +50 °C 0 ... +5 m/s +700 ... +1100 hPa	±0.5 °C ±(0.03 m/s +4% v. Mw.) ±3 hPa	0628 0143
Globe-Thermometer Ø 150 mm, TE Typ K, zum Messen der Strahlungswärme		0 ... +120 °C	Klasse 1	0602 0743
Lux-Sonde, zum Messen der Beleuchtungsstärke		0 ... +100000 Lux	Klasse C nach DIN 5032-7; f1 = 6% V-Lambda; f2 = 5% cos	0635 0543
WBGT-Set (Wet Bulb Globe Temperature) zur Beurteilung von Arbeitsplätzen mit Hitzeinwirkung in Anlehnung an ISO 7243 bzw. DIN 33403-3, bestehend aus Globe, Umgebungstemperatur-, Feuchtkugeltemperatur-Sonde, Steckkopfleitungen, Stativ und Koffer		0 ... +120 °C +10 ... +60 °C +5 ... +40 °C	Klasse 1 ±(0.25 °C +0.3% v. Mw.) ±(0.25 °C +0.3% v. Mw.)	0635 8888 ID-Nr. 0699 6920/1

*Steckkopfleitung erforderlich (Best.-Nr. 0430 0100)

Fühler

Fühlertyp	Maße Fühlerrohr/Fühlerrohrspitze	Messbereich	Genauigkeit	t ₉₉	Best.-Nr.
Weitere digitale Sonden					
Hochpräziser Pt100 Tauch- und Einstechfühler, Steckkopfleitung erforderlich (Best.-Nr. 0430 0100)	 200 mm Ø 3 mm	-100 ... +400 °C	±0.15 °C + 0.2% v. Mw. (-100 ... -0.01 °C) ±0.15 °C + 0.05% v. Mw. (0 ... 100 °C) ±0.15 °C + 0.2% v. Mw. (100.01 ... 350 °C) ±0.5 °C + 0.5% v. Mw. (350.01 ... 400 °C)		0614 0073
Sonderformen des Pt100 Fühlers auf Anfrage (z. B. als Oberflächenfühler oder Luftfühler, Fühlerrohr verlängert, verstärkt)					
Adapterleitung zum Anschluss analoger Pt100 Fühler an testo 480					
Luftfühler					
Robuster Luftfühler, TE Typ K, Festkabel gestreckt	 115 mm Ø 4 mm	-60 ... +400 °C	Klasse 2 ¹⁾	25 sec	0602 1793
Oberflächenfühler					
Sehr reaktionsschneller Oberflächenfühler mit federndem Thermoelement-Band, auch für nicht plane Oberflächen, Messbereich kurzz. bis +500°C, TE Typ K, Festkabel gestreckt	 115 mm Ø 5 mm Ø 12 mm	-60 ... +300 °C	Klasse 2 ¹⁾	3 sec	0602 0393
Reaktionsschneller Paddel-Oberflächenfühler, zur Messung an schwer zugänglichen Stellen wie z.B. an schmalen Öffnungen und Ritzen, TE Typ K, Festkabel gestreckt	 145 mm Ø 8 mm 40 mm Ø 7 mm	0 ... +300 °C	Klasse 2 ¹⁾	5 sec	0602 0193
Präziser, wasserdichter Oberflächenfühler mit kleinem Messkopf für plane Oberflächen, TE Typ K, Festkabel gestreckt	 150 mm Ø 2.5 mm Ø 4 mm	-60 ... +1000 °C	Klasse 1 ¹⁾	20 sec	0602 0693
Sehr reaktionsschneller Oberflächenfühler mit federndem Thermoelementband, abgewinkelt auch für nicht plane Oberflächen, Messbereich kurzz. bis +500°C, TE Typ K, Festkabel gestreckt	 80 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 12 mm	-60 ... +300 °C	Klasse 2 ¹⁾	3 sec	0602 0993
Oberflächen-Temperaturfühler TE Typ K, mit Teleskop max. 680 mm, für Messungen an schwer zugänglichen Stellen, Festkabel gestreckt 1.6 m (bei ausgefahrenem Teleskop entsprechend kürzer)	 680 mm 12 mm Ø 25 mm	-50 ... +250 °C	Klasse 2 ¹⁾	3 sec	0602 2394

¹⁾ Laut Norm EN 60584-2 bezieht sich die Genauigkeit der Klasse 1 auf -40...+1000 °C (Typ K), Klasse 2 auf -40...+1200 °C (Typ K), Klasse 3 auf -200...+40 °C (Typ K). Ein Fühler entspricht immer nur einer Genauigkeitsklasse.

Fühler

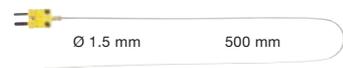
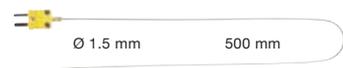
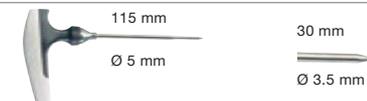
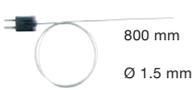
Fühlertyp	Maße Fühlerrohr/Fühlerrohrspitze	Mess- bereich	Genauigkeit	t ₉₉	Best.-Nr.
Oberflächenfühler					
Magnetfühler, Haftkraft ca. 20 N, mit Haft-Magneten, für Messungen an metallischen Flächen, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-50 ... +170 °C	Klasse 2 ¹⁾	150 sec	0602 4792
Magnetfühler, Haftkraft ca. 10 N, mit Haft-Magneten, für höhere Temperaturen, für Messungen an metallischen Flächen, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-50 ... +400 °C	Klasse 2 ¹⁾		0602 4892
Wasserdichter Oberflächenfühler mit verbreiteter Messspitze für plane Oberflächen, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-60 ... +400 °C	Klasse 2 ¹⁾	30 sec	0602 1993
Rohranlegefühler mit Klettband, für die Temperaturmessung an Rohren mit Durchmesser bis max. 120 mm, Tmax +120 °C, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-50 ... +120 °C	Klasse 1 ¹⁾	90 sec	0628 0020
Rohranlegefühler für Rohrdurchmesser 5 ... 65 mm, mit austauschbarem Messkopf, Messbereich kurz. bis +280 °C, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-60 ... +130 °C	Klasse 2 ¹⁾	5 sec	0602 4592
Ersatz-Messkopf für Rohranlegefühler, TE Typ K		-60 ... +130 °C	Klasse 2 ¹⁾	5 sec	0602 0092
Zangenfühler für Messungen an Rohren, Rohrdurchmesser 15...25 mm (max. 1"), Messbereich kurz. bis +130 °C, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-50 ... +100 °C	Klasse 2 ¹⁾	5 sec	0602 4692

¹⁾ Laut Norm EN 60584-2 bezieht sich die Genauigkeit der Klasse 1 auf -40...+1000 °C (Typ K), Klasse 2 auf -40...+1200 °C (Typ K), Klasse 3 auf -200...+40 °C (Typ K). Ein Fühler entspricht immer nur **einer** Genauigkeitsklasse.

Hinweise zur Oberflächenmessung:

- Die angegebenen Ansprechzeiten t₉₉ sind auf geschliffenen Stahl- bzw. Aluminiumplatten bei +60 °C gemessen.
- Die angegebenen Genauigkeiten sind Sensorgenauigkeiten.
- Die Genauigkeit in Ihrer Applikation ist abhängig von der Oberflächen-Beschaffenheit (Rauheit), Material des Messobjekts (Wärmekapazität und Wärmeübergang) sowie der Sensorgenauigkeit. Für die Abweichungen Ihres Messsystems in Ihrer Applikation erstellt Testo ein entsprechendes Kalibrierzertifikat. Testo nutzt hierzu einen mit der PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt) zusammen entwickelten Oberflächenprüfstand.

Fühler

Fühlertyp	Maße Fühlerrohr/Fühlerrohrspitze	Mess- bereich	Genauigkeit	t ₉₉	Best.-Nr.
Tauch-/Einstechfühler					
Präziser und schneller Tauchfühler, biegsam, wasserdicht, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-60 ... +1000 °C	Klasse 1 ¹⁾	2 sec	0602 0593
Superschneller, wasserdichter Tauch-/Einstechfühler, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-60 ... +800 °C	Klasse 1 ¹⁾	3 sec	0602 2693
Tauch-Messspitze, biegsam, TE Typ K		-200 ... +1000 °C	Klasse 1 ¹⁾	5 sec	0602 5792
Tauch-Messspitze, biegsam, TE Typ K		-200 ... +40 °C	Klasse 3 ¹⁾	5 sec	0602 5793
Tauch-Messspitze, biegsam, für Messungen in Luft/Abgasen (nicht geeignet für Messungen in Schmelzen), TE Typ K		-200 ... +1300 °C	Klasse 1 ¹⁾	4 sec	0602 5693
Wasserdichter Tauch-/Einstechfühler, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-60 ... +400 °C	Klasse 2 ¹⁾	7 sec	0602 1293
Biegsame, massearme Tauch-Messspitze, ideal für Messungen in kleinem Volumen wie z.B. Petrischalen oder für Oberflächenmessungen (Fixierung z.B. mit Klebeband), TE Typ K, 2 m, FEP-isolierte Thermoleitung, temperaturbeständig bis 200 °C, ovale Leitung mit Abmessung: 2,2 mm x 1,4 mm		-200 ... +1000 °C	Klasse 1 ¹⁾	1 sec	0602 0493
Wasserdichter Lebensmittelfühler aus Edelstahl (IP65), TE Typ K, Festkabel gestreckt		-60 ... +400 °C	Klasse 2 ¹⁾	7 sec	0602 2292
Robuster Lebensmittel-Einstechfühler mit Spezialhandgriff, IP65, verstärkte Leitung (PUR), TE Typ K, Festkabel gestreckt		-60 ... +400 °C	Klasse 1 ¹⁾	6 sec	0602 2492
Thermopaare					
Thermopaar mit TE-Stecker, flexibel, Länge 800 mm, Glasseide, TE Typ K		-50 ... +400 °C	Klasse 2 ¹⁾	5 sec	0602 0644
Thermopaar mit TE-Stecker, flexibel, Länge 1500 mm, Glasseide, TE Typ K		-50 ... +400 °C	Klasse 2 ¹⁾	5 sec	0602 0645
Thermopaar mit TE-Stecker, flexibel, Länge 1500 mm, PTFE, TE Typ K		-50 ... +250 °C	Klasse 2 ¹⁾	5 sec	0602 0646

¹⁾ Laut Norm EN 60584-2 bezieht sich die Genauigkeit der Klasse 1 auf -40...+1000 °C (Typ K), Klasse 2 auf -40...+1200 °C (Typ K), Klasse 3 auf -200...+40 °C (Typ K). Ein Fühler entspricht immer nur einer Genauigkeitsklasse.

Fühler

Fühlertyp	Maße Fühlerrohr/Fühlerrohrspitze			Best.-Nr.
Staurohre				
Staurohr, Länge 500 mm, Ø 7 mm, Edelstahl, zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit*		Betriebstemp. 0 ... +600 °C		0635 2045
Staurohr, Länge 350 mm, Ø 7 mm, Edelstahl, zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit*		Betriebstemp. 0 ... +600 °C		0635 2145
Staurohr, Länge 300 mm, Edelstahl, zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit*		Betriebstemp. 0 ... +600 °C		0635 2245
Staurohr, Länge 1000 mm, Edelstahl, zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit*		Betriebstemp. 0 ... +600 °C		0635 2345

*Anschlusschlauch erforderlich (Best.-Nr. 0554 0440) oder (Best.-Nr. 0554 0453)

Zubehör

Zubehör für Messgerät	Best.-Nr.	
Stativ zur Arbeitsplatzbewertung mit Halterungen für Handgerät und Fühler inklusive Teleskopverlängerung	0554 0743	
Steckkopfleitung für digitale Fühler	0430 0100	
testovent 410, Volumenstrom-Messtrichter, Ø 340 mm/330x330 mm, inkl. Tragetasche	0554 0410	
testovent 415, Volumenstrom-Messtrichter, Ø 210 mm/190x190 mm, inkl. Tragetasche	0554 0415	
testovent 417, Trichterset bestehend aus Trichter für Tellerventile (Ø 200 mm) und Trichter für Lüfter (330 x 330 mm) für Zu- und Abluft	0563 4170	
Kontroll- und Abgleich-Set für testo Feuchtefühler, Salzlösung mit 11,3 %rF und 75,3 %rF, inkl. Adapter für testo Feuchtefühler	0554 0660	
Anschlusschlauch, Silikon, Länge 5 m, belastbar bis maximal 700 hPa (mbar)	0554 0440	
Anschlusschlauch silikonfrei für Differenzdruckmessung, Länge 5 m, belastbar bis maximal 700 hPa (mbar)	0554 0453	
Transport und Schutz		
Systemkoffer für Behaglichkeitsmessung für Gerät, Fühler und weiteres Zubehör	0516 4801	
Systemkoffer für RLT-Messungen, für Gerät, Fühler und weiteres Zubehör	0516 4800	
Drucker und Zubehör		
testo-Schnelldrucker IRDA mit kabelloser Infrarot-Schnittstelle, 1 Rolle Thermopapier und 4 Mignon-Batterien für Messwertausdruck vor Ort	0554 0549	
Ersatz-Thermopapier für Drucker (6 Rollen), dokumentenecht, langzeit-lesbare Messdatendokumentation bis zu 10 Jahren	0554 0568	
Kalibrier-Zertifikate		
ISO-Kalibrier-Zertifikat Temperatur für Luft-/Tauchfühler, Kalibrierpunkte -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0001	
DAkkS-Kalibrier-Zertifikat Temperatur; Messgeräte mit Luft-/Tauchfühler; Kalibrierpunkte -20 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0211	
ISO-Kalibrier-Zertifikat Feuchte; Kalibrierpunkte 11,3 %rF und 75,3 %rF bei +25 °C	0520 0006	
DAkkS-Kalibrier-Zertifikat Feuchte; Elektronische Hygrometer; Kalibrierpunkte 11,3 %rF und 75,3 %rF bei +25 °C	0520 0206	
ISO-Kalibrier-Zertifikat Druck; Differenzdruck, Genauigkeit 0,1 ... 0,6 (% v. Ew.)	0520 0025	
ISO-Kalibrier-Zertifikat Strömung; Hitzdraht-, Flügelradanemometer, Staurohr; Kalibrierpunkte 1; 2; 5; 10 m/s	0520 0004	
ISO-Kalibrier-Zertifikat Strömung; Hitzdraht-, Flügelradanemometer, Staurohr; Kalibrierpunkte 5; 10; 15; 20 m/s	0520 0034	
ISO-Kalibrier-Zertifikat Lichtstärke; Kalibrierpunkte 0;500;1000;2000;4000 Lux	0520 0010	
ISO-Kalibrier-Zertifikat CO ₂ ; CO ₂ -Sonden; Kalibrierpunkte 0; 1000; 5000 ppm	0520 0033	
Weitere Kalibrier-Zertifikate auf Anfrage		