



Zeichen setzen für die Zukunft

Mehr sehen mit der Wärmebildkamera **testo 880**

NEU!



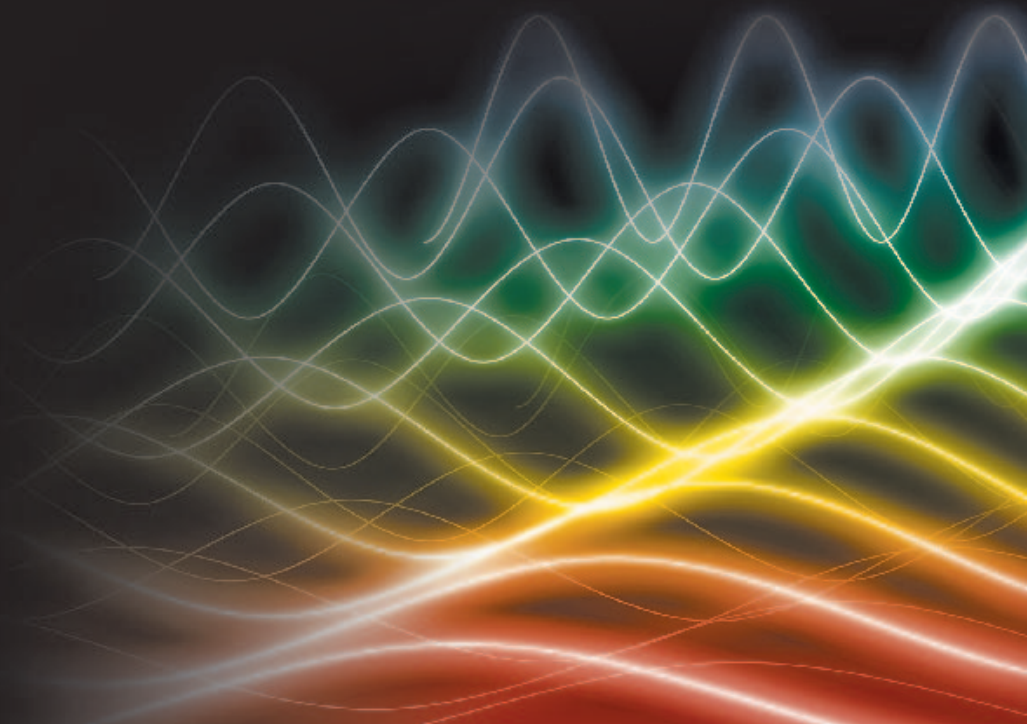
MEHR SEHEN....

Infrarotstrahlung kann vom menschlichen Auge nicht wahrgenommen werden. Alle Gegenstände, deren Temperatur über dem absoluten Nullpunkt von ungefähr minus 273 Grad Celsius liegt, geben jedoch infrarote Wärmestrahlung ab.

Wärmebildkameras können infrarote Strahlung in elektrische Signale umwandeln und somit sichtbar darstellen. Mit der hervorragenden Bildqualität der testo 880 sieht man auch kleinste Temperaturunterschiede. Damit setzt Testo Zeichen für die Zukunft.

Wechselobjektive sorgen dafür, dass hochflexibel und je nach Anforderung immer der richtige Bildausschnitt zu sehen ist. Die zusätzlich integrierte Digitalkamera erleichtert Dokumentationen erheblich.

Einzigartig in der Bauthermografie ist die Darstellung der Oberflächenfeuchte, mittels dynamischer Feuchtemessung und Berechnung der Parameter zur schnellen Lokalisierung schimmelgefährdeter Stellen.

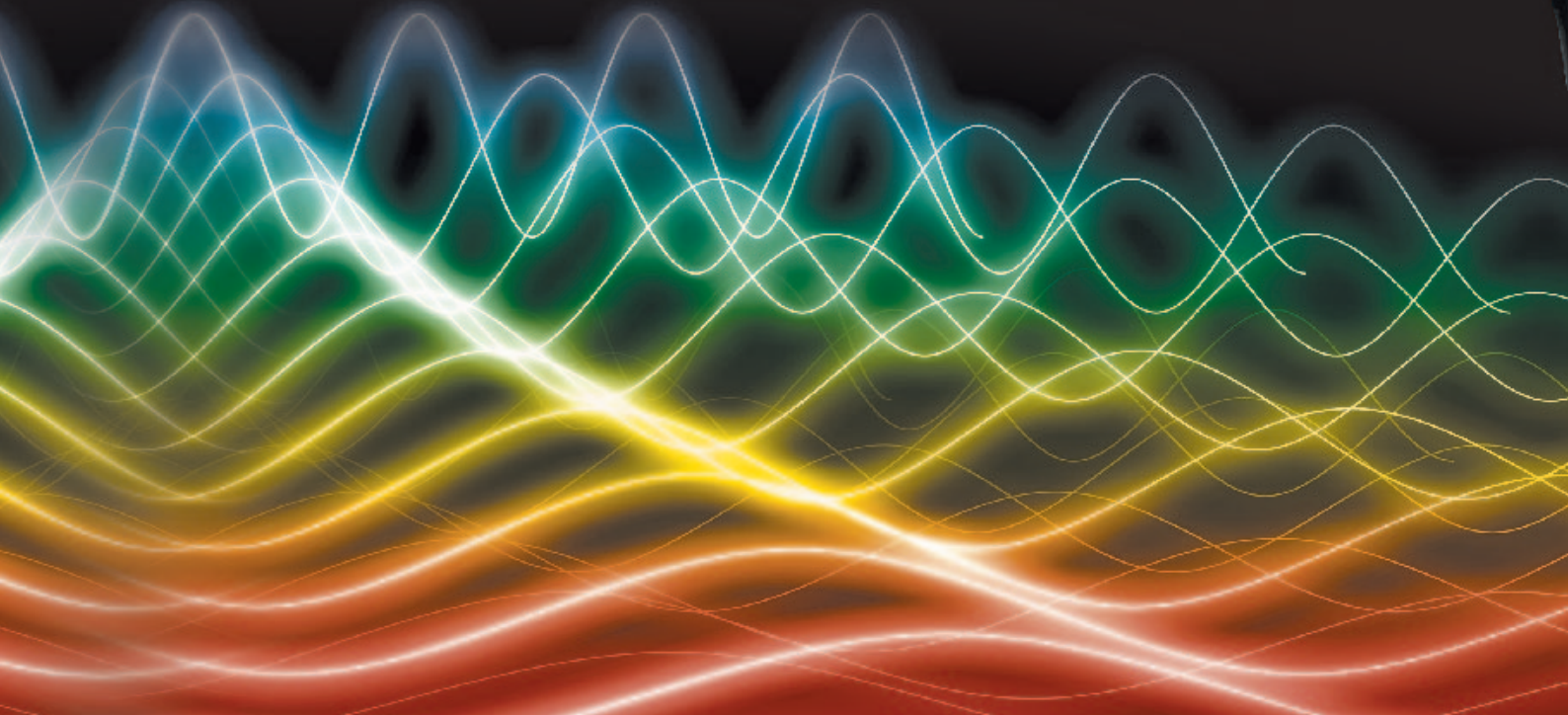


...MEHR BIETEN.

Mobile Wärmebildkameras tasten Betriebsmittel und Bauwerke ab und wandeln infrarote Strahlung in sichtbare Wärmebilder um, mit denen eine qualitative und quantitative Temperaturanalyse durchgeführt werden kann.

Der Einsatz von portablen Infrarot-Messgeräten bietet in vielen Bereichen ein großes Hilfestellungspotential. Wärmebildkameras haben bei der vorbeugenden Instandhaltung und Wartung, aber auch in der Bau- und Produktionsüberwachung sowie in der technischen Diagnostik große Bedeutung. Eine Wärmebildkamera entdeckt Anomalien und ermöglicht so eine exakte Fehlersuche. Damit können rechtzeitig Korrekturmaßnahmen eingeleitet werden. Sie prüft vollkommen zerstörungsfrei Materialien und Bauteile und macht Probleme sichtbar bevor es zu einem Störfall kommt. Während bei anderen Methoden erst Produktionsvorgänge gestoppt oder z. B. Leitungs- und Rohrsysteme zerlegt werden müssen, genügt mit der testo 880 ein einziger Blick.

In vielen Fällen – ob im handwerklichen oder industriellen Umfeld – bieten sich mit der Nutzung der Thermografie Möglichkeiten, Qualität zu verbessern, Prozesse abzusichern oder neue Leistungen zu erbringen.





Gebäudehülle

In der Bauthermographie ist die Infrarot-Technologie hervorragend geeignet, um schnell und effektiv Energieverluste bei der Beheizung oder Klimatisierung von Gebäuden zu analysieren.

Die Wärmebildkamera testo 880 macht aufgrund der sehr hohen Temporaturauflösung, kleiner als 0,1°C, mangelhafte Isolierungen, Wärmebrücken, Baufehler und -schäden detailliert sichtbar.

Bauthermografie

Fußbodenheizung

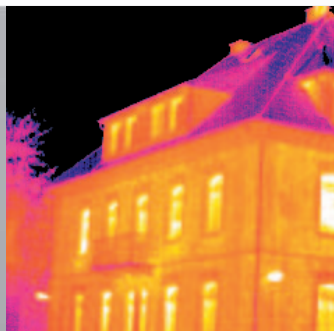
Auch bei Installationen, wie z. B. der Lokalisierung von Leckagen in Fußbodenheizungen oder anderen nicht zugänglichen Rohrleitungen unterstützt die testo 880 die Suche nach der Ursache. Die Einhandbedienung mit Motorfokus und 5-Wege-Joystick bietet eine exakte und schnelle Eingrenzung des möglichen Schadens und eine gezielte Instandsetzung.



Schimmelbildung

Die testo 880, die einzige Wärmebildkamera, die mit Funkfühler zur Echtzeitfeuchtemessung ausgestattet ist, liefert Daten, um einer gefährlichen, allergieauslösenden Schimmelbildung vorzubeugen bzw. das Risiko von Schimmelbefall, auch in den versteckten Ecken und Nischen eines Hauses, zu minimieren.

Perfekte Ergebnisse durch exakte und zuverlässige Inspektion



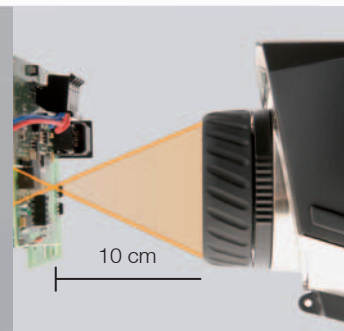
Höchste Bildqualität sichert zuverlässige Diagnosen auch bei kleinen Temperaturdifferenzen



Integrierte Digitalkamera mit Power-LED's zur optimalen Ausleuchtung dunkler Bereiche



Dynamischer Motorfokus für Einhandbedienung



Sehr geringer Mindest-Fokussierabstand von ca. 10 cm für kleine Objekte

33 Hz-Echtzeitbild*



Thermische Auflösung $<0,1^{\circ}\text{C}$

Großes Display, 320 x 240 Pixel

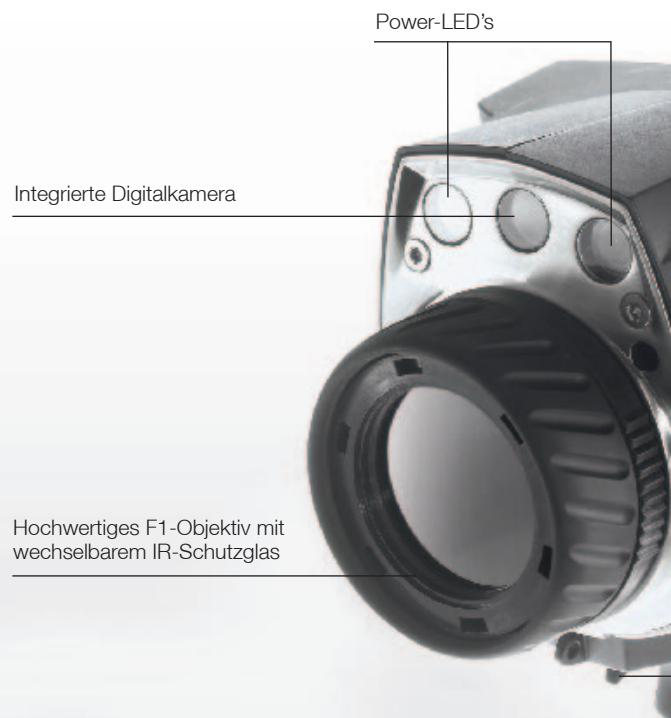
*innerhalb EU, 9 Hz außerhalb

testo 880 – Spitzentechnologie in einer neuen Preisdimension

Mit einer thermischen Auflösung $< 0,1^\circ\text{C}$, perfekt entwickelter Elektronik zur optimalen Ausnutzung des Detektors und der Bildinterpolation auf 320×240 Pixel liefert die testo 880 gestochen scharfe Bilder, die auch sehr anspruchsvolle Anwender überzeugen. Ein Weitwinkel- und ein Teleobjektiv ermöglichen die Anpassung an unterschiedlichste Größen und Entfernungen von Messobjekten. Die optimale Ausbeutung der IR-Strahlung wird durch die hochwertige F1-Germanium-Optik garantiert.

testo 880 mit eingebauter Digitalkamera und Bild-in-Bild-Funktion verknüpft Real- und IR-Aufnahme zur schnellen, sicheren und einfachen Dokumentation. Ein austauschbares Schutzglas bewahrt die wertvolle Optik vor Schäden.

Mit der einfachen Anlage von Ordnerstrukturen werden administrative Aufwendungen für Planung und Verwaltung der Bilder, Messorte und Touren auf das Minimum reduziert.

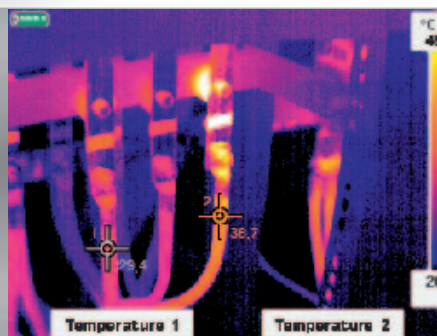


3

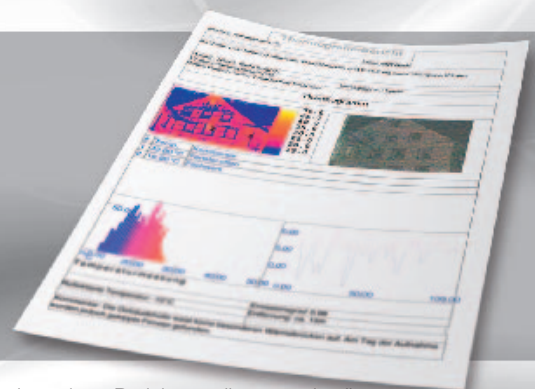
Einfache Analyse



Bild-in-Bild-Funktion zur leichteren Orientierung und einfachen Dokumentation



Zwei-Punkt-Messung zur genauen Berechnung von Temperaturdifferenzen



Integrierte Berichterstellung macht die Dokumentation schneller und sicherer

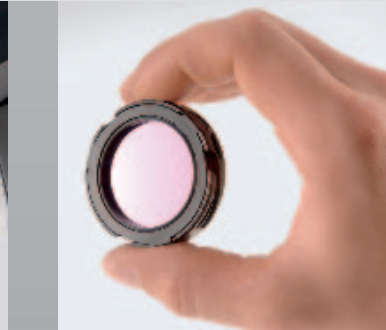


Dynamischer Motorfokus

Echtzeitfeuchtemessung
per Funkfühler



Mit wechselbarem Objektiv für
höchste Flexibilität unter
unterschiedlichen
Einsatzbedingungen.



Das IR-Schutzglas bewahrt das
Objektiv vor Staub und Kratzern.



USB-Anschluss

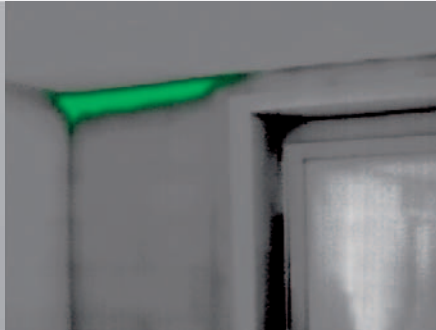
SD-Karte

Frei belegbare Kurzwahltasten

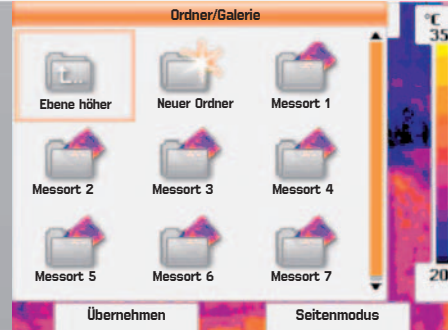
ndlich



Einfache Joystick-Bedienung zur Navigation durch Menü und Bildergalerie



Darstellung der Oberflächenfeuchte zur Detektion schimmelgefährdeter Stellen



Messortverwaltung zur Erstellung von Inspektionsplänen



Intuitive Menüführung



Spezielle Software mit Berichtsfunktion

Instandhaltung, elektrisch

Die Infrarot-Thermografie gestattet eine Beurteilung des Erwärmungszustandes in Nieder-, Mittel- und Hochspannungsanlagen. Dies ermöglicht eine Früherkennung fehlerhafter Bauteile oder Anschlüsse, so dass erforderliche Präventivmaßnahmen gezielt eingeleitet werden können. Dies minimiert gefährliche Brandrisiken und vermeidet kostspielige Produktionsstillstände.

In der vorbeugenden Instandhaltung spielt die Dokumentation der Ergebnisse eine entscheidende Rolle. Die testo 880 bietet eine integrierte Messortverwaltung zur Strukturierung von Inspektionsrouten. Neben der Infrarotaufnahme kann mit der integrierten Digitalkamera ein Realbild des Messortes aufgenommen werden. Die Power-LED's beleuchten dabei auch dunkle Bereiche. Die Zuordnung des Realbildes zum Infrarotbild erledigt die Software. Die PC-Software mit Berichterstellung verknüpft die Bilddaten automatisch und ermöglicht eine schnelle, klare und einfache Dokumentation der Inspektionen.



Industriethermografie



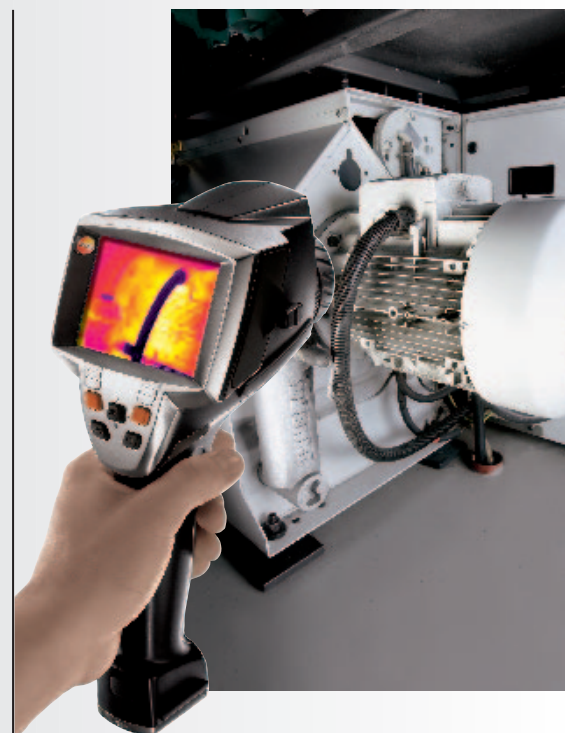
Produktionskontrolle und F & E

Im Bereich der Prozesskontrolle, der Qualitätssicherung am Produkt, der Forschung und Entwicklung ist die Verwendung einer Wärmebildkamera in vielen Fällen eine Voraussetzung für mehr Sicherheit und präzise Situationsanalysen. So können neben Fremdkörpern, in Produktionsprozessen auch Anomalien in der Wärmeverteilung von Bauteilen schnell und berührungslos erkannt werden. Bei der Überprüfung von elektrischen Baugruppen z. B. auf Leiterplatten hilft der sehr kurze Mindestfokussierabstand von 10 cm bei der exakten Ermittlung überhitzter Bauelemente.

Instandhaltung, mechanisch

Infrarot-Messungen bieten auch in der industriellen, präventiven Instandhaltung vielfältige Einsatzmöglichkeiten.

Eine sichere Früherkennung von sich anbahnenden Schäden in produktionsrelevanten Anlagenkomponenten ist wichtig, um eine hohe Sicherheit und Zuverlässigkeit der Maschinen zu gewährleisten. Vor allem bei mechanischen Bauteilen kann Wärmeentwicklung auf eine überhöhte Beanspruchung hinweisen. Diese entsteht z. B. durch Reibung, fehlerhafte Justage, Toleranzen der Bauteile oder einen Mangel an Schmiermittel. Mit ihrer hohen Temperaturauflösung liefert die testo 880 eine exakte Diagnose.



Im Überblick

testo 880-1

Das Einsteigergerät zur schnellen Fehlersuche und Qualitätssicherung

- Hochwertiges Weitwinkelobjektiv 32° mit F1-Optik
- Bildwiederholfrequenz 9 Hz
- Detektor 160 x 120 interpoliert auf 320 x 240 Pixel
- NETD < 0,1°C
- Scharfstellung manuell
- Mindestfokussierabstand 10 cm

Wechselspeichermedium SD,
1 GB für ca. 800-1000 Bilder

Lieferumfang

- IR-Software mit integrierter Berichterstellung
- USB-Kabel
- Li-Ionen Akku
- hochwertiger, robuster Koffer

testo 880-1

Best.-Nr. 0563 0880 V1

testo 880-2

Die professionelle Wärmebildkamera mit umfassender Analysefunktion, erweiterbar durch Teleobjektiv

Zusatzfunktionen zu testo 880-1:

- Wechselbare Objektive
- Anzeige der Oberflächenfeuchteverteilung
- 33 Hz-Version*
- Linsenschutzglas im Lieferumfang

testo 880-2

Best.-Nr. 0563 0880 V2

testo 880-3

Die Experten-Wärmebildkamera zur Komplettanalyse und Echtdokumentation von Gebäuden, elektrischen Systemen und Maschinen

Zusatzfunktionen zu testo 880-2:

- Eingebaute Digitalkamera mit Power-LED's
- Dynamischer Motorfokus
- Echtzeit-Anzeige der Oberflächenfeuchteverteilung mittels Funkfeuchte-Fühler (Option)

testo 880-3

Best.-Nr. 0563 0880 V3

Thermografieschulungen: Mehr lernen. Mehr wissen. Mehr sehen.

Die Testo-Akademie bietet Thermografieschulungen mit qualifizierten Experten. Theoretische Grundlagen und Prinzipien der Infrarot-Messtechnik sowie eine intensive Produktschulung bilden den Einstieg. In weiteren Modulen kann bis zur zertifizierten Schulung, die mit einer Prüfung abschließt, umfangreiches Expertenwissen erworben werden. Die Schulungsdauer beläuft sich in der Regel auf ein bis fünf Tage. Praktische Übungen und Beispiele finden sich in allen Blöcken wieder. Nähere Informationen zum Thema Thermografieschulungen können über die Testo-Akademie erfragt werden:

Testo-Akademie
Testo-Str. 1
79853 Lenzkirch
Tel. 07653 681-337
Fax 07653 681-445
E-mail: akademie@testo.de

testo 880-3 Profi-Set

Die Experten-Wärmebildkamera im Set mit
unschlagbarem Preisvorteil

Das Set enthält zusätzlich zum Lieferumfang der testo 880-3:

- ein Teleobjektiv,
- einen zusätzlichen Akku
- eine Schnellladestation
- das Sun-Shield.



testo 880-3 Profi-Set

Best.-Nr. 0563 0880 V4

Bestellinformationen

	Bestell- code	testo 880-1 0563 0880 V1	testo 880-2 0563 0880 V2	testo 880-3 0563 0880 V3	testo 880-3 Profi-Set 0563 0880 V4
Zusätzlich im Koffer:					
Linsen-Schutzglas	C1	●	●	●	●
Teleobjektiv	A1	–	●	●	●
Zusatzakku	D1	●	●	●	●
Schnell-Ladestation	E1	●	●	●	●
Sun-Shield	F1	●	●	●	●
Feuchtemessung	B1	–	–	●	●

Alle Kameras werden im robusten Koffer inklusive SD-Karte, USB-Kabel, Software, Netzteil und Adapterplatte zur Stativmontage ausgeliefert.

● Standard ● Optional – Nicht verfügbar

Zubehör

Best.-Nr.

Aluminium-Stativ

Professionelles, extrem leichtes und stabiles Aluminium-Stativ mit Quick-Release Beinen und 3-Wege Stativkopf

0554 8804

Linsen-Schutzglas

Spezielles Schutzglas aus Germanium zum optimalen Schutz des Objektivs vor Staub und Verkratzen

0554 8805

Zusatzakku

Zusätzlicher Lithium-Ionen-Akku zu Verlängerung der Betriebszeit

0554 8802

Schnell-Ladestation

Tisch-Schnell-Ladestation für zwei Akkus zur Optimierung der Ladezeit

0554 8801

Sun-Shield

Spezieller Sonnenschutz für das Display der testo 880 in hellen Umgebungen

0554 8806

Nachrüstung Teleobjektiv

(nur bei testo 880-2 und -3); Bitte wenden Sie sich an unseren Service.

Klebeband

Klebeband z.B. für blanke Oberflächen (Rolle, L.: 10 m, B.: 25 mm), E=0,95

0554 0051

ISO Kalibrier-Zertifikate für testo 880

Kalibrierpunkte bei 0 °C, 25 °C, 50 °C im Messbereich -20 °C ... 100 °C

0520 0489

Kalibrierpunkte bei 0 °C, 100 °C, 200 °C im Messbereich 0 °C ... 350 °C

0520 0490

Frei wählbare Kalibrierpunkte im Bereich -18 °C ... 250 °C

0520 0495



Schnell-Ladestation



Sun-Shield



Zusatzakku



Linsen-Schutzglas



Aluminium-Stativ

Technische Daten

	testo 880-1	testo 880-2	testo 880-3
Bildleistung			
Infrarot			
Sehfeld/min. Fokussentfernung	32° x 24° / 0,1 m (Standardobjektiv), 12° x 9° / 0,6 m (Teleobjektiv)		
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	<0,1 °C bei 30 °C		
Geometrische Auflösung	3,5 mrad (Standardobjektiv), 1,3 mrad (Teleobjektiv)		
Bildwiederholffrequenz	9 Hz	9 Hz außerh., 33 Hz innerh. EU	
Fokus	manuell		manuell+motorisiert
Detektortyp	FPA 160 x 120 Pixel, a.Si		
Spektralbereich	8 ... 14 µm		
Visuell			
Sehfeld/min. Fokussentfernung			33,2° x 25,2° / 0,4 m
Bildgröße			640 x 480 Pixel
Bildwiederholffrequenz			8 ... 15 Hz
Bilddarstellung			
Bildanzeige	3,5" LCD mit 320 x 240 Pixel		
Anzeigemöglichkeiten	nur IR-Bild		nur IR-Bild / nur Echtbild / IR- und Echtbild
Videoausgang	USB 2.0		
Videostream	9 Hz	25 Hz	
Farbpaletten	8 Optionen		
Messung			
Temperaturbereich	-20 ... +100 °C 0 ... +350 °C (umschaltbar)		
Genauigkeit	±2 °C, ±2% v. Mw.		
Mindestdurchmesser Messpunkt	3 x 3 Pixel: Standard 10 mm bei 1 m (Standardobjektiv), Standard 4 mm bei 1 m (Teleobjektiv)		
Einschaltdauer	40 sec		
Feuchtemessung und Lufttemperaturmessung mit Funkfühler (optional)			0 ... 100 %rF / -20 ... +100 °Ctd -20 ... +70 °C (Lufttemperatur mit NTC)
Genauigkeit Funkfühler			±2 %rF / ±0,5 °C (Lufttemperatur)
Messfunktionen	Standardmessung (1-Punkt), 2-Punkt-Messung Taupunktberechnung über manuelle Eingabe der Feuchte Oberflächenfeuchte-Berechnung		
			Optional Feuchtemessung mit Funk-Feuchtefühler
Kompensation reflektierte Temperatur	manuell		
Einstellung Emissionsgrad	Neun Materialien belegbar, davon eine Position frei definierbar (0,01 -1,0)		
Bildspeicherung			
Dateiformat	.bmt; Exportmöglichkeit in .bmp, .jpg, .csv		
Wechselspeicher	SD-Karte		
Speicherkapazität	1 GB (ca. 800-1.000 Bilder)		
Optik			
Standardobjektiv (32°)	ja		
Teleobjektiv (12°)	nein	ja, optional	
Laser-Messfleckmarkierung			
Klassifikation des Lasers	635nm, Klasse 2		
Stromversorgung			
Batterietyp	Schnellladender, vor Ort wechselbarer Li-Ion-Akku		
Betriebszeit	ca. 5 h bei 20 °C		
Ladeoption	in Gerät/in Ladestation (optional)		
Netzbetrieb	ja		
Ausgangsspannung	5 V		
Umgebungsbedingungen			
Betriebstemperaturbereich	-15 ... +40 °C		
Lagertemperaturbereich	-30 ... +60 °C		
Luftfeuchtigkeit	20 % bis 80 % nicht kondensierend		
Schutzart des Gehäuses	IP54		
Physikalische Kenndaten			
Gewicht	900 g		
Abmessung	152 x 106 x 262 mm		
Stativmontage	ja		
Gehäuse	ABS		
PC-Software			
Systemvoraussetzungen	Windows XP (Service Pack 2), Windows Vista		



PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte

Tel.: 02304-96109-0
Fax: 02304-96109-88
E-Mail: info@pewa.de
Homepage : www.pewa.de