

1. Allmän information

Läs dessa anvisningar noggrant och bekanta dig med funktionerna innan du börjar använda dem. Se till att ha bruksanvisningen nära till hands så att du kan använda den när det behövs.



2. Produktbeskrivning



Tillbehör

Namn	Best.nr.
Vattentät dopp-/insticks-givare, -60 ... +400°C	0602 1292
Snabb yttemperatur-givare, -60 ... +300°C	0602 0392
Robust luftgivare, -60 ... +400°C	0602 1792
Skyddsfodral av läder	0516 8302
IR-tejp med emissionsfaktor $\epsilon = 0.93$	0554 0051

5. Tekniska data

Egenskap	testo 830-T1	testo 830-T2
Parameter	°C / °F	
IR-mätområde	-30 ... +400°C	
IR-upplösning	0,5 °C	
IR-noggrannhet	$\pm 1,5$ °C eller 1,5% av mätvärdet (0,1 ... +400 °C) ¹ ; ± 2 °C eller 2% av mätvärdet (-30 ... 0 °C) ¹	
Emissionsfaktor	ställbart 0,2 ... 1,0.	
IR-loggintervall	0,5s	
Temp.sensorn	-	Termoelement typ K (plug-in)
Temperatursensorns mätområde	-	-50 ... +500°C
Temperatursensorns upplösning	-	0,1 °C
Temperatursensorns noggrannhet	-	$\pm 0,5$ °C +0,5% av värdet
Temperatursensorns loggintervall	-	1,75 s
Optik	10:1 ²	12:1 ²
Lasertyp	1 x laser	2 x laser
Drifttemperatur	-20 ... +50 °C	
Transport / förvaringstemperatur	-40 ... +70°C	
Strömförsörjning	9V-batteri	
Batteriliv	20 tim	15 tim
Instrumenthus	ABS	
Mått i mm (l x h x b)	190 x 75 x 38	
EU-riktlinjer	89/336/EEG	
Garanti	2 år	

¹ största värdet gäller

² + sensorns öppningsdiameter (16 mm)

6. Bruksanvisning – Inledning

- Sätta i batteri: se 9.1 Byta batteriet.

7. Funktion

7.1 Ansluta givare (enbart testo 830-T2)

- Anslut temperaturgivare till givaringången. Vänd den rätt!

7.2 Till-/frånslag

- Sätta på instrumentet: eller mätknappen.
- Alla displaysegment tänds kortvarigt. Instrumentet ställer sig i IR-läget (tänds).

3. Säkerhet

Undvik farorna med elektricitet:

- Anligningsmätning: mät aldrig på eller nära strömförande delar.
IR-mätning: det erforderade säkerhetsavståndet från de strömförande delarna ska respekteras.

Upprätthålla produktsäkerheten / Garantikrav:

- Hantera instrumentet på lämpligt sätt, inom det avsedda användningsområdet och inom de angivna parametrarna. Använd inte våld.
- Enheten får inte exponeras för elektromagnetisk strålning (t.ex. mikrovågsugnar, induktionshållar), statisk belastning, värme eller extrema temperaturvariationer.
- Förvara aldrig instrumentet tillsammans med lösningsmedel (t.ex. aceton).
- Instrumentet får enbart öppnas i underhållssyfte, om detta uttryckligen beskrivs i bruksanvisningen.

Laserstrålning!

- Titta inte in i laserstrålen. Laserklass 2.

Släng delar på rätt sätt:

- Gör dig av med felaktiga ackumulatörer och tomma batterier på därför avsedda uppsamlingsställen.
- När instrumentet har tjänat ut kan du skicka det direkt till oss. Vi ser till att det tas om hand på ett miljövänligt sätt.

4. Användningsområde

testo 830 är ett kompakt IR-instrument för beröringsfri mätning av yttemperaturer. Med testo 830-T2 går det även att utföra anligningsmätningar med externa givare.

Inte lämplig för diagnosmätningar inom medicinsk vård!

Displaybelysningen tänds i 15 sekunder varje gång en knapp aktiveras.

- Stänga av instrumentet: håll nedtryckt tills displayen släcks. Instrumentet stänger av sig efter 1 minut (testo 830-T1) eller efter 10 minuter (testo 830-T2) om inga knappar aktiveras.

7.3 Mätning

Läs informationen om IR-mätning/anligningsmätning.

Instrumentet sätts på.

IR-mätning

- 1 Starta mätningen: håll eller mätknappen nedtryckt.
- 2 Lokalisera mätobjektet med lasermätfläcken.
testo 830-T1: laserstrålen markerar mätfläckens mittpunkt.
testo 830-T2: laserstrålen markerar mätfläckens övre och undre gränser.
 - Det aktuella mätvärdet visas (2 mätningar i sekunden)
- 3 Avsluta mätningen: släpp knappen.
 - **HOLD** tänds. Det senaste mätvärdet fryses och visas fram till nästa mätning.

Anligningsmätning (enbart testo 830-T2)

Temperaturgivare är ansluten.

- Placera anligningsgivaren i/på mätobjektet och starta mätningen: .
- Instrumentet ställer sig i läget för anligningsmätning (tänds). Aktuellt värde visas.
- Gå tillbaka till IR-mätläget: eller mätknappen.

Inställning av emissionsfaktor

Instrumentet står i IR-mätläget.

Om ingen knapp trycks ned under 3 s i emissionsfaktorläget, ställer sig instrumentet i IR-mätläget.

- 1 och samtidigt.
- 2 Ställ in emissionsfaktorn: eller .
- Instrumentet ställer sig i IR-mätläget.

8. Inställningar

Instrumentet är avstängt

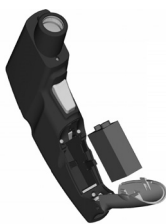
! Om ingen knapp trycks ned under 3 s i inställningsläget, ställer sig instrumentet i nästa funktionsläge.

- Håll och nedtryckta.
 - Alla displaysegment tänds kortvarigt. Instrumentet ställer sig i inställningsläget.
 - Välj parameter (°C eller °F): .
 - Ställa in larm (LARM): eller . Håll knappen nedtryckt för att öka visningstakten.
 - Ställa in larmvillkor (övre gränsvärde: , undre gränsvärde:): .
- Alla displaysegment tänds kortvarigt. Instrumentet ställer sig i IR-mätläget.

Ett ljud- och ljuslarm varnar om larmvärdena överskrids.

9. Underhåll och service

9.1 Byte av batteri



Instrumentet måste vara avstängt!

- Öppna batterifacket: öppna luckan.
- Ta ut det gamla batteriet och sätt i ett nytt. Vänd det rätt. Minuspolen ska vara synlig när batteriet är monterat.
- Stäng batterifacket: stäng luckan.

9.2 Rengör instrumentet

- Använd inga rengöringsmedel med slipverkan.
- Instrumenthuset ska göras rent med en fuktig trasa (såpva-tten).
Gör försiktigt rent optiken med vatten eller bomullstussar som doppas i vatten eller medicinsk sprit.

11.2 Emissionsfaktor

Olika material har olika emissionsfaktor, dvs. de sänder ut olika nivåer av elektromagnetisk strålning. Emissionsfaktorn i testo 830 är fabriksinställd på 0,95. Detta är det idealiska värdet för mätning på icke-metaller, plast och livsmedel (papper, keramik, gips, trä, färger och lacker).

Ljus metall och metalloxid är bara till en viss grad lämplig för IR-mätning, på grund av sin låga eller varierande emissionfaktor.

- Använd skikt som ökar emissionsfaktorn, som t.ex. lack eller IR-tejp med bestämd emissionsfaktor (best.nr. 0554 0051) på mätobjektet. Mät med en anliggningsmätare om detta inte är möjligt.

Emissionstabell för de viktigaste materialen (typiska värden)

Material (temperatur)	ε	Material (temperatur)	ε
Aluminium, blankvalsat (170°C)	0.04	Kyffläns, svarteloxerad (50°C)	0.98
Bomull (20°C)	0.77	Koppar, något matt (20°C)	0.04
Betong (25°C)	0.93	Koppar, oxiderad (130°C)	0.76
Is, jämn yta (0°C)	0.97	Plast: PE, PP, PVC (20°C)	0.94
Järn, polerat (20°C)	0.24	Mässing, oxiderad (200°C)	0.61
Järn med gjuten beläggning (100°C)	0.80	Papper (20°C)	0.97
Järn med valsad beläggning (20°C)	0.77	Porslin (20°C)	0.92
Gips (20°C)	0.90	Svart färg, matt (80°C)	0.97
Glas (90°C)	0.94	Stål, värmebehandlad yta (200°C)	0.52
Gummi, hårt (23°C)	0.94	Stål oxiderat (200°C)	0.79
Gummi, mjukt grått (23°C)	0.89	Lera, bränd (70°C)	0.91
Trä (70°C)	0.94	Transformatorfärg (70°C)	0.94
Kork (20°C)	0.70	Tegelsten, murbruk, puts (20°C)	0.93

10. Frågor och svar

Fråga	Möjlig orsak	Åtgärd
tänds.	- Batteriet slut.	► Byt batteri.
Instrumentet kan inte startas	- Batteriet slut.	► Byt batteri.
IR-mätläge: --- tänds.	- Mätvärdet utanför mätområdet.	-
Anliggningsmätning: (enbart testo 830-T2) --- tänds.	- Mätvärdet utanför mätområdet. - Ingen givare ansluten. - Givaren skadad.	► Anslut givare. ► Byt givare.

Om du inte får svar på din fråga här, kan du kontakta vår kundtjänst eller närmaste återförsäljare.

11. Information om IR-mätning

11.1 Mätmetod

IR-mätning är en optisk mätmetod

- Håll optiken ren.
- Mät inte med smutsig optik.
- Håll mätfältet (området mellan instrumentet och mätobjektet) fritt från störande faktorer: inget damm eller smutspartiklar, ingen fukt (regn, ånga) eller gaser.

IR-mätningen är en ytemperaturmätning

Om det finns smuts, damm, frost etc. på ytan kommer enbart det översta skiktet att mätas, dvs. smutsen.

- Mät inte i luftfickor på livsmedel som är förpackade i krympfilm.
- Om värdena är kritiska ska en efterföljande mätning alltid göras med en anliggningsmätare. I exempelvis livsmedelsbranschen ska kärntemperaturen alltid mätas med en temperaturmätare försedd med en insticks-/doppgivare.

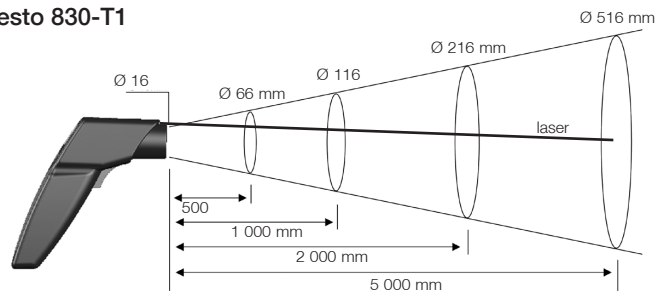
Anpassningstid

- Om omgivningstemperaturen förändras (byte av mätplats, t.ex. inomhus-/utomhus) behöver instrumentet 15 minuters anpassningstid före IR-mätningen.

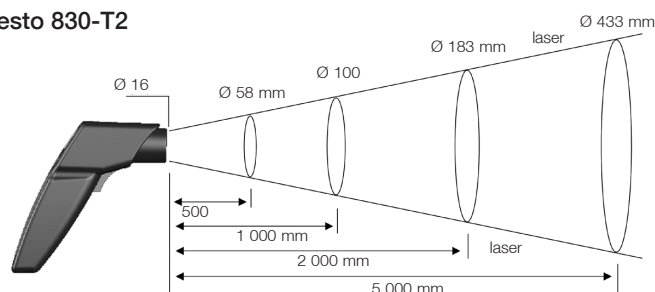
11.3 Mätfläck, mätavstånd

En specifik mätfläck, vars storlek beror på mätavståndet, används vid mätningen.

Mätoptik (förhållande mellan mätavstånd och mätfläck) testo 830-T1



testo 830-T2



12. Information om anliggningsmätning

- Respektera det minsta mätdjupet för dopp-/insticksgivare: 10 x givardiametern
- Undvik användning i frätande sur eller basisk miljö.
- Använd inte fjädrande ytemperaturgivare på vassa kanter.