



BOSCH



BOSCHS VERKTØY FOR TEMPERATURMALING.

Gjør det usynlige synlig – lynraskt, hver gang.

www.bosch-professional.com

It's in your hands. Bosch Professional.



BOSCH THERMAL- TRIOEN.

Svært effektive hjelpere i dine daglige arbeidsoppgaver.

Med våre termiske kameraer og infrarøde termometre kan du på en ukomplisert måte oppdage potensielt svake punkter. Dette gjør du med en enkel, intuitiv prosess der det ikke kreves kontakt med objektet som måles. Takket være digital sammenkobling kan du også tilby kundene direkte innsyn og nøyaktig dokumentasjon via Bosch Thermal-appen og GTC Transfer Software – noe som sørger for åpenhet i forbindelse med pristilbud eller eventuelle nødvendige tilleggsarbeider. Papirarbeid hører dermed fortiden til.

▶ **GTC 400 C Professional GTC 600 C Professional**

De termiske kameraene gir en nøyaktig oversikt over temperaturforskjeller, som vises på en lett forståelig måte ved bruk av forskjellige farger. Det perfekte supplementet til disse er gratisprogrammet GTC Transfer Software, som gir deg mulighet til å bearbeide og dokumentere varmebilder mer detaljert.

▶ **GIS 1000 C PROFESSIONAL**

IR-termometeret måler sirkelformede områder nøyaktig og gir deg tilleggsinformasjon om blant annet relativ luftfuktighet og omgivelsestemperatur.



PRODUKTSAMMEN- LIGNING.

Oppdag Boschs termiske kameraer og IR-termometre og hvordan du kan gjøre de daglige arbeidsoppgavene dine raskere og enklere.



GTC 400 C Professional

Det smarte termiske kameraet Bosch GTC 400 C Professional viser deg hvor det er potensiell fare for problemer. Smarte funksjoner som bilde-i-bilde-visning gjør det enklere for deg å angi informasjon nøyaktig på varmebildet.

- ▶ Umiddelbar visualisering av temperaturforskjeller
- ▶ Bilde-i-bilde-teknologi viser varmebilder og vanlige bilder over hverandre
- ▶ Rask utveksling av data og enkel dokumentasjon via Bosch Thermal-appen



500
LAGREDE BILDER
KAPASITET



GTC 600 C Professional

Det termiske kameraet GTC 600 C Professional er egnet for større temperaturområder og leverer bilder med enda høyere oppløsning takket være den infrarøde sensoren.

- ▶ Tilordning av tilleggsinformasjon via talenotat
- ▶ Flere bruksområder takket være mer detaljert bildevisning
- ▶ Egnet for bruk under svært krevende forhold, tåler fall på inntil 2 m og oppfyller kravene til kapslingsgrad IP54 med hensyn til beskyttelse mot støv og vann



600
LAGREDE BILDER
KAPASITET



GIS 1000 C Professional

I tillegg til måling av temperatur på objekter kan IR-termometeret GIS 1000 C Professional også måle omgivelsestemperatur og relativ luftfuktighet – og supplerer disse verdiene med detaljert informasjon over et stort måleområde.

- ▶ Spesialisten på presisjon
- ▶ Analyserer duggpunkter og varmebroer
- ▶ Svært nøyaktig og pålitelig informasjon



> 200
LAGREDE BILDER
KAPASITET

BRUKSOMRÅDER.

Les mer om de mange potensielle bruksområdene til verktøyene for temperaturmåling fra Bosch Professional.

Elektrisk

Oppdag mulig behov for tiltak på et tidlig stadium – med verktøyene for temperaturmåling fra Bosch.

- ▶ Kontrollere sikringsbokser
- ▶ Kontrollere ledningsforbindelser
- ▶ Kontrollere elektriske komponenter



Bosch Thermal-trioen sikrer at du alltid har god oversikt i enhver situasjon, og at du kan identifisere problemer korrekt og trekke riktige konklusjoner. Uansett om de brukes i forbindelse med elektroinstallasjoner, VVS, innsetting vinduer, interiør eller bilreparasjoner: Kombinasjonen av GIS 1000 C Professional IR-termometre og GTC termiske kameraer er et uslåelig team.

Les mer: www.bosch-professional.com/thermal



Innsetting av vinduer

Øk energieffektiviteten – med Boschs verktøy for temperaturmåling.

- ▶ Lokalisering av isolasjonsproblemer og varmebroer
- ▶ Lokalisering av områder med inntrenging av vann eller områder som ikke er tette
- ▶ Opptak av før-og-etter-sammenligninger for kunder



Interiørarbeid

Optimal oversikt og klar dokumentasjon – med Boschs verktøy for temperaturmåling.

- ▶ Gipsvegger (for eksempel lokalisering av rør for å hindre boring i dem)
- ▶ Male- og gipsarbeid (for eksempel lokalisering av fuktige områder på vegger)
- ▶ Renovering og vedlikehold (for eksempel markering av energitap og identifisering av behov for isolasjon)
- ▶ Eiendomsmarkedet (for eksempel opprettelse av lett forståelig dokumentasjon)



VVS-installasjoner

Se mer når du jobber med VVS-installasjoner – med Boschs verktøy for temperaturmåling.

- ▶ Kontrollere gulvvarme og røropplegg
- ▶ Lokalisere varmerør og lekkasje
- ▶ Kontrollere radiatorer
- ▶ Kontrollere klimaanlegg



Bil

Oppdag mulige feil raskt – med Boschs verktøy for temperaturmåling.

- ▶ Kontrollere front- og bakruteoppvarming
- ▶ Kontrollere setevarme
- ▶ Kontrollere klimaanlegg
- ▶ Kontrollere sikringsbokser i biler

SEKS TIPS FOR GJENNOMFØRING AV EN INSPEKSJON.

- 1 Justere fargepaletten.** GTC-modellene har funksjoner som forskjellige alternativer for fargeskalaen. For mindre temperatur-forskjeller anbefales det å bruke en fargepalett med høy kontrast (for eksempel regnbueskalaen), mens en skala med lav kontrast (for eksempel jernfarger) er hensiktsmessig ved større temperaturvariasjoner.
- 2 Justere temperaturskalaen.** For å oppnå gode kontraster og dermed gjøre varmebildet så informativt som mulig er det eventuelt nødvendig å tilpasse skaleringen. Våre termiske kameraer har en praktisk låsefunksjon som du raskt og enkelt kan optimere denne skaleringen med. Alternativt kan du også gjøre dette i manuell modus.
- 3 Velg riktig tidspunkt for målingen.** Hvis mulig bør du kun måle objekter i tørr tilstand, ettersom regn og annen nedbør virker inn på overflatetemperaturen. Du bør også unngå å måle objekter som har vært eksponert for sterkt sollys. Mange målinger innen byggtermografi er best å utføre om høsten og vinteren. På den tiden av året er forskjellen mellom inne- og utetemperaturen stor nok til at problemområder kan lokaliseres effektivt.





- 4 Hold egnet avstand.** For at den høye kvaliteten til varmebildene skal kunne garanteres, bør du overholde en minimumsavstand (30 cm) under målingen. En 2-trinns metode har vist seg å være effektiv. En første inspeksjon utført fra en større avstand gir for eksempel en god pekepinn. Et bilde nummer to tatt med kortere avstand til objektet gir mer detaljert informasjon og er vesentlig mer pålitelig.
- 5 Håndtere refleksjon.** I forbindelse med sterkt reflekterende overflater som blankt metall anbefaler vi å bruke svart matt teip eller spesiell spray. Hvis du påfører disse på det reflekterende objektet, vil de snart ha samme temperatur som dette, og du kan bestemme denne på en pålitelig måte på grunn av en høy emisjonsfaktor. Påvirkning på grunn av refleksjon av egen kroppsvarme kan minimeres ved at man måler i litt skrå vinkel.
- 6 Ta hensyn til emisjonsfaktoren.** Hvis du ønsker å finne en nøyaktig verdi i grader celsius, bør du alltid ta hensyn til emisjonsfaktoren og den reflekterte temperaturen. Dermed hindrer du at måleverdiene blir feil på grunn av sterk refleksjon. Du finner emisjonsgraden i listen med forhåndsinnstilte materialer i verktøyet, eller du anslår den basert på overflateegenskapene.

DET RIKTIGE VERKTØYET FOR OPPGAVENE DINE.



GTC
600 C



GTC
400 C



GIS
1000 C

Generell informasjon

Temperaturfordeling	+	+	
Overflatetemperatur høy emisjonsfaktor	+	+	+
Overflatetemperatur lav emisjonsfaktor (for eksempel blankt metall)			+*
Overflatetemperatur væske	+	+	+
Væsketemperatur			+*
Gasstemperatur (for eksempel luftstrøm)			+*

Elektrisk

Periodisk kontroll og preventivt vedlikehold (oppdage og dokumentere avvik)	+	+	+	
Finne feil og kontrollere elektriske komponenter (for eksempel ledningsforbindelser, sikringer)	+	+	+	
Kontrollere større elektriske komponenter (for eksempel motorer)	+	+	++	+

VVS-installasjoner

Kontrollere gulvarme og røropplegg	+	+	
Lokalisere varmerør og lekkasje	+	+	
Undersøke radiatorer	+	+	+
Kontrollere klimaanlegg	+	+	+

Innsetting av vinduer

Søke etter varmebroer	+	+	++	++
Lokalisere lekkasje og sjekke isolasjon	++	+		
Dokumentere før-og-etter-sammenligninger for kunder	++	++	+	+

Renoveringsarbeid

Hindre boring i varmtvannsrør (for eksempel i gipsvegger)	+	+		
Lokalisere fuktige områder på vegger (for eksempel male- og gipsarbeid)	+	+		+
Markere energitap og identifisere behov for isolasjon (for eksempel renovering og vedlikehold)	++	+		+
Opprette lett forståelig dokumentasjon (for eksempel eiendomsmarkedet)	++	+		+

Bilbransjen

Kontrollere komfortoppvarmingssystemer (for eksempel frontruter, speil, seter)	+	+		
Kontrollere bremseskiver				+*
Kontrollere klimaanlegg	+	+		+
Kontrollere elektriske komponenter	+	+		
Kontrollere motorrommet	+	+		
Undersøke eksosanlegget	+	+		
Kontrollere kjølevannkretsen	+	+		

Landbruk

Termografi på dyr (veterinær bruk må skje i overensstemmelse med nasjonale bestemmelser)	+	+		
Kontrollere maskiner (for eksempel for å hindre overoppheting)	+	+		+
Birøkt	+	+		
Kontrollere temperatur i silofôr	+	+		

* Med eksternt termoelement (type K) + Verktøy fullt egnet ++ Ekstra funksjoner gjør det enda enklere å bruke
Mer informasjon på www.bosch-professional.com/thermal

Med forbehold om tekniske endringer. Vi fraskriver oss alt ansvar for trykkfeil.
Varemerker og salgsbetegnelser tilhører de respektive eierne.