

Skapat av (Efternamn Förnamn, org)  
Lundkvist Peder, konsult Licab

Dokumentdatum  
2018-05-24

version  
0.1

## Kravspecifikation – Värmekamera

*Denna mall för kravspecifikation - TGM ingår i arbetssättet beskrivet i TDOK 2014:0307 ”Tekniskt godkänt järnvägsmaterial TGM – införande”.*

Dokument ID: [anges här](#)

### Innehåll

1. Dokumentets syfte .....	2
2. Omfattning .....	2
3. Referenser .....	2
4. Definitioner och förkortningar .....	2
5. Systembeskrivning – översikt .....	2
6. Gränssnitt .....	2
7. Funktionskrav .....	2
7.1 Livslängd .....	2
7.2 Kapacitet .....	2
7.3 Trafikala förutsättningar .....	2
8. Egenskapskrav .....	2
8.1 Konstruktionskrav .....	2
8.2 Miljötålighet .....	2
8.3 Säkerhetskrav .....	2
8.4 Tillförlitlighetskrav .....	2
8.5 Tillgänglighetskrav .....	3
8.6 Underhållsmässighetskrav .....	3
8.7 LCC-krav .....	3
8.8 Tillträdeskrav .....	3
9. Arbetsmiljökrav .....	3
10. Miljökrav .....	3
11. Krav på validering .....	3
12. Dokumentationskrav .....	3
13. Utbildningskrav .....	3
14. Installation, drift, underhåll, support .....	3
15. Krav – sammanställning .....	3

Skapat av (Efternamn Förnamn, org)  
[Skapat av NY]

Dokumentdatum  
[Dokumentdatum NY]

## 1. Dokumentets syfte

Syftet med detta dokument är att beskriva de olika krav ur olika perspektiv som ställs på värmekamera för internt och externt användande inom Trafikverket anläggningar. Alla krav i detta dokument är markerade med en identitet, dvs ett löpnummer enligt (K1), (K2), etc., vilka är sammanställda i kapitel 15.

## 2. Omfattning

Värmekamera som tar foto med värmeskala.

## 3. Referenser

Inte tillgängligt.

## 4. Definitioner och förkortningar

Inte tillgängligt.

## 5. Systembeskrivning – översikt

Inte tillgängligt.

## 6. Gränssnitt

Värmekameran ska med lätthet kunna manövreras med en hand samt klara Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om belastningsergonomi (AFS 2012:2).

## 7. Funktionskrav

Värmekameran ska klara av att mäta temperaturer från  $-20^{\circ}\text{C}$  till  $+200^{\circ}\text{C}$  (K1) med en felavvikelse (känslighet) på max  $1^{\circ}\text{C}$  (K2). Det ska det gå att spara foto med värmeskala enligt Trafikverkets standard TDOK xxx (K3), där en temperaturskala ska ingå (K4).

### 7.1 Livslängd

Inte tillgängligt.

### 7.2 Kapacitet

Inte tillgängligt.

### 7.3 Trafikala förutsättningar

Inte tillgängligt.

## 8. Egenskapskrav

### 8.1 Konstruktionskrav

Inte tillgängligt.

### 8.2 Miljötålighet

Inte tillgängligt.

### 8.3 Säkerhetskrav

Värmekameran ska uppfylla samtliga i Sverige gällande lagkrav och direktiv, identifierade till den specifika maskintypen som värmekameran infaller under.

### 8.4 Tillförlitlighetskrav

Inte tillgängligt.

Skapat av (Efternamn Förnamn, org)  
[Skapat av NY]

Dokumentdatum  
[Dokumentdatum NY]

8.5 Tillgänglighetskrav  
Inte tillgängligt.

8.6 Underhållsmässighetskrav  
Inte tillgängligt.

8.7 LCC-krav  
Inte tillgängligt.

8.8 Tillträdeskrav  
Inte tillgängligt.

9. Arbetsmiljökrav  
Inte tillgängligt.

10. Miljökrav  
Inte tillgängligt.

11. Krav på validering  
Utrustningen ska kalibreras inom ett tvåårsintervall eller vid behov (K5).

12. Dokumentationskrav  
Inte tillgängligt.

13. Utbildningskrav  
Inte tillgängligt.

14. Installation, drift, underhåll, support  
Senaste mjukvaruuppdatering ska användas **och får som mest vara tio år gammal** (K6).  
Möjlighet till service och support från tillverkaren av värmekameran ska finnas under hela användningstiden (K7).

15. Krav – sammanställning  
Dessa krav är listade i detta dokument.

ID	"Område"	Beskrivning	Var i detta dokument finns kravet
K1	Funktionskrav	Krav på temperaturintervall.	Kapitel 7
K2	Funktionskrav	Krav på felavvikelse.	Kapitel 7
K3	Funktionskrav	Krav på datalagring av bild.	Kapitel 7
K4	Funktionskrav	Krav på temperaturskala på bild.	Kapitel 7
K5	Krav på validering	Krav på kalibrering.	Kapitel 11
K6	Krav på support	Krav på mjukvaruuppdatering.	Kapitel 14
K7	Krav på support	Krav på support från tillverkaren.	Kapitel 14