

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE  
  
VERBAND DER  
ELEKTROTECHNIK  
ELEKTRONIK  
INFORMATIONSTECHNIK

Anwendung der Thermografie  
zur Diagnose in der Instandhaltung  
Elektroanlagen  
  
Application of thermography  
to maintenance diagnostics  
Electrical systems

VDI/VDE 2878

Blatt 2 / Part 2

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung . . . . .	2	Preliminary note . . . . .	2
Einleitung . . . . .	2	Introduction . . . . .	2
<b>1 Anwendungsbereich . . . . .</b>	<b>2</b>	<b>1 Scope . . . . .</b>	<b>2</b>
<b>2 Begriffe . . . . .</b>	<b>5</b>	<b>2 Terms and definitions . . . . .</b>	<b>5</b>
<b>3 Grundlagen des Diagnoseverfahrens . . . . .</b>	<b>6</b>	<b>3 Principles of the diagnostic method . . . . .</b>	<b>6</b>
3.1 Randbedingungen und Einflussgrößen bei der Infrarotmessung . . . . .	6	3.1 Boundary conditions and parameters for infrared measurements . . . . .	6
3.2 Einsatzmöglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von Thermografie in elektrischen Anlagen . . . . .	10	3.2 Fields of application and limits to the application of thermography within electrical systems . . . . .	10
<b>4 Spezielle Anforderungen bei der Anwendung des Diagnoseverfahrens an elektrischen Anlagen . . . . .</b>	<b>11</b>	<b>4 Special requirements for the application of the diagnostic method on electrical systems . . . . .</b>	<b>11</b>
4.1 Ausbildungsvoraussetzungen . . . . .	11	4.1 Educational requirements . . . . .	11
4.2 Verwendete Messgeräte . . . . .	12	4.2 Applied measurement instruments . . . . .	12
4.3 Randbedingungen . . . . .	12	4.3 Boundary conditions . . . . .	12
4.4 Sicherheitsmaßnahmen . . . . .	15	4.4 Safety measures . . . . .	15
<b>5 Durchführung des Messverfahrens . . . . .</b>	<b>16</b>	<b>5 Application of the measurement method . . . . .</b>	<b>16</b>
5.1 Einsatzgebiete für das Diagnoseverfahren . . . . .	16	5.1 Fields of application for the diagnostic method . . . . .	16
5.2 Festlegung des Untersuchungszyklus . . . . .	24	5.2 Determination of the examination interval . . . . .	24
5.3 Voraussetzungen für die Durchführung des Diagnoseverfahrens . . . . .	26	5.3 Requirements for the implementation of the diagnostic method . . . . .	26
5.4 Vorgehensweise bei der Durchführung des Diagnoseverfahrens . . . . .	27	5.4 Implementation procedure of the diagnostic method . . . . .	27
<b>6 Auswertung . . . . .</b>	<b>28</b>	<b>6 Evaluation . . . . .</b>	<b>28</b>
6.1 Bewertungsverfahren . . . . .	28	6.1 Evaluation method . . . . .	28
6.2 Mögliche Maßnahmen zur Fehlerbehebung . . . . .	30	6.2 Possible measures for fault remedy . . . . .	30
<b>7 Dokumentation . . . . .</b>	<b>32</b>	<b>7 Documentation . . . . .</b>	<b>32</b>
<b>Anhang A</b> Ablaufdiagramm einer thermografischen Untersuchung . . . . .	35	<b>Annex A</b> Flow chart of a thermographic examination . . . . .	36
<b>Anhang B</b> Musterbericht zur thermografischen Messung . . . . .	37	<b>Annex B</b> Sample report for a thermographic measurement . . . . .	38
Schrifttum . . . . .	42	Bibliography . . . . .	42

VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA)

Fachbereich Fabrikplanung und -betrieb