

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 . . . . .	<b>35</b>	<b>Annex A</b> Flow chart of a thermographic examination . . . . .	<b>36</b>
<b>Anhang B</b> Musterbericht zur thermografischen Messung . . . . .	<b>37</b>	<b>Annex B</b> Sample report for a thermographic measurement . . . . .	<b>38</b>
Schrifttum . . . . .	42	Bibliography . . . . .	42

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

Fachbereich Fabrikplanung und -betrieb