

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
1 Anwendungsbereich	2	1 Scope	2
2 Begriffe	5	2 Terms and definitions	5
3 Grundlagen des Diagnoseverfahrens	6	3 Principles of the diagnostic method	6
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
4 Spezielle Anforderungen bei der Anwendung des Diagnoseverfahrens an elektrischen Anlagen	11	4 Special requirements for the application of the diagnostic method on electrical systems	11
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
5 Durchführung des Messverfahrens	16	5 Application of the measurement method	16
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
6 Auswertung	28	6 Evaluation	28
6.1 Bewertungsverfahren	28	6.1 Evaluation method	28
6.2 Mögliche Maßnahmen zur Fehlerbehebung	30	6.2 Possible measures for fault remedy	30
7 Dokumentation	32	7 Documentation	32
Anhang A Ablaufdiagramm einer thermografischen Untersuchung	35	Annex A Flow chart of a thermographic examination	36
Anhang B Musterbericht zur thermografischen Messung	37	Annex B Sample report for a thermographic measurement	38
Schrifttum	42	Bibliography	42

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

Fachbereich Fabrikplanung und -betrieb