

**Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte –
Teil 2-011: Besondere Anforderungen für Kühlgeräte**

Inhalt		Seite
Einleitung		3
1 Anwendungsbereich		6
2 Normative Verweisungen		7
3 Begriffe		7
4 Prüfungen		9
5 Aufschriften und Dokumentation		12
6 Schutz gegen elektrischen Schlag		15
7 Schutz gegen mechanische GEFÄHRDUNGEN		15
8 Festigkeit gegen mechanische Beanspruchungen		15
9 Schutz gegen das Ausbreiten von Feuer		15
10 Gerätetemperaturgrenzen und Wärmebeständigkeit		16
11 Schutz gegen GEFÄHRDUNGEN durch Fluide und Fremdkörper		17
12 Schutz gegen Strahlung einschließlich Laserstrahlung und gegen Schall- und Ultraschalldruck		28
13 Schutz gegen freigesetzte Gase und Stoffe, Explosion und Implosion		28
14 Bauelemente und Baugruppen		28
15 Schutz durch Verriegelungen		28
16 Von der Anwendung herrührende GEFÄHRDUNGEN		28
17 RISIKObeurteilung		29
Anhänge		30
Anhang G (informativ) Undichtigkeit und Bruch durch Fluide unter Druck		30
Anhang L (informativ) Verzeichnis der definierten Begriffe		30
Anhang AA (normativ) Elektrische Geräte der Zündschutzart „n“		31
Anhang BB (informativ) GEFÄHRDUNGEN in Verbindung mit KÄLTEANLAGEN und Kältemitteln		32
Anhang CC (informativ) Sicherheitsanforderungen an Komponenten und Verrohrung		34
Anhang DD (informativ) Geräte, die BRENNBARE KÄLTEMITTEL enthalten – Anforderungen an Informationen und Aufschriften		39
Literaturhinweise		43
Bilder		
Bild 101 – Schema einer KÄLTEANLAGE, die einen Verflüssiger enthält		4
Bild 102 – Flussdiagramm zur Veranschaulichung des Auswahlprozesses		5
Bild 103 – Details der Kratz-WERKZEUG-Spitze		23
Tabellen		
Tabelle 1 – Symbole		13
Tabelle 101 – Maximaltemperaturen für Motor-Verdichter		16
Tabelle 102 – Minimaltemperaturen zur Bestimmung des gesättigten Dampfdrucks von Kältemitteln		18

	Seite
Tabelle 103 – Kältemittel-Entflammbarkeits-Werte	26
Tabelle CC.1 – Werte von Druckgefäßen nach EN 14276-1	35
Tabelle CC.2 – Werte von Verrohrung nach EN 14276-2	36
Tabelle CC.3 – Anforderungen an Komponenten und Verrohrung	37
Tabelle CC.4 – Mindest-Wanddicken für Kupfer- und Stahlrohre	38
Tabelle DD.1 – Menge der Kältemittel aus den Gruppen A2/A3 je Raumbelegung	42