

	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen Teil 3: Besondere Anforderungen an Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen, zu deren Bedienung Laien Zutritt haben – Installationsverteiler (IEC 60439-3:1990 + A1:1993 + A2:2001) Deutsche Fassung EN 60439-3:1991 + Corrigendum 1994 + A1:1994 + A2:2001	DIN EN 60439-3
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekannt gegeben worden.	Klassifikation VDE 0660 Teil 504
ICS 29.130.20 Low-voltage switchgear and controlgear assemblies – Part 3: Particular requirements for low-voltage switchgear and controlgear assemblies intended to be installed in places where unskilled persons have access for their use – Distribution boards (IEC 60439-3:1990 + A1:1993 + A2:2001); German version EN 60439-3:1991 + Corrigendum 1994 + A1:1994 + A2:2001 Ensembles d'appareillage à basse tension – Partie 3: Règles particulières pour ensembles d'appareillage à basse tension destinés à être installés en des lieux accessibles à des personnes non qualifiées pendant leur utilisation – Tableaux de répartition (CEI 60439-3:1990 + A1:1993 + A2:2001); Version allemande EN 60439-3:1991 + Corrigendum 1994 + A1:1994 + A2:2001 Die Europäische Norm EN 60439-3:1991, zusammen mit den eingearbeiteten Änderungen A1:1994 und A2:2001, hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 60439-3 wurde am 1990-12-10 angenommen. Die Änderung A1 wurde 1993-12-08 und die A2 am 2001-05-01 angenommen. Daneben dürfen DIN VDE 0660-504 (VDE 0660 Teil 504):1992-04 und DIN EN 60439-3/A1 (VDE 0660 Teil 504/A1):1994-10 noch bis 2004-05-01 angewendet werden. Nationales Vorwort Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 431.1 „Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN IEC 17D/199/CD (VDE 0660 Teil 504/A2):1998-06. Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 17D „Low-voltage switchgear and controlgear assemblies“ erarbeitet. Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 2004 unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation – bestätigt, – zurückgezogen, – durch eine Folgeausgabe ersetzt oder – geändert. DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE Ersatz für DIN VDE 0660-504 (VDE 0660 Teil 504):1992-04 und DIN EN 60439-3/A1 (VDE 0660 Teil 504/A1):1994-10 Siehe Beginn der Gültigkeit Fortsetzung Seite 2 bis 9 und 25 Seiten EN		

DIN EN 60439-3 (VDE 0660 Teil 504):2002-05

Die Änderungen gegenüber IEC 60439-3:1990 sind im Text mit je einer benummerten senkrechten Linie für IEC-Änderungen und einer doppelten senkrechten Linie für CENELEC-Abänderungen (siehe 7.6.1) am linken Seitenrand gekennzeichnet.

Der nationale [Anhang NA](#) (informativ) wurde dieser Norm hinzugefügt; er enthält nur Informationen und ändert keine Festlegungen der Europäischen Norm.

Eine Gegenüberstellung mit Deutschen Normen und deren Titel findet sich in den nationalen [Anhängen NB](#) und [NC](#) (informativ) auf Seite 8.

Änderungen

Gegenüber [DIN VDE 0660-504 \(VDE 0660 Teil 504\):1992-04](#) und [DIN EN 60439-3/A1 \(VDE 0660 Teil 504/A1\):1994-10](#) wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Nummerierung der Abschnitte wurde an die der aktuellen IEC 60439-1 angepasst.
- b) Die Typprüfungen wurden erweitert und neu festgelegt.
- c) Die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 57659 (VDE 0659):1980-03

DIN 57659/A1 (VDE 0659/A1):1982-09

[DIN VDE 0660-504 \(VDE 0660 Teil 504\):1992-04](#)

[DIN EN 60439-3/A1 \(VDE 0660 Teil 504/A1\):1994-10](#)

Anhang NA (informativ)

Allseitig geschlossene Installationsverteiler Nachweis der Einhaltung der Grenzübertemperaturen

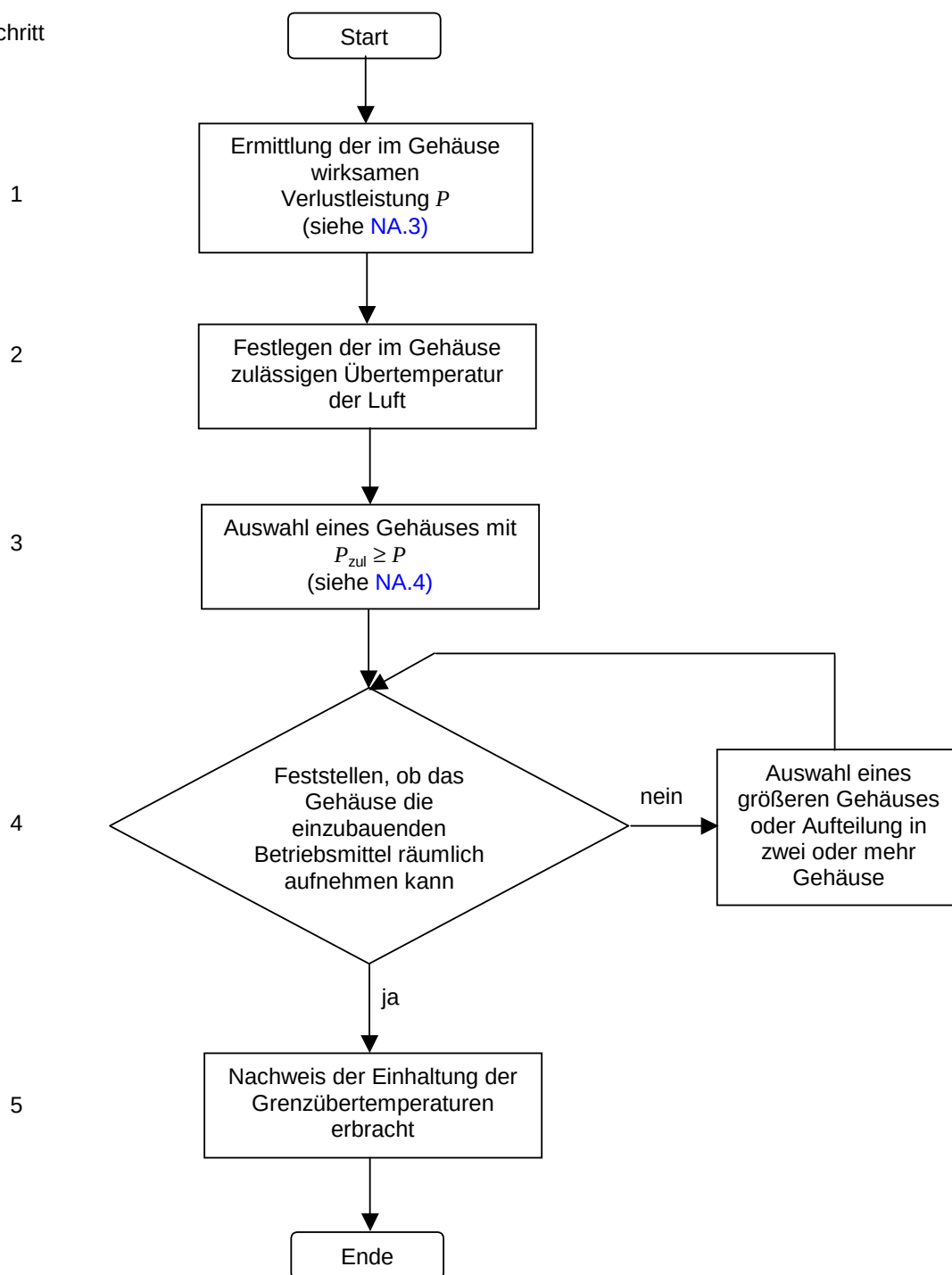
NA.1 Allgemeines

Dieser Anhang gilt als Beispiel eines Verfahrens für den Nachweis der Einhaltung der Grenzübertemperaturen für allseitig geschlossene Installationsverteiler mit Abmessungen entsprechend den Normen der Reihe DIN 43870.

Um die Anwendung dieser Norm zu erleichtern, wurde für den Nachweis der Einhaltung der Grenzübertemperaturen nach 8.2.1 des Bezugsdokumentes IEC 60439-1, 1999 (siehe DIN EN 60439-1 (VDE 0660 Teil 500):2000-08), für allseitig geschlossene aus typgeprüften Bausteinen zusammengesetzte Installationsverteiler mit Abmessungen entsprechend der Normen der Reihe DIN 43870 der „Informativ Anhang NA“ ausgearbeitet. Er basiert auf dem Rechenverfahren nach IEC 60890 (siehe DIN VDE 0660-507 (VDE 0660 Teil 507)) und stellt die praktische Umsetzung der in IEC 60439-1 getroffenen Festlegungen für bestimmte Installationsverteiler dar, ohne vom sachlichen Inhalt des IEC-Schriftstückes abzuweichen.

NA.2 Ablaufplan für den Nachweis der Einhaltung der Grenzübertemperaturen

Arbeitsschritt



NA.3 Ermittlung der im Gehäuse wirksamen Verlustleistung P

NA.3.1 Die Verlustleistungen der im Gehäuse eingebauten Betriebsmittel sind den Herstellerangaben zu entnehmen und zu addieren. Es sind dies die auftretenden Verlustleistungen P_n bei Belastung mit ihren jeweiligen Bemessungsströmen I_n . Ist das Fabrikat des jeweiligen Betriebsmittels nicht vorherbestimmbar oder ist mit einem Austausch gegen andere Fabrikate im Laufe des Betriebs zu rechnen (z. B. D-Sicherungseinsätze nach **DIN VDE 0636-301(VDE 0636 Teil 301)**, die von Laien austauschbar sind), sind die maximal zulässigen Verlustleistungen aus den einschlägigen Normen bzw. Herstellerunterlagen zu entnehmen. (Die Verlustleistungen der Leiter/Leitungen sind zu errechnen.)

NA.3.2 Werden die Betriebsmittel mit einem von ihrem Bemessungsstrom I_n abweichenden Betriebsstrom I_B betrieben – z. B. ein Leitungsschutzschalter 16 A nur mit 10 A –, so reduziert sich die Verlustleistung nach folgender Gleichung:

$$P = P_n \left(\frac{I_B}{I_n} \right)^2$$

Darin bedeuten:

I_n Bemessungsstrom des Betriebsmittels in Ampere;

I_B Betriebsstrom in Ampere (= Bemessungsstrom des Stromkreises);

P_n Verlustleistung des Betriebsmittels bei seinem Bemessungsstrom I_n in Watt;

P Verlustleistung des bzw. der Betriebsmittel beim Strom I in Watt.

Beispiel: Einbaugeräte: 10 Leitungsschutzschalter Typ B, C, 1polig, 16 A, betrieben mit je 10 A.
Gesucht: Verlustleistung P .

Lösung: Zunächst ist die Verlustleistung P_n für 1 Leitungsschutzschalter 16 A aus den in Abschnitt NA.3.1 genannten Unterlagen zu entnehmen.

Dann ist dieser Wert mit der Anzahl der Einbaugeräte 10 zu multiplizieren, und man erhält den Wert für 10 P_n .

Bei Belastung mit je 10 A ergibt sich eine wirksame Verlustleistung:

$$P = 10 P_n \left(\frac{I_B}{I_n} \right)^2 = 10 P_n \left(\frac{10}{16} \right)^2$$

NA.3.3 Üblicherweise sind die innerhalb eines Gehäuses eingebauten Stromkreise der Abgänge nicht immer mit ihren vollen Betriebsströmen belastet. Deshalb ist nach **Abschnitt 4.7** für typgeprüfte Schaltgerätekombinationen, zu deren Bedienung Laien Zutritt haben, zugelassen – falls keine Angaben über die tatsächlichen Ströme vorliegen –, dass die für Erwärmung maßgebende wirksame Verlustleistung mit Strömen ermittelt wird, die um den Bemessungsbelastungsfaktor f kleiner sind als die entsprechenden Bemessungsströme (I_n) der Stromkreise.

Das bedeutet, dass bei typgeprüften Schaltgerätekombinationen, zu deren Bedienung Laien Zutritt haben, die nach den Abschnitten NA.3.1 und NA.3.2 ermittelte Summe der Verlustleistungen der Betriebsmittel mit dem Faktor f^2 nach **Tabelle NA.1, Spalte 3**, zu multiplizieren ist.

Der Faktor f^2 gilt für alle Betriebsmittel, deren Verlustleistungen quadratisch vom Strom abhängig sind. Hierzu gehören die Hauptstromkreise der üblichen Betriebsmittel und die angeschlossenen Leitungen.

Nicht dazu gehören die Verlustleistungen von Stromrichtern der Leistungselektronik, die proportional vom Strom abhängig sind, und Betriebsmittel mit konstanter Verlustleistung, wie Glühlampen, Schützspulen, Zähler.

Für die Einspeisung gilt $f = 1$.

Tabelle NA.1 – Bemessungsbelastungsfaktor f und Faktor f^2 für Abgänge

Anzahl der Überstromschutz- einrichtungen in Abgängen je Außenleiter	Bemessungsbelastungs- faktor f nach Abschnitt 4.8	Faktor f^2 mit dem die Verlustleistung zu multiplizieren ist
1	1	1
2 und 3	0,8	0,64
4 und 5	0,7	0,49
6 und 9	0,6	0,36
≥ 10	0,5	0,25

NA.4 Zulässige Verlustleistungen P_{zul} für allseitig geschlossene Installationsverteiler mit Abmessungen entsprechend den Normen der Reihe DIN 43870

Die angegebenen zulässigen Verlustleistungen der Gehäuse wurden durch Typprüfungen aus einer Vielzahl durchgeführter Messungen ermittelt. Sie decken sich mit den Werten, die sich ergeben nach dem Rechenverfahren aus **DIN VDE 0660-507 (VDE 0660 Teil 507)** für die Übertemperaturen der Luft im Gehäuse $\Delta t = 10, 15, 20, 25$ und 30 K , jeweils in 75 % der Gehäusehöhe.

NA.4.1 Die zulässigen Verlustleistungen für allseitig geschlossene Gehäuse **ohne** Lüftungsöffnungen und **ohne** innere waagerechte Trennwände sind **Tabelle NA.2** zu entnehmen. Sie gelten, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Die Wände der Gehäuse bestehen aus Stahlblech oder/und Isolierstoff mit Wanddicken bis 6 mm. Die **Tabelle NA.2** gilt **nicht** für Gehäuse mit Wänden aus Hohlprofilen.
- Die eingebauten Betriebsmittel sind für Gleichstrom oder Wechselstrom bis einschließlich 60 Hz und einer maximalen Einspeisestromstärke von 250 A bestimmt.
- Die wirksamen Verlustleistungen der Betriebsmittel sind im Gehäuse annähernd gleichmäßig verteilt.
- Die Betriebsmittel sind so angeordnet, dass ein Temperatenausgleich innerhalb des Gehäuses sichergestellt ist.

NA.4.2 Sind in allseitig geschlossenen Gehäusen **innere waagerechte Trennwände** vorhanden – bis zu 3 Stück sind zulässig –, reduzieren sich die zulässigen Verlustleistungen der **Tabelle NA.2** nach folgender Gleichung:

$$P_{zul,WT} = a \cdot P_{zul}$$

Darin bedeuten:

$P_{zul,WT}$ zulässige Verlustleistung bei Gehäusen **mit** inneren waagerechten Trennwänden (bis zu 3 Stück sind zulässig);

P_{zul} zulässige Verlustleistungen für Gehäuse **ohne** innere waagerechte Trennwände nach **Tabelle NA.2**;

a Umrechnungsfaktor für allseitig geschlossene Gehäuse mit bis zu 3 inneren waagerechten Trennwänden:

Anzahl der inneren waagerechten Trennwände	0	1	2	3
Faktor a	1,00	0,94	0,84	0,72

Beispiel: Gehäuse (H/B/T): 1250/1300/205 mm Unterputz, innen mit 2 waagerechten Trennwänden.
Gesucht: Zulässige Verlustleistung bei Übertemperatur der Luft im Gehäuse $\Delta t = 30\text{ K}$

Lösung: – Für Gehäuse **ohne** waagerechte Trennwände, zulässige Verlustleistung bei $\Delta t = 30\text{ K}$ nach **Tabelle NA.2**, Spalte 13: $P_{zul} = 272\text{ W}$
– für Gehäuse mit 2 waagerechten Trennwänden, zulässige Verlustleistung:
 $P_{zul,WT} = a \cdot P_{zul} = 0,84 \cdot 272 = 228,5\text{ W}$.

Einzuhaltende Bedingungen siehe Abschnitt NA.4.1.

Tabelle NA.2 – Zulässige Verlustleistung P_{zul} für allseitig geschlossene Installationsverteiler mit Abmessungen entsprechend den Normen der Reihe DIN 43870 ohne innere waagerechte Trennwände.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Gehäuse			Zulässige Verlustleistung P_{zul} für Gehäuse									
Höhe	Breite	Tiefe	für Wandaufbau bei Übertemperatur Δt					für Wandeinbau bei Übertemperatur Δt				
H	B	T	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K
mm	mm	mm	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
800	300	205 ¹⁾	14	24	34	45	57	11	19	27	36	45
	550		22	36	51	68	85	19	31	44	59	73
	800		30	50	72	94	118	27	45	64	85	107
	1050		38	63	90	119	149	34	56	80	106	133
	1300		49	81	116	153	192	43	71	102	134	168
950	300	205 ¹⁾	16	27	39	51	64	13	22	31	42	52
	550		25	41	59	77	97	22	36	51	68	85
	800		33	55	79	104	130	30	49	70	93	116
	1050		45	74	106	140	175	39	65	93	123	154
	1300		59	97	139	183	230	52	86	123	162	204
1100	300	205 ¹⁾	19	31	44	59	73	15	25	36	47	59
	550		28	46	66	87	109	25	41	59	77	97
	800		37	62	89	117	147	33	55	79	104	130
	1050		52	86	123	162	204	45	75	107	142	178
	1300		68	113	162	213	268	60	100	143	189	237
1250	300	205 ¹⁾	21	34	49	64	81	17	28	40	53	66
	550		30	50	72	94	118	27	45	64	85	107
	800		42	70	100	132	166	37	62	89	117	147
	1050		59	98	140	185	232	53	87	124	164	206
	1300		77	128	183	242	303	69	115	164	217	272
1400	300	205 ¹⁾	22	37	53	70	88	19	31	44	59	73
	550		32	53	76	100	126	29	48	69	91	114
	800		48	80	114	151	189	42	70	100	132	166
	1050		67	111	159	210	263	60	99	142	187	234
	1300		86	142	204	270	339	79	130	186	245	308
1) Für die Wärmeabgabe der Gehäuse ist nicht die Gesamt-Tiefe $T = 205$ mm, sondern die Tiefe bis zur senkrechten Berührungsschutzebene (= Abdeckung) von $T' = 130$ mm maßgebend. Die zulässigen Verlustleistungen der Tabelle sind deshalb mit dieser Tiefe 130 mm ermittelt (siehe Skizze). <												

NA.5 Bedingung für den Nachweis $P \leq P_{zul}$

Ist die Bedingung $P \leq P_{zul}$ erfüllt, ist der Nachweis der Einhaltung der Grenzübertemperaturen erbracht.

Ist die Bedingung $P \leq P_{zul}$ **nicht** erfüllt, sind Abhilfemaßnahmen erforderlich, siehe [Abschnitt NA.2, Arbeitsschritt 4](#).

Nationaler Anhang NB (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Tabelle NB.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
HD 323.2.3 S2:1987	IEC 60068-2-3:1969 + A1:1984	DIN IEC 60068-2-3:1986-12	–
–	IEC 60068-2-63 ^a	–	–
EN 60068-2-75:1997	IEC 60068-2-75:1997	DIN EN 60068-2-75:1998-06	–
EN 60269-3:1995	IEC 60269-3:1987	DIN EN 60269-3 (VDE 0636 Teil 30):1995-12	VDE 0636 Teil 30
HD 630.3.1 S2:1997	IEC 60269-3-1:1994 + A1:1995	DIN VDE 0636-301 (VDE 0636 Teil 301):1998-01	VDE 0636 Teil 301
EN 60439-1:1999	IEC 60439-1:1999	DIN EN 60439-1 (VDE 0660 Teil 500):2000-08	VDE 0660 Teil 500
EN 60529:1991 + A1:2000	IEC 60529:1989 + A1:1999	DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1):2000-09	VDE 0470 Teil 1
EN 60695-2-1/0:1996	IEC 60695-2-1/0:1994	DIN EN 60695-2-1/0 (VDE 0471 Teil 2-1/0):1997-04	VDE 0471 Teil 2-1/0
HD 528 S2:1997	IEC 60890:1987 + Corrigendum 1988 + A1:1995	DIN VDE 0660-507 (VDE 0660 Teil 507):1997-11	VDE 0660 Teil 507
EN 60947-1:1999 + Corrigendum 1999	IEC 60947-1:1999 + Corrigendum 1999	DIN EN 60947-1 (VDE 0660 Teil 100):1999-12	VDE 0660 Teil 100
–	–	Normen der Reihe DIN 43870	–
–	ISO 4046	–	–
^a zurückgezogen, ersetzt durch IEC 60068-2-75:1997.			

Nationaler Anhang NC (informativ)

Literaturhinweise

Normen der Reihe DIN 43870, Zählerplätze.

DIN EN 60068-2-75, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen; Prüfung Eh: Hammerprüfungen* (IEC 60068 2-75:1997); Deutsche Fassung EN 60068-2-75:1997

DIN EN 60269-3 (VDE 0636 Teil 30), *Niederspannungssicherungen – Teil 3: Zusätzliche Anforderungen an Sicherungen zum Gebrauch durch Laien (Sicherungen überwiegend für Hausinstallationen und ähnliche Anwendungen)* (IEC 60269-3:1987); Deutsche Fassung EN 60269-3:1995.

DIN EN 60439-1 (VDE 0660 Teil 500), *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Teil 1: Typgeprüfte und partiell typgeprüfte Kombinationen* (IEC 60439-1:1999); Deutsche Fassung EN 60439-1:1999.

DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1), *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)* (IEC 60529:1989 + A1:1999); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000.

DIN EN 60695-2-1/0 (VDE 0471 Teil 2-1/0), *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2: Prüfverfahren; Hauptabschnitt 1/Blatt 0: Prüfungen mit dem Glühdraht; Allgemeines* (IEC 60695-2-1/0:1994); Deutsche Fassung EN 60695-2-1/0:1996.

DIN EN 60947-1 (VDE 0660 Teil 100), *Niederspannungsschaltgeräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen* (IEC 60947-1:1999, modifiziert + Corrigendum 1999); Deutsche Fassung EN 60947-1:1999 + Corrigendum 1999.

DIN IEC 60068-2-3, *Elektrotechnik; Grundlegende Umweltprüfverfahren; Prüfungen; Prüfung Ca: Feuchte Wärme, konstant; Identisch mit IEC 60068-2-3, Ausgabe 1969 (Stand 1984).*

DIN VDE 0636-301 (VDE 0636 Teil 301), *Niederspannungssicherungen (D-System) – Teil 3-1: Zusätzliche Anforderungen an Sicherungen zum Gebrauch durch Laien (Sicherungen überwiegend für Hausinstallationen und ähnliche Anwendungen) – Hauptabschnitte I bis IV* (IEC 60269-3-1:1994 + A1:1995, modifiziert); Deutsche Fassung HD 630.3.1 S2:1997.

DIN VDE 0660-507 (VDE 0660 Teil 507), *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Verfahren zur Ermittlung der Erwärmung von partiell typgeprüften Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen (PTSK) durch Extrapolation* (IEC 60890:1987 + Corrigendum 1988 + A1:1995); Deutsche Fassung HD 528 S2:1997.

– Leerseite –

ICS

Deutsche Fassung

**Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen
Teil 3: Besondere Anforderungen an Niederspannungs-
Schaltgerätekombinationen, zu deren Bedienung Laien Zutritt haben –
Installationsverteiler**

(Einschließlich Änderung Corrigendum 1994 + A1:1994 + A2:2001)
(IEC 60439-3:1990 + A1:1993 + A2:2001)

Low-voltage switchgear and controlgear
assemblies
Part 3: Particular requirements for low-voltage
switchgear and controlgear assemblies intended to
be installed in places where unskilled persons
have access for their use –
Distribution boards
(Includes Amendment Corrigendum 1994 +
A1:1994 + A2:2001)
(IEC 60439-3:1990 + A1:1993 + A2:2001)

Ensembles d'appareillage à basse tension
Partie 3: Règles particulières pour ensembles
d'appareillage à basse tension destinés à être
installés en des lieux accessibles à des personnes
non qualifiées pendant leur utilisation
Tableaux de répartition –
(Inclut l'amendement Corrigendum 1994 +
A1:1994 + A2:2001)
(CEI 60439-3:1990 + A1:1993 + A2:2001)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1990-12-10, die A1 am 1993-12-08 und die A2 am 2001-05-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2001 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60439-3:1991 + Corrigendum 1994 + A1:1994 + A2:2001