

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>DIN VDE 0834-2<br/>(VDE 0834-2)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>DIN</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Diese Norm ist zugleich eine <b>VDE-Bestimmung</b> im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden. | <b>VDE</b> |
| <p>ICS 11.140, 13.320, 33.100.01</p> <p>Ersatz für<br/><b>DIN VDE 0834-2</b><br/><b>(VDE 0834-2):2000-04</b><br/>Siehe Anwendungsbeginn</p> <p><b>Rufanlagen in Krankenhäusern, Pflegeheimen und ähnlichen Einrichtungen –</b><br/><b>Teil 2: Umweltbedingungen und Elektromagnetische Verträglichkeit</b></p> <p>Call systems in hospitals, nursing homes and similiar institutions –<br/>Part 2: Environmental conditions and electromagnetic compatibility</p> <p>Systèmes d'appel dans les hôpitaux, les établissements de soins et similaires –<br/>Partie 2: Conditions d'environnement et compatibilité électromagnétique</p> <p>Gesamtumfang 20 Seiten</p> <p>DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |

## Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2019-02-01.

Für **DIN VDE 0834-2 (VDE 0834-2):2000-04** besteht eine Übergangsfrist bis 2021-02-01.

|        | Inhalt                                                                                | Seite |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1      | Anwendungsbereich .....                                                               | 5     |
| 2      | Normative Verweisungen .....                                                          | 5     |
| 3      | Begriffe .....                                                                        | 6     |
| 4      | Anforderungen .....                                                                   | 7     |
| 4.1    | Allgemeine Anforderungen .....                                                        | 7     |
| 5      | Umweltklassen .....                                                                   | 7     |
| 5.1    | Allgemeines .....                                                                     | 7     |
| 5.2    | Umweltklasse I, Innen, aber eingeschränkt auf Wohn-/Büroumgebung .....                | 7     |
| 5.3    | Umweltklasse II, Innen, allgemein .....                                               | 7     |
| 5.4    | Umweltklasse III, im Freien, aber geschützt vor direktem Regen und Sonnenschein ..... | 8     |
| 6      | Klimatische und mechanische Prüfungen .....                                           | 8     |
| 6.1    | Standardlaborbedingungen .....                                                        | 8     |
| 6.2    | Funktionsprüfungen .....                                                              | 9     |
| 6.3    | Übersicht der durchzuführenden Prüfungen .....                                        | 9     |
| 6.4    | Umweltprüfungen .....                                                                 | 10    |
| 6.4.1  | Kälte (in Betrieb) .....                                                              | 10    |
| 6.4.2  | Trockene Wärme (in Betrieb) .....                                                     | 10    |
| 6.4.3  | Feuchte Wärme konstant (in Betrieb) .....                                             | 11    |
| 6.4.4  | Feuchte Wärme konstant (Dauerprüfung) .....                                           | 12    |
| 6.4.5  | Feuchte Wärme zyklisch (in Betrieb) .....                                             | 13    |
| 6.4.6  | Feuchte Wärme zyklisch (Dauerprüfung) .....                                           | 14    |
| 6.4.7  | Tropfwasser und Sprühwasser (in Betrieb) .....                                        | 15    |
| 6.4.8  | Schwingungen sinusförmig (in Betrieb) .....                                           | 16    |
| 6.4.9  | Schlag (in Betrieb) .....                                                             | 16    |
| 6.4.10 | Freier Fall (in Betrieb) .....                                                        | 17    |
| 7      | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) .....                                        | 18    |
| 7.1    | Prüfbedingungen .....                                                                 | 18    |
| 7.1.1  | Konfiguration .....                                                                   | 18    |
| 7.1.2  | Umgebungsbedingungen .....                                                            | 18    |
| 7.2    | Störaussendung .....                                                                  | 18    |
| 7.3    | Störfestigkeit .....                                                                  | 19    |
| 8      | Herstellerangaben .....                                                               | 19    |
|        | Literaturhinweise .....                                                               | 20    |

**Tabellen**

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1 – Zu erwartende Umwelteinflüsse .....                         | 8  |
| Tabelle 2 – Prüfungen in den einzelnen Umweltklassen .....              | 9  |
| Tabelle 3 – Beanspruchung Kälte (in Betrieb) .....                      | 10 |
| Tabelle 4 – Beanspruchung trockene Wärme (in Betrieb) .....             | 11 |
| Tabelle 5 – Beanspruchung Feuchte Wärme konstant (in Betrieb) .....     | 12 |
| Tabelle 6 – Beanspruchung Feuchte Wärme konstant (Dauerprüfung) .....   | 13 |
| Tabelle 7 – Beanspruchung Feuchte Wärme zyklisch (in Betrieb) .....     | 13 |
| Tabelle 8 – Beanspruchung Feuchte Wärme zyklisch (Dauerprüfung) .....   | 14 |
| Tabelle 9 – Beanspruchung Tropfwasser und Sprühwasser (in Betrieb)..... | 15 |
| Tabelle 10 – Beanspruchung Schwingungen sinusförmig (in Betrieb) .....  | 16 |

## **Vorwort**

*Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN VDE 0834-2 (VDE 0834-2):2017-09.*

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 713.2 „Allgemeine Signalanlagen und Signalgeräte“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE ([www.dke.de](http://www.dke.de)) zuständig.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN und DKE sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

## **Änderungen**

Gegenüber **DIN VDE 0834-2 (VDE 0834-2):2000-04** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Anwendungsbereich dieser Norm wurde erweitert und genauer definiert;
- b) Anforderungen an die Umweltbedingungen und die elektromagnetische Verträglichkeit wurden überarbeitet und ergänzt;
- c) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- d) **Abschnitt 3** wurde an die aktuellen Anforderungen angepasst.

## **Frühere Ausgaben**

DIN 41050-1: 1979-09, 1991-02

DIN 41050-2: 1982-06

DIN 57834 (VDE 0834): 1982-08

**DIN VDE 0834-2 (VDE 0834-2): 2000-04**

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt unabhängig von der verwendeten Technologie für Anlagen, welche die Zweckbestimmung einer Rufanlage erfüllen.

Diese Norm gilt für das Planen, Errichten, Ändern, Erweitern und Prüfen sowie für den Betrieb von Rufanlagen, mit deren Hilfe Personen herbeigerufen oder gesucht werden können; darüber hinaus können zusätzliche Informationen übertragen werden. Kennzeichnend für diese Anlagen ist eine mehr oder minder große Gefährdung, die für den Rufenden oder Dritte auftreten kann, wenn Rufe infolge einer Störung nicht signalisiert werden oder Störungen nicht rechtzeitig erkannt werden.

Die Norm gilt für Rufanlagen in:

- a) Krankenhäusern, Pflegeheimen, Pflegestationen;
- b) Alten- oder Seniorenwohnheimen; Reha-Einrichtungen;
- c) öffentlich zugänglichen Behinderten WCs;
- d) psychiatrischen und forensischen Einrichtungen;
- e) Justizvollzugsanstalten

und in allen vergleichbaren Einrichtungen.

Diese Norm gilt nicht für Personen-Hilferufanlagen, die in den Normen der Reihe DIN EN 50134 (VDE 0830-4) behandelt werden.

Rufanlagen nach dieser Norm müssen nicht der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte oder Zubehör zu Medizinprodukten entsprechen.

Der Hersteller kann im Rahmen der Zweckbestimmung entscheiden, ob die Rufanlage ein Medizinprodukt ist oder nicht.

Die vom Hersteller definierte Zweckbestimmung legt den jeweiligen Anwendungsbereich einer Rufanlage fest: Planer, Errichter und Betreiber einer Rufanlage müssen die jeweilige Zweckbestimmung beachten und einhalten.

Die Nutzung der Rufanlage in Kombination mit aktiven Medizinprodukten für Diagnose und Therapie ersetzt nicht die Vorschriften für das Personal und die Aufsichtspflicht beim Betrieb solcher Geräte oder Systeme. Die Rufanlage kann zur Beschleunigung der Ruf- oder Alarmverfolgung auch als Komponente eines verteilten Alarmsystems oder verteilten Informationssystems verwendet werden.

Die Terminologie ist auf den Anwendungsfall Krankenhaus bezogen und ist für andere Anwendungen sinngemäß anzuwenden.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

**DIN VDE 0834-1 (VDE 0834-1):2016-06**, *Rufanlagen in Krankenhäusern, Pflegeheimen und ähnlichen Einrichtungen – Teil 1: Geräteanforderungen, Planen, Errichten und Betrieb*

**DIN EN ISO 11197 (VDE 0750-211):2016-08**, *Medizinische Versorgungseinheiten (ISO 11197:2016); Deutsche Fassung EN ISO 11197:2016*

**DIN EN 60068-1 (VDE 0468-1):2015-09**, *Umgebungseinflüsse – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden (IEC 60068-1:2013); Deutsche Fassung EN 60068-1:2014*

## DIN VDE 0834-2 (VDE 0834-2):2019-02

**DIN EN 60068-2-1 (VDE 0468-2-1):2008-01**, Umgebungseinflüsse – Teil 2-1: Prüfverfahren – Prüfung A: Kälte (IEC 60068-2-1:2007); Deutsche Fassung EN 60068-2-1:2007

**DIN EN 60068-2-2 (VDE 0468-2-2):2008-05**, Umgebungseinflüsse – Teil 2-2: Prüfverfahren – Prüfung B: Trockene Wärme (IEC 60068-2-2:2007); Deutsche Fassung EN 60068-2-2:2007

**DIN EN 60068-2-6 (VDE 0468-2-6):2008-10**, Umgebungseinflüsse – Teil 2-6: Prüfverfahren – Prüfung Fc: Schwingen (sinusförmig) (IEC 60068-2-6:2007); Deutsche Fassung EN 60068-2-6:2008

**DIN EN 60068-2-18 (VDE 0468-2-18):2018-01**, Umgebungseinflüsse – Teil 2-18: Prüfverfahren, Prüfung R und Leitfaden: Wasser (IEC 60068-2-18:2017); Deutsche Fassung EN 60068-2-18:2017

**DIN EN 60068-2-30:2006-06**, Umgebungseinflüsse – Teil 2-30: Prüfverfahren – Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden) (IEC 60068-2-30:2005); Deutsche Fassung EN 60068-2-30:2005

**DIN EN 60068-2-31 (VDE 0468-2-31):2009-04**, Umgebungseinflüsse – Teil 2-31: Prüfverfahren – Prüfung Ec: Schocks durch raue Handhabung, vornehmlich für Geräte (IEC 60068-2-31:2008); Deutsche Fassung EN 60068-2-31:2008

**DIN EN 60068-2-75 (VDE 0468-2-75):2015-08**, Umgebungseinflüsse – Teil 2-75: Prüfungen; Prüfung Eh: Hammerprüfungen (IEC 60068-2-75:2014); Deutsche Fassung EN 60068-2-75:2014

**DIN EN 60068-2-78 (VDE 0468-2-78):2014-02**, Umgebungseinflüsse – Teil 2-78: Prüfverfahren – Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant (IEC 60068-2-78:2012); Deutsche Fassung EN 60068-2-78:2013

**DIN EN 60068-3 (alle Teile)**, Umweltprüfungen – Teil 3: Unterstützende Dokumentation und Leitfaden (teilweise mit VDE-Klassifikation VDE 0468-3 (alle Teile))

**DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2014-09**, Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013  
+ **DIN EN 60529 Berichtigung 1 (VDE 0470-1 Berichtigung 1):2017-02**

**DIN EN 60721-3-3:1995-09**, Klassifizierung von Umweltbedingungen – Teil 3: Klassen von Umwelteinflussgrößen und deren Grenzwerte – Hauptabschnitt 3: Ortsfester Einsatz, wettergeschützt (IEC 60721-3-3:1994); Deutsche Fassung EN 60721-3-3:1995

**DIN EN 61000-6-1 (VDE 0839-6-1):2007-10**, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-1: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-1:2005); Deutsche Fassung EN 61000-6-1:2007

**DIN EN 61000-6-3 (VDE 0839-6-3):2011-09**, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-3:2006 + A1:2010); Deutsche Fassung EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

**DIN EN 62368-1 (VDE 0868-1):2016-05**, Einrichtungen für Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnik – Teil 1: Sicherheitsanforderungen (IEC 62368-1:2014, modifiziert + Cor.:2015); Deutsche Fassung EN 62368-1:2014 + AC:2015

**DIN EN 62368-1 Berichtigung 1 (VDE 0868-1 Berichtigung 1):2016-11**, Berichtigung zu DIN EN 62368-1 (VDE 0868-1):2016-05

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach **DIN VDE 0834-1 (VDE 0834-1):2016-06**.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter der folgenden Adresse bereit:

- DIN-TERMinologieportal: unter <https://www.dinde/go/din-term>
- DKE-IEV: unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>