

	DIN EN IEC/IEEE 62582-6 (VDE 0491-21-6)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung 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.	VDE

ICS 27.120.20

Einsprüche bis 2021-08-25

EntwurfVorgesehen als Ersatz für
DIN IEC/IEEE 62582-6
(VDE 0491-21-6):2020-05

**Kernkraftwerke –
Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zustandsüberwachung
elektrischer Geräte –
Teil 6: Isolationswiderstand
(IEC/IEEE 62582-6:2019);
Deutsche Fassung prEN IEC/IEEE 62582-6:2021**

Nuclear power plants –
Instrumentation and control important to safety – Electrical equipment condition monitoring methods –
Part 6: Insulation resistance
(IEC/IEEE 62582-6:2019);
German version prEN IEC/IEEE 62582-6:2021

Centrales nucléaires de puissance –
Instrumentation et contrôle-commande importants pour la sûreté – Méthodes de surveillance de l'état
des matériels électriques –
Partie 6: Résistance d'isolement
(IEC/IEEE 62582-6:2019);
Version allemande prEN IEC/IEEE 62582-6:2021

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-06-25 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 28 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments prEN IEC/IEEE 62582-6:2021-03 "Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zustandsüberwachung elektrischer Geräte – Teil 6: Isolationswiderstand" (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Das internationale Dokument wurde vom IEC/SC 45A "Instrumentation, control and electrical power systems of nuclear facilities" des TC 45 „Nuclear instrumentation“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) und von IEEE gemeinsam veröffentlicht und unterliegt dem Copyright von IEC/IEEE. Das Dokument wurde den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen späteren „Schluss-Entwurf“ FprEN nur 8 Wochen beträgt und zum „Schluss-Entwurf“ FprEN keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der „Entwurf“ prEN als Deutscher Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit noch vor der formellen Abstimmung berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/UK 967.1 "Elektro- und Leittechnik für kerntechnische Anlagen" der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnitsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

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

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

In der Reihe VDE 0491 sind als Normen erschienen:

- **DIN EN 61226 (VDE 0491-1):2010-08**, *Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Kategorisierung leittechnischer Funktionen (IEC 61226:2009)*; Deutsche Fassung **EN 61226:2010**
- **DIN EN 61513 (VDE 0491-2):2013-09**, *Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Allgemeine Systemanforderungen (IEC 61513:2011)*; Deutsche Fassung **EN 61513:2013**
- **DIN EN 60987 (VDE 0491-3-1):2015-06**, *Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Anforderungen an die Hardwareauslegung rechnerbasierter Systeme (IEC 60987:2007 + A1:2013)*; Deutsche Fassung **EN 60987:2015**

- **DIN EN 60880 (VDE 0491-3-2):2010-03**, Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Softwareaspekte für rechnerbasierte Systeme zur Realisierung von Funktionen der Kategorie A (*IEC 60880:2006*); Deutsche Fassung **EN 60880:2009**
- **DIN EN IEC 62138 (VDE 0491-3-3):2020-07**, Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Softwareaspekte für rechnerbasierte Systeme zur Realisierung von Funktionen der Kategorien B oder C (*IEC 62138:2018*); Deutsche Fassung **EN IEC 62138:2019**
- **DIN EN IEC 61500 (VDE 0491-3-4):2020-04**, Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Datenkommunikation in Systemen, die Funktionen der Kategorie A ausführen (*IEC 61500:2018*); Deutsche Fassung **EN IEC 61500:2019**
- **DIN EN 62566 (VDE 0491-3-5):2015-02**, Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Entwicklung HDL-programmierter integrierter Schaltkreise für Systeme, die Funktionen der Kategorie A ausführen (*IEC 62566:2012*); Deutsche Fassung **EN 62566:2014**
- **DIN EN IEC 62645 (VDE 0491-3-7):2021-03**, Kernkraftwerke – Leittechnische und elektrische Systeme – Anforderungen an die Cybersicherheit (*IEC 62645:2019*); Deutsche Fassung **EN IEC 62645:2020**
- **DIN EN IEC 62859 (VDE 0491-3-8):2021-....**, Kernkraftwerke – Leittechnische Systeme – Anforderungen für die Koordinierung von Sicherheit und IT-Sicherheit (*IEC 62859:2016 + A1:2019*); Deutsche Fassung **EN IEC 62859:2020**
- **DIN IEC 62117 (VDE 0491-4):2001-10**, Kernkraftwerke – Druckwasserreaktoren – Überwachung ausreichender Kühlung des Kerns im abgeschalteten Zustand des Reaktors (*IEC 62117:1999*)
- **DIN EN 61839 (VDE 0491-5):2015-01**, Kernkraftwerke – Auslegung von Warten – Analyse und Zuordnung der Funktionen (*IEC 61839:2000*); Deutsche Fassung **EN 61839:2014**
- **DIN EN IEC 60964 (VDE 0491-5-1):2020-08**, Kernkraftwerke – Warten – Auslegung (*IEC 60964:2018*); Deutsche Fassung **EN 60964:2019**
- **DIN EN 62241 (VDE 0491-5-2):2015-06**, Kernkraftwerke – Warte – Alarmfunktionen und ihre Darstellung (*IEC 62241:2004*); Deutsche Fassung **EN 62241:2015**
- **DIN EN 61227 (VDE 0491-5-3):2016-11**, Kernkraftwerke – Warten – Handbedienungen (*IEC 61227:2008*); Deutsche Fassung **EN 61227:2016**
- **DIN EN 61772 (VDE 0491-5-4):2013-09**, Kernkraftwerke – Warten – Anwendung von Sichtgeräten (*IEC 61772:2009*); Deutsche Fassung **EN 61772:2013**
- **DIN EN 60965 (VDE 0491-5-5):2017-02**, Kernkraftwerke – Warten – Notsteuerstellen für das Abfahren des Reaktors ohne Verbindung zur Hauptwarte (*IEC 60965:2016*); Deutsche Fassung **EN 60965:2016**
- **DIN EN IEC 62646 (VDE 0491-5-6):2020-04**, Kernkraftwerke – Warten – Rechnerunterstützte Prozeduren (*IEC 62646:2016*); Deutsche Fassung **EN IEC 62646:2019**
- **DIN IEC 60568 (VDE 0491-6):2006-11**, Kernkraftwerke – Instrumentierung mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Kerninstrumentierung zur Messung der Neutronenflussdichte in Leistungsreaktoren (*IEC 60568:2006*)
- **DIN EN IEC 60709 (VDE 0491-7):2020-05**, Kernkraftwerke – Leittechnik und elektrische Energieversorgungssysteme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Physikalische und elektrische Trennung (*IEC 60709:2018*); Deutsche Fassung **EN IEC 60709:2019**
- **DIN EN IEC 61225 (VDE 0491-8-3):2020-11**, Kernkraftwerke – Leittechnische System und elektrische Stromversorgungssysteme – Anforderungen an statische unterbrechungsfreie Gleich- und Wechselstrom-Energieversorgungssysteme (*IEC 61225:2018*); Deutsche Fassung **EN IEC 61225:2020**
- **DIN EN 62808 (VDE 0491-9-3):2020-06**, Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Auslegung und Qualifizierung von Isolationseinrichtungen (*IEC 62808:2015 + A1:2018*); Deutsche Fassung **EN 62808:2016 + A1:2019**
- **DIN EN 62340 (VDE 0491-10):2010-12**, Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Anforderungen zur Beherrschung von Versagen aufgrund gemeinsamer Ursache (*IEC 62340:2007*); Deutsche Fassung **EN 62340:2010**
- **DIN EN IEC 62003 (VDE 0491-11):2021-....**, Kernkraftwerke – Elektro- und leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Anforderungen für die Prüfung der elektromagnetischen Verträglichkeit (*IEC 62003:2020*); Deutsche Fassung **EN IEC 62003:2020**

E DIN EN IEC/IEEE 62582-6 (VDE 0491-21-6):2021-07

- DIN IEC/IEEE 62582-1 (VDE 0491-21-1):2020-03, Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zustandsüberwachung elektrischer Geräte – Teil 1: Allgemeines (IEC/IEEE 62582-1:2011)
- DIN IEC/IEEE 62582-2 (VDE 0491-21-2):2020-03, Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zustandsüberwachung elektrischer Geräte – Teil 2: Eindringmodul (IEC/IEEE 62582-2:2011)
- DIN IEC/IEEE 62582-3 (VDE 0491-21-3):2020-03, Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zustandsüberwachung elektrischer Geräte – Teil 3: Reißdehnung (IEC/IEEE 62582-3:2012)
- DIN IEC/IEEE 62582-4 (VDE 0491-21-4):2020-03, Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zustandsüberwachung elektrischer Geräte – Teil 4: Oxidation (IEC/IEEE 62582-4:2011)
- DIN IEC/IEEE 62582-5 (VDE 0491-21-5):2020-03, Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zustandsüberwachung elektrischer Geräte – Teil 5: Optische Zeitbereichsreflektometrie (IEC/IEEE 62582-5:2015)
- DIN IEC/IEEE 62582-6 (VDE 0491-21-6):2020-05, Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Zustandsüberwachung elektrischer Geräte – Teil 6: Isolationswiderstand (IEC/IEEE 62582-6:2019)
- **DIN EN 62765-1 (VDE 0491-22-1):2018-03**, Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Alterungsmanagement von Sensoren und Transmittern – Teil 1: Drucktransmitter (IEC 62765-1:2015); Deutsche Fassung **EN 62765-1:2017**
- **DIN EN IEC 62465 (VDE 0491-22-10):2020-05**, Leittechnische Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Alterungsmanagement von elektrischen Kabeln (IEC 62465:2010); Deutsche Fassung **EN IEC 62465:2019**
- **DIN EN 60780-323 (VDE 0491-80):2018-03**, Kerntechnische Anlagen – Elektrisches Gerät mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Qualifizierung (IEC/IEEE 60780-323:2016); Deutsche Fassung **EN 60780-323:2017**
- **DIN EN 60671 (VDE 0491-100):2011-12**, Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Prüfungen zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit (IEC 60671:2007); Deutsche Fassung **EN 60671:2011**

Änderungen

Gegenüber DIN IEC/IEEE 62582-6 (VDE 0491-21-6):2020-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Anforderungen sollen unverändert als Europäische Norm übernommen werden.

Deutsche Fassung

Kernkraftwerke – Leittechnik mit sicherheitstechnischer Bedeutung –
Zustandsüberwachung elektrischer Geräte – Teil 6: Isolationswiderstand
(IEC/IEEE 62582-6:2019)

Nuclear power plants – Instrumentation and
control important to safety – Electrical equipment
condition monitoring methods – Part 6: Insulation
resistance
(IEC/IEEE 62582-6:2019)

Centrales nucléaires de puissance – Instrumentation
et contrôle-commande importants pour la sûreté –
Méthodes de surveillance de l'état des matériels
électriques – Partie 6: Résistance d'isolement
(IEC/IEEE 62582-6:2019)

Dieser Entwurf für eine Europäische Norm wird den CENELEC-Mitgliedern zur CENELEC-Umfrage vorgelegt.
CENELEC Termin: 2021-05-28.

Der Text dieses Entwurfs besteht aus dem Text von IEC/IEEE 62582-6:2019.

Wenn aus diesem Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CENELEC-Mitglieder 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.

Dieser Entwurf für eine Europäische Norm wurde von CENELEC in drei offiziellen Fassungen (Deutsch,
Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied
in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC
Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark,
Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen,
Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien,
Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik,
der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Warnvermerk: Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische Norm
in Bezug genommen werden.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN IEC/IEEE 62582-6:2021) enthält den Text der IEC/IEEE 62582-6:2019, erarbeitet vom IEC/TC 45 "Instrumentation, control and electrical power systems of nuclear facilities".

Dieses Dokument wird derzeit zur CENELEC-Umfrage vorgelegt.

Nachstehende Daten wurden vorgeschlagen:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene angekündigt werden muss (doa) dor + 6 Monate
- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop) dor + 12 Monate
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow) dor + 36 Monate (bei der Abstimmung zu bestätigen oder zu ändern)

Wie in der Richtlinie zur nuklearen Sicherheit 2009/71/EURATOM, [Kapitel 1](#), Artikel 2, Punkt 2 angegeben, werden die Mitgliedsstaaten nicht davon abgehalten, strengere Sicherheitsmaßnahmen in dem von der Richtlinie behandelten Gebiet zu fordern, entsprechend dem Gemeinschaftsrecht.

Auf vergleichbare Weise hindert diese Europäische Norm die Mitgliedsstaaten nicht daran, im Geltungsbereich dieser Europäischen Norm strengere Maßnahmen bezüglich der nuklearen Sicherheit zu fordern.

In der offiziellen Fassung ist unter "Literaturhinweise" zu der aufgelisteten Norm die nachstehende Anmerkung einzutragen:

IEC 62631-3-3 ANMERKUNG Harmonisiert als **EN 62631-3-3**.

IEC/IEEE 60780-323 ANMERKUNG Harmonisiert als **EN 60780-323**.

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

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).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgeführten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cenelec.eu.

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
JCGM 100	2008	Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement	-	-

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	2
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	3
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Abkürzungen und Formelzeichen.....	9
5 Allgemeine Beschreibung.....	10
6 Anwendbarkeit und Reproduzierbarkeit	11
7 Instrumentierung.....	12
7.1 Messspannungspegel.....	12
7.2 Unsicherheit.....	12
7.3 Kalibrierung	12
8 Isolationswiderstands-Messverfahren	13
8.1 Allgemeines	13
8.2 Anforderungen an die Erfassung von Änderungen des Isolationswiderstands während der simulierten Störfallbedingungen	13
8.3 Prüfmuster	13
8.4 Interferenz	13
8.5 Konditionierung.....	13
8.6 Messung des Isolationswiderstands während der dynamischen Phase der simulierten Störfallbedingungen.....	14
8.6.1 Messanordnung.....	14
8.6.2 Anlegen der Messspannung und Beginn der Messung	14
8.6.3 Spannungseinstellung	14
8.6.4 Bestimmung des Isolationswiderstands eines nicht belasteten Prüfmusters während der Simulation der Störfallbedingungen	14
8.6.5 Bestimmung des Isolationswiderstands eines unter Spannung stehenden Prüfmusters während der Simulation der Störfallbedingungen	15
9 Messprotokoll	16
Anhang A (informativ) Beispiele des gleichwertigen Diagramms für ein Kabel und das Messgerät bei Gleichstrom	17
Anhang B (informativ) Leckstrommessung mit Wechselspannung	18
Anhang C (informativ) Abhängigkeit des Isolationswiderstands nur von der Temperatur und kombiniert mit Dampf.....	19
Anhang D (informativ) Beispiele für Isolationswiderstands-Messergebnisse von gealterten Kabeln unter simulierten Störfallbedingungen.....	20
Anhang E (informativ) Beispiel für eine Messschleife und die Bestimmung der für die Stabilisierung verfügbaren Zeit für Kabel mit mehr als einem Leiter oder einem Leiterbündel, gemessen mit demselben Messgerät	23

E.1	Beispiel einer einzelnen Messschleife	23
E.2	Gesamtzeitbedarf für jede Messung aller Kombinationen während der dynamischen Phase der simulierten Störfallbedingungen.....	23
	Literaturhinweise	24

Bilder

Bild 1	– Dauer bis zur Stabilisierung des Isolationswiderstands, gemessen vor dem Beginn des Kühlmittelverluststörfalls, 10 min und 60 min nach dem Beginn des Kühlmittelverluststörfalls	11
Bild A.1	– Anordnung für die Messung des Isolationswiderstands mit Gleichspannungsquelle (der Schutz wird nicht benötigt, wenn die Masse nahe dem Isolator liegt)	17
Bild B.1	– Anordnung zur Messung des Isolationswiderstands mit Wechselspannung.....	18
Bild C.1	– Isolationswiderstand einer PVC-Isolierung in Abhängigkeit von der Temperatur zwischen 20 °C und 150 °C	19
Bild D.1	– Beispiel für das Messergebnis des Isolationswiderstands zwischen Leitern und Masse bei einer LOCA-Prüfung.....	20
Bild D.2	– Beispiel für die Messung des Isolationswiderstands zwischen Leiter und Masse und zwischen Leitern.....	21
Bild D.3	– Beispiel für die Messung des Isolationswiderstands eines dreiadrigen Kabels bei Simulation der Bedingungen eines Kühlmittelverlust-Störfalls	22
Bild E.1	– Beispiel einer einzelnen Messschleife	23