OVE EN IEC 61439-3

Ausgabe: 2025-07-01

Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen
Teil 3: Installationsverteiler für die Bedienung durch Laien (DBO)

Low-voltage switchgear and controlgear assemblies –
Part 3: Distribution boards intended to be operated by ordinary persons (DBO)

Ensembles d'appareillage à basse tension –
Partie 3: Tableaux de répartition destinés à être utilisés par des personnes ordinaires (DBO)

Copyright OVE

Medieninhaber und Hersteller:
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik

Copyright © OVE – 2025.
Alle Rechte vorbehalten! Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Eschenbachgasse 9, 1010 Wien
E-Mail: verkauf@ove.at
Internet: http://www.ove.at
Webshop: www.ove.at/webshop
Tel.: +43 1 587 63 73

ICS	29.130.20
Ident (IDT) mit	IEC 61439-3:2024 (Übersetzung)
Ident (IDT) mit	EN IEC 61439-3:2024
Ersatz für	siehe nationales Vorwort
zuständig	OVE/TK IS Installationsmaterial und Schaltgeräte

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN IEC 61439-3:2024 hat den Status einer nationalen elektrotechnischen Norm gemäß ETG 1992. Bei ihrer Anwendung ist dieses Nationale Vorwort zu berücksichtigen.

Für den Fall einer undatierten normativen Verweisung (Verweisung auf einen Standard ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste Ausgabe dieses Standards.
Für den Fall einer datierten normativen Verweisung bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Standards.

Der Rechtsstatus dieser nationalen elektrotechnischen Norm ist den jeweils geltenden Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz zu entnehmen.

Bei mittels Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz verbindlich erklärten rein österreichischen elektrotechnischen Normen ist zu beachten:
- Hinweise auf Veröffentlichungen beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser rein österreichischen elektrotechnischen Norm. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieser rein österreichischen elektrotechnischen Norm ist der durch die Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz oder gegebenenfalls auf andere Weise festgelegte aktuelle Stand zu berücksichtigen.
- Informative Anhänge und Fußnoten sowie normative Verweise und Hinweise auf Fundstellen in anderen, nicht verbindlichen Texten werden von der Verbindlicherklärung nicht erfasst.

Europäische Normen (EN) von CENELEC werden gemäß den CENELEC-Regeln durch Veröffentlichung eines identen Titels und Textes in das Gesamtwerk der nationalen elektrotechnischen Normen übernommen, wobei der Nummerierung der Zusatz OVE vorangestellt wird.

Die nachstehende Tabelle listet jene nationalen elektrotechnischen Normen auf, die in Titel, Nummerierung und/oder Inhalt (nicht ident) von den zitierten internationalen bzw. europäischen Standards abweichen.

Europäische Norm	Internationale Norm	Nationale elektrotechnische Norm
HD 60364 (alle Teile)	IEC 60364 (alle Teile)	OVE E 8101:2019-01-01
HD 60269-3:2010 + A1:2013	IEC 60269-3:2010, mod. + A1:2013 + Cor. Mar. + June 2013	ÖVE/ÖNORM E 8669-3:2014-11-01

OVE E 8101 Elektrische Niederspannungsanlagen
ÖVE/ÖNORM E 8669-3 Niederspannungssicherungen – Teil 3: Zusätzliche Anforderungen an Sicherungen zum Gebrauch durch Laien (Sicherungen überwiegend für Hausinstallationen und ähnliche Anwendungen) - Beispiele für genormte Sicherungssysteme A bis F

Erläuterung zum Ersatzvermerk

Gemäß Vorwort zur EN wird das späteste Datum, zu dem nationale (elektrotechnische) Normen, die der vorliegenden Norm entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen, mit dow (date of withdrawal) festgelegt. Bis zum Zurückziehungsdatum (dow) 2027-11-30 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE/ÖNORM EN 61439-3:2013-06-01,
ÖVE/ÖNORM EN 61439-3/AC1:2013-11-01,
ÖVE/ÖNORM EN 61439-3/AC2:2015-01-01,
OVE EN 61439-3/AC3:2020-01-01.

Copyright OVE

Änderungen

Gegenüber ÖVE/ÖNORM EN 61439-3:2013-06-01, ÖVE/ÖNORM EN 61439-3/AC1:2013-11-01, ÖVE/ÖNORM EN 61439-3/AC2:2015-01-01 und OVE EN 61439-3/AC3:2020-01-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Anpassung an den Aufbau von IEC 61439-1:2020;
b) Weitere Beispiele für den Typ der Schutzeinrichtungen und Steuergeräte wurden in den Anwendungsbereich aufgenommen;
c) Streichung der DBO-Auslegungen Typ A und Typ B;
d) Ergänzung eines neuen Anhangs BB bezüglich DBO bei Verwendung in einer kombinierten Erzeugungs-/Verbrauchsanlage;
e) Ergänzung eines neuen Anhangs CC bezüglich des Bemessungsstroms eines DBO mit zusätzlicher Versorgungsquelle parallel zu/gleichzeitig mit einer anderen, an den DBO angeschlossenen Quelle, z. B. PV.

Copyright OVE

– Leerseite –

– Blank page –

Copyright OVE

EUROPÄISCHE NORM — EN IEC 61439-3

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

November 2024

ICS 29.130.20

Ersatz für EN 61439-3:2012;
EN 61439-3:2012/AC:2019-04

Deutsche Fassung

Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Teil 3: Installationsverteiler für die Bedienung durch Laien (DBO) (IEC 61439-3:2024)

Low-voltage switchgear and controlgear assemblies – Part 3: Distribution boards intended to be operated by ordinary persons (DBO) (IEC 61439-3:2024)

Ensembles d'appareillage à basse tension – Partie 3: Tableaux de répartition destinés à être utilisés par des personnes ordinaires (DBO) (IEC 61439-3:2024)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2024-10-16 angenommen. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 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.

Copyright OVE

CENELEC

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

© 2024 CENELEC Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

EN IEC 61439-3:2024

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 121B/193/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe der IEC 61439-3, erarbeitet vom SC 121B „Low-voltage switchgear and controlgear assemblies“ des IEC/TC 121 „Switchgear and controlgear and their assemblies for low voltage“ wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 61439-3:2024 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss	(dop)	2025-11-30
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen	(dow)	2027-11-30

Dieses Dokument ersetzt EN 61439-3:2012 und alle Änderungen und Berichtigungen (falls vorhanden).

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

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Komitee des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Gremien ist auf den Internetseiten des CENELEC abrufbar.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61439-3:2024 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 60664-1:2020	ANMERKUNG	Angenommen als EN IEC 60664-1:2020 (nicht modifiziert).
IEC 60670-24	ANMERKUNG	Angenommen als EN 60670-24.
IEC 61009-1:2010	ANMERKUNG	Angenommen als EN 61009-1:2012 + A11:2015.

Copyright OVE

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.cencenelec.eu.

Abschnitt 2 der EN IEC 61439-1:2021 gilt mit Ausnahme der folgenden Verweisungen:

Folgende Verweisungen werden hinzugefügt:

Publikation	Jahr	Titel	EN/HD	Jahr
IEC 60068-2-75	–	Environmental testing – Part 2-75: Tests – Test Eh: Hammer tests	EN 60068-2-75	–
IEC 60269-3	–	Low-voltage fuses – Part 3: Supplementary requirements for fuses for operation by unskilled persons (fuses mainly for household and similar applications) – Examples of standardized systems of fuses A to F	HD 60269-3	–
IEC 60364-8-82	–	Low-voltage electrical installations – Part 8-82: Functional aspects – Prosumer's low-voltage electrical installations	HD 60364-8-82	–
IEC 60669-2-4	–	Switches for household and similar fixed electrical installations – Part 2-4: Particular requirements – Isolating switches	EN 60669-2-4	–
IEC 60898-1	–	Electrical accessories - Circuit-breakers for overcurrent protection for household and similar installations – Part 1: Circuit-breakers for a.c. operation	EN 60898-1	–
IEC 60947-3	–	Low-voltage switchgear and controlgear – Part 3: Switches, disconnectors, switch-disconnectors and fuse-combination units	EN IEC 60947-3	–
IEC 61008	Reihe	Residual current operated circuit-breakers without integral overcurrent protection for household and similar uses (RCCBs) – Part 1: General rules	EN 61008	Reihe
IEC 61009	Reihe	Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCBOs) – Part 1: General rules	EN 61009	Reihe

Copyright OVE

EN IEC 61439-3:2024

Publikation	Jahr	Titel	EN/HD	Jahr
IEC 61439-1	2020	Low-voltage switchgear and controlgear assemblies – Part 1: General rules	EN IEC 61439-1	2021
IEC 62262	–	Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)	EN 62262	–
IEC 62423 (mod)	2009	Type F and type B residual current operated circuit-breakers with and without integral overcurrent protection for household and similar uses	EN 62423	2012
–	–		+ A11	2021
–	–		+ A12	2022
IEC 62606	–	General requirements for arc fault detection devices	EN 62606	–

Copyright OVE

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 10

Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen ... 11

1 Anwendungsbereich ... 15

2 Normative Verweisungen ... 15

3 Begriffe ... 16

3.1 Allgemeine Begriffe ... 16

4 Formelzeichen und Abkürzungen ... 17

5 Kennwerte von Schnittstellen ... 17

5.1 Allgemeines ... 17

5.2.4 Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}) (der Schaltgerätekombination) ... 17

5.3.1 Bemessungsstrom einer Schaltgerätekombination (I_{nA}) ... 17

5.4 Bemessungsbelastungsfaktor (RDF) ... 17

6 Angaben ... 18

6.1 Kennzeichnung der Schaltgerätekombination ... 18

6.2.2 Handhabungs-, Aufstellungs-, Betriebs- und Wartungsanweisungen ... 18

6.3 Identifizierung von Geräten und/oder Betriebsmitteln ... 18

7 Betriebsbedingungen ... 18

7.1.2 Verschmutzungsgrad ... 18

7.2 Besondere Betriebsbedingungen ... 18

8 Bauanforderungen ... 18

8.1.3.2.2 Beständigkeit von Isolierstoffen gegen gewöhnliche Wärme ... 19

8.2.1 Schutz gegen mechanische Einwirkung (IK-Code) ... 19

8.2.2 Schutz gegen Berührung aktiver Teile, gegen Eindringen fester Fremdkörper und Wasser (IP-Code) ... 19

8.4.2.3 Abdeckungen oder Gehäuse ... 19

8.5.3 Auswahl von Schaltgeräten und Betriebsmitteln ... 19

8.6.1 Hauptstromkreise ... 20

8.8 Anschlüsse für von außen eingeführte Kabel/Leitungen ... 20

9 Anforderungen an das Verhalten ... 20

9.1.1 Allgemeines ... 20

10 Bauartnachweis ... 20

10.2.2.2 Prüfung nach Schärfe A ... 20

10.2.2.4 Bewertung der Prüfung ... 21

10.2.3.2.1 Nachweis durch Prüfung ... 21

10.2.6 Nachweis des Schutzes gegen mechanische Einwirkung (IK-Code) ... 21

10.2.7.1 Nachweis durch Prüfung ... 22

10.2.8 Mechanische Funktion ... 22

10.2.8.1 Nachweis durch Prüfung ... 22

Copyright OVE

10.3 Schutzart von Schaltgerätekombinationen (IP-Code)..... 22
10.10.2.2.3 Funktionseinheiten..... 23
10.10.2.3.1 Allgemeines..... 23
10.10.2.3.2 Prüfleiter..... 23
10.10.2.3.6 Nachweis unter separater Betrachtung der individuellen Funktionseinheiten sowie der kompletten Schaltgerätekombination..... 23
10.10.2.3.7 Nachweis unter separater Betrachtung der Funktionseinheiten, der Hauptsammelschienen, der Verteilschienen sowie der kompletten Schaltgerätekombination..... 23
10.10.3.2 Schaltgerätekombinationen..... 24
10.10.4.2.3 Bewertung der Ergebnisse..... 24
10.10.4.3.2 Bewertung der Ergebnisse..... 25
10.11.5.3.3 Einspeisestromkreis und Hauptsammelschienen..... 25
11 Stücknachweis..... 25
11.9 Isolationseigenschaften..... 25
Anhänge 28
Anhang AA (informativ) Zwischen DBO-Hersteller und DBO-Anwender zu vereinbarende Punkte..... 29
Anhang BB (informativ) Auswirkungen auf eine DBO-Auslegung und die zugehörigen Bemessungsdaten, Anweisungen usw. bei Verwendung in einer kombinierten Erzeugungs-/Verbrauchsanlage..... 35
Anhang CC (informativ) Bemessungsstrom einer Schaltgerätekombination (I_{nA})..... 36
Anhang DD (informativ) Aufstellung von Anmerkungen für bestimmte Länder..... 37
Literaturhinweise..... 51

Bilder

Bild CC.1 – Beispiel für Überlastung, wobei I_n + $I_{gen(s)}$ größer ist als I_{nA}..... 36
Bild DD.1 – Beispiel für den Nachweis der Erwärmung durch Prüfung eines vollständigen lastgeteilten DBO nach 10.10.2.3.6..... 43
Bild DD.2 – Kalibrierung des Prüfstromkreises..... 47
Bild DD.3 – Prüfschaltung zum Nachweis der Koordination der Kennwerte..... 50

Tabellen

Tabelle 101 – Werte für die angenommene Belastung..... 26
Tabelle 102 – Anzugsdrehmomente für den Nachweis der mechanischen Festigkeit..... 26
Tabelle AA.1 – Zwischen DBO-Hersteller und DBO-Anwender zu vereinbarende Punkte..... 29
Tabelle DD.1 – Anforderungen an Schutzeinrichtungen des Endstromkreises: Leistungsschalter nach BS EN 60898 und RCBOs nach BS EN 61009..... 46
Tabelle DD.2 – Anforderungen an Schutzeinrichtungen des Endstromkreises: Halbgeschlossene Sicherungen nach BS 3036 und Patronensicherungen nach BS 88.3..... 46
Tabelle DD.3 – Querschnitte von Kupferleitern auf der Lastseite der zu prüfenden Schutzeinrichtung..... 46
Tabelle DD.4 – Vorbereitung für Prüfung B..... 49

Copyright OVE

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 61439 definiert die spezifischen Anforderungen für Installationsverteiler für die Bedienung durch Laien (in diesem Dokument mit DBO abgekürzt, siehe 3.1.101) wie folgt:

– Schaltgerätekombinationen, die für eine Bedienung durch Laien vorgesehen sind (z. B. Schalthandlungen und Auswechseln von Sicherungseinsätzen), z. B. zur Anwendung im Wohnbereich (Haushalt);

– Schaltgerätekombinationen, die Abgangsstromkreise mit Kurzschlussschutzeinrichtungen enthalten, die für die Bedienung durch Laien vorgesehen sind, in Übereinstimmung mit z. B. IEC 60898-1, der Normenreihe IEC 61008, der Normenreihe IEC 61009, IEC 62606, IEC 62423 und IEC 60269-3;

– Schaltgerätekombinationen für Anwendungen, in denen die Nennspannung gegen Erde 300 V Wechselspannung nicht übersteigt (siehe IEC 61439-1:2020, Tabelle G.1);

ANMERKUNG Die Spannungsgrenzen für Gleichstromanwendungen sind in Beratung.

– Schaltgerätekombinationen mit einem Bemessungsstrom (I_{nc}) der Abgangsstromkreise von nicht mehr als 125 A und der Bemessungsstrom (I_{nA}) überschreitet nicht 250 A;

– Schaltgerätekombinationen, die zur Verwendung bei der Erzeugung, Übertragung, Verteilung und Umformung elektrischer Energie und für die Steuerung von Betriebsmitteln, die elektrische Energie verbrauchen, und die zugehörige Datenverarbeitung vorgesehen sind;

– geschlossene, ortsfeste Schaltgerätekombinationen;

– Schaltgerätekombinationen für die Innenraum- oder Freiluftaufstellung.

DBO können Schutzeinrichtungen, Steuergeräte, Meldegeräte oder eine Kombination davon enthalten, z. B. Leistungsschalter, Lastabwurfrelais, Energiemanagementsysteme, Kommunikationsgeräte, Beleuchtungssteuerung.

Dieses Dokument gilt weder für ein Leergehäuse noch für einzelne Geräte und für sich allein verwendbare Betriebsmittel, wie Leistungsschalter, Sicherungslastschalter, elektronische Baugruppen, die mit den zutreffenden Produktnormen übereinstimmen; sie beschreibt die Integration von Geräten oder allein verwendeten Baugruppen oder beiden, in einen DBO oder in ein Leergehäuse, das einen DBO bildet.

Dieses Dokument gilt für DBO, die als Einzelstück konstruiert, hergestellt und überprüft werden oder als Serienprodukt in größeren Stückzahlen standardisiert und hergestellt werden.

Dieses Dokument gilt nicht für bestimmte Arten von Schaltgerätekombinationen, die durch andere Teile der Normenreihe IEC 61439 abgedeckt werden.

ANMERKUNG Gehäuse für Installationsgeräte für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen werden in IEC 60670-24 behandelt.

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).

Abschnitt 2 von IEC 61439-1:2020 ist anwendbar in Verbindung mit dem Folgenden.

Ergänzung:

IEC 60068-2-75, *Environmental testing – Part 2-75: Tests – Test Eh: Hammer tests*

IEC 60269-3, *Low-voltage fuses – Part 3: Supplementary requirements for fuses for use by unskilled persons (fuses mainly for household and similar applications) – Examples of standardized systems of fuses A to F*

Copyright OVE