



**Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen
Teil 7: Schaltgerätekombinationen für bestimmte Anwendungen
wie Marinas, Campingplätze, Marktplätze, Ladestationen für
Elektrofahrzeuge**

(IEC/TS 61439-7:2014)

Low-voltage switchgear and controlgear assemblies –
Part 7: Assemblies for specific applications such as marinas, camping sites, market
squares, electric vehicles charging stations
(IEC/TS 61439-7:2014)

Ensembles d'appareillage à basse tension –
Partie 7: Ensembles pour installations publiques particulières telles que marinas,
terrains de camping, marchés et emplacements analogues et pour borne de
charge de véhicules électriques
(IEC/TS 61439-7:2014)

Medieninhaber und Hersteller:

OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik

ICS 29.130.20

Copyright © OVE – 2016.

Alle Rechte vorbehalten! Nachdruck oder
Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien
oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

Ident (IDT) mit IEC/TS 61439-7:2014 (Übersetzung)

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
Fax: +43 1 587 63 73-99

zuständig OVE/TK IS
Installationsmaterial und Schaltgeräte

Regelwerke für die Elektrotechnik auch erhältlich bei
Austrian Standards Institute
Heinestraße 38, 1020 Wien
E-mail: sales@austrian-standards.at
Internet: www.austrian-standards.at
Webshop: www.austrian-standards.at/webshop
Tel.: +43 1 213 00-300
Fax: +43 1 213 00-818

Inhalt

Nationales Vorwort.....	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
3.1 Allgemeine Begriffe	8
3.3 Äußere Bauformen von Schaltgerätekombinationen	9
3.5 Aufstellungsbedingungen von Schaltgerätekombinationen	9
4 Formelzeichen und Abkürzungen.....	10
5 Kennzeichnende Merkmale von Schnittstellen.....	10
5.4 Bemessungsbelastungsfaktor (RDF)	10
5.6 Weitere kennzeichnende Merkmale	10
6 Angaben	11
6.1 Kennzeichnung der Schaltgerätekombination.....	11
6.2.1 Angaben für die Schaltgerätekombination	11
7 Betriebsbedingungen.....	12
7.2 Besondere Betriebsbedingungen	12
8 Bauanforderungen	12
8.2 Schutzart realisiert durch das Gehäuse einer Schaltgerätekombination	12
8.2.1 Schutz gegen mechanische Einwirkung	12
8.2.2 Schutz gegen Berührung aktiver Teile, gegen Eindringen fester Fremdkörper und Wasser	12
8.4 Schutz gegen elektrischen Schlag	12
8.5 Einbau von Betriebsmitteln.....	13
8.5.3 Auswahl der Betriebsmittel.....	13
8.5.6 Abdeckungen.....	13
8.5.101 Überstromschutzeinrichtungen.....	13
8.5.102 Einrichtungen zum Schutz gegen elektrischen Schlag	14
8.5.103 Steckdosen, allgemein	14
8.101 Tragvorrichtungen und Sicherungselemente der Schaltgerätekombination	14
8.101.1 Vorkehrungen für die Handhabung	14
8.101.2 Wasser- und andere Fluidsysteme	14
8.101.3 Weitere Anschlüsse.....	14
9 Anforderungen an das Verhalten	14
10 Bauartnachweis	14

10.2.6	Schlagprüfung	15
10.2.101	Nachweis der mechanischen Festigkeit für Schaltgerätekombinationen zur Aufstellung in Bereichen mit eingeschränktem Zugang	15
10.2.102	Nachweis der mechanischen Festigkeit für Schaltgerätekombinationen zur Aufstellung in Bereichen mit uneingeschränktem Zugang	16
10.10	Nachweis der Erwärmung	23
10.10.1	Allgemeines	23
10.10.4	Nachweis durch Begutachtung	23
11	Stücknachweis	24
	Anhänge	25
	Anhang C (informativ) Vorlage für durch den Anwender festzulegende Punkte	25
	Anhang P (normativ) Nachweis der Kurzschlussfestigkeit von Sammelschieneanordnungen durch Vergleich mit einer geprüften Referenzkonstruktion mittels Berechnung	25
	Anhang AA (informativ) Einzelheiten, die einer Vereinbarung zwischen dem Hersteller der Schaltgerätekombination und dem Anwender unterliegen	26
	Anhang BB (informativ) Bauartnachweis	30
	Anhang CC (informativ) Aufstellung von Anmerkungen für bestimmte Länder	31
	Literaturhinweise	32
Bilder		
	Bild 101 – Schlagelement für die Prüfung der mechanischen Festigkeit gegen Schlagbeanspruchung durch scharfkantige Körper	15
	Bild 102 – Prüfanordnung zum Nachweis der statischen Belastbarkeit	17
	Bild 103 – Prüfung mit Sandsack zum Nachweis der mechanischen Stoßfestigkeit	18
	Bild 104 – Prüfanordnung zum Nachweis der Schlagfestigkeit	19
	Bild 105 – Prüfanordnung zum Nachweis der Verwindungssteifigkeit	21
	Bild 106 – Prüfanordnung zum Nachweis der mechanischen Festigkeit von Türen	22
	Bild 107 – Schlagelement für die Prüfung der Schlagfestigkeit gegen scharfkantige Gegenstände	22
Tabellen		
	Tabelle 101 – Werte der angenommenen Belastung	24
	Tabelle AA.1 – Einzelheiten, die einer Vereinbarung zwischen dem Hersteller der Schaltgerätekombination und dem Anwender unterliegen (1 von 4)	26
	Tabelle BB.1 – Liste der durchzuführenden Bauartnachweise	30

Nationales Vorwort

Diese Technische Spezifikation IEC/TS 61439-7:2014 hat den Status von ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK 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 ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK ist den jeweils geltenden Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz zu entnehmen.

Bei mittels Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz verbindlich erklärten ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK ist zu beachten:

- Hinweise auf Veröffentlichungen beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK 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 ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK übernommen, wobei der Nummerierung der Zusatz OVE vorangestellt wird. Die nachstehende Tabelle listet jene ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK auf, die in Titel, Nummerierung und/oder Inhalt (nicht ident) von den zitierten internationalen bzw. europäischen Standards abweichen.

Europäische Norm	Internationale Norm	ÖSTERREICHISCHE BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK bzw. ÖNORM
HD 60364 Reihe	IEC 60364 Reihe	ÖVE/ÖNORM E 8001 Reihe bzw. ÖVE-EN 1 Reihe

ÖVE/ÖNORM E 8001 Reihe, *Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis AC 1000 V und DC 1500 V*

ÖVE-EN 1, *Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis AC 1000 V und DC 1500 V*

Dieser Technische Bericht ist die unveränderte nationale Übernahme des vom IEC-Gremium SC 121B „Low voltage switchgear and controlgear assemblies“ erarbeiteten Technischen Berichts IEC/TS 61439-7:2014.

Diese technische Spezifikation muss in Verbindung mit IEC 61439-1 gelesen werden. Die Angabe der allgemeinen Anforderungen in IEC 61439-1 gelten nur für diese technische Spezifikation, wo besonders darauf verwiesen wird. Wenn in dieser technischen Spezifikation die Begriffe „Ergänzung“, „Änderung“ oder „Ersatz“ verwendet werden, ist der betreffende Text in Teil 1 entsprechend anzupassen.

Mit Erweiterungen 101 (102, 103 usw.) nummerierte Abschnitte bestehen zusätzlich zu demselben Abschnitt in Teil 1.

Tabellen und Bilder in diesem Teil 7 werden beginnend mit 101 neu nummeriert.

Neue Anhänge sind in diesem Teil 7 mit den Buchstaben AA, BB usw. bezeichnet.

Der Leser wird darauf hingewiesen, dass Anhang CC eine Aufstellung mit Abschnitten für „einige Länder“ hinsichtlich verschiedener Verfahren enthält, die nicht dem generellen Zweck dieser technischen Spezifikation entsprechen.

Copyright OVE

Nationaler Anhang NA (informativ)

Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 Wenn internationale Publikationen durch gemeinsame Abänderungen geändert wurden, durch (mod) angegeben, gelten die entsprechenden EN/HD.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden nationalen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA – Verweisungen

Europäische Norm	Internationale Norm	Nationale Norm
EN 60068-2-75	IEC 60068-2-75	ÖVE/ÖNORM EN 60068-2-75
EN 60670-24	IEC 60670-24	ÖVE/ÖNORM EN 60670-24
EN 61439-1:2011	IEC 61439-1:2011	ÖVE/ÖNORM EN 61439-1:2012
EN 61439-3	IEC 61439-3	ÖVE/ÖNORM EN 61439-3
EN 61643 (alle Teile)	IEC 61643 (alle Teile)	ÖVE/ÖNORM EN 61643 (alle Teile)
EN 61851-1	IEC 61851-1	ÖVE/ÖNORM EN 61851-1
EN 50102	IEC 62262	ÖVE EN 50102

ÖVE EN 50102, *Schutzarten durch Gehäuse für elektrische Betriebsmittel (Ausrüstung) gegen äußere mechanische Beanspruchungen (IK-Code)*

ÖVE/ÖNORM EN 60068-2-75, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen; Prüfung Eh: Hammerprüfungen*

ÖVE/ÖNORM EN 60670-24, *Dosen und Gehäuse für Installationsgeräte für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen – Teil 24: Besondere Anforderungen für Gehäuse zur Aufnahme von Schutzgeräten und ähnlichen energieverbrauchenden Geräten*

ÖVE/ÖNORM EN 61439-1, *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Teil 1: Allgemeine Festlegungen*

ÖVE/ÖNORM EN 61439-3, *Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Teil 3: Installationsverteiler für die Bedienung durch Laien (DBO)*

ÖVE/ÖNORM EN 61643 (alle Teile), *Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung*

ÖVE/ÖNORM EN 61851-1, *Elektrische Ausrüstung von Elektro-Straßenfahrzeugen – Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge – Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen – Teil 7: Schaltgerätekombinationen für bestimmte Anwendungen wie Marinas, Campingplätze, Marktplätze, Ladestationen für Elektrofahrzeuge

1 Anwendungsbereich

ANMERKUNG 1 In dieser technischen Spezifikation werden die Begriffe AMHS (siehe 3.1.101), ACCS (siehe 3.1.102), AMPS (siehe 3.1.103), ACSEV (siehe 3.1.104) für Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen, die für die Anwendung in Marinas und ähnlichen Bereichen (AMHS), Campingplätzen und ähnlichen Bereichen (ACCS), Marktplätzen und weiteren ähnlichen öffentlichen Bereichen im Freien (AMPS) bzw. Ladestationen (ACSEV) verwendet. Der Begriff Schaltgerätekombination wird zur Bezeichnung aller entsprechenden Funktionseinheiten verwendet.

Dieser Teil der IEC 61439, der eine technische Spezifikation ist, definiert die spezifischen Anforderungen an Schaltgerätekombinationen wie folgt:

- Schaltgerätekombinationen, deren Bemessungsspannung 1 000 V bei Wechselspannung oder 1 500 V bei Gleichspannung nicht überschreitet;
- ortsfeste oder ortsveränderbare Schaltgerätekombinationen mit Gehäuse;
- Schaltgerätekombinationen, die zur Verwendung bei der Erzeugung, Übertragung, Verteilung und Umformung elektrischer Energie und für die Steuerung von Betriebsmitteln, die elektrische Energie verbrauchen, vorgesehen sind;
- Schaltgerätekombination, die von Laien bedient werden;
- Schaltgerätekombinationen, deren Aufbau und Verwendung in Marinas, Campingplätzen, Marktplätzen und ähnlichen öffentlichen Bereichen im Freien oder vergleichbare Standorte vorgesehen ist;
- Schaltgerätekombinationen, die für Ladestationen für Elektrofahrzeuge vorgesehen sind.

ANMERKUNG 2 Schaltgerätekombinationen für Ladestationen für Elektrofahrzeuge (ACSEV) sind geeignet, um die Funktionalität für Ladestationen für leitungsgebundenes Laden für Elektrofahrzeuge nach IEC 61851-1 zu integrieren.

Diese technische Spezifikation gilt für alle Schaltgerätekombinationen, unabhängig davon, ob sie als Einzelstück konstruiert, hergestellt und nachgewiesen oder als Serienprodukt in größeren Stückzahlen hergestellt werden.

Die Herstellung und/oder Zusammenbau darf von anderen als dem ursprünglichen Hersteller vorgenommen werden (siehe 3.10.1 in Teil 1).

Diese technische Spezifikation gilt nicht für einzelne elektrische Betriebsmittel und für sich allein verwendbare Baugruppen, wie z. B. Leistungsschalter, Sicherungslastschalter, elektronische Baugruppen usw., die mit den zutreffenden Produktnormen übereinstimmen müssen.

ANMERKUNG 3 Für elektrische Betriebsmittel, die direkt an das öffentliche Niederspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen werden und mit einem Zähler zur Verbrauchsabrechnung mit dem rechtmäßigen Anbieter des Niederspannungsversorgers ausgerüstet sind, können bestimmte Anforderungen, basierend auf nationalen Bestimmungen, gelten.

Diese technische Spezifikation gilt nicht für Dosen und Gehäuse für elektrische Installationsgeräte für den Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen, die in IEC 60670-24 definiert sind.

2 Normative Verweisungen

Dieser Abschnitt von Teil 1 gilt, ausgenommen wie folgt:

Ergänzung:

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