

**Verteilungsautomatisierung mit Hilfe von Trägersystemen auf
Verteilungsleitungen**
Teil 3: Netzbedingte Anforderungen an die Signalübertragung
Hauptabschnitt 21: Kapazitiv getrennte Außenleiter-Ankopplungseinrichtung für Mittelspannung
(IEC 1334-3-21 : 1996) Deutsche Fassung EN 61334-3-21 : 1996

DIN
EN 61334-3-21

Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm **IEC 1334-3-21**

ICS 33.020; 33.040.50

Deskriptoren: Kopplungseinrichtung, Verteilungsleitung, Signalübertragung, Trägersystem

Distribution automation using distribution line carrier systems – Part 3: Mains signalling requirements – Section 21: MV phase-to-phase isolated capacitive coupling device (IEC 1334-3-21 : 1996);
German version EN 61334-3-21 : 1996

Automatisation de la distribution à l'aide de systèmes de communication à courants porteurs – Partie 3: Prescriptions concernant la transmission des signaux sur le secteur – Section 21: Dispositif de couplage phase-phase capacitif isolé MT (CEI 1334-3-21 : 1996);
Version allemande EN 61334-3-21 : 1996

Die Europäische Norm EN 61334-3-21 : 1996 hat den Status einer Deutschen Norm.

Beginn der Gültigkeit

Die EN 61334-3-21 wurde am 1996-07-02 angenommen.

Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN IEC 57(Sec)115 : 1992-04.

Nationales Vorwort

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 461 "Elektrizitätszähler" der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm gelten die angegebenen Ausgaben.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
HD 472 S1 : 1989 *)	IEC 38 : 1983	DIN IEC 38 : 1987-05	–
EN 60071-1 : 1995	IEC 71-1 : 1993	DIN EN 60071-1 (VDE 0111 Teil 1) : 1996-07	VDE 0111 Teil 1
–	IEC 481 : 1974	DIN VDE 0850 (VDE 0850) : 1980-03 *)	VDE 0850
Normen der Reihe HD 478 EN 60721	Normen der Reihe IEC 721	Normen der Reihe DIN IEC 721 DIN EN 60721	–
*) Nicht übereinstimmend			

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60071-1 (VDE 0111 Teil 1)

Isolationskoordination – Teil 1: Begriffe, Grundsätze und Anforderungen (IEC 71-1 : 1993);

Deutsche Fassung EN 60071-1 : 1995

DIN EN 60721

Klassifizierung von Umweltbedingungen

DIN IEC 38

IEC-Normspannungen – Identisch mit IEC 38, Ausgabe 1983

DIN IEC 721

Elektrotechnik – Klassifizierung von Umweltbedingungen

DIN VDE 0850 (VDE 0850)

Ankopplungs-Einrichtungen zur Trägerfrequenz-Nachrichtenübertragung über Hochspannungsleitungen (TFH-Anlagen)

Fortsetzung 10 Seiten EN

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

ICS 33.020; 33.040.50

Deskriptoren: Elektrische Energie, Verteilungsautomatisierung, System zur Trägerfrequenz-Nachrichtenübertragung auf Leitungen, netzbedingte Anforderungen an die Signalübertragung, kapazitiv getrennte Außenleiter-Außenleiter-Ankopplungseinrichtung

Deutsche Fassung

**Verteilungsautomatisierung mit Hilfe von Trägersystemen auf
Verteilungsleitungen**
Teil 3: Netzbedingte Anforderungen an die Signalübertragung
Hauptabschnitt 21: Kapazitiv getrennte Außenleiter-Ankopplungseinrichtung für Mittelspannung
(IEC 1334-3-21 : 1996)

Distribution automation using distribution line carrier systems – Part 3: Mains signalling requirements – Section 21: MV phase-to-phase isolated capacitive coupling device (IEC 1334-3-21 : 1996)

Automatisation de la distribution à l'aide de systèmes de communication à courants porteurs – Partie 3: Prescriptions concernant la transmission des signaux sur le secteur – Section 21: Dispositif de couplage phase-phase capacitif isolé MT (CEI 1334-3-21 : 1996)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1996-07-02 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 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

Vorwort

Der Text des Schriftstücks IEC 57/248/FDIS, zukünftige Ausgabe von IEC 1334-3-21, ausgearbeitet von dem IEC/TC 57 "Power system control and associated communications", wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1996-07-02 als EN 61334-3-21 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muß (dop): 1997-04-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1997-04-01

Anhänge, die als "normativ" bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 1334-3-21 : 1996 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	10
Anerkennungsnotiz	2		
Einleitung	2		
1 Anwendungsbereich und Zweck	3	Bilder	
2 Normative Verweisungen	3	Bild 1: Getrennte Phase-Phase-Kopplungseinrichtung für Mittelspannungen	6
3 Begriffe	3	Bild 2: Hauptbestandteile einer getrennten Phase-Phase-Kopplungseinrichtung für Mittelspannungen	7
3.1 Verfahren für die kapazitiv getrennte Phase-Phase-Kopplung für Mittelspannungen	3	Bild 3: Prüfung mit Netzfrequenz	7
3.2 Kopplungseinrichtung	3	Bild 4: Gleichtakt-Stoßspannungsprüfung	7
3.3 Begriffe für Kopplungseinrichtungen	3	Bild 5: Differenztakt-Stoßspannungsprüfung	8
4 Betriebsbedingungen	3	Bild 6: Messung der Betriebsdämpfung	8
4.1 Normalbedingungen	3	Bild 7: Messung der Fehlerdämpfung	9
4.2 Umgebungstemperatur	3	Bild 8: Messung der kopplungsseitigen Nennimpedanz	9
4.3 Betriebsfrequenz	4	Bild 9: Messung der betriebsmittelseitigen Nennimpedanz	9
4.4 Betriebsspannungen	4	Bild 10: Messung der 3-dB-Bandbreite	9
5 Allgemeine Anforderungen	4		
5.1 Sicherheits- und Schutz-Anforderungen	4		
5.2 Anforderungen an die Isolierung	4		
5.3 Anforderungen an die Trägerfrequenz	4		
5.4 Leistungsschild	4		
5.5 Prüfungen	4		

Einleitung

Die bereits genormten kapazitiven Kopplungseinrichtungen für Starkstrom-Verteilungsleitungssysteme (d. h. Phase-Erde und Phase-Phase) können auf Trägersysteme für Verteilungsleitungen (DLC) angewendet werden. In diesem Fall sind die Empfehlungen des Dokuments IEC 481 vollständig anwendbar.

Aus folgenden Gründen sind jedoch die oben erwähnten Kopplungseinrichtungen für eine erweiterte Anwendung von Trägersystemen für Verteilungsleitungen an Mittelspannungsnetzen nicht vollständig geeignet:

- aus technischer Sicht kann das Erden der Primärwicklung des Kopplungstransformators zu einer Unsymmetrie des Nullfolgestroms mit negativen Auswirkungen auf die richtungsabhängige Relais-Überstromschutzvorrichtung führen;
- aus wirtschaftlicher Sicht sollte die Kopplungseinrichtung so preiswert wie möglich sein.

Diese Überlegungen führten zur Normung einer weiteren Kopplungseinrichtung, wie es die kapazitiv getrennte Phase-Phase-Kopplungseinrichtung für Mittelspannungen ist; "getrennt" bedeutet hierbei: zwischen dem Primärteil der Kopplungseinrichtung und Erde besteht keine Verbindung. Eine Lösung wird auf Bild 1 gezeigt. Weitere Lösungen können möglich sein.

Bei der Normung von weiteren Kopplungseinrichtungen werden dem Dokument IEC 1334-3 neue Abschnitte hinzugefügt.