

DIN EN 14908-3

ICS 97.120; 91.140.01; 35.240.99

Einsprüche bis 2012-11-10
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 14908-3:2007-02**Entwurf**

**Firmenneutrale Datenkommunikation für die Gebäudeautomation und Gebäudemanagement –
Gebäude Netzwerk Protokoll –
Teil 3: Kommunikation über die Stromversorgungsleitungen;
Englische Fassung FprEN 14908-3:2012**

Open Data Communication in Building Automation, Controls and Building Management –
Control Network Protocol –
Part 3: Power Line Channel Specification;
English version FprEN 14908-3:2012

Réseau ouvert de communication de données pour l'automatisation, la régulation et la
gestion technique du bâtiment –
Protocole de réseau pour le bâtiment –
Partie 3: Spécification des communications pour courants porteurs;
Version anglaise FprEN 14908-3:2012

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2012-09-10 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nhrs@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann
im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter
www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRs) im DIN, 10772 Berlin
(Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

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 19 Seiten

Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRs) im DIN
DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 14908-3:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 247 „Building environment design“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom SNV (Schweiz) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 041-03-68 AA „Gebäudeautomation und -kommunikation (SpA CEN/TC 247/WG 4)“ im Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik (NHRS) im DIN.

Der englische Originaltext dieser Europäischen Norm wurde unverändert übernommen. Das Präsidium des DIN hat mit seinem Beschluss 1/2004 festgelegt, dass von dem in den Regeln der europäischen Normungsarbeit von CEN/CENELEC verankerten Grundsatz, wonach Europäische Normen in den drei offiziellen Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch veröffentlicht werden, in begründeten Ausnahmefällen abgewichen und auf die deutsche Sprachfassung verzichtet werden kann. Die Genehmigung dafür hat die DIN-Geschäftsleitung entsprechend ihren in Anlage 1 zu dem DIN-Rundschreiben A5/2004 festgelegten Kriterien für die vorliegende Norm auf Antrag des NHRS als Ergebnis einer Einzelfallentscheidung erteilt, zumal bereits dieser Norm zugrunde liegende Papiere überwiegend in englischer Sprache auch von den deutschen Marktteilnehmern angewendet werden.

Da sich die Anwender der vorliegenden Norm der englischen Sprache als Fachsprache bedienen, wird die englische Fassung der EN 14908-3 veröffentlicht.

Die Europäische Norm EN 14908-3 ist Teil einer Serie von Normen, die sich mit dem Kommunikationssystem „Control Network Protocol“ befassen, das auf der LonWorks-Technologie basiert. In dieser Serie werden sowohl Hardware als auch Software spezifiziert, die für die Funktion des Kommunikationssystems notwendig sind. Des Weiteren wird es Teile geben, in der Funktionen, Profile und Konformitätstests beschrieben werden.

DIN EN 14908 besteht aus den folgenden Teilen unter dem Haupttitel *Firmenneutrale Datenkommunikation für die Gebäudeautomation und Gebäudemanagement*:

- Teil 1: Datenprotokollschichtenmodell
- Teil 2: Kommunikation über paarig verdrehte Leitungen
- Teil 3: Kommunikation über die Stromversorgungsleitungen
- Teil 4: Kommunikation mittels Internet Protokoll (IP)
- Teil 5: Implementierungsrichtlinie

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14908-3:2007-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) redaktionelle Überarbeitung (z. B. Verweisungen aktualisiert).

Nationaler Anhang NA (informativ)

Begriffe

Im Folgenden wird EN 14908-3:2012, Abschnitt 3 ins Deutsche übersetzt. Die Benennung der folgenden Begriffe und Abkürzungen ist identisch mit der Benennung in der englischen Fassung.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach FprEN 14908-1:2012 und die folgenden Begriffe, insbesondere im Zusammenhang mit den Stromversorgungsleitungen und der Bitübertragungsschicht nach Bild 1.

3.1

PL-Knoten

(en: PL node)

Benutzerknoten, der mit einem Versorgungsleitungsmedium an einer Abzweigung verbunden ist und die Anforderungen dieser Spezifikation erfüllt

3.2

Netzkabel

(en: line cord)

Kabel, das nicht zum Stromversorgungsnetz gehört, das aber einem Knoten, der sich außerhalb des Stromversorgungsnetzes befindet, ermöglicht, an dieses Netz angeschlossen zu werden

3.3

Stromversorgungsnetz

(en: power line network)

Kommunikationsnetz, beruhend auf Stromverteilerleitungen („Stromleitungen“), vom letzten Verteiltransformator aus bis hin zu einschließlich allen Heimen, die von diesem Transformator gespeist werden, einschließlich aller Verdrahtungen in diesen Heimen

3.4

nicht netzbetriebener Knoten

(en: non-network-powered node)

kompatibler Knoten, der an das Stromversorgungsnetz angeschlossen ist, aber keine Leistung aus diesem Netzwerk bezieht

— Leerseite —

October 2012

ICS 35.240.99; 97.120; 91.140.01

Will supersede EN 14908-3:2006

English Version

Open Data Communication in Building Automation, Controls and Building Management - Control Network Protocol - Part 3: Power Line Channel Specification

Réseau ouvert de communication de données pour l'automatisation, la régulation et la gestion technique du bâtiment - Protocole de réseau pour le bâtiment - Partie 3: Spécification des communications pour courants porteurs

Firmenneutrale Datenkommunikation für die Gebäudeautomation und Gebäudemanagement - Gebäude Netzwerk Protokoll - Teil 3: Kommunikation über die Stromversorgungsleitungen

This draft European Standard is submitted to CEN members for unique acceptance procedure. It has been drawn up by the Technical Committee CEN/TC 247.

If this draft becomes a European Standard, CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

This draft European Standard was established by CEN in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.

Recipients of this draft are invited to submit, with their comments, notification of any relevant patent rights of which they are aware and to provide supporting documentation.

Warning : This document is not a European Standard. It is distributed for review and comments. It is subject to change without notice and shall not be referred to as a European Standard.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

Contents

Foreword.....	3
Introduction	4
1 Scope	5
2 Normative references	5
3 Terms and definitions	5
4 General description	6
4.1 Electrical safety.....	6
4.2 Functional partitioning of PL specification.....	6
5 Power Line Medium specifications	6
5.1 Power	6
5.2 Data channel.....	6
5.3 Physical and electrical specifications	6
5.4 Connectors and coupling	7
5.5 Signal coupling between phases	7
5.6 Surge protection and related devices	7
6 PL Node specifications	7
6.1 Compliance.....	7
6.2 Interface to MAC sub-layer	7
6.3 Word encoding.....	8
6.4 PL packet timing	8
6.5 Transmitter characteristics	8
6.5.1 Carrier modulation.....	8
6.5.2 Waveform amplitude	8
6.5.3 Device coupling	9
6.5.4 Single phase coupling.....	9
6.5.5 Multiple phase coupling.....	9
6.6 Receiver characteristics	9
6.6.1 Receive mode effective input impedance	9
6.6.2 Receiver performance	10
6.6.3 Receiving on a quiet line.....	11
6.6.4 Receiving with interference	11
6.6.5 Receiving through a distorted channel	13
6.6.6 Receiving with impulsive noise.....	13
Bibliography	15