

	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen Teil 2: Hydraulisch betriebene Personen- und Lastenaufzüge Deutsche Fassung EN 81-2 : 1998/prA1 : 2000	DIN EN 81-2/A1
ICS 91.140.90 Safety rules for the construction and installation of lifts - Part 2: Hydraulic lifts; German version EN 81-2 : 1998/prA1 : 2000 Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs - Partie 2: Ascenseurs hydrauliques; Version allemande EN 81-2 : 1998/prA1 : 2000 Anwendungswarnvermerk Dieser Änderungs-Entwurf 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 an den Normenausschuss Maschinenbau im DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Postfach 71 08 64, 60498 Frankfurt/Main. Beginn der Gültigkeit Diese Norm gilt ab ... *) Nationales Vorwort Dieser Änderungs-Entwurf enthält sicherheitstechnische Festlegungen. Er beinhaltet die Deutsche Fassung der von der Arbeitsgruppe 1 "Aufzüge" des Technischen Komitees 10 "Aufzüge" des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten Änderung EN 81-2 : 1998/prA1 : 2000. Die nationalen Interessen wurden dabei vom Spiegelgremium CEN/Aufzüge im Fachbereich Fördertechnik des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen. Für die zu Abschnitt 2 ergänzten Internationalen Normen gibt es noch keine entsprechenden Deutschen Normen. Der jeweilige Bearbeitungsstand kann bei der Deutschen Elektrotechnischen Kommission (DKE), Frankfurt, erfragt werden. _____ *) Wird bei Herausgabe der Norm festgelegt. Fortsetzung 20 Seiten prEN Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.		

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von
Aufzügen - Teil 2: Hydraulisch betriebene Personen- und
Lastenaufzüge

Safety rules for the construction and installation of lifts -
Part 2: Hydraulic lifts

Règles de sécurité pour la construction et l'installation des
ascenseurs - Partie 2: Ascenseurs hydrauliques

Dieser Änderungs-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 10 erstellt.

Dieser Entwurf für eine Änderung A1 wird, wenn er angenommen ist, die Europäische Norm EN 81-2:1998 modifizieren. Wenn aus diesem Änderungs-Entwurf eine Änderung wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen diese Änderung in der betreffenden nationalen Norm, ohne jede Änderung, einzufügen ist.

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

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

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 NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Zentralsekretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Vorwort

Die Ausgabe 1998 der EN 81-2 erlaubt in 14.1.2.1.1 b3) und Anhang H die Verwendung von elektronischen Komponenten in Sicherheitsschaltungen als Vorgabe für die Hardware. Die vorliegende Ergänzung erweitert deren Anwendung und ermöglicht die Einbeziehung von Software (programmierbare elektronische Systeme - PES).

Gleichzeitig ist es wichtig, daß die dabei verwendeten Techniken eine zu konventionellen elektrischen Sicherheitseinrichtungen gleichwertige Sicherheit aufweisen.

Die verschiedenen technischen Lösungen führen hinsichtlich der Anwendung von PES zur Einstufung der Sicherheitsfunktionen; damit dies erreicht werden kann, sind Risikoanalysen erforderlich.

Trotz des Vorhergesagten sind keine Änderungen in 0.3.5 der EN 81-2: 1998 erforderlich.

Dieser Änderungsvorschlag A1 behandelt die Gesichtspunkte, die in Betracht gezogen werden müssen wenn programmierbare elektronische Systeme (PES) benutzt werden, um elektrische Sicherheitsfunktionen für Aufzüge nach EN 81-1: 1998 auszuführen.

Dieser Änderungsvorschlag A1 zur EN 81-2: 1998 wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäischen Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Abschnitt 2 muß wie folgt ergänzt werden:

"IEC 61508-2 Funktionale Sicherheit von elektrischen / elektronischen / programmierbaren elektronischen Systemen - - Teil 2: Anforderungen an elektrische/elektronische/programmierbar elektronische Sicherheitssysteme

ANMERKUNG: derzeit als IEC 65A/254/CDV bekannt

IEC 61508-3 Funktionale Sicherheit von elektrischen / elektronischen / programmierbaren elektronischen Systemen - Teil3: Anforderungen an Software

ANMERKUNG: derzeit als IEC 65A/269/FDIS bekannt

IEC 61508-4 Funktionale Sicherheit von elektrischen / elektronischen / programmierbaren elektronischen Systemen - Teil 4: Definitionen und Abkürzungen

ANMERKUNG: derzeit als IEC 65A/265/FDIS bekannt

IEC 61508-5 Funktionale Sicherheit von elektrischen / elektronischen / programmierbaren elektronischen Systemen - Teil 5: Beispiele von Methoden zur Bestimmung der sicherheitsbezogenen Anforderungsstufen

ANMERKUNG: derzeit als IEC 65A/266/FDIS bekannt

IEC 61508-7 Funktionale Sicherheit von elektrischen / elektronischen / programmierbaren elektronischen Systemen - Teil 7: Übersicht über Verfahren und Maßnahmen

ANMERKUNG: derzeit als IEC 65A/256/CDV bekannt"

Abschnitt 3 muß durch die folgenden Definitionen ergänzt werden:

"programmierbares elektronisches System (PES): Ein System, bestehend aus einer oder mehreren elektronischen Komponenten oder Einrichtungen, angeschlossen an (und einschließend) Eingabegeräte (z. B. Sensoren) und/oder Ausgabegeräte (z. B. Aktuatoren), für die Aufgabe der Steuerung, des Schutzes oder der Überwachung und auf Computertechnologie basierend.

Systemreaktionszeit: Der Zeitraum in dem ein Ausfall zu einem gefährlichen Zustand führt."

14.1.2.1.1 b) muß wie folgt ergänzt werden:

" 4) programmierbare elektronische Systeme nach 14.1.2.6."

Ein neuer 14.1.2.6 muß wie folgt hinzugefügt werden:

"14.1.2.6 Programmierbare elektronische Systeme (PES)

14.1.2.6.1 Allgemeine Maßnahmen

Unter besonderer Berücksichtigung der Sicherheit von Aufzügen werden die in Anhang A aufgeführten elektrischen Sicherheitseinrichtungen nach den Verfahren aus IEC 61508-5 in vier Klassen eingeteilt (Risikoklassen 1 bis 4).

Die in 14.1.2.6.2 für alle Risikoklassen definierten gemeinsamen Maßnahmen stellen Mindestmaßnahmen zur Sicherstellung der Sicherheit dar. Sie erfüllen vollständig die Anforderungen für die Risikoklasse 1. Zusätzliche Maßnahmen nach 14.1.2.6.3 werden für die Risikoklassen 2, 3 und 4 gefordert.

Programmierbare elektronische Systeme (PES), die nach 14.1.2.6 ausgelegt werden, erfüllen die Anforderungen von 14.1.2.3.2.

ANMERKUNG: Die für PES benutzte Terminologie basiert auf IEC 61508-4 (derzeit als IEC 65A/265/FDIS bekannt).

14.1.2.6.2 Gemeinsame Maßnahmen für alle Risikoklassen

Die gemeinsame Maßnahmen für alle Risikoklassen sind in Tabelle 6, Tabelle 7 und Tabelle 8 definiert.

Tabelle 7: Gemeinsame Maßnahmen zur Vermeidung und Erkennung von Ausfällen - Auslegung der Hardware

Nr.	Gegenstand	Maßnahme
1	Prozeßeinheit	Verwendung eines Watchdogs.
2	Komponentenauswahl	Ausschließlich spezifikationsgemäße Anwendung von Komponenten.
3	E/A-Einheiten und Schnittstellen	Definierter Zustand bei Energieausfall oder Rücksetzung.
4	Spannungsversorgung	Definiertes sicheres Abschalten bei Überspannung oder Unterspannung.
5	Variable Speicherbereiche	Einsatz von ausschließlich integrierten Speicherbausteinen.
6	Variable Speicherbereiche	Lese-/Schreibprüfung variabler Datenspeicher während des Startvorgangs.
7	Invariante Speicherbereiche	Kein Neuschreiben oder Löschen des Programmcodespeichers durch das System.
8	Invariante Speicherbereiche	Prüfen des Programmcodespeichers und festen Datenspeichers während des Startvorgangs durch ein Verfahren, das der Summenprüfung zumindest gleichwertig ist.