



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۶۳۰۳-۷۳

چاپ اول

۱۳۹۵

INSO
6303-73
1st.Edition
2017

مقررات ایمنی ساختار و نصب
آسانسورها- کاربردهای خاص برای
آسانسورهای مسافری و باری- مسافری
- قسمت ۷۳:
رفتار آسانسورها در صورت وقوع
آتش سوزی

**Safety rules for the construction and
installation of lifts — Particular
applications for passenger and goods
passenger lifts—
Part 73: Behaviour of lifts in the event
of fire**

ICS: 13.220.50 ; 91.140.90

استاندارد ملی ایران شماره ۷۳-۶۳۰۳: سال ۱۳۹۵

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.2592 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.org.ir

Website: <http://www.isiri.gov.ir>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای تضمین بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«مقررات ایمنی ساختار و نصب آسانسورها- کاربردهای خاص برای آسانسورهای مسافری و

باری- مسافری- قسمت ۷۳: رفتار آسانسورها در صورت وقوع آتش سوزی»

رئیس:

مسیبیان، محمداحسان
(دکتری مهندسی برق)

سمت و/یا محل اشتغال:

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تویسرکان

دبیر:

هاشمی، محمد
(کارشناسی ارشد مدیریت بهره‌وری و سیستم)

معاون استانداردها سازی و آموزش- اداره کل استاندارد استان
همدان

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

استقامتی، محمدعلی
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

رئیس اداره امور آزمایشگاه‌ها- اداره کل استاندارد استان همدان

اسلامی، محمد سعید
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

مدیرعامل- شرکت تکنوترم

ایران پور، سید رضا
(کارشناسی مهندسی برق)

رئیس سندیکای آسانسور همدان

پورنعمتی، محمد
(کارشناسی مهندسی برق)

مدیرفنی- شرکت بازرسی مهندسی و صنعتی ایران

رجبی، مجید
(کارشناسی مهندسی شیمی)

بازرس- شرکت بازرسی مهندسی و صنعتی ایران

رحمت تویسرکانی، الهام
(کارشناسی آمار)

مدیر عامل- شرکت معیار گستر الوند

رضایی، نادر
(کارشناسی مهندسی تکنولوژی جوش)

رئیس اداره فلزی- سازمان صنعت و معدن و تجارت استان
همدان

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

سمت و/یا محل اشتغال:
دبیر کمیته فنی استاندارد- سندیکای آسانسور ایران

شکاری، انوشیروان

(کارشناسی مهندسی آسانسور)

مدیر فنی - شرکت بازرسی نوین معیار

صادقی، رسول

(کارشناسی مهندسی مکانیک)

مدیرعامل- شرکت آسانسور ۱۱۰

صدیقی، علی

(کارشناسی فیزیک)

مدیر عامل - شرکت ماد آسانبر

غلامی، محمدهادی

(کارشناسی مهندسی برق)

عضو هیئت علمی دانشگاه ساپکو

فاطمی، سید مهدی

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

مدیر فنی- شرکت مهندسی صنعتی فهامه

ملکی تیرآبادی، علی

(کارشناسی مهندسی برق)

کارشناس استاندارد- سازمان ملی استاندارد

موسوی، سید محمد امین

(کارشناسی مهندسی مکانیک)

مدیر عامل- شرکت مگا

موفق، محمدرضا

(کارشناسی مهندسی برق)

مسئول تحقیق و توسعه- شرکت معیار گستر الوند

نجفی، حسن

(کارشناسی ارشد شیمی کاربردی)

ویراستار:

کارشناس استاندارد

فیاضی، آروین

(کارشناسی مهندسی مکانیک- طراحی جامدات)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیش گفتار
ح	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۳	۴ فهرست خطرات مهم
۴	۵ الزامات ایمنی و/ یا اقدامات حفاظتی
۴	۱-۵ الزامات اساسی
۵	۲-۵ الزامات رابط بین وسایل فراخوان و سامانه کنترل آسانسور
۵	۳-۵ رفتار آسانسور در دریافت سیگنال از وسایل فراخوان
۸	۶ تایید الزامات ایمنی و / یا اقداماتی حفاظتی
۹	۷ اطلاعات جهت استفاده
۱۰	پیوست الف (آگاهی دهنده) رابطها و سناریوهای آسانسور
۱۳	پیوست ب (آگاهی دهنده) الزامات تعمیر و نگهداری
۱۴	کتاب نامه

پیش‌گفتار

استاندارد «مقررات ایمنی ساختار و نصب آسانسورها- کاربردهای خاص برای آسانسورهای مسافری و باری- مسافری- قسمت ۷۳: رفتار آسانسورها در صورت وقوع آتش سوزی» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده است، در یک هزار و پانصد و سی و دومین اجلاس کمیته ملی استاندارد مکانیک و فلزشناسی مورخ ۱۳۹۵/۱۲/۲۴ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران- ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون‌های مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد. منبع و مأخذی که برای تهیه و تدوین این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

BS EN 81-73: 2016, Safety rules for the construction and installation of lifts - particular applications for passenger and goods passenger lifts - Part 73: Behaviour of lifts in the event of fire

مقدمه

این استاندارد یک قسمت از مجموعه استانداردهای ملی ایران شماره ۶۳۰۳ می باشد.
این استاندارد یک استاندارد نوع C است همان طور که در استاندارد ملی ایران- ایزو شماره ۱۲۱۰۰ بیان شده است.

خطرات و میزان آن، شرایط کاری خطرناک و حوادث تحت پوشش مرتبط با آسانسورها در هدف و دامنه کاربرد این استاندارد اشاره شده اند.

هنگامی که مفاد استاندارد نوع C با مفاد بیان شده در استانداردهای نوع A و B تفاوت دارد. مفاد استاندارد نوع C برای آسانسورهایی که براساس آن طراحی و ساخته شده اند بر مفاد سایر استانداردها مقدم تر است. عملکرد توصیف شده در این استاندارد به بازگشت خودکار کابین ها به یک طبقه معین و خارج کردن آسانسورها از ارائه خدمات مربوط می شود. این استاندارد برای موارد زیر کاربرد دارد:

الف- کاهش خطر مسافران گیر افتاده در کابین در صورت وقوع آتش سوزی در ساختمان؛

ب- کمک به آتش نشانان/ تیم های امداد و نجات جهت بررسی اینکه هیچ مسافر گیرافتاده ای در آسانسور نباشد، نظر به اینکه سرانجام در یک طبقه معین متوقف خواهد شد؛

پ- کاهش خطر مسافرانی که در کابین در معرض آتش و دود قرار گرفته اند.

مطالب این استاندارد براساس فرضیات زیر می باشد:

- وسایل فراخوان^۱ که با ارسال سیگنال به آسانسور منجر به عکس العمل خاص آسانسور می شوند؛

- طراحان ساختمان، معماران و یا برنامه ریزان که توجه دقیقی به مشخص کردن وسایل فراخوان آتش سوزی در آسانسورها مانند این استاندارد دارند؛

- جداسازی آشکاری بین عملکرد وسایل فراخوان و وسیله کنترل آسانسور وجود دارد؛ و

- وسایل فراخوان همان طور که در نظر گرفته شده، قابل بهره برداری باشد؛

فرضیات این استاندارد که در مذاکره بین طراح ساختمان و مجری ذی صلاح آسانسور مقرر شده به شرح زیر می باشد:

- نوع وسایل فراخوان و رابط^۲ آن ها (به زیربند 0.4.2 استاندارد EN 81-20: 2014 مراجعه شود)؛

- نوع و حفاظت از سوئیچ در مورد وسیله فراخوان دستی؛

استاندارد ملی ایران شماره ۷۳-۶۳۰۳: سال ۱۳۹۵

- شماره و موقعیت طبقه های تعیین شده؛
- تعمیر و نگهداری مناسب و تایید طرح اجرا شده ؛
- و اینکه آسانسور با درهای باز یا بسته در طبقه تعیین شده توقف کند.

«مقررات ایمنی ساختار و نصب آسانسورها- کاربردهای خاص برای آسانسورهای مسافری و

باری- مسافری- قسمت ۷۳: رفتار آسانسورها در صورت وقوع آتش سوزی»

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، ارائه تدابیر و مقررات ایمنی ویژه توصیف رفتار آسانسورها در صورت وقوع آتش-سوزی در ساختمان، بر اساس سیگنال فراخوانی به سامانه کنترل آسانسور است.

این استاندارد برای آسانسورهای مسافری و باری- مسافری جدید با هر نوع نیروی محرکه‌ای کاربرد دارد. با این حال، می‌تواند به عنوان مبنایی برای بهبود ایمنی آسانسورهای مسافری و باری- مسافری موجود استفاده شود.

این استاندارد برای موارد زیر کاربرد ندارد:

- آسانسورهایی که در مواقع آتش‌سوزی استفاده می‌شود مانند آسانسورهای آتش‌نشان‌ها به طوریکه در استاندارد EN 81-72 مشخص شده است؛

- آسانسورهای که برای تخلیه اضطراری ساختمان استفاده می‌شود.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران-ایزو شماره ۱۲۱۰۰: سال ۱۳۹۰، ایمنی ماشین‌آلات- اصول کلی طراحی- ارزیابی ریسک و کاهش آن

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۷۰۱۰: سال ۱۳۹۱، نمادهای نگاره‌ای-رنگ‌های ایمنی و علائم ایمنی - علائم ایمنی ثبت شده

۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۷۰۱۰: سال ۱۳۹۳، مقررات ایمنی ساختار و نصب آسانسورها قسمت ۷۷- آسانسورهای در معرض زلزله

2-4 EN 81-20:2014, Safety rules for the construction and installation of lifts - Lifts for the transport of persons and goods - Part 20: Passenger and goods passenger lifts

2-5 EN 81-72, Safety rules for the construction and installation of lifts - Particular applications for passenger and goods passenger lifts - Part 72: Firefighters lifts

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد علاوه بر اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در استاندارد ملی ایران-ایزو ۱۲۱۰۰ و استاندارد EN81-20:2014، اصطلاحات و تعاریف زیر نیز به کار می‌رود:

۱-۳

فرد مسئول ساختمان

building responsible person

فردی که به لحاظ قانونی مسئول ساختمان است.

۲-۳

سامانه مدیریت ساختمان

BMS

building management system

سامانه‌ایی که می‌تواند براساس اطلاعات ارسالی به آن تصمیم‌گیری کند.

۳-۳

طبقه معین

designated landing

طبقه‌ای که در تدابیر تخلیه ساختمان مشخص شده است و به افراد ترک‌کننده آسانسور اجازه می‌دهد به طور ایمن ساختمان یا ناحیه ای از ساختمان را در طول آتش سوزی ترک کنند.

۴-۳

وسیله فراخوان دستی

manual recall device

وسیله‌ای با عملکرد دستی مانند کلید ضربه‌ای برای شکستن شیشه، گل‌میخ یا سوئیچ کلیدی که با عملکرد آن سیگنالی را فعال کرده و باعث می‌شود که عملکرد یا رفتار آسانسور تحت اختیار یا کنترل درآید.

۴ فهرست خطرات مهم

این بند شامل تمام خطرات مهم، حوادث و شرایط خطرناک مرتبط با آسانسورها می‌باشد که تا حد امکان به آن‌ها در این استاندارد پرداخته می‌شود، که به وسیله ارزیابی ریسک شناسایی شده و لازم است برای حذف یا کاهش خطر اقدام شود. به جدول ۱ مراجعه شود.

جدول ۱- خطرات مهم مرتبط با این استاندارد

الزامات و زیربندها در این استاندارد	خطرات فهرست شده طبق پیوست ب استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۱۰۰	ردیف
۴-۳-۵، ۵-۳-۵، ۶-۳-۵، ۷-۳-۵ ۴-۱-۵، ۵-۱-۵	خطرات مکانیکی	۱
۱-۵، ۲-۵، ۳-۵	خطر گیر افتادن	۱
۲-۳-۵	خطر ضربه	۱
۱-۵، ۲-۵، ۳-۵	خطر حرارتی (آلودگی توسط گرما و یا دود)	۳
۴-۱-۵، ۶-۱-۵، ۵-۳-۵، ۶-۳-۵	موقعیت یا طراحی ناکافی واحدهای نمایش‌دهنده	۸

۵ الزامات ایمنی و/یا اقدامات حفاظتی

۱-۵ الزامات اساسی

۱-۱-۵ اصول کلی

آسانسور مجهز به وسایل فراخوان در صورت آتش‌سوزی باید به یکی از طبقه‌های تعیین شده فراخوانده شود و از ارائه خدمات عادی خارج گردد. برای توضیح بیشتر به شکل الف-۱ مراجعه شود.

۲-۱-۵ طبقه‌های معین و سیگنال‌های ورودی

آسانسور باید به یک یا چند طبقه معین خدمات ارائه دهد. برای هر طبقه معین باید سیگنال ورود متناظر با وسیله کنترل آسانسور باشد. سیگنال‌ها باید توسط یک وسیله فراخوان تامین گردد.

پس از دریافت اولین سیگنال فعال، آسانسور باید مطابق با زیر بند ۵-۳ به طبقه تعیین شده مربوط برگردانده شود. سایر سیگنال‌های وسایل فراخوان باید تا زمانی که اولین سیگنال فعالسازی مجدد^۱ نشده چشم‌پوشی شود.

برای توضیح بیشتر درباره مسئولیت‌های رابط به پیوست الف-۲ مراجعه شود.

۳-۱-۵ وسایل فراخوان

یک وسیله فراخوان که سیگنال‌هایی برای فراخواندن آسانسور ایجاد می‌کند، باید دست کم توسط یکی از موارد زیر انجام شود:

الف- وسیله فراخوان دستی، مانند سوئیچ کلیدی، سوئیچ آسانسورهای آتش‌نشان‌ها (استاندارد EN 81-72) از یک آسانسور آتش‌نشانی؛ یا

ب- وسایل خودکار مانند سامانه مدیریت ساختمان و سامانه تشخیص آتش.

۴-۱-۵ وسیله فراخوان دستی

مکانی که در آن وسیله فراخوان دستی تعبیه شده، باید شرایط زیر را داشته باشد:

الف- عملکرد دو وضعیت^۲ پایدار داشته باشد؛

ب- با علامت دیداری واضح در موقعیتی ارائه شده باشد که اجتناب بشود از هرگونه خطا در تشخیص حالت سوئیچ؛

1-Reset
2-bi-stable

پ- برای این منظور به طور مناسب علامت‌گذاری شده باشد. در صورت قابل دسترس بودن برای همه، اندازه این علامت باید حداقل ۵۰ mm بوده و مطابق با بند P020 استاندارد EN ISO 7010 باشد و بدون متن بیانگر این مفهوم باشد «در صورت وقوع آتش‌سوزی از آسانسور استفاده نکنید»؛

ت- در مرکز مدیریت ساختمان یا در طبقه تعیین شده قرار گیرد؛

ث- از استفاده بی مورد محافظت شود به عنوان مثال، در پشت یک تابلو شیشه‌ای و یا در داخل یک ناحیه امن قرار داده شود. در صورت قابل دسترس بودن برای همه، ابزار خاصی برای فعالسازی مجدد مورد نیاز است. به مقدمه مراجعه شود.

۵-۱-۵ عکس‌العمل آسانسور متوقف شده

جایی که در آن آسانسور به دلیل نقص متوقف شده، سیگنال ارسالی از وسایل فراخوان به آسانسور، نباید منجر به شروع به کار آسانسور گردد.

۵-۱-۶ علامت ممنوعیت

علامت ممنوعیت مطابق با بند P020 استاندارد EN ISO 7010 «در صورت وقوع آتش‌سوزی از آسانسور استفاده نکنید»، باید در نزدیکی آسانسور نمایش داده شود به طوری که به آسانی در تمام طبقه‌ها دیده شود. اندازه این علامت باید حداقل ۵۰ mm باشد.

متن زیر می‌تواند به علامت اضافه شود: «در صورت وقوع آتش‌سوزی از آسانسور استفاده نکنید».

۵-۲ الزامات رابط بین وسایل فراخوان و وسیله کنترل آسانسور

با قطع شدن اتصال رابط باید وسایل فراخوان آتش‌سوزی آسانسور به طوری که در زیر بند ۵-۳ شرح داده شده، شروع به کار کند.

۵-۳ رفتار آسانسور در دریافت سیگنال از یک وسیله فراخوان

۵-۳-۱ کلیات

اصول کلی عکس‌العمل آسانسور در صورت وقوع آتش‌سوزی، برگرداندن کابین به یک طبقه معین و اجازه خروج به مسافران است.

سیگنال‌های ورودی وسایل فراخوان هریک از موارد زیر را نباید بی اثر کند:

الف- وسیله‌های ایمنی برقی؛

ب- عملیات بازرسی (به زیربند 5.12.1.5 استاندارد 2014: EN 81-20 مراجعه شود)؛

پ- عملکرد نجات اضطراری برقی

ت- رفتار آسانسور در زمین لرزه (به استاندارد EN 81-77 مراجعه شود)؛

ث- وسیله هشدار از راه دور.

۲-۳-۵ هنگام دریافت یک سیگنال از وسایل فراخوان، آسانسور باید به شرح زیرعکس العمل نشان دهد:

الف- تمام کنترل‌های طبقه و کنترل‌های کابین باید غیر فعال شوند و تمام فراخوان‌های ثبت شده موجود باید لغو گردد؛

ب- دکمه‌های باز کردن در و وسایل هشدار دهنده اضطراری باید فعال باقی بمانند؛

پ- یک سیگنال شنیداری باید بلافاصله صدایی را در کابین و در فضای ماشین‌آلات مربوطه ایجاد کند مادامی که آسانسور تحت عملیات بازرسی، عملیات برقی اضطراری، یا هر گونه کنترل و تعمیر و نگهداری است.

سطح سیگنال هشدار شنیداری باید بین ۳۵ dB(A) و ۶۵ dB(A) باشد، ابتدا در ۵۵ dB(A) قابل تنظیم می‌باشد.

باید وقتی که آسانسور از عملیات بازرسی، عملیات برقی اضطراری یا هر گونه کنترل تعمیر و نگهداری خارج شد سیگنال شنیداری لغو گردد.

یادآوری- کنترل‌های تعمیر و نگهداری شامل موارد زیر می‌باشند اما به آن‌ها محدود نمی‌گردد:

- ممانعت از حرکت آسانسور بعد از باز شدن هر دری بوسیله کلید که برای دسترسی به چاهک تعبیه شده است.

- ممانعت از حرکت آسانسور بعد از بازگشت به عملیات عادی از ایستگاه بازرسی چاهک؛

- محافظت جهت عملیات تعمیر و نگهداری؛

- وسیله‌های میان‌بر در کابین و طبقه.

ت- آسانسور باید به صورت زیر عمل کند:

۱- آسانسوری که در یک طبقه توقف کرده، باید درهای آن بسته بوده و بدون توقف به طبقه تعیین شده حرکت کند. یک سیگنال شنیداری باید تا زمانی که درها بسته‌اند در کابین شنیده شود. دست کم وقتی که زمان توقف واقعی بیش از ۲۰.۵ است، وسیله‌های حفاظت در باید غیر فعال شده و درها باید همانطور که در قسمت B ردیف 4 زیربند 5.3.6.2.2.1 استاندارد 2014: EN 81-20 مشخص شده، بسته شوند.

۲- آسانسوری با عملکرد دستی و یا درهای عمل‌کننده غیر خودکار، در صورتی که در یک طبقه با درهای باز متوقف شده، باید در آن طبقه بی حرکت باقی بماند. اگر درها بسته باشند، آسانسور باید بدون توقف به طبقه تعیین شده حرکت کند.

۳- آسانسوری که از طبقه تعیین شده دور می شود باید یک توقف معمولی و تغییر مسیر در اولین توقف ممکن داشته باشد و بدون باز شدن درها به سمت طبقه تعیین شده حرکت کند.

۴- آسانسوری که به سمت یک طبقه معین حرکت می‌کند باید بدون توقف به حرکتش ادامه دهد. در صورتیکه آسانسور در آن لحظه در حال متوقف شدن در طبقه ای باشد، انجام یک توقف عادی بدون باز شدن درها برای ادامه حرکت آن به طبقه تعیین شده، قابل قبول است.

۵-۳-۳ پیام خودکار به پایین‌ترین طبقه همانطور که در زیربند 5.12.1.10 استاندارد EN 81-20: 2014 مشخص شده، باید غیر فعال گردد.

۵-۳-۴ خرابی آسانسور در یک گروه از آسانسورهای به هم پیوسته نباید برگشت سایر آسانسورها را به طبقه تعیین شده تحت تاثیر قرار دهد.

۵-۳-۵ هنگامی که آسانسور به طبقه تعیین شده می‌رسد درهای برقی آسانسور باید باز شده و پیام شنیداری (مثل پیام صوتی) و یا علامت دیداری (به عنوان مثال پیام متنی نظیر «هشدار آتش سوزی- آسانسور قابل استفاده نیست - اکنون خارج شوید») ایجاد شود سیگنال شنیداری باید بین ۳۵ dB(A) و ۶۵ dB(A) قابل تنظیم باشد، ابتدا در ۵۵ dB(A) تنظیم می‌باشد.

آسانسور باید مطابق با قسمت الف یا ب زیربند ۵-۳-۵ عمل کند، به شرط آن که مورد دوم توسط مقررات ملی ساختمان مجاز شده باشد (به مقدمه مراجعه شود).

الف- در نهایت وقتی زمان سکون واقعی بیش از ۲۰ s باشد، کابین و درهای طبقه باید بسته شده و آسانسور باید از ارائه خدمات خارج شود. وسایل هشدار اضطراری و باز کردن در باید فعال باقی بمانند. برای فعال کردن خدمات آتش‌نشانی جهت بررسی اینکه آیا کابین موجود است و افراد گیر نیفتاده‌اند (به زیربند ۵-۴-۲ استاندارد EN 81-20: 2014 مراجعه شود)، هرگونه فراخوان در طبقه تعیین شده باید باز کردن درهای آسانسور را در ارتباط با طبقه تعیین شده در مدت بیشینه ۲۰ s آغاز کند؛

یادآوری ۱- در هر مورد، درها می‌تواند توسط دست باز شوند. همان طور که در زیربند 5.3.15.1 استاندارد EN 81-20: 2014 الزام شده است.

ب- مطابق مقررات ملی و در مکانی که یک ناحیه ایمن در مقابل درهای طبقات آسانسور در طبقه های معین فراهم شده است، آسانسور می تواند آنجا با کابین متوقف شده و درهای طبقه را باز کند. آسانسور باید از ارائه خدمات خارج شود.

یادآوری ۲- مشخص شده است که درهای باز طبقات آسانسور متوقف شده امکان دارد هیچ مقاومتی در برابر آتش نداشته باشند و بنابراین ضروری است که طراحی ساختمان این اجازه را بدهد.

۵-۳-۶ هنگام رسیدن به طبقه تعیین شده، آسانسورهای دارای درهای دستی باید از سرویس خارج و درها باز شوند و باید نشانه صوتی (به عنوان مثال پیغام گفتاری) و یا دیداری (به عنوان مثال پیغام نوشتاری مانند "خطر آتش- آسانسور خارج از سرویس می باشد- همین الان خارج شوید"). سیگنال صوتی باید بین $dB(A)$ ۳۵ و $dB(A)$ ۶۵ قابل تنظیم باشد و در ابتدا می بایست روی $dB(A)$ ۵۵ تنظیم شده باشد.

۵-۳-۷ وقتی سیگنال (های) وسایل فراخوان فعالسازی مجدد شده اند، آسانسور باید به طور خودکار فعالسازی مجدد شود.

۶ تایید الزامات ایمنی و / یا اقداماتی حفاظتی

الزامات ایمنی و/یا اقدامات حفاظتی بندهای ۵ و ۷ باید مطابق با جدول ۲ تایید شوند.

جدول ۲ - جدول تایید

آزمون عملکردی ^d	بررسی سند طراحی ^c	مطابقت با طراحی آسانسور ^b	بازرسی چشمی ^a	زیربندها
×			×	۱-۱-۵
×	×	×	×	۲-۱-۵
×			×	۳-۱-۵
×		×	×	۴-۱-۵
×				۵-۱-۵
			×	۶-۱-۵
×	×			۲-۵
×				۱-۳-۵
×	×	×	×	۲-۳-۵
×				۳-۳-۵
×				۴-۳-۵
×				۵-۳-۵
×				۶-۳-۵
×				۷-۳-۵
	×			بند ۷

^a نتایج «بازرسی چشمی» فقط برای نشان دادن این است که هر چیزی (علامت‌گذاری، تابلو کنترل، کتاب راهنمای دستورالعمل) موجود می‌باشد، الزامات مطلوب مورد نیاز علامت‌گذاری شده و اینکه محتوی اسناد ارائه شده به مالک مطابق با الزامات باشد.

^b نتایج حاصل از «مطابقت با طراحی آسانسور» برای تایید این است که آسانسور مطابق با طراحی ساخته شده و اجزا / وسیله ها مطابق با اسناد طراحی می‌باشند.

^c نتایج حاصل از «بررسی سند طراحی» برای اثبات این است که الزامات طراحی این استاندارد «در پروانه» در مستندات طراحی (طرح، مشخصه‌ها) تطبیق یافته‌شده است.

^d نتایج حاصل از «آزمون عملکردی» برای نشان دادن این است که آیا آسانسور و وسیله های ایمنی طبق انتظار کار می‌کنند.

۷ اطلاعات جهت استفاده

باید دستورالعمل‌هایی برای مسئول ساختمان در کتاب راهنمای (مستندات مالک) که توصیف‌کننده رفتار آسانسور در صورت وقوع آتش‌سوزی است ارائه شده و باید نگهداری شود و آزمون دوره‌ای سامانه هشدار آتش در دستور کار باشد.

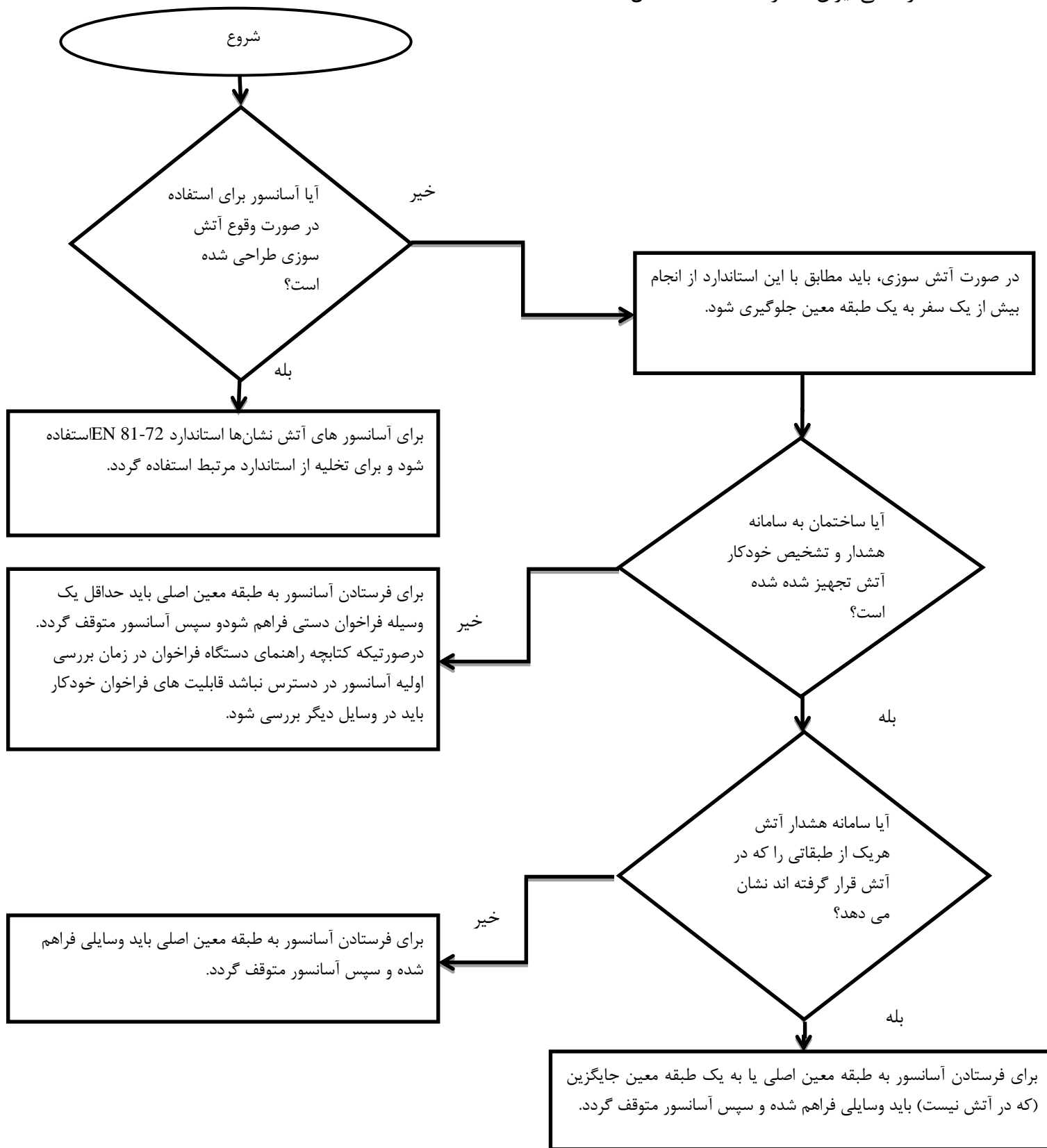
دستورالعمل‌هایی برای تاییدکردن و آزمون دوره‌ای عملکرد مستقل یک سیگنال از طرف ساختمان مورد نیاز است.

پیوست الف

(آگاهی دهنده)

رابطه ها و سناریوهای آسانسور

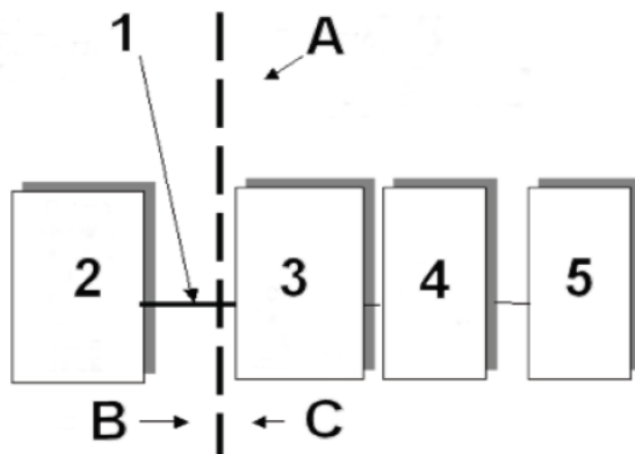
الف-۱ سناریوهای آسانسور اساس کاربرد آن را در استاندارد EN 81-73 تشکیل می دهد.



شکل الف-۱- سناریوهای آسانسور اساس کاربرد آن را در استاندارد EN 81-72 تشکیل می دهد.

الف- ۲ ارائه وسایل فراخوان و رابط های آسانسور

شکل الف-۲ رابط بین وسایل فراخوان و کنترل های آسانسور را نشان می دهد.



راهنما:

- A رمز
- B ساختمان
- C آسانسور
- 1 سیم کشی رابط
- 2 وسیله فراخوان
- 3 رابط کنترل آسانسور (از طریق پایانه ها)
- 4 وسیله های کنترل آسانسور
- 5 آسانسورها

شکل الف-۲ - رابط

پیوست ب

(آگاهی‌دهنده)

الزامات تعمیر و نگهداری

به منظور تضمین عملکرد ایمن و قابل اعتماد آسانسور در صورت وقوع آتش‌سوزی، تعمیر و نگهداری مناسب و برنامه‌ریزی شده ضروری است.

الزامات تعمیر و نگهداری یک تلاش مشترک توسط مسئول ساختمان برای عملیات روزانه ساختمان و پیمانکار تعمیر و نگهداری آسانسور است.

مسئول ساختمان باید بررسی‌های منظم آسانسور را برای تضمین عملکرد آن مطابق دستورالعمل‌ها، سازماندهی کند. این بررسی‌ها به طور معمول شامل موارد زیر است:

- عملکرد وسایل فراخوان برای کنترل بازگشت‌های آسانسور به طبقه تعیین شده؛
 - هنگام رسیدن به طبقه تعیین شده، تضمین باز شدن درهای آسانسور برای بیشینه زمان s ۲۰ قبل از بستن دوباره و بسته نگه داشتن آن یا باز نگه داشتن درها مطابق با نسخه‌های جایگزین زیربند ۵-۳-۵؛
 - برای اطمینان از اینکه آسانسور پاسخی به فراخوان‌های کابین و فراخوان‌های طبقات دیگر نمی‌دهد دکمه طبقه تعیین شده و دکمه‌های باز کردن در، فعال باقی بماند؛
 - در صورتی که آسانسور به BMS و یا سامانه تشخیص آتش متصل شده است تضمین اینکه آسانسور به سیگنال‌های BMS پاسخ می‌دهد.
- پیمانکار تعمیر و نگهداری آسانسور باید مسئول ساختمان را از هرگونه نیاز به تغییر اجزا یا قطعاتی از آسانسور برای تضمین عملکرد مناسب راهنمایی کند.
- پیمانکار تعمیر و نگهداری آسانسور باید آزمون‌های سالیانه مورد نیاز را به درخواست مسئول ساختمان انجام دهد و عملکرد صحیح تمام قطعات آسانسور را ثبت کند.
- مسئول ساختمان باید پیمانکار تعمیر و نگهداری را از هرگونه تغییرات بین BMS و رابط آسانسور یا وسیله‌ها برای تضمین عملکرد مناسب آسانسور آگاه کند.

کتابنامه

- [1] EN 54-1, Fire detection and fire alarm systems — Part 1: Introduction
- [2] EN 54-2, Fire detection and fire alarm systems — Part 2: Control and indicating equipment
- [3] EN 14604, Smoke alarm devices