

**ציוד שמע/חוזי, ציוד טכנולוגיות המידע והתקשורת:
דרישות בטיחות**

Audio/video, information and communication technology equipment:
Safety requirements

מסמך זה הוא הצעה בלבד



תקן זה הוכן על ידי ועדת המומחים 81103 – בטיחות ציוד טכנולוגיית מידע, בהרכב זה:
אבי אוחיון, איתן אמון, משה הניג, דן למפרט, דרור קן-דרור (יו"ר)

כמו כן תרם להכנת התקן מיכאל קופיט.

תקן זה אושר על ידי הוועדה הטכנית 5811 – בטיחות ציוד מולטימדיה, איכות הסביבה וחיסכון באנרגייה,
בהרכב זה:

איגוד לשכות המסחר	-	דן למפרט, איתי רוט
המועצה הישראלית לצרכנות	-	אודי דגן
התאחדות התעשיינים בישראל	-	טדי וייס, אמיר ריק
מהנדסים/אדריכלים/טכנולוגים	-	צביקה אגוזי (יו"ר)
מינוי אישי	-	משה הניג, אלכס רודיאק
מינוי אישי – מעבדה	-	אבי אוחיון
משרד האנרגיה	-	איציק יוניסי
משרד הכלכלה והתעשייה	-	שלומי אביסרור
רשות ההסתדרות לצרכנות	-	בני הסר

זיוה שלו ריכזה את עבודת הכנת התקן.

הודעה על רוויזיה	הודעה על מידת התאמת התקן הישראלי לתקנים או למסמכים זרים
תקן ישראלי זה בא במקום התקנים הישראליים האלה:	תקן ישראלי זה, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה
- התקן הישראלי ת"י 60950 חלק 22 מאוגוסט 2016	IEC 62368-1 – Edition 3.0: 2018-10
- התקן הישראלי ת"י 62368 חלק 1 מנובמבר 2018	

מילות מפתח:

ציוד לעיבוד נתונים, בטיחות ציוד, ציוד משרדי, טכנולוגיית מחשב, חומרת מחשב, בטיחות חשמל, ציוד ורכיבים אלקטרוניים, מקלט רדיו, ציוד טלוויזיה, מקלטת חוזי, מקלטת וידאו, ציוד שמע.

Descriptors:

data processing equipment, equipment safety, office equipment, computer technology, computer hardware, electrical safety, electronic equipment and components, radio receivers, television equipment, video tape recorders, audio equipment.

עדכניות התקן

התקנים הישראליים עומדים לבדיקה מזמן לזמן, ולפחות אחת לחמש שנים, כדי להתאימם להתפתחות המדע והטכנולוגיה. המשתמשים בתקנים יודאו שבידיהם המהדורה המעודכנת של התקן על גיליונות התיקון שלו. מסמך המתפרסם ברשומות כגיליון תיקון, יכול להיות גיליון תיקון נפרד או תיקון המשולב בתקן.

תוקף התקן

תקן ישראלי על עדכוניו נכנס לתוקף החל ממועד פרסומו ברשומות. יש לבדוק אם התקן רשמי או אם חלקים ממנו רשמיים. תקן רשמי או גיליון תיקון רשמי (במלואם או בחלקם) נכנסים לתוקף 60 יום מפרסום ההודעה ברשומות, אלא אם בהודעה נקבע מועד מאוחר יותר לכניסה לתוקף.

סימון בתו תקן



כל המייצר מוצר, המתאים לדרישות התקנים הישראליים החלים עליו, רשאי, לפי היתר ממכון התקנים הישראלי, לסמנו בתו תקן:

זכויות יוצרים

© אין לצלם, להעתיק או לפרסם, בכל אמצעי שהוא, תקן זה או קטעים ממנו, ללא רשות מראש ובכתב ממכון התקנים הישראלי.



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2018 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

IEC Central Office
 3, rue de Varembé
 CH-1211 Geneva 20
 Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

הקדמה לתקן הישראלי

תקן ישראלי זה הוא התקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 62368-1 (מהדורה 3.0) מאוקטובר 2018, שאושר כתקן ישראלי בשינויים ובתוספות לאומיים.

התקן כולל, בסדר המפורט להלן, רכיבים אלה:

- תרגום סעיף חלות התקן הבין-לאומי בשינויים ובתוספות לאומיים (בעברית)
- פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן הבין-לאומי (בעברית)
- תרגום חלקו העברי של התקן (באנגלית)
- התקן הבין-לאומי (באנגלית)

הערות לאומיות לתקן הישראלי מובאות כהערות שוליים וממוספרות באותיות האלף-בית.

סעיפים נוספים, שאינם מוזכרים בתקן הבין-לאומי, ממוספרים בתקן זה החל במספר 201 או החל במספר העשרוני X.201.

מהדורה זו של התקן הישראלי באה במקום מהדורות התקנים הישראליים האלה:

- ת"י 60950 חלק 22 מאוגוסט 2016, שאימץ את התקן הבין-לאומי IEC 60950-22 (מהדורה 2.0) מינואר 2016 בשינויים ובתוספות לאומיים;
- ת"י 62368 חלק 1 מנובמבר 2018, שאימץ את התקן הבין-לאומי IEC 62368-1 (מהדורה 2.0) מפברואר 2014 בשינויים ובתוספות לאומיים.

ההבדלים העיקריים בין מהדורה זו של התקן הישראלי לבין מהדורותיו הקודמות הם אלה:

- מהדורת התקן הבין-לאומי IEC 62368-1 עודכנה; השינויים הנובעים מעדכון זה מפורטים להלן:

- הוספו דרישות לקרינה אופטית – ראו Table 39 וסעיפים 10.4.1, 10.4.3;
- הוספו דרישות עבור נוזלים מבדדים (insulating liquids) – ראו סעיפים 3.3.5.4, 4.4.4, 5.4.12, 6.4.9 ו-F.4;
- הוספו דרישות עבור תאי עבודה (work cells) – ראו סעיפים 3.3.6.16 ו-8.5.4.2;
- הוספו דרישות עבור מטענים אלחוטיים (WPT - wireless power transmitters) – ראו סעיפים 3.3.3.12 ו-9.6;
- הוספו דרישות עבור תילים מלופפים מבודדים במלואם (FIW - fully insulated winding wire) – ראו סעיפים 3.3.18, G.5.3.4;
- הוספה שיטה חלופית לקביעת פתחים עליונים, פתחים תחתונים וצידיים עבור מעטפות אש – ראו סעיף 6.4.8.3 וגם Annex S הן בבדיקת מעטפות אש;
- עודכנו הדרישות ללחץ קול – ראו סעיפים 3.3.19, Table 39 ו-10.6.2. מומלץ לעיין גם ב-Annex E.

- כמו כן, מהדורה זו של התקן הישראלי משלבת דרישות מיוחדות לבטיחות של ציוד מולטימדיה המותקן מחוץ למבנים שהיו מפורטים בתקן הישראלי ת"י 60950 חלק 22 – ראו סעיפים 3.3.2, 3.3.3, 3.3.6, 4.1.4, 5.3.2.1, 5.4.2.3, 5.5.9, Annex C, סעיף F.4 ו-Annex Y.

לשם השוואה מדוקדקת בין המהדורות יש לעיין בנוסח המלא שלהן.

תקן זה הוא חלק מסדרת תקנים החלים על ציוד שמע/חוזי, ציוד טכנולוגיית המידע וציוד תקשורת. חלקי הסדרה הם אלה:

- ת"י 62368 חלק 1 - ציוד שמע/חוזי, ציוד טכנולוגיות המידע והתקשורת: דרישות בטיחות
- ת"י 62368 חלק 3 - ציוד שמע/חוזי, ציוד טכנולוגיות המידע וציוד תקשורת: היבטי בטיחות של העברת הספק זרם ישר דרך כבלי תקשורת ויציאות (ports) תקשורת

חלות התקן (תרגום סעיף 1 של התקן הבין-לאומי בשינויים ובתוספות לאומיים)

הערה:

השינויים והתוספות הלאומיים בסעיף זה מובאים בגופן שונה.

תקן זה חל על הבטיחות של ציוד חשמלי ואלקטרוני בתחום השמע, החוזי, טכנולוגיות המידע והתקשורת ושל מכונות עסקיות ומשרדיות, שמתחם הנקוב אינו גדול מ-600 וולט. תקן זה אינו כולל דרישות לביצועים או למאפיינים התפקודיים של הציוד.

הערה 1 דוגמות לציוד שתקן זה חל עליו מובאות ב-Annex A.

הערה 2 ציוד שמתחו הנקוב הוא 400/690 וולט נחשב לציוד שמתחו הנקוב 600 וולט.

תקן זה חל גם על המפורט להלן:

- רכיבים ותתי-מכללים המיועדים לשילוב בציוד זה. רכיבים ותתי-מכללים כאלה אינם חייבים לעמוד בכל דרישות תקן זה אם הציוד בשלמותו, שמשולבים בו רכיבים ותתי-מכללים כאלה, עומד בדרישות תקן זה;
- יחידות של ספקי כוח חיצוניים המיועדים לספק כוח לציוד אחר שתקן זה חל עליו;
- אבזרים המיועדים לשימוש עם ציוד שתקן זה חל עליו;
- ציוד גדול המותקן במקומות שהגישה אליהם מוגבלת. על ציוד בעל היבטים של מכונות גדולות עשויות לחול דרישות נוספות; וגם
- ציוד לשימוש באזורים טרופיים.

תקן זה כולל גם דרישות עבור ציוד שמע/חוזי ועבור ציוד טכנולוגיות המידע והתקשורת המיועדים להתקנה במקומות מחוץ למבנים. הדרישות עבור ציוד להתקנה מחוץ למבנים חלות, כאשר רלוונטי, גם על מארזים להתקנה מחוץ למבנים, המתאימים להתקנה ישירה בשטח והמסופקים לצורך אחסון של ציוד שמע/חוזי ושל ציוד טכנולוגיות המידע והתקשורת המיועדים להתקנה מחוץ למבנים. ראו Annex Y לדרישות מבנה ספציפיות שאינן נידונות בתקן זה.

לכל התקנה יכולות להיות דרישות מיוחדות. נוסף על כך, דרישות להגנה על ציוד המותקן מחוץ למבנים מפני השפעות של פגיעות ברק ישירות אינן נידונות בתקן זה.

הערה 3 למידע על נושא זה ראו התקן הישראלי ת"י 1173 חלק 1.

תקן זה מניח שהגובה המרבי הוא 2000 מ' מעל גובה פני הים, אלא אם נקבע אחרת על ידי היצרן.

דרישות נוספות לציוד בעל יכולת אספקה של הספק זרם ישר על גבי כבלי תקשורת שהשימוש בהם נפוץ, כגון USB או אתרנט (PoE), מובאות בתקן הישראלי ת"י 62368 חלק 3^(K).

^(K) התקן הישראלי ת"י 62368 חלק 3 זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי

התקן הישראלי ת"י 62368 חלק 3^(א) אינו חל על המפורט להלן:

- ציוד לאספקת הספק באמצעות מחברים קנייניים; או
- ציוד המשתמש בפרוטוקול קנייני כבורר הספק.

תקן זה מפרט אמצעי הגנה לאנשים רגילים, לאנשים שקיבלו הדרכה ולאנשים מיומנים. דרישות נוספות יכולות לחול על ציוד המתוכנן בבירור לילדים או המיועד בבירור לשימוש על ידי ילדים או העשוי למשוך את תשומת ליבם של ילדים במיוחד.

הערה 4 באוסטרליה, העבודה המבוצעת על ידי אנשים שקיבלו הדרכה או על ידי אנשים מיומנים עשויה לדרוש רישיון רשמי מרשויות אסדרה.

הערה 5 בגרמניה, במקרים רבים, אנשים ייחשבו כאנשים שקיבלו הדרכה או כאנשים מיומנים רק אם מולאו דרישות חוק מסוימות.

תקן זה אינו חל על המפורט להלן:

- ציוד בעל חלקים נעים מסוכנים שאינם מוכלים בתוכו, כגון ציוד רובוטי; וגם

הערה 6 עבור דרישות הנוגעות לציוד רובוטי בסביבה תעשייתית, ראו את התקנים הבין-לאומיים IEC 60204-1, IEC 60204-11 ו-ISO 10218-1 ו-ISO 10218-2.

- רובוטים לטיפול אישי, לרבות רובוטי שירות ניידים, רובוטים לסיוע פיזי ורובוטים לנשיאת אנשים; וגם

הערה 7 עבור דרישות הנוגעות לרובוטים לטיפול אישי, ראו את התקן הבין-לאומי ISO 13482.

- מערכות אספקת כוח שאינן חלק אינטגרלי בציוד, כגון מערכות מנוע-מחולל, מערכות מצברים לגיבוי ושנאי חלוקה.

תקן זה אינו דן בנושאים המפורטים להלן:

- תהליכי ייצור למעט בדיקות שגרתיות;
- השפעות מזיקות של גזים המשתחררים בהתפרקות תרמית או בשרפה;
- תהליכי טיפול בפסולת;
- השפעות של הובלה (למעט אלה המפורטות בתקן זה);
- השפעות של אחסון של חומרים, של רכיבים או של הציוד עצמו;
- הסיכויים לפגיעה מקרינת חלקיקים כגון חלקיקי אלפא ובטא;
- הסיכויים לפגיעה תרמית עקב אנרגיית תרמית מוקרנת או מולכת;
- הסיכויים לפגיעה מנוזלים דליקים;
- השימוש בציוד באטמוספירה מועשרת בחמצן או באטמוספירה נפיצה;
- חשיפה לכימיקלים למעט אלה המפורטים בסעיף 7;
- אירועים של פריקה אלקטרוסטטית;
- חשיפה לשדות אלקטרומגנטיים;
- היבטים סביבתיים; או
- דרישות לבטיחות תפקודית, למעט אלו הקשורות לתאי עבודה (work cells).

הערה 8 עבור דרישות ספציפיות לבטיחות תפקודית ולבטיחות תוכנה של מערכות אלקטרוניות הקשורות לבטיחות (לדוגמה, מעגלי הגנה אלקטרוניים), ראו את התקן הבין-לאומי IEC 61508-1.

פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן הבין-לאומי

2. Normative references

- במקום חלק מהתקנים הבין-לאומיים המאזכרים בתקן והמפורטים בסעיף זה חלים תקנים ישראליים, כמפורט להלן:

הערות (המידע המפורט בעמודת ההערות נכון ליום הכנת תקן זה)	התקן הישראלי החל במקומו	התקן הבין-לאומי המאוזכר
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי IEC 60065 – Edition 7.2: 2011-02	ת"י 60065 ^(א) – מכשור שמע וחוזי ומכשור אלקטרוני דומה – דרישות בטיחות	IEC 60065
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי IEC 60884-1 – Edition 3.2: 2013-02	ת"י 32 חלק 1.1 – תקעים ובתי-תקע לשימוש ביתי ולשימושים דומים: תקעים ובתי-תקע חד-מופעיים לזרם שאינו גדול מ-16 אמפר – דרישות כלליות	IEC TR 60083
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים ^(ב) , לתקן הבין-לאומי IEC 60227-1 – Edition 3.0: 2007-10	ת"י 60227 חלק 1 – כבלים מבודדים בפוליוויניל כלורי למתחים נקובים שאינם גדולים מ-450/750 וולט: דרישות כלליות	IEC 60227-1
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי IEC 60227-2 – Edition 2.1: 2003-04	ת"י 60227 חלק 2 – כבלים מבודדים בפוליוויניל כלורי למתחים נקובים שאינם גדולים מ-450/750 וולט: שיטות בדיקה	IEC 60227-2:1997 IEC 60227-2: 1997/ AMD1:2003
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים ^(ב) , לתקן הבין-לאומי IEC 60245-1 – Edition 4.1: 2008-01	ת"י 60245 חלק 1 – כבלים מבודדים בגומי – מתחים נקובים שאינם גדולים מ-450/750 וולט: דרישות כלליות	IEC 60245-1
חלקי סדרת התקנים הישראליים זהים, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לחלקי סדרת התקנים הבין-לאומיים IEC 60320, בהתאמה	ת"י 60320 (על חלקיו) ^(ג) – מערכות חיבור למכשירי חשמל לשימוש ביתי ולשימושים דומים	IEC 60320 (all parts)
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי IEC 60320-1 – Edition 3.0: 2015-06	ת"י 60320 חלק 1 – מערכות חיבור למכשירי חשמל לשימוש ביתי ולשימושים דומים: דרישות כלליות	IEC 60320-1
התקן הישראלי זהה לתקן הבין-לאומי IEC 60529 – Edition 2.2: 2013-08	ת"י 60529 – דרגות ההגנה שמספקות מעטפות (קוד IP)	IEC 60529

(המשך הטבלה בעמוד הבא)

הערות (המידע המפורט בעמודת ההערות נכון ליום הכנת תקן זה)	התקן הישראלי החל במקומו	התקן הבין-לאומי המאוזכר
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי IEC 60730-2-7 – Edition 2.0: 2008-04	ת"י 60730 חלק 2.7 ^(א) – אמצעי בקרה חשמליים אוטומטיים לשימוש ביתי ולשימושים דומים: דרישות מיוחדות לקוצבי זמן ולמתגי זמן	IEC 60730 (all parts)
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים ^(ב) , לתקן הבין-לאומי IEC 60825-1 – Edition 3.0: 2014-05	ת"י 60825 חלק 1 – בטיחות מוצרי לייזר: מיון הציוד ודרישות	IEC 60825-1
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים ^(ב) , לתקן הבין-לאומי IEC 60825-2 – Edition 3.2: 2010-12	ת"י 60825 חלק 2 – בטיחות מוצרי לייזר: בטיחות מערכות תקשורת מבוססות סיבים אופטיים (OFCS)	IEC 60825-2
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים ^(ב) , לתקן הבין-לאומי IEC 60825-12 – First edition: 2004-02	ת"י 60825 חלק 12 – בטיחות מוצרי לייזר: בטיחות מערכות תקשורת אופטית בחלל הפתוח המשמשות לשידור מידע	IEC 60825-12
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי IEC 60884-1 – Edition 3.2: 2013-02	ת"י 32 חלק 1.1 – תקעים ובתי-תקע לשימוש ביתי ולשימושים דומים: תקעים ובתי-תקע חד-מופעיים לזרם שאינו גדול מ-16 אמפר – דרישות כלליות	IEC 60884-1
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי IEC 60947-1 – Edition 5.2: 2014-09	ת"י 60947 חלק 1 – ציוד מיתוג ובקרה למתח נמוך: כללים כלליים	IEC 60947-1
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי IEC 60950-1 – Edition 2.2: 2013-05	ת"י 60950 חלק 1 ^(א) – ציוד טכנולוגיית המידע – בטיחות: דרישות כלליות	IEC 60950-1
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי IEC 60998-1 – Second edition: 2002-12	ת"י 60998 חלק 1 – התקני חיבור למעגלי מתח נמוך לשימוש ביתי ולשימושים דומים: דרישות כלליות	IEC 60998-1

(המשך הטבלה בעמוד הבא)

<p>הערות</p> <p>(המידע המפורט בעמודת ההערות נכון ליום הכנת תקן זה)</p>	<p>התקן הישראלי החל במקומו</p>	<p>התקן הבין-לאומי המאוזכר</p>
<p>התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי IEC 60999-1 – Second edition: 1999</p>	<p>ת"י 60999 חלק 1 – התקני חיבור – מוליכי חשמל עשויים נחושת – דרישות בטיחות ליחידות הידוק מתוברגות ולא מתוברגות: דרישות כלליות ודרישות מיוחדות ליחידות הידוק המיועדות למוליכים ששטח החתך שלהם מ-0.2 מ"מ עד 35 מ"מ (ועד בכלל)</p>	<p>IEC 60999-1</p>
<p>התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים⁽²⁾, לתקן הבין-לאומי IEC 60999-2 – Second edition: 2003-05</p>	<p>ת"י 60999 חלק 2 – התקני חיבור – מוליכי חשמל עשויים נחושת – דרישות בטיחות ליחידות הידוק מתוברגות ולא מתוברגות: דרישות מיוחדות ליחידות הידוק המיועדות למוליכים ששטח החתך שלהם גדול מ-35 מ"מ ועד 300 מ"מ (ועד בכלל)</p>	<p>IEC 60999-2</p>
<p>התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי IEC 61558-1 – Second edition: 2005-09 Amendment 1 – Edition 2.0: 2009-02</p>	<p>ת"י 61558 חלק 1 – בטיחות של שנאי הספק, ספקי כוח, מגובים ומוצרים דומים: דרישות כלליות ובדיקות</p>	<p>IEC 61558-1:2017</p>
<p>התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים⁽²⁾, לתקן הבין-לאומי IEC 61558-2-16 – Edition 1.1: 2013-08</p>	<p>ת"י 61558 חלק 2.16 – בטיחות של שנאים, מגובים, ספקי כוח ושילוביהם: דרישות ובדיקות מיוחדות עבור ספקי כוח ממותגים ועבור שנאים לספקי כוח ממותגים</p>	<p>IEC 61558-2-16</p>
<p>התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים⁽²⁾, לתקן הבין-לאומי IEC 61643-11 – Edition 1.0: 2011-03</p>	<p>ת"י 61643 חלק 11 – התקני הגנה מפני נחשולי מתח וזרם המחוברים למערכות הספקת חשמל במתח נמוך: דרישות ביצועים ושיטות בדיקה</p>	<p>IEC 61643-11:2011</p>
<p>התקן הישראלי זהה לתקן הבין-לאומי IEC 62133-1 – Edition 1.0: 2017-02</p>	<p>ת"י 62133 חלק 1 – תאים וסוללות נטענים המכילים אלקליין או אלקטרוליטים לא-חומציים אחרים – דרישות בטיחות עבור תאים נטענים ניידים ואטומים ועבור הסוללות העשויות מהם, לשימוש ביישומים ניידים: מערכות ניקל</p>	<p>IEC 62133-1</p>

(המשך הטבלה בעמוד הבא)

הערות (המידע המפורט בעמודת ההערות נכון ליום הכנת תקן זה)	התקן הישראלי החל במקומו	התקן הבין-לאומי המאוזכר
התקן הישראלי זהה לתקן הבין-לאומי IEC 62133-2 – Edition 1.0: 2017-02	ת"י 62133 חלק 2 – תאים וסוללות נטענים המכילים אלקליין או אלקטרוליטים לא-חומציים אחרים – דרישות בטיחות עבור תאים נטענים ניידים ואטומים ועבור סוללות העשויות מהם, לשימוש ביישומים ניידים: מערכות ליתיום	IEC 62133-2
<p>הערות לטבלה:</p> <p>(א) לאחר תקופת המעבר, כפי שהיא מפורסמת ברשומות, התקן יבוטל ויבוא במקומו תקן ישראלי זה (ת"י 62368 חלק 1) במהדורתו שבתוקף.</p> <p>(ב) השינויים והתוספות הלאומיים אינם רלוונטיים לתקן ישראלי זה (ת"י 62368 חלק 1).</p> <p>(ג) בסדרת התקנים הבין-לאומיים ישנם חלקים שאינם מאוזכרים בחלק העברי של תקן זה. חלקים אלה חלים אף הם בתקן ישראלי זה, לפי העניין.</p>		

- לסעיף יוסף:

תקנים ישראליים

- ת"י 32 (על חלקיו) תקעים ובתי-תקע לשימוש ביתי ולשימושים דומים
- ת"י 961 חלק 10 תאימות אלקטרומגנטית: הנחיות אחידות הנוגעות לאישור כלי רכב מהיבטים של תאימות אלקטרומגנטית
- ת"י 961 חלק 32 תאימות אלקטרומגנטית: תאימות אלקטרומגנטית של ציוד מולטימדיה – דרישות פליטה
- ת"י 961 חלק 35 תאימות אלקטרומגנטית: תאימות אלקטרומגנטית של ציוד מולטימדיה – דרישות חסינות
- ת"י 5561 מכשירי תקשורת על קווי חשמל המשמשים במתקני מתח נמוך – אופייני הפרעות רדיו – גבולות ושיטות מדידה: מכשירים לשימוש בתוך הבית
- ת"י 50412 חלק 2.1 מכשירי תקשורת ומערכות תקשורת על קווי חשמל, המשמשים במתקני מתח נמוך: סביבה של מגורים, של מסחר ושל תעשייה – דרישות חסינות

חוקים, תקנות ומסמכים ישראליים

- תקנות מקורות אנרגיה (הספק חשמלי מרבי במצב המתנה למכשירים חשמליים ביתיים ומשרדיים), התשע"א-2011, על עדכוניהן
- תקנות מקורות אנרגיה (הספק חשמלי מרבי למקלט טלוויזיה), התשע"א-2011, על עדכוניהן
- תקנות מקורות אנרגיה (הספק חשמלי מרבי במצב המתנה פעיל של ממיר אפיקים ספרתי לקליטת שידורי טלוויזיה), התשע"ה-2015, על עדכוניהן

תקנים בין-לאומיים

- IEC 60309 (all parts) - Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes

מסמכים זרים

Commission Regulation (EC) No 642/2009 of 22 July 2009 implementing Directive 2005/32/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for televisions

Commission Regulation (EC) No 1275/2008 of 17 December 2008 implementing Directive 2005/32/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for standby and off mode electric power consumption of electrical and electronic household and office equipment

.7 Injury caused by hazardous substances

.7.3 Ozone exposure

NOTE 1

בסוף ההערה יוסף:

בעת הכנת תקן ישראלי זה, גבול החשיפה המותרת לאוזון בישראל הוא 140 מיקרוגרם למטר מעוקב בממוצע לשמונה שעות.

.10 Radiation

.10.5 Safeguards against X-radiation

בתחילת הסעיף, לפני סעיף המשנה 10.5.1, תוסף הערה למידע בלבד, כמפורט להלן:
הערה למידע בלבד:

בישראל, בכל הנוגע לטיפול בחומרים רדיואקטיביים או במוצרים המכילים חומרים רדיואקטיביים חלות תקנות הרוקחים (יסודות רדיואקטיביים ומוצריהם), התש"ס-1980, על עדכוניהן.

- לאחר סעיף 10 יוספו סעיפים 201 ו-202, כמפורט להלן:

.201 הפרעות אלקטרומגנטיות

.201.1 פליטת הפרעות אלקטרומגנטיות

בבדיקה לפי התקן הישראלי ת"י 961 חלק 32, הציוד יעמוד בדרישות לפליטת הפרעות אלקטרומגנטיות המפורטות בו.

ציוד תקשורת המשתמש במתקני חשמל במתח נמוך כתווך התמסורת יעמוד בדרישות לפליטת הפרעות אלקטרומגנטיות של התקן הישראלי ת"י 5561.

.201.2 חסינות להפרעות אלקטרומגנטיות

בבדיקה לפי התקן הישראלי ת"י 961 חלק 35, הציוד יעמוד בדרישות החסינות להפרעות אלקטרומגנטיות המפורטות בו.

ציוד תקשורת המשתמש במתקני חשמל במתח נמוך כתווך התמסורת יעמוד בדרישות החסינות להפרעות אלקטרומגנטיות של התקן הישראלי ת"י 50412 חלק 2.1.

.201.3 תאימות אלקטרומגנטית של ציוד לכלי רכב

ציוד המיועד להתקנה בכלי רכב יעמוד בדרישות התקן הישראלי ת"י 961 חלק 10.

202. צריכת הספק

202.1. צריכת הספק במצב המתנה

הציוד יתאים לדרישות תקנות מקורות אנרגיה (הספק חשמלי מרבי במצב המתנה למכשירים חשמליים ביתיים ומשרדיים), התשע"א-2011, על עדכוניהן, בסטייה מותרת של עד 0.1 וט⁽²⁾ למקלטי טלויזיה ועד 10%⁽³⁾ לכל ציוד אחר.

202.2. צריכת הספק חשמלי מרבי למקלט טלויזיה

מקלטי טלויזיה יתאימו לדרישות תקנות מקורות אנרגיה (הספק חשמלי מרבי למקלט טלויזיה), התשע"א-2011, על עדכוניהן, בסטייה מותרת של עד 7%⁽³⁾.

202.3. צריכת הספק חשמלי מרבי במצב המתנה פעיל של ממיר אפיקים ספרתי לקליטת שידורי טלויזיה

ממירי אפיקים ספרתיים לקליטת שידורי טלויזיה יתאימו לדרישות תקנות מקורות אנרגיה (הספק חשמלי מרבי במצב המתנה פעיל של ממיר אפיקים ספרתי לקליטת שידורי טלויזיה), התשע"ה-2015, על עדכוניהן.

Annex B

(normative)

Normal operating condition tests, abnormal operating condition tests and single fault condition tests

.B.2 Normal operating conditions

.B.2.2 Supply frequency

בסוף הסעיף יוסף:
בישראל, תדר הרשת הנקוב הוא 50 הרץ.

.B.2.3 Supply voltage

בסוף הסעיף יוסף:
בישראל, מתח הזינה הנקוב של ציוד המיועד לחיבור ישר לרשת אספקת החשמל הוא 230 וולט (או 400 וולט מתח שלוב).

⁽²⁾ כפי שנדרש ב-ANNEX III שבתקנת האיחוד האירופי EC No 642/2009 מיום 22 ביולי 2009, על עדכוניה.
⁽³⁾ כפי שנדרש ב-ANNEX III שבתקנת האיחוד האירופי EC No 1275/2008 מיום 17 בדצמבר 2008, על עדכוניה.

Annex F

(normative)

Equipment markings, instructions, and instructional safeguards

Equipment markings .F.3

Equipment rating markings .F.3.3

Rated voltage .F.3.3.4

בסוף הסעיף יוסף:

הערה:

סימון תחום מתחי הזינה הנקובים של ציוד המיועד לחיבור ישיר לרשת אספקת החשמל כולל את מתח הזינה 230 וולט עבור ציוד חד-מופעי או 400 וולט מתח שלוב עבור ציוד רב-מופעי.

Rated frequency .F.3.3.5

בסוף הסעיף יוסף:

הערה:

סימון תחום התדרים הנקוב של ציוד המיועד לחיבור ישיר לרשת אספקת החשמל כולל את התדר 50 הרץ.

Instructions .F.4

בתחילת הסעיף יוסף:

כל ההוראות והאזהרות הנוגעות לבטיחות ייכתבו גם בשפה העברית.

Instructional safeguards .F.5

בתחילת הסעיף יוסף:

כל ההוראות והאזהרות הנוגעות לבטיחות ייכתבו גם בשפה העברית.

Annex G

(normative)

Components

Connectors .G.4

Mains connectors .G.4.2

הכתוב בסעיף אינו חל, ובמקומו יחול:

תקעים ומחברים לחיבור המכשיר לזינה, וכן מוצאים של בתי-תקע בציוד המיועדים לזינה של מכשירים אחרים, יעמדו בדרישות סדרות התקנים הישראליים ת"י 32 ות"י 60320 או בדרישות סדרת התקנים הבין-לאומיים IEC 60309, לפי העניין.