Draft SI 60065 **טיוטה לתקן ישראלי ת"י 60065**

2011 ספטמבר 2011

ICS CODE: 97.020

מכשור שמע וחוזי ומכשור אלקטרוני דומה - דרישות בטיחות

Audio, video and similar electronic apparatus – Safety requirements

טיוטה

מסמך זה הוא הצעה בלבד

מכון התקנים הישראלי
The Standards Institution of Israel

רח' חיים לבנון 42, תל-אביב 69977, טל' 03-6465154, פקס' 03-6412762, www.sii.org.il

07/12/11 מק/מק/מק 503 W2003

תקן זה הוכן על ידי ועדת המומחים 81101 – בטיחות ציוד אלקטרוני ביתי, בהרכב זה:
בני הסר, דוד קדוש, דרור קן-דרור, חיים רחמיאל (יו"ר), דורון תמיר

תקן זה אושר על ידי הוועדה הטכנית 811 - בטיחות ציוד אלקטרוני וציוד טכנולוגיית המידע: בטיחות, איכות הסביבה וחיסכון באנרגייה, בהרכב זה:

איגוד לשכות המסחר	-	דן למפרט
איגוד תעשיות האלקטרוניקה והתוכנה	-	טדי וייס
המוסד לבטיחות ולגיהות	-	אלכס טורצקי
המועצה הישראלית לצרכנות	-	דורון תמיר
התאחדות התעשיינים בישראל	-	משה גרופר
חברת החשמל לישראל	-	מרק קוריטני (יו"ר)
משרד התשתיות הלאומיות	-	דוד רודיק
צבא ההגנה לישראל	-	לודביק ורגה
רשות ההסתדרות לצרכנות	-	בני הסר

זיוה שלו ריכזה את עבודת הכנת התקן.

טיוטה

הודעה על מידת התאמת התקן הישראלי לתקנים או למסמכים זרים

תקן זה, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו,
זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה
IEC 60065 - Edition 7.2: 2011-02

הודעה על רוויזיה

תקן זה בא במקום
התקן הישראלי ת"י 60065 ממרס 2009
גיליון התיקון מס' 1 מ... 2011

מילות מפתח:

ציוד ורכיבים אלקטרוניים, מקלטי רדיו, ציוד טלוויזיה, ציוד שמע, בטיחות חשמל, הנדסת חשמל.

Descriptors:

electronic equipment and components, radio receivers, television equipment, audio equipment, electrical safety, electrical engineering.

עדכניות התקן

התקנים הישראליים עומדים לבדיקה מזמן לזמן, ולפחות אחת לחמש שנים, כדי להתאימם להתפתחות המדע והטכנולוגיה.
המשתמשים בתקנים יוודאו 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:

מכון התקנים הישראלי

זכויות יוצרים

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

טיוטה

הקדמה לתקן הישראלי

תקן ישראלי זה הוא התקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60065 (מהדורה 7.2) מפברואר 2011, שאושר כתקן ישראלי בשינויים ובתוספות לאומיים.

התקן כולל, בסדר המפורט להלן, רכיבים אלה:

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

סעיפים נוספים, שאינם קיימים בתקן הבין-לאומי IEC 60065, ממוספרים בתקן זה החל במספר 201 או החל במספר העשרוני X.201.

הערות לאומיות לתקן הישראלי המובאות כהערות שוליים ממוספרות באותיות האלף-בית.

לנוחות המשתמש מובאים בטבלה שלהלן חלק מהשינויים שבין מהדורת התקן ממרס 2009 לבין מהדורה זו של התקן.

לשם השוואה מדוקדקת של השינויים במלואם, יש לעיין בנוסח המלא של המהדורה ממרס 2009 ושל מהדורה זו של התקן.

הסעיף מתוך מהדורת התקן ממרס 2009	השינוי במהדורה זו של התקן
Introduction	הרחבת החלק הדן באש (במסגרת הסיכונים – Hazards)
1.2 Normative references	הוספה, ביטול ועדכון של תקנים זרים הוספה ועדכון של תקנים ישראליים המחליפים תקנים זרים. הוספה של תקנות מקורות אנרגייה
2 Definitions	עודכנו הגדרות: 2.2.6, 2.2.7, 2.3.2, 2.6.3 והוספה הגדרה 2.8.12
5 Marking and instructions	הוספה של טיפוס כוהל לבדיקת עמידות הסימון
5.3	הוספה כותרת הוספו דרישות,לרבות סימון אזהרה חדש (הודעה או סימול שונה מהקיים במהדורה התקפה ממרס 2009)
6.2 Laser radiation	עודכנו הפניות הוסף מידע בנוגע לתקנות ישראליות הנוגעות לקרינת לייזר
9.1.1 Electric) eneral (shock	הוספה הקלה בדרישות לציוד שמע מקצועי לאנשים מיומנים
11.2 Heating	11.2.3 – הוסר סעיף מעגלים מודפסים 11.2.6 – הוסף סעיף ייעודי חדש למעגלים מודפסים 11.2.7 – מספר הסעיף שונה מ-11.2.6
11.2 Mechanical strength	הוספה התייחסות ל-dangerous moving parts.
13 Clearances and creepage distances	הוספה בדיקת בידוד של שנאים ו-magnetic couplers
14 Components	Switches – הושמטה הדרישה לעמידה בחום ואש עבור מפסקים (14.6.1)
18 Mechanical strength of picture tubes and protection against the effects of implosion	דרישות הוסרו: 18.2 הסעיף בוטל 18.3 הסעיף עודכן כסעיף 18.2 חדש
20 Resistance to fire	הוחלפה ההפנייה של IEC 60707 שבוטל ל-IEC 60695.
201.4. התאמת המכשירים לדרישות התקן הישראלי ת"י 961 על חלקיו תיבדק קודם לבדיקת המכשירים בבדיקות שבתקן זה.	הסעיף בוטל
Bibliography	הוספו מסמכים
-	202 צריכת הספק

	הוסף סעיף חדש המפנה לדרישות של תקנות מקורות אנרגייה

חלות התקן (סעיף 1.1 של התקן הבין-לאומי בשינויים ובתוספות לאומיים)

1.1. חלות

הערה:

השינויים והתוספות הלאומיים בסעיף זה מובאים בגופן שונה.

1.1.1. תקן בטיחות זה חל על מכשור אלקטרוני שנתכן להיות מוזן מרשת החשמל, מציוד הספקת כוח, מסוללות או ממקור זינה מרחוק, והמיועד לקליטה, ליצירה, להקלטה או לשכפול של אותות שמע וחוזי ואותות נלווים. תקן זה חל גם על מכשור שנתכן לשימוש אך ורק במשולב עם המכשור הנזכר לעיל.

תקן זה דן בעיקר במכשור המיועד לשימוש ביתי ולשימוש כללי דומה, אך שאפשר להשתמש בו גם במקומות כינוס ציבוריים כגון בתי ספר, תיאטרונים, בתי תפילה ומקומות עבודה. מכשור מקצועי המיועד לשימוש כמתואר לעיל נכלל גם הוא בתקן, אלא אם הוא נכלל ספציפית בתחום החלות של תקנים אחרים.

תקן זה דן אך ורק בהיבטים הבטיחותיים של המכשור הנזכר לעיל; התקן אינו דן בנושאים אחרים, כמו סגנון עיצוב או ביצועים.

תקן זה חל על המכשור הנזכר לעיל אם מכשור זה נתכן לחיבור לרשת הבזק (טלקומוניקציה) או לרשת דומה, לדוגמה באמצעות מודם משולב.

דוגמות אחדות למכשור שתקן זה חל עליו, הן:

- מכשור קליטה ומגברים לקול או/וגם לתמונה;
- מתמרי עומס ומתמרי מקור עצמאיים;
- מכשור זינה המיועד לספק זינה למכשור אחר שתקן זה חל עליו;
- כלי נגינה אלקטרוניים ואבזרים אלקטרוניים כגון מחוללי מקצבים, מחוללי צלילים, מַכְוונים (tuners) לכלי נגינה ואבזרים דומים המיועדים לשימוש עם כלי נגינה אלקטרוניים או שאינם אלקטרוניים;
- מכשור שמע או/וגם חוזי למטרות לימודיות;
- מטולי חוזי (video projectors);

הערה 1 ההערה אינה חלה.

- מצלמות חוזי וצגי חוזי;
- משחקי וידאו (חוזי) ומשחקי "פליפר";
- מקולים ונגני תקליטורים אוטומטיים המופעלים בתשלום (juke boxes);
- מכונות משחק (gaming and scoring machines) אלקטרוניות;

הערה 2 משחקי חוזי ו"פליפר" ומכונות משחק ושעשוע אלקטרוניות אחרות לשימושים מסחריים נידונות בתקן הישראלי ת"י 900 חלק 2.82 [6][א].

(א) מספרים בסוגריים מרובעים מתייחסים לביבליוגרפיה.

טיוטה

- ציוד טלטקסט;
- מקולים ונגני תקליטורים;
- רשמקולים וצורבי תקליטורים;
- ממירים ומגברים של אותות אנטנה;
- התקנים למיקום (positioners) אנטנות;
- מכשירי קשר לתחום תדרי הרדיו האזרחיים (Citizen's Band);
- טלפונים למיניהם;
- מכשור להצגת תמונות (imagery);
- מכשור אלקטרוני ליצירת אפקטים של תאורה, לרבות ציוד לייזר;
- מכשור לשימוש במערכות אזעקה;
- מכשור תקשורת פנים המשתמש ברשת הספקת החשמל במתח נמוך כמתווך לתמסורת;
- מקלטים בארונות סעף לטלוויזיה בכבלים (cable head-end receivers);
- מכשור מולטימדיה;

הערה 3 ניתן ליישם גם את דרישות התקן הישראלי ת"י 60950 חלק 1 כדי לעמוד בדרישות הבטיחות עבור מכשור מולטימדיה (ראו גם IEC Guide 112 [16]).

- מגברים, מקולים או נגני תקליטורים, נגני קלטות, מכשירי הקלטה ומערכות כריזה – לשימוש מקצועי כללי;
- מערכות שמע/חוזי מקצועיות;
- מבזֵקים (flash) אלקטרוניים למטרות צילום (ראו Annex L).
- ציוד שמע וחוזי המיועד לשימוש ברכב.

.1.1.2 תקן זה חל על מכשור בעל מתח זינה נקוב שאינו גדול מערכים אלה:

- 250 וולט זרם חילופים חד-מופעי או זינה בזרם ישר;
- 433 וולט זרם חילופים עבור מכשור המיועד לחיבור למקור זינה שאינו חד-מופעי.

.1.1.3 תקן זה חל על מכשור המיועד לשימוש בגבהים של עד 2000 מ' מעל פני הים, בעיקר באתרים יבשים ובאזורים בעלי אקלים ממוזג או טרופי.

על מכשור בעל הגנה מפני התזת מים חלות דרישות נוספות המובאות ב-Annex A.

על מכשור המיועד לחיבור לרשתות בזק (טלקומניקציה) חלות דרישות נוספות המובאות ב-Annex B.

על מכשור המיועד לשימוש בכלי רכב, בכלי שיט או במטוסים, או בגבהים הגדולים מ-2000 מ' מעל פני הים, יכולות לחול דרישות נוספות.

הערה ראו טבלה A.2 בתקן הבין-לאומי IEC 60664-1.

דרישות נוספות על אלה הנקובות בתקן זה עשויות להיות נחוצות עבור מכשיר המיועד לשימוש בתנאים מיוחדים.

.1.1.4 עבור מכשור שנתכן להיות מוזן מרשת הספקת החשמל, תקן זה חל על מכשור המיועד לחיבור לרשת הספקת חשמל עם מתחי-יתר חולפים (transient) שאינם גדולים ממתח-היתר הנקוב עבור קטגוריה II לפי התקן הבין-לאומי IEC 60664-1.

עבור מכשור החשוף למתחי-יתר חולפים הגדולים מאלה הנקובים עבור קטגוריה II, עשויה להידרש הגנה נוספת על רשת הספקת החשמל המזינה את המכשור.

פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן הבין-לאומי

1.2. Normative references

הסעיף חל בשינויים ובתוספות המפורטים להלן:

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

התקן הבין-לאומי המאוזכר	התקן הישראלי שחל במקומו	הערות
IEC 60127 (all parts)[ב]	ת"י 60127 חלק 6 - נתיכים זעירים: בתי נתיך של תרמילים זעירים עם מוליך ניתך	התקן הישראלי זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 127-6 – First edition: 1994-04 AMENDMENT 1: 1996-03 AMENDMENT 2: 2002-12
IEC 60227 (all parts)	ת"י 60227 (על חלקיו) - כבלים מבודדים בפוליוויניל כלורי למתחים נקובים שאינם גדולים מ-450/750 וולט	סדרת התקנים הישראליים, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בה, זהה לסדרת התקנים IEC 60227 על חלקיה
IEC 60245 (all parts)	ת"י 60245 (על חלקיו) - כבלים מבודדים בגומי – מתחים נקובים שאינם גדולים מ- 450/750 וולט	סדרת התקנים הישראליים, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בה, זהה לסדרת התקנים IEC 60245 על חלקיה
IEC 60317 (all parts)[ב]	ת"י 1067 חלק 1 - חוטי ליפוף מנחושת: חוטים עגולים, מאומלים[ג], עתירי חוזק מכני	התקן הישראלי זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 317-1: 1980-02
	ת"י 1067 חלק 2 - חוטי ליפוף מנחושת: חוטים עגולים, מאומלים[ג] ומתאימים להלחמה	התקן הישראלי זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 317-4: 1980-02
	ת"י 1067 חלק 3 - חוטי ליפוף מנחושת: חוטים עגולים, מאומלים[ג] לטמפרטורה עד 180° צ'	התקן הישראלי זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 317-8: 1980-02

[ב] בסדרת התקנים הבין-לאומיים ישנם חלקים שעדיין לא אומצו כתקנים ישראליים. בטבלה זו מצוינים התקנים הישראליים הרלוונטיים, ולצדם, בטור ההערות, החלקים המקבילים של סדרת התקנים הבין-לאומיים.

[ג] מאומל - מצופה אימל (enamelled).

התקן הבין-לאומי המאוזכר	התקן הישראלי שחל במקומו	הערות
IEC 60320 (all parts)(ב)	ת"י 60320 חלק 1 - מערכות חיבור למכשירי חשמל לשימוש ביתי ולשימושים דומים: דרישות כלליות	התקן הישראלי, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60320-1 – Second edition: 2001-06
	ת"י 60320 חלק 2.1 - מערכות חיבור למכשירי חשמל לשימוש ביתי ולשימושים דומים: מערכות חיבור למכונות תפירה	התקן הישראלי, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60320-2-1 – Second edition: 2000-07
	ת"י 60320 חלק 2.2 - מערכות חיבור למכשירי חשמל לשימוש ביתי ולשימושים דומים: מערכות לחיבור בֵּינִי בין מכשירים	התקן הישראלי, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60320-2-2 – Second edition: 1998-08
	ת"י 60320 חלק 2.3 - מערכות חיבור למכשירי חשמל לשימוש ביתי ולשימושים דומים: מערכות חיבור בעלות דרגת הגנה מפני חדירת מים הגבוהה מ-IPXO	התקן הישראלי, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60320-2-3 – First edition: 1998-09
IEC 60335-1	ת"י 900 חלק 1 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות כלליות	התקן הישראלי, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60335-1 – Fourth edition: 2001-05 CORRIGENDUM 1: January 2002 AMENDMENT 1: 2004-03
IEC 60529:1989 Amendment 1 (1999)	ת"י 981 - דרגות ההגנה שמספקות מעטפות (קוד IP)	התקן הישראלי זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60529 – Edition 2.1: 2001-02
IEC 60730 (all parts)(ב)	ת"י 60730 חלק 1 - אמצעי בקרה חשמליים אוטומטיים לשימוש ביתי ולשימושים דומים: דרישות כלליות	התקן הישראלי, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60730-1 – Edition 3.2: 2007-03

התקן הבין-לאומי המאוזכר	התקן הישראלי שחל במקומו	הערות
	ת"י 60730 חלק 2.7 - אמצעי בקרה חשמליים אוטומטיים לשימוש ביתי ולשימושים דומים: דרישות מיוחדות לקוצבי זמן ולמתגי זמן	התקן הישראלי, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60730-2-7 – Edition 2.0: 2008-04
IEC 60825-1	ת"י 60825 חלק 1 - בטיחות מוצרי לייזר: מיון הציוד ודרישות	התקן הישראלי, למעט השינויים והתוספות המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60825-1 – Second edition: 2007-03
IEC 60884 (all parts)(ב)	ת"י 32 חלק 1.1 – תקעים ובתי-תקע לשימוש ביתי ולשימושים דומים: תקעים ובתי-תקע חד-מופעיים לזרמים עד 16 אמפר - דרישות כלליות	התקן הישראלי, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60884-1 – Third edition: 2002-06
	ת"י 32 חלק 2.5 - תקעים ובתי-תקע לשימוש ביתי ולשימושים דומים: דרישות ייחודיות למתאמים	התקן הישראלי, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרו טכניקה IEC 884-2-5: 1995-07
IEC 60950:1999	ת"י 60950 חלק 1 – ציוד טכנולוגיית המידע – בטיחות: דרישות כלליות	התקן הישראלי, למעט השינויים והתוספות הלאומים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60950-1 – Second edition: 2005-12 CORRIGENDM 1: August 2006
IEC 60998-2-2	ת"י 60998 חלק 2.2 – התקני חיבור למעגלי מתח נמוך לשימוש ביתי ולשימושים דומים: דרישות מיוחדות להתקני חיבור נפרדים עם יחידות הידוק לא מתוברגות	התקן הישראלי, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60998-2-2 – Second edition: 2002-12
IEC 60999-1	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 ממ"ר עד 35 ממ"ר (ועד בכלל)	התקן הישראלי, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60999-1 – Second edition: 1999

התקן הבין-לאומי המאוזכר	התקן הישראלי שחל במקומו	הערות
IEC 61058-1: 2000	ת"י 61058 חלק 1 - מפסקים למכשירים: דרישות כלליות	התקן הישראלי, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 61058-1 – Edition 3.1: 2001
IEC 61558-1: 1997 Amendment 1 (1998)	ת"י 61558 חלק 1 - בטיחות של שנאי הספק, ספקי כוח, מגובים ומוצרים דומים: דרישות כלליות ובדיקות	התקן הישראלי, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 61558-1 – Second edition: 2005-09 Amendment 1 – Edition 2.0: 2009-02
IEC 61558-2-17	ת"י 61558 חלק 2.17 - בטיחות של שנאי הספק, ספקי כוח ומוצרים דומים: דרישות מיוחדות עבור שנאים לספקי כוח ממותגים	התקן הישראלי, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרו טכניקה IEC 61558-2-17 – First edition: 1997-02
ISO 262	ת"י 876 - תבריג מטרי איס"ו לשימוש כללי: המידות היסודיות לתבריגים וסדרת גדלים מועדפים לברגים	התקן הישראלי מבוסס על התקנים הבין-לאומיים: ISO 262 משנת 1973 ISO R 724 משנת 1968

- לסעיף יוסף:

תקנים ישראליים

ת"י 206 - סימון מוצרי חשמל

ת"י 961 על חלקיו - תאימות אלקטרומגנטית[ד]

ת"י 60825 חלק 3 - בטיחות מוצרי לייזר: הנחיות לתצוגות ולמופעים משולבי לייזר

חוקים, תקנות ומסמכים ישראליים

חוק החשמל התשי"ד - 1954, על תקנותיו ועדכוניו

צו הגנת הצרכן (סימון טובין) התשמ"ג - 1983, על עדכוניו

תקנות הבטיחות בעבודה (גיהות תעסוקתית ובטיחות העוסקים בקרינת לייזר), התשס"ה – 2005

תקנות הקרינה הבלתי מיוננת, התשס"ט – 2009

תקנות מקורות אנרגייה (הספק חשמלי מרבי במצב המתנה למכשירים חשמליים ביתיים ומשרדיים), התשע"א – 2011

תקנות מקורות אנרגייה (הספק חשמלי מרבי למקלט הטלוויזיה), התשע"א – 2010

[ד] בכמה מחלקי סדרת התקנים הישראליים ת"י 961 נעשה שימוש במונח "מתיישבות אלקטרומגנטית" במקום במונח "תאימות אלקטרומגנטית" כמונח העברי המקביל למונח האנגלי electromagnetic compatibility, והכותר בחלקים אלה הוא: מתיישבות (תאימות) אלקטרומגנטית.

4. General test conditions

הסעיף חל בשינוי ובתוספת המפורטים להלן:

4.2 Normal operating conditions

4.2.1 הפִּסקה החמישית בסעיף המתחילה במילים "For apparatus having a Rated Supply Voltage", אינה חלה.

- בסוף הסעיף יוסף:

מתח הזינה הנקוב של מכשיר המיועד לחיבור ישיר לרשת החשמל יהיה 230 וולט (או 400 וולט מתח שלוּב).

תדר הרשת יהיה 50 הרץ בקירוב.

מכשירים שאפשר להחליף בהם את הדק המבוא של השנאי לשם התאמת המכשיר למתחי זינה שונים בתחום 200 וולט עד 250 וולט בודקים במתח (230±10%) וולט, כאשר הדק השנאי במצב החמור ביותר;

אם יש ספק, בודקים בשני המצבים הקיצוניים.

כאשר מעגל המבוא של מתח הזינה כולל מסעפים למתחים בתחום 200 וולט עד 250 וולט בזינה חד-מופעית, או בתחום 350 וולט עד 400 וולט בין שני מופעים בזינה תלת-מופעית, מחברים למסעף הגורם לתנאים החמורים ביותר.

מכשירים המיועדים הן לזרם ישר והן לזרם חילופים, בודקים במתח ישר או במתח חילופים, במצב החמור מבין השניים.

5. Marking and instructions

הסעיף חל בתוספות המפורטות להלן:

בתחילת הסעיף יוסף:

הסימון יהיה בשפה העברית כמפורט בצו הגנת הצרכן (סימון טובין), התשמ"ג – 1983.

5.1 Identification and supply ratings

- לאחר פריט (h יוסף:

ט. ארץ הייצור (כאשר סימון זה נדרש על פי צו הגנת הצרכן [סימון טובין], התשמ"ג - 1983);

י. מספר סידורי (כאשר סימון זה נדרש על פי צו הגנת הצרכן [סימון טובין], התשמ"ג - 1983);

יא. אזהרות שונות בעברית (אם הדבר נדרש בסעיפי תקן זה);

יב. כל סימון אחר הנדרש על פי צו הגנת הצרכן (סימון טובין), התשמ"ג - 1983.

- לאחר הסעיף יוסף סעיף משנה 5.1.201, כמפורט להלן:

5.1.201. אם המכשיר מוגן מפני התזה, הוא יסומן בסימן ⚠ (טיפה מוקפת משולש) כנדרש בתקן הישראלי ת"י 206, או בסימון IP24 כנדרש בתקן הישראלי ת"י 981.

5.2 Terminals

בסוף פריט (a יוסף:

הסימון אינו חייב להיראות על גבי החלק החיצוני של המכשיר.

5.4. Instructions

לאחר הפסקה הראשונה, לפני ההערות, יוסף:

הוראות הטיפול במכשיר והוראות התחזוקה הבטיחותית של הציוד ייכתבו בעברית; ניתן להוסיף תרגום של ההוראות לשפות אחרות.

- לאחר סעיף 5.4 יוסף סעיף 5.201, כמפורט להלן:

5.201. סימון האריזה

5.201.1. על גבי האריזה יסומנו בעברית:

- שם היצרן;
- ארץ הייצור;
- שנת הייצור;
- שם היבואן ומענו (אם המכשיר מיובא);

סימון האריזה ייעשה על גבי תווית שצבעה מנוגד לצבע האריזה. התווית תהיה מלבנית ומידותיה יהיו (24 × 52) מ"מ לפחות. גובה האותיות יהיה 2 מ"מ לפחות.

5.201.2. רצוי שייכתב על גבי האריזה: "מומלץ להשתמש בהתקן הגנה מפני מתחי יתר". גובה האותיות יהיה 2 מ"מ לפחות, וצבען יהיה מנוגד לצבע האריזה. ניתן להוסיף המלצה זו לתווית המתוארת בסעיף המשנה 5.201.1 שלעיל.

6. Hazardous radiations

הסעיף חל בתוספת המפורטת להלן:

6.2. Laser radiation

- בסוף הסעיף יוסף:

עבור מערכות לייזר שנועדו לתצוגות ולמופעי לייזר הבדיקה של רמת הפליטה הנגישה תעשה לפי דרישות התקן הישראלי ת"י 60825 חלק 3.

הערה: במדינת ישראל ציוד לייזר, והעוסקים בציוד לייזר חייבים לעמוד בתקנות הקרינה הבלתי מייננת, התשס"ט – 2009 ובתקנות הבטיחות בעבודה (גיהות תעסוקתית ובטיחות העוסקים בקרינת לייזר), התשס"ה – 2005.

15. TERMINALS

הסעיף חל בתוספת המפורטת להלן:

15.1. Plugs and sockets

15.1.1. לאחר הפִסקה השנייה, לפני ההערות, יוסף:

תקעים ומחברים לחיבור המכשיר למערכת הזינה, ומוצאים של בתי-תקע המיועדים לזינת מכשירים אחרים, יעמדו בדרישות סדרות התקנים הישראליים ת"י 32 על חלקיה ות"י 60320 על חלקיה.

- לאחר סעיף 20 יוספו סעיפים 201 ו-202, כמפורט להלן:

201. מניעת הפרעות אלקטרומגנטיות

201.1. מכשירים אלקטרוניים הנבדקים לפי דרישות תקן זה לא יגרמו להפרעות אלקטרומגנטיות.

201.2. רכיבים הדרושים למניעת הפרעות אלקטרומגנטיות לא יפחיתו מבטיחות המכשיר הנדרשת על פי תקן זה.

201.3. מכשירים אלקטרוניים הנבדקים לפי דרישות תקן זה יתאימו לדרישות המפורטות בחלקים הרלוונטיים של סדרת התקנים הישראליים ת"י 961.

202. צריכת הספק

202.1. צריכת הספק חשמלי מרבי במצב המתנה

הציוד יתאים לדרישות של תקנות מקורות אנרגייה (הספק חשמלי מרבי במצב המתנה למכשירים חשמליים ביתיים ומשרדיים), התשע"א – 2011, בסטייה מותרת של עד 0.1 וט למקלטי טלוויזיה ושל עד 10% עבור כל ציוד אחר.

202.2. צריכת הספק חשמלי מרבי למקלט טלוויזיה

עבור מקלטי טלוויזיה, הציוד יתאים לדרישות של תקנות מקורות אנרגייה (הספק חשמלי מרבי למקלט הטלוויזיה), התשע"א – 2011, בסטייה מותרת של עד 7%.

Bibliography

הביבליוגרפיה חלה בשינוי המפורט להלן:

[6]

אזכור התקן הבין-לאומי IEC 60335-2-82:1999 אינו חל, ובמקומו יחול:

ת"י 900 חלק 2.82 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למכונות שירות ומכונות שעשועים