May 2014 מאי 2014
ICS CODE: 29.130.20

לוחות מיתוג ובקרה למתח נמוך:
דרישות מיוחדות ללוחות לאתרי בנייה (ACS)

Low-voltage switchgear and controlgear assemblies:
Particular requirements for assemblies for construction sites (ACS)

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

28/05/14 495 זג/דק/ w-2003

תקן זה הוכן על ידי ועדת המומחים 25006 – לוחות חשמל, בהרכב זה:
יעקב אברהם, מוטי אילון, דן וייסמן, חיים צינצרנסקי, דוד קריבוס (יו"ר).

תקן זה אושר על ידי הוועדה הטכנית 250 – ציוד מיתוג ובקרה, בהרכב זה:

איגוד החשמלאים המורשים בישראל	- שלום קסלסי
איגוד התעשייה הקיבוצית	- שלמה כהנא
איגוד לשכות המסחר	- אורן יהב
המוסד לבטיחות ולגיהות	- אלכס טורצקי
התאגדות מהנדסי חשמל ואלקטרוניקה	- מירון גיבלברג (יו"ר)
התאחדות המלאכה והתעשייה בישראל	- רון צלניק
התאחדות התעשיינים בישראל	- אבי בן ארוש, אביגדור חביב
חברת החשמל לישראל	- מרים פלד (סגנית יו"ר)
מכון התקנים הישראלי – אגף התעשייה	- אהרן בהרל
משרד הביטחון	- ברק נחשון
משרד התשתיות הלאומיות והאנרגיה	- אלברטו ברנשטיין
רשות ההסתדרות לצרכנות	- מיכאל טורקו

מיכאל שיינגרט ריכז את עבודת הכנת התקן.

הודעה על מידת התאמת התקן הישראלי לתקנים או למסמכים זרים

תקן ישראלי זה, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה

IEC 61439-4 - Edition 1.0: 2012-11

הודעה על רוויזיה

תקן ישראלי זה בא במקום

התקן הישראלי ת"י 1419 חלק 4 מאוקטובר 2002

מילות מפתח:

לוחות מיתוג, ציוד חשמלי, ציוד בקרה חשמלי, סימון, תכן, שנאים, ציוד למתח נמוך, אתרי בנייה.

Descriptors:

switchgear, electrical equipment, electric control equipment, marking, design, transformers, low-voltage equipment, building sites.

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.

הקדמה לתקן הישראלי

תקן ישראלי זה הוא התקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 61439-4 (מהדורה 1.0) מנובמבר 2012, שאושר כתקן ישראלי בשינויים ובתוספות לאומיים.

הערה:

התקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 61439-4 אומץ כלשונו על ידי התקן האירופי EN 61439-4 בשנת 2013.

התקן כולל, בסדר המפורט להלן, רכיבים אלה:

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

תקן זה הוא חלק מסדרת תקנים הדנים בלוחות מיתוג ובקרה למתח נמוך.

חלקי הסדרה הם אלה:

ת"י 61439 חלק 1 - לוחות מיתוג ובקרה למתח נמוך: דרישות כלליות

ת"י 61439 חלק 2 - לוחות מיתוג ובקרה למתח נמוך: לוחות הספק

ת"י 61439 חלק 3 - לוחות מיתוג ובקרה למתח נמוך: לוחות חלוקה המיועדים להפעלה על ידי אנשים לא-מיומנים (DBO)

ת"י 61439 חלק 4 - לוחות מיתוג ובקרה למתח נמוך: דרישות מיוחדות ללוחות לאתרי בנייה (ACS)

ת"י 61439 חלק 5 - לוחות מיתוג ובקרה למתח נמוך: לוחות לחלוקת חשמל ברשתות ציבוריות

ת"י 61439 חלק 6 - לוחות מיתוג ובקרה למתח נמוך: מערכת סינוף של פסים מוליכים (פסי צבירה)

מהדורה זו של התקן הישראלי היא רוויזיה למהדורת התקן הישראלי מאוקטובר 2002, שאימצה את התקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60439-4 מיולי 1999.

מהדורה זו של התקן הישראלי שונה מהותית ממהדורת התקן הישראלי מאוקטובר 2002.

לשם השוואה מדוקדקת של כל השינויים בין המהדורות, יש לעיין בנוסח המלא שלהן.

TISI

חלות התקן (תרגום סעיף 1 של התקן הבין-לאומי)

הערה לאורך כל התקן, ראשי התיבות (ACS (assembly for construction site, (ראו סעיף 3.1.101) משמשים לציון לוחות מיתוג ובקרה למתח נמוך המיועדים לשימוש באתרי בנייה ובאתרים דומים.

תקן זה מגדיר דרישות מיוחדות ללוחות ACS כמפורט להלן:

- לוחות שהמתח הנקוב שלהם אינו גדול מ-1000 וולט בזרם חילופים או אינו גדול מ-1500 וולט בזרם ישר.
- לוחות בעלי שנאים המשולבים בהם, שהמתח הנומינלי הראשוני והמתח הנומינלי המשני של השנאי בתוך הגבולות (limits) המפורטים לעיל.
- לוחות המיועדים לשימוש באתרי בנייה בתוך מבנה או מחוץ לו, כלומר במקומות עבודה זמניים, שבדרך כלל אין לקהל גישה אליהם ושנערכות בהם פעילויות כגון בניית מבנה, התקנה, תיקונים, שינויים או הריסת רכוש (מבנים), או הנדסה אזרחית (עבודות ציבוריות) או חפירות ופעילויות דומות אחרות.
- לוחות מיטלטלים (קבועים למחצה) או ניידים בעלי מעטפת.

הייצור או/וגם ההרכבה יכולים להתבצע על ידי יצרן שאינו היצרן המקורי.

תקן זה אינו חל על התקנים יחידים ועל רכיבים עצמאיים כגון מתנעי מנועים, מנתקי נתיכים, ציוד אלקטרוני וכדומה, שמתאימים לתקני המוצר הרלוונטיים.

תקן זה אינו חל על לוחות המיועדים לשימוש במרכזי מנהלה של אתרי בנייה (משרדים, מלתחות, חדרי הרכבה, חדרי אוכל, מסעדות, מעונות, חדרי שירותים וכדומה).

דרישות להגנה חשמלית שמספק ציוד שמיוצר בהתאם לתקן זה מפורטות בתקן הבין-לאומי IEC 60364-7-704.

טיוטה

פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן הבין-לאומי

הערות לאומיות כלליות:

- בכל מקום בתקן הבין-לאומי IEC 61439-4 שמאוזכר בו התקן הבין-לאומי IEC 61439-1 או המילים "Part 1", חל במקומו בתקן ישראלי זה התקן הישראלי ת"י 61439 חלק 1.
  אם הדרישות המובאות בסעיף כלשהו של תקן ישראלי זה שונות מהדרישות שבתקן הישראלי ת"י 61439 חלק 1 או סותרות אותן, חלות דרישות תקן ישראלי זה.
- הרכבת הלוח והתקנתו ייעשו לפי:
  - חוק החשמל, התשי"ד-1954
  - תקנות החשמל (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט), תשנ"א-1991, על עדכוניהן
  - תקנות החשמל (מיתקן חשמלי ארעי באתר בניה במתח שאינו עולה על מתח נמוך), תשס"ב-2002, על עדכוניהן
- במקרה של סתירה בין הדרישות הנקובות בתקן זה לבין חוק החשמל ותקנות החשמל, יתאימו הלוחות לדרישות חוק החשמל ותקנות החשמל.

2. Normative references

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

התקן הבין-לאומי המאוזכר	התקן הישראלי החל במקומו	הערות
IEC 61439-1:2011	ת"י 61349 חלק 1 - לוחות מיתוג ובקרה למתח נמוך: דרישות כלליות	התקן הישראלי זהה למהדורה מאוגוסט 2011 של התקן הבין-לאומי, למעט שינויים ותוספות לאומיים
IEC 61558-2-23	ת"י 61558 חלק 2.23 - בטיחות של שנאי הספק, ספקי כוח ומוצרים דומים: דרישות מיוחדות עבור שנאים המיועדים לאתרי בנייה	התקן הישראלי זהה למהדורה ממאי 2000 של התקן הבין-לאומי, למעט שינויים ותוספות לאומיים

- לסעיף יוסף:

חוקים, תקנות ומסמכים ישראליים

חוק החשמל, התשי"ד-1954

תקנות החשמל (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט), תשנ"א-1991, על עדכוניהן

תקנות החשמל (מיתקן חשמלי ארעי באתר בניה במתח שאינו עולה על מתח נמוך), תשס"ב-2002, על עדכוניהן