

SI 8802 Part 3

תקן ישראלי ת"י 8802 חלק 3
[Adoption of IEEE Std 802.3™-2018
IEEE Std 802.3cb™-2018 (Amendment 1)
IEEE Std 802.3bt™-2018 (Amendment 2)]

July 2021

אב התשפ"א – יולי 2021

ICS CODE: 35.110

תקן לאתרנט

Standard for Ethernet



Adoption of an
IEEE Standard

מכון התקנים הישראלי
The Standards Institution of Israel



תקן זה הוכן ואושר על ידי הוועדה הטכנית 8120 – מוצרים ושירותים בתקשוב, בהרכב זה:

- איגוד לשכות המסחר - אברי גרוסברג, צבי ליזרוביץ
- ארגון יועצי מערכות התקשורת - מיקי ברקאי
- המועצה הישראלית לצרכנות - אודי דגן
- התאחדות התעשיינים בישראל - טוביה ליברמן
- מהנדסים/אדריכלים/טכנולוגים - שחר רז, קובי שמש (יו"ר)
- מינוי אישי – מעבדה - עוזי אלוף
- משרד התקשורת - רוני חורי, שחר שיליאן
- רשות ההסתדרות לצרכנות - עמוס גרינברג

ערד גלוסקא ריכז את עבודת הכנת התקן.

הודעה על מידת התאמת התקן הישראלי לתקנים או למסמכים זרים

תקן ישראלי זה זהה לתקן של ארגון מהנדסי החשמל והאלקטרוניקה
 IEEE Std 802.3™-2018
 IEEE Std 802.3cb™-2018 (Amendment 1)
 IEEE Std 802.3bt™-2018 (Amendment 2)

מילות מפתח:

רשתות אתרנט, שכבה פיזית, רשתות מקומיות, חילוף מידע, בזק, העברת נתונים, כבלי סיבים אופטיים, רשת תקשורת מרחבית.

Descriptors:

ethernet networks, physical layer, local area networks, information exchange, telecommunication, data transfer, fibre optic cables, wide area networks.

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 Israel National Standard is an identical adoption of IEEE 802.3™-2018, IEEE Standard for Ethernet, IEEE Std 802.3cb™-2018, Physical Layer Specifications and Management Parameters for 2.5 Gb/s and 5 Gb/s Operation over Backplane, IEEE Std 802.3bt™-2018, Physical Layer and Management Parameters for Power over Ethernet over 4 pairs, 2018, Copyright IEEE, All rights reserved, 445 Hoes Lane Piscataway, NJ, USA. Reprinted pursuant to license agreement with IEEE.

תקן ישראלי זה זהה ל-IEEE Std 802.3™-2018: תקן לאתרנט, IEEE Std 802.3cb™-2018: מפרט דרישות עבור השכבה הפיזית והפרמטרים לניהול עבור פעולת 2.5 Gb/s ו-5 Gb/s על גבי לוח אחורי (Backplane), IEEE Std 802.3bt™-2018: השכבה הפיזית והפרמטרים לניהול עבור אספקת מתח על גבי אתרנט על גבי 4 זוגות, IEEE – כל הזכויות שמורות, 445 Hoes Lane Piscataway, NJ, USA, הודפס מחדש בהתאם להסכם הרשאה עם IEEE.

הקדמה לתקן הישראלי

תקן ישראלי זה הוא התקן של ארגון מהנדסי החשמל והאלקטרוניקה IEEE Std™ 802.3 מיוני 2018, לרבות IEEE Std 802.3cb™ (Amendment 1) מספטמבר 2018 ו־IEEE Std 802.3bt™ (Amendment 2) מספטמבר 2018, שאושר כלשונו כתקן ישראלי.

חלקו העברי של התקן כולל את תרגום סעיף חלות התקן של ארגון מהנדסי החשמל והאלקטרוניקה (בעברית)

ניתן לעיין בתקן IEEE Std 802.3-2018 ובגיליונות התיקון שלו, או לרכוש אותם (ביחד או בנפרד), במרכז המידע של מכון התקנים הישראלי או באתר האינטרנט של IEEE. לעיון:

<https://ieeexplore.ieee.org/document/8457469>

לרכישה:

<https://www.techstreet.com/ieee/searches/31195231>

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

חלות התקן (תרגום סעיף 1.1.1 של התקן של ארגון מהנדסי החשמל והאלקטרוניקה)

תקן זה מגדיר רשתות תקשורת מקומיות, רשתות גישה ורשתות תקשורת מטרופוליט של אתרנט. אתרנט מאופיינת במהירויות פעולה נבחרות, ומשתמשת במפרט דרישות משותף לבקרת גישה לתוֹך (MAC^(א)) ולמסד מידע ניהולי (MIB^(ב)). פרוטוקול MAC לחישה גל נושא רבת-גישות עם גילוי התנגשויות (CSMA/CD^(ג)) מפרט פעולת תוֹך משותפת (פעולה דו־גמית למחצה), וכן פעולה דו־גמית מלאה. ממשקים ללא תלות בתוֹך (MII^(ד)) התלויים במהירות, מספקים ממשק יישום ארכיטקטוני ואופציונלי עבור ישויות נבחרות של השכבה הפיזית (PHY^(ה)). השכבה הפיזית מקודדת מסגרות עבור תמסורת ומפענחת מסגרות שהתקבלו בעזרת האפנון המפורט עבור מהירות הפעולה, עבור התוֹך של התמסורת ועבור אורך הקישור הנתמך. יכולות מפורטות אחרות כוללות: פרוטוקולים של בקרה וניהול, ואת הדרישה לאספקת מתח על גבי טיפוסי זוגות מפותלים נבחרים של PHY.

^(א) MAC – Media Access Control

^(ב) MIB – Management Information Base

^(ג) CSMA/CD – Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection

^(ד) MII – Media Independent Interface

^(ה) PHY – Physical Layer