

לכבוד:

02.01.19

ה.ל.ר החברה לפיתוח רחובות בע"מ,
רחוב אופנהיימר 10, רחובות.

הנידון: דוח מדידת שדה מגנטי ELF לאחר הפעלת מערכת החשמל
בניין חדש בית ספר חט"ב קציר בעיר רחובות

סיכום תוצאות מדידות של שדה מגנטי בתדר רשת החשמל ELF במבנה חדש בית ספר חט"ב קציר:

לפי בדיקה שבוצעה בתאריך 20.12.18 בתנאי עומס חשמל מרבי (הודלקו מזגנים ואורות בחדרים) בבית ספר חט"ב קציר ברחובות, רמת השדה המגנטי בתוך המבנה החדש עומדת בהמלצות המשרד להגנת הסביבה.

בכל כיתות הלימוד נמדדו ערכים נמוכים מ – 1.0 מיליגאוס.

(המלצות המשרד להגנת הסביבה מאפשרות חשיפה של ילדים באזורי שהייה ממושכת לשדה מגנטי בעוצמה ממוצעת של עד 4 מיליגאוס בעומס חשמל מרבי אופייני - ראה פירוט בנספח א').

פירוט תוצאות המדידות מופיע בעמודים הבאים.

הערה:

לפי המלצות המשרד להגנת הסביבה, יש להתקין שילוט ברור על לוח חשמל ראשי ואזהרה מפני שהות ממושכת במקום.

ד"ר ישראל כהן,
מומחה בקרינה אלקטרומגנטית
ומודד קרינה מוסמך.

0544-571069	מספר טלפון נייד
077-4703381	מספר פקס
israel1492@gmail.com	כתובת דואר אלקטרוני
3004-02-4	מס' היתר למתן שירות למדידת קרינה בלתי מייננת בתחום תדרי רשת החשמל מטעם המשרד להגנת הסביבה

עמוד 1 מתוך 10

פירוט תוצאות המדידות:

בוצעה סריקה של עוצמת השדה המגנטי בתוך מבנה חדש תלת-קומתי. המדידות בוצעו בשעה 10:00 בתאריך 20.12.18 (מזג אוויר מעונן וגשום, 16 מעלות). מזגנים ותאורה הופעלו בחדרים. המדידות בוצעו באמצעות שני מכשירי מדידה מדויקים ומכילים המאשרים ע"י המשרד להגנת הסביבה: מכשיר מדידה מתוצרת חברת לוטרון ומכשיר מדידה אמריקאי מתוצרת חברת מגני-טכנולוגיות (נתונים טכניים של המכשירים מובאים בנספח ב'). במידה ובמהלך ביצוע המדידות השתנתה עוצמתו של השדה המגנטי בכל נקודה, מובא בטבלה שלמטה טווח ההשתנות. להלן תוצאות הבדיקה:

מס'	מיקום נקודת המדידה	גובה נקודת המדידה (מטרים)	עוצמת השדה המגנטי הנמדד במילי-גאוס (mG)
קומת קרקע – מבנה חדש - בית ספר קציר רחובות			
1	לוח חשמל ראשי - בדיקת טווח השפעה מגנטית של לוח ראשי. מדידות במסדרון (אזור מעבר) מול דלתות ארון החשמל. (ארון חשמל ראשי נמצא במסדרון. חדר תקשורת נמצא בצידו האחורי של ארון החשמל וחדר ממ"מ נמצא בצד ביחס ל ארון החשמל).	0.5 – 1.0	מדידות מול דלתות ארון חשמל: א. במרחק 60-70 ס"מ מדלתות ארון חשמל (אזור מעבר - אין שהייה ממושכת): 3.8 – 4.0 ב. במרחק 110 ס"מ מדלתות ארון חשמל (אזור מעבר - אין שהייה ממושכת): 1.8 – 2.0 ג. מרכז מסדרון (2 מטר מדלתות ארון): 0.6 – 1.2
2	חדר ממ"מ (חדר מדע וטכנולוגיה מס. 7) נמצא בפניה ביחס לארון חשמל ראשי (מיכל מים מוצב בפנית החדר הקרובה ביותר לארון חשמל ראשי)	0.5 – 1.0	א. פינת חדר הסמוכה לארון חשמל: 0.8 (אין גישה לאזור זה. בפניה מוצב מיכל מים גדול). ב. במרחק 60 ס"מ מפנית חדר שפונה לארון חשמל: 0.4 ג. מרכז חדר ושלוש פינות חדר נוספות (אזור מעבר - אין שהייה ממושכת): 0.2 – 0.3
	חדר מדע וטכנולוגיה מס. 10 נמצא מול ארון חשמל ראשי במרחק 4 מטרים מצידו השני של המסדרון	0.5 – 1.0	0.2 – 0.4
3	חדר תקשורת מס. 7 – צד אחורי של ארון חשמל ראשי. (אינו מוגדר כאזור שהייה ממושכת)	0.5 – 1.0	א. מדידה במרחק 30 ס"מ מהקיר שפונה לארון חשמל ראשי: 1.5 – 4.0 ב. מרכז חדר: 0.8 – 1.6
4	חדרי שירותים בנים / בנות/נכים	0.5 – 1.0	0.1 – 0.4

- תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.
- ערכי השדה המגנטי עשויים להשתנות כפונקציה של העומס ברשת החשמל.

עמוד 2 מתוך 10

המשך – פירוט תוצאות המדידות:

מס'	מיקום נקודת המדידה	גובה נקודת המדידה (מטרים)	עוצמת השדה המגנטי הנמדד במילי-גאוס (mG)
קומת קרקע – מבנה כיתות חדש - בית ספר קציר רחובות			
5	שש כיתות לימוד מס. 1-6, כיתת עזר (מס. 11), מחסן אב בית (מס. 12), חדר רכזת שכבה (מס. 13), חדר לימוד פרטני (מס. 14), כיתת חינוך מיוחד (מס. 15), חדר ממ"מ/חדר עזר (מס. 16)	0.5 – 1.0	0.1 – 0.4
קומה א' – מבנה כיתות חדש - בית ספר קציר רחובות			
6	לוח חשמל קומתי - בדיקת טווח השפעה מגנטית של לוח משני. מדידות במסדרון (אזור מעבר) מול דלתות ארון החשמל. (ארון חשמל קומתי נמצא במסדרון. חדר כלי ניקוי נמצא בצידו האחורי של ארון החשמל וחדר ממ"מ נמצא בצד ביחס לארון החשמל).	0.5 – 1.0	מדידות מול דלתות ארון חשמל: א. במרחק 70 ס"מ מדלתות ארון חשמל (אזור מעבר - אין שהייה ממושכת): 3.8 – 4.0 ב. במרחק 100 ס"מ מדלתות ארון חשמל (אזור מעבר - אין שהייה ממושכת): 1.8 – 2.0 ג. מרכז מסדרון (2 מטר מדלתות ארון): 0.4 – 0.5
7	חדר ממ"מ (חדר מדע וטכנולוגיה מס. 23) נמצא בפניה ביחס לארון חשמל ראשי (מיכל מים מוצב בפנינת החדר הקרובה ביותר לארון חשמל ראשי)	0.5 – 1.0	א. פינת חדר הסמוכה לארון חשמל: 1.6 (אין גישה לאזור זה. בפניה מוצב מיכל מים גדול). ב. במרחק 60 ס"מ מפנינת חדר שפונה לארון חשמל: 0.6 ג. מרכז חדר ושלוש פינות חדר נוספות (אזור מעבר - אין שהייה ממושכת): 0.1 – 0.2
8	חדר מדע וטכנולוגיה מס. 26 -נמצא מול ארון חשמל ראשי במרחק 4 מטרים מצידו השני של המסדרון	0.5 – 1.0	0.1 – 0.3
9	חדר כלי ניקוי מס. 24 – צד אחורי של ארון חשמל ראשי. (אינו מוגדר כאזור שהייה ממושכת)	0.5 – 1.0	א. מדידה במרחק 30 ס"מ מהקיר שפונה לארון חשמל ראשי: 1.5 – 4.0 ב. מרכז חדר: 0.6 – 1.2
10	חדרי שירותים בנים / בנות/נכים	0.5 – 1.0	0.1 – 0.3

- תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.
- עשויים להשתנות כפונקציה של העומס ברשת החשמל.

עמוד 3 מתוך 10

המשך – פירוט תוצאות המדידות:

מס'	מיקום נקודת המדידה	גובה נקודת המדידה (מטרים)	עוצמת השדה המגנטי הנמדד במילי-גאוס (mG)
קומה א' – מבנה כיתות חדש - בית ספר קציר רחובות			
11	שש כיתות לימוד מס. 17-22, חדר מדע וטכנולוגיה מס. 26, כיתת עזר לימוד פרטני (מס. 27), חדר מוקד לוגיסטי (מס. 28), חדר רכזת שכבה (מס. 29), כיתת חינוך מיוחד (מס. 30), חדר ממ"מ/מ'חדר עזר (מס. 31)	0.5 – 1.0	0.1 – 0.3
קומה ב' – מבנה כיתות חדש - בית ספר קציר רחובות			
12	לוח חשמל קומתי - בדיקת טווח השפעה מגנטית של לוח משני. מדידות במסדרון (אזור מעבר) מול דלתות ארון החשמל. (ארון חשמל קומתי נמצא במסדרון. חדר כלי ניקוי נמצא בצידו האחורי של ארון החשמל וחדר ממ"מ נמצא בצד ביחס לארון החשמל).	0.5 – 1.0	מדידות מול דלתות ארון חשמל: א. במרחק 50 ס"מ מדלתות ארון חשמל (אזור מעבר - אין שהייה ממושכת): 3.8 – 4.0 ב. במרחק 70-90 ס"מ מדלתות ארון חשמל (אזור מעבר - אין שהייה ממושכת): 1.8 – 2.0 ג. מרכז מסדרון (2 מטר מדלתות ארון): 0.3 – 0.4
13	חדר ממ"מ (חדר מדע וטכנולוגיה מס. 38) נמצא בפינה ביחס לארון חשמל ראשי (מיכל מים מוצב בפינת החדר הקרובה ביותר לארון חשמל ראשי)	0.5 – 1.0	א. פינת חדר הסמוכה לארון חשמל: 1.0 (אין גישה לאזור זה. בפינה מוצב מיכל מים גדול). ב. במרחק 60 ס"מ מפינת חדר שפונה לארון חשמל: 0.4 ג. מרכז חדר ושלוש פינות חדר נוספות (אזור מעבר - אין שהייה ממושכת): 0.1 – 0.2
14	חדר מועצת תלמידים מס. 41 נמצא מול ארון חשמל ראשי במרחק 4 מטרים מצידו השני של המסדרון	0.5 – 1.0	0.2 – 0.3
15	חדר כלי ניקוי מס. 39 – צד אחורי של ארון חשמל ראשי. (אינו מוגדר כאזור שהייה ממושכת)	0.5 – 1.0	א. מדידה במרחק 30 ס"מ מהקיר שפונה לארון חשמל ראשי: 1.0 – 2.0 ב. מרכז חדר: 0.3 – 0.6
16	חדרי שירותים בנים / בנות/נכים	0.5 – 1.0	0.1 – 0.3

- תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.
- עשויים להשתנות כפונקציה של העומס ברשת החשמל.

עמוד 4 מתוך 10

המשך - פירוט תוצאות המדידות:

מס'	מיקום נקודת המדידה	גובה נקודת המדידה (מטרים)	עוצמת השדה המגנטי הנמדד במילי-גאוס (mG)
קומה ב' - מבנה כיתות חדש - בית ספר קציר רחובות			
17	שש כיתות לימוד מס. 32-37, חדר ספח מס. 42, חדר מחסן שלח (מס. 43), חדר מחשבים שירות (מס. 44), חדר רכזת שכבה (מס. 45), חדר לימוד פרטני (מס. 46), כיתת חינוך מיוחד (מס. 47), חדר ממ"מ/חדר עזר (מס. 48)	0.5 – 1.0	0.1 – 0.3

- תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.
- עשויים להשתנות כפונקציה של העומס ברשת החשמל.

נספח א' - שדה מגנטי בתדר נמוך ELF – סיכונים, תקנות והמלצות המשרד להגנת הסביבה

- **מדיניות לגבי חשיפה רגעית** - ארגון הבריאות העולמי (WHO) קבע כי רמת החשיפה הרגעית המרבית המותרת של בני-אדם לשדה מגנטי משתנה בתדר 50 הרץ הינה **2000 מיליגאוס**. קביעה זאת מסתמכת על המלצות ICNIRP (ועדה בינלאומית מקצועית להגנה מקרינה בלתי מייננת) משנת 2010 שקבעו ערכי סף לחשיפת הציבור לשדה מגנטי בתדר נמוך. ערך זה נועד למנוע אפקטים בריאותיים מחשיפות אקוטיות קצרות טווח. זוהי גם ההמלצה של המשרד להגנת הסביבה בישראל עבור חשיפה רגעית.
- הארגון הבינלאומי לחקר הסרטן (IARC) קבע בשנת 2001 כי מתקני חשמל החושפים את הציבור **לאורך זמן** (חשיפה ממושכת) לשדה מגנטי ממוצע גבוה הינם גורם אפשרי לסרטן (Possible Carcinogenic). קביעה זאת מבוססת על מחקרים שהראו כי בקרב ילדים החשופים **לאורך זמן** לשדה מגנטי שמעל 3-4 מיליגאוס, אחוז החולים בלוקמיה (סרטן הדם) היה גבוה פי אחד וחצי מאשר בקרב ילדים החשופים לשדה מגנטי בעוצמה נמוכה יותר.
- ממחקרים שבוצעו בנושא זה בעולם ומהניסיון שנצבר לאחר ביצוע מדידות ברחבי הארץ, ניתן ללמוד שהחשיפה הממוצעת בתוך מרבית בתי המגורים בארץ ובעולם, היא בין 0.4 מיליגאוס ל-1 מיליגאוס.
- המשרד להגנת הסביבה ממליץ כי מתקני חשמל יתוכננו ויופעלו בהתאם לעקרון הזהירות המונעת, לשם הפחתה ככל האפשר של השדות המגנטיים אליהם נחשף הציבור מהמרכיבים השונים של רשת החשמל.

מדיניות בארץ לגבי חשיפה מתמשכת לשדה מגנטי:

- משרד הבריאות בישראל קבע כי חשיפה ממושכת לשדה מגנטי שאינה עולה על ממוצע יומי של 4 מיליגאוס אינה מהווה סיכון בריאותי. ממוצע יומי זה מחושב על-פי המדידות ביום בו צריכת החשמל הינה צריכת שיא.
- חשיפה לשדה מגנטי של 4 מיליגאוס בממוצע יומי ביום בו צריכת החשמל בשיאה הינה שוות ערך לחשיפה לשדה מגנטי של 2 מיליגאוס בממוצע שנתי (בגלל ההבדל בצריכת החשמל שממנו נובע השדה המגנטי).
- בתאריך 11 לספטמבר 2013 פרסם האגף למניעת רעש וקרינה במשרד להגנת הסביבה באתר האינטרנט הרשמי שלו מסמך בנוגע להגבלת החשיפה לשדה מגנטי כתלות בזמן החשיפה. במסמך זה מצוין שבהתחשב במידע הקיים בתחום במדינות מפותחות ובספים אליהם מתחייבות באופן וולונטארי חברות החשמל במדינות אלה, משרדי הבריאות והגנת הסביבה בישראל הציעו את הערך של 4 מיליגאוס כערך סף מרבי המתייחס לממוצע ביממה עם צריכת חשמל מרבית אופיינית. לגבי מצב שבו קיימת צריכת חשמל שאינה מרבית, אלא צריכה שקרובה יותר לממוצע שנתי, ממליץ המשרד להגנת הסביבה שערך הסף לחשיפה לשדה מגנטי יהיה 2 מיליגאוס. יש לזכור שערך הסף שאליו מתייחס המשרד להגנת הסביבה במקרה של חשיפה מתמשכת הוא ערך ממוצע חשיפה יומי.

המשך נספח א': שדה מגנטי – סיכונים, תקנות והמלצות של המשרד להגנת הסביבה

- **חשיפה מתמשכת של ילדים במוסדות חינוך** - עבור ילדים/תלמידים בכיתות לימוד/ גני ילדים נהוג להתייחס לערך סף מרבי של 2 מיליגאוס (כאשר צריכת החשמל ממוצעת) או 4 מיליגאוס (כאשר צריכת החשמל מרבית) כפי שקבע המשרד להגנת הסביבה כערך החשיפה המכסימלי המותר בתוך אזורי שהייה ממושכת בבית הספר/גן ילדים בלי לבצע שקלול של החשיפה לשדה מגנטי בבית-הספר/גן ילדים ביחד עם החשיפה לשדה מגנטי בבית (שהיא בד"כ נמוכה יותר).
- **חשיפה מתמשכת של צוות העובדים במוסדות חינוך** - עבור מורים/גננות ואנשי מנהלה המוגדרים כעובדים נהוג להתייחס לערך ממוצע יומי שהוא שקלול של החשיפה לשדה מגנטי בבית ובעבודה. מהשקלול בבית ובעבודה נובע שעבור 8 שעות עבודה, מותר לעובדים בבית הספר/גן ילדים להיחשף במקום עבודתם (בעת שמערכת החשמל פועלת במלואה) לשדה מגנטי שעוצמתו הממוצעת אינה עולה על 10 מיליגאוס. הסבר על אופן השקלול ונוסחה המקשרת בין זמן שהייה של עובדים במקום עבודתם לפי רמת השדה המגנטי הקיימת במקום העבודה מופיע בסעיפים הבאים בנספח זה.
- **אופן השקלול של רמת החשיפה של עובדים לשדה מגנטי לפי המלצת המשרד להגנת הסביבה:** אם נניח שמערכת החשמל הופעלה בהספק מרבי במקום עבודה כלשהוא, הרי שלפי הנחיות המשרד להגנת הסביבה נקבל שבמקומות בהם עובדים 8 שעות עבודה יומיות, מותר להיות חשופים לשדה מגנטי (בזמן הפעלת כל צרכני החשמל העיקריים במבנה) שעוצמתו (הממוצעת) אינה עולה על 10 מיליגאוס. אופן החישוב שבו הגענו למספר 10 מיליגאוס הוא כדלהלן: נניח שרמת החשיפה לשדה מגנטי היא 1 מיליגאוס כשנמצאים בבית (עבור חשיפה למשך 16 שעות), כך שבתוספת של חשיפה ל-10 מיליגאוס במקום העבודה במשך 8 שעות, נקבל ממוצע יומי שהוא בדיוק 4 מיליגאוס שהוא סף החשיפה הממוצעת המומלצת [לפי החישוב הבא: $4 = (16 \cdot 1 + 8 \cdot 10) / 24$]. אם עובד נמצא במקום עבודתו יותר משמונה שעות, סף החשיפה יהיה נמוך יותר מ-10 מיליגאוס. למשל, עבור מקומות שבהם עובדים 10 שעות בכל יום, סף החשיפה המכסימלי לפי המלצת המשרד להגנת הסביבה הוא 8.2 מיליגאוס. דרך החישוב של המספר 8.2 דומה למה שהוסבר כאן למעלה.
- **חישוב זמן שהייה של עובדים במקומות בהם עוצמת השדה המגנטי גבוהה מ-4 מיליגאוס במצב של צריכת שיא יומית אופיינית** (הפעלת כל הצרכנים העיקריים במבנה, כגון מערכת מיזוג האוויר, תהווה ייצוג מספק לקיום התנאי של עומס מרבי בעת המדידה). לפי ההמלצות החדשות של המשרד להגנת הסביבה נובע שאם ידועה רמת השדה המגנטי הממוצעת B_0 בעמדת העבודה, אז זמן שהייה המכסימלי (שעות עבודה יומיות) יהיה: $T_{max} = 72 / (B_0 - 1)$.
- **חישוב זמן שהייה של עובדים במקומות בהם עוצמת השדה המגנטי גבוהה מ-2 מיליגאוס במצב של צריכת חשמל יומית אופיינית שנתית:** לפי המלצות המשרד להגנת הסביבה נובע שאם ידועה רמת השדה המגנטי הממוצעת B_0 בעמדת העבודה, אז זמן שהייה המכסימלי (שעות עבודה יומיות) במצב של צריכת חשמל שאינה מרבית יהיה: $T_{max} = 24 / (B_0 - 1)$.

עמוד 7 מתוך 10

נספח ב': מכשירים למדידת שדה מגנטי ELF

שני מכשירים למדידת שדה מגנטי בתדר רשת החשמל

1. מכשיר למדידת שדה מגנטי מתוצרת חברת מגני טכנולוגיות:

מכשיר מדידה דגם DSP 523 מתוצרת חברת מגני טכנולוגיות Magnii Technologies ארצות הברית. מכשיר מדויק בעל רגישות גבוהה המשתמש במעבד אותות דיגיטלי חזק. מודד בשלושה צירים את גודל וקטור השדה המגנטי (True RMS). בעל יכולת להבדיל בין שדה מגנטי שמקורו מרשת החשמל (50 Hz והרמוניות שלו) לבין שדה מגנטי שמגיע ממקורות אחרים.

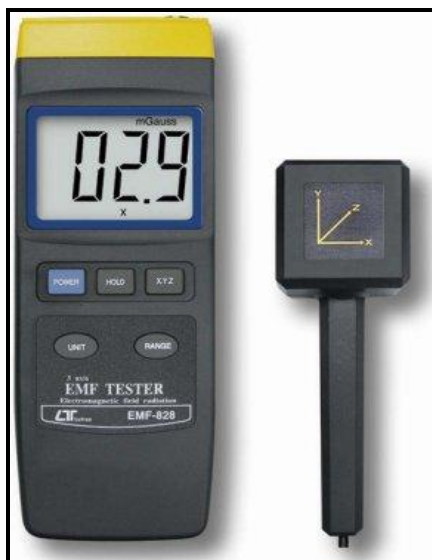


נתוני מכשיר DSP 523:

SPECIFICATIONS	
DSP 523	דגם המכשיר
171110	מספר סידורי של המכשיר
10.11.2019	תוקף כיוול המכשיר
Frequency range	30Hz to 300Hz
Measurement range	0.01 mG to 250.0 mG
Sensitivity	0.01 mG
Typical accuracy	4%

עמוד 8 מתוך 10

2. מכשיר לוטרון למדידת שדה מגנטי



מכשיר מדידה לוטרון EMF – 828 עם גלאי חיצוני

מאפייני מכשיר מדידה מתוצרת חברת לוטרון:

מודד דיגיטלי לשדה מגנטי בתדרים נמוכים, מאפשר למדוד את שלושת רכיבי השדה המגנטי (X,Y,Z). בעל גלאי חיצוני	תיאור מכשיר לוטרון EMF- 828
01.12.2019	תוקף כיול המכשיר

עמוד 9 מתוך 10

המשך נספח ב': מכשירי מדידת שדה מגנטי ELF

2. מכשיר לוטרון דגם EMF – 828 למדידת שדה מגנטי - נתונים טכניים של המכשיר

FEATURES	
<p>* Three axes (X, Y, Z direction) electromagnetic field measurement.</p>	<p>* The EMF tester is a cost effective, hand-held instrument designed and calibrated to measure electromagnetic field radiation at wide bandwidths from 30 Hz to 300 Hz.</p>
<p>* The EMF tester is designed to provide the user a quick, reliable and easy way to measure electromagnetic field radiation levels around power lines, electrical appliances and industrial devices.</p>	<p>* LCD display, jumbo digit size.</p>
<p>* Wide measuring ranges, 3 ranges of 20 micro Tesla, 200 micro Tesla & 2000 micro Tesla.</p>	<p>* Data hold.</p>
	<p>* Separate probe, easy operation.</p>
	<p>* DC 9V battery power supply.</p>
	<p>* Hard case included.</p>

SPECIFICATIONS			
Range / Resolution	micro Tesla :	Display	LCD, 3 1/2 digits. LCD size : 55 mm x 47 mm. Max. Indication
	20 micro Tesla/0.01 micro Tesla 200 micro Tesla/0.1 micro Tesla 2000 micro Tesla/1 micro Tesla	Over-input	Display shows " 1 " .
	milli-Gauss :	Sampling Time	Approx. 0.4 second.
	200 milli-Gauss/0.1 milli-Gauss 2,000 milli-Gauss/1 milli-Gauss 20,000 milli-Gauss/10 milli-Gauss	Battery	DC 9 V battery (006P, 6F22).
		Power Current	Approx. DC 2.7 mA.
Number of Axes	Three axes(X,Y,Z direction). Axis selected by push	Operating Temp.	0 to 50 °C (32 to 122 °F).
		Operating Humidity	Less than 85 %RH.
Band width Accuracy	30 Hz to 300 Hz. ± (4 % + 3 d) @ 20 micro Tesla range @ 200 milli-Gauss range ± (5 % + 3 d) @ 200 micro Tesla range. @ 2,000 milli-Gauss range ± (10 % + 5 d) @ 2,000 micro Tesla range. @ 20,000 milli-Gauss range * Spec. accuracy tested under 50 Hz or 60 Hz. * Spec. tested under the environment RF Field Strength less than 3 V/M & Frequency less than the 30 MHz only.	Weight	460 g/1.01 LB (including battery).
		Dimension	Main meter : 195 x 68 x 30 mm (7.6 x 2.6 x 1.2 inch) Probe : 70 x 58 x 220 mm (2.8 x 2.3 x 8.7 inch). @ Sensor probe head : 75 x 58 mm.
		Probe Cable Length	930 mm.
		Accessories Included	Operation Manual..... 1 PC Carrying case..... 1 PC

עמוד 10 מתוך 10