



CONFÉRENCE INTERNATIONALE DES GRANDS RÉSEAUX ELECTRIQUES À HAUTE TENSION  
INTERNATIONAL CONFERENCE ON LARGE HIGH VOLTAGE ELECTRIC SYSTEMS

THE ISRAEL  
NATIONAL COMMITTEE

הארגון הלאומי הישראלי (מלכ"ר)  
מס' העמותה: 58-029-166-4



Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution  
International Conference on Electricity Distribution  
הוועדה הלאומית הישראלית לרשתות חלוקה ואספקת החשמל  
Israel Liaison Committee



יום עיון בנושא:

**כלי טייס ללא טייס לצרכי ביקורת תשתיות**

**(חקלאות, מעקב, ביקורות, גז ונפט, רשתות חשמל, רכבות, ועוד),**

**שיטות ומכשור לניטור תקינות הציוד ותכנון התחזוקה**

**Infrastructure Inspection with Unmanned Aerial Vehicles:  
Agriculture, Event Monitoring, Inspections, Gas & Oil Pipes,  
Electrical Networks, Railways, etc, Methods & Instruments for  
Component Condition Monitoring & Maintenance Planning**

**המהדורה השנייה - 2018 - Second Edition**

**יום ב', 30 ליולי, 2018 במלון השרון - הרצליה**

בשנים האחרונות, ליותר חברות תשתית בעולם עניין שהולך וגובר של השימוש בכטב"מים לבדיקות נכסיהן הפרוסים בשטח, לניטור מצב הטכני של הציוד שבאחריותם ותכנון יעיל של מערך האחזקה - ובעיקר ביקורות. לאור הצלחת יום העיון באותו נושא משנת 2015, מטרתו של הסמינר הנוכחי הינה לגשר על פער שנים זה ע"י חשיפת המשתתפים בפני השלבים החשובים "במסע" הכטב"מ בתחום תעשיות הגז, חשמל, צינורות נפט וכד', בעיקר: התאמת כטב"מ למשימה, שיטות וחיישנים מתקדמים לניטור מצב הטכני של הציוד במעקב, איך "להשמיש" את הנתונים שנאספו ו"לפענח" את מידע גולמי, משאבים הנדרשים להשלמת המשימה והתגברות על מגבלות טכניות וסטטוטוריות.

בהקשר רחב יותר, מתכנני משימות כטב"מיות חייבים להניב פתרונות בעלות נמוכה, הן בהפעלת כטב"מ "בודד" והן בשילוב כטב"מ בפעילות שגרתית, בסביבה רגילה ו/או בסביבה "לא ידידותית", בה לא ניתן לקבל בקלות אישור טיסה ו/או בתנאי אי-וודאות הנובעת מעצם חשיפת הכטב"מ לשדות אלקטרו-מגנטיים ("א.מ.ג.") בקרבת קווי מתח עיליים.

כיום, מפעיל הכטב"מ לצרכים לא צבאיים הינו "מפקד וגם מפקח בשטח" שנתמך ע"י כלים מחשוביים מתקדמים ולא רק מנהל המשימה. באמצעות כלים אלה ניתן להשיג בו בזמן גם מידע קריטי מדויק שנחוץ למפעיל להצלחת המשימה בהתאם לתקנים ולפרמטרים שנקבעו.

סמינר זה יאפשר למשתתפיו להשיג תובנה מעמיקה לשוק המתפתח ויהווה הזדמנות להפגיש פנים אל פנים את ספקי המל"טים, יצרני חיישנים וספקי תשתיות מיחשוביות ייעודיות, ספקי שרות, נציגי רת"א ונציגי חברות תשתית ולשמוע על



CONFÉRENCE INTERNATIONALE DES GRANDS RÉSEAUX ELECTRIQUES À HAUTE TENSION  
INTERNATIONAL CONFERENCE ON LARGE HIGH VOLTAGE ELECTRIC SYSTEMS

THE ISRAEL  
NATIONAL COMMITTEE

הארגון הלאומי הישראלי (מלכ"ר)  
מס' העמותה: 58-029-166-4



Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution  
International Conference on Electricity Distribution  
הוועדה הלאומית הישראלית לרשתות חלוקה ואספקת החשמל  
Israel Liaison Committee



לשכת המהנדסים  
האדריכלים והאקדמאים  
במקצועות הטכנולוגיים  
בישראל

התפתחויות בתחום.

#### מדוע להשתתף?

- קבלי/ תובנות אודות השוק המתפתח זה באופן בלתי אמצעי.
- פגושי/ את יצרני כט"במים ונותני השירות.
- חקור/ את הפוטנציאל של מערכות כטב"מ כאפשרות מעשית לפרויקטים שלך.
- אידיאלי לעוסקים בחקר התחום ולהבנת יתרונות טכנולוגיה זו בתחום תשתיות: החשמל, מים, גז ונפט, יערות, רכבת ישראל, מא"צ וכד'.

#### נושאי הסמינר

1. פלטפורמות כטב"מיות ומטע"דים (payload = מטען ייעודי): ניסיון מצטבר בבחירת כלי טייס למשימה.
2. שימוש בכטב"מים למשימות חקלאיות – הניסיון הישראלי.
3. איסוף ועיבוד נתונים: כיצד לתכנן ולבצע סקר מוטס, איך להפוך נתונים גולמיים למידע שמיש, השלכות לגבי עלות, חומרה, היבטים בטיחותיים ובטחוניים (cyber) ותשתיות מחשוב;
4. התקדמות בתחום מצלמות אופטיות ומולטי-ספקטראליות, יישומים חדשים.
5. סימולציה: תנאי קדם להשתתפות במכרז?
6. דרישות חברות החשמל בתחום ביקורות מוטסות: ניהול צמחייה, ניטור מצב הטכני של רכיבי הרשת היבטים תחזוקתיים, קביעת סדר עדיפויות ותוצאות אופטימליות.
7. הכטב"מ מנקודת המבט של ספקי שירות: הצגת יכולות ביקורת מוטסת, השוואה עם שיטות מסורתיות.
8. פנל: נקודת מבטה של הרשויות לתעופה אזרחית (בישראל, אירופה וצפון אמריקה) בעניין הרגולציה והסדרת שימוש כטב"מ ליישומים אזרחיים.
9. פנל ושאלות: האם פיתוח תשתיות מודרניות מושפע מהרחבת שימוש בטכנולוגיית כתב"מ מתקדמת?

#### משתתפים

תעשייה האווירית, סטידיקופטר, קלוג, רת"א, שרפשייפ (פינלנד), חברת החשמל ישראל, pro-visint,  
terrascan, פייז-1, ועוד.



CONFÉRENCE INTERNATIONALE DES GRANDS RÉSEAUX ELECTRIQUES À HAUTE TENSION  
INTERNATIONAL CONFERENCE ON LARGE HIGH VOLTAGE ELECTRIC SYSTEMS

THE ISRAEL  
NATIONAL COMMITTEE

הארגון הלאומי הישראלי (מלכ"ר)  
מס' העמותה: 58-029-166-4



Congrès International des Réseaux Électriques de Distribution  
International Conference on Electricity Distribution  
הוועדה הלאומית הישראלית לרשתות חלוקה ואספקת החשמל  
Israel Liaison Committee



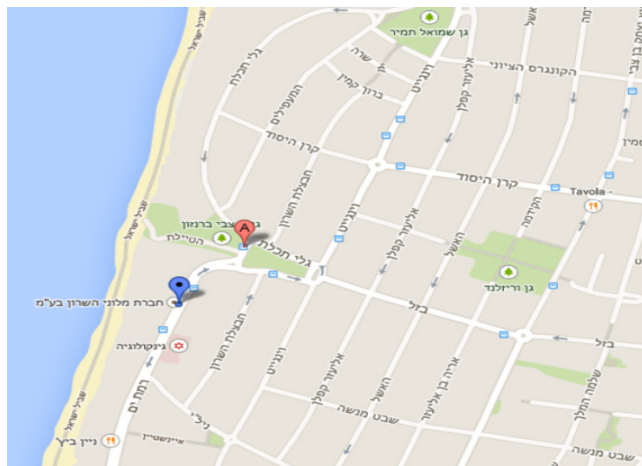
**למי זה מתאים?**

- מנהלים בכירים בחברות תשתית: גז, נפט, חשמל, רכבת, כבישים, יערות ו/או מקבלי החלטות בעניין השקעות בתחום אחזקת תשתיות.
- מנהלי פרויקטים בתחום גז, נפט, מסילות רכבת, כבישים, רשתות חשמל, מנהלי אחזקה וספקי שרותי תחזוקה ומיפוי.
- עובדי תחום תכנון / אחזקה של תשתיות שונות
- אנשי בטחון
- כלכלנים
- גופים / מוסדות רגולציה ומשרדי הממשלה.
- יועצים, חברות תכנון וניהול משאבים תשתיתיים.

**מקום הסדנה / קורס מלון השרון – הרצליה**

כתובת מלון: רח' רמות ים 4, הרצליה על הים 46748,

טל: 09-9525777, פקס: 09-9572448 [Sharon@sharon.co.il](mailto:Sharon@sharon.co.il)



**לו"ז ושעות לימוד**

בין השעות 08:30 – 16:30

**עלות**

עבור הסמינר, כיבוד בזמן ההרצאות וארוחת צהריים במסעדת המלון: **900 ₪**.  
עבור חברי ארגונים Cigre ו-Cired: **750 ₪** (הנחה נוספת לפנסיונרים של ארגונים אלו: **650 ₪**).  
עלות לסטודנטים - **400 ₪**.

ההרצאות בשפה אנגלית ועברית



CONFÉRENCE INTERNATIONALE DES GRANDS RÉSEAUX ELECTRIQUES À HAUTE TENSION  
INTERNATIONAL CONFERENCE ON LARGE HIGH VOLTAGE ELECTRIC SYSTEMS

THE ISRAEL  
NATIONAL COMMITTEE

הארגון הלאומי הישראלי (מלכ"ר)  
מס' העמותה: 58-029-166-4



Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution  
International Conference on Electricity Distribution  
הוועדה הלאומית הישראלית לרשתות חלוקה ואספקת החשמל  
Israel Liaison Committee



## AGENDA

### Registration

08:00 - 08:30

### התכנסות והרשמה

08:30 - התכנסות, ברכות ודברי פתיחה, תפקידים ומטרות הארגון הלאומי הישראלי, מבוא לסמינר.

מר אלכס לבינזון, יו"ר CIGRE ישראל.

Welcome address: **Mr Alex Levinzon, Chairman of CIGRE NC- Israel**

\* 09:00 –

<p><b>Juan B. Plaza, MBA</b> <b>Aviation&amp;Drone Consultant – USA</b> (pending participation approval) <b>The Issue of TITA (Time in the Air) and alternative ways to increase it</b></p>	<p>חואן פלאזה יועץ תעופה וכטב"מ – ארה"ב (ממתין אישור השתתפות) "זמן אוויר" ודרכים לאריכה שלו</p>	<p>- 09:00 09:30</p>
<p><b>Dr. Yuri Raizman</b> <b>Chief Scientific Officer</b> <b>PhaseOne Industrial – Israel</b> <b>PhaseOne aerial cameras for objects inspection</b></p>	<p>ד"ר יורי רייזמן פיז – 1 מצלמות מתקדמות לביקורות ייעודיות</p>	<p>- 09:30 10:00</p>
<p><b>Mr. Kevin O'Donovan,</b> Technology Evangelist, USA <b>Using Drones for American Utilities and other Infrastructure facilities</b></p>	<p>קווין או'דונובאן יועץ לשימוש בטכנולוגיה מתקדמת שימוש בכטב"ם בחברות חשמל וחברות תשתית בארה"ב</p>	<p>-10:00 10:45</p>
<p><b>Mr. Petri Rauhakallio</b> Sharper Shape Finland (pending participation approval) <b>Experiences and roadmap to consolidated patrol using UAV (2)</b></p>	<p>מר פטרי ראוכאחאליו חב' שרפר שייפ – פינלנד (ממתין אישור השתתפות) ניטור מצב טכני של קווי הולכה וחלוקה בצפון אירופה</p>	<p>- 10:45 11:30</p>

Coffee Break – הפסקה 11:30 – 11:45

\* Changes in schedule may occur

\* ייתכן שינוי בלו"ז



CONFÉRENCE INTERNATIONALE DES GRANDS RÉSEAUX ELECTRIQUES À HAUTE TENSION  
INTERNATIONAL CONFERENCE ON LARGE HIGH VOLTAGE ELECTRIC SYSTEMS

THE ISRAEL  
NATIONAL COMMITTEE

הארגון הלאומי הישראלי (מלכ"ר)  
מס' העמותה: 58-029-166-4



Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution  
International Conference on Electricity Distribution  
הוועדה הלאומית הישראלית לרשתות חלוקה ואספקת החשמל

Israel Liaison Committee



לשכת המהנדסים  
האדריכלים והאקדמאים  
במקצועות הטכנולוגיים  
בישראל

<p><b>Dr. Victor Alchanati</b> Ministry of Agriculture</p> <p><b>Use of Drones in Israeli Agriculture missions</b></p>	<p>ד"ר ויקטור אלחנתי מכון וולקני – משרד החקלאות</p> <p>הפעילות החקלאית הקשורה בכלי טייס ללא טייס בישראל</p>	<p>– 11:45 12:15</p>
<p><b>Mr. Kevin O'Donovan,</b> Technology Evangelist, USA</p> <p><b>Update on EU's U-Space &amp; US UTM</b></p>	<p>קווין או'דונובאן יועץ לשימוש בטכנולוגיה מתקדמת</p> <p>סקירה בעניין רגולציה באירופה וארה"ב</p>	<p>– 12:15 12:30</p>
<p><b>Mr. Biton Erez</b> TMT - Israel</p> <p><b>Drones and multi spectral - practical use cases</b></p>	<p>ביטון ארז TMT - ישראל</p> <p>רחפנים וצילום מולטי ספקטראלי - יישומים מהשטח.</p>	<p>– 12:30 13:15</p>
<p>Lunch – הפסקת צהריים – 13:15 – 14:00</p>		
<p><b>Josef Tzong</b> CEO of CALUGO</p> <p><b>From Toys to Commercial Tools</b></p>	<p>מר יוסף צונג</p> <p>מנכ"ל חברת "קלוגו"</p> <p>רחפן מסחרי של חברת "קלוגו"</p>	<p>– 14:00 14:15</p>

<p><b>Assaf Tamir</b> Chief Technology Innovation Officer at BEDEK Aviation Group, is chairman of Hangar IAI – Israel</p> <p><b>Hovering Infrastructure: An Evolving Perspective</b></p>	<p>מר אסף טמיר</p> <p>מנהל תחום חדשנות בקבוצה בדק-תעופה, יו"ר חנגר, תעשייה האווירית</p> <p>התקדמות בתחום תשתיות רחיפה</p>	<p>14:15- 14:45</p>
--	---	-------------------------

\* Changes in schedule may occur

\* ייתכן שינוי בלוח





CONFÉRENCE INTERNATIONALE DES GRANDS RÉSEAUX ELECTRIQUES À HAUTE TENSION  
INTERNATIONAL CONFERENCE ON LARGE HIGH VOLTAGE ELECTRIC SYSTEMS

THE ISRAEL  
NATIONAL COMMITTEE

הארגון הלאומי הישראלי (מלכ"ר)  
מס' העמותה: 4-166-029-58



Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution  
International Conference on Electricity Distribution  
הוועדה הלאומית הישראלית לרשתות חלוקה ואספקת החשמל

Israel Liaison Committee



<p><b>Mr. Chen Granas</b> Pro-Visint Ltd. - Founder and CEO,</p> <p><b>Mr. Marcel Ellenbogen</b> Israel Electric Corporation</p> <p><b>UAV's for Inspection of critical Utility Assets</b></p>	<p><b>מר חן גרונס</b> חב' פרו-ויזינט בע"מ – ישראל – מייסד ויו"ר</p> <p><b>מר אלנבוגן מרצל</b> מהנדס חשמל מומחה, חח"י</p> <p><b>שימוש בכטב"מ לווידוא שלמות ציוד קריטי באתרי חברת חשמל</b></p>	<p>14:45- 15:30</p>
<p><b>Mr. Itzhak Shnipitzky</b> CEO -Steadicopter</p> <p><b>Advantages of using an unmanned rotary platform for Infrastructure Monitoring Missions</b></p>	<p><b>מר יצחק שניפיצקי</b> מייסד ומנכ"ל סטדיקופטר בע"מ</p> <p><b>יתרונות משימוש כלי טייס בלתי מאויש בעל כנף סובבת לביצוע משימות תצפית של תשתיות שונות.</b></p>	<p>15:30 – 16:00</p>
<p><b>PANEL</b></p> <p><b>Noam Milstein</b> Chief of UAV Operations <b>Israeli Aviation Authority</b> FAA - EASA - IAA <b>A comparison in regulations between the USA, Europe and Israel</b></p>	<p><b>שולחן עגול</b></p> <p><b>נועם מילשטיין</b> מפקח מבצעים ראשי כטב"מ <b><u>רשות התעופה האזרחית</u></b></p> <p><b>רגולציה תעופתי אזרחית בארה"ב, אירופה וישראל: המשותף והשונה.</b></p>	<p>16:00 - 16:20</p>

**Final Remarks, Q & A, Conclusion**

**סיכומים : 16:20 - 16:30**

\* Changes in schedule may occur

\* ייתכן שינוי בלו"ז

