

דרכי בחירה ובדיקה של גלאים ויישומים בבקרת תאורה

אמתי סלבסט
גלובל קוואלטי



סוגי גלאים ביישומי תאורה

§ גלאי נוכחות

§ גלאי אור

§ גלאים משולבים



גלאי נוכחות

§ Passive Infra Red

§ Ultrasonic

§ Integrated



פרמטרים לבחירת גלאי

§ טווח קליטה 50-200 מ"ר § חוטי/אלחוטי

§ רגישות § קלות בהתקנה

§ שדה ראייה 180-360 § מתח עבודה

§ התקנה: תקרה, קיר § גלאי לומד

§ זמן השהיה § זיכרון מובנה

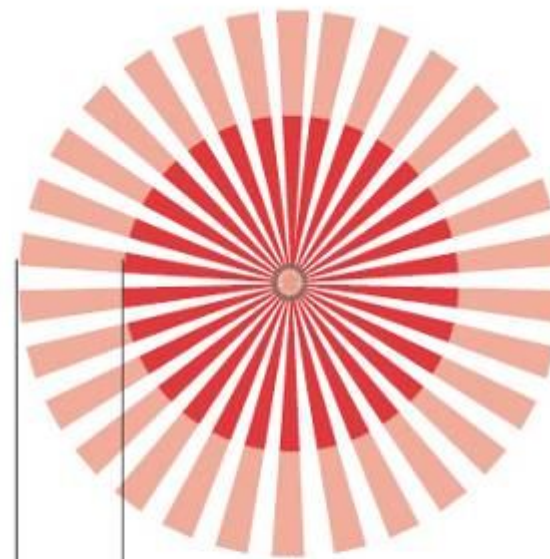
§ נוכחות/היעדרות § התקנה נכונה



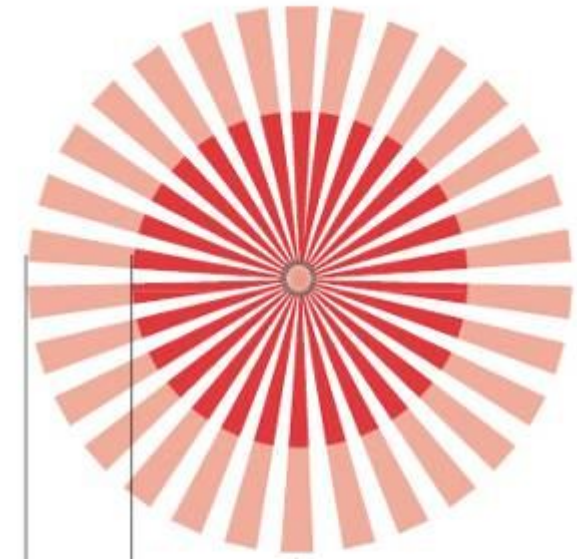
טווח קליטה ורגישות



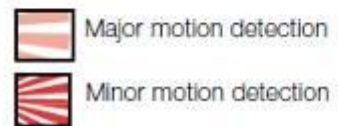
Range Diagrams



LOS-CIR-450



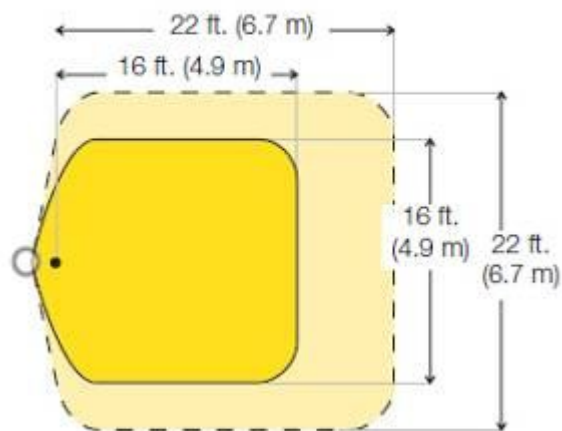
LOS-CIR-1500



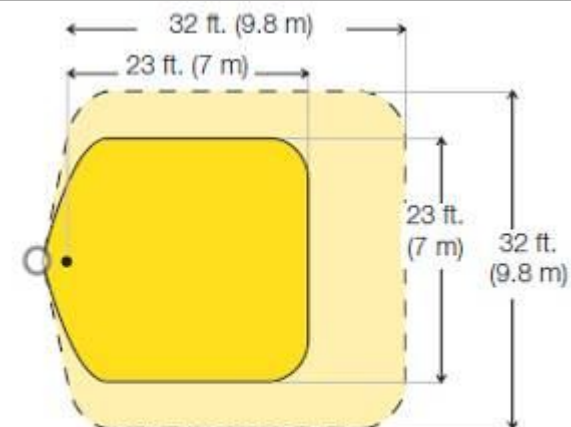
טווח קליטה ורגישות



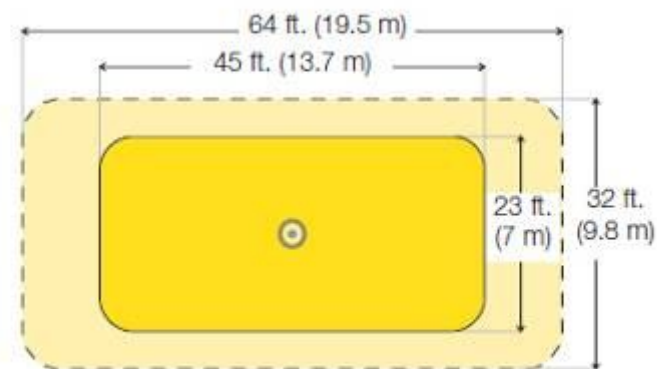
Range Diagrams



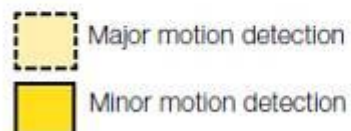
LOS-CUS-500



LOS-CUS-1000

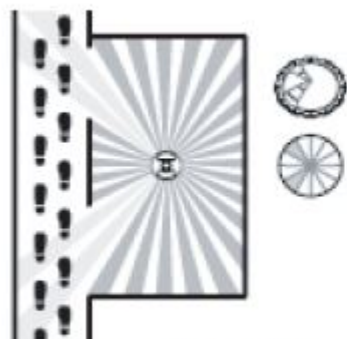


LOS-CUS-2000



שדה ראייה

Using the Infrared Mask



Center Ceiling Mount
(Mask blocks sensor seeing
out doorway into hall)



Corner Ceiling Mount
(No mask needed)

Typical Mask Patterns



Conference
Room Mask



180° Mask



Full Mask



Rectangular
Areas



Over the Door



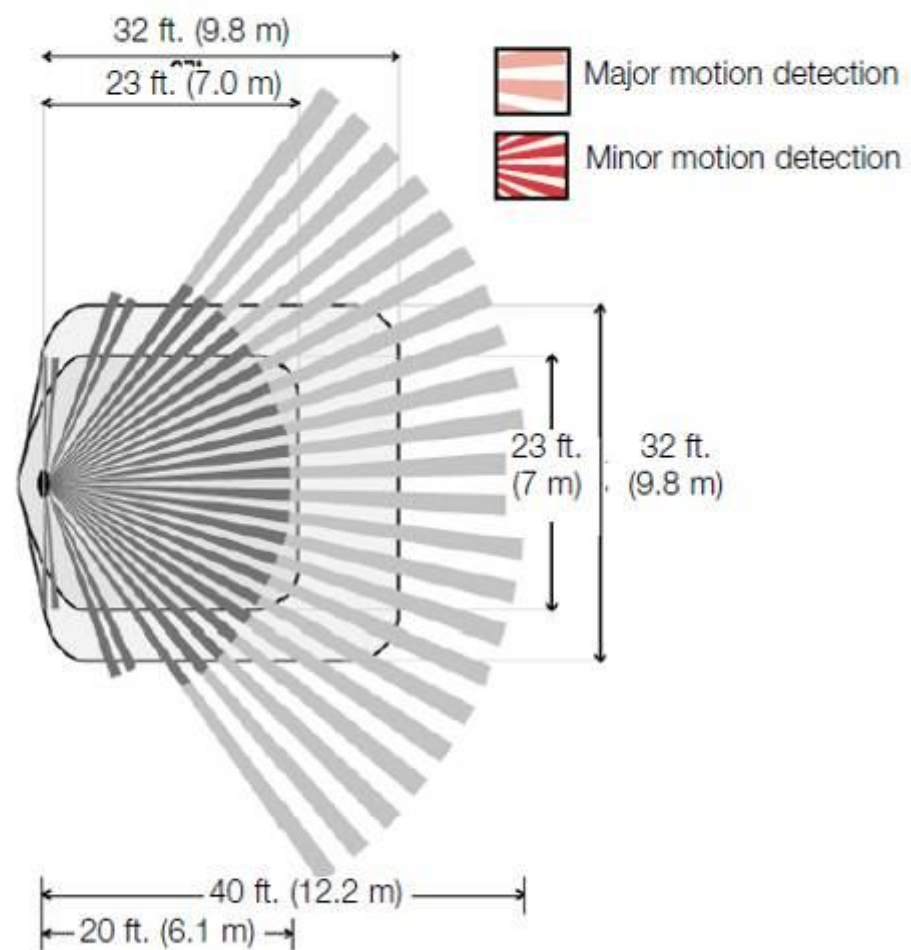
Specific Areas
You Wish to
Mask



גלאי קיר



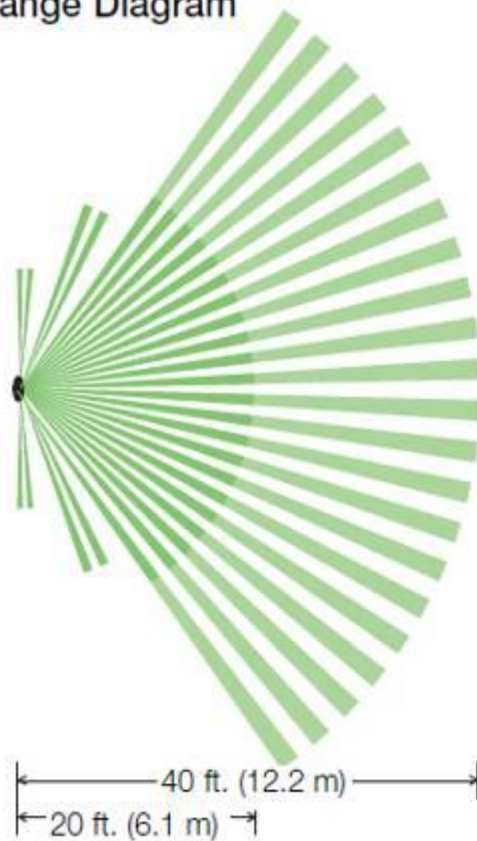
Range Diagrams



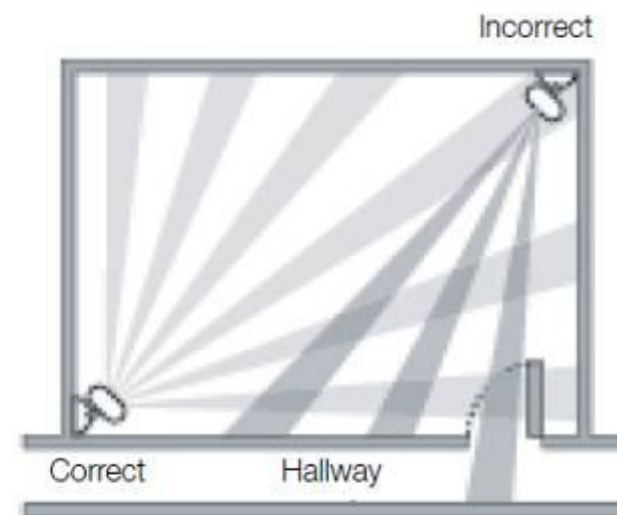
התקנה נכונה





Range Diagram



Sensor Placement



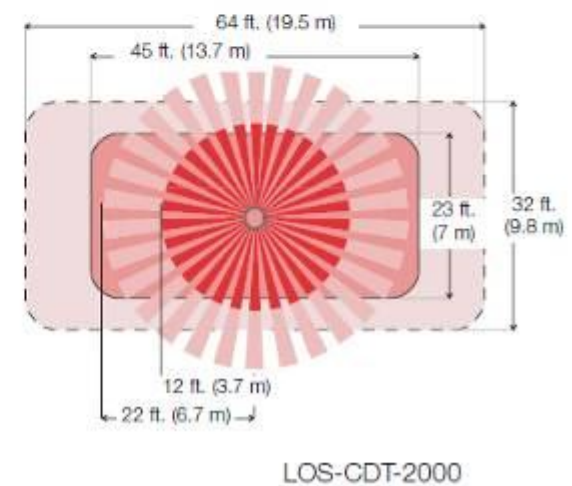
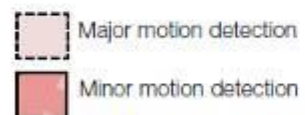
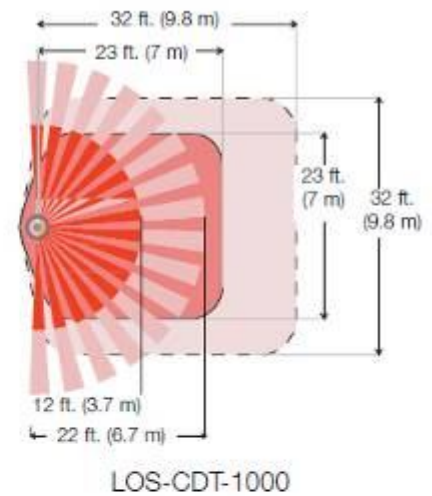
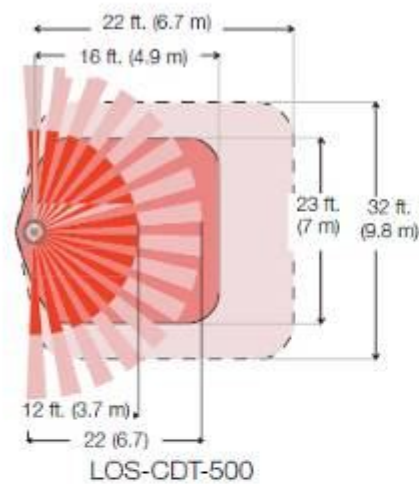
-  Major motion detection
-  Minor motion detection



גלאי משולב: אינפרא אדום+אולטרה סוני



Range Diagrams



התקנה קלה = התקנה נכונה

§ לא להתקין בקרבת
מאווררים, פתחי מזגן ואו
חלונות

§ לוודא שלגלאי שדה ראייה
מלא ללא הפרעת עצמים
זרים



מתח עבודה

§ גלאי 24v המתחבר למערכות בקרה

§ גלאי 220v המתחבר ישירות לצרכנים

§ גלאי משולב



גלאי לומד

§ באמצעות מיקרופרוססור המוטמע בתוכו לומד את הגלאי את תכונות החדר.

§ הגלאי לומד את אפיון החדר בזמנים שונים כגון תחילת יום, סוף יום, סופי שבוע וכו'.

§ הגלאי יודע לשלוח 52 סיגמנטים שונים של IR על מנת ללמוד את החדר.



גלאי אור

§ רגישות לאור

§ תאימות לעין בשינויי תאורה

§ חוטי/אלחוטי

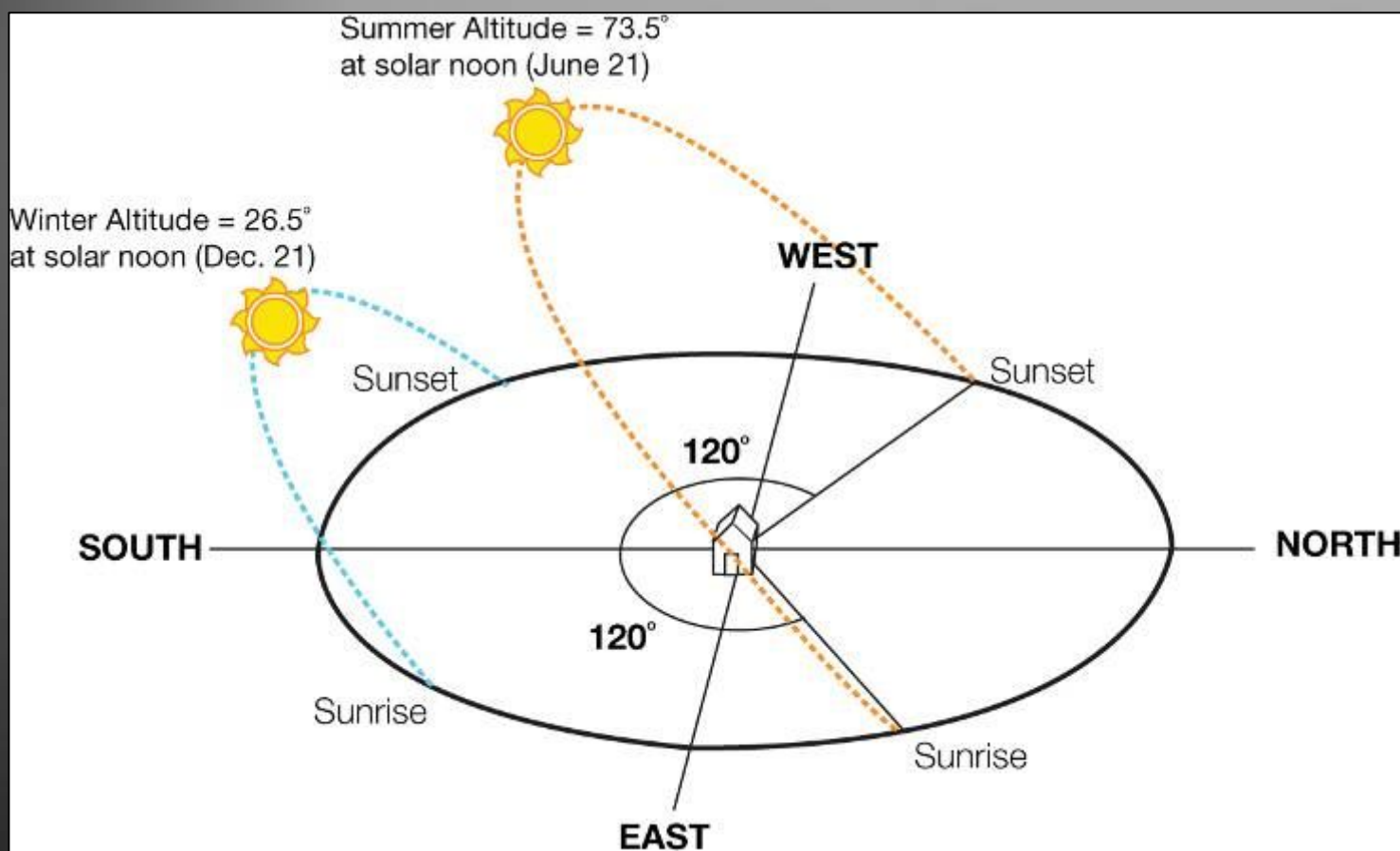
§ קלות בהתקנה

§ מתח עבודה

§ זיכרון מובנה

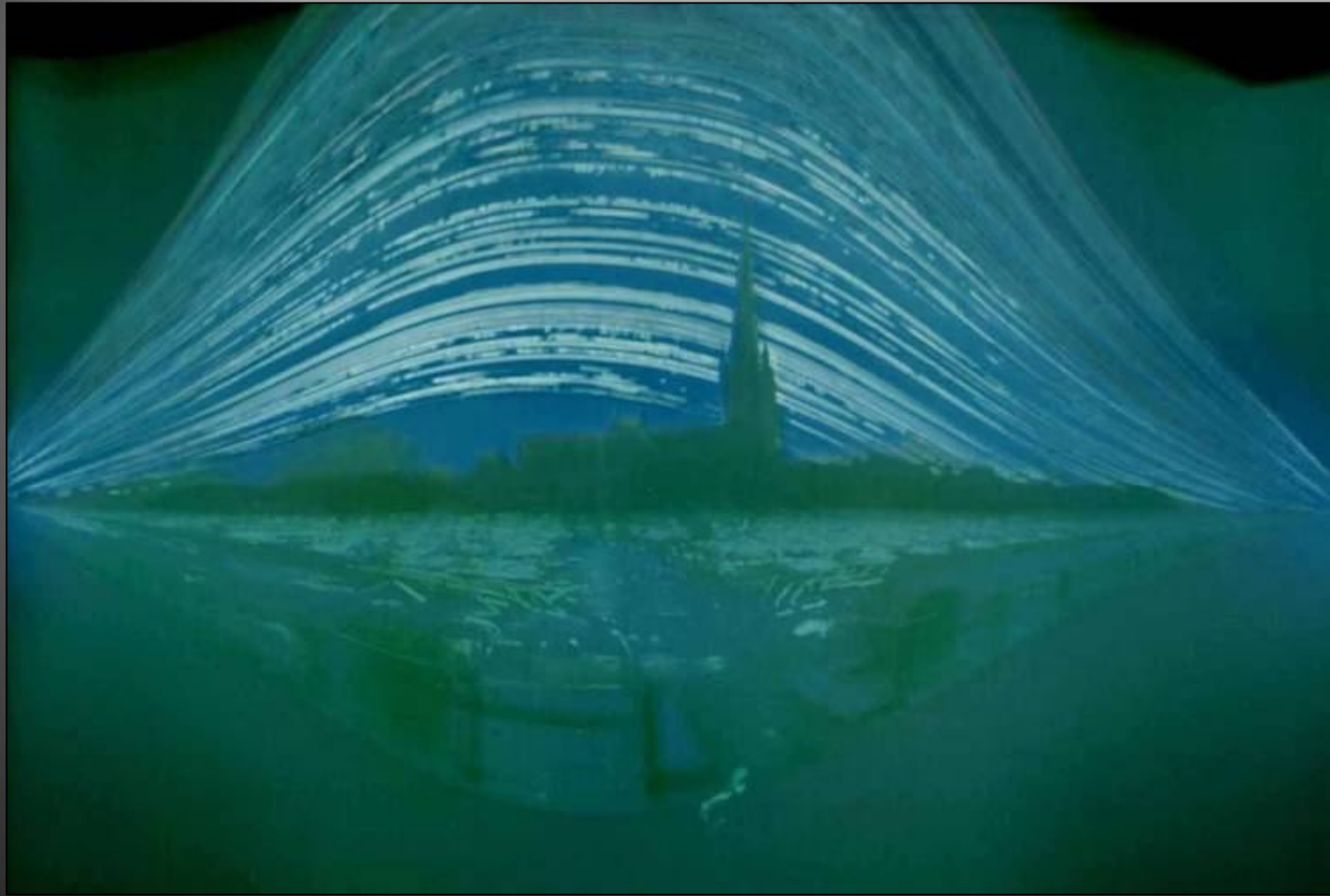


מיקום וזווית חדרית קרני השמש משתנים כל יום.



Sun path chart for 40° Latitude





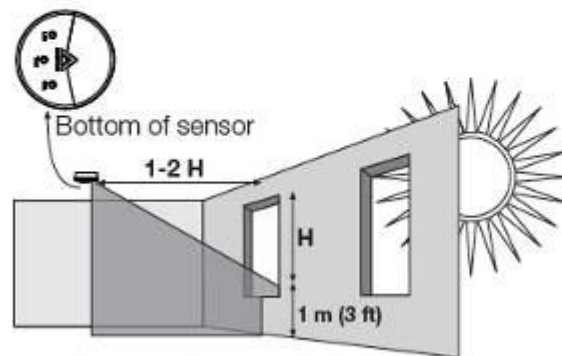
התקנה נכונה

איזור בגודל ממוצע

Mounting

Location for average size areas

Arrow points towards the area viewed by the sensor
(towards windows)



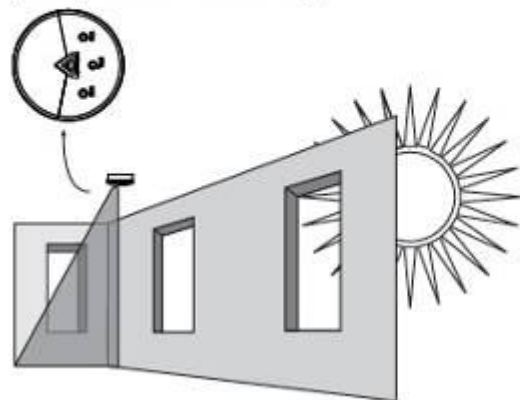
H = Effective Window Height



איזור צר

Location for narrow areas (corridors, private offices)

Arrow points towards the area viewed by the sensor (away from window)

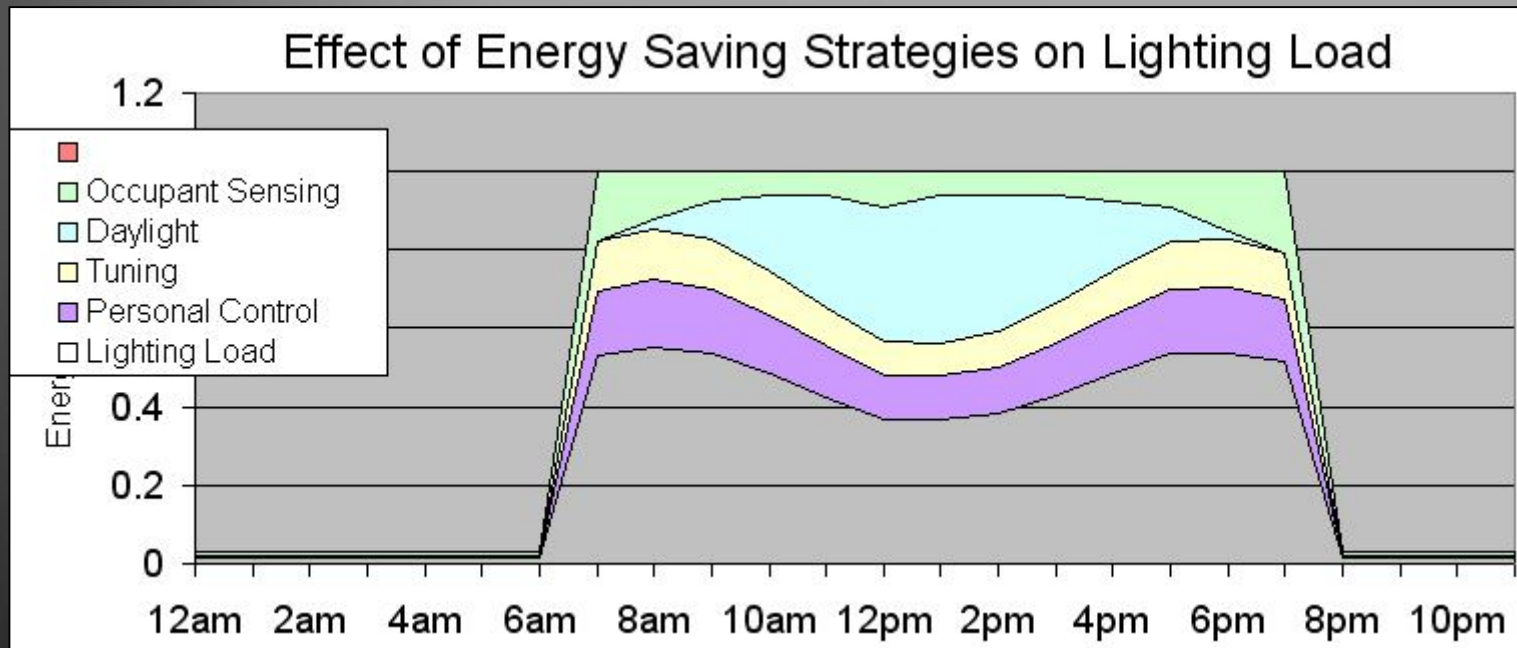


התפלגות נוכחות וניצול תאורה טבעית

9am	10am	11am	12pm	1pm	2pm	3pm	4pm	5pm	שעת היום
75%	80%	80%	70%	80%	80%	80%	75%	70%	אחוזי נוכחות במבנה משרדים
8%	6%	6%	9%	6%	6%	6%	8%	9%	חיסכון התאורה עקב השפעת נוכחות
11%	21%	31%	38%	40%	37%	30%	20%	10%	חיסכון התאורה עקב ניצול תאורה טבעית



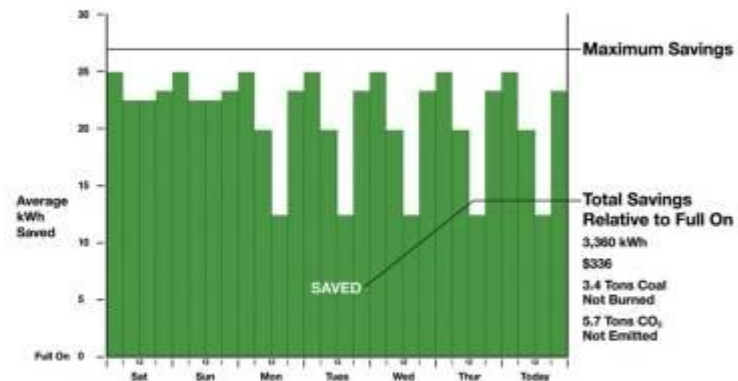
השפעת החיסכון באנרגיה על צריכת התאורה



Office Building 1 Suite 101

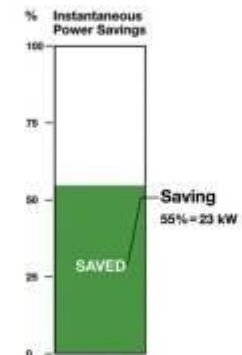
5:00 pm
November 10, 2007

Lighting Energy Saved Over Last 7 Days



Total Savings
Relative to Full On
3,360 kWh
\$336
3.4 Tons Coal
Not Burned
5.7 Tons CO₂
Not Emitted

Lighting Power



3 Hours 24 Hours **7 Days** 30 Days 1 Year From Start Compare



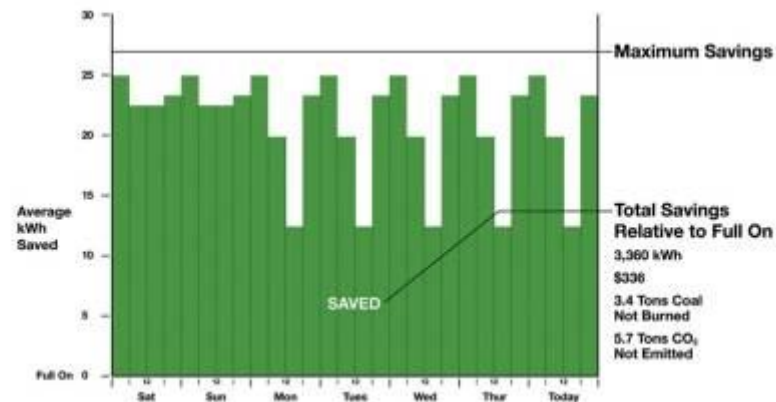
Washington D.C.
51 °F
Cloudy
Wind 12 mph from W

Information

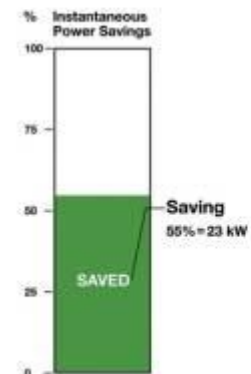
Office Building 1 Suite 101

5:00 pm
November 16, 2007

Lighting Energy Saved Over Last 7 Days



Lighting Power



3 Hours 24 Hours 7 Days 30 Days 1 Year From Start Compare



Washington D.C.
51 °F
Cloudy
Wind 12 mph from W

Information

דרכי בחירה ובדיקה של גלאים
ויישומים בבקרת תאורה

שאלות

