



סערבות ניהול אנרגיה וצמצום פליטות

ABB Ability™ Building Analyzer

אילון אנדר



בעיית שינוי האקלים:

המסדה: לצמצם את מביעת הרגל הפחמנית של מבנים חוך הפיכת המבנים לחכמים יותר

מבנים צורכים יותר מ-30% מכלל האנרגיה המיוצרת בעולם ומורמים כ-30% לפליטת הפחמן בעולם



מבנים חכמים מבוססים על רכיבי בקרה, חיישני זמן וטכנולוגיות ענן
לאופטימיזציה מלאה של מערכות החבנה, חוך חסכון בספי ואקולוגי,
מבלי להחפשו על נוחות מקסימלית למשתמש

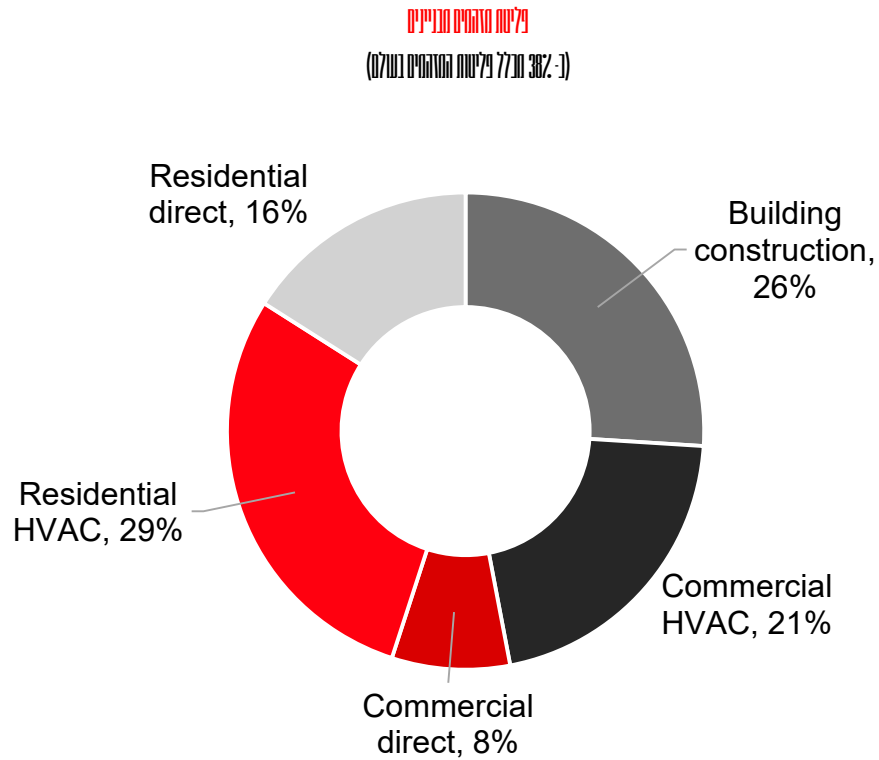


עם פטרונות, שידורים ומוצרים בני קיימא להפצה וניהול
אנרגיה



שיפור איכות החיים של האנשים במבנים קיימים ומתחדשים

בניינים הם התורם העיקרי לפליטות גזי חממה



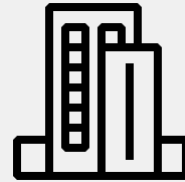
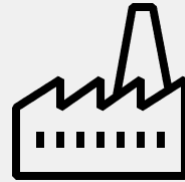
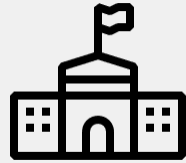
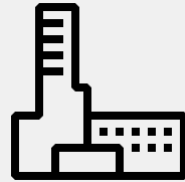
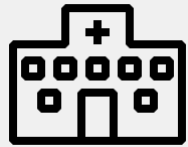
בניינים גורמים ל- 38% מפליטות התחמושת והזי החממה הגלובליות

אז-עילוח אנרגטיים במערכות חימום אוויר חמה או קרור התחמוט של הפליטות

שטח המבנים העולמי צפוי להגדול ב-250 מיליארד מטרים רבועים עד 2060. נתונה משמחה לבניית עיר נוספת במדד גדול של יזי יודק בכל חודש לחשוך מצי השנים הבאות

חדשנות אקולוגית הכרחית בבני לעמוד בעניי האקלים הגלובליים

בניינים מסחריים נדרשים לצמצם פליטות, עלויות תפעול ולהפחית את האנרגיה הנצרכת על ידם, תוך כדי שיפור איכות החיים ונוחות הדיירים בסביבה



סבנים מייצרים כמות עצומה של מידע ונתונים

עם זאת, נתונים אלו אינם מאורגנים, משמשים באופן זמני בלבד, אינם נגישים או שימושיים בקלות ולרוב נלל לא מנוצלים בחוץ שטף המידע.

כיצד בכל זאת ניתן לרתום את המידע לטובתנו?

- מיצוי המידע ושימורו לאורך זמן
- נרמול המידע לכדי חבנות ברות-השמה
- הצלבת מידע ממערכות שונות
- הגשת המידע למשתמש הקצה

גאתגרים בניהול אנרגיה והפתרון של ABB



You can't manage what you don't measure

אם אתם לא יכול למדוד את זה, אתם לא יכול לנהל את זה - Peter Drucker

קושי להגביר מדענות ולעודד לצדיקה נכונה

למדע שיש לארגון סדרות קיימות, לא תמיד "מדלרים" הלאה את השיפורים
המתציאות

קושי להוכיח חוצצאות

מדדים רבים הודדטים כדי להוכיח תפועול יעיל (למשל מדדים ארגוניים
LEED, ISO 50001,
AHRAE, WELL Building)

קושי לנהל מסופר מבנים

מסופר מבנים שונים (מלקטס מדובי דיירים) עם מהקן רחב של סמם ותמיים מומקנים;
איך מומדים את זה?

קושי בצייהי של מצב חקין לעומת מצב חריה

חשמונים רבים חשפיעים על השימוש הצפוי (מהז אנויך, מע אנשים); איך להחם
איפה הבבבז?

נמני זמן אתם לא נמדדים

חלקי ידני להגעה חמדע של נמנים חחשככות שידים; נקודת פידע אתם זמניה
במדעש; איך ודך לעקוב אחר פליטת

הפחדון שלנו: ABB Ability™ BE Sustainable with Building Analyzer

צפי להפחתת צריכת האנרגיה עד 20% והחזר על השקעה ראשונית תוך 2-3 שנים*

קושי להגביר מודעות ולעודד לפרינה נכונה

- ✓ הגביר מודעות להתייעלות אנרגטית באמצעות מפגשים ציבוריים נגישים
- ✓ חומוך באורחיות מבררית מאגריות וביעדי קיימות

קושי להוביל מוצאות

- ✓ נחידה במקומות ובמקומות גלובליים
- ✓ חומוך בפרימטקול IPMVP למחידה עקבית של מוצאות

קושי לנהל מספר מנונים

- ✓ מוצאה מאומדן של מספר מנונים ע"י אפליקציה בענן
- ✓ דוחות מתאמים אישיים עם יכולות חזונון ועוליות חיילים
- ✓ פשטות במעקב אחר חיוכים ומשבנוות הדירים

קושי בדיקה של מצב תקין לעומת מצב חריג

- ✓ חידי אטומתי של יעדי דחום שימוש
- ✓ רצבה נמונים לפי פקטורים שונים: בוחם אנשים חדה אחיד, שטח המבנה ועוד

נמוני זמן איתח לא נמדדים

- ✓ איסוף נמונים אטומתי
- ✓ מעקב אטומתי אחר נמוני עוליות ופליטות
- ✓ כלי ניתוח ונאולזה לדיקה פשטם של המוחות וחריגות

ABB Ability™ Building Analyzer



ניהול אנרגיה במבנים

הטקס יאור פידע המוקדל המאמר בנסעה להבטיח היימילום אנרגטיים ולהפחית עלויות
ועד המשתמט בנייני המבנה

מערבות השטול, פים גז, קיטור, חום ועוד

מבנים מסחריים וכל גודל, לשימוש מעורב ומבני מגורים

**ABB Ability™
Building Analyzer**

מטרות



מקורות פידע



סוגי מבנים



הפועדן של ABB



? ABB Ability™ Building Analyzer

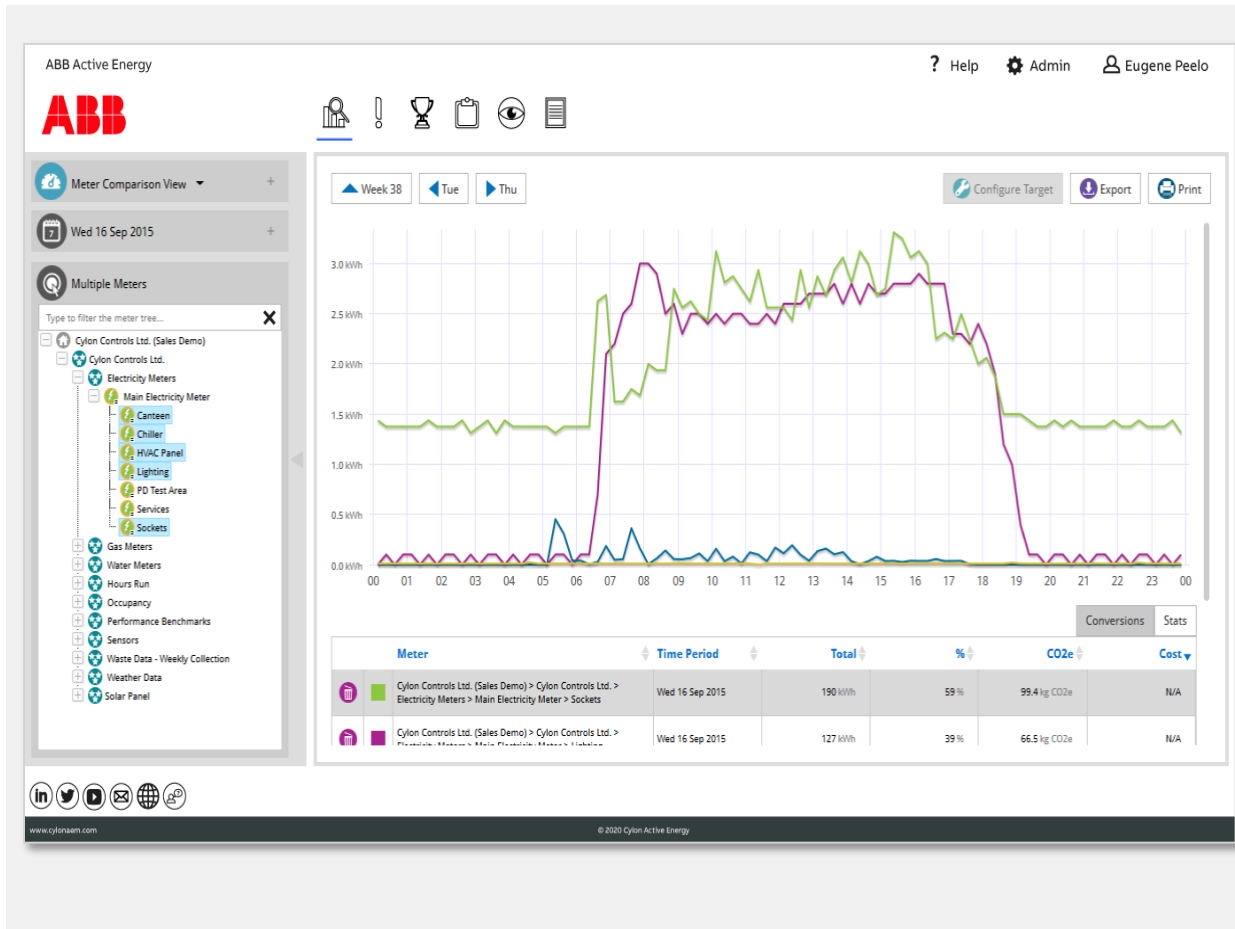
המערכת מספקת תצוגה אחידה, הניתנת להמאסה אישית של מערכות המבנה בהן HVAC, מאורה, גז וחום וכן תצוגה עומתית ופוליטית



- ניטור **מבנים** ענן ועדכון נומי צריכת החשמל והפליטות במבנה בודד או יחד
- זמין **בכל סוג מבנה ובכל גודל**, עם פונקציות נוספות ענוד
- **מבנים** מרובי דיירים
- **פרונטקול** ופלטפורמה ארגונית: שאלה יכולים להגיע נומים ממקורות רבים
- חתימת משותפת: אפליקציה **קלה ללמידה לשימוש**, מהבירה פרודוקטיביות
- **קבלת יעדים חזויים בהתאם** ליעדים הראשוניים וקצב אימוץ ההתייעלות
- אינטגרציה פשוטה עם מערכות **ניהול מבנים**

ABB Ability™ Building Analyzer- מבנה

מערכת ניהול אנרגיה למבנים



איתוף נתוני צריכה בזמן אמת; תשגל, ימים, גג, קישור וכו'

איתוף נתוני מסגרות זמן (מפוסט, מזה ארוך)

ביצוע נודמליציה וניחוח של נתוני אנרגיה

ניחוח אנרגיה אנומטי - זיהוי חיידי של תקלות בשגן מחדשנות

הגדרת יעדים והמראת

מעקב אחר דיווחים וחינוי דיוורים

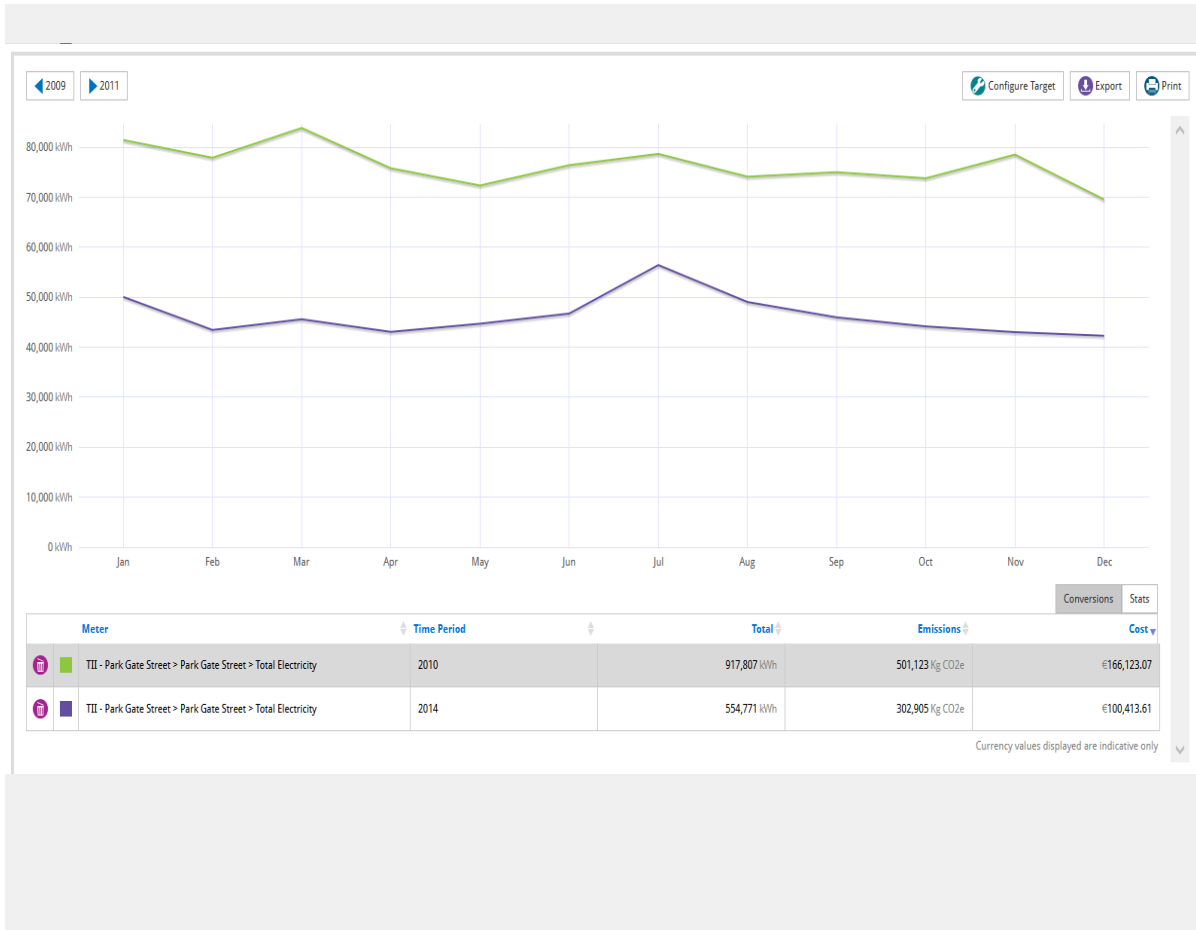
נישור פליטת ופסולת

תצוגות ציבוריות נגישות לעשפר מודעות הדיירים

דיווח IPMVP

ABB Ability™ Building Analyzer- יחדונות

מערכת ניהול אנרגיה למבנים



- צפי להפחתת צריכת האנרגיה עד 20% והחזר על השקעה ראשונית תוך 2-3 שנים*
- פתרון בדיקיימא - המערכת מסייעת בהפחתת צריכת האנרגיה ופליטת המזהמים
- שיפור מדענת היידיים, מוביל גם לשינוי התנהגותי
- מיקסום ההוזר על ההשקעה במערכות אוטומציה קיימות
- עלויות תחזוקה מופחתות באמצעות תחזוקה מונעת - שימוש בפועל לעומת שימוש משוער
- מזהה אזורים בעלי אנרגטיות גבוהה ומציע אופציות ליישול
- עמידה במתקנים בני"ל
- מאפשרת ניהול אנרגיה של מבנים באזור ריאורגי רחב

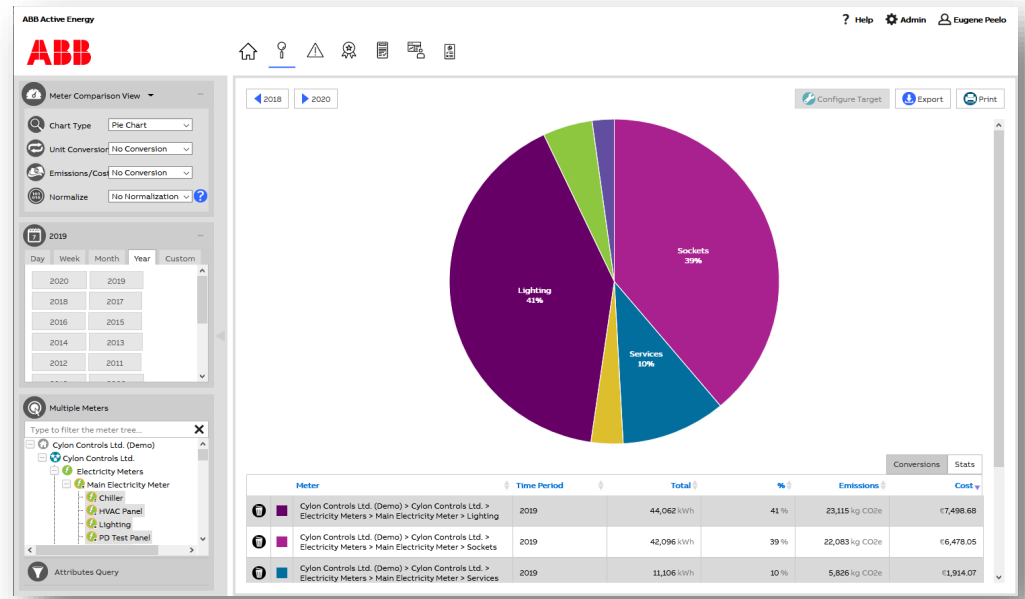
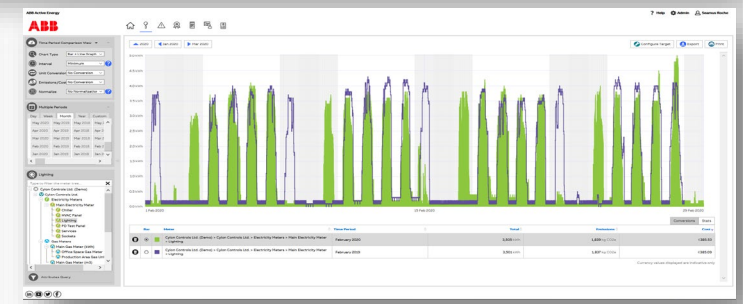
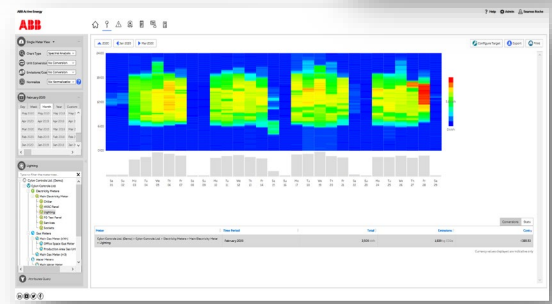





ABB Ability™ Building Analyzer in Action

הודאגה נעליה פסאנוים בצדיים הוים
 שחובילה לנקיטת פשילה סמקנים

ABB Active Energy

ABB

Usage vs Target

July 2018

Day Week Month Year Custom

2018

Jun 2018 Aug 2018

Configure Target Export Print

Meter	Time Period	Total	Expected	Overspend
Cylon Controls Ltd. (Demo) > Cylon Controls Ltd. > Water Meters > Main Water Meter	July 2018	32.5 m³	26.1 m³	6.4 m³

Currency values displayed are indicative only

Schedule	Driving Factor	Subtarget Detail
Bank Holidays	Fixed Value	0

Attributes Query

abb.cylonaem.com

היתרונות בניהול מתקנים

צייל פועל במהלך סוף השבוע

צייל פועל במהלך סוף שבוע: נגרם על ידי חגגים שירות ששינה את מצב הבקרה מאוטו למונולי ביום שישי ואחר הצהריים הבוקה חזרה אוטומטית

ABB Active Energy



Help Admin Seamus Roche



Usage vs Target

August 2014

Day	Week	Month	Year	Custom
Sep 2018	Sep 2017	Sep 2016	Sep 2015	Sep
Aug 2018	Aug 2017	Aug 2016	Aug 2015	Aug
Jul 2018	Jul 2017	Jul 2016	Jul 2015	Jul
Jun 2018	Jun 2017	Jun 2016	Jun 2015	Jun
May 2018	May 2017	May 2016	May 2015	Ma

Chiller

Type to filter the meter tree...

- Cylon Controls Ltd. (Demo)
 - Cylon Controls Ltd.
 - Electricity Meters
 - Main Electricity Meter
 - Chiller
 - HVAC Panel
 - Lighting
 - PD Test Panel
 - Sensors

Attributes Query

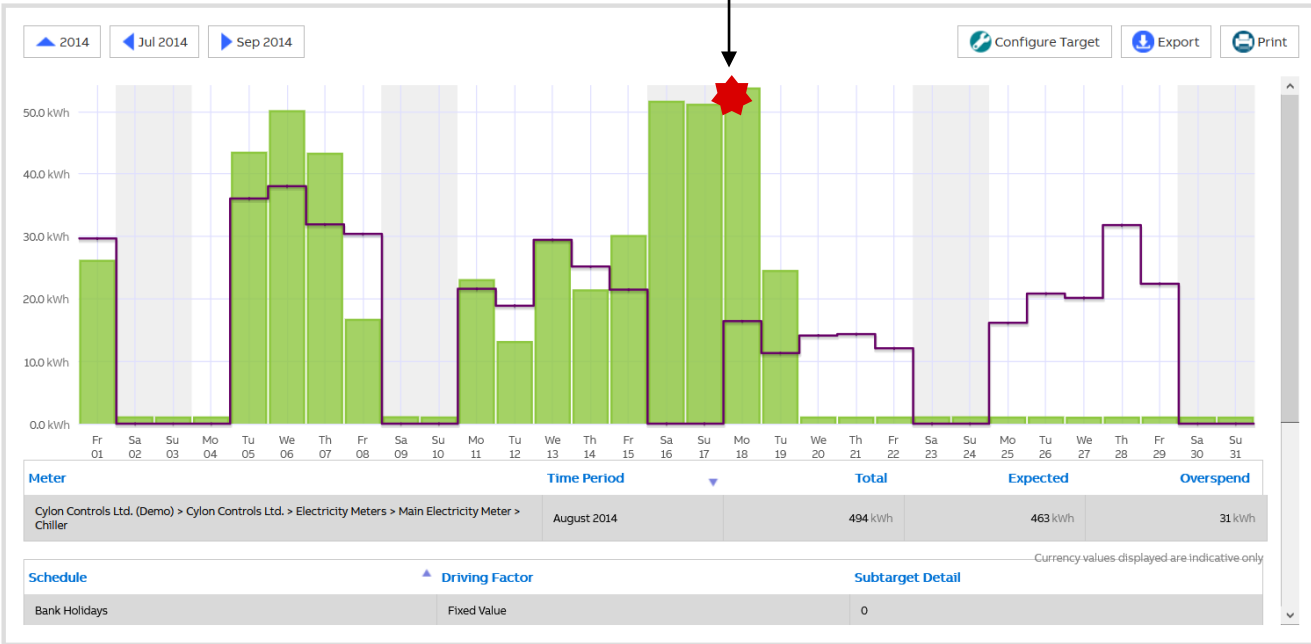


abb.cylonaem.com

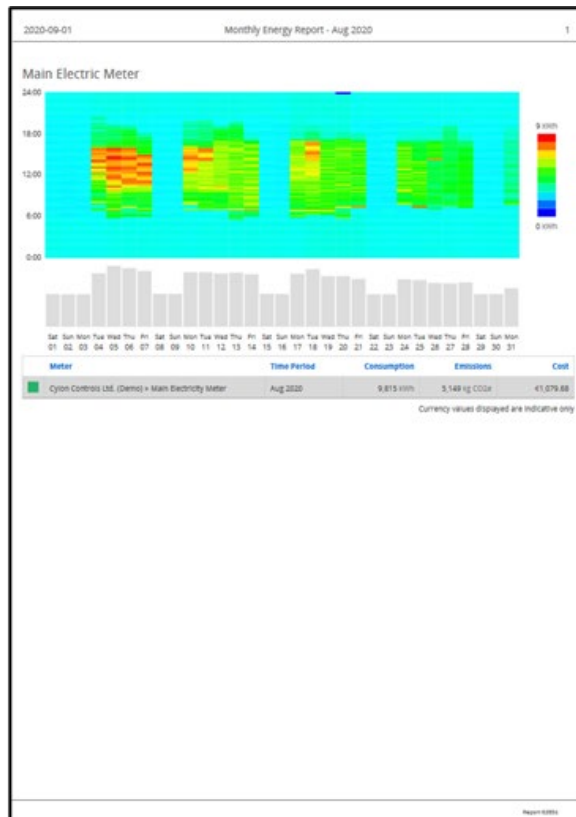
מבנית דוחות מסנדרטיות (למשל השוואה מרובת אתרים, צריכה חודשית וכו')

יצירת דוח מתאם אישי

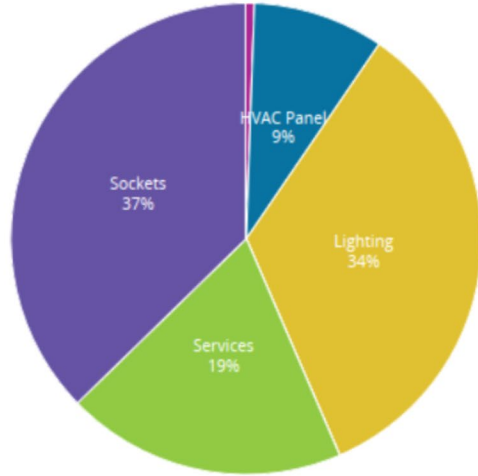
הפקת דוחות לפי דרישה

דיווחים מתוכננים

הפצת דוחות (שימושי, דואר אלקטרוני)



Electrical Use Breakdown

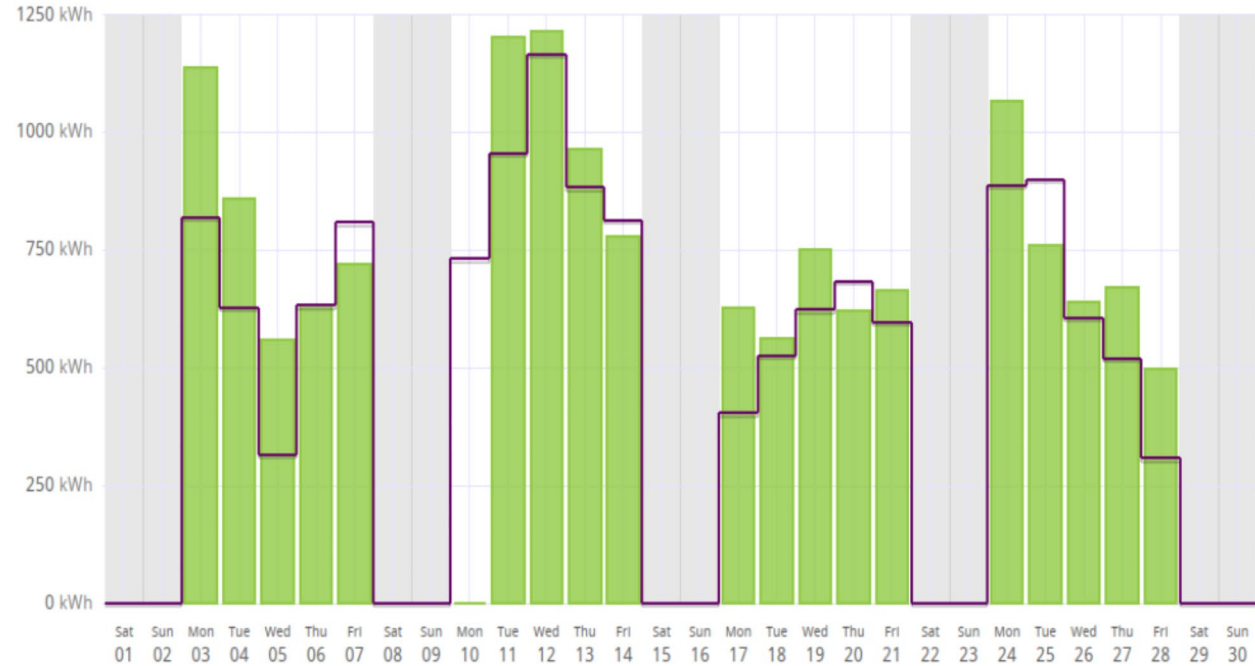


Meter	Time Period	Consumption	Percentage	Emissions	Cost
Cylon Controls Ltd. (Demo) > Chiller	Apr 2023	31 kWh	1 %	16 kg CO2e	€29.17
Cylon Controls Ltd. (Demo) > HVAC Panel	Apr 2023	510 kWh	9 %	267 kg CO2e	€90.16
Cylon Controls Ltd. (Demo) > Lighting	Apr 2023	1,926 kWh	34 %	1,010 kg CO2e	€274.74
Cylon Controls Ltd. (Demo) > PD Test Panel	Apr 2023	0 kWh	0 %	0 kg CO2e	€25.55
Cylon Controls Ltd. (Demo) > Services	Apr 2023	1,090 kWh	19 %	572 kg CO2e	€157.87
Cylon Controls Ltd. (Demo) > Sockets	Apr 2023	2,113 kWh	37 %	1,108 kg CO2e	€280.94

Currency values displayed are indicative only

The above pie chart shows a breakdown of the electrical energy consumption over the previous month.

Gas Consumption v Target Gas consumption

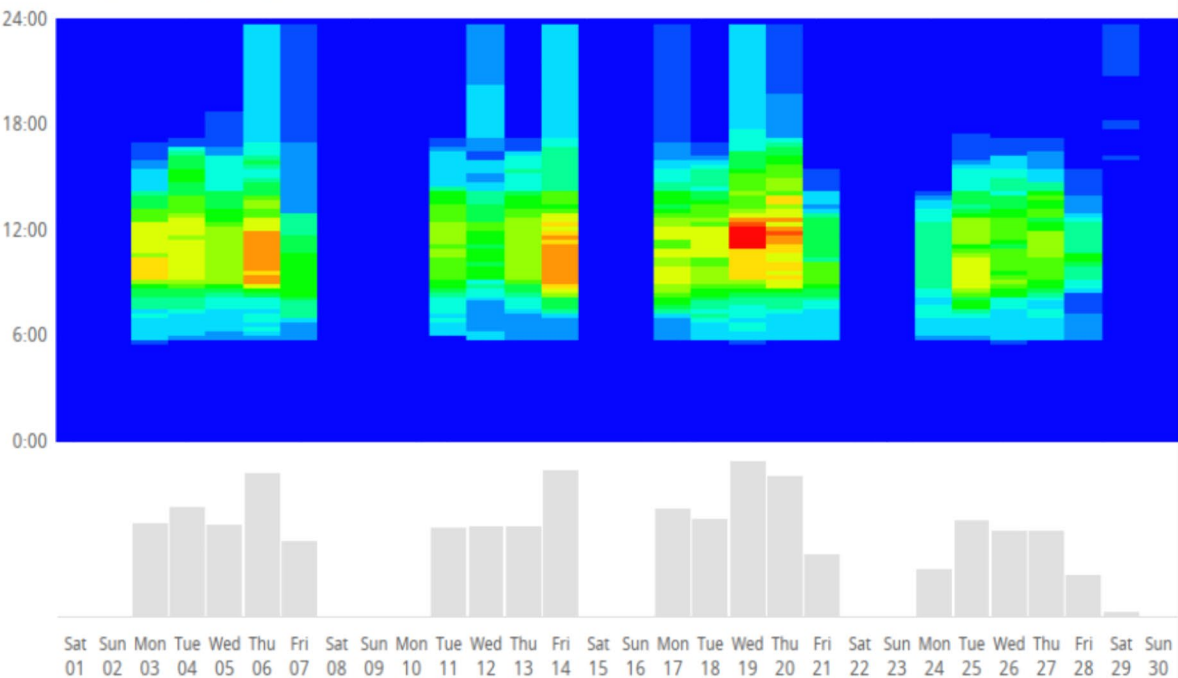


Meter	Type	Time Period	Consumption	Emissions	Cost
Cylon Controls Ltd. (Demo) > Main Gas Meter	Usage	Apr 2023	14,930 kWh	30,510 kg CO2e	€1,194.43
Cylon Controls Ltd. (Demo) > Main Gas Meter	Target	Apr 2023	13,811 kWh	28,222 kg CO2e	€1,104.88

Currency values displayed are indicative only

This graph shows the gas consumption over the previous month compared with the target gas consumption. The target has been set using heating degree days (HDD).

Building Occupancy

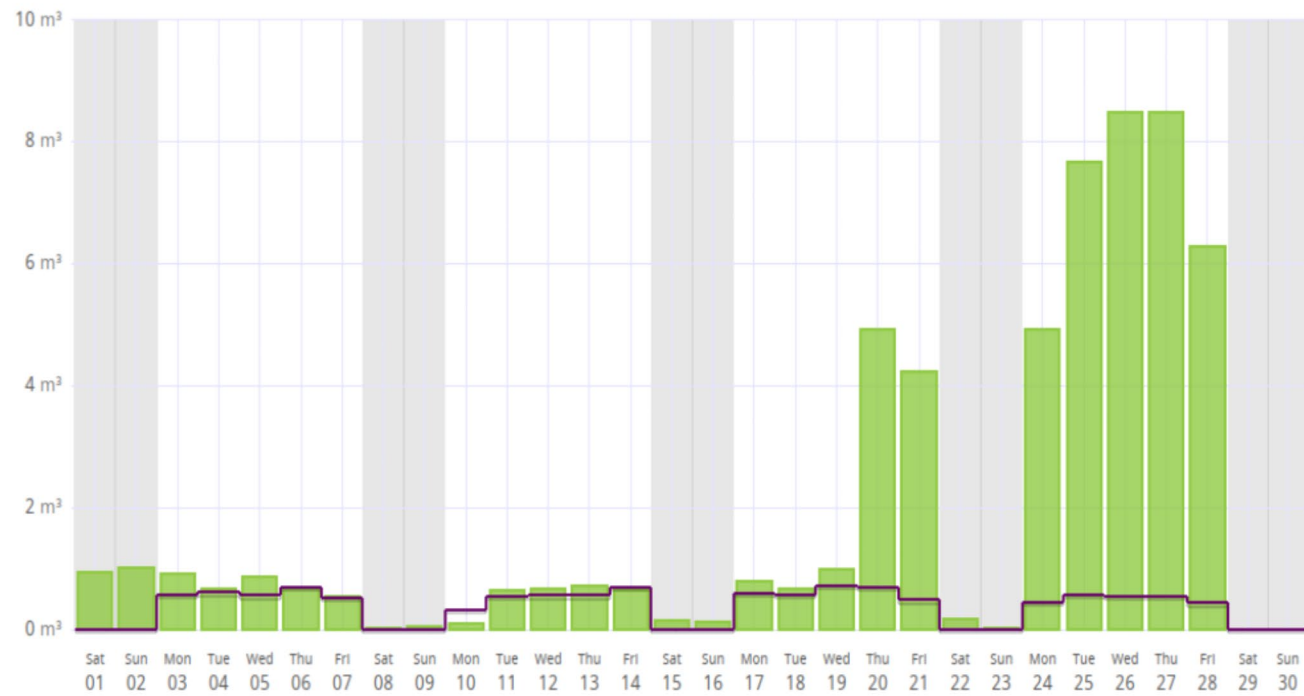


Meter	Time Period	Consumption	Emissions
Cylon Controls Ltd. (Demo) > Number of People in Building	Apr 2023	1.9 people	N/A

This graph shows the building occupancy levels over the previous month.

Currency values displayed are

Water Consumption



Meter	Type	Time Period	Consumption	Emissions	Cost
Cylon Controls Ltd. (Demo) > Main Water Meter	Usage	Apr 2023	56.3 m³	54.6 kg CO2e	€115.50
Cylon Controls Ltd. (Demo) > Main Water Meter	Target	Apr 2023	11.3 m³	11.0 kg CO2e	€23.22

Currency values displayed are indicative only

The above graph shows the water consumption over the previous month. The target has been set using building occupancy.

ABB