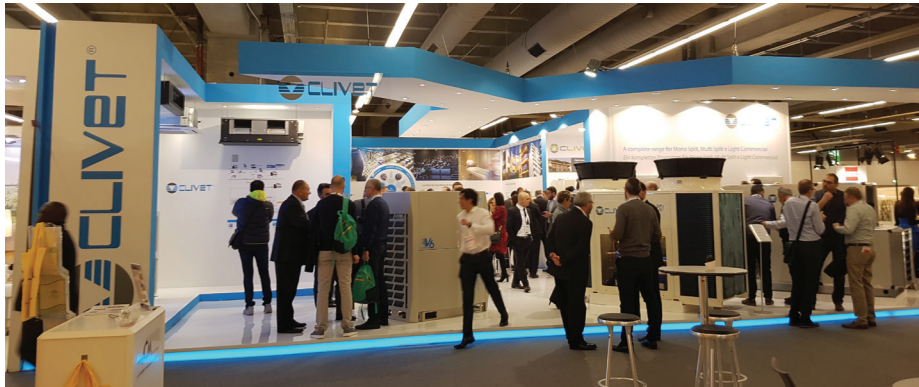


תלוי באוויר

משב רוח חדש של Clivet מבית גדיר מערכות בקטגוריית יחידות טיפול באוויר

אלון גני



בית חברת Clivet בתערוכת ISH בפרנקפורט גרמניה

חברת Clivet, שרכשה את הפעילות רבת המוניטין של חברת MEKAR איטליה בתחום ה"ט"א, מציעה באמצעות חברת גדיר מערכות, נציגתה בישראל, רמה חדשה של י"ט"א אות מאושרות לפי תקן Eurovent ובמחירים מפתיעים שיאפשרו לה זריסת רגל משמעותית בשוק בשנים הקרובות.

שוק יחידות הטיפול באוויר בישראל מוערך בכ-200 מיליון שקל לשנה כאשר כ-60% הן במבנה קל (Fan Coil) וכ-40% הינן י"ט"א אות במבנה כבד. ה"ט"א אות מהוות למעשה מרכיב מרכזי בכל פרויקט של צילרים מיזוג אוויר כמו גם בפרויקטים רבים של מערכות VRF.

שלושה סוגים

המים המקוררים או מחוממים על ידי צילר, זורמים דרך הסוללה של ה"ט"א אשר תפקידה להזרים אוויר לחלל הממוזג בתנאי טמפרטורה ולחות הנדרשים וזאת לאחר שעבר סינון בהתאם לדרישות איכות האוויר בחלל הממוזג.

אורי צפיר, המנהל הטכני בגדיר מערכות, עושה סדר במנוחים הטכניים של ה"ט"א אות:

ראשית ניתן לסווג י"ט"א אות ע"פ הספיקה, כאשר יחידות בספיקה של עד כ-2,000 cfm נקראות "י"ט"א אות במבנה קל" או מפוחי נחשון (fan coil) ויחידות בספיקה של 2,000 cfm ומעלה נקראות "י"ט"א אות במבנה כבד.

ניתן לסווג י"ט"א אות במבנה כבד לשלושה סוגים: הסוג הראשון הינו יחידות לטיפול באוויר חוזר מאזורים ממוזגים עם תוספת של אוויר צח. הסוג שני הינו יחידות ייעודיות לביצוע טיפול מקדים באוויר צח לפני הזרמתו למבנה. ולבסוף, יחידות מיוחדות לטיפול באוויר המשמש לתהליכים, לחדרים נקיים או לחדרי ניתוח.

להבדיל ממתקנים אחרים בתחום מיזוג האוויר כגון מקררי מים (צילרים), משאבות וכו', שבהם קיימים דגמים סטנדרטיים עם שינויים או תוספות קטנים יחסית, בי"ט"א אות קיימות גמישות תכנונית רבה, כך שניתן לבחור כל רכיב מתוך מגוון אפשרויות רב לצורך התאמה לכל יישום לגופו, כאשר הבחירה מובצעת ע"י תוכנת מחשב ייעודית.

סטנדרט אחיד

לתקן Eurovent יש משמעות רבה בתכנון וייצור י"ט"א אות. שכן, יצרן בעל תקן Eurovent משתמש

סננים חד פעמיים: סיבי זכוכית, סינטטי, HEPA, גליל אוטומטי, פחם פעיל ועוד. בחירת מסגרת מסננים: פח מגולוון/פלב"ם.

בחירת סוללות: בחירת הזורם: מים חמים, קיטור, מים קרים, התפשטות ישירה, מרווח בין עלים: 10-2.1 מ"מ. חומרי מבנה עלים: אלומיניום, אלומיניום מצופה, נחושת, נחושת מצופה בדיל ועוד.

חומרי מבנה צנרת: נחושת/נחושת מצופה בדיל (דופן 0.4-1 מ"מ), פלב"ם 304/316.

בחירת מסגרת: פח מגולוון, אלומיניום, פלב"ם 304/316.

בחירת גופי חימום: מסגרת: פח מגולוון/פלב"ם 304. גוף חימום: צינור פלב"ם 304 ועלים מפח מגולוון. פיקוד: הגנות טמפ' וספיקה, פיקוד טמפ' עד 6 דרגות. הספק: מגוון רחב של הספקים.

בחירת תוספת לחות/רחיצה/קירור באיוד (Desert cooler): צינור פיזור לקיטור. בחירת מחולל קיטור חשמלי 150-1.5 ק"ג שעה. בחירת משטף בודד/כפול עם או בלי משאבה פנימית.

בחירת אפשרויות להשבת חום: מחליפי חום מסוג גלגל תרמי/ארגז זרימות נגדיות/צינור חום (heat pipe)/סוללות נגדיות.

בחירת ארגזי השתקה: בחירת חומרי מבנה: פח מגולוון, אלומיניום, פלב"ם 304/316. חומרי שיכוך ומידות גמישות.

בחירת מפוחים צנטריפוגליים מתוך מגוון רחב, אפשרויות. שיכוך רעידות: גומי/קפיצים. הנעה: ישירה/1-6 רצועות (כמה סוגי רצועות). מנוע: סטנדרטי/מוגן פיזי/מוסות תדר. נצילות מנוע: (IE2)EFF1

בחירת מערכת חשמל ובקרה: רגשים: טמפ', לחות, CO₂, VOC, לחץ הפרשי, אנטלפיה.

ברזים: 2/3 דרכים. מפעילים לדמפרים. ווסתי מהירות. **אין ספק שקליבט מגיעה לשוק הישראלי עם סטנדרט גבוה, חדשנות ואיכות של י"ט"א אות אשר יאפשרו למתכננים לבצע פרויקטים ברמה אירופאית, כהמשך לפעילותה רבת השנים של MEKAR, כולל בשוק הישראלי, בהתקנת שבוצעו בארגונים רבים כדוגמת ישקר, היכל הספורט אשקלון, משהב"ט, תע"א ואחרים.**

מבחינת גדיר מערכות, הליון של ה"ט"א אות מאפשר לחברה להתמודד בפרויקטים הזורשים שילוב של צילרים, י"ט"א אות וציוד הידרוני משלים, בו החברה מייצגת את Taco ארה"ב.

למעשה בתוכנת מחשב בה מוטמעות הגדרות התכנון המאושרות לפי תקן זה, בהתאם לסיווגים השונים. כמו כן, היצרן מחויב להעביר למעבדות Eurovent דגימה של י"ט"א אות שיוצרו על ידו בהתאם לתוכנה לצורך בדיקה שהינן תואמות להגדרות.

התוכנה לפי Eurovent מבצעת סיווג של ה"ט"א המתוכננת לפרמטרים מכאניים, תרמיים ואנרגטיים, כאשר כל סיווג מקבל "ציון" לדוגמא:

חוזק מבני (D1-D3), רמת דליפות אוויר במבנה היחידה (L1-L3), כמות האוויר העוקפת את המסננים (-0.6%), רמת הולכת חום מהמעטפת (T1-T5), הולכת חום בגשרים תרמיים (TB1-TB5), יעילות אנרגטית (+A) ועד (E) ועוד.

לשימוש בי"ט"א אות מאושרות Eurovent יתרונות ברורים: ראשית, נקבע סטנדרט להשוואה בין יצרנים

שונים לפי מנחה משותף ואחיד. שנית, הסטנדרט מקל מאוד על מתכננים, משום שאם מתכנן מבקש לייצר יחידה יעילה הוא אינו נזקק להגדיר את כל הפרמטרים כגון: מפל הלחץ על המסננים, סוללות, מוליכות תרמית, סוג המפוח וכו', אלא יכול להסתפק בהגדרת היעילות האנרגטית הנדרשת, כך שהיצרן יתאים את הרכיבים באמצעות התוכנה הייעודית, לעמידה ביעד הסופי הנדרש.

מפרט גמיש

כל הדגמים של יחידות הטיפול באוויר של Clivet Air מיוצרות כאמור בתקן Eurovent לפי מפרט גמיש בהתאמה לצרכי הפרויקט:

ספיקות אוויר: בין 500-160,000 מק"ש (cfm 300-94,000), לחץ סטטי עד 10" (inch) (wg).

שלד היחידות: בנוי מפרופיל אלומיניום מסיבי, תכנון חכם מונע גשרים תרמיים.

הי"ט"א אות מתאפיינות בגמישות תכנונית רבה: בכל רכיב ניתן לבחור מתוך מגוון אפשרויות לצורך התאמה לכל יישום, הבחירה מובצעת ע"י תוכנת מחשב ייעודית.

מידות חיצוניות: קיימים 32 דגמים שבהם ניתן לשנות מידות חיצוניות של רוחב וגובה במדרגות של 50 מ"מ.

בחירת סנן: סננים ניתן לניקוי: רשת, אלומיניום/נירוסטה, סיבים סינטטיים,



י"ט"א מתוצרת Clivet בתערוכת ISH בפרנקפורט בגרמניה 2017