



מייבשי קירור - לחיסכון באנרגיה

SECOTEC סדרה® TG, TF, TE, TD
יעילים, קומפקטיים, קלים ופשוטים לתחזוקה
ספיקה $5.1 \text{ m}^3/\text{min}$ עד $98 \text{ m}^3/\text{min}$, לחץ 3 bar עד 16 bar

מייבשי קירור קומפקטיים וחסכוניים באנרגיה הודות לחום הכמוס

מייבשי הקירור SECOTEC ידועים כבר זמן רב בשל האיכות והאמינות שלהם, עם נקודות טל יציבות ועלויות נמוכות מאוד לאורך כל חיי השירות שלהם. הדור השני מציע יעילות אנרגטית עוד יותר גבוהה, בעיצוב עוד יותר קומפקטי ותחזוקה עוד יותר פשוטה. שיפורים אלו התאפשרו הודות למחליף החום הקומפקטי עם המסה התרמית בחום כמוס. אך לא רק: הבקר SIGMA CONTROL SMART המותקן כסטנדרט, עובד ברשת והבקרה החדשנית להוצאת אוויר מורכבת במייבשי קירור מקוררי אוויר החל מ- 45 m³/min. עם הקרר R-513A הידיותי לסביבה, חברת KAESER מציעה את הפתרון הבטוח ביותר גם לעתיד לבוא.

אמינות לטווח ארוך

מסלול הקירור של מייבש הקירור SECOTEC יעיל במיוחד: ההפעלה אמינה בטמפרטורת הסביבה של עד 50 °C. מפריד המשקעים הגדול והמנקז האלקטרוני ECO DRAIN מסלקים את המשקעים באמינות גבוהה בכל מצבי ספיקה. בנוסף, המעבה העשוי אלומיניום, המערכת SECOPACK LS וכל הצנרת שעשויה נירוסטה עמידה בפני קורוזיה תורמים יחד לעמידות גבוהה ולחיי שירות ארוכים. בקרת הוצאת האוויר החדשנית בדגם SECOTEC TG מבטיחה הוצאת חום אמינה ועל כן תורמת להפעלה יעילה ושמירה על הציוד לאורך זמן.

חיסכון בהוצאות אנרגיה

מייבשי קירור SECOTEC מרשימים בזכות יעילות יוצאת דופן בצריכת אנרגיה. אודות לבקרה לחיסכון באנרגיה, עודף הספק הקירור נאגר במסה התרמית כדי לשרת את הייבוש וזאת ללא צריכת חשמל - זהו יתרון בולט במצבי ספיקה נמוכה. התגובתיות של מחליף החום SECOPACK LS מבטיחה בקביעות נקודת טל יציבה.

קומפקטי ואופטימלי

בכמות זהה, בגלל יכולת הצבירה, המסה התרמית בחום כמוס בעלת שינוי פאזה שבמחליף החום SECOPACK LS חוסך עד 98% מחומר האחסון לעומת מסות תרמיות רגילות. יכולת הצבירה לא רק מבטיחה נקודת טל יציבה אלא גם מאפשרת חיסכון משמעותי במקום. מפלי הלחץ מינימליים הודות לצנרת האופטימלית. היא תורמת ליעילות האנרגטית של מייבשי ה- SECOTEC.

הפעלה ידידותית

מערכת הבקרה האלקטרונית SIGMA CONTROL SMART ידידותית למשתמש. המסך הצבעוני והניווט בין התפריטים השונים פשוט בזכות סמלים אוניברסליים. הזיכרון, מוני שעות העבודה ומוני התחזוקה השונים מאפשרים ביצוע מעקב ובקרה וכן ניתוח נתוני ההפעלה. מגעים יבשים ומודול התקשורת Modbus TCP (אופציונלי בסדרה TD), מאפשרים עבודה ברשת דרך בקר מרכזי כמו למשל SIGMA AIR MANAGER 4.0.

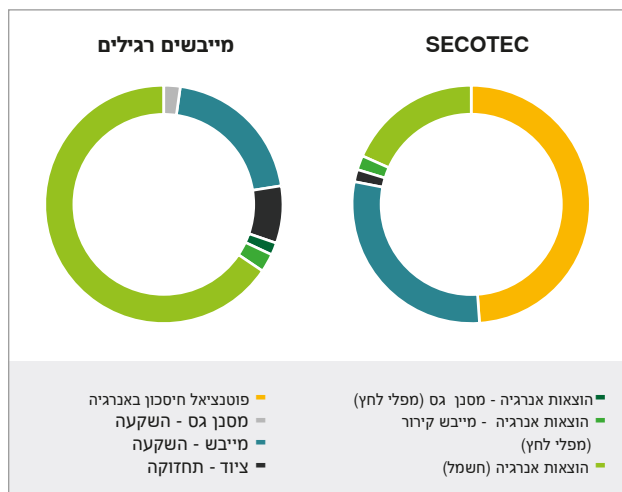
עלויות הפעלה עוד יותר נמוכות!

שלושה גורמים אחראים להשגת עלויות נמוכות לאורך כל מחזור החיים של מייבשי הקירור SECOTEC: עיצוב שתוכנן למזער תחזוקה, רכיבים שנבחרו בשל יעילותם האנרגטית ובעיקר הבקרה SECOTEC שמבצעת התאמה לצריכה כדי לחסוך באנרגיה.

השילוב של שלושת הגורמים מתבטא למשל, בדגם SECOTEC TF 340, בירידה של 50% בעלויות מחזור חיים לעומת מייבשי קירור רגילים.

דוגמה: SECOTEC TF 340

ספיקה 34 m³/min, הספק 40%, (6.55 kW/(m³/min), עליה בצריכת אנרגיה של 6% לכל באר, 0.20 €/kWh, שעות עבודה בשנה: 6000 שעות, פחת על פני 10 שנים.



יעיל, קומפקטי וקל לטפל בו

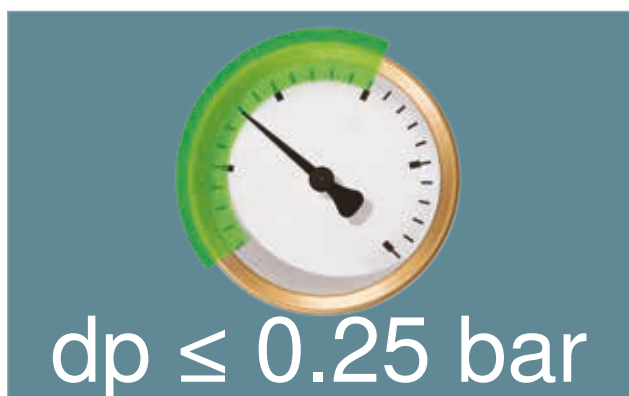


בתמונה: SECOTEC TF 340



מייבשים יעילים בעלי עוצמה

הודות לשימוש ברכיבים בעלי איכות, וניסיון רב השנים של היצרן, מייבשי הקירור SECOTEC מציעים יעילות אנרגטית - על פני כל הטווח.



מפלי לחץ מינימליים

מייבשי SECOTEC מהדור השני מתאפיינים במפללחצים מאוד נמוכים. יתרון זה נובע מחתכי צנרת רחבים במחליף החום ובקווי חיבור אוויר דחוס.



מדחסי קירור יעילים

מייבשי SECOTEC מצוידים בבקר האלקטרוני SIGMA CONTROL SMART. הביצועים הגבוהים שלהם מאפשרים צריכת החשמל מינימלית, ובכך מבטיחים יעילות כוללת יוצאת דופן.



חיסכון משמעותי באנרגיה

הבקר SIGMA CONTROL SMART מחשב את שעות העבודה של המייבש SECOTEC החדש ואת צריכת האנרגיה הנוכחית. הבקר המתקדם גם מציג את החיסכון שהושג בהשוואה למייבש קירור רגיל עם מעקף גז חם.



מסה תרמית יעילה

למחליף החום SECOPACK LS יש יכולת אגירה גדולה במיוחד הודות לחומר בעל שינוי פזה. רכיבים מיוחדים להעברת החום מאפשרים אגירה ופריקה מהירה. הבידוד התרמי בעל איכות גבוהה מגדיל עוד יותר את מידת היעילות.

ייבוש אמין

אנחנו לא מסתפקים בתיאור תנאי הפעלה מאתגרים. אנחנו יוצרים אותם באמצעות המתקנים המיוחדים במפעל שלנו. זו הדרך בה תכננו את מייבשי הקירור SECOTEC להשגת אמינות אופטימלית בכל זמן.



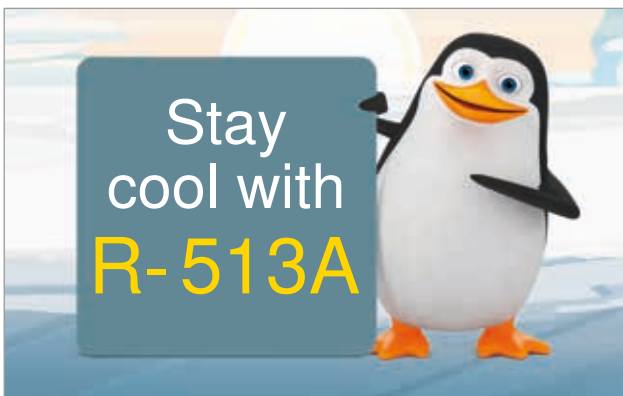
מעבה קומפקטי

המעבה מאלומיניום קומפקטי וצריכת הקרר שלו נמוכה. הוא מתלכך פחות בזכות עיצובו הקומפקטי. בזכות יתרונות אלה, מייבשי הקירור SECOTEC מייבשים את האוויר הדחוס באמינות מוחלטת, גם כשטמפרטורת הסביבה גבוהה.



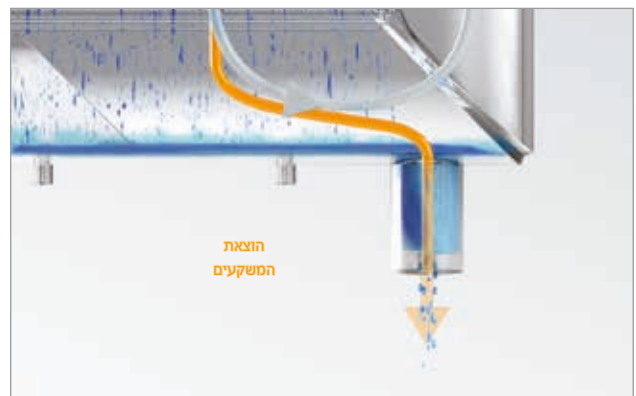
דמינות מבוקרת

הבקר החדשני SIGMA CONTROL SMART מסדיר את הפעלת המסה התרמית ומנטר ברצף אחר ערכי הטמפרטורה והלחץ. ההפעלה עוד יותר בטוחה עם הביטור האוטומטי במקרה של קצר או ביתוק חשמלי.



הקרר העומד במבחן הזמן

מסלול הקירור של מייבשי SECOTEC תוכנן במיוחד לשימוש החסכוני בקרר R-513A. היעילות והאמינות מובטחות גם בטמפרטורה גבוהה יותר. כיום, זהו הפתרון הטוב ביותר לאספקה בת קיימא.



הפרדת משקעים אמינה

מחליף החום SECOPACK LS עשוי אלומיניום עמיד בפני קורוזיה. הוא מצויד במחליף חום מובנה בעל פתח רחב המאפשר ניקוז משקעים אמין, לא משנה מה הספיקה.

ביצועים אמינים עד

50°C

טמפרטורת הסביבה





בתמונה: SECOTEC TG 780



בתמונה: SECOTEC TD 73

גישה מהירה לטיפולים

בכל הדגמים מהסדרה SECOTEC, הגישה לכל החלקים לביצוע טיפולים פשוטה ביותר. החל מדגם TG ומעלה, הגישה מתבצעת דרך דלתות רחבות. ניקוי המעבה פשוט כי הגישה אליו קלה.

סדרה TG...



...צמוד לקיר אחד

הדגם SECOTEC TG משלב מקסימום ייבוש במינימום שטח. אין כל בעיה להצמיד אותו לקיר.

סדרה TD, TE, TF ו-TG



...גב אל גב

שני מייבשי קירור לחיסכון באנרגיה בחלל מצומצם? אין בעיה! מייבשי הקירור מהסדרה TD, TE, TF ו-TG מתאימים להתקנה גב אל גב.

התקנה פשוטה וגישה מצוינת

KAESER מבינה היטב את צרכי הלקוחות: היא מפעילה בעצמה תחנות אוויר דחוס רבות. מניסיוננו, אנחנו בקיאים בתכנון, התקנה, הפעלה ותחזוקת התחנות. ניסיון זה מאפשר לנו לתכנן מוצרים שקל להפעיל ולטפל בהם.



גישה חיצונית: ECO-DRAIN

הגישה אל מנקז המשקעים האלקטרוני ECO DRAIN היא חיצונית. על כן, הבדיקות מתבצעות בקלות. כשברז הניתוק בכניסת המשקעים סגור, אפשר להחליף את יחידת השירות מבלי לאוורר את מייבש הקירור.



חיבורי האוויר הדחוס בצד שמאל (אופציונלי)

לפי בקשה, ניתן לספק את מייבש הקירור SECOTEC TF עם חיבורי אוויר דחוס הממוקמים בצד, בחלק העליון. הפתרון הנוח מאפשר התקנה מהירה וחסכונית.

SECOTEC – חיסכון אולטימטיבי במקום

סדרה TE, TD , ו-1 TF ...



... הצמד קומפקטי

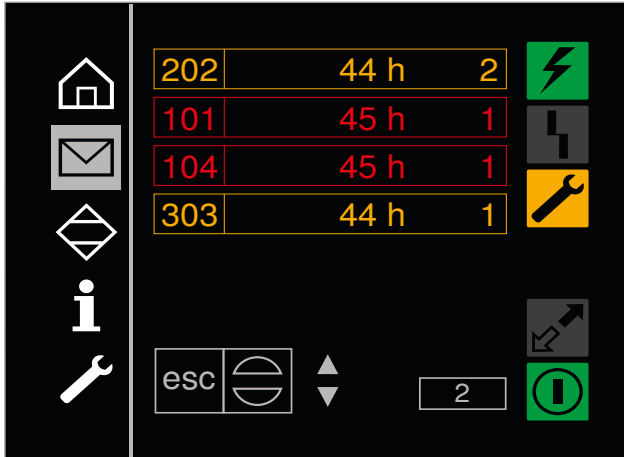
כאשר נדרשים מספר מייבשי קירור, ניתן בקלות להתקין יחידות מסדרת TE, TD , ו-1 TF יחד כצמד קומפקטי.

סדרה TE, TD , ו-1 TF ...



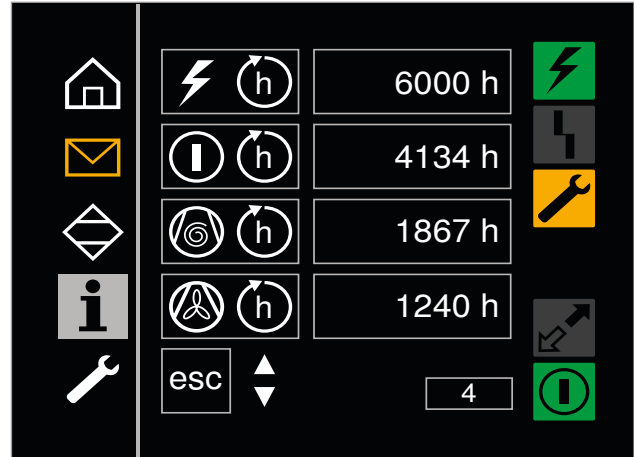
... התקנה בזווית הקיר

ניתן להתקין את מייבשי הקירור SECOTEC מהסדרה TE, TD , ו-1 TF בזווית בין שני קירות וכך להרוויח מקום.



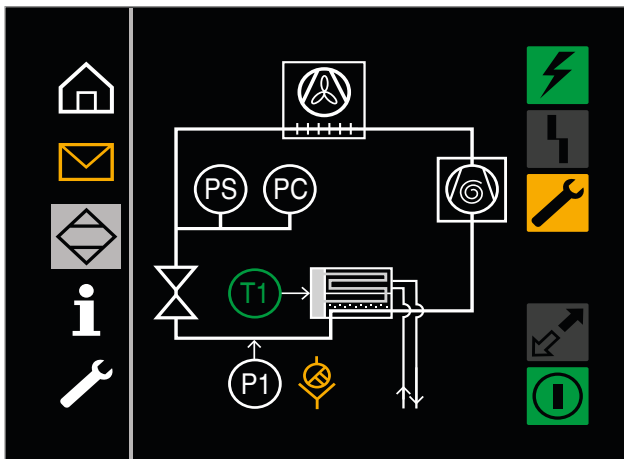
הודעות

- תחזוקה/ התראה: ציון בכתום
- תקלה: ציון באדום
- הודעה שלא אושרה: מסומנת במסגרת
- זיהוי הודעות על ידי קוד
- ציון שעות עבודה עם הופעת ההודעה
- מונה המראה את מספר הפעמים ההודעות הופיעו



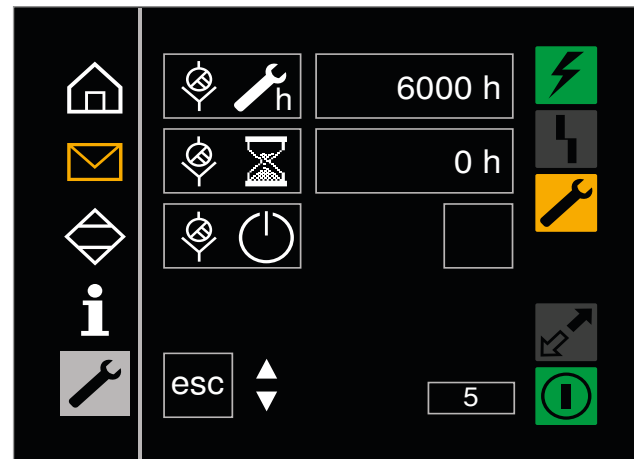
מידע

- מספר מונים לשעות עבודה
- ערכי גבול הטמפר' המפעילים הודעות
- הפעלה - כיבוי מרחוק
- תצוגת צריכת החשמל הנוכחית
- הערכת החיסכון האנרגטי לעומת מייבש קירור עם מעקף גזי חם
- שינוי יחידת מדידה



תרשים P&I

- תצוגת עיקרון ההפעלה
- הודעות המוצגות באמצעות סמלים צבעוניים (לדוגמה: טיפול במנקד השקעים)



שירות

- רשימת מרווחי הטיפולים במנקד המשקעים וניקוי המעבה
- סטאטוס נוכחי של המונים
- איפוס המונים

מידע מקיף והפעלה ידידותית

מייבשי הקירור **SECOTEC** מהדור החדש, מצוידים בבקר האלקטרוני SIGMA CONTROL SMART. ההפעלה של בקר פשוטה מאוד אודות למסך הצבעוני ולניווט באמצעות תפריט אוניברסלי.

במבט אחד ניתן לראות את מצב ההפעלה באמצעות מחוון נקודת טל, תצוגת ההודעות הפעילות, ונתוני ההפעלה הנוכחיים וכן תרשים P&I ברור ומסודר. בנוסף, זיכרון אירועים ומגעים יבשים יחד עם ממשק רשת כסטנדרט (אופציונלי בסדרה TD), מספקים אפשרויות ניתוח וניטור יעיל אחר המערכת. ניתן להעביר את כל המידע לבקר מרכזי דרך ה- SIGMA NETWORK.



תפריט ראשי

- מחוון נקודת טל

- סמל ECO כשהמסה התרמית פעילה

- רשימת תפריטים נוספים, סמלים: לבקרה במצב דחיסה, תקלה, התראה/תחזוקה, הפעלה/כיבוי מרחוק, בקר פעיל

- מחווני מצב להודעות הקשורות לרכיבים

- ציון הטיפולים הקרובים או התראות נוכחיות וציון החלק שעליו מדובר

- ציון התקלות הנוכחיות באדום

SECOTEC TF 340

בקרה חדשנית לחיסכון באנרגיה עם המערכת Storage Plus

רק כשכל החומר סיים את מהלך שינוי הפאזה שלו - ז.א. כשאחסון המסה התרמית בחום כמוס מלא. בעת פריקת המסה התרמית, שינוי הפאזה מתבצע בכיוון ההפוך, אך תמיד בטמפרטורה יציבה וזאת עד הפריקה המלאה.

לבקרת Storage Plus, לחיסכון באנרגיה, אנחנו משתמשים בחומר משנה פאזה מיוחד (PCM) שמסוגל לספוג את החום הכמוס. בשונה ממסה תרמית רגילה, אנרגיית החום אינה עוברת שינוי טמפרטורה. במקום זאת, היא עוברת שינוי פאזה. הטמפרטורה עולה



(5) המסה התרמית מספקת קור לייבוש האוויר הדחוס ובו זמנית היא מתחממת.

(6) המסה התרמית עוברת למצב נוזל בטמפרטורה קבועה על ידי ספיגת חום מהאוויר הדחוס הלח.

(7) המסה התרמית מתחממת עד לנקודת ההפעלה של מייבש הקירור.

(1) מדחס הקירור עובד: המדחס מספק קור כדי לייבש את האוויר הדחוס ולקרר את המסה התרמית.

(2) המסה התרמית הופכת למוצק בטמפרטורה קבועה והיא מעבירה חום לקרר.

(3) הקרר ממשיך לקרר את המסה התרמית עד שהושגה טמפרטורת עצירת מדחס הקירור.

(4) מדחס הקירור מפסיק לעבוד.

SECOTEC – מוכן ל- Industry 4.0

ההתראות וההודעות מוצגות בצבעים שונים בתרשים התחנה. בלחיצה על כפתור המסמל את המייבש, הפרמטרים התפעוליים מופיעים בטקסט ברור.

מודול התקשורת Modbus TCP מותקן כסטנדרט. הוא מאפשר את חיבור מייבשי הקירור SECOTEC לבקר המרכזי SIGMA AIR MANAGER 4.0 ול- SIGMA NETWORK. כל ההודעות והפרמטרים זמינים בזמן אמת. מתבצע ניטור מקיף אחר תחנת האוויר הדחוס ונוצרים התנאים לתחזוקה החזויה בהתאם לצרכים.

התוצאה: זמינות מקסימלית בעלות מינימלית. SIGMA AIR MANAGER 4.0 מספק, בנוסף, סקירת מקיפה של נתונים.



D1 - TF 340

Typenbezeichnung: TF 340

Elektrische Leistungsaufnahme: 2.53 kW
 Drucktaupunkt: **Normal**
 Warngrenze gelber Bereich: 14.0 °C
 Warngrenze roter Bereich: 20.0 °C

Automatischer Wiederanlauf: Ja
 Fernsteuerung: Nein

Betriebsstunden: 10598 h
 Restwartungsstunden Kondensatableiter: 1374 h
 Restwartungsstunden Verflüssiger reinigen: -17 h
 Sammelwarnung: Nein
 Sammelstörung: Nein

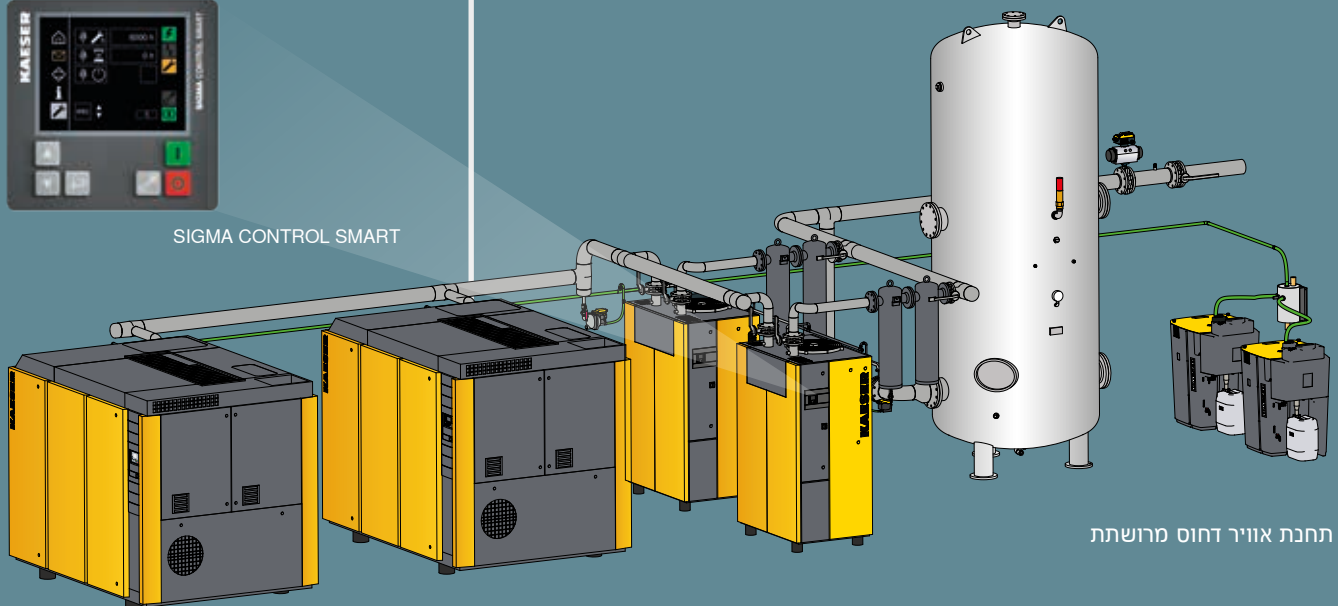
Wartung „Verflüssiger reinigen“ fällig

Schließen

SIGMA AIR MANAGER 4.0



SIGMA CONTROL SMART



תחנת אוויר דחוס מרושתת

יציאת
האוויר
הדחוס

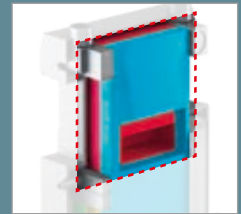
כניסת
האוויר
הדחוס

מעבר
חום

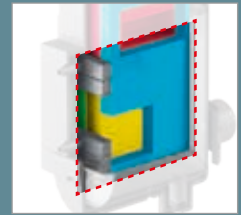
יציאת
הקרר
(חם)

כניסת
הקרר
(קר)

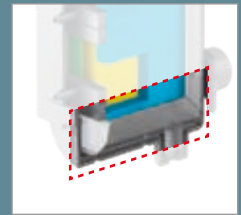
יציאת
המשקעים



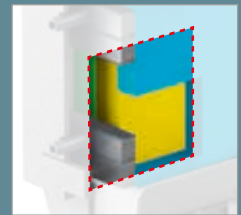
מחליף חום אוויר/אוויר



מחליף חום אוויר/קרר



מפריד משקעים



מסה תרמית (קטע צהוב)

בתמונה: SECOPACK LS

יעילות גבוהה לחיסכון מקסימלי באנרגיה



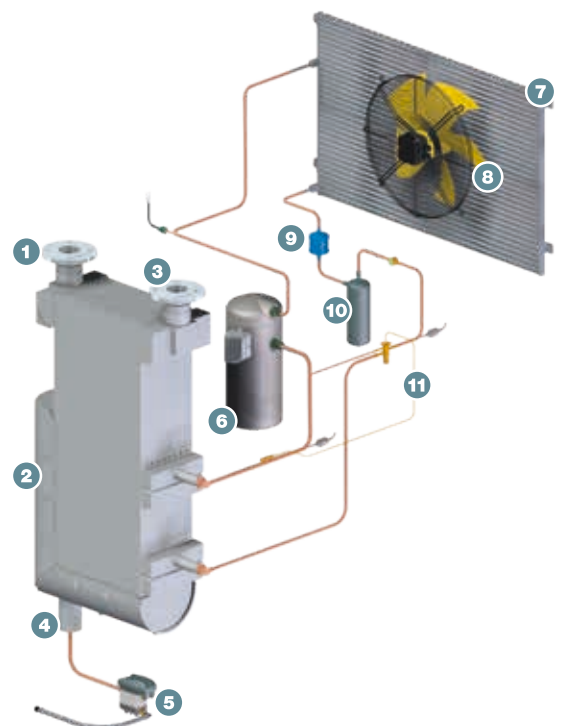
בתמונה: מיקום ה- SECOPACK LS ב- SECOTEC TF

מייבשי הקירור SECOTEC מהדור השני מצוידים במערכת SECOPACK LS - מחליף חום חדשני עם מסה תרמית בחום כמוס. החום הכמוס מורכב מחומר משנה פאזה. האוויר החם מחמם את החומר עד לנקודת ההיתוך שלו (פריקת המסה התרמית). המסה התרמית סופגת את החום הכמוס בתהליך. כמויות החום הזו, הרבה יותר גבוהה מהכמות הרגילה שבמסה תרמית רגילה (ללא שינוי פאזה). בנפח זהה, יכולת הצבירה של המסה התרמית בחום כמוס אצל המייבשים SECOTEC חוסכת עד 98% מהחומר לעומת מסה תרמית רגילה.

התוצאה: התוצאה: יכולת צבירה שמבטיחה נקודות טל יציבות, הפעלה רכה, מבנה קומפקטי על פני שטח קטן בהרבה.

דגם

- (1) כניסת אוויר דחוס
- (2) מחליף החום SECOPACK LS
- (3) יציאת האוויר הדחוס
- (4) יציאת המשקעים
- (5) מנקז משקעים חכם ECO-DRAIN
- (6) מדחס קירור
- (7) מעבה "Microchannel"
- (8) מאוורר
- (9) מסנן סופג לחות
- (10) מיכל קרר
- (11) שסתום התרחבות





**MADE IN
GERMANY**

חזק וקומפקטי - SECOTEC TG

עם הסדרה SECOTEC TG, מייבשי הקירור לחיסכון באנרגיה זמינים בספיקה עד $98 \text{ m}^3/\text{min}$ - לבחירה דגמים מקוררי אוויר או מקוררי מים. מייבשי הקירור האלה מיועדים למפעלי תעשייה גדולים. הם חזקים וקומפקטיים ומבטיחים נקודות טל יציבות, גם בתנאי עבודה קשים - אמינות מקסימלית ועלויות נמוכות מאוד מובטחות לאורך כל מחזור חיי המוצר.

המסה התרמית בעלת הביצועים הגבוהים והבקר SIGMA CONTROL SMART (מותקן כסטנדרט) מבטיחים הפעלה חסכונית ושמירה על הציוד לאורך זמן. בקרת הוצאת האוויר החדשנית בדגמים מקוררי אוויר מאפשרת הפעלה אמינה וכדאיות יוצאת דופן.



מסה תרמית ומערכת מרובת מדחסים

מחליף החום SECOPACK LS עם המסה התרמית בחום כחום עובד בשילוב שלוש מדחסי קירור המורכבים במקביל. שלושת המדחסים עובדים בסבב בהתאם לצריכת האוויר. על כן, המסה התרמית פחות נדרשת ואפשר להקטין את נפחה.



בקרת הוצאת אוויר חדשנית

תלוי בספיקה, מאוורר רדיאלי במהירות משתנה מפנה את החום, דרך אוויר הקירור. הודות לרזרבה גבוהה של 150 Pa והבקרה העצמאית, ניתן לחבר את מייבש הקירור ישירות לתעלות פינוי החום.



פחות טיפולים

מפריד המשקעים של ה- SECOPACK LS לא דורש טיפול. צריך רק להחליף את יחידת השירות של מנקז המשקעים ECO-DRAIN. אין חלקים נוספים הדורשים טיפול. בשונה ממאוורר אקסילי רגיל, המאוורר הרדיאלי ב- SECOTEC TG תוכנן לעבוד לאורך כל חיי השירות של המייבש.



פחות עלויות למפעיל

הודות לרכיבים הקומפקטיים של המייבש SECOTEC TG, נדרשות רמות נמוכות של קרר. בנוסף, פוטנציאל גדי החממה נמוך והוא תואם את התקינה הלאומית. ועל כן, עלויות המפעיל יורדות. המייבש SECOTEC TG עומד בדרישות התקנות האירופאיות F-gas - EU 517/2014. אין צורך לבצע בדיקות אטימות ולספק את כל המסמכים הנלווים הנדרשים. עם זאת, עדיין מומלץ לבצע ביקורת פעם בשנה על ידי גורם מוסמך.

הוצאת אוויר



אוויר קירור

היתרונות של בקרת הוצאת האוויר החיצונית

ללא עומס יתר

לעיתים קרובות, מתקינים את מייבשי הקירור ללא תעלת הוצאת חום. התוצאה: האוויר החם נשאב חזרה פנימה כאוויר קירור שעלול לגרום לעומס תרמי. בקרת הוצאת האוויר חדשנית של ה- SECOTEC TG והחיבור הישיר לתעלת הוצאת האוויר מונעים אפשרות זו.

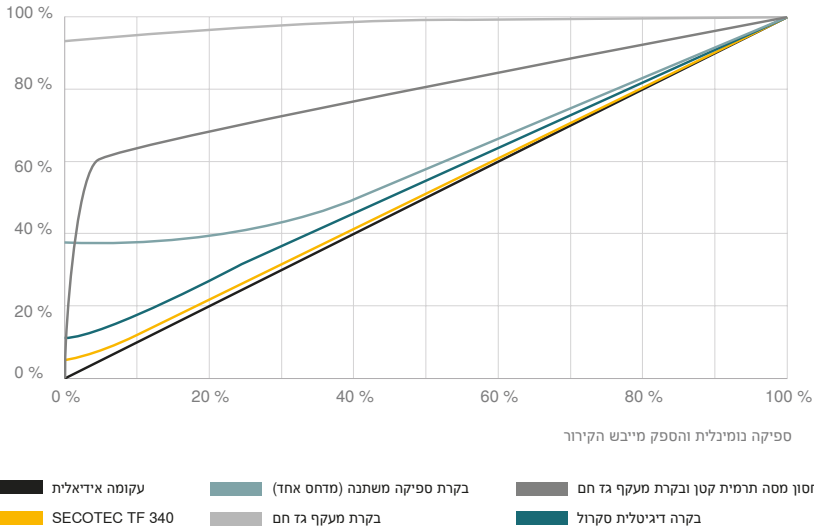
בקרת הוצאת אוויר חדשנית

בקרת הוצאת האוויר החדשנית מאפשרת את חיבור המייבש ישירות לתעלת פינוי אוויר התחנה. התוצאה היא חיסכון משמעותי במקום, בעלויות, בתכנון והתקנה. הקירור האופטימלי של המייבש מבטיח נקודת טל יציבה, הפעלה חסכונית באנרגיה ושמירה על הצידוד לאורך זמן.

אין שאיבת אוויר מהסביבה, אין מאוורר עזר

בהתקנה רגילה עם מאווררי עזר, המייבש תמיד שואב את אוויר הסביבה. עם ה- SECOTEC TG זה לא קורה. נפח האוויר לפינוי הוא מינימלי ועל כן ניתן להקטין את חתך חיבור התעלה ותוספת המאוורר מיותרת.





בקרת המסה התרמית: חיסכון אנרגטי מקסימלי

מייבש הקירור נדרש לעבודה בין 0 ל-100%. בשונה ממערכות רגילות, בקרת ה-SECOTEC מתאימה בצורה מדויקת את צריכת החשמל לכל מצבי הצריכה.

זה מאפשר חיסכון של קרוב ל-60% בהוצאות חשמל, בהשוואה למייבשי קירור עם בקרת מעקף גז, ב-40% שימוש

בממוצע. הדגם T 340 מאפשר חיסכון של 20,000 kWh לשנה על בסיס 6,000 שעות עבודה. בניגוד למערכות רגילות, המסה התרמית במייבשי SECOTEC תמיד נשארת קרה. על כן, ייבוש האוויר הדחוס נשאר יעיל גם במחזור של תחילת עבודה. הבידוד התרמי באיכות גבוהה במיוחד שומר על צריכת אנרגיה מינימלית. ייבוש האוויר הדחוס עם מייבשי הקירור SECOTEC מתבצע לא רק ביעילות גבוהה. גם בשחיקה נמוכה בזכות יכולת הצבירה הגבוהה של המסה התרמית.

ייבוש אופטימלי והפעלה ידידותית

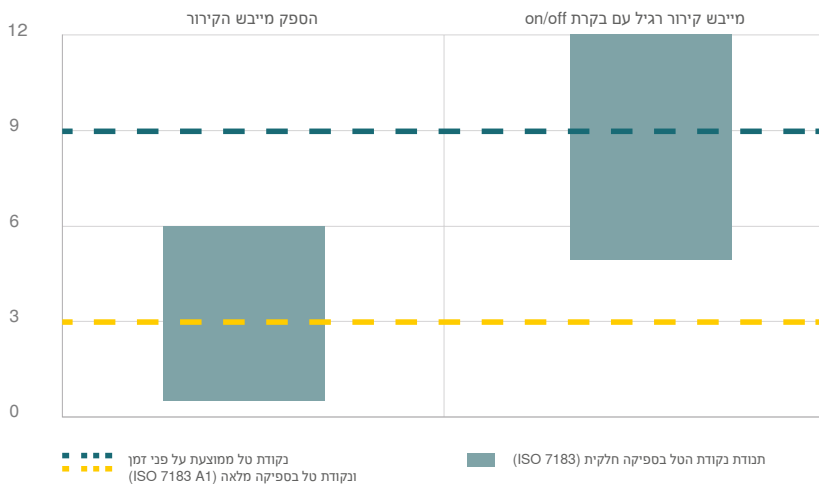
מייבשי הקירור SECOTEC שומרים על נקודות הטל יציבות עד $+3^{\circ}\text{C}$ גם בספיקה מלאה. לעומת מייבשי קירור רגילים, נקודות הטל נשארות יציבות גם בספיקה נמוכה בגלל טווח תנודות נמוך.

מייבשי קירור רגילים, חסרי מסה תרמית, משתמשים בחומר שבמחליף החום עצמו כמסה תרמית. על כן, מדחסי הקירור והמאווררים באותם מייבשים חייבים לעבור לעתים קרובות מהפעלה ולעצירה כדי לספק את הספק הקירור הנדרש.

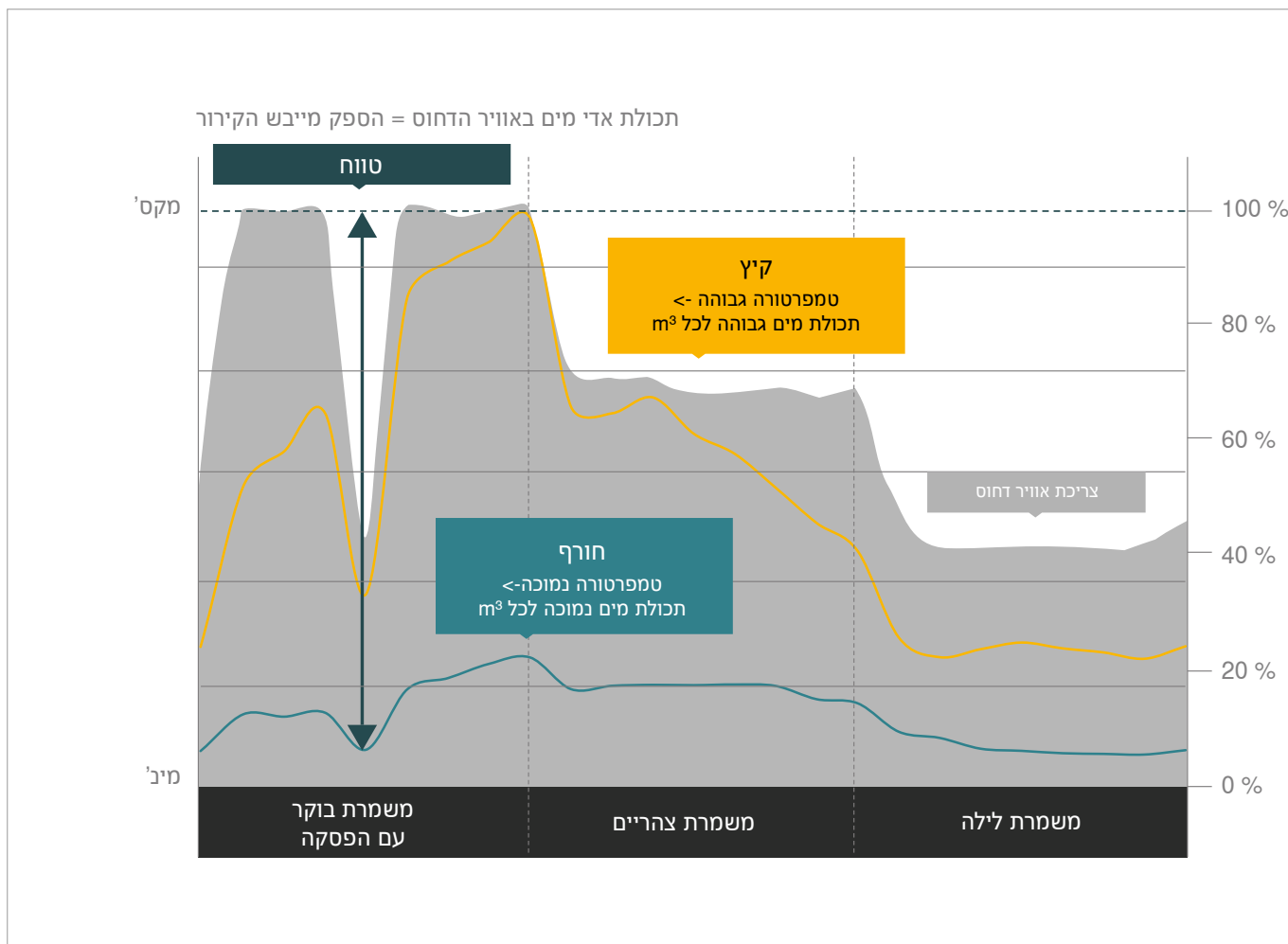
במקרים רבים, כדי להפחית את תדירות המיתוגים ואת השחיקה, מסלול הקרר יופעל מחדש כשנקודות הטל הרבה יותר גבוהות. תוצאות ייבוש האוויר נפגמת בעקבות תנודות נקודות הטל. יכולה להיווצר קורוזיה כשהלחות היחסית באוויר הדחוס תגיע ל-40% – הקורוזיה תופיע עוד לפני היווצרות של עיבוי.

לעומת זאת, מייבשי הקירור SECOTEC מבטיחים הפעלה ידידותית לציוד הודות לאחסון המסה התרמית הגדול. כשהמייבש מלא מסה תרמית, מדחסי הקירור והמאוורר יכולים להישאר כבויים למשך זמן ארוך מבלי שזה ישפיע על יציבות נקודת הטל.

נקודת טל ב- $^{\circ}\text{C}$



המפתח לייבוש מושלם



חיסכון בכל מצב

הפעלת מייבש קירור לא רק תלויה בספיקת האוויר הדחוס שצריך לייבש (החלק באפור), אלא בעיקר בלחות שבאוויר הדחוס בכניסה למייבש. ככל שטמפרטורת הסביבה גבוהה יותר, הלחות אף היא גבוהה. על כן, העומס על המייבש גדל כאשר מאוד חם, כמו בחודשי הקיץ (עקומה צהובה).

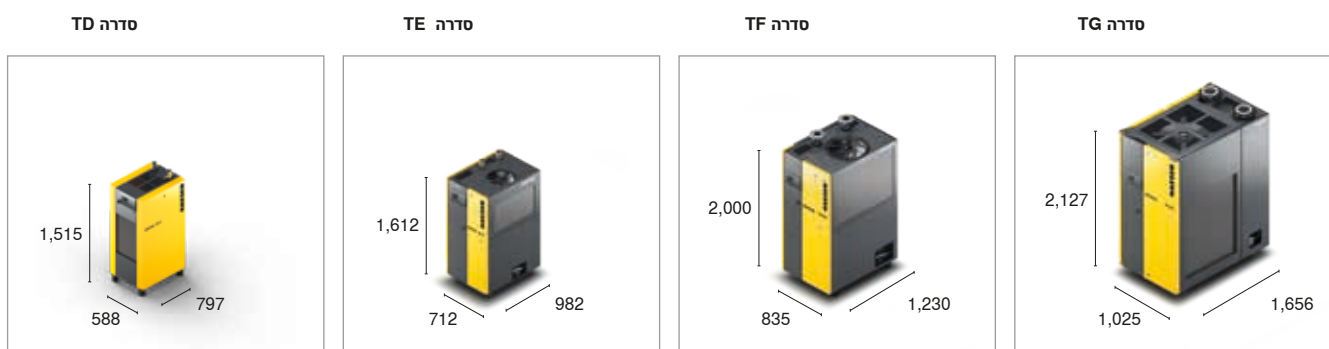
עם ירידת הטמפרטורה בחורף (עקומה כחולה), העומס על מייבש הקירור יורד בהתאם. כדי שנקודת הטל תישאר יציבה למרות התנודות בספיקה, צריך לתכנן מייבש שיתאים לצריכה עודפת ועוד רחבה נוספת.

כדי להתאים לתנודות בספיקה ולטווח הטמפרטורה, מייבשי הקירור עובדים בלי הפסקה בעומס שבין 0 ל-100%. עם צריכת אנרגיה אופטימלית על פני כל הטווח, הבקרה SECOTEC מחוללת חיסכון גדול.

מפרט טכני

סדרה TG					סדרה TF				סדרה TE			סדרה TD				דגם	
TG 980	TG 780	TG 650	TG 520	TG 450	TF 340	TF 280	TF 230	TF 174	TE 142	TE 122	TE 102	TD 94	TD 73	TD 67	TD 52		
98	78	65	52	45	34.0	28.0	23.0	17.0	15.5	12.5	11.5	9.4	7.3	6.7	5.1	m ³ /min	ספיקת אוויר
0.25	0.17	0.12	0.19	0.14	0.17	0.19	0.15	0.13	0.14	0.13	0.11	0.11	0.13	0.11	0.12	bar	מפל לחץ מייבש קירור
3.61	2.48	2.02	1.85	1.55	1.29	1.11	0.97	0.79	0.77	0.52	0.50	0.5	0.49	0.37	0.31	kW	צריכת חשמל ב-50% ספיקה
9.82	5.88	4.83	3.89	3.28	2.87	2.45	2.20	1.61	1.51	1.12	1.08	0.92	0.95	0.78	0.61	kW	צריכת חשמל ב-100% ספיקה
13 עד 3			16 עד 3		16 עד 3				16 עד 3			16 עד 3				bar	לחץ
+ 50 עד 3+					+ 45 עד 3+				+ 45 עד 3+			+ 50 עד 3+				°C	טמפרטורת הסביבה
+ 60					+ 60				+ 60			+ 60				°C	טמפרטורת אוויר דחוס מקס' בכניסה
763	700	704	658	637	420	395	375	345	249	230	229	151	138	138	132	kg	משקל
1025 x 1656 x 2127					835 x 1230 x 2000				712 x 982 x 1612			588 x 797 x 1515				mm	מידות ג X ר X א
DN 150			DN 100		DN 80			DN 65	G 2			G 2	G ¹ / ₂ 1	G ¹ / ₂ 1	G ¹ / ₂ 1		קוטר יציאת אוויר דחוס
G 1 1/4					G 1 1/4				G 1 1/4			G 1 1/4					קוטר חיבור מנקד משקעים
400 V / 3 Ph / 50 Hz					400 V / 3 Ph / 50 Hz				400 V / 3 Ph / 50 Hz			230 V / 1 Ph / 50 Hz					הזנת חשמל
R-513A					R-513A				R-513A			R-513A					סוג קרר
631					631				631			631					פוטנציאל התחממות - GWP
7.90	6.00	6.40	4.35	4.30	4.50	3.40	2.90	2.80	1.55	1.55	1.50	0.93	0.82	0.82	0.72	kg	כמות קרר
4.98	3.79	4.04	2.74	2.71	2.84	2.15	1.83	1.77	0.98	0.98	0.95	0.59	0.52	0.52	0.45	t	כמות קרר שווה ערך ל-CO ₂
אופציות																	
אופציונלי					אופציונלי				לא קיים			לא קיים				מייבש קירור מקורר מים	
אופציונלי					אופציונלי				אופציונלי			אופציונלי				רגלי מכונה מתברגות	
לא קיים					אופציונלי				אופציונלי			לא קיים				שבאי מובנה להתאמה למתחים שונים ברשת	
סטנדרט					אופציונלי				אופציונלי			סטנדרט				טמפרטורת הסביבה עד + 50 °C	
לא קיים					אופציונלי				לא קיים			לא קיים				יציאות אוויר דחוס בצד שמאל	
סטנדרט					סטנדרט				סטנדרט			אופציונלי				מודול תקשורת Modbus TCP	

מאפייני ביצוע בתנאי הפעלה לפי ISO 7183 Option A1: תנאים: +20 °C (a) + 1 bar, לחות יחסית 0%, נקודת טל + 3 °C, תנאי עבודה: לחץ עבודה 7 bar, טמפרטורת יביקת אוויר דחוס 35 °C, לחות יחסית 100%, טמפרטורת יביקת אוויר קירור 25 °C. מכיל גז חממה



ציוד סטנדרטי

מסלול קירור

מסלול קירור הכולל שלושה מדחסי קירור, מעבה "Micro-channel" מאלומיניום עם מאוורר, מד לחץ, מסנן סופג לחות, מיכל איסוף קרר, שסתום התרחבות, מחליף חום מאלומיניום SECOPACK LS וחיישן לחץ.

SECOPACK LS

מחליף חום קומפקטי אוויר/אוויר ואוויר/קרר, אחסון מסה תרמית מובנה עם חומר משנה פאזה, מפריד משקעים, בידוד תרמי וחיישן ממפרטורה.

SIGMA CONTROL SMART

בקרה אלקטרונית עם מסך צבעוני, ניווט דרך תפריטים עם סמלים אוניברסליים, מחוון נקודת טל, תרשים P&I עם תצוגת נתונים והודעות, זיכרון אירועים, מונה שעות עבודה ומונה תחזוקה.

מעטפת

מעטפת בציפוי צבע באבקה. פאנל צד נשלף (דלת בסדרה TG) לחיבור פשוט לחשמל ולניקוי יעיל של המעבה. פאנל צד נשלף (דלת בסדרה TG) לאפשר גישה לתוך המכונה. מכונה מורכבת על רגליים.

ביקוד המשקעים

מנקד משקעים ECO-DRAIN 31 Vario עם ברד כדורי בקו המשקעים, משטחים קרים מבודדים.

מגעים יבשים

הודעות: "תקלה", "התראה/תחזוקה", " התראת נקודת טל", הודעה: "מדחס הקירור עובד" וכניסה ל- "הפעלה/כיבוי מרחוק".

חיבורים

צברת אוויר דחוס מחומר עמיד בפני קורוזיה. חיבור מעבר לקו משקעים חיצוני ותעלה לכבל הזנה מהצד האחורי.

ציוד חשמל

ציוד הזנה ובקרה לפי תקינה "EN 60204-1 Safety of machinery". תא בקרה- מוגן IP 54

מודול תקשורת Modbus TCP

עם מודול התקשורת Modbus TCP אפשר לחבר את מייבשי הקירור SECOTEC ל- SIGMA NETWORK או למערכת בקרה מרכזית (אופציונלי בסדרה TD).

לחשב ספיקה

גורמי תיקון למצבי הפעלה שונים (ספיקה ב- $k \times m^3/min$...)

לחץ עבודה בכניסת המייבש														
16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	p bar _(g)
1.27	1.26	1.24	1.22	1.19	1.16	1.12	1.09	1.05	1.00	0.92 (0.88)	0.84 (0.75)	0.75 (0.63)	0.64 (0.50)	k _p (TG 980)

טמפ' יניקת אוויר דחוס T _i							
60	55	50	45	40	35	30	T _i (°C)
0.35	0.43	0.51	0.66	0.80	1.00	1.19 (1.0)	k _{Ti} (TG 980)

טמפרטורת הסביבה T _a						
50	45	40	35	30	25	T _a (°C)
0.80	0.85	0.88	0.92	0.96	1.00	k _{Ta}

לדוגמא:			
= 1.12	k _p	10 bar (g)	לחץ עבודה: (ראה טבלה)
= 0.80	k _{Ti}	+40 °C	טמפ' יניקת אוויר דחוס: (ראה טבלה)
= 0.96	k _{Ta}	+30 °C	טמפרטורת הסביבה: (ראה טבלה)

מייבש קירור TF 340 עם ספיקה של 34.0 m ³ /min	
ספיקה מקסי' אפשרית בתנאי עבודה	
$V_{max \text{ Operation}} = V_{\text{Reference}} \times k_p \times k_{Ti} \times k_{Ta}$	
$V_{max \text{ Operation}} = 34.0 \text{ m}^3/\text{min} \times 1.12 \times 0.8 \times 0.96 = 29.25 \text{ m}^3/\text{min}$	

העולם הוא ביתנו



KAESER KOMPRESSOREN היא בין החברות הגדולות ביותר בעולם המייצרות מדחסים, מפוחים ומערכות אוויר דחוס.

היא מיוצגת על ידי רשת מקיפה של חברות בת ומפיצים בקרב יותר מ- 140 מדינות.

המהנדסים והיועצים המנוסים של KAESER KOMPRESSOREN מציעים מוצרים ושירותים חדשניים, יעילים ואמינים. החברה פועלת להגדיל את היתרון התחרותי של לקוחותיה וזאת תוך שיתוף פעולה הדוק איתם. היא מפתחת שיטות ומערכות מתקדמות הדוחפות ללא הרף את גבולות הטכנולוגיה והביצועים. בנוסף, הידע והניסיון שנצבר במהלך עשרות שנים בתעשייה, זמין לכל לקוח ובכל זמן באמצעות רשת ה- IT הגלובלית של קבוצת KAESER.

יתרונות אלה, בשילוב עם שירות לקוחות חובק עולם, מבטיחים שכל מוצר יפעל במלוא יכולת הביצוע, ביעילות אופטימלית ואמינות מקסימלית.

KAESER COMPRESSORS LTD

HaSadan St. 7 - Hod HaSharon 45304

Tel.: +972 97885888 – Fax: +972 97885889 – E-mail: info.israel@kaeser.com – www.kaeser.com