



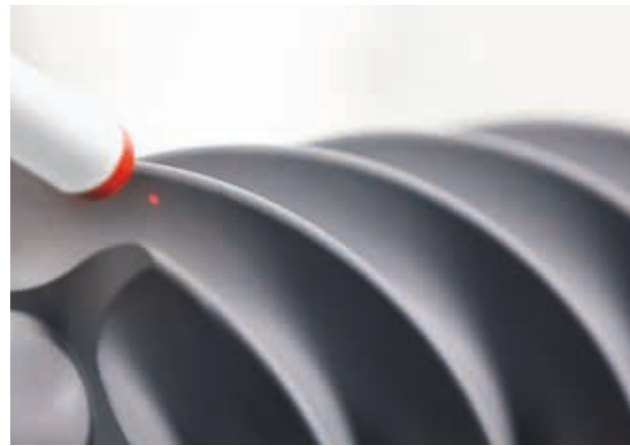
# מדחסים בורגיים יבשים

סדרה CSG עם **SIGMA PROFILE** המפורסם בעולם  
ספיקה עד  $15 \text{ m}^3/\text{min}$ , לחץ עד 11 bar

# רמות גבוהות יותר של יעילות ואיכות

המדחסים הבורגיים היבשים של KAESER, בעלי שתי דרגות דחיסה, מרשימים בעיצובם החכם, עם רכיבים טכניים חדשניים וכמובן באיכות הידועה של KAESER.

בתעשיית המוליכים למחצה, בתעשיית המזון או הרכב, המדחסים היבשים שלנו, עם שתי דרגות דחיסה, מוכיחים שיעילות ואיכות אוויר דחוס כנדרש, הולכים יד ביד – גם בתנאי סביבה קשים.



## יעילות לאורך זמן

המשפט פשוט: האוויר הדחוס צריך להיות זמין כשצריך אותו. כדי להבטיח שזמינות זו תתקיים לאורך שנים, על תהליכי הייצור וההרכבה להיות מדויקים וניתנים לייצור חוזר. זו הסיבה שחברת KAESER פועלת בסביבת הייצור של "Industrie 4.0" בכל הנוגע לאוטומציה ולרובוטיקה.

## יעילות וחדשנות

במרכז החקר והפיתוח החדשני, מהנדסי KAESER פיתחו עבור המדחסים היבשים, יחידת דחיסה מהדור החדש. יחידת הדחיסה בולטת ביעילותה ובקוויים מאוד מדויקים.

## אופטימיזציה לאורך זמן

ייצור אוויר דחוס בר קיימא, בעיקר בכל התהליכים הרגישים מבחינת ההיגיינה, דורש התייחסות פרטנית. לכן, KAESER פיתחה תוכנה במקביל למדחס, להשגת אופטימיזציה מתאימה.



## איכות בולטת

מתקיים מעקב מלא, מחומרי הגלם ועד הייצור, אחר כל רכיבי יחידת הדחיסה זה יוצר שקיפות נדרשת במיוחד בתהליכי ייצור רגישים.

# תוכן העניינים

## יעילות אופטימלית ליישום שלך

05-04 ..... דרישות איכות לתהליכים רגישים מבחינת רמת ההיגיינה

07-06 ..... הנדסה וייצור מבית KAESER

09-08 ..... מערכות ההנעה בסדרה החדשה CSG

## חיטכון באנרגיה בפרטי פרטים

11-10 ..... מדחס מקורר אוויר

13-12 ..... מדחס מקורר מים

15-14 ..... שירות

16 ..... SIGMA CONTROL 2

17 ..... SIGMA AIR MANAGER 4.0

19-18 ..... למחזר חום - בשביל מה?

20 ..... ניטור בכל רחבי העולם

21 ..... KAESER AIR SERVICE

23-22 ..... יסודות פיתוח המוצר

25-24 ..... תרשים תפעולי של מיחזור החום המובנה

27-26 ..... ניתוח מדויק הוא הכרחי

29-28 ..... מדחס עם מייבש קירור מובנה

31-30 ..... נקודת טל יציבה הודות לתהליך חדשני

33-32 ..... דיוק - להשגת יעילות גבוהה ונקודות טל נמוכות

## נתונים טכניים, ציוד ואופציות

37-34 ..... נתונים טכניים

38 ..... ציוד

39 ..... אופציות



יעילות אופטימלית ליישום שלך

# מאושר לתהליכים רגישים מבחינת רמת הניקיון

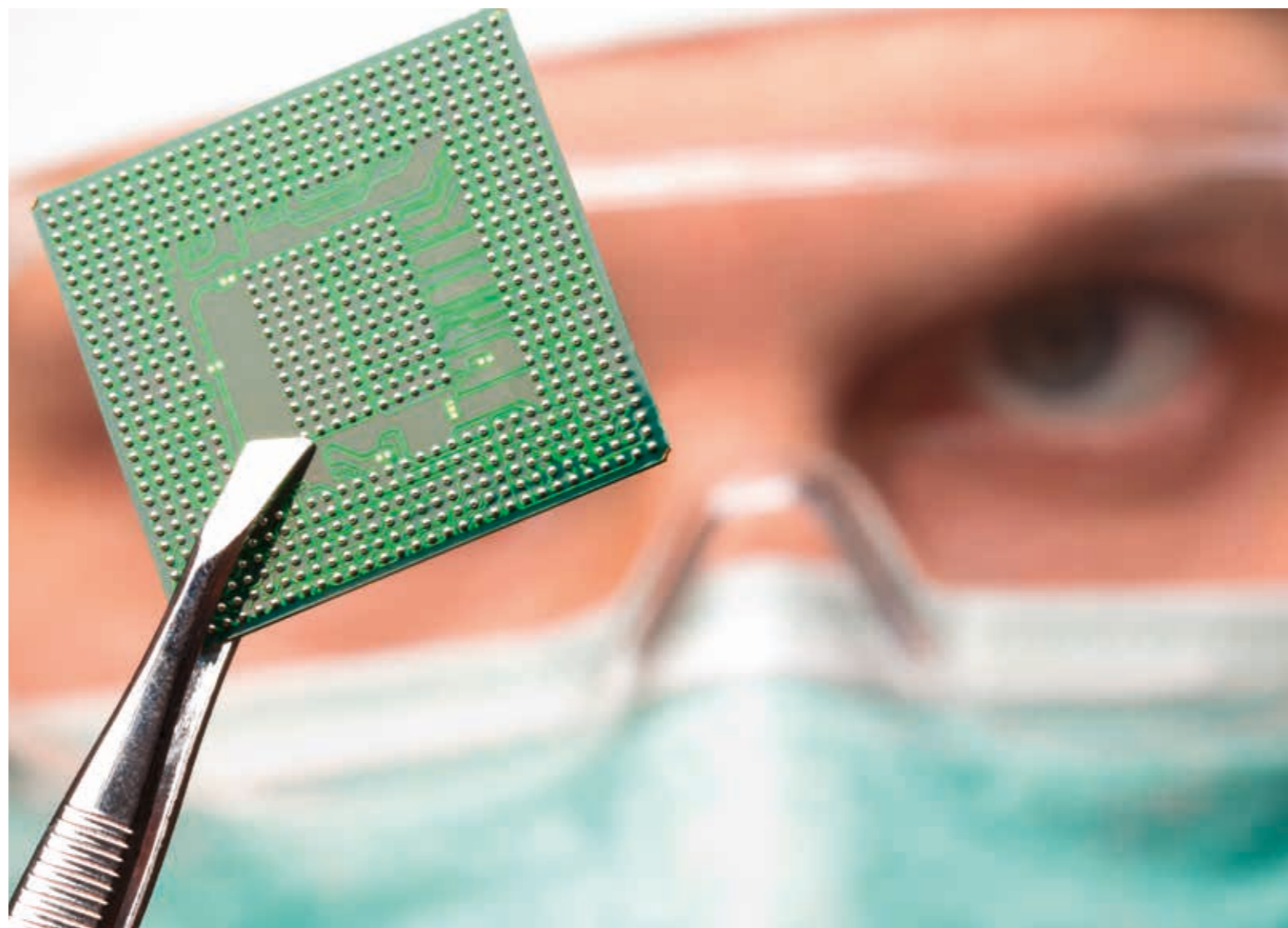
שקיפות מוחלטת היא בעלת חשיבות עליונה עבור KAESER. לכן, מתבצע מעקב אחר כל רכיבי יחידת הדחיסה. בדרך זו, שום דבר לא חומק מתשומת הלב שלנו - אפילו לא השגיאה הקטנה ביותר.

## תמיכה עד קבלת האישור

גם המדחסים הבורגיים היבשים של KAESER וגם רכיבי הטיפול באוויר מחוברים לרשת באמצעות רשת KAESER SIGMA NETWORK המאובטחת.

באמצעות הבקר המרכזי SIGMA AIR MANAGER 4.0, ניתן לאסוף נתוני תהליכים, להעריך אותם ולהפוך אותם למינים באמצעות דוח.

הליך קבלת האישור נעשה פשוט וקל.



המדחסים הבורגיים היבשים של KAESER עונים על הדרישות התובעניות בתהליכי ייצור אוויר דחוס בחדר נקי - זה מתחיל בבחירה קפדנית של החומרים ומסתיים בתהליך הייצור המדויק.

משמעות הדבר היא ש- KAESER מקפידה על בחירת חומרים בהתאמה למסלול האוויר. על כל הרכיבים להתאים לתהליך הייצור הרגיש.

## דרגת שמן שיווי 0 לפי ISO 8573-1

על מנת לעמוד בדרישות הפרטניות, KAESER משלבת את כל תהליכי הייצור שלך במהלך התכנון, הפיתוח וההפעלה.

הסיכון לזיהום המוצר על ידי המדחס הבורגי מוערך ומובא לרמה המינימלית באמצעות ניתוח HACCP.

המחויבות שלנו מאושרת על ידי ה-TÜV עם דרגת שמן שיווי 0 בהתאם לתקן ISO 8573-1.

יחידת דחיסה עם SIGMA PROFILE

# הנדסה וייצור מבית KAESER

הציפוי PEEK החדשני תואם ביו. הוא על בסיס מים, על כן הוא בר קיימא ושומר על איכות הסביבה.

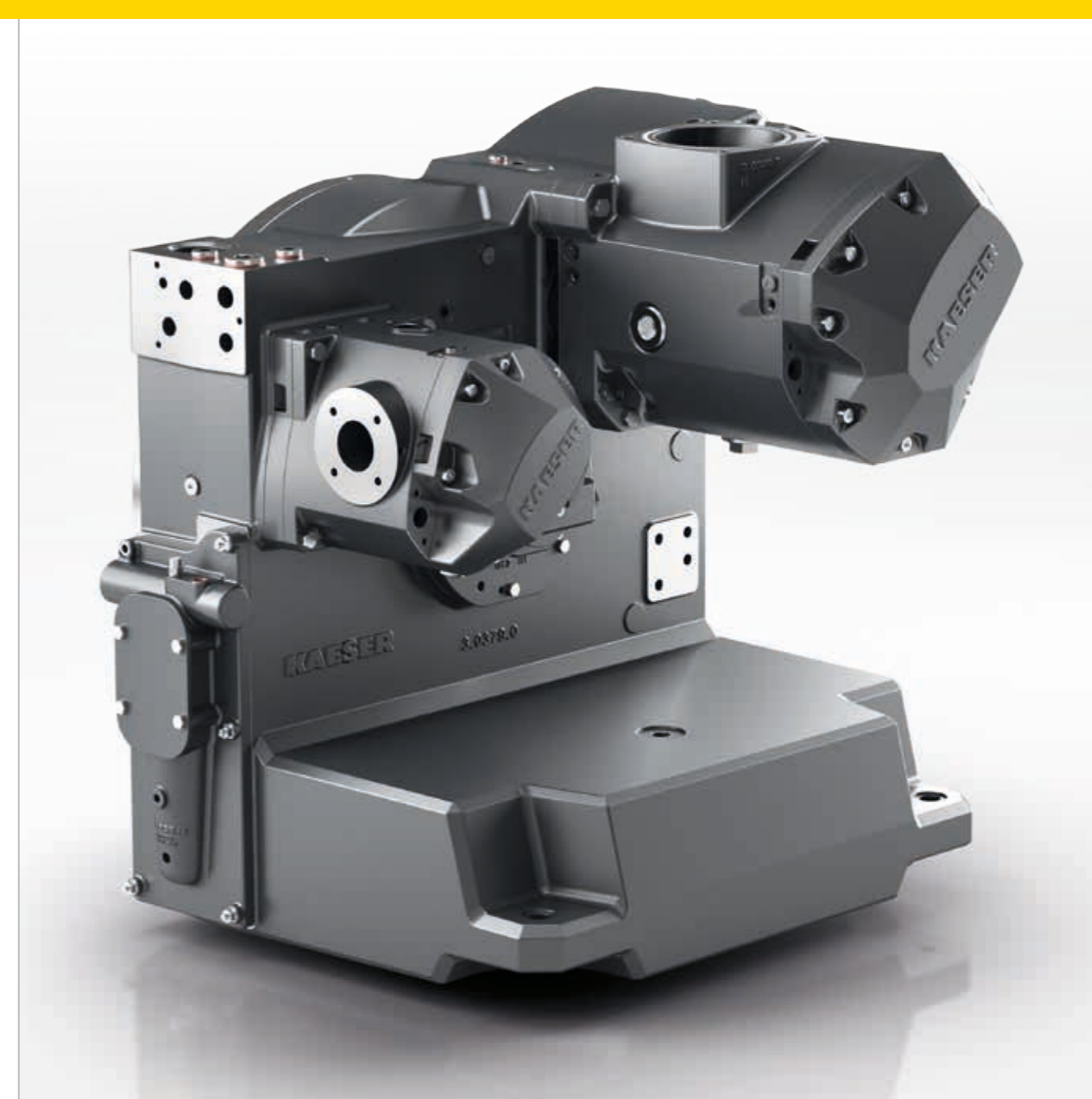
## יעילות בפרטי פרטים

קווי המים והשמון מובנים להבטיח הפעלה אמינה של יחידת דחיסה. כך נמנעות דליפות. בנוסף, מערכת ריענון האוויר מונעת מפל לחץ בגלל דליפות- להשגת יעילות עוד יותר גבוהה.

KAESER ביצעה מהפכה של ממש עם יחידת הדחיסה החדשה במערכות CSG. המדחסים הבורגיים היבשים עם SIGMA PROFILE הם שם דבר מבחינת רמת ניקיון האוויר ויעילות המערכת.

## ציפוי PEEK חדשני

ליחידת הדחיסה ציפוי PEEK עמיד במיוחד. חומר זה עובר טיפול כפול בחום מעל 400 °C ולכן הוא יציב מאוד. הציפוי עמיד מאוד בפני שחיקה והוא בעל תכונות למניעת הדבקות, לכן, הוא חומר מושלם לתעשיית המזון והרוקחות.



## תחזוקה פשוטה

בשלב פיתוח יחידת הדחיסה, בראש העדיפויות יחד עם היעילות, עמד הצורך בתחזוקה פשוטה. לדוגמה, לחלקים היצוקים יש חתכים חדשניים המקלים על ניקוי יחידת הדחיסה. החלפת שמן התמסורת מהירה יותר ולשמון החדש חיי שירות ארוכים יותר הודות לכמות קטנה של שמן שיורי.



## מקור מים

הקירור דרך שרול מים מבטיח טמפרטורת הפעלה אופטימלית, בדרגת הדחיסה הראשונה והשנייה. בעקבות שטח הקירור המקסימלי, מידת היעילות במהלך הדחיסה עוד יותר גדולה. זה ועוד, קווי המים המובנים מונעים את האפשרות לדליפות.



## KAESER SIGMA PROFILE

יחידת הדחיסה עם הבורג SIGMA PROFILE היא לב כל מערכת CSG. הבורג חזק במיוחד ובעל יעילות אנרגטית מקסימלית.



## ציפוי תוצרת KAESER

הבורג והקרטר של המדחס הבורגי היבש מצופים בציפוי מיזח (פיתוח של KAESER), המורכב משלוש שכבות: ננו-קרמית, שכבת בסיס PEEK, שכבה עליונה. הציפוי מספק עמידות יוצאת דופן ובנוסף הוא בטוח לשימוש בתעשיית המזון לפי התקנות FDA ו-EU 1935.

# מערכת ההנעה בסדרה החדשה CSG

## מהירות קבועה, ספיקה קבועה.

### CSG - דחיסת בסיס

המדחסים מבית KAESER מתוכננים לפעול במהירות הפעלה אופטימלית. הם מספקים ספיקה קבועה במהירות מנוע קבועה ביעילות מקסימלית. לכן הם מושלמים כשצריכת האוויר קבועה או עם תנודות קלות.

### היעדים שלך, התשובה שלנו:

המדחסים מהסדרה CSG לצריכת בסיס מרשימים עם מערכת הנעה פונקציונלית ורמת יעילות גבוהה ביותר.

## מהירות משתנה, ספיקה משתנה.

### CSG - צריכה עודפת

גמישות ואמינות מקסימלית - התחנות CSG לצריכת שיא מספקות את האוויר הדרוש הודות למהירות מנוע משתנה. על כן, המענה יעיל במיוחד גם כשצריכת האוויר הדרושה משתנה.

### היעדים שלך, התשובה שלנו:

המדחסים מהסדרה GSG מוכיחים גמישות יוצאת דופן על פני כל טווח הספיקה, הודות למנוע סינכרוני רלוקטנס.



### תחזוקה פשוטה - שמירה על משאבים

המנועים הסינכרוניים רלוקטנס נבנו תוך שמירה על משאבים. לוחיות אלקטרומגנטיות תוכננה במיוחד. הן מחליפות את האלומיניום, את הנחושת והמגנטים יקרים. התוצאה היא מנוע עמיד יותר וגם תחזוקה פשוטה יותר.



### יעיל וחסכוני

מנועים סינכרוניים רלוקטנס מספקים ביצועים גבוהים על פני כל טווח המהירות. זה מאפשר חיסכון באנרגיה ועל כן בהוצאות, גם כשהספיקה נמוכה.



### Super premium efficiency IE4

המנועים האסינכרוניים SUPER PREMIUM EFFICIENCY IE4 מבטיחים יעילות מקסימלית. הם עמידים, אמינים והטיפול בהם פשוט.



### בתיאום מושלם - IES2

במקרה של מדחסים במהירות מבוקרת, המנוע וממיר התדר חייבים לעבוד יחד בהתאמה על מנת לפעול ביעילות. זו הסיבה ש- KAESER בוחרת במנועי רלוקטנס של SIEMENS, בדרגת יעילות IE5 עם ממיר תדר תואם. הרכב זה פועל בתיאום מושלם ויעילות מקסימלית - IES 2.

## דגם מקורר אוויר

ביצועים אמינים – גם בתנאים קשים

**היתרונות:**

ספיקת אוויר קירור משתנה – יעילות עוד יותר גבוהה.  
שרוול מקורר מים – הפעלה אמינה גם בטמפרטורת סביבה גבוהה



תמונה: CSG 150 A



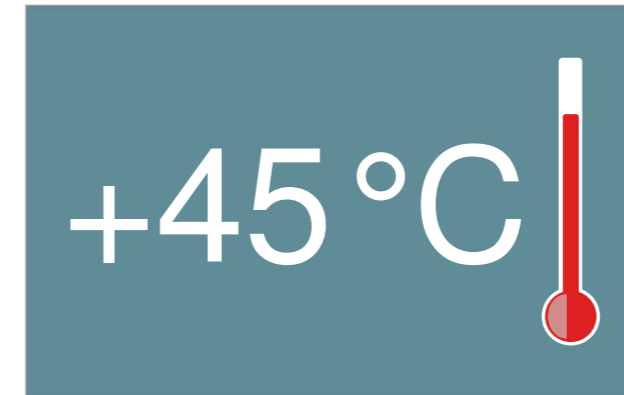
### מקורר מים

השרוול, מקורר מים, מעלה במספר אחוזים את יעילותה של התחנה לעומת שרוול מקורר שמן. בנוסף, חיי השירות של שמן הגיר גדלים ל-18,000 שעות עבודה.



### ספיקת אוויר קירור משתנה

הודות לאוורור החדשני, אוויר הקירור מבוקר בהתאם לצורך. זה מאפשר התאמה אופטימלית למצב הדחיסה ולטמפרטורת אוויר הקירור.



### הפעלה רציפה ב- +45 °C

התחנות CSG מקוררות אוויר פועלות תוך אמינות מוחלטת בטמפרטורת הסביבה עד +45 °C הודות למאוורר הרדיאלי היעיל.

סדרה CSG

# דגם מקורר מים

מדחסים קומפקטיים וחסכוניים באנרגיה

היתרונות:

ספיקת מי קירור משתנה – יעילות עוד יותר גבוהה

שטח קירור גדול יותר – יעילות עוד יותר גבוהה וטמפרטורה נמוכה ביציאה

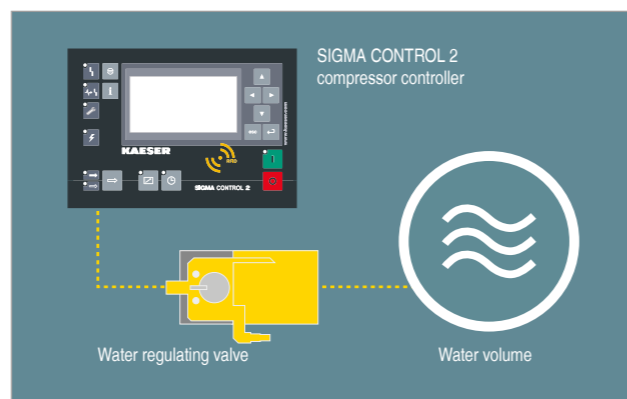


תמונה: CSG 120-2 RD W SFC



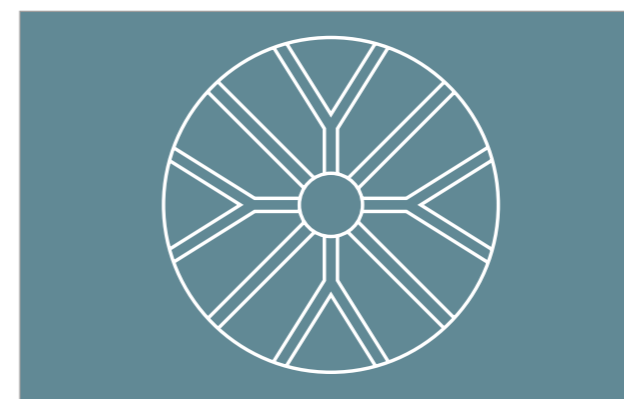
## זרימה מקבילה

האווריר דרך המצנבים של דרגת הדחיסה הראשונה והשנייה זורם במקביל כדי להבטיח טמפרטורת הפעלה אופטימלית. אותה טמפרטורת כניסה בהתאמה מגדילה את היעילות הגלובאלית בצורה משמעותית.



## ספיקת מי קירור אופטימלית

מדחסי CSG מקוררי מים מצוידים בשסתומי בקרת ספיקת מים אחרי כל מחליף חום. בדרך זו, כל צרכן מקבל את כמות המים האופטימלית. לכן, השימוש במי הקירור חסכוני ויעיל. בנוסף, משתמשת בשיטתו הבקרה אטומים בסגירה. אם אין צורך בקירור, לדוגמה, במצב ההייה, ספיקת המים נעצרת. כך נמנע בדבדוד.



## מבנה פנימי חדשני - "פתית שלג"

לקירור מושלם, כל צינורות האוויר של מצנבי האוויר של דרגת הדחיסה הראשונה והשנייה, מצוידים בפרופיל פנימי מיוחד וחדשני (snowflake) המציע יתרונות רבים: שטח העברת החום גדול ב-46%. מחליף החום הוא ב-10% קצר יותר ועל כן המדחס תופס ב-19% פחות מקום.



## זרימה אופטימלית במצבן

כניסה ויציאת האוויר אופטימלית על כן, מפל הלחץ הוא נמוך במיוחד. בנוסף, מסלול אוויר הקירור עשוי נירוסטה באיכות גבוהה.

# תחזוקה....

## ...כמעט אפסית



**(1) משך רעידות**

הודות לשילוב היעיל של המשתיק ופיית ה-Venturi, משך הרעידות שפותח על ידי KAESER יעיל במיוחד: מפל הלחץ מינימלי וכך גם הרעידות. משך הרעידות נטול סיבים ולכן אין צורך בטיפול תחזוקה. נוסף כמובן שהציפוי מתאים לשימוש בתעשיית המזון והרוקחות.



**(2) חיי שירות ארוכים**

יחידת הדחיסה במדחסים הבורגיים היבשים של KAESER עמידה במיוחד. אין צורך בהחלפה מונעת. ניטור הרעידות מורכב כסטנדרט על מנת להבטיח הפעלה אמינה.



**(4) טיפול פשוט בשתום היניקה**

שתום היניקה הפניאומטי במדחסים היבשים של KAESER אינו רגיש ללכלוך או למשקעים. הוא אמין וקל לתחזוקה הודות למנגנון החזק שלו. הטיפול מתבצע כל 18,000 שעות עבודה. הציפוי מתאים ליישומים בתעשיית המזון והרוקחות.



**(3) זמינות מוגברת**

על מנת להבטיח שהמערכת CSG תפעל בצורה אמינה, המנוע מצויד במיסיבי מנוע בעלי שימון אוטומטי. כדי למנוע נזק למנוע, טמפרטורת מסבי המנוע מנוטרת.



תמונה: CSG 150 W SFC i.HOC



תמונה: CSG 150 W SFC i.HOC



# SIGMA CONTROL 2

הבקר SIGMA CONTROL 2 המובנה מבצע התאמה בין הייצור לצריכה ומבטיח הפעלה יעילה ואמינה. הוא מבטיח אינטראקציה מלאה בין כל החלקי המערכת. כל הרכיבים ומצבי העבודה הרלוונטיים מנוטרים ומוערכים. ההודעות מתקבלות באופן חזותי על מסך הבקר. הודות לשרת המובנה, ניתן לצפות בהן מכל מחשב PC עם דפדפן אינטרנט רגיל. פונקציות תקשורת מגוונות מציעות אפשרויות רבות לחיבור התחנה למערכת בקרה מרכזית (SCADA). פירוש הדבר הוא שהתקשורת מובטחת בכל המצבים.



# SIGMA AIR MANAGER 4.0

הבקר SIGMA AIR MANAGER 4.0 מגדיר מחדש את ניהול האוויר דחוס מבוסס צרכים. מערכת ניהול האוויר הדחוס החדשנית מתאמת ביעילות אופטימלית בין מספר מדחסים ומייבשים או מסננים להשגת יעילות אנרגטית חסרת תקדים. תהליך האופטימיזציה (המוגן בפטנט), שמבוסס על סימולציה, קובע את הצריכה העתידית על בסיס פרופיל צריכת האוויר הדחוס בעבר. הודות לכך שכל רכיבי תחנת האוויר הדחוס מקושרים דרך הרשת המאובטחת KAESER SIGMA NETWORK, הבקר המרכזי מבצע ניטור כולל ומקיף וכן, הוא מנהל את צריכת האנרגיה ואת התחזוקה החזויה.



## בקרת טמפרטורה יעילה

בקה על טמפרטורה מאוזנת נחוצה להפעלת מדחס לאורך זמן. הבקר SIGMA CONTROL 2 מתייחס לנתוני החיישנים על מנת לווסת את טמפרטורת הקירור לפי לצורך. במדחסים מקוררי אוויר, מהירות המאוורר משתנה. במדחסים מקוררי מים, נפח אוויר הקירור מותאם לכל מחליף חום בכפרד.



## הפרדת משקעים אמינה

מפריד המשקעים המותקן אחרי המצננים מפריד את המשקעים ביעילות בדכות עיצובו החדש המיועד לרמימת אוויר מקסימלית עם מפל לחץ מינימלי. הבקר המובנה SIGMA CONTROL 2 מבטיח ביקוד משקעים אמין.





# תקופת החזר ההשקעה: פחות משנה

## למחזר חום - בשביל מה?

בעצם, למה לא?

מיחזור חום מאפשר ירידה בצריכת האנרגיה ומשפר את במאזן של ה-CO<sub>2</sub>.

### מדחסים מקוררי אוויר

רעיונות חכמים על דרכים לנצל את החום הנפלט מהמדחסים רק ממתינים למימוש. לשם כך, אנחנו מעמידים לרשותך את כל ניסיון התכנון שלנו.

### מדחסים מקוררי מים

עם המודול המובנה למיחזור החום, אפשר להפיק מים חמים לצורכי התהליך או לחימום. הפתרון של KAESER לא מצריך תשתית חיצונית מורכבת ורחבת ממדים. מודול מיחזור החום מחזיר את השקעתו בפחות משנה (ראה תחשיב מטה).

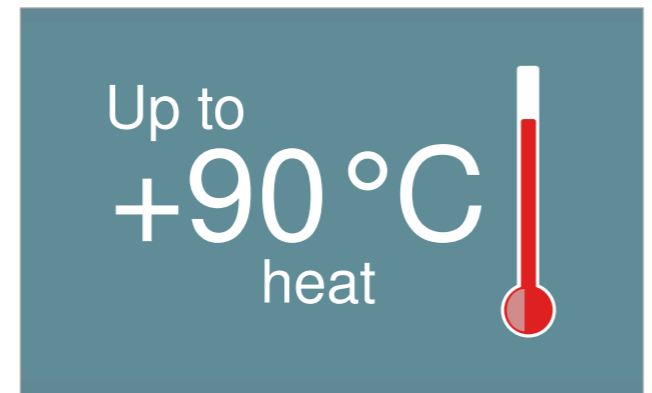
### מדחסים מקוררי אוויר



#### חימום על ידי האוויר החם ביציאה

פשוט מאוד לחמם: המאוורר הרדיאלי מאפשר העברת האוויר החם מהמדחסים הבורגיים CSG מקוררי אוויר, לחימום חללים - ללא צורך במאוורר נוסף.

### מדחסים מקוררי מים



#### מים חמים לשימוש שוטף

ניתן לחמם מים לטמפרטורות של עד +90°C על ידי השימוש בחום שהמדחס פולט עבור שימושים רבים בתהליך הייצור.

90 kW	צריכת אנרגיה כוללת של CSG 150
86.4 kW	ספיקת חום מקסימלית זמינה (96% מהספיקה הכוללת)
16 שעות	שעות דחיסה ליום
100 ימים	תקופת חימום בשנה

חיסכון בהשוואה לחימום בגז	
11 kWh/m <sup>3</sup>	ערך קלורי
1.20 m <sup>3</sup> /€	מחיר
2.0 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	פליטת CO <sub>2</sub>
90%	תפוקת חימום
<b>16,756 € לשנה</b>	<b>חיסכון בעלויות חימום</b>
<b>27,927 kg CO<sub>2</sub> לשנה</b>	<b>חיסכון CO<sub>2</sub></b>

חיסכון בהשוואה לחימום בדלק	
10.6 kWh/l	ערך קלורי
1.50 l /€	מחיר
2.8 kg CO <sub>2</sub> /l	פליטת CO <sub>2</sub>
90%	תפוקת חימום
<b>21,736 € לשנה</b>	<b>חיסכון בעלויות חימום</b>
<b>40,574 kg CO<sub>2</sub> לשנה</b>	<b>חיסכון CO<sub>2</sub></b>

# ניטור מרחוק ברמה הגלובלית

## תחזוקה מונעת

כדי לאפשר ל- KAESER AIR SERVICE להגיב במהירות, KAESER מציינת את המדחס במודם. בקר המדחס SIGMA CONTROL 2 משדר נתוני הפעלה למודם דרך רשת KAESER SIGMA NETWORK. הנתונים שנאספו מספקים מידע על ביצועי המערכת ועל כל חריגה אפשרית. בנוסף, ניתן לבדוק מרחוק ערכים אופייניים, להוריד אותם לניתוח נוסף ולאחסן בארכיון לשימוש מאוחר יותר. כך מתאפשרת תחזוקה מונעת

## יעילות מקסימלית לאורך זמן

באמצעות התחזוקה המונעת, הניטור מרחוק של KAESER מבטיח הפעלה מקסימלית לאורך כל חיי השירות של המדחס. אלגוריתמים חכמים מבטיחים שנתונים האמצעים המידיים במקרה של התראה הודעת מערכת, ועל כן לספק יעילות מקסימלית לאורך זמן.

## תחזוקה אופטימלית

הניטור מרחוק מאפשר מהלכי תחזוקה אופטימליים. כדי לאפשר תגובה מהירה, כל נתוני התפעול זמינים באופן מיידי, ובכך להפוך את תהליך התחזוקה לאוטומטי. כל המעורבים נהנים מחסכון בזמן ומשיפור בהלי העבודה.

- ✓ לאורך זמן
- ✓ אישורים
- ✓ חיסכון



## KAESER AIR SERVICE

# מצוינות בלתי מתפשרת

מחזיקים במגוון רחב של חלקי חילוף כדי לאפשר תיקונים מדיים. אם נדרשים חלקים אחרים נוספים, המרכז הלוגיסטי של KAESER בעיר Coburg, ישלח בין לילה את החלקים החסרים.

אחת הדרישות המרכזיות בכל מערכת אספקת אוויר דחוס היא זמינות מקסימלית. השירות KAESER AIR SERVICE נוכח זמין בכל מקום לתת את המענה הנדרש. לא משנה אם מדובר בהפעלה, בטיפול תחזוקה או בתיקון, אנחנו מספקים שירות מצוין ללא פשרות. סביב השעון. ברחבי העולם.

KAESER AIR SERVICE נמצא שם, בכל מקום שזקוקים לו: בכל רחבי העולם, טכנאי שירות מוסמכים מוכנים להתערבות הנדרשת. הלקוחות שלנו נהנים מעיילות מקסימלית בביצוע טיפולי התחזוקה והתיקונים, ברמה המקצועית הגבוהה ביותר. הקרבה מאפשרת תגובה מהירה. היא מתורגמת לזמינות אוויר דחוס מקסימלית.

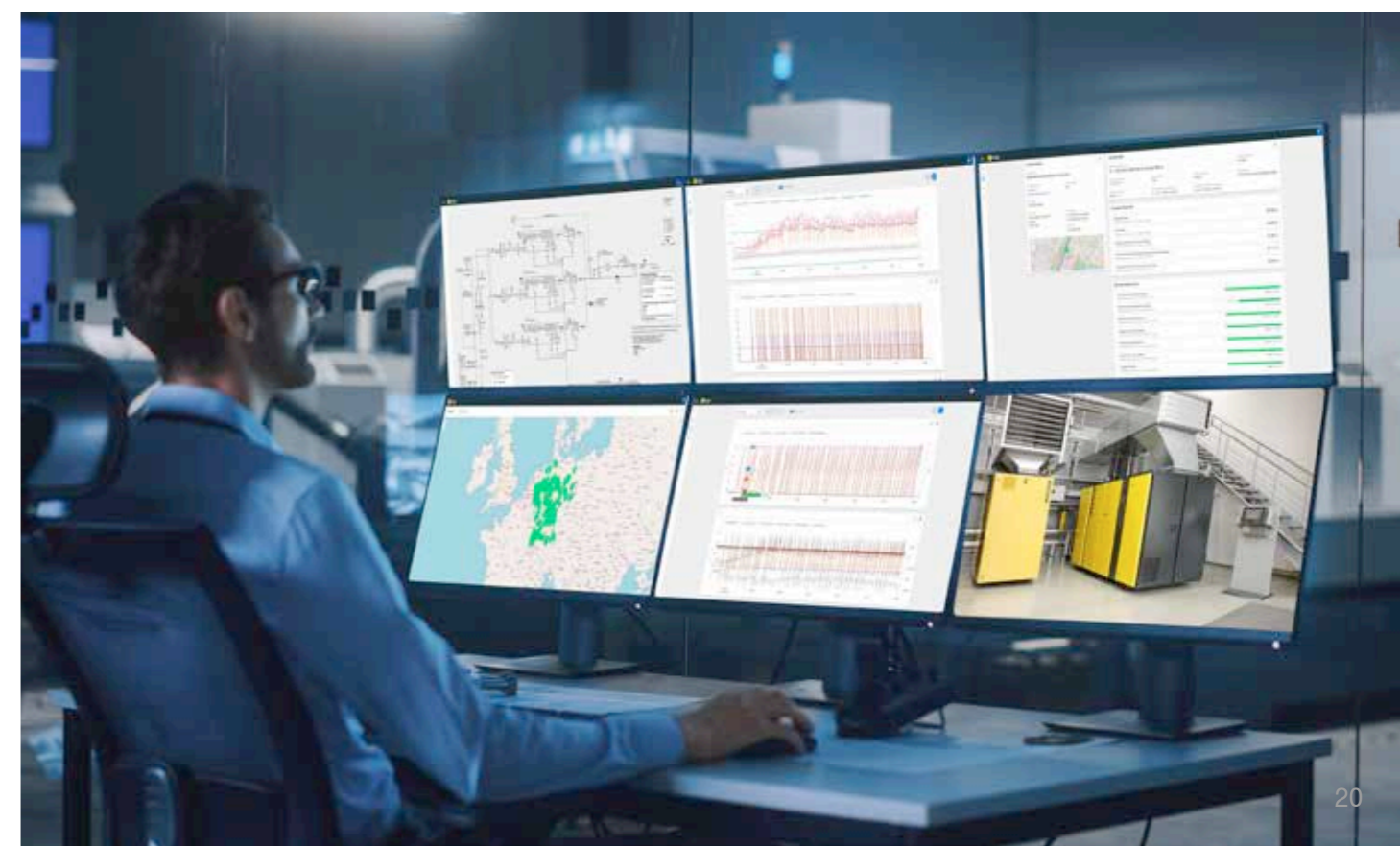
KAESER AIR SERVICE מבטיח מערכת עם חיי שירות ארוכים: התאמת שירות בצורה מושלמת וחלקי KAESER מקוריים ואיכותיים מבטיחים הפעלה בת קיימא. ברכבי השירות של KAESER, אנו

## תמיכה סביב השעון

האוויר הדחוס חייב להיות זמין בכל יום, במהלך כל היום. לכן, צוות הטכנאים מוכן לספק תמיכה טכנית סביב השעון, בכל ימי השבוע.



מספר השירות שלנו מופיע באתר [www.kaeser.com](http://www.kaeser.com)



## יסודות פיתוח המוצר

KAESER הגדירה סטנדרטים חדשים במונחי אמינות, יעילות וקיימות. אבל אנחנו לא מסתפקים בזה! המוצרים והשירותים שלנו עוברים אופטימיזציה מתמדת. המטרה שלנו: יעילות אנרגטית וזמינות אוויר דחוס עוד יותר גבוהה והשגת ביצועים אופטימליים עבור לקוחותינו. מוצרי KAESER מתוכננים להיות יעילים במיוחד אך גם להביא את צריכת האנרגיה לרמה המינימלית. גם ההשקעות והרכישות שלנו מכוונות למוצרים ושירותים יעילים מבחינה אנרגטית. החידושים של KAESER עוזרים להפחית באופן משמעותי את צריכת האנרגיה ולחסוך בעלויות התפעול. הם גם תורמים לשימור המשאבים ולהפחתת הפליטות. הפתרונות היעילים שלנו עוזרים ללקוחותינו לפעול תוך אחריות סביבתית. בנאמנות למוטו של KAESER "יותר אוויר דחוס בפחות אנרגיה", המוצרים שלנו הם לא רק מאוד חסכוניים וידידותיים לסביבה. גם צריכת משאבים סביבתיים יקרי ערך במהלך הייצור נמוכה ככל הניתן.



### לתקן

עיצוב נוח לתחזוקה!

המהדסים שלנו מה- KAESER Service מייעלים את התכנון להשגת תחזוקה פשוטה.



### להפחית

להפחית את השימוש במשאבים!

בשטח האוויר הדחוס, צריכת משאבים גבוהה מתרחשת בעקבות הפעלה במהלך שנים רבות. זו הסיבה שאספקת האוויר הדחוס חייבת להיות חסכונית באנרגיה ככל האפשר. אצל KAESER, היעילות עומדת בראש סדר העדיפויות.



### לחקור

לפתח ידע!

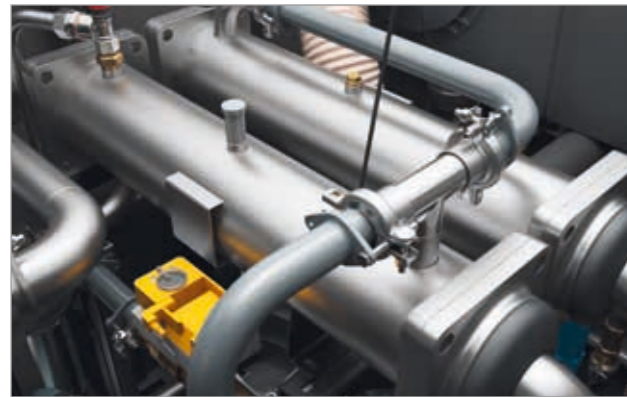
כבר מזה 100 שנה, KAESER מפתחת את הידע שלה בהנדסת אוויר דחוס. כיום, אישורי אב טיפוס יחד עם סימולציות ומערכות חישוב חדשניות, מספקים את הבסיס לרכישת ידע. ידע זה מהווה בסיס אמין ויעיל בפיתוח מערכות אספקת אוויר דחוס משמרות קיימות.



### לחשוב מחדש

לאמץ דרכי חשיבה חדשים

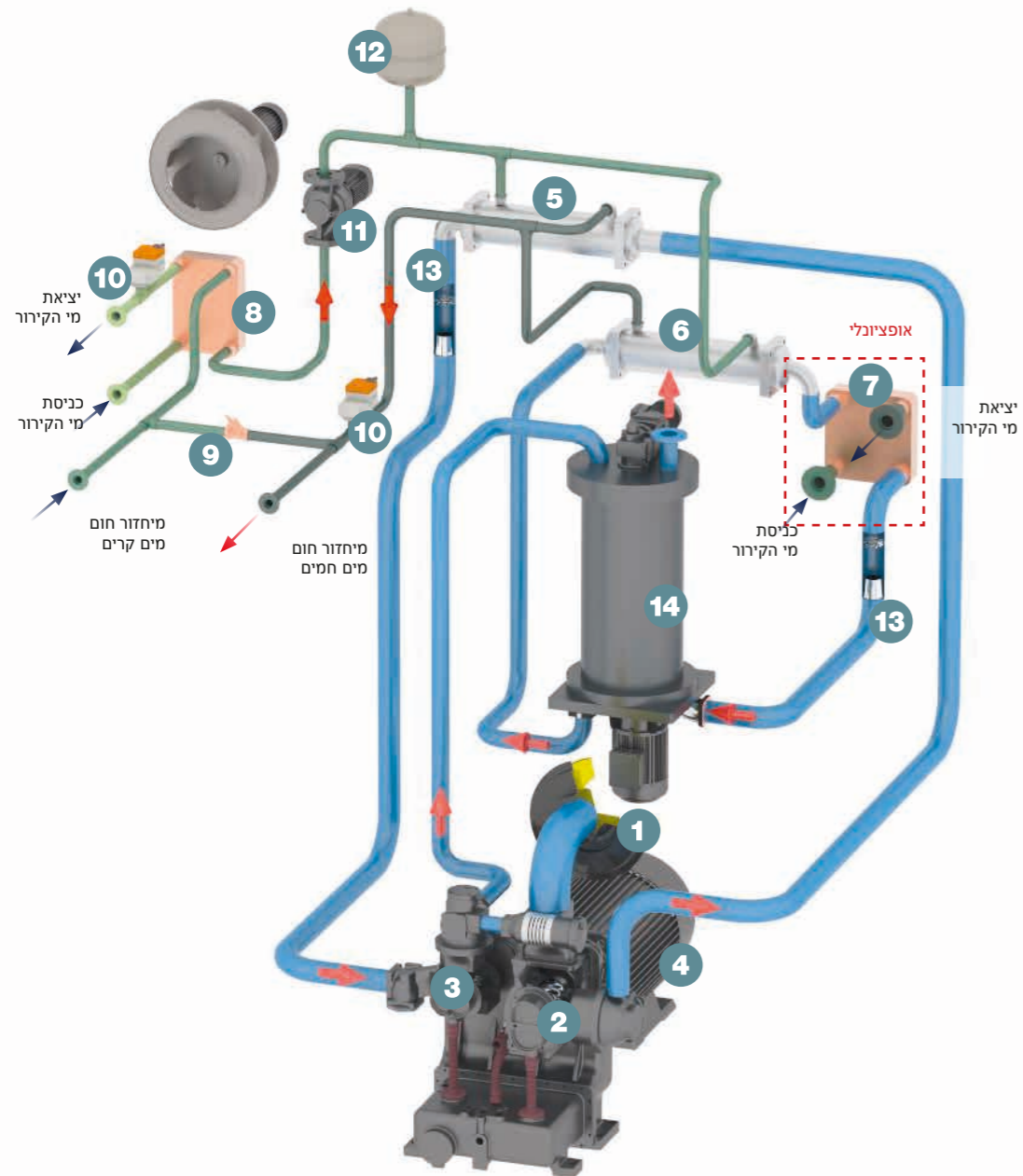
פיתוח מוצר בר קיימא דורש דרכי חשיבה חדשות. KAESER מכשירה עובדים בחשיבה עיצובית ("Thinking Design") במכון Hasso Plattner במטרה לפתח דרכי חשיבה וגישה חדשנית בפיתוח מוצרים.



אצל המדחסים הבורגיים היבשים, בעלי שתי דרגות דחיסה, כ- 90% מהחום לשימוש חוזר נוצר על ידי שני מצבני האוויר (5) ו- (6).

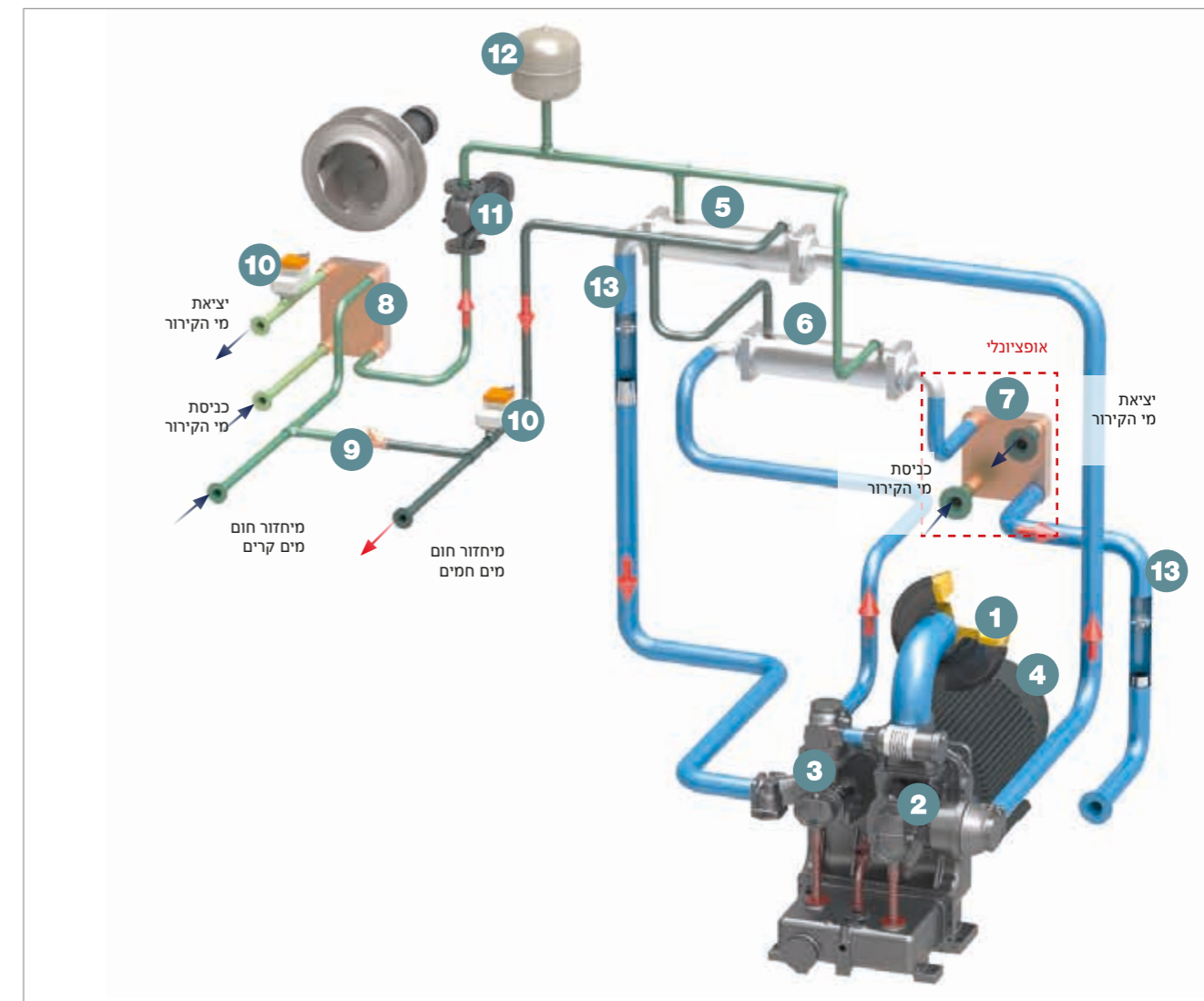
מחליפי החום הנפרדים פותחו במיוחד על ידי KAESER במטרה למחזר את החום. קיים פוטנציאל שימוש עבור מטרות שונות.

גרסאות עם מייבש צנטריפוגלי



# תרשים תפעולי של מיחזור החום המובנה

CSG – דגם מקורר מים עם למיחזור חום



- |   |   |
|---|---|
| (1) מסנן כניסה  | (8) מחליף חום (מים/מים)                         |
| (2) דרגת לחץ נמוך (דרגה 1)                              | (9) שסתום אל חוזר                               |
| (3) דרגת לחץ גבוה (דרגה 2)                              | (10) ברד ויסות מים (מבוקר על ידי SIGMA CONTROL) |
| (4) מנוע  | (11) משאבה                                      |
| (5) מצבן אוויר אחרי דרגת הדחיסה 1 (אוויר/מים)           | (12) מיכל התפשטות                               |
| (6) מצבן אוויר אחרי דרגת הדחיסה 2 (אוויר/מים)           | (13) מפריד משקעים                               |
| (7) אופציונלי, מחליף חום נוסף (אוויר/מים) ← מחליף לוחות | (14) מייבש i.HOC מובנה                          |

# אנליזה מדויקת

נקודת הטל הנדרשת קובעת במידה רבה את תהליך הייבוש ועל כן, גם את ההשקעה, עלויות התחזוקה וצריכת האנרגיה הכרוכות בייבוש האוויר הדחוס. מומלץ לנתח היטב את דרישות התהליך. נפח אוויר דחוס גבוה שלא לצורך יוצר עלויות נוספות. נשמח ליעץ לכם כיצד להימנע מהן.



## מייבש קירור

גם כשמדובר במדחסים בורגיים נטולי שמן, מייבשי הקירור הם הבחירה היעילה ביותר וההשקעה הכדאית ביותר כדי להבטיח נקודת טל עד  $+3^{\circ}\text{C}$ . מייבשי ספיחה הם אלה המספקים נקודות טל נמוכות מ- $+3^{\circ}\text{C}$ .



## מייבש צנטריפוגלי i.HOC

המייבש הצנטריפוגלי i.HOC המובנה במדחס הבורג, מספק נקודות טל עד  $-30^{\circ}\text{C}$  באמינות ויעילות. משתמשים באוויר הדחוס החם מדרגת הדחיסה השנייה כדי לרענן את חומר הספיחה.



## CALOSEC - מייבש ספיחה, ריענון בחום

מייבשי הספיחה CALOSEC, ריענון בחום, מציעים פתרונות לחיסכון באנרגיה, לנקודות טל (בלחץ) של  $-70^{\circ}\text{C}$ .



## מייבש בספיחה, ריענון ללא חום

מייבשי הספיחה מהסדרה DC, ללא ריענון בחום, מאפשרים נקודות טל בדרגה 1, גם בתנאי הפעלה הכי קשים.

# דרכי ייבוש אוויר דחוס – סקירה



$+3^{\circ}\text{C}$  RMC 4



מייבשי קירור



$-30^{\circ}\text{C}$  RMC 3



מייבש צנטריפוגלי i.HOC



עד ל  $-70^{\circ}\text{C}$  RMC 2



CALOSEC - מייבש ספיחה, ריענון בחום



במוך מ-  $-70^{\circ}\text{C}$  RMC 1



מייבש בספיחה, ריענון ללא חום

לחות שיוטית באוויר הדחוס לאחר הייבוש

RMC = Residual Moisture Class

## מייבש קירור מובנה

מייבש הקירור של Kaeser מספקים אוויר דחוס יבש בטווח כל הספיקות ובדרגת ייבוש אופטימלי מותאם ליישום. אלה מכונות איכותיות המתוכננות לעבוד בתנאים הכי קשים. הציוד והתהליך מוגנים מפני בדיקי המשקעים.



### ייבוש החוסך באנרגיה

מחליף החום מאלומיניום בעל המידות הגדולים, מצמצם את מפל הלחץ ל-0.1 bar. מדחס הקירור scroll החסכוני בצריכת אנרגיה מאפשר חיטכון נוסף. המייבשים T מצוידים בקורר R-513A, בעל ערך GWP נמוך מאוד. נודל הקירור הוא בר קיימא לאורך כל מחזור חייו של המייבש.



### גישה קלה לכל חלקי המערכת

כל חלקי מייבש הקירור נגישים דרך דלת השירות. טיפולי התחזוקה מתבצעים בקלי קלות.



תמונה: CSG A 150 T SFC

# נקודת טל יציבה הודות לתהליך חדשני

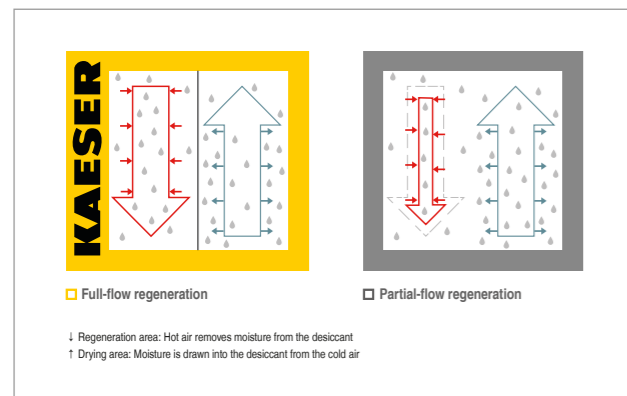
המייבש הצנטריפוגלי i.HOC מבית KAESER (מוגן בפטנט) משתמש במלוא חום דחיסת הדרגה. הודות לריענון בספיקה מלאה, המייבש מספק נקודות טל נמוכות בטמפרטורת הסביבה של עד  $+45^{\circ}\text{C}$ , ללא צורך בחימום או קירור נוסף של אוויר הריענון. המייבש מובנה במדחסים מקוררי אוויר או מים.

### היתרונות:

- נקודות טל שליליות בטמפרטורת נדל קירור או טמפרטורת סביבה נמוכות.
- חיישן נקודת טל מותקן כסטנדרט לניטור איכות הייבוש.
- נקודת טל יציבה אפילו גם בספיקה נמוכה מאוד, ללא צורך במפצה.
- זמין עם בקרת נקודת טל.
- הייבוש היעיל והשימוש החוזר בחום מתבצעים זה אחר זה במדחסים מקוררי מים.

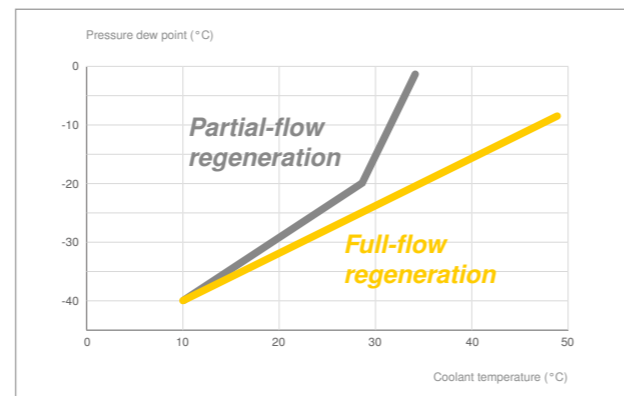


תמונה: i.HOC CSG 150 A SFC, גובה אדם: 1.80m



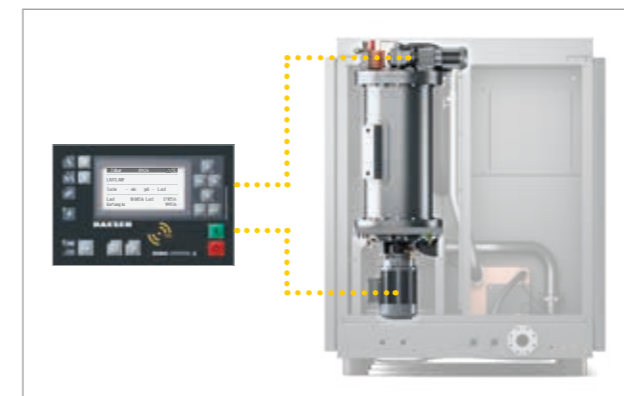
### ריענון בספיקה מלאה

המייבש (Integrated Heat of Compression Dryer) i.HOC משתמש במלוא החום הנפלט מדרגת הדחיסה השנייה (ריענון מלא). חום זה, המופק בכל מצב, זמין לשימוש חוזר, בעלות כמעט אפסית.



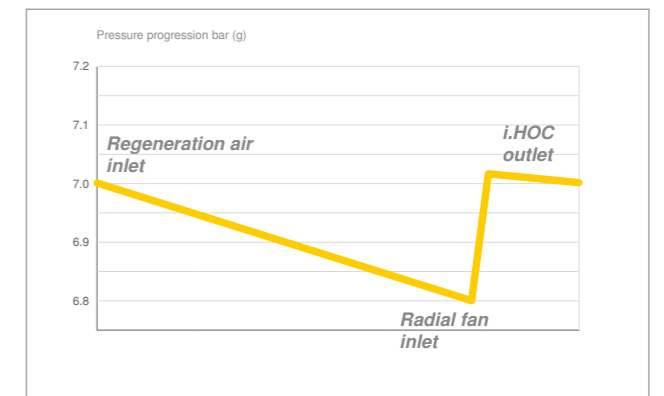
### אמינות בכל טמפרטורה

יתרונות הריענון המלא מורגשים במיוחד כאשר טמפרטורת נדל הקירור עולה. המייבש הצנטריפוגלי של KAESER מספק תוצאות ייבוש יוצאות דופן ללא צורך בחימום נוסף של אוויר הריענון.



### ביצועים מרשימים

הבקרה החכמה של המייבש i.HOC מבטיחה נקודת טל יציבה גם בספיקה משתנה. בהפעלה הראשונה, מספיק סיבוב אחד של התוף כדי להשיג את נקודת הטל שהוגדרה. חיישן נקודת הטל מנטר באופן רציף את איכות ייבוש האוויר הדחוס.

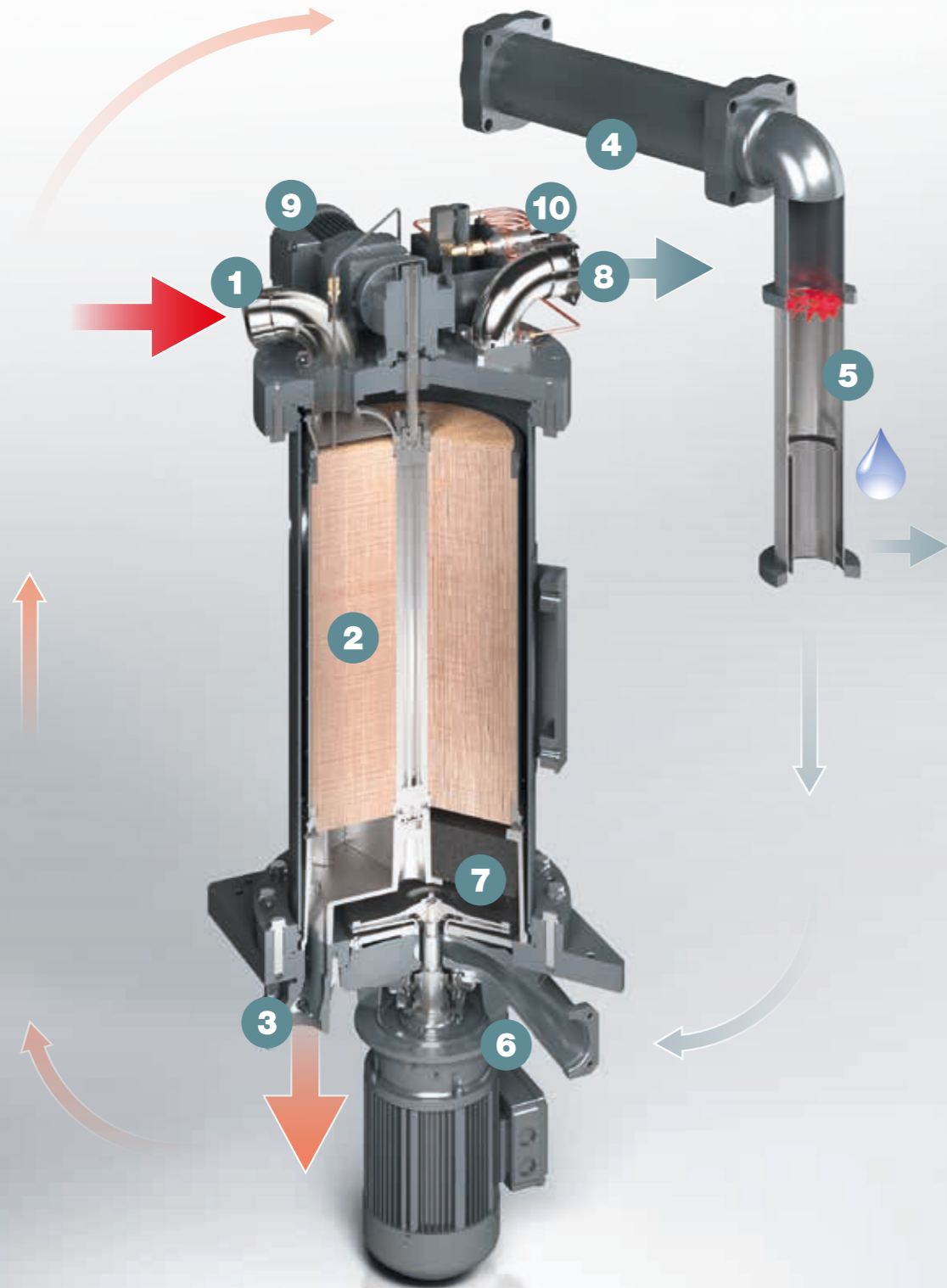


### מפל לחץ? להיפך!

המאוורר הרדיאלי המורכב בבסיס המייבש הצנטריפוגלי מפצה על מפל הלחץ המתרחש במהלך הייבוש. התוצאה: נקודת הטל נשארת יציבה והלחץ ביציאה של המייבש i.HOC אפילו יותר גבוה מאשר בכניסה.



# הפעלה מדויקת להשגת יעילות גבוהה ונקודות טל נמוכות



תמונה: RD 130 מייבש צנטריפוגלי

- (6) מאוורר רדיאלי
- (7) מפריד טיפות מים
- (8) יציאת מייבש צנטריפוגלי i.HOC
- (9) מנוע התוף
- (10) חיישן נקודת טל

- (1) כניסת אוויר הריעבון
- (2) תוף
- (3) יציאת אוויר הריעבון
- (4) מחליף חום דרגה 2
- (5) מפריד משקעים



## תוף בנוי היטב

ייצור התוף המכיל גליל סיליקה תוכנן תוך דיוק רב כדי למנוע רעד ככל הניתן. כך נמנעת זרימת אוויר בלתי מבוקרת בתוך המייבש וכתוצאה מכך נמנעות גם תנודות נקודת הטל.



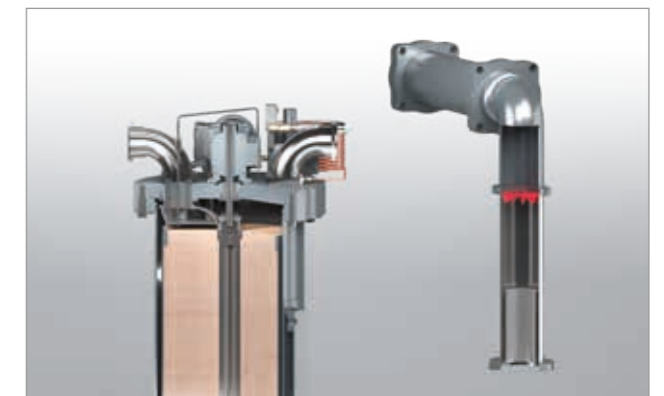
## מנוע תוף במהירות משתנה

מהירות התוף מתאימה את עצמה בדרך אוטומטית להגדרות הפעלת המדחס כדי לאפשר ריעבון מלא של חומר הספיחה. זהו תנאי הכרחי להבטיח נקודות טל נמוכות ויציבות.



## עמיד וחסכוני

המאוורר הרדיאלי המובנה בבסיס המייבש, מפצה ביעילות על מפל הלחץ של המייבש.



## הפרדת משקעים חיצונית

הפרדת המשקעים שמקורם מהריעבון מתבצעת מחוץ למייבש, במפריד משקעים יעיל המורכב אחרי מחליף החום של דרגת הדחיסה השנייה. על כן, תוף המייבש אינו חשוף להשפעות המדיקות של טיפות המים.

# נתונים טכניים – מדחסים מקוררי אוויר

## גרסה סטנדרטית

מדחס SFC עם מנוע סינכרוני רלוקטנס			סטנדרטי			לחץ	הספק מנוע נקוב	דגם
משקל	רמת הרעש <sup>(2)</sup>	ספיקת אוויר <sup>(1)</sup>	משקל	רמת הרעש <sup>(2)</sup>	ספיקת אוויר <sup>(1)</sup>			
kg	dB(A)	m <sup>3</sup> /min	kg	dB(A)	m <sup>3</sup> /min	bar	kW	
–	–	–	2500	69	6.84 5.63 4.74	6 8.6 11	37	<b>CSG 60</b>
2500	70	8.31 - 4.07 7.02 - 4.04 –	2550	69	8.27 7.14 6.14	6 8.6 11	45	<b>CSG 75</b>
2500	71	9.83 - 4.78 8.75 - 4.76 7.85 - 4.74	2550	70	9.94 8.82 7.51	6 8.6 11	55	<b>CSG 95</b>
2550	72	13.35 - 5.27 11.94 - 5.25 10.61 - 4.96	2550	71	13.40 12.30 11.35	6 8.6 11	75	<b>CSG 125</b>
2600	73	16.09 - 5.28 14.51 - 5.25 13.29 - 5.23	2800	72	15.15 14.58 13.49	6 8.6 11	90	<b>CSG 150</b>

## גרסאות עם מייבש קירור בנוסף

מדחס SFC עם מנוע סינכרוני רלוקטנס			סטנדרטי			לחץ	הספק מנוע נקוב	דגם
משקל	רמת הרעש <sup>(2)</sup>	ספיקת אוויר <sup>(1)</sup>	משקל	רמת הרעש <sup>(2)</sup>	ספיקת אוויר <sup>(1)</sup>			
kg	dB(A)	m <sup>3</sup> /min	kg	dB(A)	m <sup>3</sup> /min	bar	kW	
–	–	–	2700	69	6.83 5.62 4.74	6 8.6 11	37	<b>CSG 60</b>
2700	70	8.31 - 4.07 7.02 - 4.04 –	2750	69	8.25 7.13 6.13	6 8.6 11	45	<b>CSG 75</b>
2700	71	9.80 - 4.77 8.71 - 4.75 7.83 - 4.74	2750	70	9.92 8.80 7.50	6 8.6 11	55	<b>CSG 95</b>
2750	72	13.24 - 5.26 11.88 - 5.25 10.58 - 4.96	2750	71	13.37 12.28 11.34	6 8.6 11	75	<b>CSG 125</b>
2800	73	– 14.41 - 5.25 13.24 - 5.23	3000	72	– 14.54 13.47	6 8.6 11	90	<b>CSG 150</b>

## גרסאות עם מייבש צנטריפוגלי

מדחס SFC עם מנוע סינכרוני רלוקטנס			סטנדרטי			לחץ	הספק מנוע נקוב	דגם
משקל	רמת הרעש <sup>(2)</sup>	ספיקת אוויר <sup>(1)</sup>	משקל	רמת הרעש <sup>(2)</sup>	ספיקת אוויר <sup>(1)</sup>			
kg	dB(A)	m <sup>3</sup> /min	kg	dB(A)	m <sup>3</sup> /min	bar	kW	
–	–	–	3200	69	6.84 5.63 4.74	6 8.6 11	37	<b>CSG 60</b>
3200	70	8.33 - 4.07 7.02 - 4.04 –	3250	69	8.27 7.14 6.14	6 8.6 11	45	<b>CSG 75</b>
3200	71	9.83 - 4.78 8.75 - 4.76 7.85 - 4.74	3250	70	9.94 8.82 7.51	6 8.6 11	55	<b>CSG 95</b>
3200	72	13.35 - 5.27 11.94 - 5.25 10.61 - 4.96	3250	71	13.40 12.30 11.35	6 8.6 11	75	<b>CSG 125</b>
3300	73	– 14.51 - 5.25 13.29 - 5.23	3500	72	– 14.58 13.49	6 8.6 11	90	<b>CSG 150</b>

## מידות

סטנדרטי / SFC	עם מייבש קירור בנוסף / SFC	עם מייבש צנטריפוגלי / SFC
ג א ר א א	ג א ר א א	ג א ר א א
mm	mm	mm
2200 x 1530 x 2125	2580 x 1530 x 2125	2900 x 1530 x 2125
		

<sup>(1)</sup> ספיקה כוללת לפי ISO 1217: 2009 Annex C/E לחץ יניקה (a) 1 bar, לחץ 0%, טמפרטורת הקירור ויניקה האוויר 20 °C  
<sup>(2)</sup> רמת הרעש לפי ISO 2151 וסטנדרט בסיסי ISO 9614-2, טווח: ±3 dB (A)  
<sup>(3)</sup> CSG 75 SFC: גרסה עם הספק מנוע נקוב 55 kW


המפרטים עשויים להשתנות ללא הודעה מראש.

<sup>(1)</sup> ספיקה כוללת לפי ISO 1217: 2009 Annex C/E לחץ יניקה (a) 1 bar, לחץ 0%, טמפרטורת הקירור ויניקה האוויר 20 °C  
<sup>(2)</sup> רמת הרעש לפי ISO 2151 וסטנדרט בסיסי ISO 9614-2, טווח: ±3 dB (A)  
<sup>(3)</sup> CSG 75 SFC: גרסה עם הספק מנוע נקוב 55 kW

המפרטים עשויים להשתנות ללא הודעה מראש.

# נתונים טכניים – מדחסים מקוררי מים

## מידות

סטנדרטי / SFC ג א ר א mm	עם מייבש צנטריפוגלי / SFC ג א ר א mm
2200 x 1530 x 1960	2900 x 1530 x 1960
	

## גרסה סטנדרטית

מדחס SFC עם מנוע סינכרוני רלוקטנס			סטנדרטי			לחץ bar	הספק מנוע נקוב kW	דגם
משקל kg	רמת הרעש <sup>(2)</sup> dB(A)	ספיקת אוויר <sup>(1)</sup> m <sup>3</sup> /min	משקל kg	רמת הרעש <sup>(2)</sup> dB(A)	ספיקת אוויר <sup>(1)</sup> m <sup>3</sup> /min			
-	-	-	2500	65	6.99 5.79 4.93	6 8.6 11	37	CSG 60
2500	67	8.55 - 4.23 7.28 - 4.22 -	2550	66	8.41 7.30 6.31	6 8.6 11	45	CSG 75
2500	68	9.96 - 4.94 9.03 - 4.93 8.15 - 4.93	2550	67	10.08 8.96 7.67	6 8.6 11	55	CSG 95
2550	69	13.68 - 5.43 12.26 - 5.42 10.92 - 5.15	2550	68	13.55 12.45 11.50	6 8.6 11	75	CSG 125
2600	70	16.40 - 5.44 14.82 - 5.42 13.60 - 5.41	2800	69	15.30 14.73 13.64	6 8.6 11	90	CSG 150

## גרסאות עם מייבש צנטריפוגלי

מדחס SFC עם מנוע סינכרוני רלוקטנס			סטנדרטי			לחץ bar	הספק מנוע נקוב kW	דגם
משקל kg	רמת הרעש <sup>(2)</sup> dB(A)	ספיקת אוויר <sup>(1)</sup> m <sup>3</sup> /min	משקל kg	רמת הרעש <sup>(2)</sup> dB(A)	ספיקת אוויר <sup>(1)</sup> m <sup>3</sup> /min			
-	-	-	3200	65	6.99 5.79 4.93	6 8.6 11	37	CSG 60
3200	67	8.55 - 4.23 7.28 - 4.22 -	3250	66	8.41 7.30 6.31	6 8.6 11	45	CSG 75
3200	68	9.96 - 4.94 9.03 - 4.93 8.15 - 4.93	3250	67	10.08 8.96 7.67	6 8.6 11	55	CSG 95
3200	69	13.68 - 5.43 12.26 - 5.42 10.92 - 5.15	3250	68	13.55 12.45 11.50	6 8.6 11	75	CSG 125
3300	70	- 14.82 - 5.42 13.60 - 5.41	3500	69	- 14.73 13.64	6 8.6 11	90	CSG 150

<sup>(1)</sup> ספיקה כוללת לפי ISO 1217: 2009 Annex C/E: לחץ יניקה 1 bar (a), לחץ 0%, טמפרטורת הקירור ויניקה האוויר 20 °C  
<sup>(2)</sup> רמת הרעש לפי ISO 2151 וסטנדרט בטיי 2-9614-2, טווח: ±3 dB (A)  
<sup>(3)</sup> CSG 75 SFC: גרסה עם הספק מנוע נקוב 55 kW

המפרטים עשויים להשתנות ללא הודעה מראש.

## מערכת שלמה

מדחס בורגי יבש, בעל שתי דרגות דחיסה, מפריד צנטריפוגלי עם מנקד משקעים אמין ומשכך רעידות ללא סיבים אחרי כל דרגת דחיסה. תחנה מוכנה להפעלה, אוטומטית לחלוטין ומבודדת רעש.

## יחידת הדחיסה

מדחס בורגי יבש, בעל שתי דרגות דחיסה, עם תמסורת מובנית ומיכל איסוף שמן. בורג עם Sigma Profile וציפוי PEEK עמיד בהתאמה ליישומים בתחום הרוקחות והמדון. שלבי הלחץ הגבוה והנמוך מקוררי מים על ידי שרוול ליעילות מקסימלית. מערכת אוויר חסימה (מיועד לאישור פטנט) עם אוורור מיכל השמן, ואיכות בדרגת ISO 1328 לפי 5.

## המנוע

דגמים לדחיסת בטיס: מנוע Premium Efficiency (IE4), דגמים לצריכה עודפת: מנוע סינכרוני רלוקטנס (IE5), מוצר איכות מבית SIEMENS, דירוג הגנה IP 55, חיישני טמפרטורה Pt100 במסבי המנוע, מדידה וניטור טמפרטורת המנוע והמסבים ברצף, גירוד אוטומטי.

## רכיבי חשמל

תא בקרה, אוורור תא הבקרה, מתנע כוכב משולש משולב, ממסר פחת, שנאי בקרה, כניסת כבלים מלמעלה או למטה לבחירה.

## SIGMA CONTROL 2

תצוגה ברורה, 30 שפות לבחירה, מקשי מגע עם פיקטוגרם, נוריות חיווי למצבי הפעלה שונים, ניטור ובקרה אוטומטיים, מצבי בקרה לבחירה Dual, Quadro ו-Dynamic מותקנים כסטנדרט, חריץ כרטיס זיכרון SD לשמירת הנתונים ולעדכונים, קורא RFID, שרת WEB, ממשקים: Ethernet, ממשקי תקשורת אופציונליים עבור: Profibus DP, Modbus, Profinet, Devicenet.

## Dynamic Control

מצב הבקרה Dynamic מחשב את זמני ההשהיה על בסיס טמפרטורת מסבי המנוע, באמצעות חיישן. מצב בקרה זה מצמצם את זמני ההפעלה במצב סרק ואת צריכת האנרגיה. SIGMA CONTROL 2 מציע מצבי בקרה נוספים והם ניתנים לבחירה לפי הצורך.

## קירור

מקורר מים או מקורר אוויר לבחירה, מאוורר רדיאלי, הוצאת החום כלפי מעלה.

### דגם מקורר אוויר:

צד לחץ גבוה וצד לחץ נמוך: מצנן אלומיניום, צד לחץ גבוה: לדגם של 11 bar: מצנן אלומיניום המורכב ממצנן צינורות מנירוסטה ומצנן אלומיניום לשרוול מי קירור ולשמן הגיר.

### דגם מקורר מים:

שני מחליפי חום צינורות המורכבים משרוול בציפוי פלדה (צד מים) וצינורות פנימיים מנירוסטה (צד אוויר) בעל מבנה פנימי דמוי כוכב להעברת חום אופטימלית, מחליף חום לוחות נפרד עבור שרוול המים ושמן הגיר.

# אופציות

מקורר מים	מקורר אוויר	דגם	
●	●	CSG CSG T CSG i.HOC	<b>רגלי מכוונה מתברגות</b>
-	●	CSG CSG T CSG i.HOC	<b>שטיחי סינון לאוויר קירור</b> (הגנה על מחליפי החום בפני לכלוך)
●	-	CSG CSG T CSG i.HOC	<b>מערכת מיחזור חום מובנית עם משאבה</b> (המדחס מצויד במסלול מים נוסף עם משאבת מים. מסלול זה מגן על המדחס בפני התחממות יתר.)
●	-	CSG CSG T CSG i.HOC	<b>מערכת מיחזור חום מובנית ללא משאבה</b> (המדחס מצויד במסלול מים נוסף ללא משאבת מים. מסלול זה מגן על המדחס בפני התחממות יתר.)
●	-	CSG CSG T CSG i.HOC	<b>מחליף חום נוסף אחרי מצנן האוויר הדחוס של דרגת הדחיסה השנייה.</b> (הורדת טמפרטורת האוויר הדחוס ביציאה במדחסים עם מערכת מחזור חום. שיפור נקודת הטל (בלחץ) במדחסים עם מייבש i.HOC.)
●	●	CSG i.HOC	<b>מחליף חום מובנה אחרי המייבש בצנטריפוגלי i.HOC.</b> (הורדת טמפרטורת האוויר הדחוס ביציאה במדחסים עם מייבש i.HOC. מובנה.)
S	S	CSG CSG T CSG i.HOC	<b>מדידת רעידות וניטור הטמפרטורה של מסבי המנוע - כסטנדרט</b> (ניטור מסבי המנוע והמדחס. התראות והודעות תקלה מתוכננות בבקרה.)
S	S	CSG CSG T CSG i.HOC	<b>סיכת מסבים אוטומטית - כסטנדרט</b> (מסבי המנוע ובנוסף מסבי המאוורר בדגם CSG i.HOC)
S	S	CSG i.HOC	<b>מדידת נקודת הטל (בלחץ)</b> (חיישן נקודת טל מותקן כסטנדרט במערכות CSG i.HOC.)
●	●	CSG i.HOC	<b>בקרת נקודת הטל</b> (מדידת נקודת הטל ובקרת המעקף של מחליף החום של דרגת הדחיסה הראשונה לשיפור נקודת הטל.)
●	●	CSG	<b>בקרת גדים חמים - KAESER</b> (מעקף מחליף החום של דרגת הדחיסה הראשונה כדי להעלות את טמפרטורת האוויר הדחוס, במידת הצורך, ביציאה מהדרגה השנייה, אין מחליף חום אחרי דרגת הדחיסה השנייה.) לא זמין בתחנות עם מייבש צנטריפוגלי או מייבש מובנה.

- זמין
- לא זמין
- S זמין כחלק מהציווד הסטנדרטי

# 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 זאת 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](mailto:info.israel@kaeser.com) – [www.kaeser.com](http://www.kaeser.com)