KAESER COMPRESSORS®

מפריד שמן-מים

AQUAMAT i.CF
בטוח. נקי. מודולרי
לספיקת מדחס מ- 10.3 m^3/min עד 92.6 m^3/min

www.kaeser.co.il

סדרה AQUAMAT i.CF

הטיפול החכם במשקעים

כמויות גדולות של משקעים שומניים נוצרות במהלך תהליך דחיסת האוויר. מפרידי שמן-מים סופחים את השמן ומבטיחים כי המשקעים יעמדו בתקנים הרגולטוריים. עם AQUAMAT i.CF, חברת KAESER מגדירה מחדש את דרכי הטיפול במשקעים. לראשונה, מפריד השמן-מים שזמין למדחסים עם ספיקה של 10.3 m^3/min עד 92.6 m^3/min מצויד בבקר AQUAMAT CONTROL החדשני . המערכת המתקדמת מפעילה בקרה פעילה על התהליך ומבטיחה טיפולי התחזוקה נקיים וניתנים לתכנון מראש. החלפת אלמנט הסינון הארגונומי מתבצעת בדרך נקייה ללא מגע ישיר עם המשקעים. זו הדרך להגן על הצוות המטפל ועל הסביבה. התכנון המודולרי מאפשר התאמות בהתאם לדגם הנבחר.

בטוח - הפרדה פעילה

הבקר AQUAMAT CONTROL הוא לב המפריד AQUAMAT i.CF. הוא מנטר את מפלס המשקעים במפריד השמן-מים. כשהמפלס מגיע לרמה המקסימלית, המשקעים מועברים לאלמנט הסינון על ידי זרמי אוויר דחוס עדינים. היתרון הוא שימוש הרבה יותר יעיל ביכולת הספיגה של אלמנט הסינון. התוצאה: AQUAMAT i.CF פועל בצורה אמינה וחסכונית גם בתנאי עבודה קשים. ובמקרה בלתי סביר שמתעוררת בעיה, הבקר יזהה אותה וישדר על כך התראה. במקרה של הפסקת חשמל,AQUAMAT i.CF ימשיך לעבוד כמו מפריד כבידה רגיל. מצב ההפעלה הפעיל מספק מקסימום אמינות לתהליך - והוא כמובן מאושר על ידי המכון "German Institute for Structural Engineering Berlin) DIBt").

נקי - אלמנט ארגונומי

המבנה הכללי של AQUAMAT i.CF מציב סטנדרטים חדשים בכל הנוגע לרמת ההיגייניה. השמן נאגר באלמנט בצורה אמינה. החלפת האלמנט נקיה לחלוטין, ללא מגע עם המשקעים. הסביבה מוגנת וגם אנשי התחזוקה מוגנים. הודות ל- AQUAMAT CONTROL, ניתן לנקד את האלמנט לפני החלפתו בצורה אוטומטית, לשימוש עוד יותר נוח. זה חוסך זמן וקל לטפל באלמנט לאחר מכן.

מודולרי - AQUAMAT i.CF - בהתאמה לצרכים

המבנה המודולרי החדשני מאפשר, במועד אחר, לשנות ולהתאים את דגם ה- AQUAMAT i.CF לגודל הנדרש. באמצעות ערכות הרחבה, מבצעים את השינוי על ידי הרכבת מספר אלמנטים במקביל. משתמשים באלמנט זהה בכל הדגמים. הפיתרון החכם הזה מפשט את אספקת חלקי החילוף וניהול המלאי. חוסכים בזמן ובכסף. קיימת אפשרות אפילו לצייד את הדגם הקטן ביותר, AQUAMAT i.CF 10, בבקר AQUAMAT CONTROL.

עמיד - הפעלה מבוקרת

מפריד שמן-מים לא מטופל או שהפעלתו לא מבוקרת, יכול לזהם את הסביבה מהמשקעים המשומנים או ממי השפכים. המפריד שמן-מים החכם AQUAMAT i.CF עם AQUAMAT CONTROL מספק הגנה פעילה על איכות הסביבה. כל השמן כולו אגור בצורה הרמטית עם ניקוד אוטומטי ושסתום אוטם טיפות מובנה בתחתית. תהליך ההפרדה הפעיל מונע דרימה חוזרת ובכך מונע מהמשקעים לעלות על גדותיהם. הבקר AQUAMAT CONTROL מציג ברצף את הקיבולת הנותרת באלמנט. זה בהחלט מקל על תכנון טיפול התחזוקה.

מוכן לחיבור רשת - AQUAMAT CONTROL

הבקר AQUAMAT CONTROL מצויד בממשק Modbus TCP (Ethernet). לכן, קיימת האפשרות להעביר את המידע לבקר מרכזי כמו ההתראות והודעות תחזוקה. כך ניתן לעקוב אחר הפעלתו של ה- AQUAMAT i.CF ממערכת בקרה מרכזית.

בטוח, נקי, מודולרי

בתמונה: Aquamat i.CF 60

הפרדה פעילה.

המשקעים השומניים מגיעים למיכל ההתפשטות (1) ב-AQUAMAT i.CF . שם מתבצע תהליך של אוורור ללחץ האטמוספרי. לאחר מכן, המשקעים עוברים דרך שסתום הבוכנה (2) לחדר המדידה (3). כאן, הבקר (4) AQUAMAT CONTROL מנטר ברצף את המפלס. כשהושג המפלס המקסימלי, שסתום הבוכנה נסגר (2) כדי להפסיק את זרימת המשקעים. התוצאה: נפח של משקעים הניתן לדחיסה.
הבקר (4) AQUAMAT CONTROL מפעיל פולסים קלים של אוויר דחוס שדוחפים את המשקעים דרך המפזר/מחלק (5) והאלמנט (6). חומר הסינון שנטול פחם פעיל סופג את השמן האגור במשקעים. המים הנקיים זורמים אל תחתית האלמנט לתוך תיבה אוספת (7) ומשם, הם עולים חזרה דרך עמודה (8) לכיוון היציאה (9) של AQUAMAT i.CF. כשהבקר מאתר שהמפלס בתא המדידה ברמת המינימום, הפולסים נפסקים, שסתום הבוכנה נפתח וזרימת המשקעים מתחדשת. במקרה של הפסקת חשמל,AQUAMAT i.CF ימשיך לעבוד כמו מפריד כבידה רגיל.

הטיפול החכם במשקעים

הפרדה אקטיבית מציעה יתרונות משמעותיים על פני מפרידי כבידה קונבנציונליים:

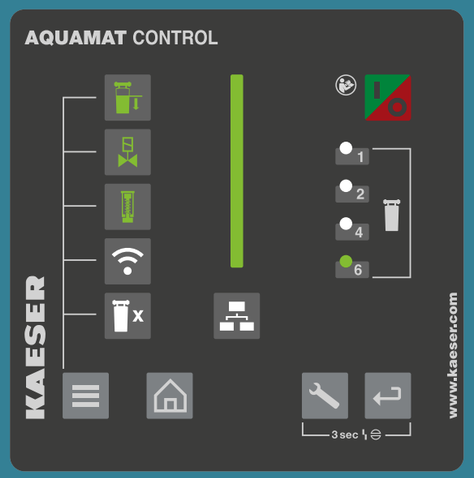
- **פיצוי על לחצים דיפרנציאליים גדולים** על ידי פולסים של אוויר דחוס - למשל, במקרה של לכלוך.
- **הפחתה משמעותית של היווצרות שכבות אוטומות** על ובתוך חומר הסינון (למ' בעקבות פעילות מיקרו אורגנידם) כי האלמנט כל הזמן טבול בנוזל.
- **שימוש אופטימלי בחומר הסינון** הודות לפיזור ההומוגני של המשקעים.
- **חישוב של הזמן הנותר לאלמנט עד סיום שירותו** על ידי קליטה וניתוח ספיקת המשקעים. כך חומר הסינון פעיל לאורך זמן ברמה האופטימלית וכן ניתן מראש לתכנן טיפולי תחזוקה.
- **ניקוד אוטומטי** על ידי לחץ אוויר. ההחלפה מתבצעת בצורה קלה ונקיה.

(1) תא התרחבות
(2) שסתום בוכנה
(3) תא מדידה
(4) AQUAMAT CONTROL
(5) מפזר - Distributor (צנרת)
(6) אלמנט
(7) סעפת מים נקיים
(8) עמודה
(9) יציאת מים

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

עם אישור רגולטורי מהמכון הגרמני להנדסת מבנים ברלין (DIBt)

בטוח - AQUAMAT CONTROL – בלב ההפרדה הפעילה



בקרה רצפיה על התהליך

AQUAMAT CONTROL מנטר את מפלס המשקעים ומבטיח זרימת משקעים מבוקרת בצורה מושלמת. הבקר קולט את נתוני התהליך ומתריע על חריגות בהפעלה.

WIFI מקומי

הבקר מספק גישה מקומית ל- WIFI לאפשר לאנשי השירות גישה לנתוני תצורת ההתקנה, לנתוני התהליך ולהתראות, ממכשירים ניידים גם ללא חיבור לרשת.

בתמונה: SIGMA AIR MANAGER 4.0

חיבור רשת

AQUAMAT CONTROL מספק נתוני תהליך והתראות באמצעות Modbus TCP (Ethernet), זה מאפשר את הבקרה על התהליך על ידי בקר מרכזי כמו SIGMA AIR MANAGER 4.0.

אורך חיי האלמנט הנותרים

ה-AQUAMAT CONTROL קובע את יתרת זמן השירות של האלמנט על בסיס נתוני החיישנים ונתוני התהליך, בהתאם לספיקה. על כן, בפשטות אפשר לתכנן את התחזוקה.

ניקוד אוטומטי

AQUAMAT CONTROL מנקד את האלמנט על ידי לחיצת כפתור. החלפה של התקן ששוקל פחות מ- 25 kg מתבצעת בצורה נקייה וארגונומית, תוך חיסכון בעלויות פינוי.

נקי - מערכת חדשנית מרשימה!

סגירת מוט ושסתום עוצר טיפות

החלפת האלמנט פשוטה ונקייה הודות לסגירה הנוחה. השסתום המובנה באלמנט מונע דליפת נוזלים. לאבטחה נוספת, מצורפים פקקים לאיטום למניעת כל דליפת נוזל.

מחסנית אחת זהה לכל הדגמים

בכל הדגמים של הסדרה AQUAMAT i.CF משתמשים באותו אלמנט. הכל יותר פשוט: האספקה, ניהול האחסון ואין טעויות בהזמנה.

ניקוד בלחיצת כפתור

הודות להפרדה הפעילה, הניקוד מתבצע על ידי פולסים קלים של אוויר דחוס. אין יותר צורך בטפטוף ארוך ומלכלך במועד החלפת חומר הסינון. לאחר הניקוד המבוקר, אלמנט מלא שוקל פחות מ- 25 kg.

ידית ארגונומית

גם הידית פרקטית ויציבה. על כן, הנשיאה וההרכבה נוחה במיוחד בזכות המבנה הארגונומי. כדי לשחרר את האלמנט, צריך רק לסובב את הידית הארגונומית על ידי סיבוב של 45°. כשהוא מלא, הוא שוקל 25 kg לכל היותר.

תחזוקה חזויה

AQUAMAT CONTROL מנטר ללא הפסקה את זרימת המשקעים וגם מדווח על כל חריגה אפשרית. זה מאפשר דוגמה לגילוי מוקדם של דליפה ובזכות ההפרדה הפעילה, ולמנוע הצפה.

כל נפח השמן נאגר

השמן נאגר לאורך זמן הודות לגודל הנדיב של האלמנט והשימוש האופטימלי בחומר הסינון. על כן, אין מגע איתו ואין זיהום סביבתי.

החלפת אלמנט ארגונומית.
נקייה, פשוטה ומהירה!

1

הניקוד הפעיל של האלמנט מתחיל בלחיצה על הכפתור.

2

שחרר את הברגת אומי החיבור.

3

כדי לשחרר את האלמנט, צריך רק לסובב את הידית הארגונומית על ידי סיבוב של 45°. כשהוא מלא, הוא שוקל 25 kg לכל היותר.

4

סגירה בטוחה של האלמנטים המשומשים בעזרת פקקים מצורפים.
השסתום בתחתית האלמנט מונע טפטוף נוזלים.

5

הכנס את האלמנטים החדשים בסדר הפוך. הדק את אומי ההברגה (ראו שלב 2)

6

אשר בבקר את החלפת באלמנט.
התצוגה מראה שוב 100% קיבולת.

בטוח, נקי, מודולרי
הפרדה פעילה

בטוח

AQUAMAT CONTROL מבטיח בקרה פעילה על התהליך:
הוא מאפשר שימוש אופטימלי בחומר הסינון , קובע את הקיבולת
השיורית בהתאם לספיקה, מאפשר תחזוקה חזויה ושולט
בניקוד על ידי לחיצת כפתור. כך נראה טיפול בר
קיימא במשקעים - יכולת עבודה ברשת ומאושר על ידי המכון
"German Institute for Structural Engineering Berlin (DIBt)".

נקי,

הכל נשאר נקי לחלוטין: כל השמן נשאר באלמנט,
ידית ארגונומית, משקל מקסימלי של 25 kg
לאלמנט המנוקז, חיבור "כידון" על תא האיסוף
ושסתום לוכד טיפות בתחתית האלמנט. התחזוקה
מעולם לא הייתה כל כך מהירה - ועם הגנה אמינה
על אנשי השירות והסביבה.

מודולרי

AQUAMAT i.CF ניתן להרחבה: גודל אלמנט זהה
לכל הדגמים. ערכות הרחבה נוחות להרכבה בשעת
הצורך בהתאם לקיבולת.

Aquamat i.CF 30 המוצר

מודולרי -
מערכת שגדלה בהתאמה לצרכים!

מ- 10 עד 15

הערכה מצוידת בבקר AQUAMAT CONTROL
ובתא התרחבות. כך מתאפשרת הפרדה פעילה.
התוצאה: קיבולת ב- 50% יותר גדולה. הערכה
מכילה גם צינור המתאים לאלמנט החדש.

AQUAMAT i.CF 15 | הרחבה | AQUAMAT i.CF 10

מ- 15 עד 30

הערכה כוללת שני אלמנטים חדשים, מיכל
איסוף, צינור חלוקה ותא התרחבות גדול
יותר. זה מכפיל את הקיבולת ההתחלתית.

AQUAMAT i.CF 30 | הרחבה | AQUAMAT i.CF 15

מ- 30 עד 60

הערכה כוללת שני אלמנטים חדשים
להתקן הבסיסי ומודול התרחבות. המודול
מורכב מתא איסוף ומשני אלמנטים.
הוא מתחבר בפשטות מהצד של ה-
AQUAMAT i.CF 30.

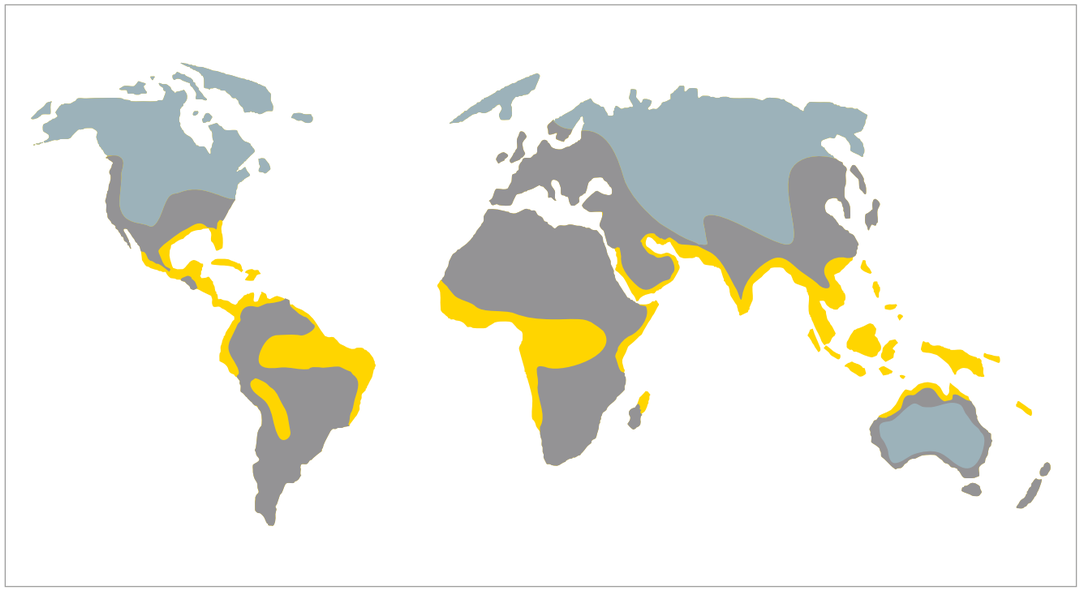
AQUAMAT i.CF 60 | הרחבה | AQUAMAT i.CF 30

מ- 60 עד 90

הערכה כוללת ארבעה אלמנטים חדשים
להתקן הבסיסי ומודול התרחבות. המודול
מורכב מתא איסוף ומשני אלמנטים.
הוא מתחבר בפשטות מהצד של ה-
AQUAMAT i.CF 60.

AQUAMAT i.CF 90 | הרחבה | AQUAMAT i.CF 60

אזורי אקלים



- אזור אקלים 1 (Ta = 30 °C, r.h. 60%)
- אזור אקלים 2 (Ta = 30 °C, r.h. 70%)
- אזור אקלים 3 (Ta = 30 °C, r.h. 80%)

בשל עיקרון ההפעלה הפעילה הייחודית של AQUAMAT i.CF, ספיקת המדחס ומפת האקלים מספקים את המידע הנחוץ לבחירת מפריד השמן־מים המתאים.

אזור האקלים מגדיר את רמת הלחות המרבית של אוויר הסביבה שמייצר משקעים לטיפול. סוג המדחס ושמן המדחס לא נחשבים עוד לגורמים בתכנון.

מפרט טכני

דגם		AQUAMAT i.CF 10	AQUAMAT i.CF 15	AQUAMAT i.CF 30	AQUAMAT i.CF 60	AQUAMAT i.CF 90
אזור אקלים 1 (Ta = 30 °C, r.h. 60%)	m³/min	12.1	18.1	36.3	72.4	108.7
אזור אקלים 2 (Ta = 30 °C, r.h. 70%)	m³/min	10.3	15.4	30.9	61.7	92.6
אזור אקלים 3 (Ta = 30 °C, r.h. 80%)	m³/min	9.0	13.4	26.9	53.8	80.7
ריכוז מקסימלי של פחמימנים במים ביציאה *)	mg/l	≤ 20				
לחץ מקס' בכניסת המשקעים	bar	16				
לחץ אוויר בקרה	bar	–	3 – 15			
טמפרטורה מינ'/מקס' - כניסת משקעים	°C	+5 עד +50				
לחץ עבודה מינ'/מקס' - אוויר בקרה	°C	+5 עד +50				
טמפרטורה מינ'/מקס' - סביבה	°C	+5 עד +50				
הזנת חשמל		–	90 – 264 VAC | 1 Ph | 50 – 60 H			
צריכת חשמל	VA	–	10			
דרגת הגנה		–	IP 54			
מחבר - יציאת המשקעים		3 x G1/2 | 1 x G1 מחבר זכר לקוטר פנימי Ø 13 mm				
מחבר - יציאת המשקעים		מחבר זכר לקוטר פנימי Ø 23 mm				
מחבר - אוויר בקרה		–	מחבר זכר לקוטר פנימי Ø 8 mm			
מחבר - הזנת חשמל		–	חיבור M12 כלול			
חיבור - Modbus TCP (ETHERNET)		–	חיבור M12 , מסופק על ידי הלקוח			
משקל	kg	21	24	31	45	60
רוחב	mm	625	774	774	973	1308
עומק	mm	540	540	790	790	790
גובה	mm	1482	1482	1482	1482	1482
גובה הפעלה מקסימלי	mm	2000				

*) נתוני ביצוע לפי המכון הגרמני להנדסת מבנים ברלין (DIBt)

אופציות

ערכות הרחבה

על מנת להקל על ההרחבה, לדגמים AQUAMAT i.CF, מ- 10 עד 60 יש קיבולת גבוהה יותר.

התראת מפלס

חיישן התראה מזהה אם חיישן מפלס תא ההתרחבות מתריע על מפלס מקסימלי. הוא מבטיח ניטור פשוט של הדגם AQUAMAT i.CF 10.

מחלק (distributor) משקעים

לחלוקת נפח המשקעים בין ארבעה מפרידי השמן-מים השונים, כדי לשלב בין דגמים ישנים לדגם החדש או כדי להרכיב מספר AQUAMAT i.CF 90 במקביל. זמין בגרסת "סטנדרט" עם אפשרות חימום, ובגרסת "בסיס" ללא חימום.

תחתית איסוף

תחתית אטומה לנוזלים, מגולוונת בחום, תואמת את הדירקטיבה של המכון "German Institute for Structural Engineering Berlin (DIB)". מאושרת עבור התקנת מפריד השמן -מים, מיחזור ושמירת דליפות נוזלים העלולים לזהם את המים.

תא התרחבות לחץ גבוה

עבור לחץ כניסה של עד 40 bar. התערובת האוויר-והמשקעים השומניים נשמרים בלחץ אטמוספרי בתא ההתרחבות. ניתן להובילם ל-AQUAMAT i.CF בשפיכה חופשית דרך קו איסוף. האוויר המאוורר עובר סינון דרך נפת פחם פעיל והוא מתפזר לסביבה.

היטלים

AQUAMAT i.CF 10

AQUAMAT i.CF 15

AQUAMAT i.CF 30

AQUAMAT i.CF 90

AQUAMAT i.CF 60

תחנות אוויר דחוס מבית KAESER

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 ודאת 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

המפרטים עשויים להשתנות ללא הודעה מראש. P-740.IL1/26