



Ločevalni sistem za olje in vodo

AQUAMAT i.CF

Zanesljivo. Čisto. Modularno.

Za prostorninske toke kompresorjev od 10,3 do 92,6 m³/min

Serijska AQUAMAT i.CF

Pametna priprava kondenzata

Pri proizvodnji stisnjenega zraka nastajajo velike količine kondenzata, ki vsebuje olje. Ločevalni sistemi za olje in vodo adsorbirajo olje in s tem zagotavljajo odtekanje vode. Z napravo AQUAMAT i.CF podjetje KAESER nanovo opredeljuje obdelavo kondenzata. Na primer, ločevalni sistem za olje in vodo, ki je na voljo za kompresorje s prostorninskim tokom od 10,3 do 92,6 m³/min, je prvič opremljen s krmiljenjem AQUAMAT CONTROL. S tem prevzame aktivni nadzor nad procesom in poskrbi, da je vzdrževanje načrtovano in čisto. Zahvaljujoč ergonomskim vložkom je zamenjava filterskega materiala čista in brez neposrednega stika s kondenzatom – tako je zaščiteno tako okolje kot tudi servisno osebje. Zahvaljujoč konceptu modularne zasnove se lahko zmogljivost modelov prilagodi za nazaj.

Varno. Aktivno ločevanje

Osrednji del AQUAMAT i.CF je krmiljenje AQUAMAT CONTROL. Nadzira raven kondenzata v ločevalnem sistemu za olje in vodo. Ko je dosežena najvišja raven, je kondenzat z rahlimi sunki stisnjenega zraka speljan skozi filterske vložke. To pripomore k bistveno boljši izrabi adsorpcijske zmogljivosti kartuš. Zato AQUAMAT i.CF deluje zanesljivo in varčuje z viri tudi pri zahtevnem obratovanju. Če se v nasprotju s pričakovanji pojavijo težave, se jih takoj odkrije in o njih tudi poroča. V primeru izpada električne energije AQUAMAT i.CF preprosto nadaljuje z delovanjem kot običajni ločevalni sistem s težnostjo. Aktivni način delovanja zagotavlja največjo zanesljivost procesa in delovanja – kar je seveda potrdil nemški inštitut za gradbeništvo (DIBt) v Berlinu.

Čisto. Ergonomska zasnova vložka

Celotna zasnova naprave AQUAMAT i.CF tudi na področju higiene postavlja nove standarde. Olje je zanesljivo vezano v vložke. Zamenjava ne zahteva stika s kondenzatom in je čista – tako je zaščiteno okolje in servisno osebje. Posebno praktično: Krmiljenje AQUAMAT CONTROL zagotavlja, da se pred zamenjavo iz vložkov samodejno odvede voda. Tako prihranite čas in si omogočite lažje rokovanje s praznimi vložki.



Modularno. AQUAMAT i.CF raste skupaj s sistemom

Zahvaljujoč inovativni modularni zasnovi je mogoče kapaciteto modela AQUAMAT i.CF prilagoditi tudi pozneje. Za razširitev so na voljo kompleti za predelavo, s katerimi lahko izvedete vzporedno povezavo več vložkov. To je še posebej priročno, saj vsi modeli uporabljajo enak vložek. To bistveno poenostavi vzdrževanje in dobavo nadomestnih delov. Tako prihranite čas in denar. Poleg tega je mogoče tudi najmanjši model AQUAMAT i.CF 10 preprosto opremiti s krmiljenjem AQUAMAT CONTROL.

Trajnostno. Nadzor funkcije

Ločevalni sistem za olje in vodo, katerega delovanje se ne nadzoruje ali ki je neustrezno vzdrževan, lahko z kondenzatom, ki vsebuje olje, in odpadno vodo onesnažuje okolje. Tu inteligentni ločevalni sistem za olje in vodo AQUAMAT i.CF s krmiljenjem AQUAMAT CONTROL aktivno ščiti okolje. Higienična zasnova vložka s samodejnim odvajanjem vode in ventilom za preprečevanje kapljanja na dnu zanesljivo zadrži celotno količino olja. Aktivni postopek ločevanja ščiti pred povratnim tokom in s tem pred polivanjem kondenzata. Poleg tega krmiljenje AQUAMAT CONTROL stalno prikazuje preostalo zmogljivost vložkov, kar med vzdrževanjem zagotavlja preglednost in predvidljivost.

Združljivost z omrežjem. AQUAMAT CONTROL

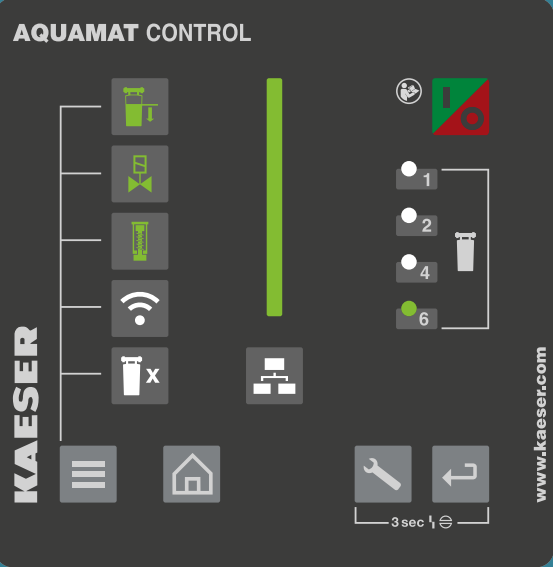
Krmiljenje AQUAMAT CONTROL je standardno opremljeno z vmesnikom Modbus TCP (Ethernet). Informacije o konfiguraciji sistema AQUAMAT i.CF in zlasti informacije o alarmih in vzdrževanju se lahko prek omrežja posredujejo tudi nadrejenemu krmiljenju. Delovanje sistema AQUAMAT i.CF je zato mogoče spremljati tudi iz centralnega nadzornega centra.

Varno. Čisto. Modularno.



Slika prikazuje AQUAMAT i.CF 60

Varno. **AQUAMAT CONTROL** – osrednji del aktivnega ločevanja



Stalen nadzor postopka

AQUAMAT CONTROL nadzoruje nivo kondenzata in tako zagotavlja določen in nemoten pretok kondenzata. Krmiljenje beleži procesne parametre in poroča o nepravilnostih.

Lokalni WLAN

AQUAMAT CONTROL ponuja lokalni dostop do WLAN in omogoča, da so informacije o konfiguraciji naprave, procesnih podatkih in obvestilih na voljo servisnemu osebju na mobilnih terminalih tudi brez omrežnega priključka.

Preostala življenjska doba vložkov

AQUAMAT CONTROL na podlagi podatkov senzorja in procesnih podatkov določi preostalo življenjsko dobo vložkov glede na obremenitev. Tako je vzdrževanje enostavno načrtovati.

Samodejno odvajanje vode

AQUAMAT CONTROL vodo iz vložkov izprazni s pritiskom gumba, pri čemer teža vsakega vložka ne presega 25 kg, kar omogoča čisto in ergonomično menjavo, poleg tega pa prihrani stroške odstranjevanja.



Slika prikazuje SIGMA AIR MANAGER 4.0

Omrežni priključek

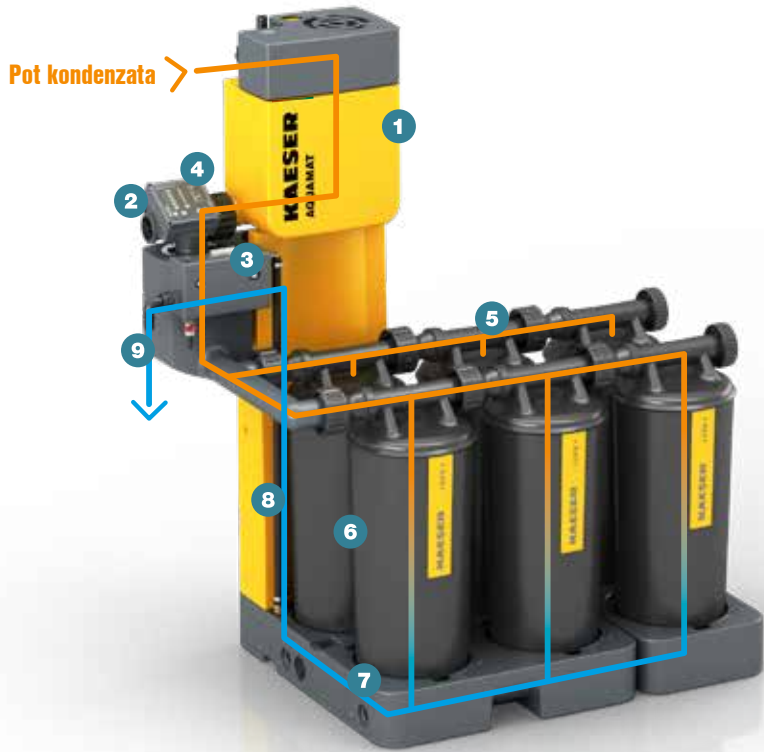
AQUAMAT CONTROL zagotavlja procesne podatke in obvestila prek modula Modbus TCP (Ethernet). To omogoča nadzor postopka z nadrejenimi krmilnimi enotami, kot je SIGMA AIR MANAGER 4.0.

Aktivno ločevanje. **Inteligentni postopek za obdelavo kondenzata**

Kondenzat, ki vsebuje olje, teče v komoro za razbremenitev tlaka (1) sistema AQUAMAT i.CF, kjer se tlak zniža na atmosferski tlak in prek batnega ventila (2) teče v merilno komoro (3). V njem krmiljenje AQUAMAT CONTROL (4) neprekinjeno nadzoruje raven napolnjenosti. Če je dosežena največja vrednost, se dovod kondenzata prekine z zaprtjem batnega ventila (2). Tako nastane prostornina kondenzata, ki jo je mogoče obremeniti s tlakom. Krmiljenje AQUAMAT CONTROL (4) z blagimi tlačnimi sunki prek razdelilnikov (5) skozi vložke (6) pretaka zajeti kondenzat. Filtrski material vložkov brez aktivnega oglja absorbira olje, ki ga vsebuje kondenzat. Prečiščena voda teče v zbiralnik (7) na dnu vložka in od tam po vzpenjalnem kanalu (8) do izpusta (9) sistema AQUAMAT i.CF. Če krmiljenje AQUAMAT CONTROL zabeleži najnižjo raven napolnjenosti merilne komore, se pulziranje ustavi, batni ventil se odpre in dovod kondenzata se ponovno vzpostavi. V primeru napake (npr. v primeru izpada električne energije) AQUAMAT i.CF nadaljuje z delovanjem kot običajni ločevalni sistem s težnostjo.

Aktivno ločevanje ima odločilne prednosti pred običajnimi ločevalnimi sistemi s težnostjo:

- **premagovanje povečanih diferenčnih tlakov** zaradi tlačnih impulzov, na primer zaradi umazanije
- **znatno zmanjšanje tveganja za nastanek neprepustnih mejnih plasti** na filtrskem materialu in v njem (npr. zaradi mikrobiologije), saj se vložki nahajajo pod nivojem tekočine
- **optimalna uporaba filtrskega materiala** z bolj homogeno porazdelitvijo kondenzata
- **neprestano določanje preostale življenjske dobe vložka** z beleženjem in analizo pretoka kondenzata. To zagotavlja optimalno življenjsko dobo filtrskega materiala in omogoča načrtovanje vzdrževanja
- **avtomatizirano odvajanje vode** iz vložkov z nadzorom tlaka za enostavno in čisto zamenjavo

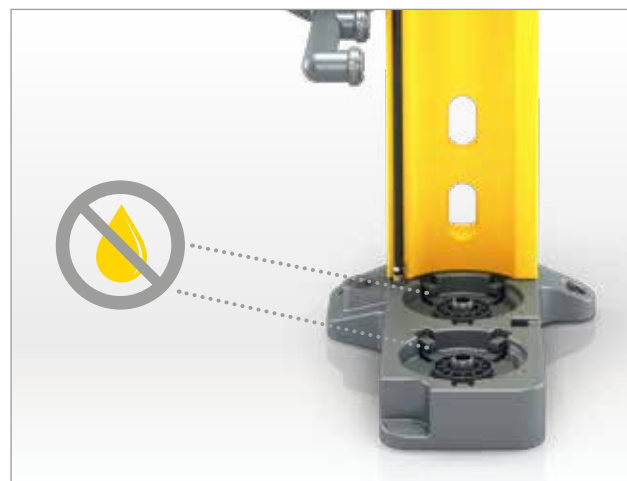


- (1) Komora za razbremenitev tlaka
- (2) Batni ventil
- (3) Merilna komora
- (4) AQUAMAT CONTROL
- (5) Razdelilniki (cevovod)
- (6) Vložki
- (7) Zbiralniki za odtekanje vode
- (8) Vzpenjalni kanal
- (9) Izpusti za odtekanje vode



Z odobritvijo nemškega inštituta za gradbeništvo (DIBt).

Čisto. Inovativna zasnova naprave, ki ne navdihuje le servisnega osebja!



Bajonet in ventil za preprečevanje kapljanja

Zahvaljujoč praktičnemu bajonetnemu zapiralu je menjava vložka preprosta in čista. Ventil v vložku preprečuje iztekanje tekočin. Priloženi slepi čepi zagotavljajo dodatno varnost in preprečujejo iztekanje tekočin.



Ergonomski ročaj

Vhodna cev vložka je zasnovana kot nedrseč in stabilen ročaj. Prevoz in namestitev vložka sta izjemno ergonomična. Vložek se iz bajonetnega zapirala dvigne s 45-stopinjskim obratom ergonomskega ročaja. Popolnoma nasičen vložek tehta največ 25 kg.



Odvodnjavanje s pritiskom gumba

Zahvaljujoč aktivnemu ločevanju se voda iz vložkov odvede z nežnimi tlačnimi impulzi. Pri menjavi filtrskega materiala ni potrebno zamudno in umazano odcejanje. Zaradi nadzorovanega odvajanja vode popolnoma nasičen vložek tehta manj kot 25 kg.



En vložek za vse izvedbe

Vsi modeli iz serije AQUAMAT i.CF uporabljajo isti vložek. To ne le olajša naročanje in skladiščenje, temveč tudi zanesljivo preprečuje napačna naročila.



Zadržana celotna količina olja

Zahvaljujoč velikodušnim dimenzijam in optimalni uporabi filtrskega materiala je celotna količina olja v vložku trajno vezana. Stik s servisnim osebjem in onesnaženje okolja sta zanesljivo preprečena.



Predvidljivo opozorilo

AQUAMAT CONTROL stalno nadzoruje pretok kondenzata. Motnje v delovanju so sporočene. Zahvaljujoč aktivnemu ločevanju je mogoče zgodaj zaznati povratni pretok kondenzata in izključiti prelivanje naprave.

Ergonomska menjava vložka.

Ne le čisto, temveč tudi hitro in povsem enostavno!



1

Aktivno praznjenje vložkov se sproži s pritiskom gumba.



2

Nato sprostite prekrivne matice vijčnega spoja na vložku.



3

Vložek se iz bajonetnega zapirala dvigne s 45-stopinjskim obratom ergonomskega ročaja. Popolnoma nasičen tehta največ 25 kg.



4

Uporabljeni vložki so zanesljivo zaprti s priloženimi čepi. Spodnji ventil preprečuje uhajanje tekočine.



5

Novi vložki se uporabljajo v analognem načinu. Zategnite prekrivne matice vijčnih spojev – glejte 2. korak.

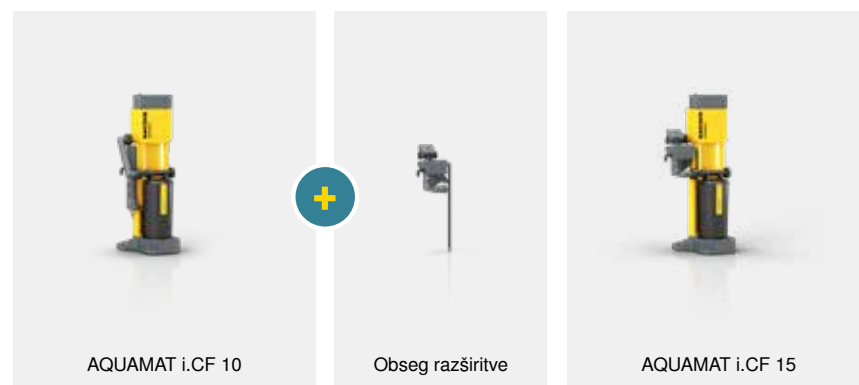


6

Sprememba se potrdi na krmiljenju. Na zaslonu se ponovno prikaže 100 % zmogljivost.

Modularno.

Zaradi praktičnih kompletov za predelavo raste skupaj z vami!



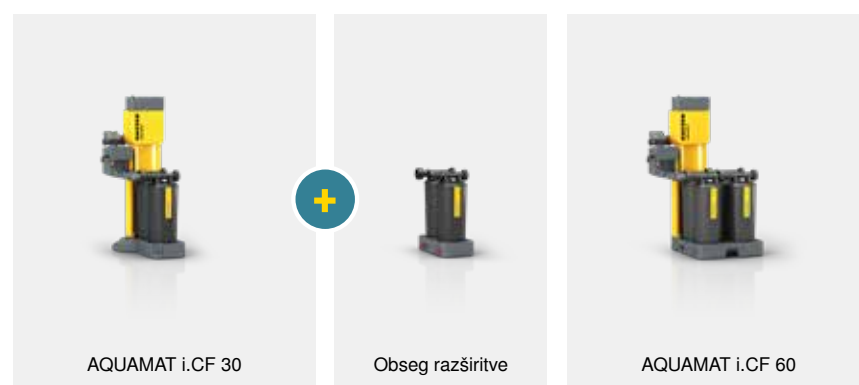
Od 10 do 15

Osnovni model je opremljen s krmiljenjem AQUAMAT CONTROL in merilno komoro. To omogoča aktivno ločevanje. S tem se zmogljivost poveča za 50 %. Komplet za predelavo vključuje tudi ustrezen vzpenjalni kanal in nov vložek.



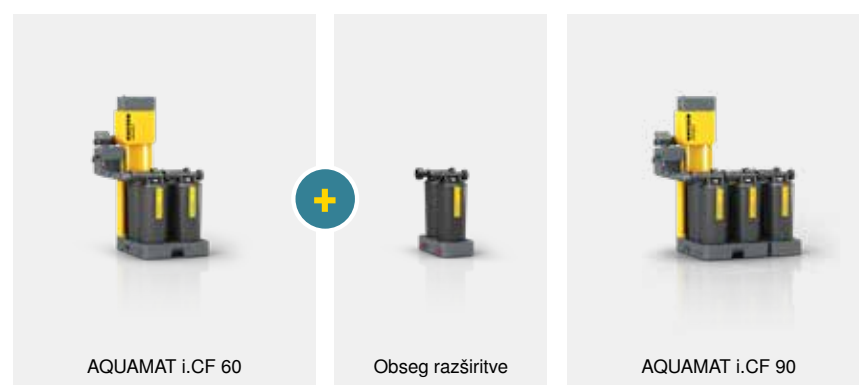
Od 15 do 30

Komplet za predelavo vsebuje dva nova vložka, ustrezen zbiralnik, pripadajočo razdelilno cev in večjo merilno komoro. S tem se prvotna zmogljivost podvoji.



Od 30 do 60

Komplet za predelavo je sestavljen iz dveh novih vložkov za osnovno enoto in vgrajenega modula. Modul vsebuje zbiralnik in dva ustrezna vložka. Enostavno se pritrdi na stranico sistema AQUAMAT i.CF 30.



Od 60 do 90

Komplet za predelavo je sestavljen iz štirih novih vložkov za osnovno enoto in vgrajenega modula. Modul vsebuje zbiralnik in dva ustrezna vložka. Enostavno se pritrdi na stranico sistema AQUAMAT i.CF 60.

Varno. Čisto. Modularno. Z aktivnim ločevanjem



Slika prikazuje AQUAMAT i.CF 30

Varno.

AQUAMAT CONTROL prevzame aktiven nadzor postopka: optimalna uporaba filtrskega materiala, določanje preostale zmogljivosti v odvisnosti od obremenitve, načrtovano vzdrževanje in odvajanje vode s pritiskom gumba. Tako danes deluje trajnostna obdelava kondenzata – združljiva z omrežjem in preizkušena s strani nemškega inštituta za gradbeništvo v Berlinu (DIBt).

Čisto.

Ker se zavzemamo za čistočo Absorpcija celotne količine olja v vložku, ergonomski ročaj, najv. 25 kg za odvajanje vode iz vložka, bajonetno držalo na zbiralniku in ventil za preprečevanje kapljanja na dnu vložka. Vzdrževanje še nikoli ni bilo tako hitro, poleg tega pa nudi zanesljivo zaščito servisnega osebja in okolja pred onesnaženjem.

Modularno.

AQUAMAT i.CF raste s svojimi nalogami: Ena velikost vložka za vse modele. Praktični kompleti za predelavo za naknadno prilagoditev zmogljivosti.

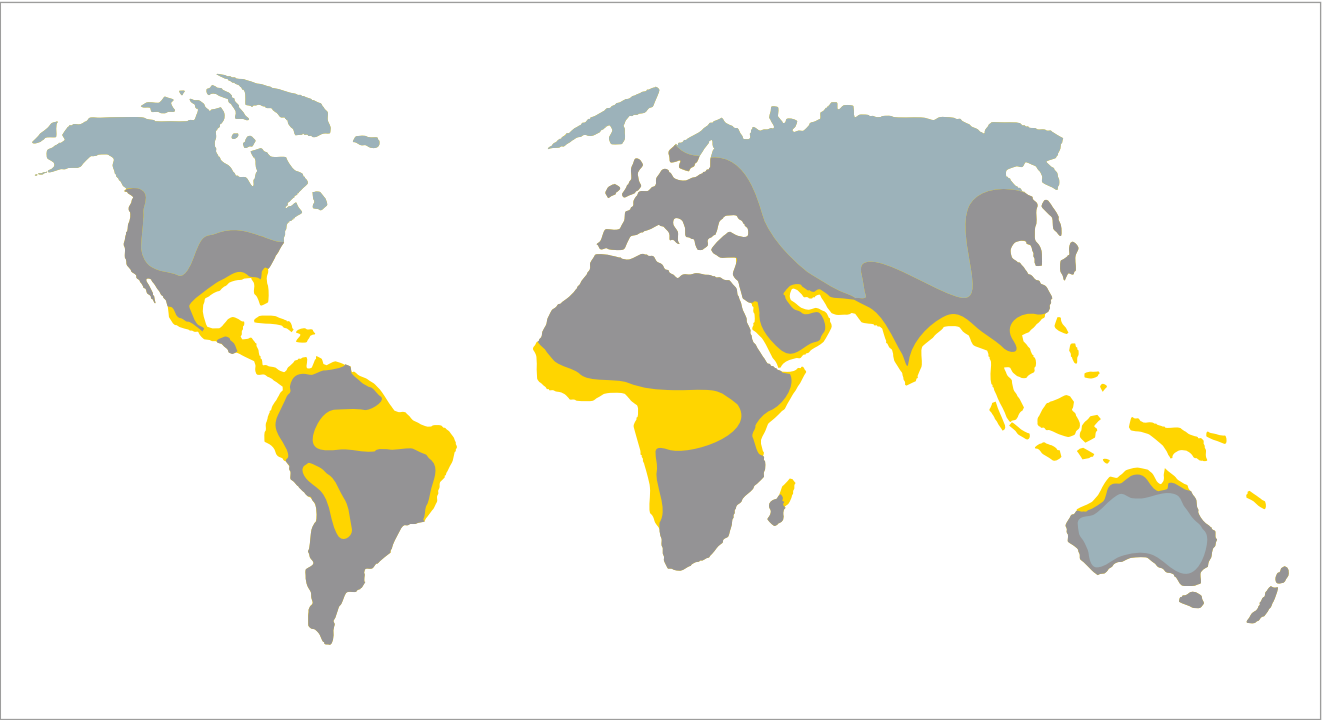


Tehnični podatki

Model		AQUAMAT i.CF 10	AQUAMAT i.CF 15	AQUAMAT i.CF 30	AQUAMAT i.CF 60	AQUAMAT i.CF 90
Klimatska cona 1 (Tu = 30 °C, r.F. 60 %)	m³/min	12,1	18,1	36,3	72,4	108,7
Klimatska cona 2 (Tu = 30 °C, r.F. 70 %)	m³/min	10,3	15,4	30,9	61,7	92,6
Klimatska cona 3 (Tu = 30 °C, r.F. 80 %)	m³/min	9,0	13,4	26,9	53,8	80,7
Najv. koncentracija ogljikovodikov v odvajani vodi ¹⁾	mg/l	≤ 20				
Najv. nadtlak na odvodu kondenzata	bar	16				
Nadtlak, krmilni zrak	bar	–	3–15			
Najv./najm. temperatura dovoda kondenzata	°C	+5 ... +50				
Najv./najm. temperatura krmilnega zraka	°C	+5 ... +50				
Najv./najm. temperatura okolice	°C	+5 ... +50				
Električno napajanje		–	90 do 264 VAC 1 Ph 50 – 60 H			
Poraba električne moči	VA	–	10			
Razred zaščite		–	IP54			
Priključek dovoda kondenzata		3 x G1/2 1 x G1/cevni nastavek za Ø znotraj 13 mm				
Priključek odvoda kondenzata		Cevni nastavek za Ø znotraj 23 mm				
Priključek, krmilni zrak		–	Cevni nastavek za Ø znotraj 8 mm			
Priključek, električno napajanje		–	Vtič M12, priložen			
Priključek, Modbus TCP (ETHERNET)		–	Vtič M12, na mestu postavitve			
Masa	kg	21	24	31	45	60
Širina	mm	625	774	774	973	1308
Globina	mm	540	540	790	790	790
Višina	mm	1482	1482	1482	1482	1482
Največja višina obratovanja	mm	2000				

¹⁾ Podatki o učinkovitosti v skladu z odobritvijo nemškega inštituta za gradbeništvo (DIBt).

Klimatske cone



- Klimatska cona 1 (To = 30 °C, r.F. 60 %)
- Klimatska cona 2 (To = 30 °C, r.F. 70 %)
- Klimatska cona 3 (To = 30 °C, r.F. 80 %)

Zahvaljujoč edinstvenemu aktivnemu načinu delovanja AQUAMAT i.CF za izbiro najboljšega možnega ločevalnega sistema za olje in vodo zadostujeta prostorninski tok kompresorja in zemljevid klimatskih con.

Klimatska cona opredeljuje največjo vsebnost vlage v okoliškem zraku, ki se lahko pojavi kot kondenzat pri ločevanju olja in vode. Vrsta kompresorja in uporabljeno kompresorsko olje se ne uporabljata več kot dejavnika postavitve.

Možnosti

Kompleti za predelavo

Za preprosto razširitev zmogljivosti modelov AQUAMAT i.CF 10 do 60 do naslednjega večjega modela.

Senzor alarma za javljalik nivoja

Senzor alarma (preklopni kontakt) zazna, kdaj javljalik nivoja v komori za razbremenitev tlaka pokaže najvišjo raven napolnjenosti. Uporablja se za preprost nadzor delovanja modela AQUAMAT i.CF 10.

Razdelilnik kondenzata

Za razdelitev prostornine kondenzata med do 4 različne ločevalne sisteme za olje in vodo, npr. za kombinacijo starejših faz gradnje s trenutno fazo gradnje ali za vzporedno razporeditev več modelov AQUAMAT i.CF 90. Na voljo v ogrevani različici "Standard" in v neogrevani različici "Basic".

Prestrežno korito

Korita, neprepustna za tekočine, pocinkana po Sendzimirjevi metodi v skladu s smernicami za jeklena korita (StawaR) nemškega inštituta za gradbeništvo (DIBt). Dovoljena je namestitev ločevalnih sistemov za olje in vodo ter absorpcija in zadrževanje izteklih snovi, ki so nevarne za vodo.

Komora za razbremenitev visokega tlaka

Za vstopne tlake do 40 barov. Tlak mešanice kondenzata in zraka, ki vsebuje olje, se v komori za razbremenitev visokega tlaka spusti na atmosferski tlak in se lahko prek zbirnega voda skozi prosti izhod dovaja v sistem AQUAMAT i.CF. Razbremenjeni zrak se prečisti in skozi podlogo z aktivnim ogljem preide v okolico.

Vzorčna kompresorska postaja



Pogledi



AQUAMAT i.CF 10



AQUAMAT i.CF 15



AQUAMAT i.CF 30



AQUAMAT i.CF 60



AQUAMAT i.CF 90

Več stisnjenega zraka z manj energije

Doma po vsem svetu

Kot eden največjih proizvajalcev kompresorjev, puhal in ponudnikov sistemov za stisnjen zrak ima družba KAESER KOMPRESSOREN svoje poslovalnice po vsem svetu:

V več kot 140 državah zagotavljajo hčerinska podjetja in partnerska podjetja uporabnikom sodobne, učinkovite in zanesljive naprave za stisnjen zrak in puhala.

Izkušeni strokovni svetovalci in inženirji ponujajo obsežno svetovanje in razvijajo individualne, energetske učinkovite

rešitve za vsa področja uporabe stisnjenega zraka in puhal. Globalno računalniško omrežje mednarodne skupine podjetij KAESER-omogoča, da je znanje teh sistemskih ponudnikov na voljo vsem strankam po vsem svetu.

Izredno usposobljena prodajna in servisna organizacija z globalno mrežo zagotavlja optimalno učinkovitost in najboljšo možno razpoložljivost vseh izdelkov in storitev družbe KAESER po vsem svetu.



KAESER KOMPRESORJI d.o.o.

Miklavška cesta 77 – 2311 HOČE – tel. + 386 (0)2 333 32 40 – servisni center 080 80 08
e-mail: info.slovenia@kaeser.com – www.kaeser.com