



# Olie-waterafscheider

## AQUAMAT i.CF

Veilig. Schoon. Modulair.

Voor compressordebieten van 10,3 tot 92,6 m<sup>3</sup>/min

## Een intelligente condensaatbehandeling

Bij de persluchtproductie ontstaan aanzienlijke hoeveelheden oliehoudend condensaat. Olie-waterafscheiders adsorberen de olie en zorgen daardoor voor afvoerwater dat kan worden geloosd. Met de AQUAMAT i.CF geeft KAESER een nieuwe definitie aan condensaatbehandeling. Zo is de olie-waterafscheider die beschikbaar is voor compressoren met een debiet van 10,3 tot 92,6 m<sup>3</sup>/min nu voor het eerst uitgerust met de sturing AQUAMAT CONTROL. Deze zorgt voor de actieve processturing en maakt onderhoud planbaar en schoon. Dankzij ergonomische patronen wordt het filtermateriaal vuilvrij en zonder direct contact met het condensaat vervangen – dit beschermt het milieu en het onderhoudspersoneel. Door het modulaire concept kan de capaciteit van de modellen achteraf worden aangepast.

### Veilig. Actieve afscheiding

De kern van de AQUAMAT i.CF is de sturing AQUAMAT CONTROL. Deze bewaakt het condensaatniveau in de olie-waterafscheider. Wanneer het maximale niveau wordt bereikt, wordt het condensaat met behulp van lichte persluchtstoten door de filterpatronen geleid. Dit heeft als voordeel dat de adsorptiecapaciteit van de patronen veel beter wordt benut. Daardoor werkt de AQUAMAT i.CF betrouwbaar en spaart grondstoffen, zelfs bij veeleisend gebruik. Als er, tegen de verwachting in, problemen zijn, worden deze onmiddellijk gedetecteerd en gemeld. In geval van een stroomstoring blijft de AQUAMAT i.CF gewoon werken als conventionele zwaartekracht-afscheider. De actieve werkwijze zorgt voor de hoogste mate van proceszekerheid en functionele betrouwbaarheid – natuurlijk goedgekeurd door het Deutsches Institut für Bautechnik Berlin (DIBt).

### Schoon. Ergonomisch patroonconcept

Het gehele systeemontwerp van de AQUAMAT i.CF is ook op het gebied van hygiëne toonaangevend. Olie wordt betrouwbaar in de patronen gebonden. Bij het verwisselen wordt geen contact meer gemaakt met het condensaat en verloopt dit vuilvrij – dit beschermt het milieu en het servicepersoneel. Bijzonder praktisch: Dankzij de sturing AQUAMAT CONTROL kunnen de patronen automatisch worden ontwaterd voordat deze worden vervangen. Dit bespaart tijd en maakt de gelegde patronen gemakkelijk hanteerbaar.



### Modulair. AQUAMAT i.CF groeit mee

Dankzij zijn innovatieve modulaire ontwerp kan de capaciteit van een AQUAMAT i.CF-model ook achteraf worden aangepast. Er zijn conversiekits beschikbaar voor uitbreiding. Deze kunnen worden gebruikt om verschillende patronen parallel aan te sluiten. Dit is met name slim, omdat alle modellen hetzelfde patroon gebruiken. Dat maakt voorraadbeheer en levering van reserveonderdelen aanzienlijk eenvoudiger. En daarmee bespaart u tijd en geld. Bovendien kan zelfs het kleinste model AQUAMAT i.CF 10 eenvoudig worden uitgerust met de sturing AQUAMAT CONTROL.

### Duurzaam. Bewaakte werking

Een olie-waterafscheider waarvan de werking niet wordt bewaakt of die onadequaat wordt onderhouden, kan het milieu verontreinigen met oliehoudend condensaat en afvalwater. De intelligente olie-waterafscheider AQUAMAT i.CF met sturing AQUAMAT CONTROL biedt actieve milieubescherming. Het hygiënische patroonconcept met automatische ontwatering en druppel-stopventiel in de bodem sluit de volledige oliehoeveelheid betrouwbaar in. Het actieve afscheidingsproces beschermt tegen opstuwing en zodoende tegen overlopend condensaat. Bovendien geeft de sturing AQUAMAT CONTROL de resterende capaciteit van de patronen permanent weer, zodat transparantie en voorspelbaarheid tijdens onderhoud gegarandeerd zijn.

### Geschikt voor netwerken. AQUAMAT CONTROL

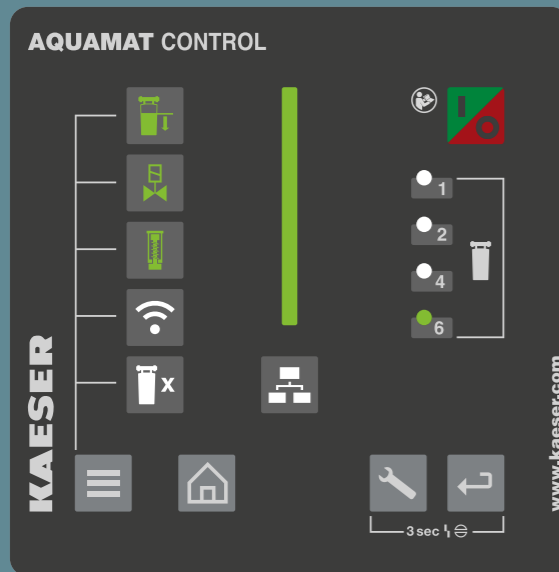
De sturing AQUAMAT CONTROL is standaard uitgerust met een Modbus-TCP-interface (Ethernet). Informatie over de configuratie van de AQUAMAT i.CF, en in het bijzonder alarm- en onderhoudsinformatie, kan dus via een netwerk naar een hogere sturing worden doorgestuurd. De werking van de AQUAMAT i.CF kan daarom ook vanuit een centrale bedieningsconsole worden bewaakt.

## Veilig. Schoon. Modulair.



Afbeelding toont AQUAMAT i.CF 60

# Veilig. AQUAMAT CONTROL – Het hart van de actieve afscheiding



## Permanente procescontrole

AQUAMAT CONTROL bewaakt het condensaatniveau en zorgt daardoor voor een gedefinieerde en probleemloze condensstroom. De sturing registreert procesparameters en meldt functiestoringen.

## Lokale Wi-Fi

AQUAMAT CONTROL biedt lokale Wi-Fi-toegang en biedt tevens servicepersoneel ook zonder netwerkverbinding toegang tot informatie over de configuratie van de installatie, procesgegevens en berichten op mobiele eindapparaten.



Afbeelding toont SIGMA AIR MANAGER 4.0

## De resterende levensduur van de patronen

AQUAMAT CONTROL bepaalt op basis van de sensor- en procesgegevens afhankelijk van de belasting de resterende levensduur van de patronen. Dit maakt onderhoud eenvoudig te plannen.

## Automatische ontwatering

AQUAMAT CONTROL ontwaterd de patronen met een druk op een knop, waardoor het gewicht van elke patroon voor een schone en ergonomische vervanging onder 25 kg wordt gehouden – en bovendien worden er afvoerkosten bespaard.

## Netwerkaansluiting

AQUAMAT CONTROL levert procesgegevens en berichten via Modbus TCP (Ethernet). Hierdoor is de procescontrole van sturingen van een hoger niveau mogelijk, zoals van de SIGMA AIR MANAGER 4.0.

# Actief afscheiden. Het intelligente condensbehandelingsproces

Het oliehoudende condensaat in de drukontlastingskamer (1) van de AQUAMAT i.CF wordt daar naar atmosferische druk gebracht en stroomt via het zuigerventiel (2) in de meetkamer (3). Daar bewaakt de sturing AQUAMAT CONTROL (4) continu het vulniveau. Als de maximumwaarde wordt bereikt, wordt de condensaattoevoer onderbroken door het zuigerventiel te sluiten (2). Zo ontstaat er een condensaatvolume dat onder druk kan worden gezet. De sturing AQUAMAT CONTROL (4) pulst het ingesloten condensaat door middel van zachte drukstoten via de verdelers (5) door de patronen (6). Het actieve-koolfiltermateriaal van de patronen absorbeert de olie in het condensaat.

Het gereinigde afvoerwater stroomt aan de onderkant van de patroon in de opvangbak (7) en van daaruit via een opvoerkanaal (8) naar de uitlaat (9) van de AQUAMAT i.CF. Als AQUAMAT CONTROL het minimale vulniveau van de meetkamer registreert, wordt het pulsen gestopt, de zuigerklep geopend en de condensaattoevoer hersteld. In geval van een storing (bijv. bij stroomuitval) blijft de AQUAMAT i.CF werken als conventionele zwaartekracht-afscheider.

Actieve afscheiding biedt doorslaggevende voordelen ten opzichte van conventionele zwaartekracht-afscheiding:

- **Overwinnen van verhoogde drukverschillen** door middel van drukpulsen bijvoorbeeld als gevolg van verontreiniging
- **Significante risicominimalisatie van de vorming van ondoorlaatbare grenslagen** op en in het filtermateriaal (bijv. door microbiologie), aangezien de patronen onder het vloeistofniveau worden gehouden
- **Geoptimaliseerd gebruik van het filtermateriaal** door homogenere distributie van het condensaat
- **Permanente bepaling van de resterende levensduur van de patroon** door het registreren en analyseren van de condensaatcirculatie. Zo zorgt u voor een optimale levensduur van het filtermateriaal en kunt u het onderhoud planbaar maken
- **Automatische ontwatering** door het onder druk zetten voor een gemakkelijke en schone vervanging

Het pad van het condensaat

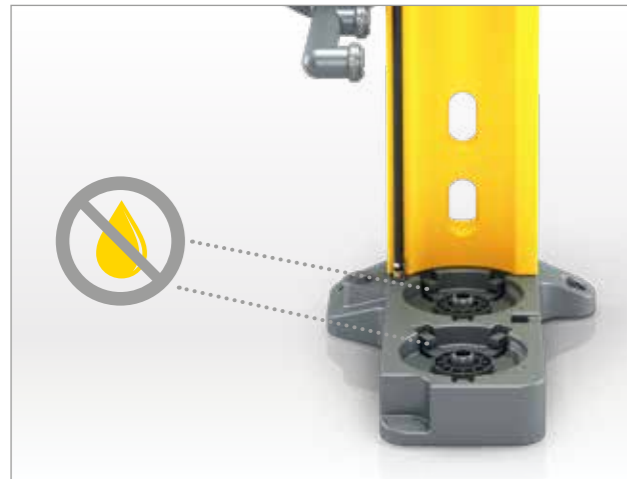


- (1) Drukontlastingskamer
- (2) Zuigerventiel
- (3) Meetkamer
- (4) AQUAMAT CONTROL
- (5) Verdelers (leidingen)
- (6) Patronen
- (7) Opvangbak voor afvoerwater
- (8) Opvoerkanaal
- (9) Uitlaat voor afvoerwater



Met bouwkundige goedkeuring van het  
Deutsches Institut für Bautechnik Berlin (DIBt).

## Schoon. Een innovatief installatieconcept dat niet alleen het servicepersoneel enthousiast maakt!



### Bajonet en druppel-stopventiel

Het eenvoudig en schoon vervangen van de patroon is mogelijk dankzij de praktische bajonetvergrendeling. Het ventiel in de patroon voorkomt lekkage van vloeistoffen. De meegeleverde blindpluggen bieden extra veiligheid om het lekken van vloeistoffen te voorkomen.



### Ergonomische handgreep

De inlaatbuis van de patroon is ontworpen als een greepvaste en stevige handgreep. Het transport en de montage van de patroon geschiedt extreem ergonomisch. De patroon wordt met een draaiing van 45° uit de bajonetvergrendeling uit de ergonomische handgreep verwijderd. De patroon weegt maximaal 25 kg wanneer deze volledig verzadigd is.



### Ontwateren met een druk op de knop

Dankzij actieve afscheiding worden de patronen met zachte drukpulsen ontwaterd. Langdurig en met vuil gepaard gaand druppelen bij het vervangen van het filtermateriaal is niet meer nodig. Door de gecontroleerde ontwatering weegt een volledig verzadigde patroon minder dan 25 kg.



### Eén patroon voor alle uitvoeringen

Alle modellen van de serie AQUAMAT i.CF gebruiken dezelfde patroon. Dit vergemakkelijkt niet alleen de inkoop en opslag, maar voorkomt ook onjuiste orders.



### Inclusief oliehoeveelheid

Dankzij de royale dimensionering en het geoptimaliseerde gebruik van het filtermateriaal wordt de volledige oliehoeveelheid in de patroon permanent gebonden. Contact met servicepersoneel en contaminatie van de omgeving worden betrouwbaar vermeden.



### Voorspellende waarschuwing

AQUAMAT CONTROL bewaakt continu de condensaatstroom. Storingen worden gemeld. Zo kan in het bijzonder een opstuwung van condensaat in een vroeg stadium worden gedetecteerd en kan een overstroming van de installatie dankzij de actieve afscheiding worden uitgesloten.

## Ergonomische patroonvervangning. Niet alleen schoon, maar ook gemakkelijk en snel!



1

De actieve ontwatering van de patronen wordt met een druk op de knop gestart.



2

Draai vervolgens de wartelmoeren van de schroefverbinding op de patroon los.



3

De patroon wordt met een draaiing van 45° uit de bajonetvergrendeling uit de ergonomische handgreep verwijderd. De patroon weegt maximaal 25 kg wanneer deze volledig verzadigd is.



4

De gebruikte patronen worden met de meegeleverde pluggen betrouwbaar afgedicht. Een ventiel aan de onderkant voorkomt dat er vloeistof naar buiten druppelt.



5

De nieuwe patronen worden op dezelfde manier gebruikt. De wartelmoeren van de schroefverbindingen worden aangehaald - zie stap 2.

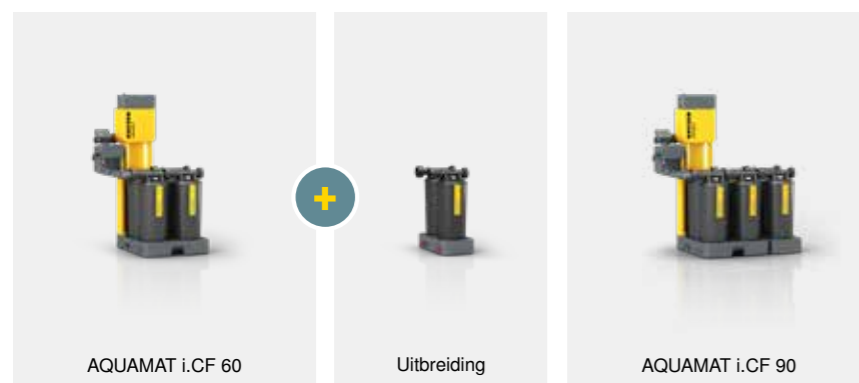
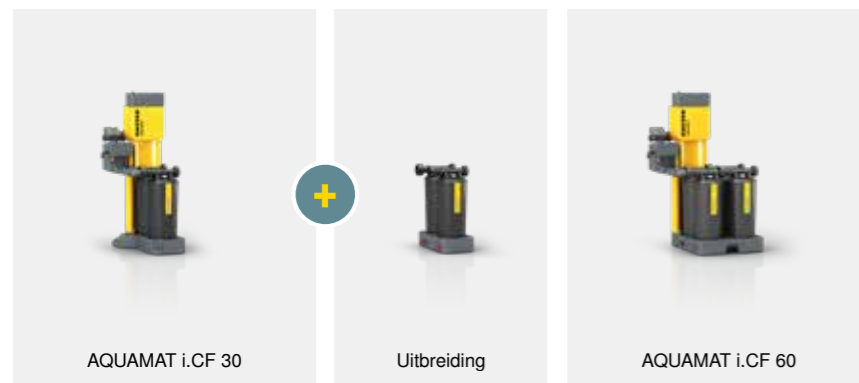
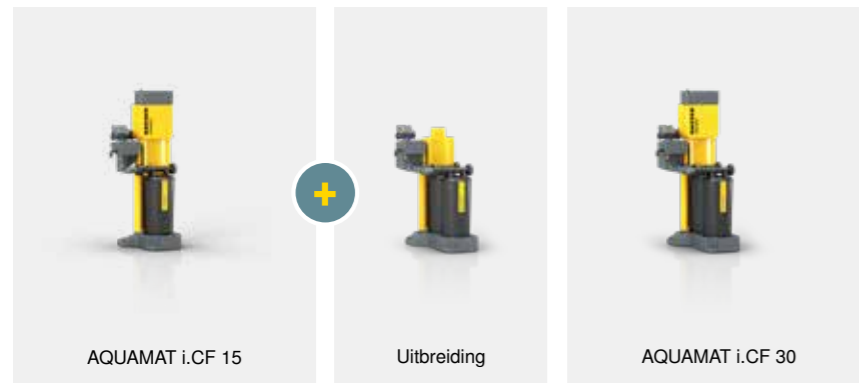
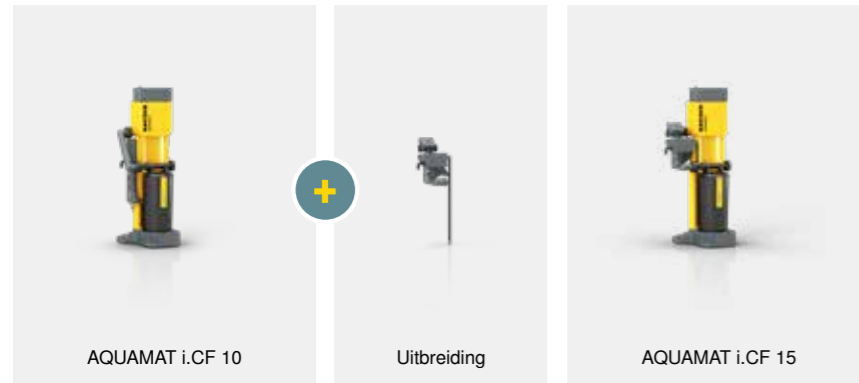


6

Deze vervanging wordt bevestigd op de sturing. Het display toont weer 100% capaciteit.



## Modulair. Groeit mee dankzij conversiekits!



### Van 10 naar 15

Het instapmodel is uitgerust met de sturing AQUAMAT CONTROL en de meetkamer. Dit maakt actieve afscheiding mogelijk. Dit verhoogt de capaciteit met 50%. De conversiekit bevat ook een geschikt opvoerkanal en een nieuwe patroon.

### Van 15 naar 30

De conversiekit bevat twee nieuwe patronen, de juiste opvangbak, de bijbehorende verdeelbuis en een grotere meetkamer. Dit verdubbelt de oorspronkelijke capaciteit.

### Van 30 naar 60

De conversiekit bestaat uit twee nieuwe patronen voor het basisapparaat plus een aanbouwmodule. De module bevat een opvangbak en de twee bijbehorende patronen. Hij wordt simpelweg aan de zijkant van de AQUAMAT i.CF 30 aangesloten.

### Van 60 naar 90

De conversiekit bestaat uit vier nieuwe patronen voor het basisapparaat en een aanbouwmodule. De module bevat een opvangbak en de twee bijbehorende patronen. Hij wordt simpelweg aan de zijkant van de AQUAMAT i.CF 60 aangesloten.

## Veilig. Schoon. Modulair. Met actieve afscheiding



Afbeelding toont AQUAMAT i.CF 30

### Veilig.

AQUAMAT CONTROL neemt de actieve procescontrole voor zijn rekening: Optimaal gebruik van het filtermateriaal, beladingsafhankelijke bepaling van de restcapaciteit, planbaar onderhoud en ontwatering met één druk op de knop. Zo werkt duurzame condensaatbehandeling vandaag – en dat geschikt voor netwerken en met typegoedkeuring van het Institut für Bautechnik Berlin (DIBt).

### Schoon.

Zodat alles schoon blijft: Opname van de totale hoeveelheid olie in de patroon, ergonomische handgreep, max. 25 kg voor de ontwaterde patroon, bajonethouder aan de opvangbak en druppel-stopventiel aan de onderkant van de patroon. Onderhoud is nog nooit zo snel geweest – met een betrouwbare bescherming van het onderhoudspersoneel en het milieu tegen verontreiniging.

### Modulair.

AQUAMAT i.CF groeit met zijn taken: Eén formaat patroon voor alle modellen. Praktische conversiekits voor latere aanpassing van de capaciteit.

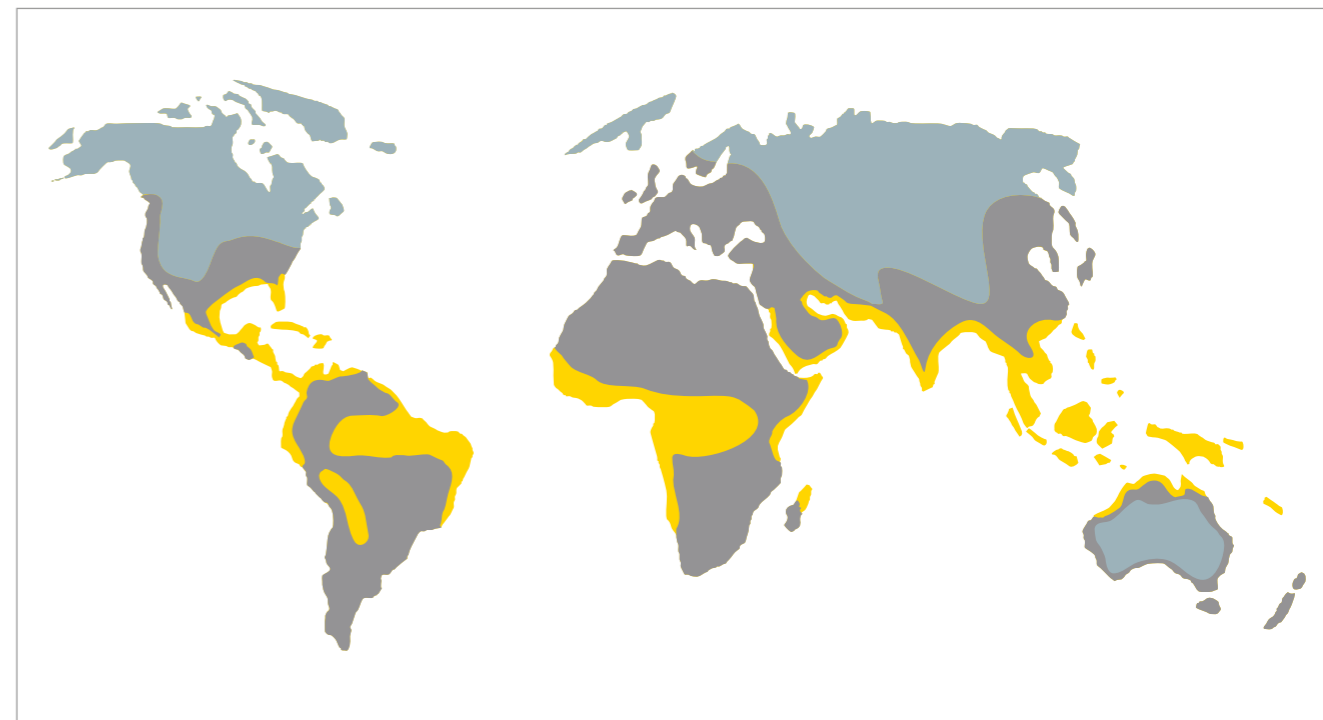


# Technische gegevens

Model		AQUAMAT i.CF 10	AQUAMAT i.CF 15	AQUAMAT i.CF 30	AQUAMAT i.CF 60	AQUAMAT i.CF 90
Klimaatzone 1 (Tu = 30 °C, rv 60%)	m³/min	12,1	18,1	36,3	72,4	108,7
Klimaatzone 2 (Tu = 30 °C, rv 70%)	m³/min	10,3	15,4	30,9	61,7	92,6
Klimaatzone 3 (Tu = 30 °C, rv 80%)	m³/min	9,0	13,4	26,9	53,8	80,7
Max. koolwaterstofconcentratie afvoerwater <sup>1)</sup>	mg/l	≤ 20				
Max. werkdruk op condensaatgang	bar	16				
Overdruk stuur lucht	bar	–	3 – 15			
Min./max. temperatuur condensaatgang	°C	+5 ... +50				
Min./max. temperatuur stuur lucht	°C	+5 ... +50				
Min./max. temperatuur omgeving	°C	+5 ... +50				
Elektrische spanningsvoorziening		–	90 ... 264 VAC / 24 VDC   1 Ph   50 – 60 Hz			
Elektrische vermogensopname	VA	–	10			
Beschermingsklasse		–	IP 54			
Aansluiting, condensaatgang		3 x G1/2   1 x G1 / slangmondstuk voor binnen-Ø 13 mm				
Aansluiting, condensaatuitgang		Slang voor binnen-Ø 23 mm				
Aansluiting, stuur lucht		–	Slang voor binnen-Ø 8 mm			
Aansluiting, elektrische spanningsvoorziening		–	M12-steekverbinding, meegeleverd			
Aansluiting, Modbus TCP (Ethernet)		–	M12-steekverbinding, beschikbaar gesteld door de klant			
Gewicht	kg	21	24	31	45	60
Breedte	mm	625	774	774	973	1308
Diepte	mm	540	540	790	790	790
Hoogte	mm	1482	1482	1482	1482	1482
Maximale bedrijfshoogte	mm	2000				

<sup>1)</sup> Vermogensgegevens volgens bouwkundige goedkeuring van het Deutsches Institut für Bautechnik – DIBt.

## Klimaatzones



- Klimaatzone 1 (Tu = 30 °C, rv 60%)
- Klimaatzone 2 (Tu = 30 °C, rv 70%)
- Klimaatzone 3 (Tu = 30 °C, rv 80%)

Door de unieke actieve werking van de AQUAMAT i.CF zijn het debiet van de compressor en de klimaatkaart voldoende om de best mogelijke oliewaterafscheider te selecteren.

Een klimaatzone definieert het maximale vochtgehalte van de omgevingslucht dat kan worden geproduceerd als condensaat voor de afscheiding van olie uit water. Het type compressor en de gebruikte compressorolie worden niet meer gehanteerd als ontwerpfactor.

# Opties

## Aanpassingskits

Voor eenvoudige uitbreiding van de capaciteit van de modellen AQUAMAT i.CF 10 t/m 60 naar het volgende grotere model.

## Alarmsensor voor niveausensor

De alarmsensor (wisselcontact) registreert wanneer de niveausensor van de drukontlastingskamer het maximale niveau aangeeft. De functie wordt gebruikt voor eenvoudige functiebewaking van het model AQUAMAT i.CF 10.

## Condensaatverdeler

Voor opdeling van het condensaatvolume over 4 verschillende olie-waterafscheiders, bijv. voor het combineren van oudere bouwconstructies met de huidige bouwconstructie of voor parallele regeling van meerdere AQUAMAT i.CF 90-modellen. Beschikbaar als "standaard" verwarmbare variant en in de niet-verwarmbare "basis"-variant.

## Opvangbak

Vloeistofdichte bakken, sendzimir-gegalvaniseerd in overeenstemming met de richtlijn voor stalen bakken (StawaR) van het Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt). Toelaatbaar voor opstelling van olie-waterafscheiders en voor het absorberen en opslaan van ontsnappende voor het water schadelijke stoffen.

## Hogedrukontlastingskamer

Voor inlaatdrukken tot 40 bar. Het oliehoudende condensaat-luchtmengsel wordt in de ontlastingskamer tot atmosferische druk ontspannen en door de vrije afvoer via een verzamelleiding naar de AQUAMAT i.CF geleid. De ontspannen lucht komt dankzij de active-koolmat gezuiverd terecht in het milieu.

# Persluchtstation als voorbeeld



# Aanzichten



AQUAMAT i.CF 10



AQUAMAT i.CF 15



AQUAMAT i.CF 30



AQUAMAT i.CF 60



AQUAMAT i.CF 90



Meer perslucht met minder energie

# Thuis over de hele wereld

Als één van de grootste compressorfabrikanten, blower- en persluchtsysteemaanbieders is KAESER KOMPRESSOREN wereldwijd vertegenwoordigd:

In meer dan 140 landen garanderen eigen dochterondernemingen en partnerfirma's dat gebruikers over uiterst moderne, efficiënte en betrouwbare persluchtinstallaties en blowers kunnen beschikken.

Ervaren vakkundige adviseurs en ingenieurs bieden uitgebreid advies en ontwikkelen individuele, energie-efficiënte oplossingen voor alle toepassingsgebieden van perslucht en blowers. Het wereldwijd vertakte computernetwerk van de KAESER-groep stelt de knowhow van het bedrijf aan alle klanten over heel de wereld ter beschikking.

De hooggekwalificeerde, wereldwijd vertakte verkoop- en serviceorganisatie verzekert wereldwijd niet alleen een optimale efficiëntie, maar ook de hoogst mogelijke beschikbaarheid van alle KAESER-producten en -diensten.



## KAESER KOMPRESSOREN BV

Heiveldekens 7A – B-2550 Kontich – Tel: +32 (0)3/326 39 62  
info.belgium@kaeser.com – www.kaeser.com