



# Séparateur huile-eau

**AQUAMAT i.CF**

Sûr. Propre. Modulaire.

Pour des débits compresseur de 10,3 à 92,6 m<sup>3</sup>/min

## Le traitement des condensats intelligent

La production de l'air comprimé engendre d'importantes quantités de condensats huileux. Les séparateurs huile-eau adsorbent l'huile pour assurer une eau épurée conforme aux seuils de rejets. Avec l'AQUAMAT i.CF, KAESER redéfinit le traitement des condensats. Le séparateur huile-eau disponible pour les compresseurs avec des débits de 10,3 à 92,6 m<sup>3</sup>/min dispose pour la première fois d'une commande, l'AQUAMAT CONTROL. Grâce à cette commande qui assure une gestion active du process, les opérations de maintenance sont planifiables et propres. Le remplacement des cartouches ergonomiques s'effectue proprement et sans aucun contact avec les condensats – cela protège l'environnement et le personnel de maintenance. La conception modulaire permet des adaptations ultérieures de la capacité des appareils.

### Sûr. Séparation active

Le cœur de l'AQUAMAT i.CF est la commande AQUAMAT CONTROL. Elle surveille le niveau de condensats dans le séparateur huile-eau. Lorsque le niveau maximal est atteint, les condensats sont envoyés dans les cartouches filtrantes par de légers jets d'air comprimé. Cela permet de mieux utiliser la capacité d'adsorption des cartouches. De ce fait, l'AQUAMAT i.CF est fiable et économe en ressources, même dans des conditions difficiles. Et si, contre toute attente, des problèmes apparaissent, la commande les détecte et les signale immédiatement. En cas de coupure de courant, l'AQUAMAT i.CF continue de fonctionner comme un séparateur gravitaire conventionnel. Ce mode de fonctionnement actif offre une sécurité de process et de fonctionnement maximale – et il est évidemment homologué par l'Institut allemand des Techniques de construction de Berlin (DIBt).

### Propre. Cartouches ergonomiques

La structure générale de l'AQUAMAT i.CF est étudiée pour un niveau d'hygiène exceptionnel. Les cartouches retiennent l'huile de manière fiable. Leur remplacement est parfaitement propre et ne nécessite aucun contact avec les condensats – cela protège l'environnement et le personnel de maintenance. Un détail très pratique : grâce à la commande AQUAMAT CONTROL, les cartouches peuvent être purgées automatiquement avant leur remplacement. Cela permet de gagner du temps et les cartouches vides sont faciles à manier.



### Modulaire. L'AQUAMAT i.CF est évolutif

La construction modulaire innovante permet d'adapter ultérieurement la capacité des modèles AQUAMAT i.CF. Des kits de modification permettent de réaliser l'extension par le montage de plusieurs cartouches en parallèle. Tous les modèles utilisent la même cartouche. Ce détail intelligent simplifie l'approvisionnement en pièces de rechange et la gestion des stocks, avec à la clé un gain de temps et des économies. Le plus petit modèle, l'AQUAMAT i.CF 10, peut aisément être équipé de la commande AQUAMAT CONTROL.

### Durable. Fonctionnement surveillé

Un séparateur huile-eau mal entretenu ou dont le fonctionnement n'est pas surveillé peut polluer l'environnement par les condensats huileux et les eaux usées. Le séparateur huile-eau intelligent AQUAMAT i.CF avec l'AQUAMAT CONTROL protègent activement l'environnement. L'intégralité de l'huile est enfermée hermétiquement et de manière fiable grâce à la construction hygiénique des cartouches avec purge automatique et soupape anti-gouttes intégrée dans le fond. Le procédé de séparation actif protège contre le refoulement et donc le débordement des condensats. La commande AQUAMAT CONTROL affiche en permanence la capacité résiduelle des cartouches, une transparence qui facilite la planification de la maintenance.

### Apte à la mise en réseau. AQUAMAT CONTROL

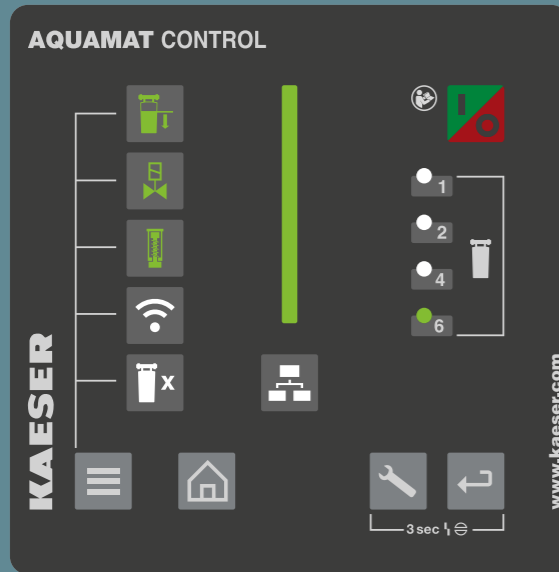
La commande AQUAMAT CONTROL est équipée de série d'une interface Modbus TCP (Ethernet). Les informations sur la configuration de l'AQUAMAT i.CF et les signalisations d'alarme et d'entretien peuvent être transmises à une commande prioritaire par un réseau. Le fonctionnement de l'AQUAMAT i.CF peut ainsi être surveillé depuis un poste de contrôle centralisé.

## Sûr. Propre. Modulaire.



La fig. montre un AQUAMAT i.CF 60

# Sûr. AQUAMAT CONTROL au cœur de la séparation active



## Contrôle permanent du process

L'AQUAMAT CONTROL surveille le niveau de condensats et assure impeccablement un flux de condensats maîtrisé. La commande relève les paramètres process et signale les anomalies de fonctionnement.

## WiFi local

L'AQUAMAT CONTROL offre un accès WiFi local pour mettre des informations sur la configuration de l'installation, les données process et les signalisations à la disposition du personnel de maintenance sur des appareils mobiles, même sans connexion au réseau.

## Durée de vie résiduelle des cartouches

L'AQUAMAT CONTROL détermine la durée de vie résiduelle des cartouches en fonction de la charge et sur la base des données des capteurs et des données process. Il est donc facile de planifier la maintenance.

## Purge automatique

Sur simple pression sur une touche, l'AQUAMAT CONTROL purge les cartouches pour un remplacement propre et ergonomique avec un poids inférieur à 25 kg et des coûts d'élimination réduits.



La fig. montre un SIGMA AIR MANAGER 4.0

## Connexion réseau

L'AQUAMAT CONTROL fournit les données process et les signalisations par une connexion Modbus TCP (Ethernet). Cela permet le contrôle du process par une commande prioritaire comme le SIGMA AIR MANAGER 4.0.

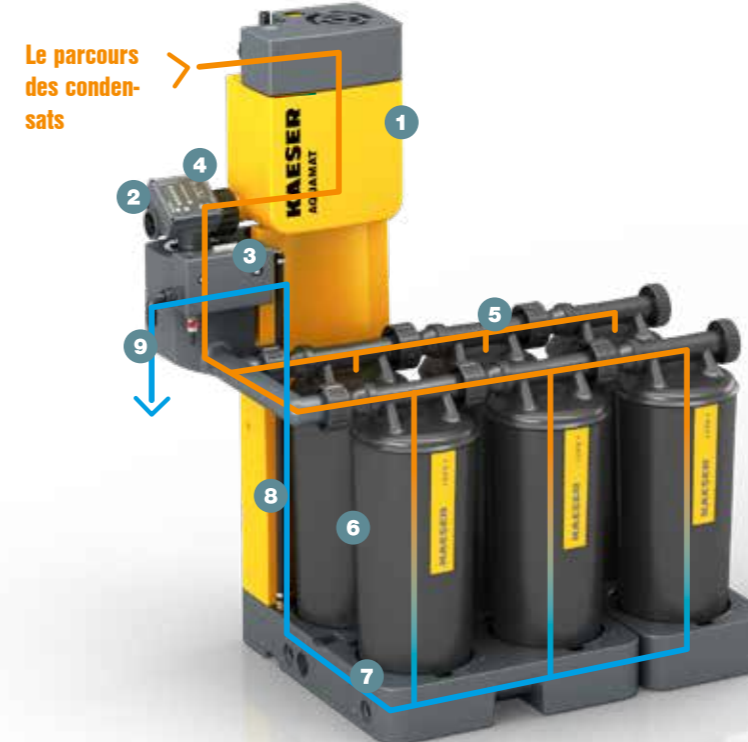
## Séparation active. Le procédé de traitement des condensats intelligent

Les condensats huileux arrivent dans la chambre de détente (1) de l'AQUAMAT i.CF où ils sont détendus à la pression atmosphérique, puis ils passent par la soupape à piston (2) pour entrer dans la chambre de mesure (3). La commande AQUAMAT CONTROL (4) surveille en permanence le niveau de la chambre de mesure. Lorsque le niveau maximal est atteint, la soupape à piston (2) se ferme pour interrompre l'arrivée des condensats. Cela crée un volume de condensats qui peut être mis sous pression. La commande AQUAMAT CONTROL (4) déclenche de légers jets d'air comprimé qui propulsent les condensats emprisonnés dans les répartiteurs (5) et les cartouches (6). Le matériau filtrant sans charbon actif absorbe l'huile contenue dans les condensats.

L'eau épurée s'écoule du fond de la cartouche dans le collecteur (7) d'où elle remonte par la colonne montante (8) vers la sortie (9) de l'AQUAMAT i.CF. Lorsque la commande AQUAMAT CONTROL détecte le niveau minimal dans la chambre de mesure, elle arrête les impulsions d'air comprimé et ouvre la soupape à piston pour rétablir l'arrivée des condensats. En cas de défaut (par exemple en cas de coupure de courant), l'AQUAMAT i.CF continue de fonctionner comme un séparateur gravitaire conventionnel.

La séparation active offre des avantages décisifs par rapport aux séparateurs gravitaires conventionnels :

- **Compensation de pressions différentielles importantes** par des impulsions d'air comprimé, par exemple en cas de contamination
- **Réduction importante du risque de formation de couches limites imperméables** à la surface et à l'intérieur du matériau filtrant (par exemple par des microorganismes) car les cartouches sont en permanence immergées dans le liquide
- **Utilisation optimale du matériau filtrant** grâce à la répartition homogène des condensats
- **Calcul permanent de la durée de vie résiduelle des cartouches** par la saisie et l'analyse du débit de condensats. Cela assure une longévité optimale du matériau filtrant et rend l'entretien planifiable
- **Purge automatique** des cartouches par une mise en pression, pour un remplacement propre et facile

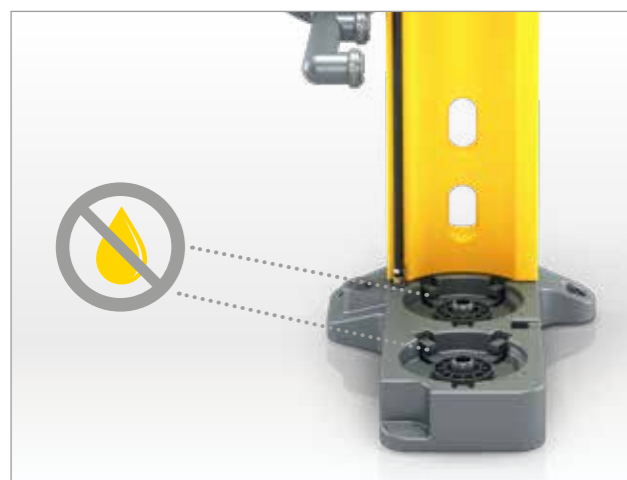


- (1) Chambre de détente
- (2) Soupape à piston
- (3) Chambre de mesure
- (4) AQUAMAT CONTROL
- (5) Répartiteur (tuyauterie)
- (6) Cartouches
- (7) Collecteur d'eau épurée
- (8) Colonne montante
- (9) Évacuation de l'eau épurée



Homologué par l'Institut allemand des Techniques de Construction de Berlin (DIBt).

## Propre. Un système innovant qui ne séduit pas que le personnel de maintenance !



### Fermeture à baïonnette et soupape anti-gouttes

Le remplacement de la cartouche est simple et propre grâce à la fermeture à baïonnette pratique. La soupape intégrée à la cartouche évite les fuites de liquide. Les bouchons fournis apportent une sécurité supplémentaire contre les fuites.



### Poignée ergonomique

Le tube d'arrivée de la cartouche fait également office de poignée pratique et robuste. La manutention et le montage de la cartouche sont très ergonomiques. Il suffit de tourner la poignée ergonomique à 45° pour dégager la cartouche de la fermeture à baïonnette. La cartouche complètement saturée pèse au maximum 25 kg.



### Purge par simple pression sur une touche

Grâce à la séparation active, les cartouches sont purgées par de légères impulsions d'air comprimé. Le remplacement du matériau filtrant ne nécessite plus d'égouttage fastidieux et salissant. Après la purge contrôlée, une cartouche entièrement saturée pèse moins de 25 kg.



### Une seule et même cartouche pour tous les modèles

Tous les modèles de la série AQUAMAT i.CF utilisent la même cartouche. Cela simplifie l'approvisionnement et la gestion des stocks, et exclut des erreurs de commande.



### Rétention hermétique de l'huile

La quantité d'huile totale est retenue durablement grâce au dimensionnement généreux de la cartouche et à l'utilisation optimisée du matériau filtrant. Cela évite tout contact avec le personnel de maintenance et la contamination de l'environnement.



### Maintenance prévisionnelle

L'AQUAMAT CONTROL surveille en permanence le flux de condensats. Il signale les anomalies. Cela permet par exemple de détecter de manière précoce un risque de débordement et donc d'y remédier en amont.

# Remplacement ergonomique des cartouches. Propre, simple et rapide !



1

Lancer la purge active des cartouches par pression sur une touche.



2

Dévisser les écrous-raccords de la cartouche.



3

Dégager la cartouche de la fermeture à baïonnette en tournant la poignée ergonomique à 45°. La cartouche complètement saturée pèse au maximum 25 kg.



4

Les bouchons fournis permettent de fermer avec fiabilité les cartouches usagées. Une soupape dans le fond de la cartouche empêche le liquide de goutter.



5

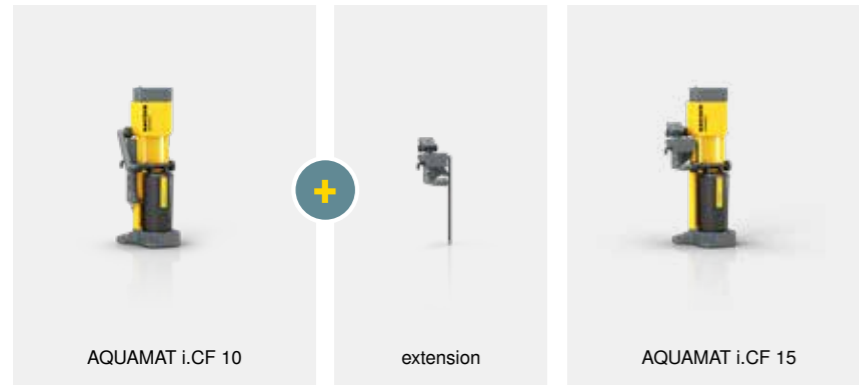
Poser les cartouches neuves de manière analogue. Serrer les écrous-raccords - voir étape 2.



6

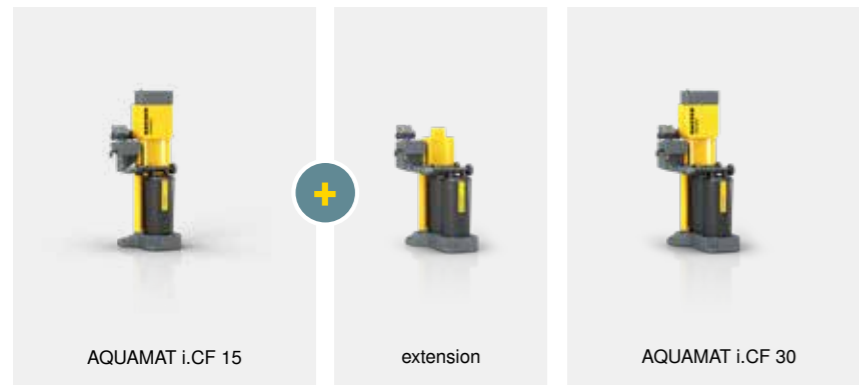
Acquitter le remplacement sur la commande. L'afficheur indique de nouveau une capacité de 100 %.

# Modulaire. Évolutif grâce aux kits de modification pratiques !



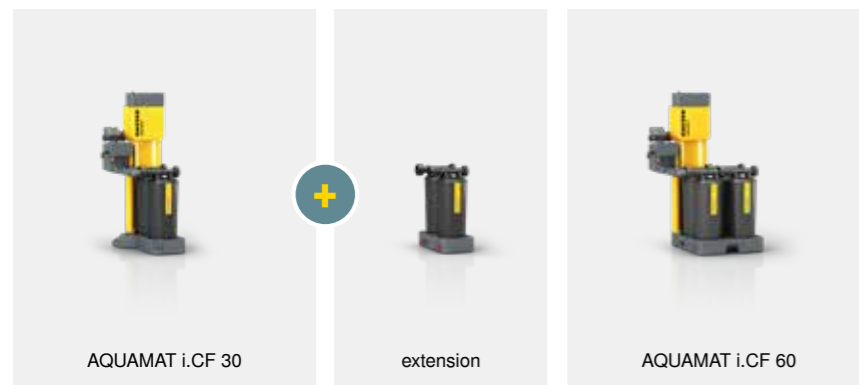
## De 10 à 15

Le kit permet d'équiper le plus petit modèle de la commande AQUAMAT CONTROL et de la chambre de détente. Cela permet une séparation active. La capacité est augmentée de 50 %. Le kit de modification contient aussi une conduite montante adaptée et une cartouche neuve.



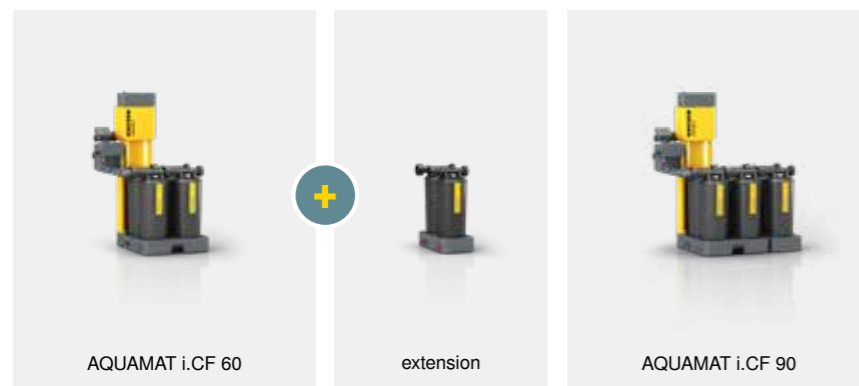
## De 15 à 30

Le kit de modification contient deux cartouches neuves, le collecteur et le répartiteur adaptés et une plus grande chambre de détente. Cela double la capacité d'origine.



## De 30 à 60

Le kit de modification comprend deux cartouches neuves pour l'appareil de base et un module d'extension. Le module est constitué d'un collecteur et deux cartouches. Il se raccorde simplement sur le côté de l'AQUAMAT i.CF 30.



## De 60 à 90

Le kit de modification comprend quatre cartouches neuves pour l'appareil de base et un module d'extension. Le module est constitué d'un collecteur et deux cartouches. Il se raccorde simplement sur le côté de l'AQUAMAT i.CF 60.

# Sûr. Propre. Modulaire. Séparation active



La fig. montre un AQUAMAT i.CF 30

## Sûr.

L'AQUAMAT CONTROL assure le contrôle actif du process : il permet l'utilisation optimale du matériau filtrant, détermine la capacité résiduelle en fonction de la charge, rend la maintenance planifiable et commande la purge sur simple pression sur une touche. Il assure un traitement durable des condensats et il est apte à la mise en réseau et homologué par l'Institut des Techniques de construction de Berlin (DIBt).

## Propre.

Propreté assurée par la rétention de la totalité de l'huile dans la cartouche, la poignée ergonomique, le poids maximum de 25 kg de la cartouche purgée, le raccord à baïonnette sur le collecteur et la soupape anti-gouttes dans le fond de la cartouche. La maintenance est très rapide et le personnel de maintenance et l'environnement sont protégés efficacement contre les contaminations.

## Modulaire.

L'AQUAMAT i.CF est évolutif : une seule taille de cartouche pour tous les modèles et des kits de modification pratiques pour adapter ultérieurement la capacité.

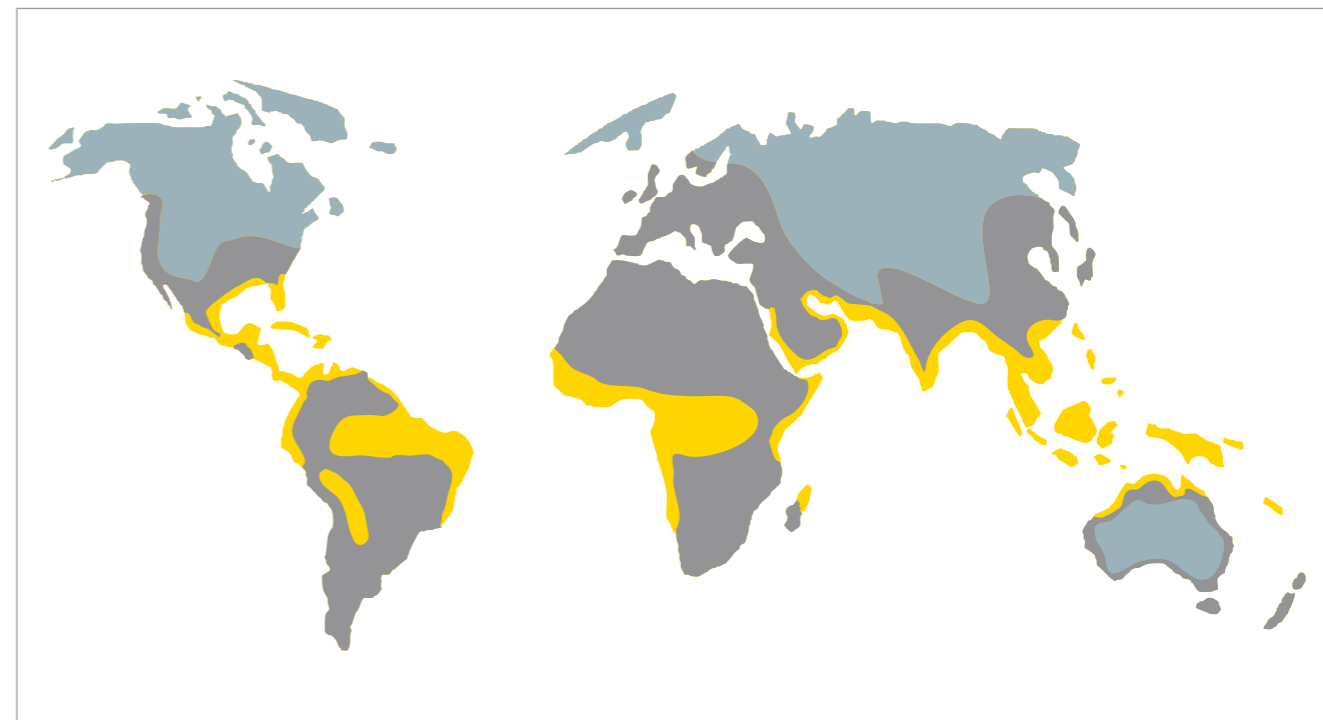


# Caractéristiques techniques

Modèle		AQUAMAT i.CF 10	AQUAMAT i.CF 15	AQUAMAT i.CF 30	AQUAMAT i.CF 60	AQUAMAT i.CF 90
Zone climatique 1 (Ta = 30 °C, humidité rel. 60 %)	m³/min	12,1	18,1	36,3	72,4	108,7
Zone climatique 2 (Ta = 30 °C, humidité rel. 70 %)	m³/min	10,3	15,4	30,9	61,7	92,6
Zone climatique 3 (Ta = 30 °C, humidité rel. 80 %)	m³/min	9,0	13,4	26,9	53,8	80,7
Concentration maxi en hydrocarbures de l'eau épurée <sup>1</sup> mg/l		≤ 20				
Pression maxi à l'arrivée des condensats	bar	16				
Pression d'air de réglage	bar	–	3 ... 15			
Température d'arrivée des condensats mini/maxi	°C	+5 ... +50				
Température de l'air de réglage mini/maxi	°C	+5 ... +50				
Température ambiante mini/maxi	°C	+5 ... +50				
Alimentation électrique		–	90 ... 264 VAC / 24 VDC   1 Ph   50 – 60 Hz			
Consommation électrique	P	–	10			
Classe de protection		–	IP 54			
Raccord d'arrivée des condensats		3 x G1/2   1 x G1 / embout pour Ø intérieur 13 mm				
Raccord de purge des condensats		Embout pour Ø intérieur 23 mm				
Raccord d'air de réglage		–	Embout pour Ø intérieur 8 mm			
Raccord d'alimentation électrique		–	Connecteur M12 fourni			
Raccord Modbus TCP (Ethernet)		–	Connecteur M12 à prévoir sur site			
Poids	kg	21	24	31	45	60
Largeur	mm	625	774	774	973	1308
Profondeur	mm	540	540	790	790	790
Hauteur	mm	1482	1482	1482	1482	1482
Altitude de fonctionnement maximale	mm	2000				

<sup>1</sup> Données de performance selon l'homologation de l'Institut allemand des Techniques de Construction (DIBt).

## Zones climatiques



- Zone climatique 1 (Ta = 30 °C, humidité rel. 60 %)
- Zone climatique 2 (Ta = 30 °C, humidité rel. 70 %)
- Zone climatique 3 (Ta = 30 °C, humidité rel. 80 %)

Du fait du principe de fonctionnement actif unique de l'AQUAMAT i.CF, le débit du compresseur et la carte des zones climatiques suffisent pour sélectionner le séparateur huile-eau adéquat.

La zone climatique définit la teneur maximale en humidité de l'air ambiant qui engendrera des condensats à traiter dans le séparateur huile-eau. Le type de compresseur et le type d'huile utilisé n'interviennent plus comme facteurs de dimensionnement.

# Options

## Kits de modification

Pour faciliter l'extension des modèles AQUAMAT i.CF 10 à 60 à une capacité supérieure.

## Capteur d'alarme pour le détecteur de niveau

Le capteur d'alarme (inverseur) reconnaît si le détecteur de niveau de la chambre de détente signale le niveau maximum. Il assure une surveillance simple pour le modèle AQUAMAT i.CF 10.

## Distributeur de condensats

Pour la répartition du volume de condensats entre 4 séparateurs huile-eau différents, pour combiner d'anciens modèles avec le nouveau séparateur ou pour monter plusieurs AQUAMAT i.CF 90 en parallèle. Disponible en version « standard » chauffable et en version « basic » non chauffable.

## Bac de rétention

Bacs étanches aux liquides, galvanisés à chaud et en continu, conformes à la directive sur les bacs en acier (StawaR) de l'Institut allemand des Techniques de construction (DIBt). Autorisés pour l'installation de séparateurs huile-eau, la récupération et la rétention de fuites de liquides susceptibles de créer une pollution des eaux.

## Chambre de détente haute pression

Pour des pressions d'entrée jusqu'à 40 bar. Le mélange huileux air-condensats est détendu à la pression atmosphérique dans la chambre de détente et peut être amené à l'AQUAMAT i.CF par un collecteur, par écoulement libre. L'air détendu est filtré par la natte de charbon actif et rejeté dans l'environnement.

# Exemple de station d'air comprimé



# Vues



AQUAMAT i.CF 10



AQUAMAT i.CF 15



AQUAMAT i.CF 30



AQUAMAT i.CF 60



AQUAMAT i.CF 90



Plus d'air comprimé avec encore moins d'énergie

# Une présence globale

KAESER, l'un des plus grands fabricants de compresseurs, de surpresseurs et de systèmes d'air comprimé, est présent partout dans le monde.

Grâce à ses filiales et à ses partenaires répartis dans plus de 140 pays, les utilisateurs d'air comprimé en haute et basse pression sont assurés de disposer d'équipements de pointe fiables et efficaces.

Ses ingénieurs-conseils et techniciens expérimentés apportent leur conseil et proposent des solutions personnalisées à haut rendement énergétique pour tous les champs d'application de l'air comprimé en haute et basse pression. Le réseau informatique mondial du groupe international KAESER permet à tous les clients du monde d'accéder au savoir-faire professionnel du fournisseur de systèmes.

Le réseau mondial de distribution et de service assure une efficacité optimale et une disponibilité maximale de tous les produits et services KAESER.



## KAESER COMPRESSEURS SRL

Heiveldekens 7A – B-2550 Kontich – Tél: +32 (0)4 222.95.41  
info.belgium@kaeser.com – www.kaeser.com