

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

14.10.2011

Geschäftszeichen:

II 33-1.54.5-9/95-4

Zulassungsnummer:

Z-54.5-63

Antragsteller:

Kaeser Kompressoren GmbH

Carl-Kaeser-Straße 26

96450 Coburg

Geltungsdauer

vom: **31. Oktober 2011**

bis: **31. Oktober 2016**

Zulassungsgegenstand:

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat

Typ AQUAMAT

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und 20 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Anlagen zur Behandlung von Kompressorenkondensaten aus Verdichtern bestimmter Bauarten vom Typ AQUAMAT in verschiedenen Baugrößen (nachfolgend als Anlagen bezeichnet). Sie bewirken die Trennung von Kompressorenölen von Kompressorenkondensaten. Die Anlagen sind zur Aufstellung in Gebäuden vorgesehen. Der Aufbau der Anlagen entspricht den Angaben der Anlage 1.

Das Ablaufwasser ist zur Einleitung in die öffentlichen Entwässerungsanlagen bestimmt. Soweit das Ablaufwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll, ist dies im Einzelfall nur möglich nach Klärung der Zulässigkeit einer solchen Einleitung bzw. der ggf. erforderlichen zusätzlichen Anforderungen mit der örtlich zuständigen Wasserbehörde.

Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden neben den bauaufsichtlichen auch die wasserrechtlichen Anforderungen im Sinne der Verordnungen der Länder zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen (WasBauPVO) erfüllt.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. Gesetze und Verordnungen zur Umsetzung der europäischen Niederspannungsrichtlinie, EMV-Richtlinie oder Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen) erteilt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Aufbau der Abscheider

Die Anlagen wurden entsprechend den Zulassungsgrundsätzen des DIBt für "Anlagen zur Behandlung von Kompressorenkondensaten" – Fassung Juli 2004 – beurteilt. Dabei wurde im Ablaufwasser die Kohlenwasserstoffkonzentration ≤ 20 mg/l eingehalten.

Die Anlagen der Typen AQUAMAT 1, 2, 4, 5R, 6 und 8/CF168 bestehen aus jeweils einer Behältereinheit, in die bei Typ 1 eine Filtereinheit, bei Typ 2, 4 und 5R ein Schmutzauffangbehälter und eine Filtereinheit und bei den Typen 6 und 8/CF168 ein Schmutzauffangbehälter und zwei in Reihe geschaltete Filtereinheiten integriert sind.

Die Filtereinheiten bestehen jeweils aus einem oleophilen Vorfilter, sowie einem bzw. bei den Typen 6 und 8/CF168 zwei Aktivkohlefiltern.

Die Behälter der Anlagen bestehen aus Kunststoff mit beim DIBt hinterlegten Eigenschaften.

Die oleophilen Vorfilter und die Aktivkohlefilter entsprechen hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und Eigenschaften den beim DIBt hinterlegten Spezifikationen.

Im Übrigen entsprechen die Anlagen hinsichtlich der Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe und der Maße den Angaben der Anlagen 2 bis 14 und 20.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Anlagen sind werkmäßig herzustellen.

Die Behälter aus Kunststoff sind durch Rotationssintern aus den beim DIBt hinterlegten und mit Handelsname und Kennwerten genauer bezeichneten Formmassen herzustellen.

Der oleophile Vorfilter und die Aktivkohlefilter müssen den beim DIBt hinterlegten Spezifikationen entsprechen und dürfen nur in den dem DIBt benannten Werken hergestellt werden.

Alle anderen Einbauteile sind nach den Angaben des Antragstellers herzustellen und einzubauen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Anlagen müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Darüber hinaus sind die Anlagen an einer nach dem Einbau einsehbaren Stelle vom Hersteller mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Typenbezeichnung
- Herstelljahr
- Fabrikationsnummer

Zudem sind die oleophilen Vorfilter und die Aktivkohlefilter mindestens mit der Typbezeichnung des Gerätes und dem Behälter zu kennzeichnen, in dem sie einzubauen sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Abscheider mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bauteile:
Die Übereinstimmung der zugelieferten Materialien und Bauteile mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist durch Werksbescheinigungen "2.1" nach DIN EN 10204¹ durch die Lieferer nachzuweisen und die Lieferpapiere bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.
- Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:
- Alle eigengefertigten Bauteile und Baugruppen sind auf Maßhaltigkeit und, soweit erforderlich, auf Funktionsfähigkeit zu prüfen.
- Kontrollen und Prüfungen, die an der fertigen Anlage durchzuführen sind:
 - Jede Anlage ist auf Vollständigkeit der Bauteile zu prüfen.
 - Jede Anlage ist auf Dichtheit zu prüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

¹

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für die abwassertechnische Bemessung

Hinsichtlich der maximalen Verdichteranschlussleistung sind die Leistungsangaben (Verdichtertyp, Verdichterleistung, verwendete Ölsorte) gemäß den Angaben der Anlage 19 zugrunde zu legen.

4 Bestimmungen für den Einbau und Inbetriebnahme

4.1 Allgemeines

Jeder Anlage ist eine Einbau- und Inbetriebnahmeanleitung, die inhaltlich mindestens den Angaben der Anlagen 16 und 17 entspricht, beizufügen.

4.2 Einbau

Für den Einbau ist die Einbauanleitung des Herstellers anzuwenden.

Der Einbau ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über Personal mit der notwendigen Qualifikation und über die technische Ausrüstung verfügen.

Es sind geeignete Maßnahmen zu treffen, die verhindern, dass wassergefährdende Stoffe, die aus der Anlage austreten können, in den Untergrund, ein Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.

Die Anlage muss waagerecht aufgestellt werden.

Der Einbau ist wie folgt vorzunehmen:

- Anschluss der Kondensatanfallstellen am Kondensateintritt der Druckentlastungskammer
- Anschluss des Wasserablaufschlauches am Auslauf der Anlage. Im Übrigen gilt für den abwasserseitigen Anschluss DIN EN 12056² in Verbindung mit DIN 1986-100³.
- Anschluss des Öl-Auffangbehälters am Öl-Ablauf
- Einbau der Filtereinheiten entsprechend den Angaben der Anlage 17 und der Einbauanleitung des Herstellers
- Befüllung der Behälter mit Wasser vor der Inbetriebnahme

² DIN EN 12056:2001-01 Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen

³ DIN 1986-100:2008-05 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056

4.3 Inbetriebnahme

4.3.1 Allgemeines

Die Inbetriebnahme ist vom Hersteller oder durch sachkundige Personen⁴ entsprechend der Inbetriebnahmeanleitung durchzuführen.

4.3.2 Kontrollen bei Inbetriebnahme

Bei Inbetriebnahme sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- ordnungsgemäßer Einbau
- Sichtkontrolle der Anschlüsse auf Dichtheit
- einwandfreie Lage der Filter

Die Kontrollen bei Inbetriebnahme sind aufzuzeichnen und mindestens bis zur Überprüfung des Gerätes nach 5 Jahren vom Betreiber aufzubewahren.

4.3.3 Einweisung des Betreibers

Der Betreiber ist bei Inbetriebnahme in den Betrieb und die Wartung der Anlage einzuweisen.

5 Bestimmungen für Betrieb und Wartung

5.1 Allgemeines

5.1.1 Die Funktionsfähigkeit der Anlagen kann nur dauerhaft sichergestellt werden, wenn Betrieb und Wartung entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen durchgeführt wird:

Jeder Anlage ist eine Betriebs- und Wartungsanleitung, die inhaltlich mindestens den Angaben der Anlagen 17 und 18 entspricht und ein Betriebstagebuch zum Eintrag der Kontrollen und Wartungen beizufügen.

Für Betrieb und Wartung ist die Betriebs-, und Wartungsanleitung des Herstellers zu beachten.

Bei allen Arbeiten im Rahmen der Eigenkontrolle und Wartung der Anlagen sind die einschlägigen arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen einzuhalten.

Landesrechtliche Bestimmungen zur Eigenkontrolle und Wartung der Anlagen (Art und Umfang der Tätigkeiten, erforderliche Qualifikation zur Durchführung der Tätigkeiten) bleiben unberührt.

5.1.2 Es ist ein Betriebstagebuch zu führen, in dem die jeweiligen Zeitpunkte und Ergebnisse der durchgeführten Kontrollen und Wartungen, die Entsorgung entnommener Inhaltsstoffe sowie die Beseitigung eventuell festgestellter Mängel zu dokumentieren sind.

Betriebstagebuch und Wartungsberichte sind vom Betreiber aufzubewahren und auf Verlangen den örtlich zuständigen Aufsichtsbehörden oder den Betreibern der nachgeschalteten kommunalen Abwasseranlagen vorzulegen.

5.2 Maßnahmen zur Eigenkontrolle und Wartung

Im Rahmen der Eigenkontrolle und Wartung der Anlage sind mindestens folgende Maßnahmen durchzuführen:

⁴ Als "sachkundig" werden Personen des Betreibers oder beauftragter Dritter angesehen, die auf Grund ihrer Ausbildung, ihrer Kenntnisse und ihrer durch praktische Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen sicherstellen, dass sie Eigenkontrollen und Wartungen an Anlagen zur Behandlung von Kompressorenkondensaten sachgerecht durchführen.

5.2.1 Eigenkontrolle

Die Eigenkontrolle ist vom Betreiber oder durch eine sachkundige Person durchzuführen und zu dokumentieren.

5.2.1.1 Wöchentliche Kontrollen

Am Probenahmeventil ist eine Probe zu entnehmen und auf die Abwasserqualität zu kontrollieren, indem die Trübung der Probe mit der Referenztrübung augenscheinlich verglichen wird. Bei gleicher oder stärkerer Trübung der Probe sind die Filter zu wechseln.

5.2.1.2 Monatliche Kontrollen

Der Behälterfüllstand des Auffangbehälters für das Altöl ist zu kontrollieren. Bei $\frac{3}{4}$ -vollem Auffangbehälter ist dieser gegen einen leeren Behälter auszutauschen.

5.2.2 Wartung

Die Anlage ist halbjährlich entsprechend den Vorgaben des Herstellers durch eine sachkundige Person zu warten. Neben den Maßnahmen der Eigenkontrolle sind dabei folgende Arbeiten durchzuführen:

- ggf. Austausch der Filter
- Entleerung und Reinigung des Schmutzauffangbehälters, soweit vorhanden
- Komplettreinigung, soweit erforderlich
- Kontrolle der Vollständigkeit und der Plausibilität der Aufzeichnungen im Betriebstagebuch

Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind in einem Wartungsbericht zu erfassen und zu bewerten.

5.2.3 Entsorgung

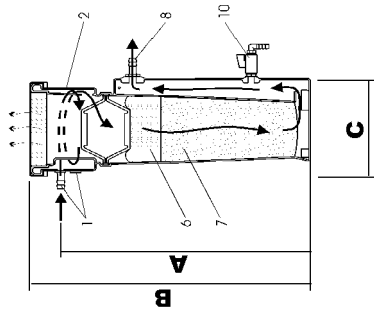
Ausgetauschte oleophile Vorfilter und Aktivkohlefilter, der Inhalt des Schmutzauffangbehälters sowie das Altöl sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Hierzu sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

Auf die Beachtung der abfallrechtlichen Bestimmungen bei der Entsorgung der aus der Anlage entnommenen Stoffe wird hingewiesen.

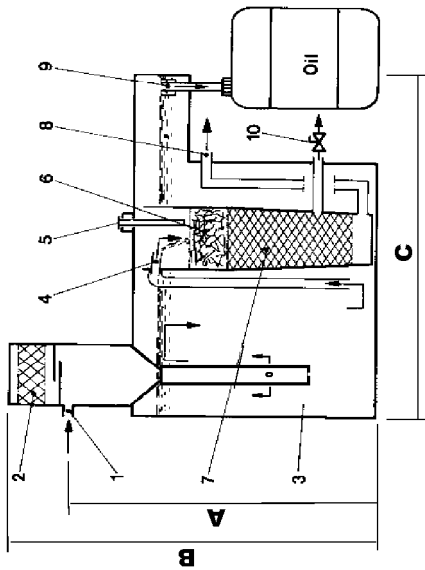
Christian Herold
Referatsleiter

Beglaubigt

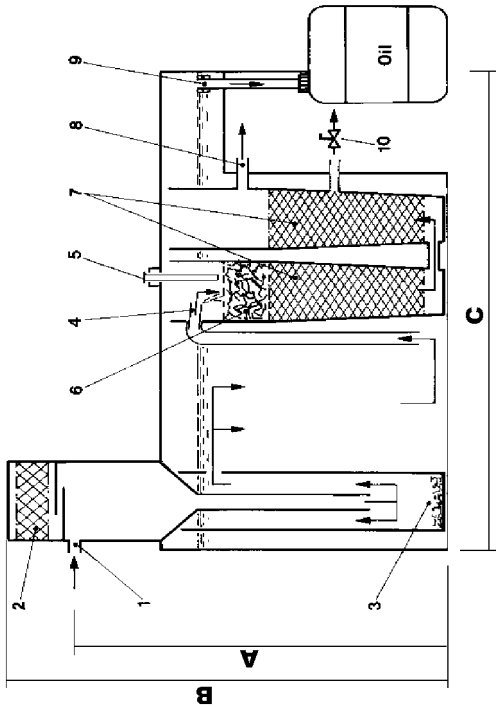
AQUAMAT 1



AQUAMAT 2, 4, 5R



AQUAMAT 6, 8/CF168



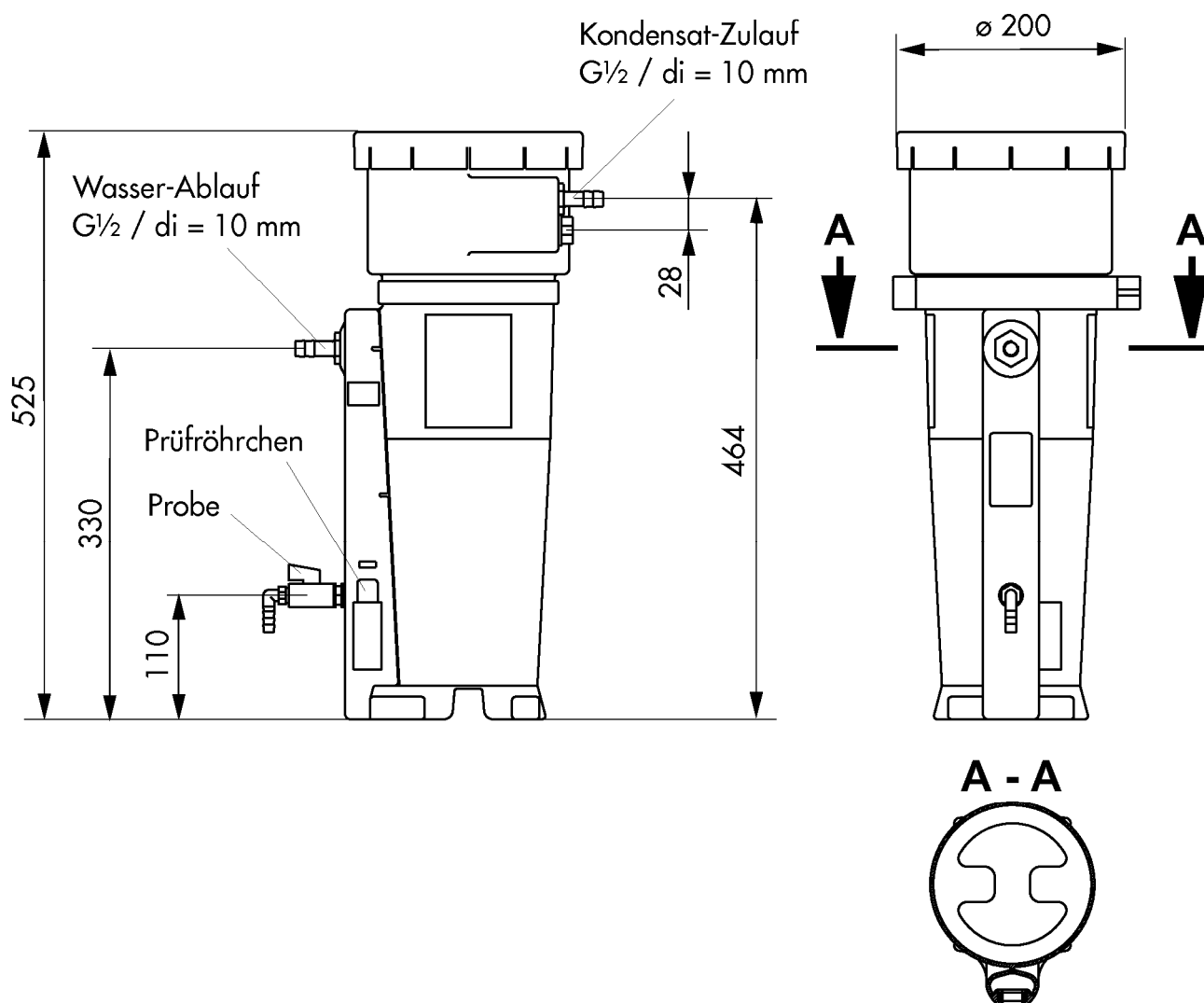
AQUAMAT	A	B	C
1	464	525	ø 200
2	685	755	360 x 360
4	900	1000	540 x 500
5R	1050	1150	590 x 550
6	1145	1245	670 x 580
8/CF168	1515	1615	ø 950

- 1 Kondensateintritt
- 2 Druckentlastungskammer mit Aerosolfiltermatte
- 3 Schmutzauffangbehälter
- 4 Überlaufrohr
- 5 Niveaumelder
- 6 oleophiler Vorfilter
- 7 Aktivkohlefilter
- 8 Wasserauslauf
- 9 Ölüberlauf, höhenverstellbar
- 10 Probeentnahme-Ventil

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat
Typ AQUAMAT

Übersicht

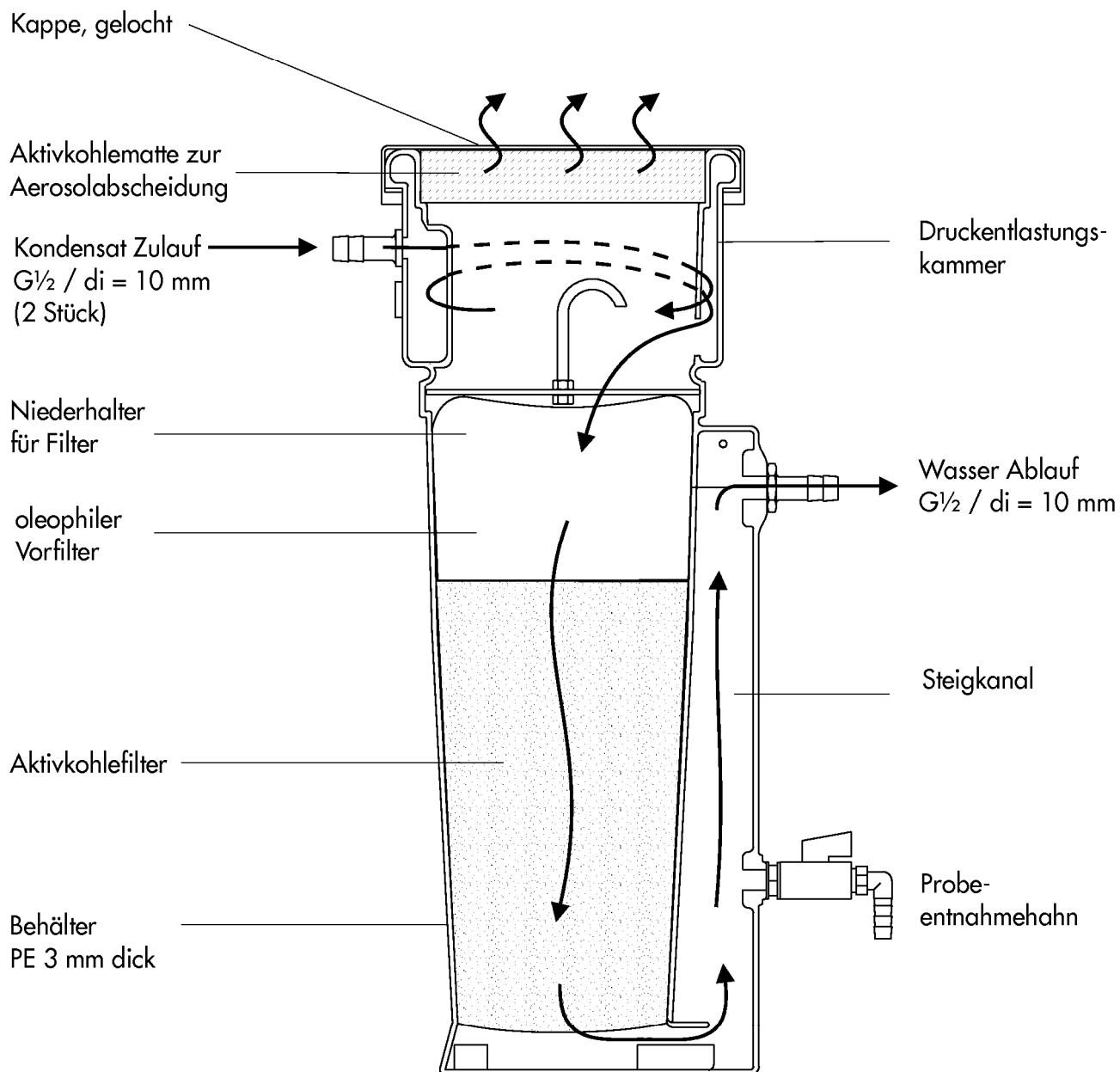
Anlage 1



Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat
Typ AQUAMAT

AQUAMAT 1 – Außenansicht

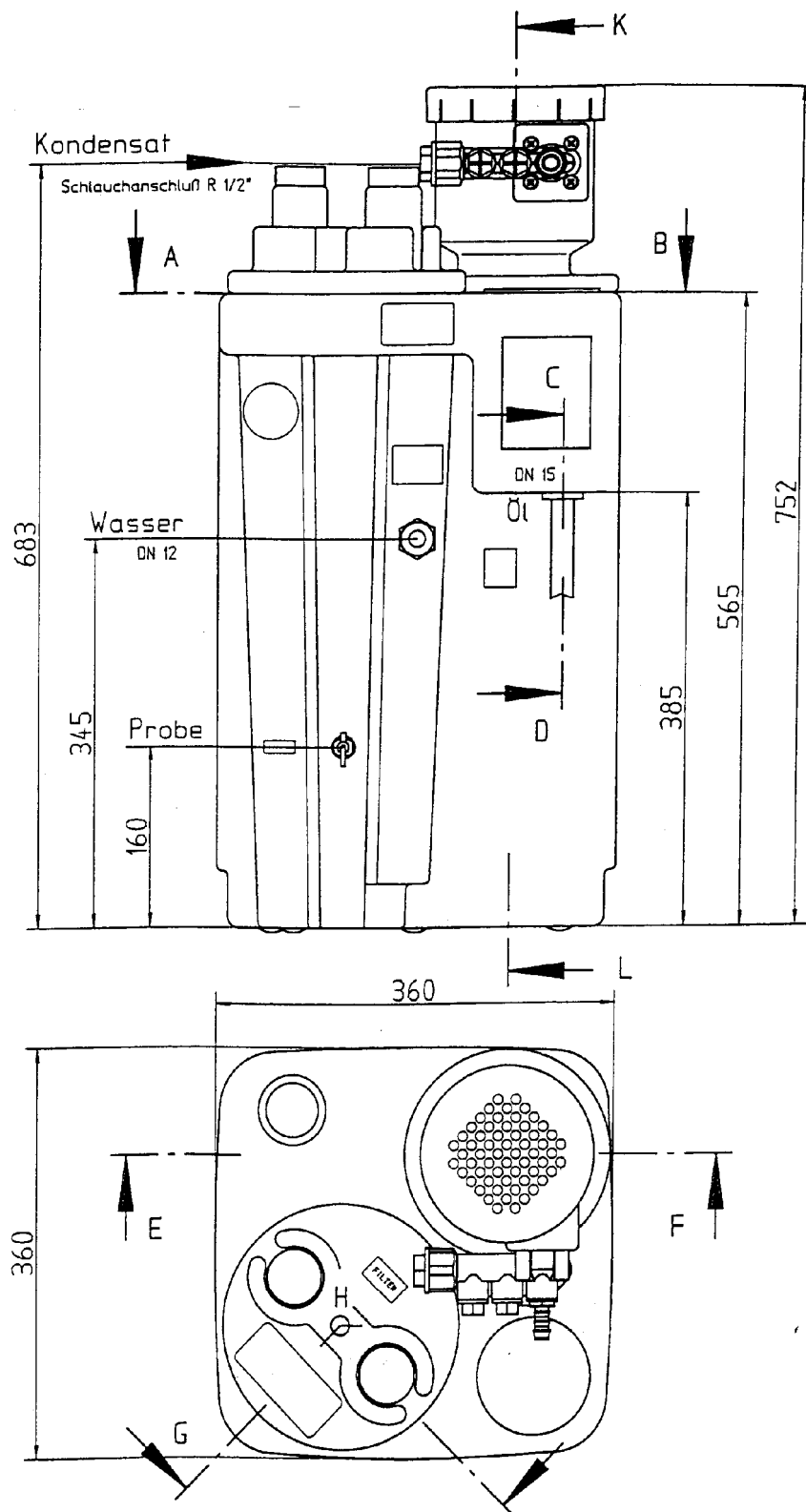
Anlage 2



Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat
Typ AQUAMAT

AQUAMAT 1 – Schnittdarstellung

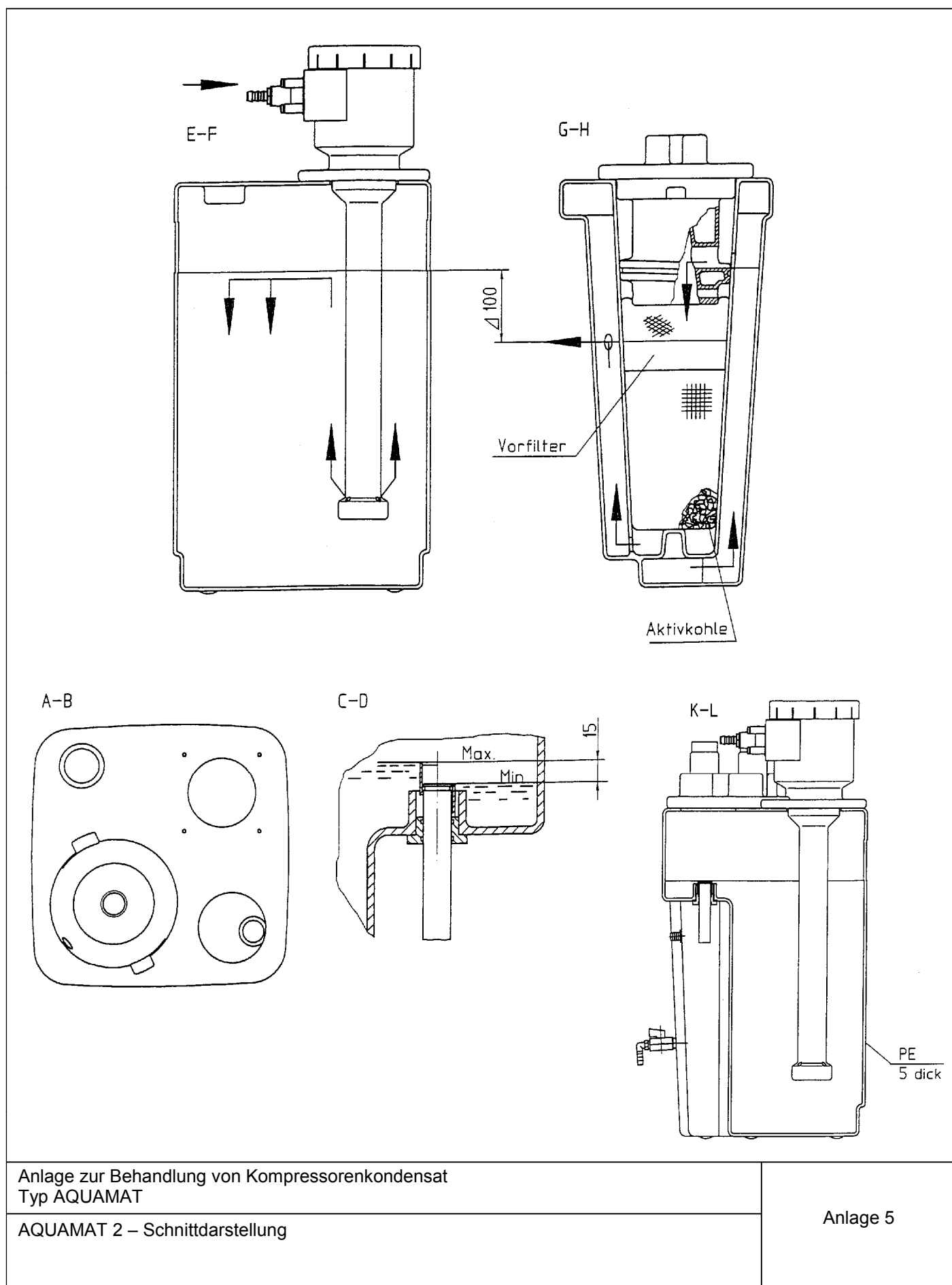
Anlage 3

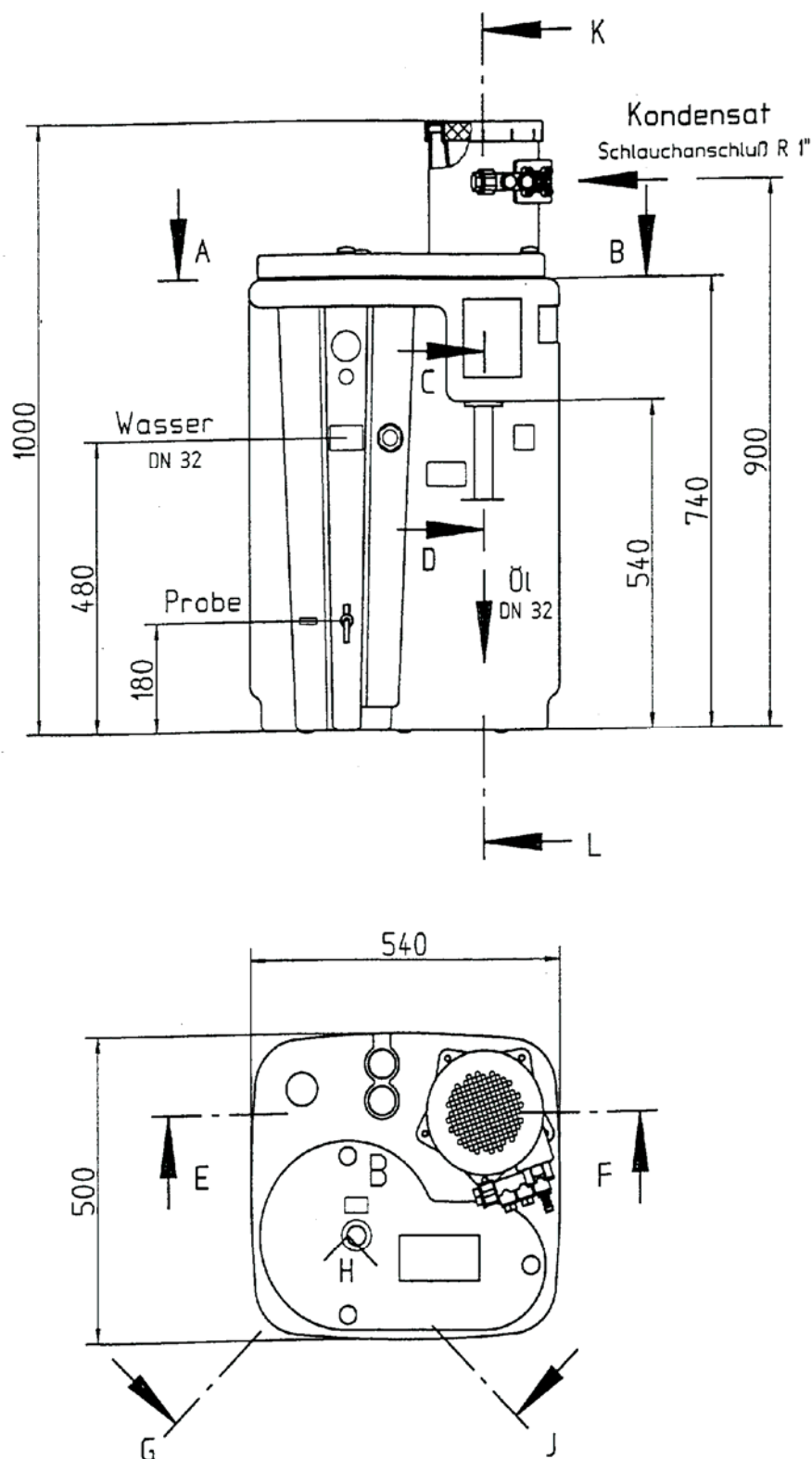


Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat
Typ AQUAMAT

AQUAMAT 2 – Außenansicht

Anlage 4

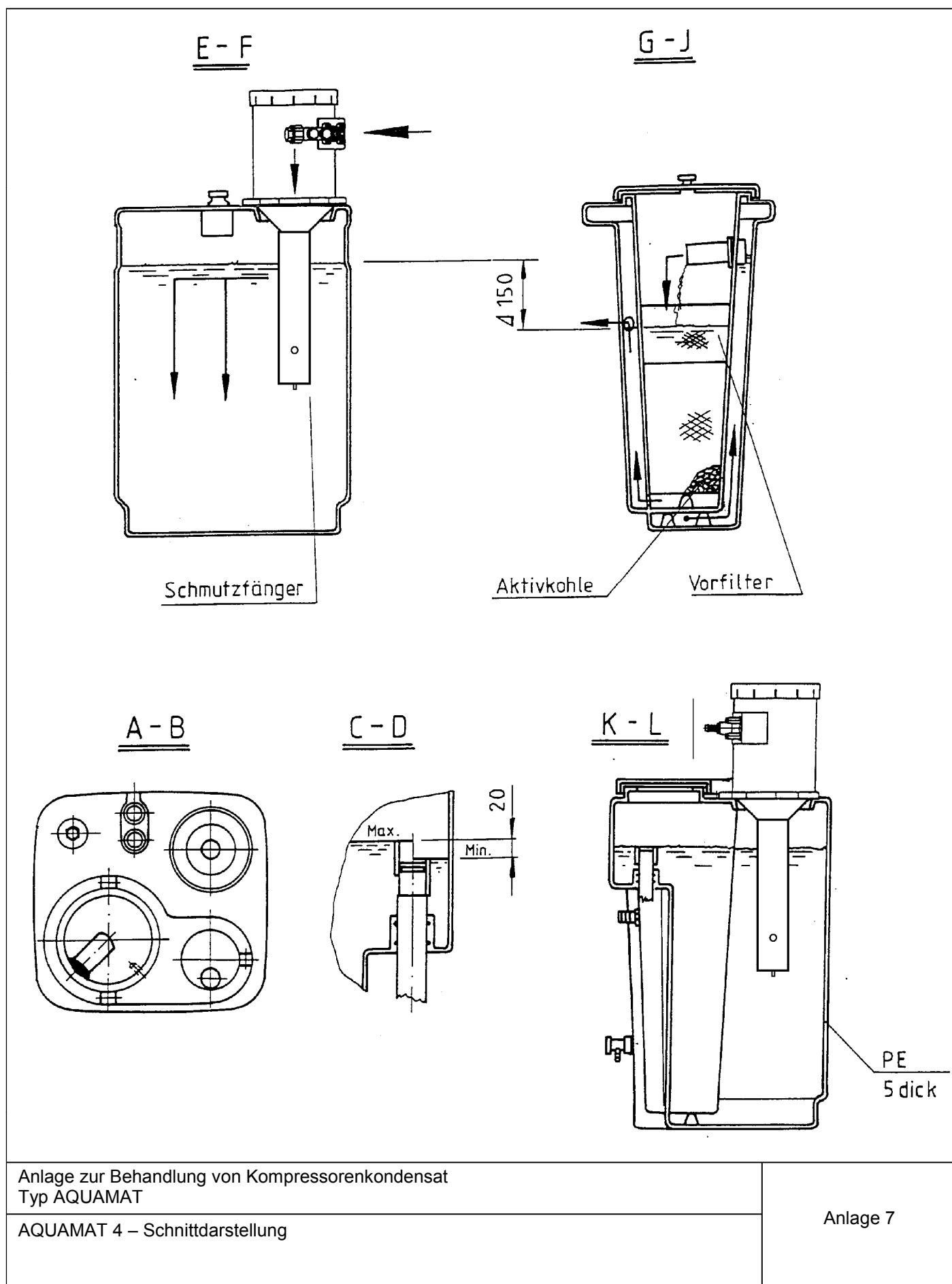




Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat
Typ AQUAMAT

AQUAMAT 4 – Außenansicht

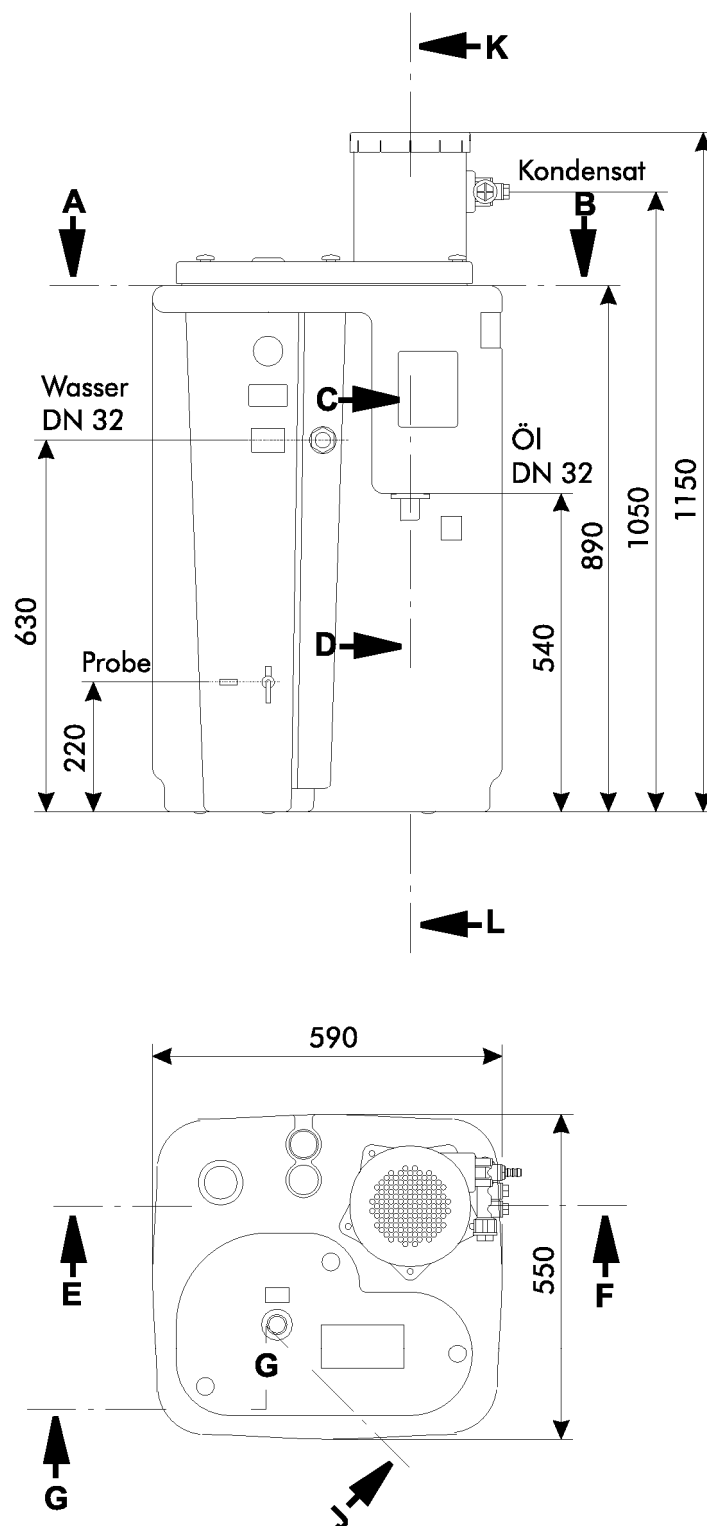
Anlage 6



Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat
Typ AQUAMAT

AQUAMAT 4 – Schnittdarstellung

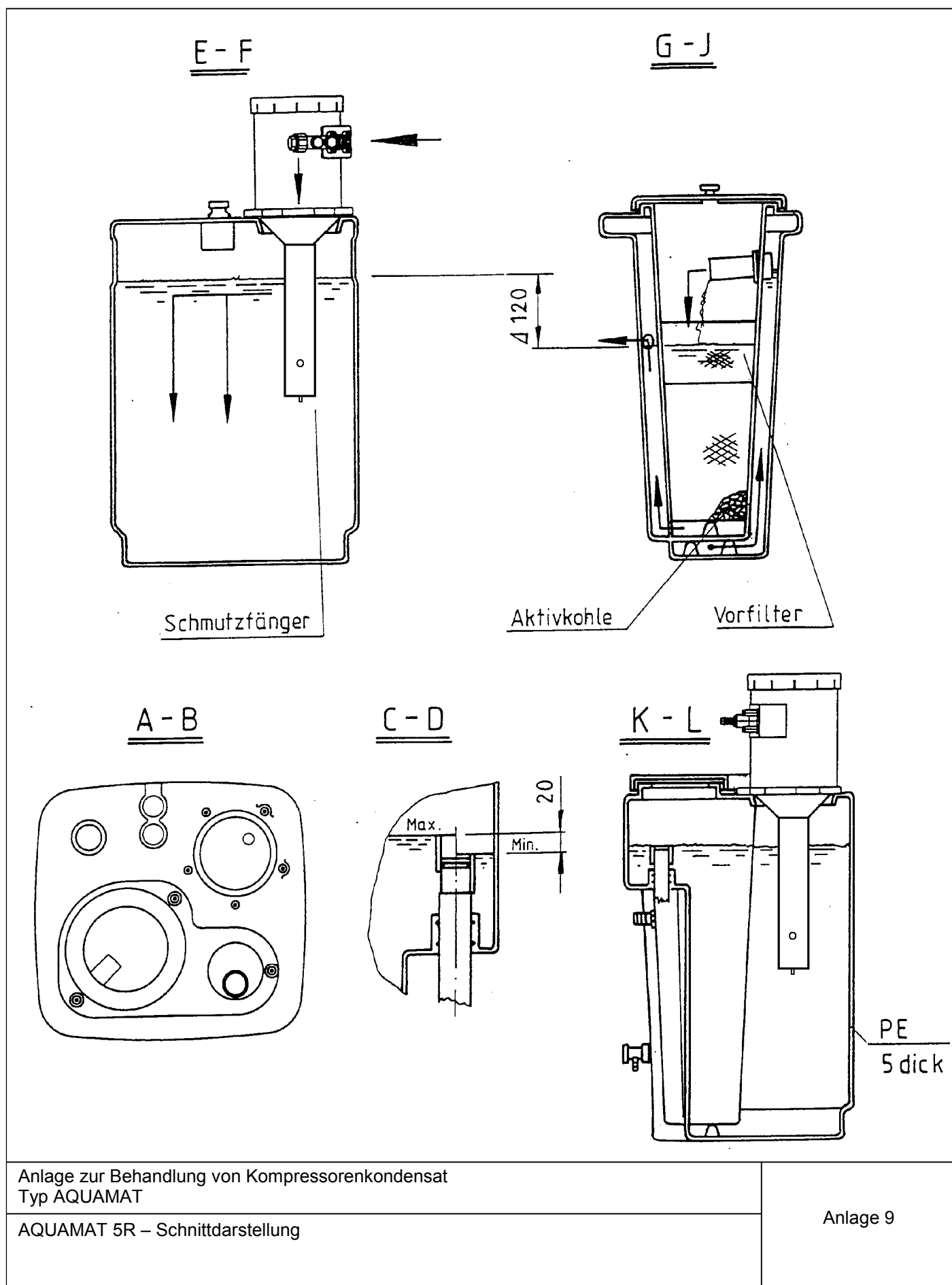
Anlage 7



Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat
Typ AQUAMAT

AQUAMAT 5R – Außenansicht

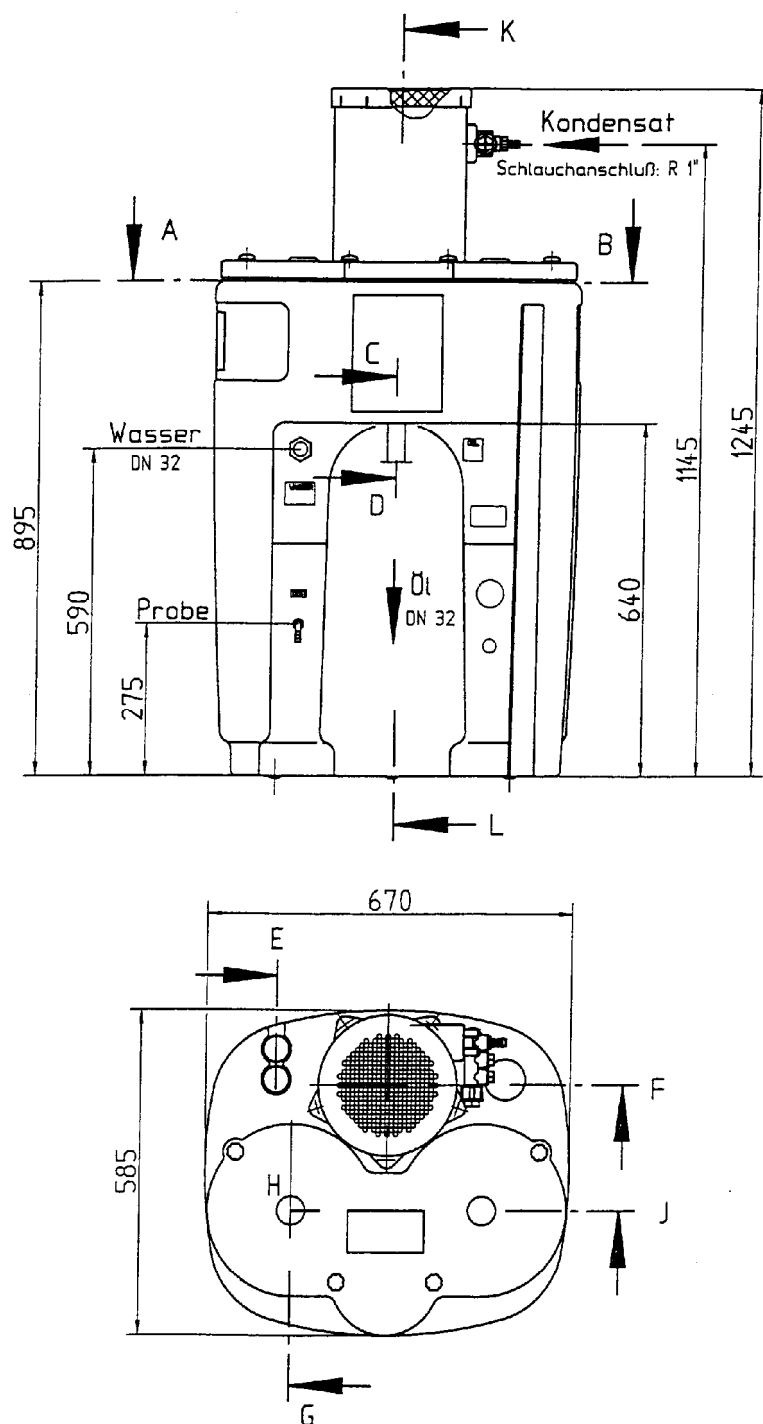
Anlage 8



Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat
Typ AQUAMAT

AQUAMAT 5R – Schnittdarstellung

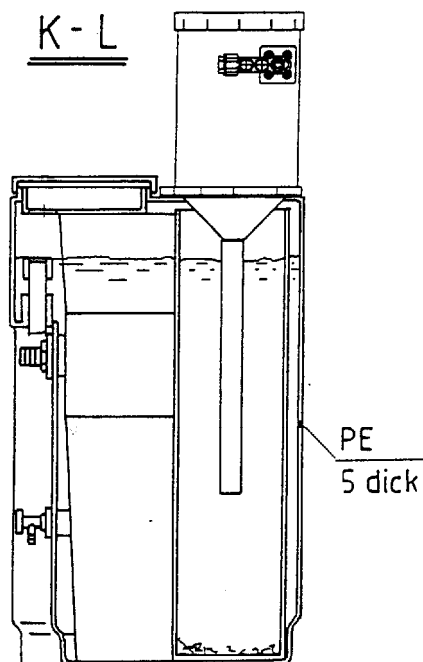
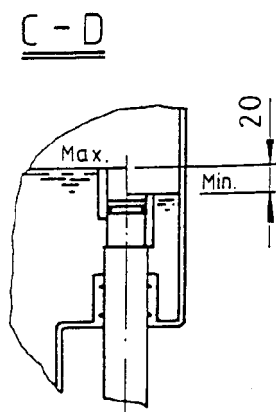
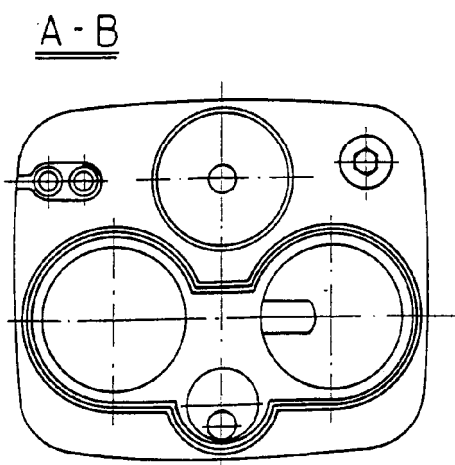
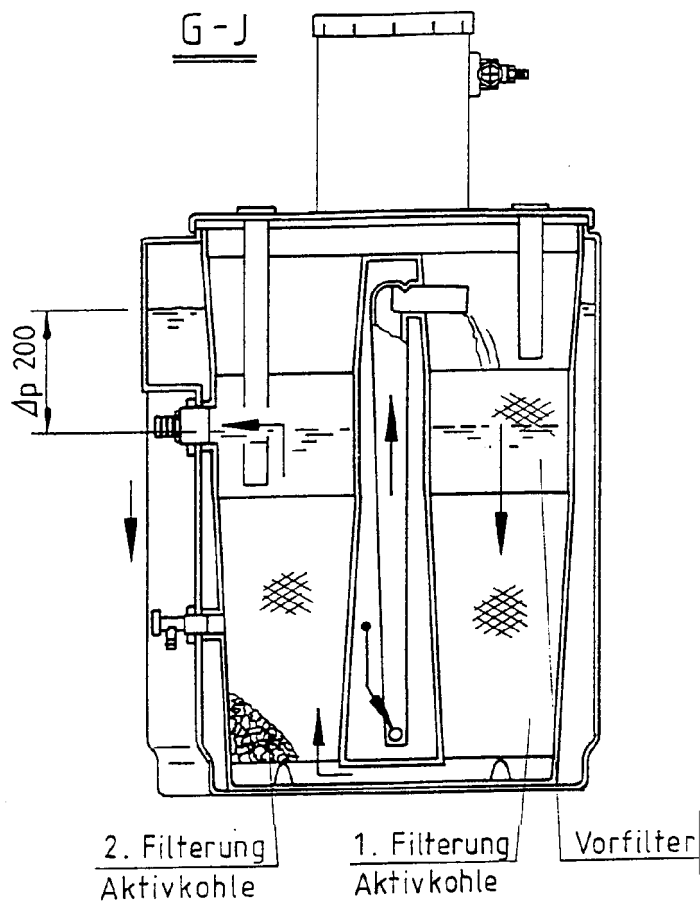
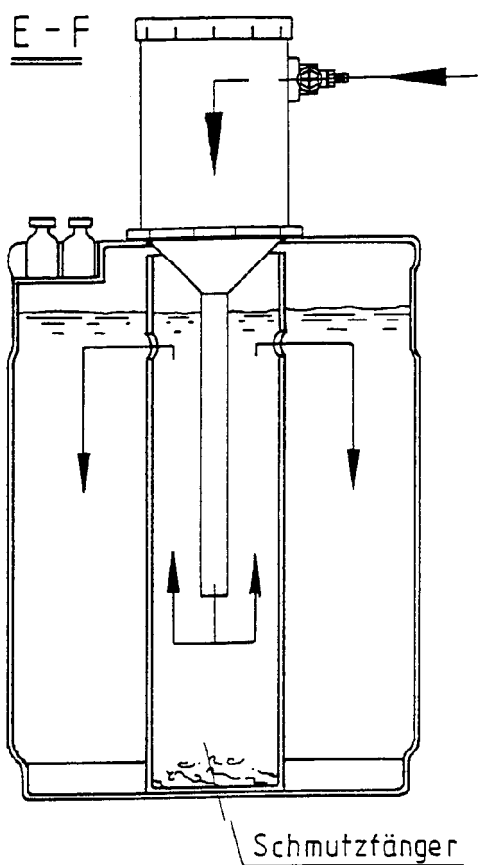
Anlage 9



Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat
Typ AQUAMAT

AQUAMAT 6 – Außenansicht

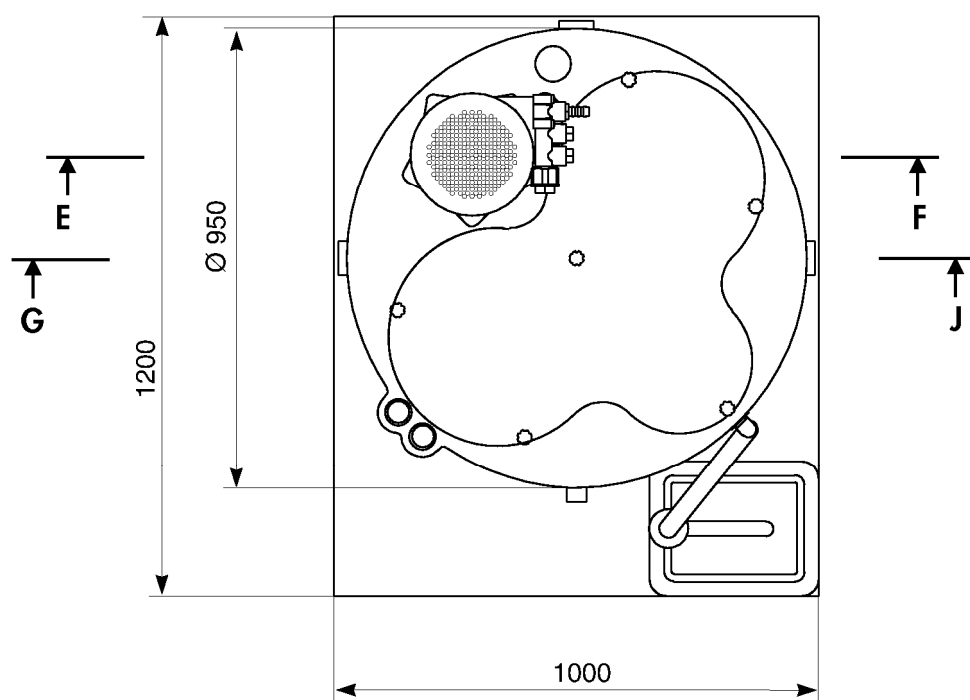
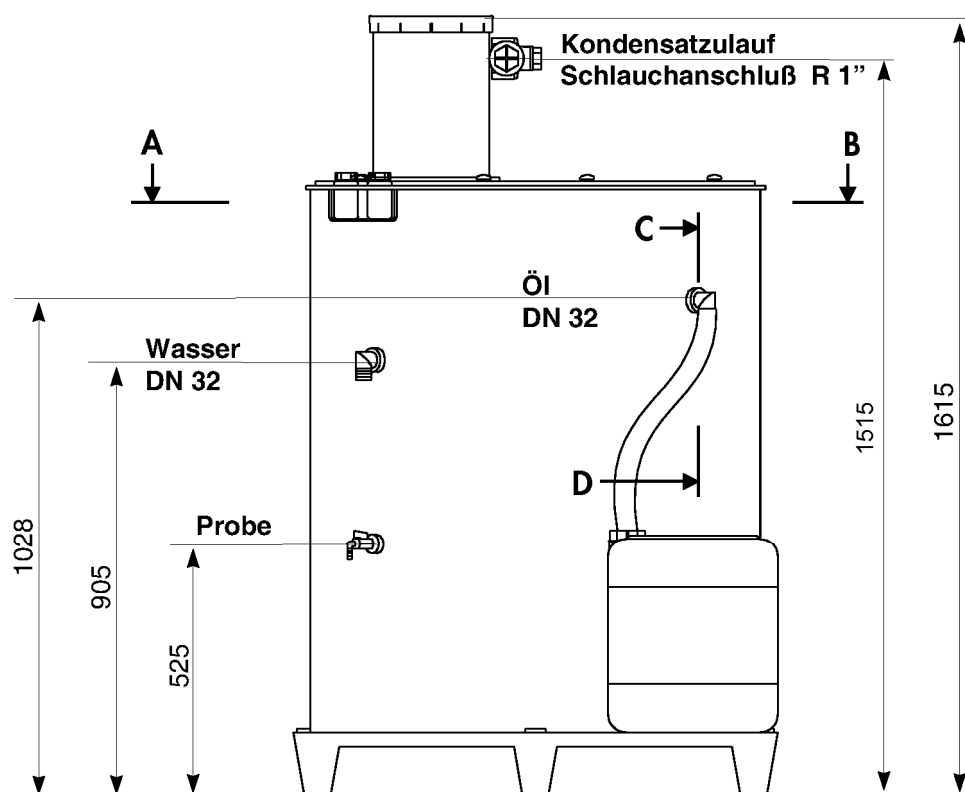
Anlage 10



Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat
Typ AQUAMAT

AQUAMAT 6 – Schnittdarstellung

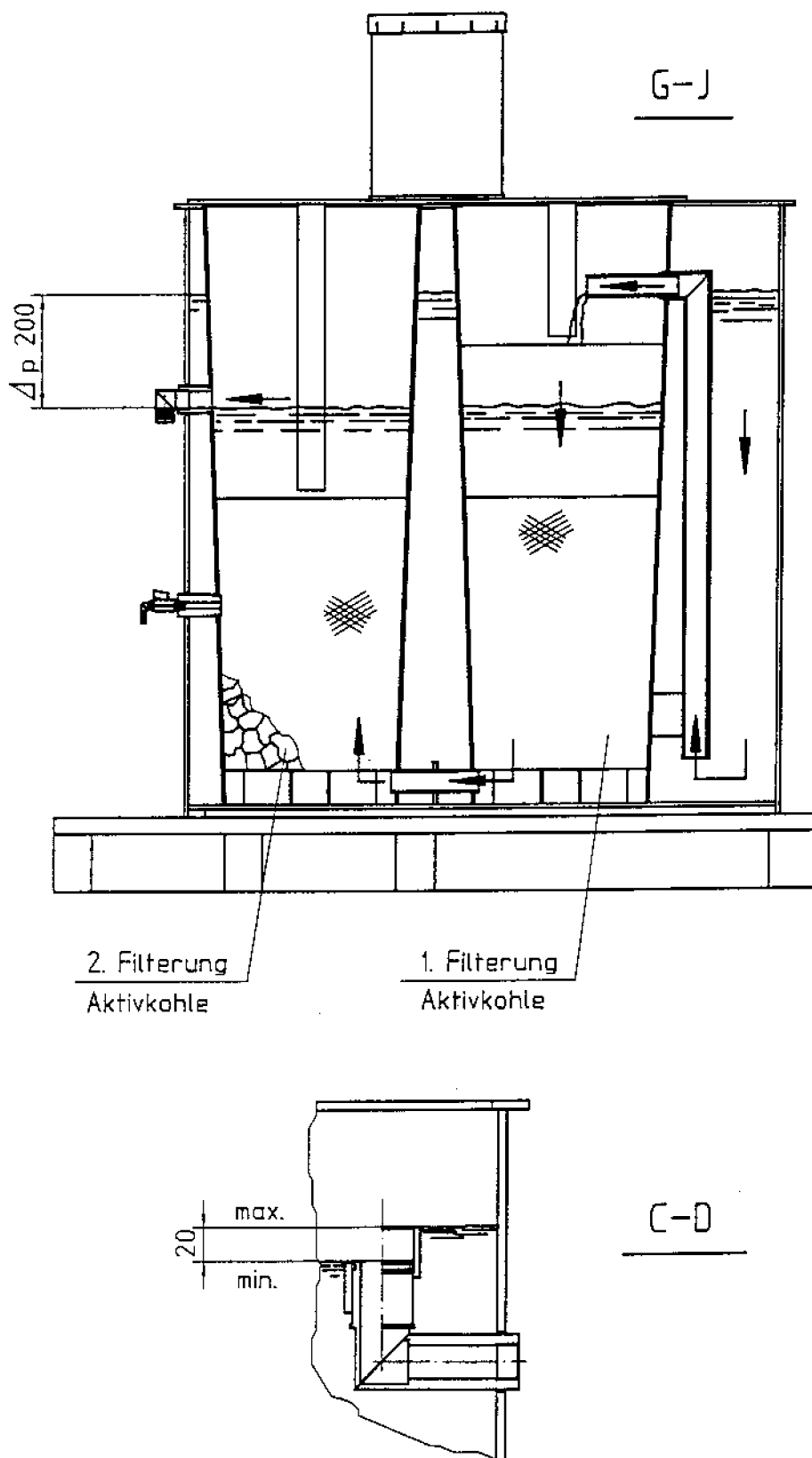
Anlage 11



Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat
Typ AQUAMAT

AQUAMAT 8 / CF168 – Außenansicht

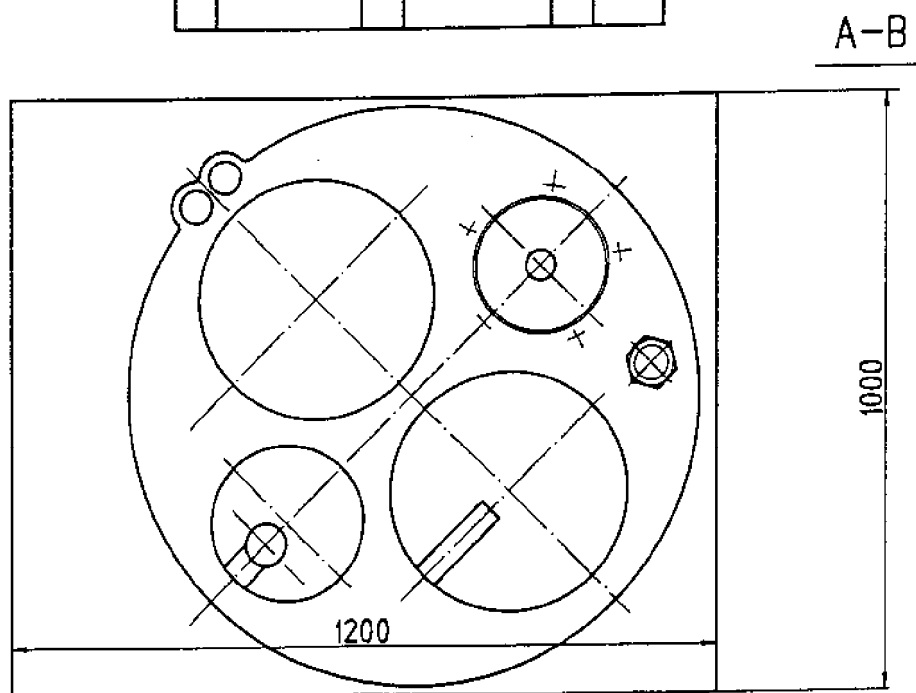
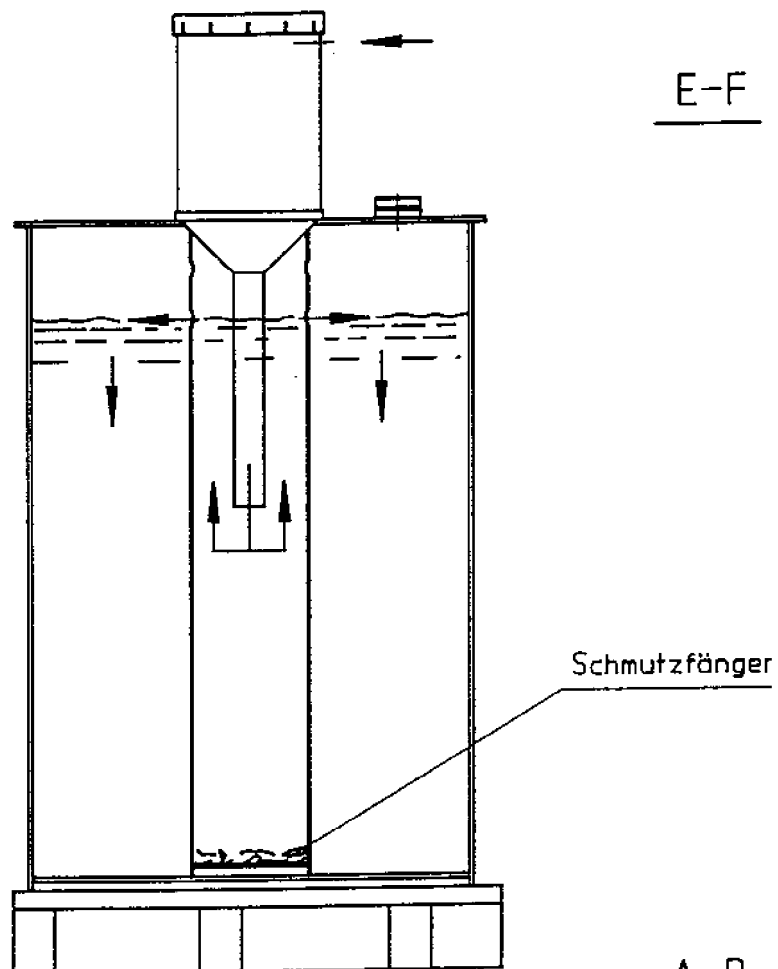
Anlage 12



Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat
Typ AQUAMAT

AQUAMAT 8 / CF168 – Schnittdarstellung

Anlage 13

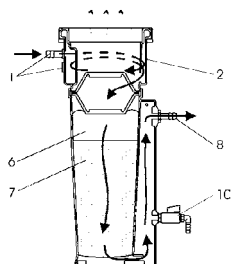


Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat
Typ AQUAMAT

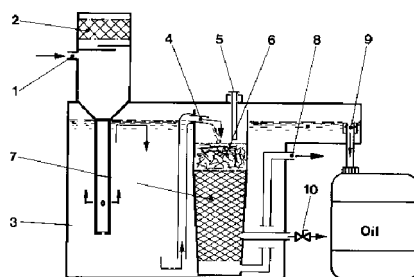
AQUAMAT 8 / CF 168 – Schnittdarstellung

Anlage 14

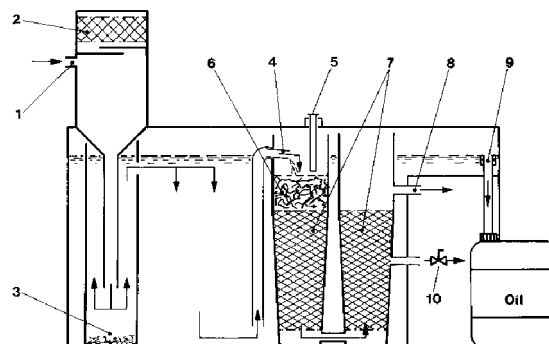
AQUAMAT 1



AQUAMAT 2 AQUAMAT 4 AQUAMAT 5R



AQUAMAT 6 AQUAMAT 8/CF168



- 1 Kondensateintritt
- 2 Druckentlastungs- und Geräuschkammungskammer
- 3 Schmutzauffangbehälter

- 4 Überlaufrohr
- 5 Niveaumelder
- 6 oleophiler Vorfilter
- 7 Aktivkohlefilter

- 8 Wasserauslauf
- 9 Ölüberlauf, höhenverstellbar
- 10 Probeentnahme-Ventil

1.1 Funktionsbeschreibung AQUAMAT 1

Das ölhaltige Kondensat wird von automatischen Kondensatableitern dem AQUAMAT unter Druck zugeführt und fließt durch den Kondensateinlauf (1) und die Druckentlastungskammer (2) beruhigt in den AQUAMAT. Mitgeführte Druckluft wird in der Druckentlastungskammer entspannt und durch eine Aerosolfiltermatte nach außen abgeführt. Das Kondensat passiert die speziell entwickelte Filtereinheit. Dieser OEKOSORB - Filtereinsatz besteht aus einem oleophilen Vorfilter (6) und einem Aktivkohle-Adsorber (7) zur Bindung noch vorhandener Restölbestandteile. Durch den Wasserauslauf (8) fließt das Wasser aus dem AQUAMAT und kann direkt der Kanalisation zugeführt werden.

1.2 Funktionsbeschreibung AQUAMAT 2, 4, 5R, 6, 8/CF168

Das ölhaltige Kondensat wird von automatischen Kondensatableitern dem AQUAMAT unter Druck zugeführt und fließt durch den Kondensateinlauf (1) und die Druckentlastungskammer (2) beruhigt in den AQUAMAT. Mitgeführte Druckluft wird in der Druckentlastungskammer entspannt und durch eine Aerosolfiltermatte nach außen abgeführt. Im Schmutzauffangbehälter (3) sammelt sich der vom Kondensat mitgeführte Schmutz. Der Schmutzauffangbehälter kann dem Gerät entnommen und entleert werden. Nach dem Mehrkammer-Prinzip scheidet sich das Öl durch Auf- und Abströmung auf der Oberfläche ab. Durch den höhenverstellbaren Ölüberlauf (9) fließt es in einen im Lieferumfang enthaltenen überlaufsicheren Öl-Auffangbehälter.

Das so vorgereinigte Kondensat passiert nun die speziell entwickelte Filtereinheit. Dieser OEKOSORB - Filtereinsatz besteht aus einem oleophilen Vorfilter (6) und einem (bei AQUAMAT 2, 4, 5R) bzw. zwei (bei AQUAMAT 6 und 8/CF168) in Reihe geschalteten Aktivkohle-Adsorbern (7) zur Bindung noch vorhandener Restölbestandteile. Durch den Wasserauslauf (8) fließt das Wasser aus dem AQUAMAT und kann direkt der Kanalisation zugeführt werden.

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat
Typ AQUAMAT

Funktionsprinzip

Anlage 15

2. KONDENSATABLEITUNG UND -ZUFÜHRUNG

BEI AUFSTELLUNG DES ÖL-WASSER-TRENNSYSTEMS AQUAMAT IN FROSTGEFÄHRDETEN BEREICHEN, OPTIONALE HEIZUNG NACHRÜSTEN (bei AQUAMAT 1 nicht möglich)!

- 2.1 Kondensatableiter an die Kondensatanfallstellen anschließen.

ACHTUNG! Nur automatische Ableiter verwenden. Bei Handentwässerung ist die Funktion der Trennanlage nicht gewährleistet.

Keine zeitgesteuerten Magnetventile einsetzen. Durch das ständige Abblasen großer Luftmengen kommt es zu starker Emulsionsbildung.

Es sind vorzugsweise elektronisch niveaugeregelte Ableiter einzusetzen, die ohne Luftverluste arbeiten und in der Lage sind, das Kondensat auf ein höheres Niveau zu fördern.

- 2.2 Kondensatsammel- und Kondensatzulaufleitung mit mind. G 1" mit leichtem Gefälle (mind. 1 %) zum AQUAMAT an der Wand oberhalb des Kondensat-Anschlussadapters des AQUAMAT verlegen (Höhe ca. 1,50 m). Ablassleitungen der Kondensatableiter mittels Rohrbogen (Schwanenhals) von oben in die Sammelleitung einführen.

An den Mehrfach-Anschlussadapter an der Druckentlastungskammer der AQUAMAT können alternativ bis zu vier einzelne Kondensatzulaufleitungen angeschlossen werden (bei AQUAMAT 1 bis zu 2).

ACHTUNG! Bei der Leitungsverlegung darauf achten, dass sich keine Leitungssäcke bilden in denen sich Kondensat stauen kann. Sammelleitung nie am Boden verlegen.

- 2.3 Bei Installation einer Kondensatsammelleitung die Kondensatzulaufleitung zur Druckentlastungskammer mittels optionalem Installationsset am Mehrfach-Anschlussadapter des AQUAMAT anschließen.

ACHTUNG! Zulaufschlauch muss Gefälle haben und darf nicht geknickt werden.

3. INSTALLATIONSANLEITUNG AQUAMAT

- 3.1 AQUAMAT auf ebenem Boden waagrecht aufstellen. Der AQUAMAT 1 kann auch mittels im Lieferumfang enthaltenem Montagebügel alternativ an der Wand montiert werden.

- 3.2 Wasserablaufschlauch am Wasserauslauf des AQUAMAT befestigen und mit stetem Gefälle dem Abwasserkanal zuführen.

ACHTUNG! Schlauch darf nicht durchhängen oder geknickt werden.

Er muss in ein Abflussrohr mit Entlüftung oder in einen Trichter münden.

- 3.3 Öl-Auffangbehälter am Öl-Abfluss des AQUAMAT anschließen (nicht bei AQUAMAT 1).

- 3.4 Im übrigen sind die Anweisungen der Installations- und Bedienungsanleitung AQUAMAT zu beachten.

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat
Typ AQUAMAT

Einbau- und Inbetriebnahmeanleitung

Anlage 16

4. INBETRIEBNAHME AQUAMAT

- 4.1 Die Anweisungen der Installations- und Betriebsanleitung sind zu beachten.
- 4.2 AQUAMAT 1 : Kappe der Druckentlastungskammer und Aerosolfiltermatte abnehmen.
AQUAMAT 2 : Deckel durch Drehen öffnen (Bajonettverschluss).
AQUAMAT 4, 5R, 6, 8/CF168 : Sterngriffe lösen und Deckel öffnen.
- 4.3 AQUAMAT mit frischem Wasser befüllen, bis es am Wasserauslauf austritt.
- 4.4 Verschiebemuffe des Öl-Überlaufes ca. 5 - 10 mm über Wasserniveau einstellen (nicht bei AQUAMAT 1).
- 4.5 Kondensatzulauf anschließen (siehe Punkt 2.3).
- 4.6 Ablaufleitung anschließen (siehe Punkt 3.2).
- 4.7 Zur Wässerung des OEKOSORB - Filtersets den AQUAMAT vor erstmaligem Betrieb 24 h stehen lassen. Sollten die gewässerten Vor- und Aktivkohle-Filter aufgestiegen sein, diese nach unten drücken. Falls erforderlich frisches Wasser nachfüllen.

ACHTUNG! Alle Zu- bzw. Abläufe in den Filterkammern müssen frei sein.
Deckel aufsetzen bzw. mit Sterngriffen verschließen.

5. WARTUNG AQUAMAT

Die Öl-Wasser-Trennsysteme AQUAMAT arbeiten weitestgehend vollautomatisch.

Eine bevorstehende Erschöpfung des OEKOSORB - Filtersets wird durch den Niveaumelder angezeigt (nicht bei AQUAMAT 1).

Zum sicheren Betrieb des Gerätes sind folgende Arbeiten periodisch durchzuführen:

- 5.1 Kontrolle der Abwasserqualität (wöchentlich) über Probeentnahmeventil.
- Probe aus dem Probeentnahmeventil in beigefügtes Probeglas (100 ml) abfüllen.
 - Trübung der gezogenen Probe mit der Trübung des Referenzglases augenscheinlich vergleichen.
- Ist die Probe ähnlich stark oder stärker getrübt, ist ein Filterwechsel vorzunehmen.

ACHTUNG! Jeder Betreiber eines Öl-Wasser-Trennsystems AQUAMAT sollte jederzeit ein OEKOSORB - Filterset in Reserve haben.

Es wird die Bevorratung in der praktischen Filterbox (optionales Zubehör) empfohlen.

- 5.2 Monatliche Kontrolle des Öl-Auffangbehälters (nicht bei AQUAMAT 1).
Sichtkontrolle auf den Behälterfüllstand. Den ca. $\frac{3}{4}$ -vollen Auffangbehälter gegen einen leeren austauschen. Aufgefangenes Altöl ordnungsgemäß entsorgen.

ACHTUNG! Nach der Inbetriebnahme des AQUAMAT kann es unter Umständen einige Wochen oder Monate dauern, bis Öl in den Behälter abgeschieden wird. Sollte sich Wasser im Behälter ansammeln, Gerät öffnen und Verschiebemuffe des Öl-Überlaufes um einige Millimeter nach oben verstellen.

- 5.3 Reinigung des Schmutzauffangbehälters (nicht bei AQUAMAT 1).
Je nach Schmutzanfall aus dem Druckluftsystem ist eine $\frac{1}{2}$ -Jährliche Reinigung ausreichend.

- 5.4 Komplettreinigung des AQUAMAT
Bei stark verschmutztem Kondensat empfiehlt sich eine jährliche Komplettreinigung des AQUAMAT.

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat
Typ AQUAMAT

Einbau- und Inbetriebnahmeanleitung/Betriebs- und Wartungsanleitung

Anlage 17

6. DURCHFÜHRUNG DER WARTUNGSARBEITEN

6.1 Wechsel des OEKOSORB - Filtersets

- AQUAMAT 1: Kappe der Druckentlastungskammer, Aerosolfiltermatte und Filterniederhalter abnehmen.
- AQUAMAT 2: Deckel durch Drehen öffnen (Bajonettverschluss).
- AQUAMAT 4, 5R, 6, 8/CF168: Sterngriffe lösen und Deckel öffnen.
- Überlaufrohr (4) durch Drehen lösen und entnehmen (nicht bei AQUAMAT 1 und 2).
- Neues OEKOSORB - Filterset aus PE-Kunststoffbeutel nehmen.
- Verbrauchte Vor- und Aktivkohlefilter langsam aus dem Filterrohr ziehen und gut abtropfen lassen.
- Verbrauchte(n) Vor- und Aktivkohlefilter mit den Kunststoffbeuteln verpacken und ordnungsgemäß entsorgen.
- Neue(n) Vor- und Aktivkohlefilter in die Filteraufnahme(n) einsetzen und bis zum Behälterboden drücken.
- ACHTUNG!** Konischen Aktivkohlefilter richtig herum einsetzen,
- AQUAMAT 5R, 6, 8/CF168: Weißen Vorfilter über Aktivkohlefilter auflegen und leicht anpressen.
- AQUAMAT 4, 5R, 6, 8/CF168: Überlaufrohr einsetzen und durch halbe Drehung sichern.
- ACHTUNG!** Gekennzeichnete Einbaulage beachten.
- AQUAMAT 1: Kappe, Aerosolfiltermatte und Filterniederhalter wieder montieren.
- AQUAMAT 2: Deckel durch Drehen verschließen (Bajonettverschluss).
- AQUAMAT 4, 5R, 6, 8/CF168: Deckel mit Sterngriffen montieren.

6.2 Reinigung des Schmutzfängers (nicht bei AQUAMAT 1).

ACHTUNG! SICHERSTELLEN, DASS DEM AQUAMAT KEIN KONDENSAT ZUGEFÜHRT WIRD!

AQUAMAT 2, 4, 5R

- Kondensatzulaufschlauch/-schläuche von der Druckentlastungskammer entfernen
- Druckentlastungskammer demontieren und nach oben abheben
- Schmutzfänger leeren, abgeschiedenen Schmutz auffangen und ordnungsgemäß entsorgen
- Druckentlastungskammer wieder montieren und Kondensatzulaufleitung/-en anschließen.

AQUAMAT 6, 8/CF168

- Kondensatzulaufschlauch/-schläuche von der Druckentlastungskammer entfernen.
- Druckentlastungskammer demontieren nach oben abheben
- Schmutzauffangbehälter mittels Griff langsam aus dem Gerät heben und Wasser abfließen lassen.
- Schmutzauffangbehälter reinigen, abgeschiedenen Schmutz auffangen und ordnungsgemäß entsorgen
- Schmutzauffangbehälter langsam wieder einsetzen (selbstzentrierend)
- Druckentlastungskammer wieder montieren und Kondensatzulaufleitung/-en anschließen.

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat
Typ AQUAMAT

Betriebs- und Wartungsanleitung

Anlage 18

9. LEISTUNGSDATEN

Die maximale Auslastung (= installierbare Verdichterleistung) der Öl-Wasser-Trenner AQUAMAT ist abhängig von der Verdichterbauart und der verwendeten Schmierölsorte.

Der Dispersionsgrad bzw. die Stabilität der Emulsion hängen vom Verdichtersystem und dem hierbei eingesetzten Schmieröl ab. Daher ist die Installation des AQUAMAT jeweils durch die maximal anschließbare Verdichterleistung begrenzt (siehe Tabelle).

Werden die Empfehlungen nicht beachtet, können sich die Filterstandzeiten zum Teil erheblich verkürzen. Die nachfolgenden Werte stellen die maximal anschließbare Gesamtverdichterleistung dar und beziehen sich auf Kompressorstationen mit installierten Trocknern.

Verdichterleistung [m³/min] Empfehlung Mitteleuropa						
Ölsorte	Schraubenverdichter oder Rotationsverdichter mit Öleinspritzung *)				Kolbenverdichter 1 oder 2-stufig *)	
	Turbinenöl	VDL Öl	VCL-Öl	Synthetiköl (keine Ester oder Polyglykole)	Turbinenöl	VDL-Öl oder Synthetiköl (keine Ester oder Polyglykole)
AQUAMAT 1	1,5	1,3	1,0	0,3 - 1,0	0,8	0,3 - 0,6
AQUAMAT 2	4,0	3,5	2,5	1,2 - 2,5	2,0	0,7 - 1,4
AQUAMAT 4	8,5	7,0	5,5	2,3 - 5,5	4,4	1,4 - 3,3
AQUAMAT 5R	16,5	14,5	11	5,5 - 11	8,8	3,3 - 6,5
AQUAMAT 6	33	30	22	11 - 22	22	6,5 - 16,8
AQUAMAT 8/CF168	105	90	70	22 - 70	70	17 - 52

*) Rotationsverdichter mit Frischöltropfenschmierung und drei- oder mehrstufige Kolbenkompressoren neigen verstärkt zur Emulsionsbildung. Hier wird eine Emulsionsspaltung erforderlich.
Die Leistungsangaben beziehen sich auf Luftverdichtung einschließlich Drucklufttrocknung in Mitteleuropa und der hier vorherrschenden relativen Luftfeuchte. Wird der AQUAMAT in feuchteren und/oder wärmeren Regionen eingesetzt, steigen die Kondensatmengen und die dargestellten Leistungswerte müssen entsprechend verringert werden.

Werden emulgierfähige Öle eingesetzt, ist die Funktion des AQUAMAT nicht unbedingt gewährleistet. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Zusammensetzung der Öle, der Vielzahl erhältlicher Ölsorten, der Vielfalt der Kompressoren-Bauarten und der unterschiedlichen Betriebsbedingungen sind die dargestellten Leistungsangaben als unverbindliche Richtwerte zu verstehen. Höhere oder geringere Leistungen sind möglich. Je nach Auslastung der Kompressoren sind jährlich ein bis vier Filterwechsel notwendig. Der Restölgehalt des abfließenden Wassers liegt bei rechtzeitigem Filterwechsel konstant unter den vorgeschriebenen Grenzwerten.

Hinweis:

Je besser das Demulgierverhalten des eingesetzten Schmieröles ist, desto länger ist die Filterstandzeit. Zeitabhängig gesteuerte Kondensatableiter, schlechte Kompressorenbelüftung und damit hohe Verdichtungstemperaturen sowie lange Ölwechselintervalle verstärken das Emulgierverhalten und verkürzen so die Filterstandzeit.

Der AQUAMAT ist nicht zur Trennung stabiler Emulsionen geeignet!

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat Typ AQUAMAT	Anlage 19
Leistungsdaten/Bemessung	

10. LABORSERVICE

Unter normalen Umständen ist die vorher beschriebene wöchentliche Kontrolle der Abwasserqualität mittels Probeentnahme und Referenztrübungsvergleich ausreichend.
Die genaue Kontrolle des Restölgehaltes kann verbindlich nur durch Laboranalysen durchgeführt werden.
Für eine genauere Analyse ist es erforderlich, an folgenden Stellen Proben zu entnehmen:

Entnahmestelle 1 Auslauf Überlaufrohr

Entnahmestelle 2 Auslauf aus dem AQUAMAT in den Abwasserkanal

Die Proben müssen jeweils in Glasbehältern (1,0 Liter) abgefüllt und beschriftet sein.
Zusätzlich müssen 10 ml des eingesetzten Kompressorenöles mitgeschickt werden.
Bei unterschiedlichen Ölen jeweils 10 ml der eingesetzten Sorten.

11. TECHNISCHE DATEN

	AQUAMAT 1	AQUAMAT 2	AQUAMAT 4
Behälter-Volumen	10 Liter	55 Liter	180 Liter
Füllvolumen	4,3 Liter	40 Liter	130 Liter
oleophiler Vorfilter	1 x 2,0 Liter	1 x 2,0 Liter	1 x 4,5 Liter
Aktivkohlefilter	1 x 3,0 Liter	1 x 3,0 Liter	1 x 8,0 Liter
Kondensatzulauf (Schlauchmaß *)	2 x G $\frac{1}{2}$ -i (di=10)	3 x G $\frac{1}{2}$ -i (di=10) 1 x G1-i (di=25)	3 x G $\frac{1}{2}$ -i (di=10) 1 x G1-i (di=25)
Wasserablauf (Schlauchmaß *)	1 x G $\frac{1}{2}$ -i (di=10)	1 x G $\frac{1}{2}$ -i (di=13)	1 x G1-i (di=25)
Ölablauf	---	DN 15	DN 32
Leergewicht	ca. 4 kg	ca. 10 kg	ca. 24 kg
Zubehör Heizung, thermostatisch geregelt	---	230 VAC / 0,4 kW	230 VAC / 1 kW
	AQUAMAT 5R	AQUAMAT 6	AQUAMAT 8/CF168
Behälter-Volumen	200 Liter	335 Liter	720 Liter
Füllvolumen	175 Liter	250 Liter	610 Liter
oleophiler Vorfilter	1 x 9 Liter	1 x 9 Liter	1 x 30 Liter
Aktivkohlefilter	1 x 17 Liter	2 x 17 Liter	2 x 45 Liter
Kondensatzulauf (Schlauchmaß *)	3 x G $\frac{1}{2}$ -i (di=10) 1 x G1-i (di=25)	3 x G $\frac{1}{2}$ -i (di=13) 1 x G1-i (di=25)	3 x G $\frac{1}{2}$ -i (di=13) 1 x G1-i (di=25)
Wasserablauf (Schlauchmaß *)	1 x G1-i (di=25)	1 x G1-i (di=25)	1 x G1-i (di=25)
Ölablauf	DN 32	DN 32	DN 32
Leergewicht	ca. 30 kg	ca. 40 kg	ca. 90 kg
Zubehör Heizung, thermostatisch geregelt	230 VAC / 1 kW	3 x 400 VAC / 3 kW	3 x 400 VAC / 4 kW
* Schlauchtüllen sind im Lieferumfang nicht enthalten			

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensat
Typ AQUAMAT

Technische Daten

Anlage 20