Analysentechnik

Analysenfilter AGF-PV-30, AGF-PV-S2, AGF-T-30, K-AGF-PV-30, RAF-PV-30, ADF-PV-30

Betriebs- und Installationsanleitung

Originalbetriebsanleitung

BD410011
01/2021

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20
E-Mail: analyse@buehler-technologies.com
Internet: www.buehler-technologies.com

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Internet: www.buehler-technologies.com
E-Mail: analyse@buehler-technologies.com

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch des Gerätes gründlich durch. Beachten Sie insbesondere die Warn- und Sicherheitshinweise. Andernfalls könnten Gesundheits- oder Sachschäden auftreten. Bühler Technologies GmbH haftet nicht bei eigenmächtigen Änderungen des Gerätes oder für unsachgemäßen Gebrauch.

Alle Rechte vorbehalten. Bühler Technologies GmbH 2023

Dokumentinformationen
Dokument-Nr. BD410011
Version 01/2021

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... 2
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 2
1.2 Bautypen ... 2
1.3 Lieferumfang ... 2

2 Sicherheitshinweise ... 3
2.1 Wichtige Hinweise ... 3
2.2 Allgemeine Gefahrenhinweise ... 4
2.3 Verwendung in Bereichen mit explosionsfähiger Atmosphäre ... 4

3 Transport und Lagerung ... 7

4 Aufbauen und Anschließen ... 8
4.1 Anforderungen an den Aufstellort ... 8
4.2 Anschluss der Gasleitungen und des Kondensatablasses ... 8
4.3 Anschluss eines Bypasses oder Feuchtefühlers ... 8

5 Betrieb und Bedienung ... 9

6 Wartung ... 10
6.1 Austausch des Filterelementes ... 10

7 Service und Reparatur ... 11
7.1 Ersatz- und Zusatzteile ... 11
7.1.1 K-AGF-PV-30-A ... 11
7.1.2 AGF-PV-30 ... 12
7.1.3 AGF-T-30 ... 12
7.1.4 RAF-PV-30 ... 13
7.1.5 ADF-PV-30-L ... 13

8 Entsorgung ... 14

9 Anhang ... 15
9.1 Technische Daten ... 15
9.2 Abmessungen ... 16

10 Beigefügte Dokumente ... 19

1 Einleitung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Filter wurden speziell für den Frontplatteneinbau in Analysatoren oder Systemen entwickelt. Alle Typen können zur Filterung von Messgasen verwendet werden.

Bei Verwendung in Bereichen mit explosionsfähiger Atmosphäre

Die Filter und Filterelemente dürfen außerdem unter bestimmten Voraussetzungen in Bereichen mit explosionsfähiger Atmosphäre eingesetzt werden. Bei diesem Anwendungsfall sind zwingend die Bestimmungen und Angaben des Kapitels „**Verwendung in Bereichen mit explosionsfähiger Atmosphäre**“ zusätzlich zu den restlichen Vorgaben dieser Betriebsanleitung einzuhalten.

1.2 Bautypen

Sofern für einen Filtertyp Besonderheiten gelten, sind diese in der Bedienungsanleitung gesondert beschrieben. Bitte beachten Sie beim Anschluss die Kennwerte der Filter und bei Ersatzteilbestellungen die richtigen Ausführungen.

Welchen Typ Sie vor sich haben, ersehen Sie aus dem Typenschild. Auf diesem finden Sie neben der Auftragsnummer auch die Artikelnummer und Typbezeichnung.

Die hier beschriebenen Filter basieren auf den gleichen Gasanschlüssen und dem gleichen Befestigungsbild.

Die Kennzeichnung xx steht für das jeweilig eingesetzte Filterelement.

Filtertyp	Beschreibung
AGF-PV-30-xx	Filter mit PVDF-Kopf
AGF-PV-S2	Filter mit PVDF-Kopf mit Überwurfmutter
AGF-PV-30-xx-A	Filter mit PVDF-Kopf mit Überwurfmutter, mit Kondensatablass GL 25
AGF-T-30-xx	Filter mit PTFE-Kopf mit Überwurfmutter
ADF-PV-30-L	Zum Befüllen mit Adsorptionsmittel, Filterkopf aus PVDF
RAV-PV-30-xx	Raumluftfilter mit PVDF-Kopf
K-AGF-PV-30-A	Koaleszenzfilter mit PVDF-Kopf

Tab. 1: Übersicht Filtertypen

1.3 Lieferumfang

- 1 x Filter
- Produktdokumentation

2 Sicherheitshinweise

2.1 Wichtige Hinweise

Der Einsatz des Gerätes ist nur zulässig, wenn:

- das Produkt unter den in der Bedienungs- und Installationsanleitung beschriebenen Bedingungen, dem Einsatz gemäß Typenschild und für Anwendungen, für die es vorgesehen ist, verwendet wird. Bei eigenmächtigen Änderungen des Gerätes ist die Haftung durch die Bühler Technologies GmbH ausgeschlossen,
- die Angaben und Kennzeichnungen auf den Typenschildern beachtet werden,
- die im Datenblatt und der Anleitung angegebenen Grenzwerte eingehalten werden,
- Überwachungs-/Schutzvorrichtungen korrekt angeschlossen sind,
- die Service- und Reparaturarbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, von Bühler Technologies GmbH durchgeführt werden,
- Originalersatzteile verwendet werden.

Diese Bedienungsanleitung ist Teil des Betriebsmittels. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Leistungs-, die Spezifikations- oder die Auslegungsdaten ohne Vorankündigung zu ändern. Bewahren Sie die Anleitung für den späteren Gebrauch auf.

Signalwörter für Warnhinweise

GEFAHR	Signalwort zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit hohem Risiko, die unmittelbar Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.
WARNUNG	Signalwort zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit mittlerem Risiko, die möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzungen zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.
VORSICHT	Signalwort zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit geringem Risiko, die zu einem Sachschaden oder leichten bis mittelschweren Körperverletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
HINWEIS	Signalwort für eine wichtige Information zum Produkt auf die im besonderen Maße aufmerksam gemacht werden soll.

Warnzeichen

In dieser Anleitung werden folgende Warnzeichen verwendet:

	Warnung vor einer allgemeinen Gefahr		Allgemeiner Hinweis
	Warnung vor Einatmen giftiger Gase		Atemschutz tragen
	Warnung vor ätzenden Flüssigkeiten		Gesichtsschutz tragen
	Warnung vor explosionsgefährdeten Bereichen		Handschuhe tragen

2.2 Allgemeine Gefahrenhinweise

Das Gerät darf nur von Fachpersonal installiert werden, das mit den Sicherheitsanforderungen und den Risiken vertraut ist.

Beachten Sie unbedingt die für den Einbauort relevanten Sicherheitsvorschriften und allgemein gültigen Regeln der Technik. Beugen Sie Störungen vor und vermeiden Sie dadurch Personen- und Sachschäden.

Der Betreiber der Anlage muss sicherstellen, dass:

- Sicherheitshinweise und Betriebsanleitungen verfügbar sind und eingehalten werden,
- die jeweiligen nationalen Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden,
- die zulässigen Daten und Einsatzbedingungen eingehalten werden,
- Schutzeinrichtungen verwendet werden und vorgeschriebene Wartungsarbeiten durchgeführt werden,
- bei der Entsorgung die gesetzlichen Regelungen beachtet werden,
- gültige nationale Installationsvorschriften eingehalten werden.

Wartung, Reparatur

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten ist folgendes zu beachten:

- Reparaturen an den Betriebsmitteln dürfen nur von Bühler autorisiertem Personal ausgeführt werden.
- Nur Umbau-, Wartungs- oder Montagearbeiten ausführen, die in dieser Bedienungs- und Installationsanleitung beschrieben sind.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.
- Keine beschädigten oder defekten Ersatzteile einbauen. Führen Sie vor dem Einbau ggfs. eine optische Überprüfung durch, um offensichtliche Beschädigungen an Ersatzteilen zu erkennen.

Bei Durchführung von Wartungsarbeiten jeglicher Art müssen die relevanten Sicherheits- und Betriebsbestimmungen des Anwenderlandes beachtet werden.

GEFAHR

Giftige, ätzende Gase

Das durch das Gerät geleitete Messgas kann beim Einatmen oder Berühren gesundheitsgefährdend sein.

a) Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme des Geräts die Dichtigkeit ihres Messsystems.

b) Sorgen Sie für eine sichere Ableitung von gesundheitsgefährdenden Gasen.

c) Stellen Sie vor Beginn von Wartungs- und Reparaturarbeiten die Gaszufuhr ab und spülen Sie die Gaswege mit Inertgas oder Luft. Sichern Sie die Gaszufuhr gegen unbeabsichtigtes Aufdrehen.

d) Schützen Sie sich bei der Wartung vor giftigen / ätzenden Gasen. Tragen Sie die entsprechende Schutzausrüstung.

WARNUNG

Bruchgefahr

Vergiftung / Verletzung durch Austreten giftiger oder explosiver Gase möglich.

a) Schützen Sie das Betriebsmittel vor externen Schlageinwirkungen.

b) Schützen Sie das Gerät vor fallenden Gegenständen.

2.3 Verwendung in Bereichen mit explosionsfähiger Atmosphäre

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Filter AGF-PV-30, AGF-PV-S2, AGF-T-30, K-AGF-PV-30 und RAF-PV-30 dürfen in Bereichen mit explosionsfähiger Atmosphäre der Zone 1 und 2 eingesetzt werden. Zulässig sind die Explosionsklassen IIA, IIB und IIC. Die Filter besitzen keine eigene Zündquelle und fallen nicht in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2014/34/EU und tragen somit keine CE-Kennzeichnung.

Die Filter verfügen über folgende Kennzeichnung

Filtertyp	Kennzeichnung:
AGF-PV-30	Ex II 2/2G c IIC TX X, -5°C <T_{amb}< +60 °C
AGF-PV-S2	Ex II 2/2G c IIC TX X, -5°C <T_{amb}< +60 °C
AGF-T-30	Ex II 2/2G c IIC TX X, -5°C <T_{amb}< +60 °C
K-AGF-PV-30	Ex II 2/2G c IIC TX X, -5°C <T_{amb}< +60 °C
RAF-PV-30	Ex II 2/2G c IIC TX X, -5°C <T_{amb}< +60 °C
ADF-PV-30	keine Verwendung im Ex-Bereich!

Die Umgebungstemperaturen dürfen -5 °C nicht unterschreiten und 60 °C nicht überschreiten.

Die höchste Oberflächentemperatur wird direkt beeinflusst von der Temperatur des eingeleiteten Mediums. Das eingeleitete Medium darf eine Höchsttemperatur von 100 °C nicht überschreiten. Gegebenenfalls ist eine Temperaturüberwachung vorzusehen.

Wenn die Filter mit Feuchtefühler und Beschaltungsgerät betrieben werden sollen, müssen diese nach EN 60079-11 eigensicher ausgeführt sein.

Bei Verwendung eines Feuchtefühlers können dessen Einsatztemperaturen von den hier genannten abweichen und den erlaubten Umgebungstemperaturbereich des Filters sowie die zulässigen Mediumstemperaturen gegebenenfalls einschränken.

Abhängig von den Prozessgegebenheiten kann der Einsatz von Druck- oder Strömungssensorik als ständige Überwachung notwendig sein. Bei Gefahr eines Flammdurchschlags aus dem Prozess muss eine Flammsperre vorgesehen werden.

Die zugelassene Explosionsklasse der Innenzone ist vom eingesetzten Filterelement abhängig. Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Zuordnung der möglichen Filterelemente zu einer Explosionsklasse:

Filterelement Typ:	Geeignet für Gase der Explosionsgruppe:
S2	Gruppe IIC (Zone 1)
S2-KU	Gruppe IIC (Zone 1)
F2	Gruppe IIB (Zone 1)
F25	Gruppe IIB (Zone 1)
F2-L	Gruppe IIB (Zone 1)
F25-L	Gruppe IIB (Zone 1)
12-57-C	Gruppe IIC (Zone 1)

Tab. 2: Gas-Explosionsgruppen für Filterelemente

Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten und einzuhalten, wenn die Filter in einem Bereich mit explosionsfähiger Atmosphäre betrieben werden. Nichtbeachten kann zu einer Explosionsgefahr führen.

- Montage-, Demontage- und Wartungsarbeiten nur bei explosionsfreier Atmosphäre durchführen.
- Filter vor mechanischer Schlageinwirkung schützen. Gegebenenfalls eine Schutzabdeckung installieren, die mindestens 4 Joule standhält.
- Filter vor Vibrationen schützen, bzw. Vibrationen vermeiden. Zu- und Ableitungen gegebenenfalls mechanisch abfangen.
- Alle Grenzwerte, Betriebsparameter etc. dieser Betriebsanleitung und des Datenblatts beachten.
- Wartungs- und Reinigungsvorschriften müssen eingehalten werden.
- Bei Anwendungen mit feuchten Gasen muss ein Kondensatabscheider installiert werden. Feuchte Gase können die Filterporen verstopfen. Ansteigender Gasdruck kann zu unzulässiger Temperaturerhöhung führen.
- Beachten Sie die Filterfeinheit des Feinfilters und installieren Sie gegebenenfalls eine Vorfilterung, damit größere Feststoffteilchen den Filter nicht frühzeitig verstopfen.
- Beachten Sie die Beständigkeitsliste in diesem Dokument. Verwenden Sie nur Medien, die mit den Werkstoffen der Filter kompatibel sind.
- Keine Reparaturen am Filter durchführen. Beschädigte Komponenten eines Filters müssen ausgetauscht werden.
- Die Filter nicht lackieren, bekleben oder anderweitig beschichten.
- Beachten Sie bei Installation und Montage die gültigen Errichterbestimmungen, z.B. EN 60079-14.
- Alle metallischen Teile der Filter müssen mit Erdpotential verbunden sein. Der Widerstand einer Durchgangsprüfung darf maximal 1 MΩ ($1*10^6$ Ω) betragen.
- Verwendetes Dichtmaterial, wie z.B. Teflonband, muss ableitfähig sein, damit keine Filterteile ungeerdet bleiben. Gegebenenfalls ist dieses leitend zu überbrücken.

Betrieb und Bedienung

GEFAHR

Gefahr des Austretens explosiver Gase und der Zonenverschleppung

Überprüfen Sie die Dichtheit des Filters vor dem Betrieb.
Unzureichend verschlossene Filter können undicht sein. Austreten von Gasen oder einziehen der Umgebungsatmosphäre können die Folge sein. Benutzen Sie ein geeignetes Verfahren zur Dichtheitsprüfung, dass dem Einsatzzweck angemessen ist.

Betrieb mit Feuchtefühler

GEFAHR

Explosionsgefahr

Soll der Filter in einer explosionsfähigen Atmosphäre mit einem Feuchtefühler betrieben werden, dann müssen Feuchtefühler und Beschaltungsgerät zwingend in der Zündschutzart Eigensicherheit „i“ ausgeführt sein. Die Verwendung nicht eigensicherer Komponenten kann zur Zündung einer explosionsfähigen Atmosphäre führen.
Beachten Sie in diesem Zusammenhang auch die Bestimmungen der EN 60079-14.

Wartung

Beachten Sie die nachfolgenden Hinweise. Bei Nichtbeachten besteht die Gefahr des Austretens explosiver Gase und der Zonenverschleppung.

- Überprüfen Sie die Dichtheit des Filters nach jeder Wartungstätigkeit und den vorgegebenen Intervallen des Wartungsplans. Unzureichend verschlossene Filter können undicht sein. Austreten von Gasen oder einziehen der Umgebungsatmosphäre können die Folge sein. Benutzen Sie ein geeignetes Verfahren zur Dichtheitsprüfung, dass dem Einsatzzweck angemessen ist.
- Bei allen Wartungstätigkeiten darf keine innere oder äußere Ex-Atmosphäre anliegen. Spülen Sie gegebenenfalls den Filter mit einem Inertgas. Stellen Sie Pumpen im Gasweg ab und verschließen Sie die Zu- und Ableitungen.
- Stellen Sie nach jeder Wartungstätigkeit vor dem Verschließen des Filters sicher, dass die Andruckfeder im Inneren des Filters vorhanden ist, wenn sie zuvor entfernt wurde bzw. korrekt eingesetzt ist.

Wartungsplan

Bei Verwendung der Filter in ATEX-Bereichen ist dieser Wartungsplan einzuhalten:

Bauteil	Zeitraum in Betriebsstunden	Durchzuführende Arbeiten
Filterelement	Wöchentlich und abhängig vom Verschmutzungsgrad des Filterelements.	– Sichtprüfung auf Verschmutzung. – Bei Verschmutzung Filterelement und O-Ring austauschen.
O-Ring	Nach jedem Abnehmen der Filterhaube.	– Auflageflächen des O-Rings reinigen. – O-Ring tauschen.
Gesamter Filter	Wöchentlich und abhängig vom äußeren Verschmutzungsgrad.	– Entfernen von Staubschichten mit feuchtem Tuch.
Gesamter Filter	Alle 6 Monate und nach jedem Öffnen des Filters.	– Dichtheitsprüfung durchführen.

Mit dem Filterelement muss stets auch die Dichtung getauscht werden.

Reinigung

Staubablagerungen auf dem Filter müssen regelmäßig entfernt werden.

Reinigen Sie den Filter von außen und ausschließlich mit einem sauberen, feuchten Tuch (keine lösungsmittelhaltigen Reinigungsprodukte verwenden).

GEFAHR

Funkenbildung durch elektrostatische Aufladung (Explosionsgefahr)

Reinigen Sie den Filter ausschließlich mit einem sauberen, feuchten Tuch.

3 Transport und Lagerung

Die Produkte sollten nur in der Originalverpackung oder einem geeigneten Ersatz transportiert werden.

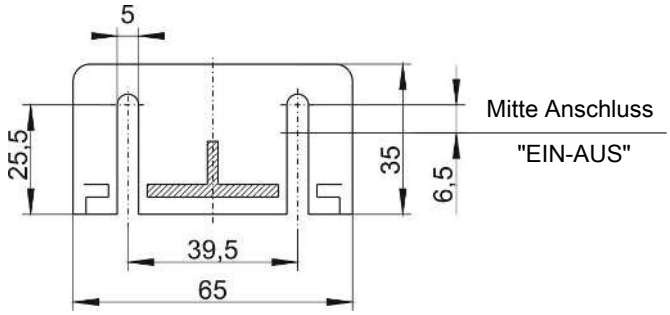
Bei Nichtbenutzung sind die Betriebsmittel gegen Feuchtigkeit und Wärme zu schützen. Sie müssen in einem überdachten, trockenen und staubfreien Raum bei einer Temperatur von -20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F) aufbewahrt werden.

4 Aufbauen und Anschließen

4.1 Anforderungen an den Aufstellort

Bei Montage des Halteringflansches sind an den Längsschlitzen grundsätzlich Unterlegscheiben zu verwenden. Ferner ist darauf zu achten, dass der Filter auch korrekt bis zum Ende dieser Längsschlitze eingeschoben wird.

Der Filter sollte so eingebaut werden, dass ein Wechsel des Filterelements möglich ist. Wenn der Filter aus einer Kontur herausragt, beachten Sie bitte, dass die Gefahr einer Beschädigung besteht.



Die maximale Gastemperatur ist 100 °C.

Der maximal zulässige Druck beträgt 4 bar abs.

Hinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen finden Sie im Kapitel Bautypen [> Seite 2].

4.2 Anschluss der Gasleitungen und des Kondensatablasses

Die Anschlüsse sind mittels geeigneter Verschraubungen sorgfältig und fachgerecht anzuschließen und handfest anzuziehen.

Achten Sie darauf, ob Sie eine Version mit G-Gewinden oder die mit NPT-Gewinden haben. Letztere hat an die Artikelnummer auf dem Typenschild ein "I" angehängt.

Die Durchflussrichtung ist auf dem Filterkopf mit einem Pfeil gekennzeichnet.

Wenn der Kondensatablass nicht genutzt wird, ist die Öffnung mit einem Verschlussstopfen zu versehen.

Bei Sonderversionen ohne Überwurfmutter und/oder Dichtung am Kondensatablass hat der Betreiber für eine ordnungsgemäße Abdichtung zu sorgen. Wir empfehlen die Verwendung einer Überwurfmutter (Gewinde GL25) aus PBTP sowie eine Dichtung aus Silikon mit einseitiger PTFE-Stulpe.

Der Kopf der Filter kann gedreht werden, um die Seite von Ein- und Ausgang (bei Typ RAV... nur Eingang) zu tauschen.

Führen Sie eine Dichtheitskontrolle mit geeigneten Mitteln durch.

4.3 Anschluss eines Bypasses oder Feuchtefühlers

HINWEIS! Nicht bei AGF-T-30, nicht sinnvoll bei RAF-PV-30.

Für den Anschluss eines Bypasses oder Feuchtefühlers ist auf dem Filterkopf ein G1/4-Innengewinde vorgesehen, welches ab Werk mit einem Stopfen versehen ist.

- Um das Gewinde nutzen zu können, drehen Sie den Stopfen heraus und schrauben die Verschraubung oder den Feuchtefühler Typ FF-. hinein.
- Führen Sie eine Dichtheitskontrolle mit geeigneten Mitteln durch.

5 Betrieb und Bedienung

HINWEIS

Das Gerät darf nicht außerhalb seiner Spezifikation betrieben werden!

6 Wartung

Bei Wartungsarbeiten ist folgendes zu beachten:

- Das Gerät darf nur von Fachpersonal gewartet werden, das mit den Sicherheitsanforderungen und den Risiken vertraut ist.
- Führen Sie nur Wartungsarbeiten aus, die in dieser Bedienungs- und Installationsanleitung beschrieben sind.
- Beachten Sie bei der Durchführung von Wartungsarbeiten jeglicher Art die relevanten Sicherheits- und Betriebsbestimmungen.
- Wartung nur im abgekühlten Zustand.

GEFAHR

Gas im Filter, Kondensat oder auch verbrauchte Filterelemente können giftig oder ätzend sein

Messgas kann gesundheitsgefährdend sein.

a) Schalten Sie vor Beginn der Wartungsarbeiten die Gaszufuhr ab und spülen Sie die Gasleitungen gegebenenfalls mit Luft.

b) Sorgen Sie gegebenenfalls für eine sichere Ableitung des Gases.

c) Schützen Sie sich bei der Wartung vor giftigen / ätzenden Gasen. Tragen Sie die entsprechende Schutzausrüstung.

6.1 Austausch des Filterelementes

VORSICHT

Gasaustritt am Filter

Der Filter darf beim Ausbau nicht unter Druck stehen.
Beschädigte Teile oder O-Ringe nicht wiederverwenden.

- **AGF-T-30, AGF-PV-S2:** Überwurfmutter abdrehen, dabei Glas festhalten
- **Alle anderen:** Bügel ziehen, dabei Filterglas festhalten
- Glas bei gleichzeitigem Festhalten des Filterkopfes und leichtem hin- und herbewegen vorsichtig nach unten hin abnehmen.
- **AGF-PV-30, AGF-PV-S2, AGF-T-30, RAF-PV-30:** Filterelement abziehen und neues aufsetzen
- **ADF-PV-30:** Adsorptionsmittel austauschen
- **K-AGF:**
  - Stützrohr mit Filterelement vom Filterkopf abschrauben.
  - Filterelement vom Stützrohr abziehen und neues Element aufschieben.
  - Stützrohr mit Filterelement handfest in den Filterkopf einschrauben. Die Selbstabdichtung erfolgt über den leichten stirnseitigen Andruck des Filterelements. Eine zu starke Flächenpressung ist zu vermeiden.
- Nach Überprüfen der Dichtung Glas bei gleichzeitigem Festhalten des Filterkopfes und leichtem hin- und herbewegen wieder aufsetzen und Bügel stecken bzw. Überwurfmutter anziehen. Auf sicheren Sitz achten.
- Führen Sie eine Dichtheitskontrolle mit geeigneten Mitteln durch.

HINWEIS! Bei der Entsorgung von Filterelementen die gesetzlichen Regelungen beachten.

7 Service und Reparatur

Sollte ein Fehler beim Betrieb auftreten, finden Sie in diesem Kapitel Hinweise zur Fehlersuche und Beseitigung.

Reparaturen an den Betriebsmitteln dürfen nur von Bühler autorisiertem Personal ausgeführt werden.

Sollten Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an unseren Service:

Tel.: +49-(0)2102-498955 oder Ihre zuständige Vertretung

Ist nach Beseitigung eventueller Störungen und nach Einschalten der Netzspannung die korrekte Funktion nicht gegeben, muss das Gerät durch den Hersteller überprüft werden. Bitte senden Sie das Gerät zu diesem Zweck in geeigneter Verpackung an:

Bühler Technologies GmbH

- Reparatur/Service -

Harkortstraße 29

40880 Ratingen

Deutschland

Bringen Sie zusätzlich die RMA - Dekontaminierungserklärung ausgefüllt und unterschrieben an der Verpackung an. Ansonsten ist eine Bearbeitung Ihres Reparaturauftrages nicht möglich.

Das Formular befindet sich im Anhang dieser Anleitung, kann aber auch zusätzlich per E-Mail angefordert werden:

service@buehler-technologies.com.

7.1 Ersatz- und Zusatzteile

Bei Ersatzteilbestellungen bitten wir Sie, Gerätetyp und Seriennummer anzugeben.

Bauteile zur Nachrüstung und Erweiterung finden Sie in unserem Katalog.

Die folgenden Ersatzteile sind erhältlich:

7.1.1 K-AGF-PV-30-A

Filter*

Art.-Nr.	Typ	Dichtung
41 50 699	K-AGF-PV-30-A; Aus- und Eingang G1/4	Viton
41 50 699I	K-AGF-PV-30-A-I; Aus- und Eingang NPT 1/4”	Viton

* im Lieferumfang ist ein Filterelement enthalten.

Filterelement

Art.-Nr.	Typ	Filtereinsatz	Material	Filterfläche	Verpackungseinheit	Ex-Einsatzbereich
49 32 002	12-57-C	Hülse zum Verschrauben	Borosilikatfaser	28 cm²	1 Stück	IIC

7.1.2 AGF-PV-30

Filter*

AGF-PV- AGF-PV-I	30-S2 30-S2-I	30-S2-A 30-S2-A-I	30-F2 30-F2-I	30-F2-A 30-F2-A-I	30-F2-L 30-F2-L-I	30-F25 30-F25-I	30-F25-A 30-F25-A-I	30-F25-L 30-F25-L-I	30-F25-L-A 30-F25-L-A-I	30-AKF 30-AKF-I
Filterfeinheit	2 µm	2 µm	2 µm	2 µm	2 µm	25 µm	25 µm	25 µm	25 µm	1 µm
Art-Nr. (G1/4)	4150099	4150199	41502999	4151999	4150799	4150299	4150399	4150499	4150599	4153099
Art-Nr. (NPT 1/4“)	4150099I	4150199I	41502999I	4151999I	4150799I	4150299I	4150399I	4150499I	4150599I	4153099I
Element	S2	S2	F2	F2	F2-L	F25	F25	F25-L	F25-L	AKF
Totvolumen	57 ml	69 ml	57 ml	57 ml	108 ml	57 ml	63 ml	108 ml	117 ml	45 ml
Gewicht ca.	0,28 kg	0,29 kg	0,24 kg	0,29 kg	0,29 kg	0,23 kg	0,24 kg	0,29 kg	0,30 kg	0,23 kg

* im Lieferumfang ist ein Filterelement enthalten.

Filterelemente

Art.-Nr.	Typ	Material	Filterfeinheit	Filterfläche	Verpackungseinheit	Ex-Einsatzbereich
41 01 00 10	S2	Glasfaser	2 µm	80 cm²	5 Stück	IIC
41 01 00 2	S2	Glasfaser	2 µm	80 cm²	25 Stück	IIC
41 03 00 50	F2	PTFE	2 µm	60 cm²	5 Stück	IIB
41 02 00 50	F2-L	PTFE	2 µm	125 cm²	2 Stück	IIB
41 02 01 30	F25	PTFE	25 µm	60 cm²	5 Stück	IIB
41 01 01 20	F25-L	PTFE	25 µm	125 cm²	2 Stück	IIB
41 010 130	AKF	Aktivkohle	1 µm	45 cm²	1 Stück	nicht für den Einsatz im Ex-Bereich geeignet

7.1.3 AGF-T-30

Filter*

AGF-T-	30-S2	30-S2-KU	30-F2	30-F2-L	30-F25	30-F25-L
Filterfeinheit	2 µm	2 µm	2 µm	2 µm	25 µm	25 µm
Art-Nr.	4151399	4151499	4151799	4151099	4151199	4151299
Element	S2	S2KU	F2	F2-L	F25	F25-L
Totvolumen	57 ml	50 ml	57 ml	108 ml	57 ml	108 ml
Gewicht ca.	0,41 kg	0,35 kg	0,35 kg	0,43 kg	0,35 kg	0,43 kg

* im Lieferumfang ist ein Filterelement enthalten.

Filterelemente

Art.-Nr.	Typ	Filtereinsatz	Material	Filterfeinheit	Filterfläche	Verpackungseinheit	Ex-Einsatzbereich
41 01 00 10	S2	Hülse	Glasfaser	2 µm	80 cm²	5 Stück	IIC
41 01 00 2	S2	Hülse	Glasfaser	2 µm	80 cm²	25 Stück	IIC
41 01 01 40	S2-KU	Hülse	Glasfaser	2 µm	61 cm²	5 Stück	IIC
41 01 01 50	S2-KU	Hülse	Glasfaser	2 µm	61 cm²	25 Stück	IIC
41 03 00 50	F2	PTFE gesintert	PTFE	2 µm	60 cm²	5 Stück	IIB
41 02 01 30	F25	PTFE gesintert	PTFE	25 µm	60 cm²	5 Stück	IIB
41 02 00 50	F2-L	PTFE gesintert	PTFE	2 µm	125 cm²	2 Stück	IIB
41 01 01 20	F25-L	PTFE gesintert	PTFE	25 µm	125 cm²	2 Stück	IIB

7.1.4 RAF-PV-30

Filter*

Artikel-Nr.	Typ	Filterfeinheit	Element	Anschlüsse
41 52 199	RAF-PV-30-S2	2 µm	S2	G1/4
41 52 199I	RAF-PV-30-S2-I	2 µm	S2	NPT 1/4“
41 52 299	RAF-PV-30-F25	25 µm	F25	G1/4
41 52 299I	RAF-PV-30-F25-I	25 µm	F25	NPT 1/4“

* im Lieferumfang ist ein Filterelement enthalten.

Filterelemente

Art.-Nr.	Typ	Filtereinsatz	Material	Filterfeinheit	Filterfläche	Verpackungseinheit	Ex-Einsatzbereich
41 01 001	S2	Hülse	Glasfaser	2 µm	80 cm²	5 Stück	IIC
41 01 002	S2	Hülse	Glasfaser	2 µm	80 cm²	25 Stück	IIC
41 02 013	F25	PTFE	PTFE gesintert	25 µm	60 cm²	5 Stück	IIB

7.1.5 ADF-PV-30-L

Filter*

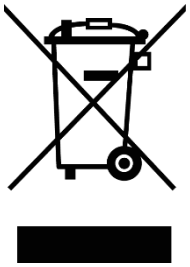
Artikel-Nr.	Typ	Anschlüsse
41 52 099	ADF-PV-30-L	G1/4
41 52 099I	ADF-PV-30-L-I	NPT 1/4“

* ohne Ad-/Absorptionsmittel.

8 Entsorgung

Bei der Entsorgung der Produkte sind die jeweils zutreffenden nationalen gesetzlichen Vorschriften zu beachten und einzuhalten. Bei der Entsorgung dürfen keine Gefährdungen für Gesundheit und Umwelt entstehen.

Auf besondere Entsorgungshinweise innerhalb der Europäischen Union (EU) von Elektro- und Elektronikprodukten deutet das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf Rädern für Produkte der Bühler Technologies GmbH hin.



Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass die damit gekennzeichneten Elektro- und Elektronikprodukte vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen. Sie müssen fachgerecht als Elektro- und Elektronikaltgeräte entsorgt werden.

Bühler Technologies GmbH entsorgt gerne Ihr Gerät mit diesem Kennzeichen. Dazu senden Sie das Gerät bitte an die untenstehende Adresse.

Wir sind gesetzlich verpflichtet, unsere Mitarbeiter vor Gefahren durch kontaminierte Geräte zu schützen. Wir bitten daher um Ihr Verständnis, dass wir die Entsorgung Ihres Altgeräts nur ausführen können, wenn das Gerät frei von jeglichen aggressiven, ätzenden oder anderen gesundheits- oder umweltschädlichen Betriebsstoffen ist. **Für jedes Elektro- und Elektronikaltgerät ist das Formular „RMA-Formular und Erklärung über Dekontaminierung“ auszustellen, dass wir auf unserer Website bereithalten. Das ausgefüllte Formular ist sichtbar von außen an der Verpackung anzubringen.**

Für die Rücksendung von Elektro- und Elektronikaltgeräten nutzen Sie bitte die folgende Adresse:

Bühler Technologies GmbH
WEEE
Harkortstr. 29
40880 Ratingen
Deutschland

Bitte beachten Sie auch die Regeln des Datenschutzes und dass Sie selbst dafür verantwortlich sind, dass sich keine personenbezogenen Daten auf den von Ihnen zurückgegebenen Altgeräten befinden. Stellen Sie bitte deshalb sicher, dass Sie Ihre personenbezogenen Daten vor Rückgabe von Ihrem Altgerät löschen.

9 Anhang

9.1 Technische Daten

Koaleszenzfilter K-AGF-PV-30-A	
Totvolumen	73 ml
Material – Filterkopf	PVDF
Material – Filterglocke	Glas
Material – Dichtung	Viton
Gewinde	G1/4 oder NPT 1/4“ (siehe Bestellhinweise)
Gewicht	0,24 kg
Betriebsdruck max.	4 bar
Betriebstemperatur max.	100 °C

Feinfilter AGF-PV-30	
Material – Filterkopf	PVDF
Material – Filterglocke	Glas
Material – Dichtung	Viton
Gewinde (A)	G1/4 oder NPT 1/4“ (siehe Bestellhinweise)
Betriebsdruck max.	4 bar
Betriebstemperatur max.	100 °C
Mechanische Beanspruchung	Getestet in Anlehnung an DNV-GL CG0339 Vibrationsklasse A (0,7g) 2 Hz-13,2 Hz Amplitude ± 1,0 mm 13,2 Hz -100 Hz 0,7g Beschleunigung

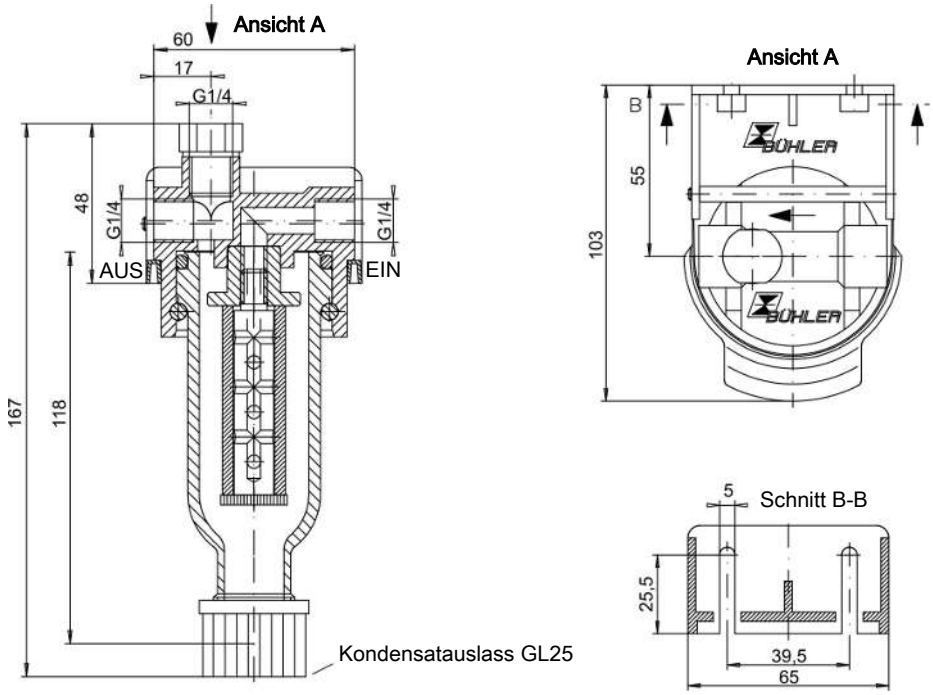
Feinfilter AGF-T-30	
Material – Filterkopf	PTFE
Material – Filterglocke	Glas
Material – Dichtung	Viton, PTFE ummantelt
Betriebsdruck max.	4 bar
Betriebstemperatur max.	100 °C

Raumluftfilter RAF-PV-30	
Material – Filterkopf	PVDF
Material – Filterglocke	Glas
Material – Dichtung	Viton
Gewinde (A)	G1/4 oder NPT 1/4“ (siehe Bestellhinweise)
Gewicht	ca. 0,28 kg
Betriebstemperatur max.	100 °C

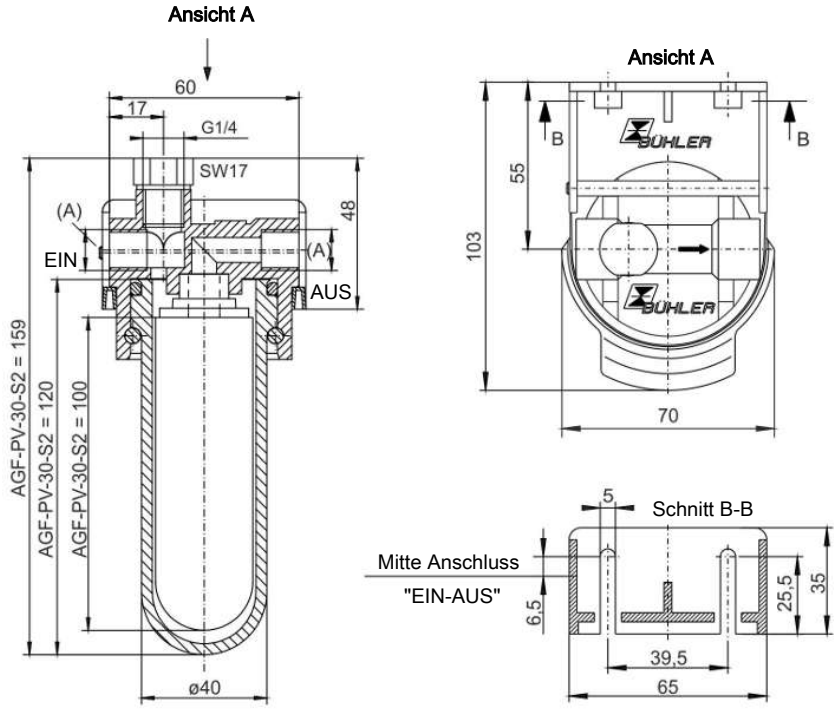
Ad-/Absorptionsfilter ADF-PV-30-L	
Material – Filterkopf	PVDF
Material – Filterglocke	Glas
Material – Dichtung	Viton
Gewinde	G1/4 oder NPT 1/4“ (siehe Bestellhinweise)
Gewicht	ca. 0,3 kg
Füllvolumen	120 ml
Betriebsdruck max.	4 bar
Betriebstemperatur max.	100 °C (ohne Ad-/Absorptionsmittel)

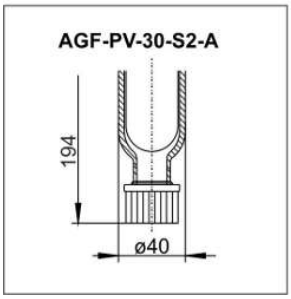
9.2 Abmessungen

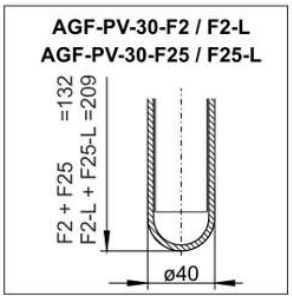
K-AGF-PV-30-A

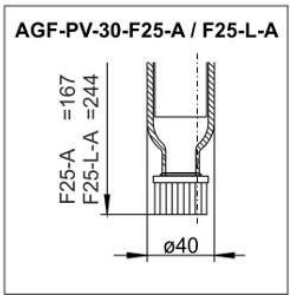


AGF-PV-30

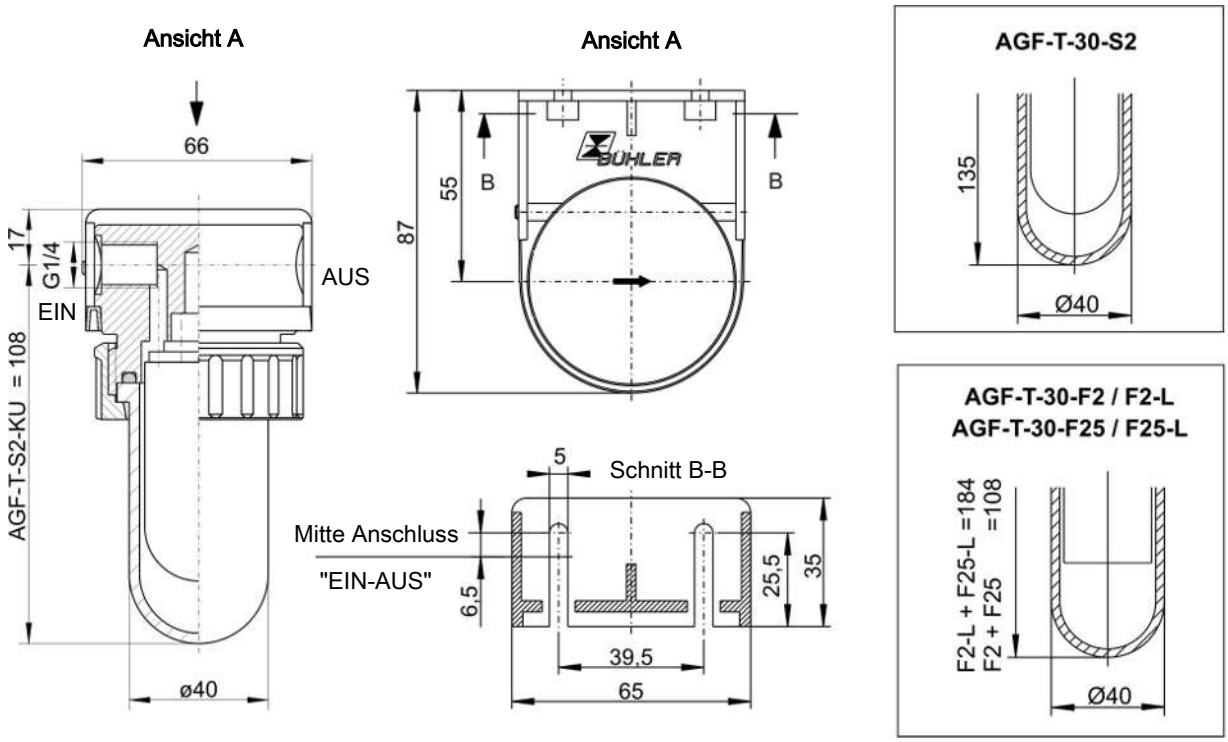




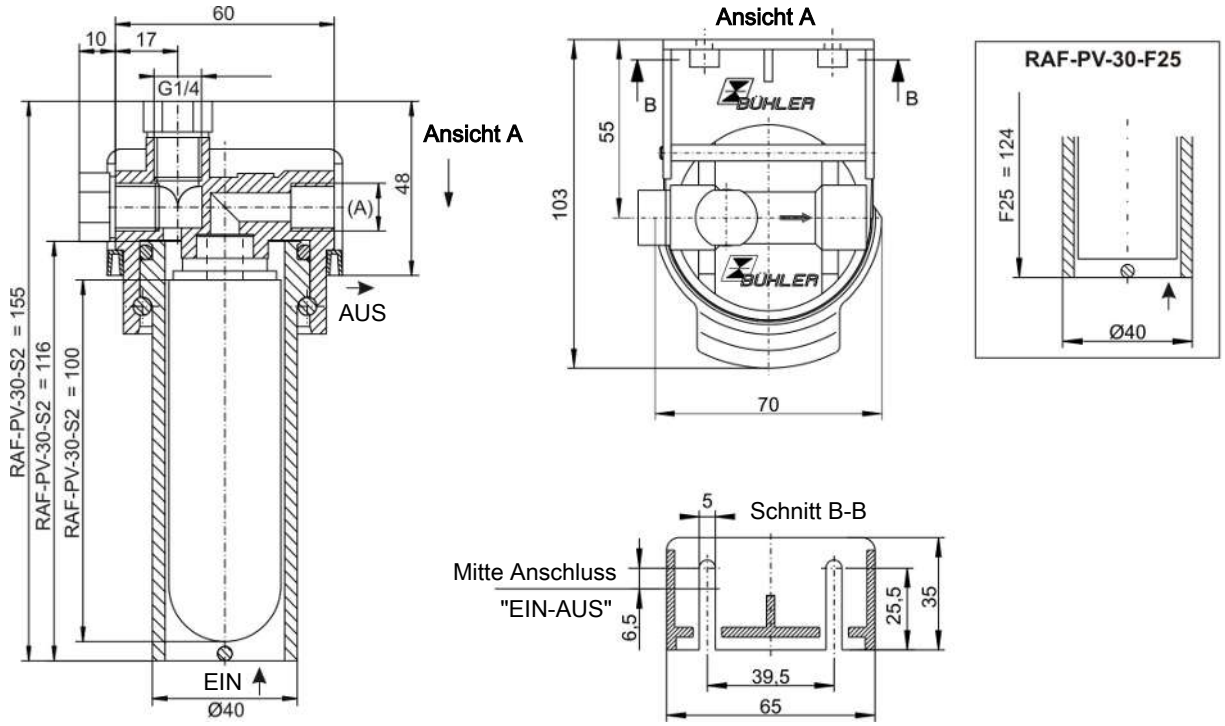




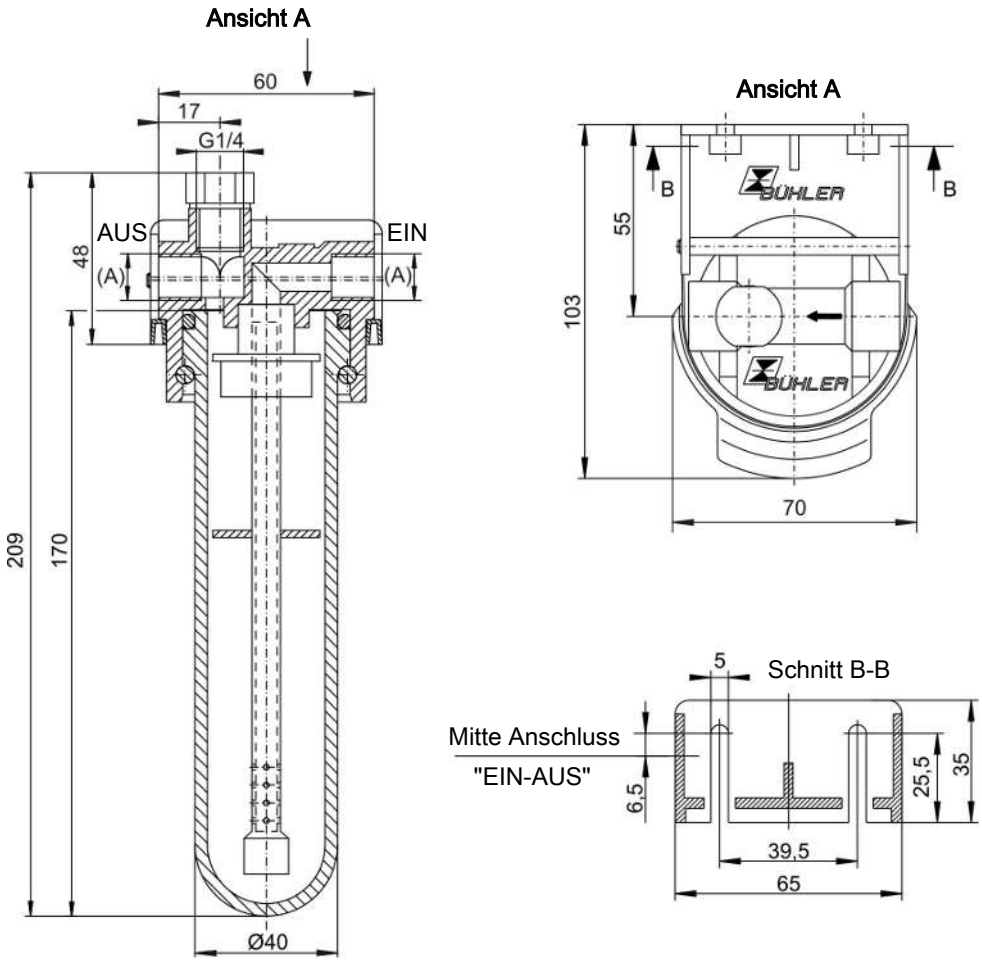
AGF-T-30



RAF-PV-30



ADF-PV-30-L


Ansicht A
60
17
G1/4
AUS
EIN
48
(A)
(A)
209
170
Ø40
Ansicht A
B
B
55
103
70
5
Schnitt B-B
Mitte Anschluss
"EIN-AUS"
6,5
25,5
35
39,5
65

10 Beigefügte Dokumente

- Konformitätserklärung HX410002
- RMA - Dekontaminierungserklärung

Herstellererklärung
Manufacturer Declaration

Hiermit erklärt Bühler Technologies GmbH, dass die nachfolgenden Produkte keine „Geräte" im Sinne der Richtlinie **2014/34/EU (Atex)** sind und somit nicht mit einem CE-Zeichen versehen sind.

*Herewith Bühler Technologies GmbH declares that the following products are not „equipment" for the purpose of Directive **2014/34/EU (Atex)**, respectively, and therefore are not labeled with the CE mark.*

Produkt / products: Analysefilter / *Sample gas filter*

Typ / type:
K-AGF-PV-30...-A, -A-I
AGF-PV-30...-S2, -S2-A, -F2, -F2-A, -F2-L, -F2-RA, -F25, -F25-A, -F25-L, -F25-L-A, -0,1-RA
AGF-PV-30...-S2-I, -S2-A-I, -F2-I, -F2-A-I, -F2-L-I, F2-RA-I,-F25-I, -F25-A-I, -F25-L-I, -F25-L-A-I, -0,1-RA-I
AGF-T-30...-S2, -S2-KU, -F2, -F2-L, -F25, -F25-L
RAF-PV-30...-S2, -S2-I, -F25, -F25-I

Die oben erwähnten Produkte besitzen keine eigenen Zündquellen, solange für Einbau, Montage, Betrieb, Wartung und Reinigung sämtliche Sicherheitsbestimmungen der Technischen Dokumentation und die einschlägigen Sicherheitsvorschriften (z.B. EN 60079-0, EN 60079-14, etc.) eingehalten werden. Beachten sie auch die Hinweise in den zugehörigen Datenblättern.
The products specified above have no own ignition sources, provided all safety regulations in the technical documentation and the relevant safety instructions (e.g. EN 60079-0, EN 60079-14, etc.) are observed during installation, assembly, operation, maintenance and cleaning. Note also the indications in the associated datasheets.

Unter Beachtung aller Vorgaben der Betriebsanleitung sowie Beiblätter für Sonderversionen können die Feinfilter in Gasatmosphären der Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC eingesetzt werden, die gelegentlich explosiv sind (Zone 1).
Bei Verwendung von Glasfaser-Filterelementen dürfen durch die Filter Gasatmosphären der Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC geleitet werden, die gelegentlich explosiv sind (Zone 1). Durch Filterelemente aus PTFE dürfen nur Gasatmosphären der Explosionsgruppen IIA und IIB geleitet werden.

While observing all specifications and procedures of the instruction manual and supplements for special versions, the sample gas filters can be installed in atmospheres of explosion groups IIA, IIB and IIC, which are likely to explode occasionally (Zone 1).
When using fiberglass filter elements atmospheres of explosion groups IIA, IIB and IIC, which are likely to explode occasionally (Zone 1), may be conveyed through the sample gas filter. Through sample gas filter elements made of PTFE only atmospheres of explosion groups IIA and IIB (Zone 1) may be conveyed.

Das oben beschriebene Produkt der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:
The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

EN ISO 80079-36:2016 **EN ISO 80079-37:2016**

Zusätzlich wurden folgende nationale Normen, Richtlinien oder Spezifikationen berücksichtigt:
In addition, the following national standards, guidelines or specifications have been used:

TRGS 727

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Herstellererklärung trägt der Hersteller.
This declaration of manufacture is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
Dokumentationsverantwortlicher für diese Herstellererklärung ist Herr Stefan Eschweiler mit Anschrift am Firmensitz.
The person authorised to compile the technical file is Mr. Stefan Eschweiler located at the company's address.

Ratingen, den 15.03.2023

Stefan Eschweiler
Geschäftsführer – *Managing Director*

Frank Pospiech
Geschäftsführer – *Managing Director*

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen,
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax. +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Internet: www.buehler-technologies.com

Manufacturer Declaration

Herewith Bühler Technologies GmbH declares that the following products are not „equipment" for the purpose of legislation **Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016** respectively, and therefore are not labelled with the UKCA mark.

Product: Sample gas filter
Types: K-AGF-PV-30...-A, -A-I
AGF-PV-30...-S2, -S2-A, -F2, -F2-A, -F2-L, -F2-RA, -F25, -F25-A, -F25-L, -F25-L-A, -0,1-RA
AGF-PV-30...-S2-I, -S2-A-I, -F2-I, -F2-A-I, -F2-L-I, F2-RA-I, -F25-I, -F25-A-I, -F25-L-I, -F25-L-A-I, -0,1-RA-I
AGF-T-30...-S2, -S2-KU, -F2, -F2-L, -F25, -F25-L
RAF-PV-30...-S2, -S2-I, -F25, -F25-I

This declaration is valid for all devices manufactured in accordance with the manufacturing documents deposited with the manufacturer – which form an integral part of this declaration.

The products specified above have no own ignition sources, provided all safety regulations in the technical documentation and the relevant safety instructions (e.g. EN 60079-0, EN 60079-14, etc.) are observed during installation, assembly, operation, maintenance and cleaning. Note also the indications in the associated datasheets.
While observing all specifications and procedures of the instruction manual and supplements for special versions, the sample gas filters can be installed in atmospheres of explosion groups IIA, IIB and IIC, which are likely to explode occasionally (Zone 1).
When using fiberglass filter elements atmospheres of explosion groups IIA, IIB and IIC, which are likely to explode occasionally (Zone 1), may be conveyed through the sample gas filter. Through sample gas filter elements made of PTFE only atmospheres of explosion groups IIA and IIB (Zone 1) may be conveyed.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant designated standards:

EN ISO 80079-36:2016 **EN ISO 80079-37:2016**

In addition, the following standards have been used:

TRGS 727

This declaration of manufacture is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Ratingen in Germany, 15.03.2023

Stefan Eschweiler
Managing Director

Frank Pospiech
Managing Director

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen,
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax. +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Internet: www.buehler-technologies.com

RMA-Formular und Erklärung über Dekontaminierung
RMA-Form and explanation for decontamination

RMA-Nr./ RMA-No. _____

Die RMA-Nr. bekommen Sie von Ihrem Ansprechpartner im Vertrieb oder Service. Bei Rücksendung eines Altgeräts zur Entsorgung tragen Sie bitte in das Feld der RMA-Nr. "WEEE" ein./ You may obtain the RMA number from your sales or service representative. When returning an old appliance for disposal, please enter "WEEE" in the RMA number box.

Zu diesem Rücksendeschein gehört eine Dekontaminierungserklärung. Die gesetzlichen Vorschriften schreiben vor, dass Sie uns diese Dekontaminierungserklärung ausgefüllt und unterschrieben zurücksenden müssen. Bitte füllen Sie auch diese im Sinne der Gesundheit unserer Mitarbeiter vollständig aus./ This return form includes a decontamination statement. The law requires you to submit this completed and signed decontamination statement to us. Please complete the entire form, also in the interest of our employee health.

Firma/ Company

Firma/ Company	
Straße/ Street	
PLZ, Ort/ Zip, City	
Land/ Country	

Ansprechpartner/ Person in charge

Name/ Name	
Abt./ Dept.	
Tel./ Phone	
E-Mail	

Gerät/ Device	
Anzahl/ Quantity	
Auftragsnr./ Order No.	

Serien-Nr./ Serial No.	
Artikel-Nr./ Item No.	

Grund der Rücksendung/ Reason for return

- ☐ Kalibrierung/ Calibration
- ☐ Modifikation/ Modification
- ☐ Reklamation/ Claim
- ☐ Reparatur/ Repair
- ☐ Elektroaltgerät/ Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE)
- ☐ andere/ other

bitte spezifizieren/ please specify

Ist das Gerät möglicherweise kontaminiert?/ Could the equipment be contaminated?

☐ Nein, da das Gerät nicht mit gesundheitsgefährdenden Stoffen betrieben wurde./ No, because the device was not operated with hazardous substances.

☐ Nein, da das Gerät ordnungsgemäß gereinigt und dekontaminiert wurde./ No, because the device has been properly cleaned and decontaminated.

☐ Ja, kontaminiert mit:/ Yes, contaminated with: _____

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
explosiv/ explosive	entzündlich/ flammable	brandfördernd/ oxidizing	komprimierte Gase/ compressed gases	ätzend/ caustic	giftig, Lebensgefahr/ poisonous, risk of death	gesundheitsgefährdend/ harmful to health	gesundheitsschädlich/ health hazard	umweltgefährdend/ environmental hazard

Bitte Sicherheitsdatenblatt beilegen!/ Please enclose safety data sheet!

Das Gerät wurde gespült mit:/ The equipment was purged with: _____

Diese Erklärung wurde korrekt und vollständig ausgefüllt und von einer dazu befugten Person unterschrieben. Der Versand der (dekontaminierten) Geräte und Komponenten erfolgt gemäß den gesetzlichen Bestimmungen.

This declaration has been filled out correctly and completely, and signed by an authorized person. The dispatch of the (decontaminated) devices and components takes place according to the legal regulations.

Falls die Ware nicht gereinigt, also kontaminiert bei uns eintrifft, muss die Firma Bühler sich vorbehalten, diese durch einen externen Dienstleister reinigen zu lassen und Ihnen dies in Rechnung zu stellen.

Should the goods not arrive clean, but contaminated, Bühler reserves the right, to comission an external service provider to clean the goods and invoice it to your account.

Firmenstempel/ Company Sign

Datum/ Date _____

rechtsverbindliche Unterschrift/ Legally binding signature

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20
E-Mail: service@buehler-technologies.com
Internet: www.buehler-technologies.com

Vermeiden von Veränderung und Beschädigung der einzusendenden Baugruppe

Die Analyse defekter Baugruppen ist ein wesentlicher Bestandteil der Qualitätssicherung der Firma Bühler Technologies GmbH. Um eine aussagekräftige Analyse zu gewährleisten muss die Ware möglichst unverändert untersucht werden. Es dürfen keine Veränderungen oder weitere Beschädigungen auftreten, die Ursachen verdecken oder eine Analyse unmöglich machen.

Umgang mit elektrostatisch sensiblen Baugruppen

Bei elektronischen Baugruppen kann es sich um elektrostatisch sensible Baugruppen handeln. Es ist darauf zu achten, diese Baugruppen ESD-gerecht zu behandeln. Nach Möglichkeit sollten die Baugruppen an einem ESD-gerechten Arbeitsplatz getauscht werden. Ist dies nicht möglich sollten ESD-gerechte Maßnahmen beim Austausch getroffen werden. Der Transport darf nur in ESD-gerechten Behältnissen durchgeführt werden. Die Verpackung der Baugruppen muss ESD-konform sein. Verwenden Sie nach Möglichkeit die Verpackung des Ersatzteils oder wählen Sie selber eine ESD-gerechte Verpackung.

Einbau von Ersatzteilen

Beachten Sie beim Einbau des Ersatzteils die gleichen Vorgaben wie oben beschrieben. Achten Sie auf die ordnungsgemäße Montage des Bauteils und aller Komponenten. Versetzen Sie vor der Inbetriebnahme die Verkabelung wieder in den ursprünglichen Zustand. Fragen Sie im Zweifel beim Hersteller nach weiteren Informationen.

Einsenden von Elektroaltgeräten zur Entsorgung

Wollen Sie ein von Bühler Technologies GmbH stammendes Elektroprodukt zur fachgerechten Entsorgung einsenden, dann tragen Sie bitte in das Feld der RMA-Nr. „WEEE“ ein. Legen Sie dem Altgerät die vollständig ausgefüllte Dekontaminierungserklärung für den Transport von außen sichtbar bei. Weitere Informationen zur Entsorgung von Elektroaltgeräten finden Sie auf der Webseite unseres Unternehmens.

Avoiding alterations and damage to the components to be returned

Analysing defective assemblies is an essential part of quality assurance at Bühler Technologies GmbH. To ensure conclusive analysis the goods must be inspected unaltered, if possible. Modifications or other damages which may hide the cause or render it impossible to analyse are prohibited.

Handling electrostatically conductive components

Electronic assemblies may be sensitive to static electricity. Be sure to handle these assemblies in an ESD-safe manner. Where possible, the assembles should be replaced in an ESD-safe location. If unable to do so, take ESD-safe precautions when replacing these. Must be transported in ESD-safe containers. The packaging of the assemblies must be ESD-safe. If possible, use the packaging of the spare part or use ESD-safe packaging.

Fitting of spare parts

Observe the above specifications when installing the spare part. Ensure the part and all components are properly installed. Return the cables to the original state before putting into service. When in doubt, contact the manufacturer for additional information.

Returning old electrical appliances for disposal

If you wish to return an electrical product from Bühler Technologies GmbH for proper disposal, please enter "WEEE" in the RMA number box. Please attach the fully completed decontamination declaration form for transport to the old appliance so that it is visible from the outside. You can find more information on the disposal of old electrical appliances on our company’s website.

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20
E-Mail: service@buehler-technologies.com
Internet: www.buehler-technologies.com