

4 Aufbauen und Anschließen

4.1 Anforderungen an den Aufstellort

Die Gasentnahmesonden sind zur Flanschmontage vorgesehen.

- Einbauort und Einbaulage werden aus anwendungsrelevanten Voraussetzungen bestimmt.
- Falls möglich, sollte der Einbaustutzen eine leichte Neigung zur Kanalmitte haben.
- Der Einbauort muss wettergeschützt sein und einen Schutz vor Regen und Sonne bieten.
- Ebenfalls muss auf ausreichenden und sicheren Zugang sowohl für die Installation als auch für spätere Wartungsarbeiten geachtet werden. Beachten Sie hier insbesondere die Ausbaulänge des Sondenrohres!
- Die zulässigen Bereiche für die Umgebungstemperatur (T_{amb}) von -5 °C bis $+50\text{ °C}$ (ohne Frostschutzheizung) bzw. -20 °C bis $+50\text{ °C}$ (mit Frostschutzheizung) dürfen nicht überschritten werden. Die obere Grenze der Umgebungstemperatur ist abhängig vom Eingangstaupunkt und der Gaszusammensetzung.
- Der Taupunkt muss immer mindestens 5 K über der Umgebungstemperatur liegen.
- Das Gerät ist vor Schlägen und Stößen zu schützen.

Soweit die Sonde in Einzelteilen zum Einbauort gebracht wird, muss sie zunächst zusammengebaut werden.

4.2 Montage des Entnahmerohres (optional)

Das Entnahmerohr, falls erforderlich mit der passenden Verlängerung, muss eingeschraubt werden. Danach wird die Sonde unter Verwendung der beigefügten Dichtung, Schrauben und Muttern am Gegenflansch befestigt.

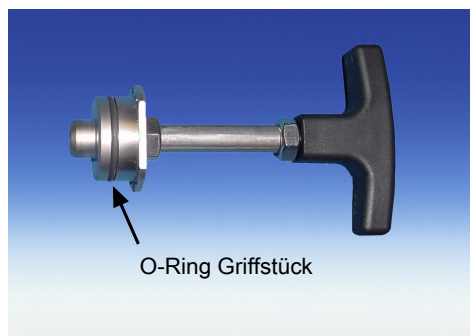
4.3 Montage des Austrittsfilters

HINWEIS



Der Austrittsfilter und der O-Ring für das Griffstück müssen vor Inbetriebnahme eingesetzt werden.

Betrieb ohne Austrittsfilter nicht zulässig!



Einen für die zu erwartende Umgebungstemperatur geeigneten O-Ring auf das Griffstück einsetzen.

Den Austrittsfilter auf das Griffstück aufstecken. Danach das Griffstück mit Filter vorsichtig in die Gasentnahmesonde einsetzen und durch eine 90° -Drehung sichern.

Prüfen Sie den richtigen Sitz des Handgriffes. Dieser ist bei richtigem Sitz mechanisch am Filtergehäuse arretiert.

4.4 Isolierung

Bei beheizten Sonden sind die blank liegenden Flanschteile und ggf. der Einbaustutzen nach der Montage vollständig zu isolieren, damit Kältebrücken unbedingt vermieden werden. Das Isoliermaterial muss den Anwendungsvoraussetzungen entsprechen und wetterfest sein.

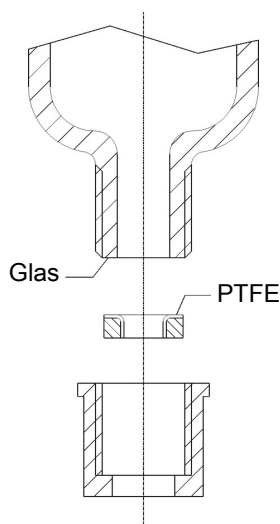
4.5 Anschluss der Gasleitung

Diese Tabelle gibt einen Überblick über die Anschlüsse der Messgassonden:

Anschlussflansch	DN65 PN6 oder ASME DN3"-150
Messgaseingang:	G3/4
Messgasausgang:	GL14 (6 mm) ¹⁾
Prüfgasanschluss (Option):	Rohr Ø6 mm oder ø1/4"
Kondensatausgang:	DN4/6

¹⁾ Innendurchmesser Dichtring

Die Messgasleitung ist am Gasausgang des Glasperlgefäßes sorgfältig und fachgerecht anzuschließen. Der prinzipielle Aufbau des Gasanschlusses ist folgende Zeichnung zu entnehmen:



VORSICHT



Bruchgefahr

Das Glasperlgefäß kann zerbrechen. Vorsichtig behandeln, nicht fallen lassen.

Bei dem Anschluss der Gasleitungen ist auf die richtige Lage der Dichtung achten. Die Dichtung besteht aus einem Silikonring mit einer Stulpe aus PTFE. Die PTFE-Seite muss zum Glasgewinde zeigen.

Die Messgasleitung ist durch die Schelle abzufangen und zu sichern.

Bei längeren Messgasleitungen sind unter Umständen weitere Sicherungsschellen auf dem Weg zum Analysensystem vorzusehen! Nach dem alle Leitungen angeschlossen und auf Dichtheit überprüft wurden, wird die Isolation wieder sorgfältig eingesetzt und gesichert.

WARNUNG



Gasaustritt

Messgas kann gesundheitsschädlich sein!

Prüfen Sie die Leitungen auf Dichtheit.

4.5.1 Anschluss der Kalibriergasanschlussleitung (optional)

Zum Anschluss der Kalibriergasleitung wird eine Rohrverschraubung ø6 mm oder ø1/4" benötigt.

Ist der Kalibriergasanschluss mit einem Rückschlagventil bestellt worden, kann an dem Rückschlagventil direkt ein Rohr ø6 mm oder ø1/4" angeschlossen werden.

4.5.2 Anschluss der Kondensatleitung

Die Kondensatleitung DN4/6 ist am Ausgang der Kondensatpumpe sorgfältig und fachgerecht anzuschließen. Prüfen Sie die Leitung auf Dichtheit. Vermeiden Sie Kontakt mit der Frostschutzheizung.

4.6 Das Glasperlgefäß

Das Glasperlgefäß muss vor Inbetriebnahme mit den Glasperlen befüllt werden. Hierzu wie unter [Austausch des Glasperlgefäßes](#) [> Seite 16] beschrieben vorgehen.

An dem Glasperlgefäß befindet sich der Kondensatausgang an der unteren Position. Hieran ist werkseitig eine peristaltische Pumpe zur Kondensatabfuhr angeschlossen. Der obere GL-Anschluss ist für die Seele der beheizten Leitung. Vermeiden Sie Kontakt mit der Frostschutzheizung.

Die Glasperlen können gereinigt und ggf. ausgetauscht werden.

4.7 Elektrische Anschlüsse

WARNUNG 	Gefährliche Spannung Der Anschluss darf nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden.
VORSICHT 	Falsche Netzspannung Falsche Netzspannung kann das Gerät zerstören. Bei Anschluss auf die richtige Netzspannung gemäß Typenschild achten.
WARNUNG 	Hohe Spannung Beschädigung des Gerätes bei Durchführung der Isolationsprüfung Führen Sie keine Prüfung der Spannungsfestigkeit mit Hochspannung am Gesamtgerät durch!
VORSICHT 	Maximale Stromaufnahme Die Netzanschlussleitung muss für die maximale Stromaufnahme des Gerätes ausgelegt sein. Sie muss aus hitzebeständigem Material sein und darf keinen Kontakt mit heißen Oberflächen haben. Die Netzanschlussleitung muss nach IEC60227 oder IEC60245 ausgelegt sein oder von einer anderen anerkannten Prüfstelle genehmigt sein.

Spannungsfestigkeitsprüfung

Das Gerät ist mit umfangreichen EMV-Schutzmaßnahmen ausgerüstet. Bei einer Prüfung der Spannungsfestigkeit werden elektronische Filterbauteile beschädigt. Die notwendigen Prüfungen wurden bei allen zu prüfenden Baugruppen werkseitig durchgeführt.

Wenn Sie die Spannungsfestigkeit selbst nochmals prüfen wollen, führen Sie diese nur an den entsprechenden Einzelkomponenten durch.

- Klemmen Sie die Einzelkomponenten ab (siehe Anschlussbelegung im Anhang).
- Führen Sie nun die Spannungsfestigkeitsprüfung mit maximal 1,25 kV gegen Erde durch.

Diese Sonden haben eine regelbare, einstellbare Beheizung. Der Regler ist im Lieferumfang enthalten. Die Sonde ist mit dem Regler bereits verdrahtet.

Im Reglergehäuse befindet sich eine Klemmenleiste zum Anschluss des Alarmausgangs. Der Anschluss erfolgt gemäß Klemmenplan (siehe Anhang) mit den beigegeführten Steckerleisten. Hierzu können die Stecker aus ihrer Fassung herausgenommen und nach Verdrahtung wieder eingesteckt werden. Die Anschlussbelegung ist auch auf der Platine aufgedruckt.

Zuleitungs- und Erdungsquerschnitte sind für die größte Stromaufnahme des Gerätes bzw. der Gesamtanlage auszulegen. Externe Stromkreise müssen mindestens die Basisisolierung aufweisen, für die der Anschluss spezifiziert ist.

Falls es applikationsbedingt zu sehr starker Wärmeabstrahlung im Bereich der Sonde kommt, ist bauseits eine entsprechende Abschirmung zum Schutz anzubringen.

Das Gerät muss in das Schutzleitersystem des Betreibers eingebunden werden.

Für die Strom- und Spannungsversorgung der Bauteile sind folgende Trenneinrichtungen vorzusehen:

RCD, Hauptschalter und Leitungsschutzschalter oder Sicherungen

Folgende Bedingungen müssen für den Einsatz erfüllt werden:

- Die automatische Trenneinrichtung muss die Last innerhalb der vorgeschriebenen Zeit abschalten.
- Sie ist für die höchste Arbeitsspannung und –falls anwendbar für den höchsten Betriebsstrom bemessen. Luft- und Kriechstrecken zwischen den Anschlüssen der strom- oder spannungsbegrenzenden Einrichtung erfüllen die Anforderungen für verstärkte Isolierung.
- Der Geräteschalter oder Leistungsschalter, der als Trenneinrichtung verwendet wird, muss die zutreffenden Anforderungen von IEC60947-1 und IEC60947-3 erfüllen und für die Anwendung geeignet sein. Dieser darf nicht in die Netzanschlussleitung eingebaut werden oder den Schutzleiter unterbrechen und trennt alle stromführenden Leiter. Er ist in der Nähe des Systems zu installieren, muss leicht erreichbar sein und ist als Trennvorrichtung gekennzeichnet.
- Eine Überstromschutzeinrichtung ist als Trenneinrichtung in alle Versorgungsleitungen eingebaut, unterbricht aber nicht den Schutzleiter. Beim Einsatz von Sicherungen müssen alle den gleichen Bemessungswert und die gleiche Auslösecharakteristik haben, sie sind nebeneinander eingebaut. Sie sind vorzugsweise vor dem Netzschalter eingebaut, Entstörmittel zwischen Netzeingang und Überstromschutzeinrichtung sind erlaubt. Sicherungen und einpolige Leistungsschalter sind nicht in den Neutralleiter von Mehrphasengeräten eingebaut.

Falls im System bereits oben genannte Trenneinrichtungen vorhanden sind, müssen diese vom Betreiber für das System nicht mehr vorgesehen werden.

Bitte beachten Sie das Kapitel Technische Daten für die für Sie geltenden Werte der Trenneinrichtungen.