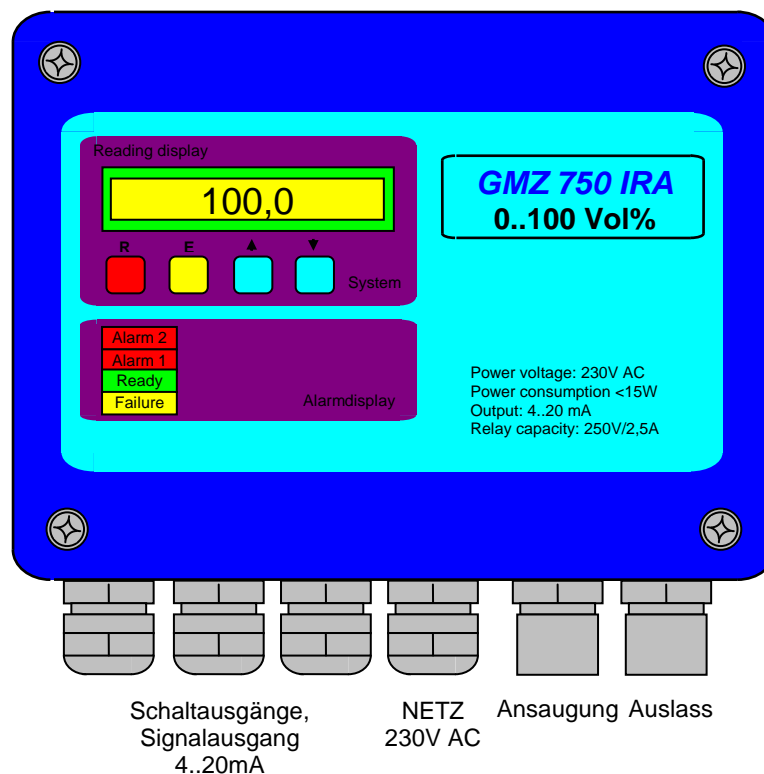


Mess- und Schaltzentrale für Gase



▼ WICHTIG !

Die Handhabung des Gerätes setzt die Kenntnis und Beachtung dieser Betriebsanleitung voraus.

Haftung für Funktion bzw. Schäden

Die Haftung für die Funktion des Gerätes geht auf den Eigentümer oder Betreiber über, insofern das Gerät von Personen, die nicht dem Service des Herstellers angehören, unsachgemäß gewartet oder instandgesetzt wird oder wenn eine Handhabung erfolgt, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht.

Für Schäden, die durch die Nichtbeachtung der vorstehenden Hinweise eintreten, haftet der Hersteller nicht.

Verwendungszweck

Das Gerät dient zur Messung von Gaskonzentrationen **in einem inerten Medium**, das über eine interne Pumpe angesaugt wird. **Es ist nicht geeignet für explosive Mischungen.**

Das Messsignal wird angezeigt und kann als 4..20mA Signal an ein Auswerte- oder Registriergerät ausgegeben werden.

Zwei innerhalb des Messbereichs programmierbare Schaltpunkte ermöglichen eine Überwachung der Konzentration. Im Alarmfalle werden potentialfreie Umschalt-Kontakte betätigt.

 **WICHTIG !** **1**

Verwendungszweck.....	1
LCD-Anzeige	3
LED-Alarmdisplay	3
Alarm- und Störungsmeldungen	3
Signalausgang	3
Inbetriebnahme	3
Abgleich der Pumpenüberwachung	3
Überprüfung der Dichtigkeit	3
Betriebstemperatur.....	4
Messwert	4
Bedienungsmenue.....	4
Kalibrierung	4

BEDIENUNGSMENUE: STÖRUNGSABFRAGE **5**

BEDIENUNGSMENUE: ALARMSCHWELLENEINSTELLUNG **6**

BEDIENUNGSMENUE: KALIBRIERUNG **7**

Warnhinweise	8
Wartung	8
Technische Daten	9
Flussschema GMZ 750 IRA	10
Flussschema GMZ 750 IRA mit Kondensatabscheider	11
Anschlussplan GMZ 750.....	12
Anschlussplan GMZ 750 mit Steckeranschluss	13

LCD-Anzeige

Die LCD-Anzeige dient der Visualisierung der Messwerte für die Gas-Konzentration. Weiterhin werden die Werte des Drucksensors für die Pumpenüberwachung und die Temperatur der Sensorzelle angezeigt.

LED-Alarmdisplay

Bereitschafts-, Alarm- und Störungsmeldungen werden durch Aufleuchten einer LED-Anzeige gemeldet. Im Normalbetrieb leuchtet die grüne Bereitschafts-LED "Ready". Bei einer Störung erlischt die Bereitschafts-LED und die gelbe LED „Failure“ leuchtet auf. Durch Abfrage des Störungs-Menues „Errors“ kann die Störungsursache festgestellt werden.

Alarm- und Störungsmeldungen

Zur Ausgabe von Alarm- und Störungsmeldungen stehen 3 potentialfreie Relaisausgänge zur Verfügung. Das Störmelderelais ist im Normalbetrieb angezogen und fällt bei einem Defekt des Systems oder bei Netzausfall ab. Es können zwei Alarmschwellen wahlweise auf fallende oder steigende Konzentration überwacht werden. Die Alarmrelais ziehen im Alarmfall an.

Signalausgang

Das Gerät verfügt zusätzlich über einen analogen Signalausgang. Das Messsignal wird linearisiert als 4..20mA Signal zum Anschluss von einem Auswerte- oder Registriergerät ausgegeben.

Inbetriebnahme

Achtung: Beim elektrischen Anschluss und beim Schließen des Gehäuses ist darauf zu achten, dass im Betrieb keine Kabel in die Pumpe gelangen können.

Bei der Inbetriebnahme ist ein Abgleich der Pumpenüberwachung durchzuführen und das Ansaugsystem auf Dichtigkeit zu überprüfen, insbesondere bei brennbaren Medien im Messgas.

WICHTIG! Undichtigkeiten führen zur Ansaugung von Falschlufft und zu Messwertverfälschungen und durch Vermischung mit evtl. brennbaren Medien zu Explosionsgefahr!

Abgleich der Pumpenüberwachung

Das Messgerät arbeitet mit Ansaugung. Die Funktion der Pumpe wird über einen Drucksensor überwacht. Bei Ausfall der Pumpe oder Undichtigkeiten wird eine Störung ausgegeben.

Bei der Inbetriebnahme wird der Drucksensor auf die verwendete Schlauchlänge abgeglichen: Am fertig aufgebauten System wird mit dem Potentiometer P1 die Druckanzeige auf 0 mbar eingestellt.

Durch Verstopfungen oder Undichtigkeiten verursachte Abweichungen von +10 /-10 mBar lösen dann eine Störungsmeldung aus.

Überprüfung der Dichtigkeit

Zur Überprüfung der Dichtigkeit des aufgebauten Systems wird ein Unterdruckmessgerät am Ansaugschlauch angeschlossen. Nachdem der Höchstwert (ca. 180 mbar) erreicht ist, wird die Pumpe durch Druck auf den Pumpenhebel blockiert. Der Anzeigewert des Unterdruckmessgeräts darf nun nicht gegen Null abfallen.

Achten Sie insbesondere auf Undichtigkeiten am Schlauchanschlussstutzen. Zum Test kann auch ein Prüfgas an diese Stelle geführt werden, oder bei CO₂- Messgeräten dagegengeblasen werden. Bei einer Undichtigkeit an dieser Stelle wird dadurch der Messwert verändert werden.

Betriebstemperatur

Bei allen Geräten mit oder ohne beheizter Messzelle sollte die Betriebstemperatur von 35 °C nicht durch äußere Einflüsse wesentlich darüberhinaus erhöht werden, da sonst das Messergebnis beeinflusst wird. Notfalls kann das Gerät im Werk auf eine höhere Temperatur umgestellt werden.

Messwert

Nach einer Inbetriebnahme benötigt das Gerät eine Stunde, um eine ausgeglichene Betriebstemperatur zu erreichen. Messungen sollten dahingehend abgewartet werden.

Durch bestimmte Einflüsse wie z.B. einen Schlag, können die Sensorparameter verändert werden. Sollten Sie unplausible Werte messen, muss das Gerät neu justiert werden.

Wenn Sie eine hohe Genauigkeit wünschen, benötigen Sie Nullgas und ein Referenzgas für einen Neuabgleich bei Betriebstemperatur von Zeit zu Zeit.

Bedienungsmaenue

In das Maenue zur Abfrage von Störungsmeldungen und zur Einstellung von Alarmschwellen gelangt man durch 8 Sekunden langen gleichzeitigen Druck auf alle vier Bedientasten.

Das Aufsetzen der Finger sollte man von rechts beginnen.

Es erscheint die Anzeige „Service“ und die aktuellen Störungsmeldungen werden angezeigt:

No keine Störung

>P Unterdruck in der Ansaugstrecke

<P Überdruck in der Ansaugstrecke

>T Temperatur des Sensors kleiner -10°C

<T Temperatur des Sensors größer +50°C

Danach erfolgt die Anzeige der Alarmschwellen: für Alarm 1: 0,80 Vol%

Sowie der Reaktionsmodus:

+/LOE bei steigender Konzentration wird Alarm ausgelöst, bei Unterschreitung der Schwelle löscht sich der Alarm selbst

-/LOE bei fallender Konzentration wird Alarm ausgelöst, bei Überschreitung der Schwelle löscht sich der Alarm selbst

+/SP bei steigender Konzentration wird Alarm ausgelöst, bei Unterschreitung der Schwelle löscht sich der Alarm nicht selbst, sondern erst durch Druck auf die Resettaste „R“

-/SP bei fallender Konzentration wird Alarm ausgelöst, bei Überschreitung der Schwelle löscht sich der Alarm nicht selbst, sondern erst durch Druck auf die Resettaste „R“

Mit den Pfeiltasten kann eine Wahl getroffen werden und diese durch Druck auf die Entertaste eingespeichert werden. Will man die Änderung nicht, oder nur die Einstellungen abfragen, kann der nächste Menüpunkt durch Druck auf die Resettaste angewählt werden.

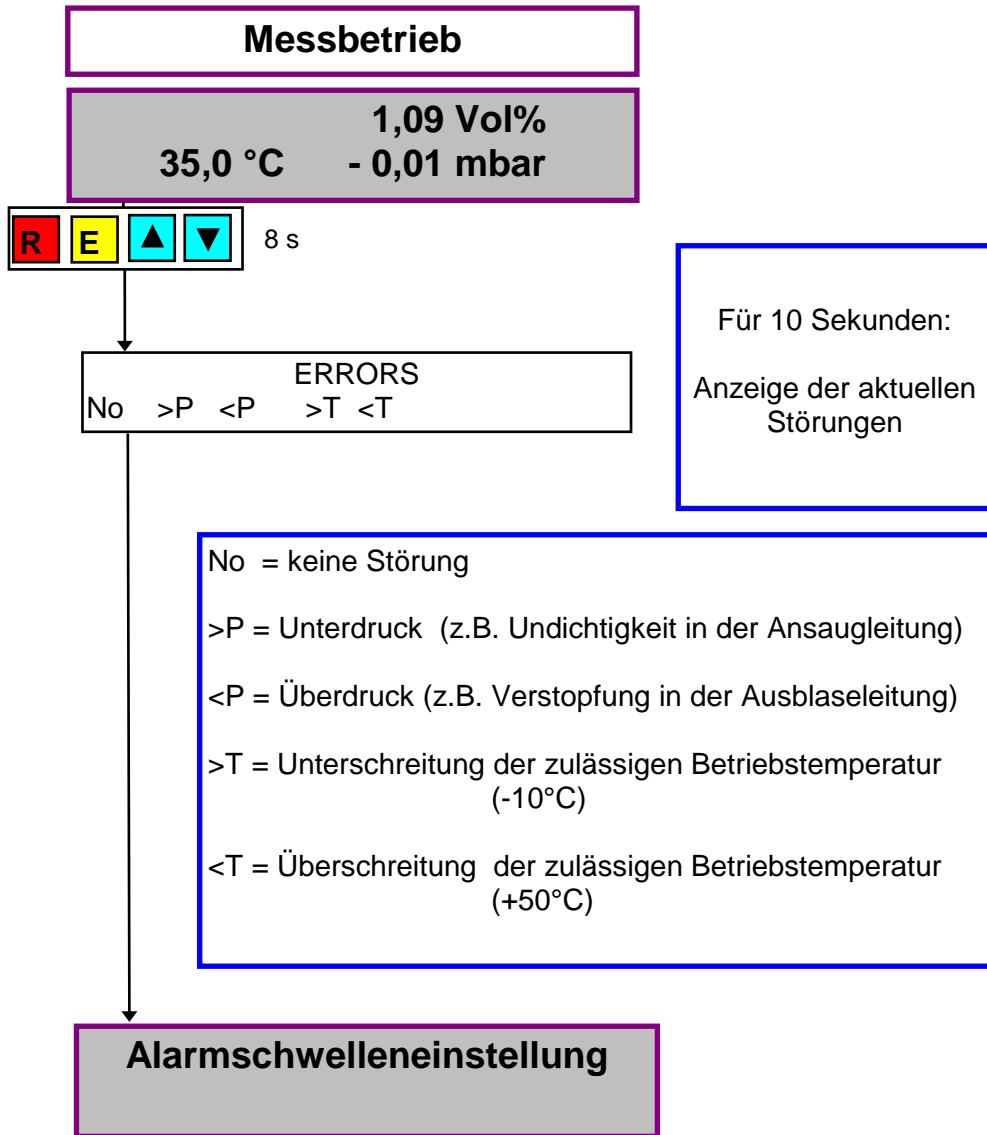
Erreicht man das Menueende, kann Druck auf die Resettaste das Maenue verlassen werden.

Nur der ausgebildete Service-Techniker sollte weitere Einstellungen im sonst folgenden Maenue zur Kalibrierung des Geräts vornehmen.

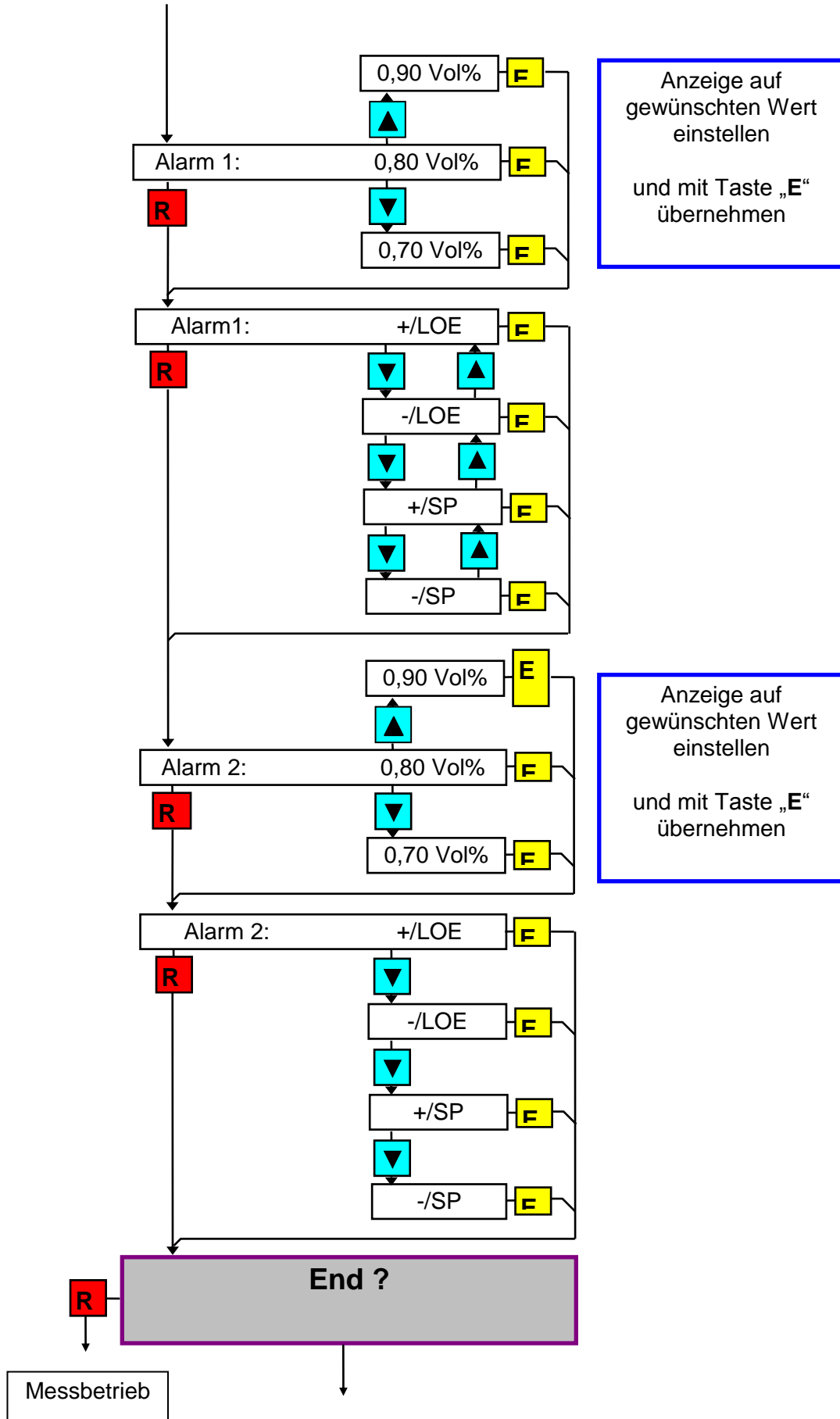
Kalibrierung

Beim Nachkalibrieren erfolgt die Gasaufgabe direkt aus einer Prüfgasflasche, wobei aber ein T-Stück in den Schlauch eingefügt wird. An das T-Stück ist ein Durchflussmengenmesser als Auslass anzuschließen. Der Gasfluss sollte immer so eingestellt sein, dass aus dem Auslass ein erkennbarer Gasstrom fließt. So ist gewährleistet, dass für die Ansaugung immer genügend Messluft zur Verfügung steht. Die Pumpe kann zum Kalibrieren angehalten bzw. abgeklemmt werden.

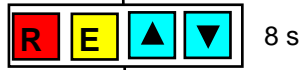
BEDIENUNGSMENUE: STÖRUNGSABFRAGE



BEDIENUNGSMENUE: ALARMSCHWELLENEINSTELLUNG



BEDIENUNGSMENUE: KALIBRIERUNG



8 s

Achtung! Einstellungen sind nur durch Sachkundige vorzunehmen!

Wenn Sie sich im Menue „Nullgas“ befinden, kann die Pumpe ein und ausgeschaltet werden:

▼ aus
▲ ein

Service

Firm.(ware) Reset ?

R

E

Falls gewünscht, mit Taste „E“ Sensorparameter auf Originaleinstellung zurückstellen und eigene Kalibrierungen entfernen

Zero gas: ADC= 790

R

E

Bei Nullgasaufgabe (0,00 Vol%) Mit Taste „E“ neuen Nullpunkt übernehmen oder Menue mit „R“ verlassen

1,02 Vol%

E

Test-gas: 1,01 Vol% Gain = 1,0033

R

E

Bei Prüfgasaufgabe z.B. 1,00 Vol% Anzeige auf Prüfgaswert einstellen und mit Taste „E“ übernehmen oder Menue mit „R“ verlassen

1,00 Vol%

E

mA output 4,00 mA

R

E

Ausgangssignal einstellen, bis 4 mA messbar. DAC mit Taste „E“ übernehmen oder Menue mit „R“ verlassen.

DAC=817

E

DAC=816

E

DAC=815

E

mA output 20,00 mA

R

E

Ausgangssignal einstellen, bis 20 mA messbar DAC mit Taste „E“ übernehmen oder Menue mit „R“ verlassen.

DAC=4091

E

DAC=4090

E

DAC=4089

E

Filter = slow

R

E

Mit der Taste ▲ kann der Signalfilter auf schnell oder langsam (T90=3,15min) ausgewählt und mit „E“ übernommen werden

End ?

R

E

Messbetrieb

Messbetrieb

Warnhinweise

Dieses Gerät ist gemäß DIN 5741/VDE 0411 Teil 1 - Schutzmaßnahmen für elektronische Geräte - gebaut, geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muß der Anwender die Hinweise und Warnvermerke beachten.

Das Gerät ist ein Gerät der Schutzklasse I für ortsfesten Anschluß.

Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen können spannungsführende Teile oder Anschlußstellen freigelegt werden.

Vor einem Abgleich, einer Wartung oder einer Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen muß das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt sein, wenn ein Öffnen des Gerätes erforderlich ist.

Wenn danach ein Abgleich, eine Wartung oder eine Reparatur am geöffneten Gerät unter Spannung unvermeidlich ist, so darf das nur durch eine Fachkraft geschehen, die mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist.

Ein gefahrloser Betrieb ist nur bei Einhaltung der genannten Betriebsbedingungen gewährleistet. Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Vor erneuter Inbetriebnahme muß eine fachgerechte Stückprüfung nach DIN 57411 Teil 1 / VDE 0411 Teil 1 erfolgen, z.B. durch Einsendung ins Werk mit entsprechendem Hinweis.

Fallbeispiele, bei denen ein ordnungsgemäßer und gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist:

- das Gerät weist Beschädigungen auf
- das Gerät arbeitet nicht funktionsgerecht (z.B. bei Kalibriergasbeaufschlagung)
- die Lager- bzw. Betriebstemperatur wurde überschritten (z.B. 70°C)

Wartung

Zur Erhaltung der Funktion des Gerätes ist in Abständen > 6 Monate eine Überprüfung mit evtl. Abgleich erforderlich.

Bei Geräten mit Kondensatabscheider muss der Kondensatabscheider permanent auf Wasseransammlung beobachtet werden. Diese ist dann zu beseitigen, damit der Gassensor keinen Schaden nimmt. Falls das Wasser in den Schlauch gepumpt werden sollte, wird die Pumpe durch einen Wassersensor im Kondensatabscheider gestoppt.

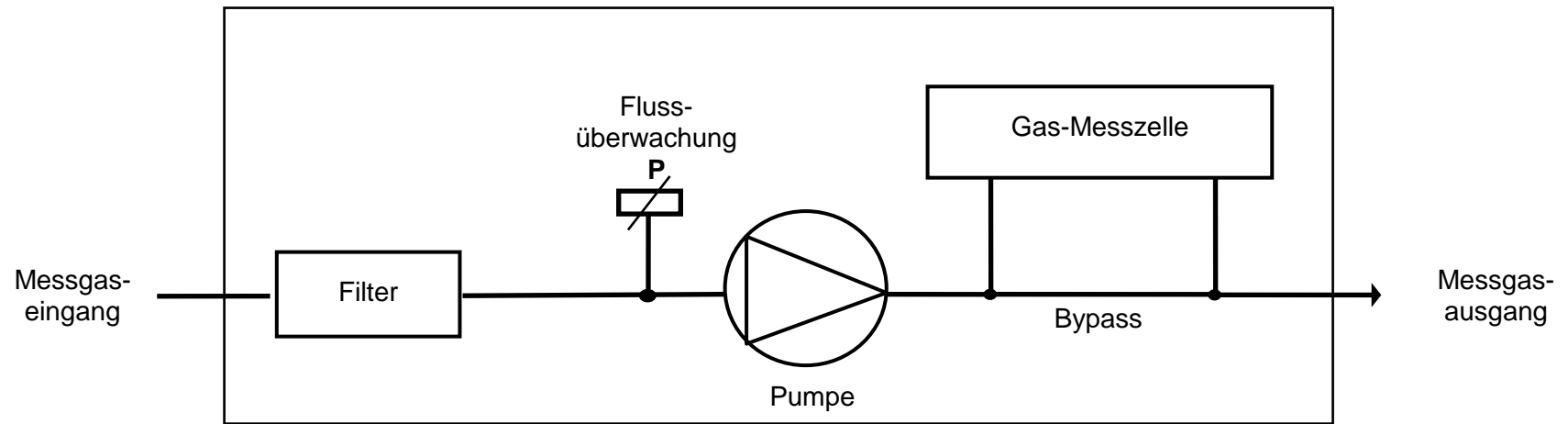
Als erstes trennen Sie das Gerät vom Netz. Danach entfernen Sie das Wasser, indem der Sammler unten geöffnet wird. Der Wassersensor und der Schlauch muss getrocknet werden. Danach kann das Gerät wieder in Betrieb genommen werden.

Technische Daten

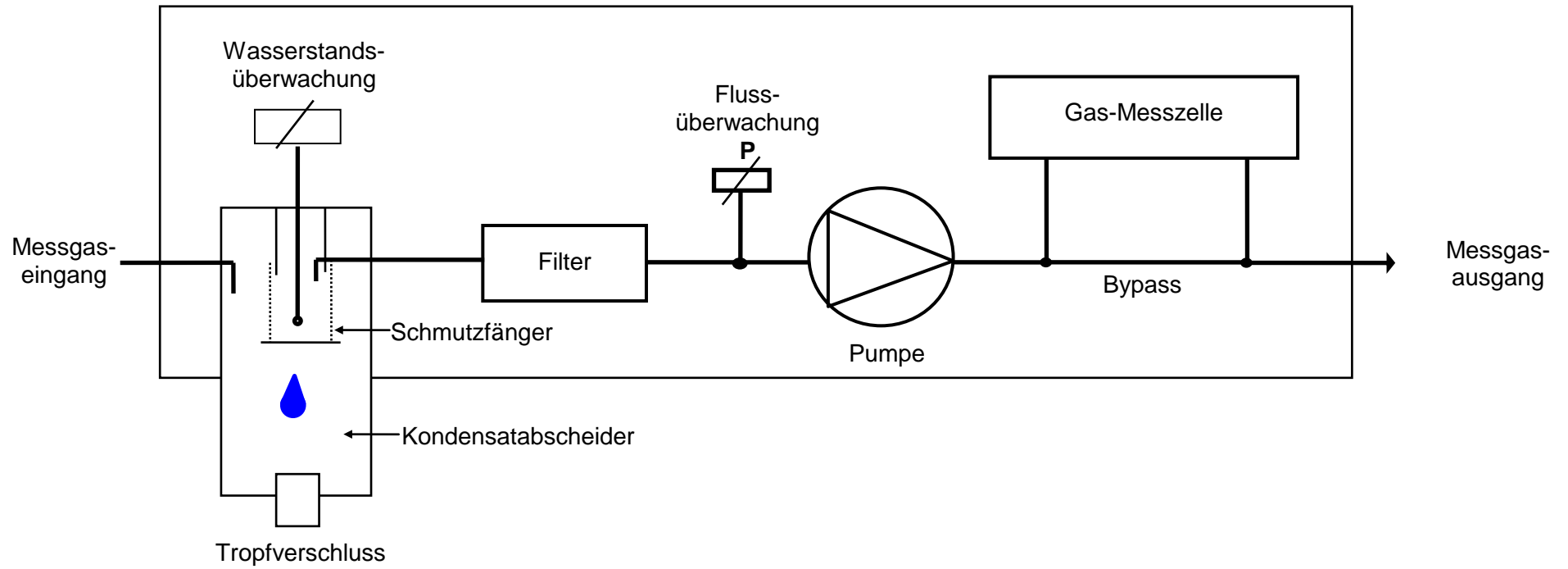
Sensor:	selektive Infrarot-Absorption
Messbereich:	0..1000ppm, 0..5/0..100 Vol% o.a. werksseitig eingestellt
Gaszutritt:	Messluftansaugung 0,4..1,5 l/min
Messwertausgang:	4..20mA, linear
Ansprechzeit:	abhängig von Länge und Durchmesser des Ansaugschlauchs: <15s ohne Schlauch >60s mit Schlauch: 10m, di=4,7mm 20m, di=3,0mm
Genauigkeit:	1% (0..100Vol%: 3%) vom Messbereich
Temperaturbereich:	-10..40°C
Feuchtebereich:	0..95% r.F.
Anzeigen:	LCD 2x20-stellig: für Gas-Konzentration, Temperatur, Druck LED-Betriebsanzeige LED-Störungsanzeige LED-Alarmanzeige
Schaltausgänge:	Alarm 1 Alarm 2 Gerätestörung
Kalibrierung:	menuegesteuert
Gehäuse:	Stahlgehäuse 200x200x80mm ³ pulverbeschichtet
Schutzart:	IP54
Schutzklasse:	I, Schutzleiteranschluss
Versorgung:	230V AC, 15VA

Technische Änderungen vorbehalten

Flussschema GMZ 750 IRA



Flussschema GMZ 750 IRA mit Kondensatabscheider



Anschlussplan GMZ 750

