

In diesem Dokument wird das bevorzugte Kalibrierverfahren für das WatchGas QGM beschrieben. Sollten Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an [info@watchgas.eu](mailto:info@watchgas.eu).

## Ausstattung

Zur Kalibrierung des WatchGas QGM wird folgende Ausstattung benötigt:

- WatchGas QGM
- WatchGas QGM Kalibrieradapter
- 0.5 l/Min Durchflussregler
- Last-O-More Probenahmeschlauch
- WatchGas IR-Link (optional)
- Kalibriergas

Die Verwendung des WatchGas IR-Links und der IR-Link-Software ist nicht erforderlich, wird aber empfohlen. Die Messbereichswerte können nur mit der IR-Link-Software geändert werden.

Das WatchGas QGM kann nur O<sub>2</sub>, UEG, CO und H<sub>2</sub>S messen. Bitte beachten Sie unsere Liste der Kalibriergase zu besonders günstigen Preisen. Beachten Sie, dass diese Gase als Mehrgasgemisch erhältlich sind. Die Kalibrierung mit einem Mehrgasgemisch ist besonders kosten- und zeitsparend.

Bei der Verwendung dieser Gase sollten angemessene Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden. Vermeiden Sie jederzeit eine persönliche Exposition, indem Sie unter einem Abzug arbeiten und/oder eine persönliche Schutzausrüstung tragen.

## Übersicht über häufig verwendete Kalibriergase

Beschreibung	Größe	Artikelnummer
18%O <sub>2</sub> / 2.2%CH <sub>4</sub> / 50ppm CO / 10ppm H <sub>2</sub> S in N <sub>2</sub>	116l	CAL-C017064
18%O <sub>2</sub> / 2.2%CH <sub>4</sub> / 50ppm CO / 10ppm H <sub>2</sub> S in N <sub>2</sub>	34l	CAL-C009147
18%O <sub>2</sub> / 2.5%CH <sub>4</sub> / 2%CO <sub>2</sub> / 50ppm CO / 15ppm H <sub>2</sub> S in N <sub>2</sub>	58l	CAL-C015013
100ppm l-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> in Luft	34l	CAL-C008920
100ppm l-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> in Luft	116l	CAL-C006392
18%O <sub>2</sub> / 2.2%CH <sub>4</sub> / 50ppm CO / 10ppm H <sub>2</sub> S in N <sub>2</sub>	58l	CAL-C011916
18%O <sub>2</sub> / 2.2%CH <sub>4</sub> / 0.5%CO <sub>2</sub> / 100ppm CO / 25ppm H <sub>2</sub> S in N <sub>2</sub>	58l	CAL-C012017
18%O <sub>2</sub> / 2.5%CH <sub>4</sub> / 100ppm CO / 25ppm H <sub>2</sub> S in N <sub>2</sub>	34l	CAL-A1069841
100% N <sub>2</sub> (UHP)	116l	CAL-A0961956
18%O <sub>2</sub> / 2.2%CH <sub>4</sub> / 0.5%CO <sub>2</sub> / 100ppm CO / 25ppm H <sub>2</sub> S in N <sub>2</sub>	34l	CAL-C009266
100ppm l-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> in Luft	58l	CAL-C015004
50ppm NH <sub>3</sub> in N <sub>2</sub>	58l	CAL-C011793
20.9% /1.1%CH <sub>4</sub> / 200ppm CO in N <sub>2</sub>	116l	CAL-C019604
15%O <sub>2</sub> / 1.45%CH <sub>4</sub> / 2.5%CO <sub>2</sub> / 60ppm CO / 20ppm H <sub>2</sub> S in N <sub>2</sub>	58l	CAL-C012032
18%O <sub>2</sub> / 2.2%CH <sub>4</sub> / 100ppm CO / 25ppm H <sub>2</sub> S in N <sub>2</sub>	58l	CAL-C011921
15%O <sub>2</sub> / 1.45%CH <sub>4</sub> / 60ppm CO / 20ppm H <sub>2</sub> S in N <sub>2</sub>	34l	CAL-C009154
18%O <sub>2</sub> / 2.2%CH <sub>4</sub> / 100ppm CO / 25ppm H <sub>2</sub> S in N <sub>2</sub>	34l	CAL-A0915728
18%O <sub>2</sub> / 2.2%CH <sub>4</sub> / 50ppm CO in N <sub>2</sub>	116l	CAL-A0975762
10ppm H <sub>2</sub> S in N <sub>2</sub>	116l	CAL-C017065
25ppm H <sub>2</sub> S in N <sub>2</sub>	58l	CAL-C011126

WatchGas Application Note 6 Part 2: WatchGas QGM Calibration DE v1.1 29-10-21 © 2021 WatchGas B.V.  
WatchGas is dedicated to continuously improving its products. Therefore, the specifications and features mentioned in this datasheet are subject to change without prior notice.

## Manuelle Kalibrierung mit dem IR-Link

Um das WatchGas QGM über die IR-Verbindung zu kalibrieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Gerät ein und warten Sie, bis der Sensor aufgewärmt ist.
2. Schließen Sie das Gerät an den IR-Link an und starten Sie die IR-Link-Software.
3. Überprüfen Sie alle Einstellungen mit der IR-Link-Software. Vergewissern Sie sich, dass die Kalibriergaskonzentrationen mit den Konzentrationen in der Kalibriergasflasche übereinstimmen.
4. Öffnen Sie das Kalibrierfenster und starten Sie die Nullkalibrierung. Dies wird 10 Sekunden dauern.
5. Schließen Sie den 0,5 l/Min-Durchflussregler an die Gasflasche an. Befestigen Sie den Probenahmeschlauch am Regler und dem Kalibrieradapter.
6. Stecken Sie den Kalibrieradapter auf das Gerät.
7. Starten Sie die Bereichskalibrierung in der IR-Link-Software. Starten Sie den Gaszufluss. Die Bereichskalibrierung dauert 90 Sekunden. Stellen Sie sicher, dass das Gerät und der IR-Link während dieser Zeit verbunden bleiben.
8. Das Kalibrierergebnis wird im Gerät für jeden Sensor einzeln angezeigt. Danach kehrt das Gerät in den Messmodus zurück.
9. Schalten Sie den Gaszufluss ab und ziehen Sie den Kalibrieradapter ab. Warten Sie, bis die Gasmesswerte auf 0 sinken.
10. Starten Sie das Gerät neu und überprüfen Sie das Kalibrierergebnis, indem Sie die gleiche Kalibriergas Konzentration, vorzugsweise aus einer anderen Kalibriergasflasche, zuführen.



## Automatische Kalibrierung mit der WatchGas QGM-Docking-Station

Um das WatchGas QGM mit der Docking Station zu kalibrieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Gerät ein und warten Sie, bis alle Sensoren warmgelaufen sind.
2. Schalten Sie die Docking-Station ein. Vergewissern Sie sich, dass die Docking-Station korrekt konfiguriert ist und sich noch genügend Gas in der innenliegenden Kalibriergasflasche befindet.
3. Setzen Sie das QGM in die Docking-Station ein.
4. Drücken Sie die Taste Kalibrierung.
5. Die Docking-Station führt nun automatisch die Nullpunkt- und Bereichskalibrierung durch.
6. Wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist, nehmen Sie das Gerät aus der Docking-Station.



## Manuelle Kalibrierung

Um das WatchGas QGM manuell zu kalibrieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Gerät ein und warten Sie, bis alle Sensoren warmgelaufen sind.
2. Drücken Sie 8-mal die Taste, um das Kalibriermenü aufzurufen, das durch das Gasflaschensymbol in der oberen rechten Ecke angezeigt wird. Die Kalibriergaskonzentrationen werden ebenfalls angezeigt. Halten Sie die Taste gedrückt.
3. Wenn Sie sich im Kalibriermenü befinden, starten Sie eine Nullkalibrierung, indem Sie die Taste gedrückt halten. Die Nullkalibrierung dauert 10 Sekunden.
4. Verbinden Sie den 0,5 l/Min-Durchflussregler mit der Gasflasche. Verbinden Sie den Probenahmeschlauch mit dem Regler und dem Kalibrieradapter.
5. Befestigen Sie den Kalibrieradapter am Gerät.
6. Halten Sie die Taste gedrückt, um die Bereichskalibrierung zu starten. Starten Sie den Gaszufluss. Die Bereichskalibrierung dauert 90 Sekunden.
7. Das Kalibrierergebnis wird für jeden Sensor einzeln angezeigt. Danach kehrt das Gerät in den Messmodus zurück.
8. Schalten Sie den Gaszufluss ab und entfernen Sie den Kalibrieradapter. Warten Sie, bis die Messwerte auf 0 sinken.
9. Starten Sie das Gerät neu und überprüfen Sie das Kalibrierergebnis, indem Sie die gleiche Kalibriergaskonzentration, vorzugsweise aus einer anderen Kalibriergasflasche, zuführen.

