

MICROTECH GEFELL

microphones & acoustic systems - founded 1928 by Georg Neumann



WME 980 CN

Wetterfeste Mikrofoneinheit

Bezugsschalleinfallrichtung
horizontal zur Mikrofonachse

Gebrauchsanleitung



M.DE 315067.01

Ausgabedatum: 26.03.2022



Anschrift Microtech Gefell GmbH
Georg-Neumann-Platz
07926 Gefell
Germany

Telefon +49 (0) 36649-882-0

Fax +49 (0) 36649-882-11

Internet www.microtechgefell.de

E-Mail info@microtechgefell.de



EG-Konformitätserklärung

Die Firma

Microtech Gefell GmbH
Georg-Neumann-Platz
07926 Gefell
Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

- WME 980 CN, Wetterfeste Mikrofoneinheit, Bezugsschalleinfallrichtung horizontal zur Mikrofonachse

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen und Richtlinien übereinstimmt:

Produktnorm	DIN EN 61672-1:2014-07
Sicherheit	DIN EN 61010-1:2020-03 für tragbare Geräte
EMC	DIN EN 61672-1:2014-07

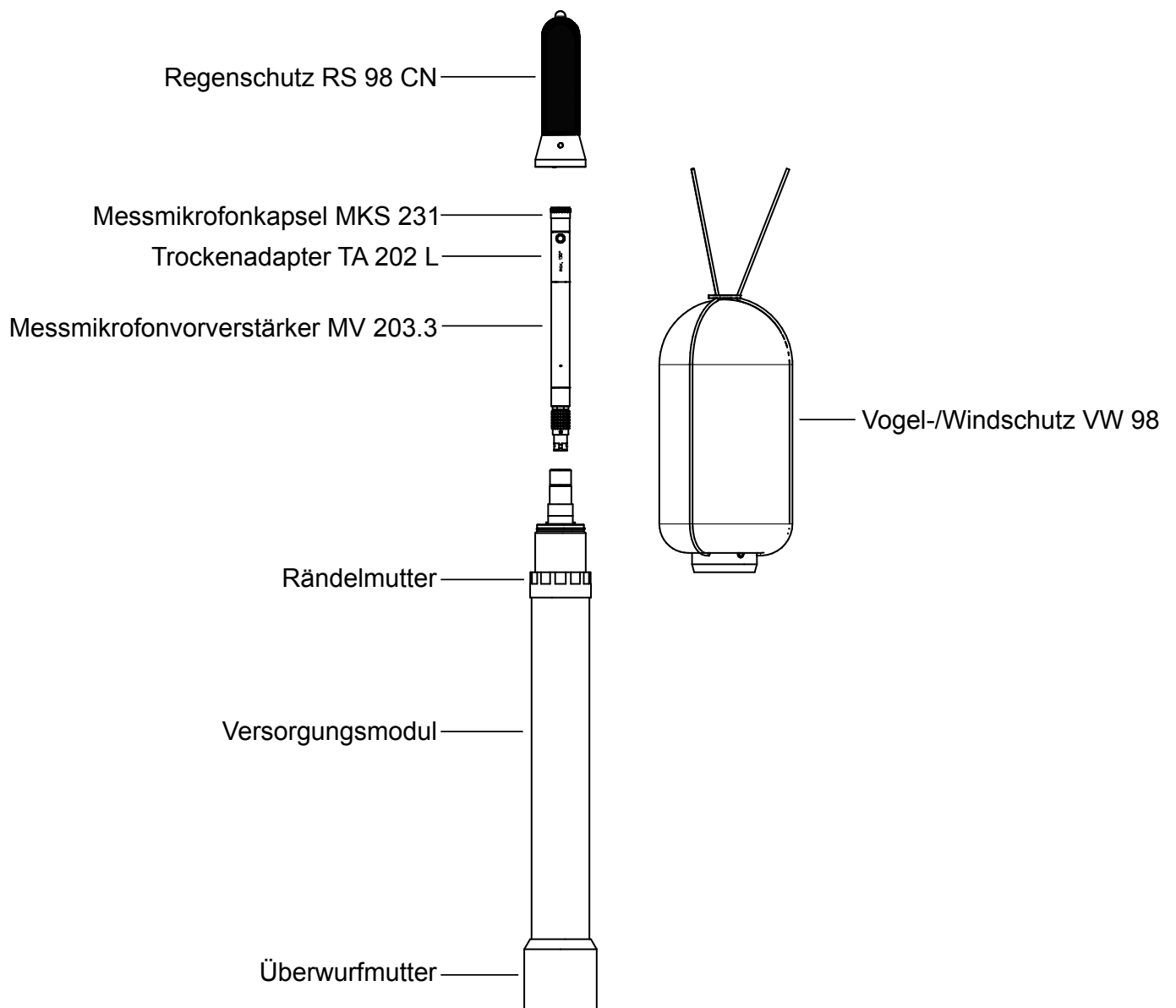
Die oben genannte Firma hält die erforderliche technische Dokumentation zur Einsicht bereit.

Gefell, den 07.09.2020

Dr.-Ing. Matthias Domke
Geschäftsführer

Bedienelemente

WME 980 CN





Inhaltsverzeichnis

1	Lieferumfang	7
2	Technische Daten	8
2.1	WME 980 CN	8
2.2	Belegung des Steckverbinders	9
2.3	Einfluss von Kabellänge und Pegel	9
3	Zu dieser Anleitung	10
4	Allgemeine Sicherheitshinweise	10
4.1	Gefahren- und Hinweiszeichen	10
4.2	Verwendungszweck	10
4.3	Unbefugte Personen	11
4.4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	11
5	Erste Schritte	12
5.1	Aufstellen und Anschließen des Gerätes	12
5.1.1	Aufbau und Anschließen des Gerätes im Labor	12
5.1.2	Aufbau und Anschließen des Gerätes im Außenbereich	13
5.2	Durchführen von Messungen	14
5.3	Durchführen von Kalibrierungen	15
5.3.1	Elektrische Kalibrierung	15
5.3.2	Akustische Kalibrierung	16
5.4	Abbau und Lagerung des Gerätes	18
6	Individuelle Einstellungen	19
6.1	Einschalten des Kabeltreibers	19
6.2	Einschalten der Heizung	20
7	Austauschen von Einzelteilen	22
7.1	Austauschen des Windschutzes	22
7.2	Austauschen des Regenschutzes	24
7.3	Austauschen der Messmikrofonkapsel	26
7.4	Austauschen des Trockenadapters	28
7.5	Austauschen des Messmikrofonvorverstärkers	30
7.6	Austauschen der Nullringe	35
8	Pflege und Wartung	36
8.1	Pflege	36
8.2	Wartung	37
8.2.1	Trocknen des Trockenadapters	37
8.2.2	Wechseln des Trockenmittels	40
8.2.3	Überprüfen des Windschutzes	41



9 Garantie	41
10 Entsorgen des Altgerätes	41

1 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind folgende Elemente enthalten:

- Wetterfeste Mikrofoneinheit WME 980 CN mit
 - Vogel-/Windschutz VW 98
 - Regenschutz RS 98 CN
 - Messmikrofonkapsel MKS 231
 - Trockenadapter TA 202 L
 - Messmikrofonvorverstärker MV 203.3
- Adapter G 1,5“ auf 3/8“
- Hakenschlüssel
- Innensechskant-Schlüssel, Größe 2 mm
- Transportkoffer WME 980 CN
- Handbuch

Vergewissern Sie sich, dass alle Teile in einem einwandfreien Zustand sind, und wenden Sie sich bei Beanstandungen gegebenenfalls an die Microtech Gefell GmbH. Heben Sie die Originalverpackung für die Lagerung und eine eventuelle Rücksendung auf.



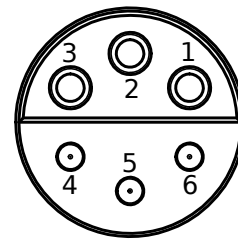
2 Technische Daten

2.1 WME 980 CN

Messmikrofonkapsel		MKS 231
Messmikrofonverstärker		MV 203.3
Frequenzbereich des Freifeld-Übertragungsmaßes		10 Hz bis 20 kHz
Betriebs-Übertragungskoeffizient		50 mV/Pa
Betriebs-Übertragungsmaß	re 1 V/Pa	-26 dB -2 dB
Grenzschalldruckpegel für 3% Klirrfaktor bei 1 kHz	Peak	149 dB
	RMS	146 dB
Kabeltreiber AUS		
Grenzschalldruckpegel für 3% Klirrfaktor bei 1 kHz	Peak	131 dB
	RMS	128 dB
Kabeltreiber EIN		
Eigenrauschen		15 dBA
Betriebsspannung		6 V DC bis 25 V DC
Leistungsaufnahme	Kalibrierger. AUS Kabeltreiber AUS Heizung AUS	0,6 W
Leistungsaufnahme	Kalibrierger. EIN Kabeltreiber AUS Heizung AUS	0,8 W
Leistungsaufnahme	Kalibrierger. EIN Kabeltreiber EIN Heizung EIN	1,3 W
max. Ausgangsspannung		33 Veff
Ausgangsimpedanz	Kabeltreiber AUS	≤80 Ohm
Arbeitstemperaturbereich		-40 °C bis +70 °C
Lagertemperaturbereich		-40 °C bis +80 °C
Feuchtigkeitsgrenzen		r.H. <100%, Betauung unzulässig
Temperaturkoeffizient		≤0,01 dB/K
Luftfeuchteffizient		+0,001 dB/%
Statischer Druckkoeffizient		-0,00001 dB/Pa
Steckverbinder		LEMO®ERD.2S.306
Anschlussgewinde		G 1,5"
Durchmesser		40 mm
Länge		585 mm
Gewicht		1500 g

2.2 Belegung des Steckverbinders

Kontakt 1	Kalibriergenerator ON / OFF
Kontakt 2	Messsignal GND
Kontakt 3	Messsignal OUT
Kontakt 4	GND
Kontakt 5	Betriebsspannung +
Kontakt 6	Betriebsspannung -



2.3 Einfluss von Kabellänge und Pegel

ohne Kabeltreiber

obere Grenzfrequenz	10 m Kabel (1 nF Kabelkapazität)	20 kHz
bei Grenschalldruckpegel mit 0,1% Klirrfaktor	100 m Kabel (10 nF Kabelkapazität)	4 kHz

mit Kabeltreiber

obere Grenzfrequenz	150 m Kabel (15 nF Kabelkapazität)	100 kHz
bei Grenschalldruckpegel mit 0,1% Klirrfaktor	470 m Kabel (47 nF Kabelkapazität)	20 kHz
Übertragungsbereich	$\pm 0,1$ dB	3,0 Hz bis 1 MHz
	$\pm 3,0$ dB	0,4 Hz bis 1 MHz

3 Zu dieser Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig vor dem ersten Gebrauch, um Verletzungen oder Sachschäden zu vermeiden. Bewahren Sie die Anleitung für eventuelle spätere Fragen während der gesamten Lebensdauer des Produktes an einem geeigneten Ort auf. Geben Sie die Anleitung jedem Benutzer oder einem nachfolgenden Besitzer weiter, um einen dauerhaft sicheren Gebrauch des Produktes zu gewährleisten.

4 Allgemeine Sicherheitshinweise

4.1 Gefahren-und Hinweiszeichen



GEFAHR

Warnt vor lebensgefährlichen Verletzungen.



WARNUNG

Warnt vor Verletzungen.



VORSICHT

Warnt vor Sachschäden.



INFORMATION

Gibt zusätzliche Informationen.

4.2 Verwendungszweck

Die wetterfeste Mikrofoneinheit WME 980 CN ist ein Messmikrofonzubehör mit integriertem Messmikrofon.

Sie ist für die vertikale Aufstellung konzipiert.

Die WME 980 CN dient ausschließlich zum Schutz des Messmikrofones vor Witterungseinflüssen (Regen, Wind, Nebel, Staub o.ä.).

Sie ist für länger andauernde oder dauerhafte Außeneinsätze konzipiert.

4.3 Unbefugte Personen

Dieses Gerät darf nicht von Kindern und Personen, deren physische, sensorische oder geistige Fähigkeiten eingeschränkt sind oder die aufgrund von Unerfahrenheit nicht zur sicheren Benutzung in der Lage sind, ohne Aufsicht verwendet werden.

4.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch



WARNUNG

Setzen Sie sich keinen extremen Geräuschpegeln aus.



WARNUNG

Stellen Sie das Gerät so auf, dass keine Gefahr durch Herunterfallen besteht.



WARNUNG

Verlegen Sie alle Kabel so, dass keine Gefahr durch Stolpern entsteht.



WARNUNG

Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht durch Zug belastet werden.



WARNUNG

Platzieren Sie den Vogel-/Windschutz so, dass keine Verletzungsgefahr besteht.



GEFAHR

Nehmen Sie das Gerät nicht in Gebrauch, nachdem es heruntergefallen ist.



VORSICHT

Lassen Sie Reparaturen nur von Servicemitarbeitern der Microtech Gefell GmbH durchführen.



VORSICHT

Verwenden Sie die WME 980 CN ausschließlich mit 1/2" Messmikrofonen der Microtech Gefell GmbH.



VORSICHT

Verwenden Sie für die Messungen mit der WME 980 CN immer den Trockenadapter TA 202 L der Microtech Gefell GmbH.



VORSICHT

Versenden Sie das Gerät ausschließlich im Originaltransportkoffer der WME 980 CN.

5 Erste Schritte

Bei Messungen mit der Messmikrofonkapsel MKS 231 der Microtech Gefell GmbH werden die Toleranzbereiche der Klasse 1 nach DIN EN 61672-1 für einen horizontalen Schalleinfall eingehalten. Da keine Werte für Messungen mit Messmikrofonkapseln anderer Hersteller vorliegen, übernimmt die Microtech Gefell GmbH hierfür auch keine weiteren Garantien.



GEFAHR

Durch in das Mikrofon eindringendes Wasser besteht die Gefahr eines Stromschlages, der im schlimmsten Fall zum Tod führt. Achten Sie deshalb darauf, dass kein Wasser in die Mikrofoneinheit gelangt.



VORSICHT

Durch in das Mikrofon eindringende Luftfeuchtigkeit besteht die Gefahr der Beschädigung der Messmikrofonkapsel. Verwenden Sie deshalb immer den Trockenadapter TA 202 L für Messungen mit der WME 980 CN.

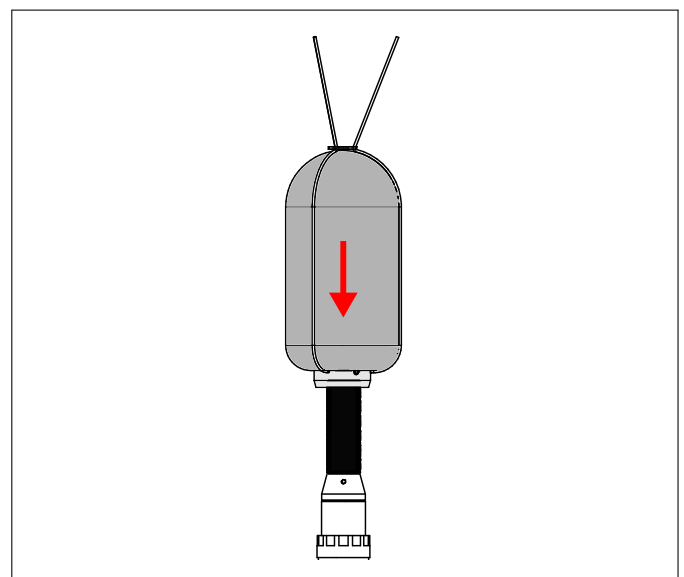
5.1 Aufstellen und Anschließen des Gerätes

Um das Messergebnis nicht zu sehr durch zusätzlich angebrachte Objekte zu verfälschen ist es ratsam, ausschließlich das Zubehör der Microtech Gefell GmbH einzusetzen.

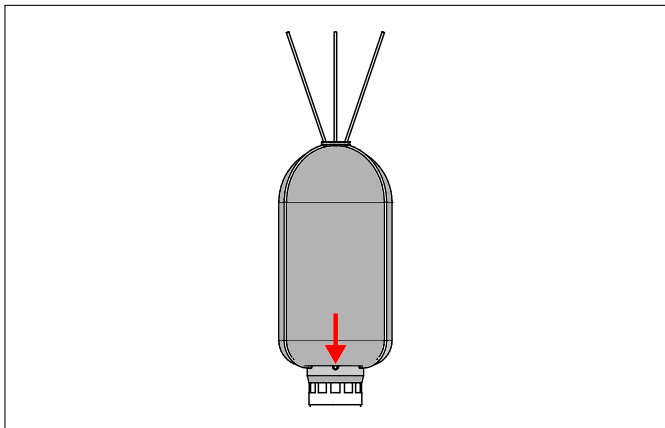
- Befestigen Sie die wetterfeste Mikrofoneinheit so, dass sie bei Bewegungen nicht verrutscht.
- Stellen Sie die wetterfeste Mikrofoneinheit fern von akustisch absorbierenden, abschirmenden und reflektierenden Objekten auf, die nicht Teil des Betriebszustandes sind.

5.1.1 Aufbau und Anschließen des Gerätes im Labor

1. Nehmen Sie die wetterfeste Mikrofoneinheit und den Vogel-/Windschutz aus dem Transportkoffer.
2. Führen sie den Vogel-/Windschutz vorsichtig über den Regenschutz bis zur Rändelmutter.



- Schrauben Sie die mit dem Markierungspfeil gekennzeichnete Klemmschraube des Vogel-/Windschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm fest.



- Stecken Sie den LEMO-Stecker eines Anschlusskabels C 98.x in den LEMO-Anschluss des Versorgungsmoduls.

i INFORMATION

Ein Anschlusskabel C 98.x ist als Zubehör von der Microtech Gefell GmbH erhältlich.

- Schrauben Sie den Adapter G 1,5“ auf 3/8“ in die Überwurfmutter des Versorgungsmoduls und ziehen Sie die Überwurfmutter mit dem Hakenschlüssel fest.
- Befertigen Sie den Adapter G 1,5“ auf 3/8“ auf einem handelsüblichen Stativ.
- Stecken Sie den LEMO-Stecker am anderen Ende des Anschlusskabels C 98.x in einen geeigneten Anschluss des jeweiligen Messgerätes.

5.1.2 Aufbau und Anschließen des Gerätes im Außenbereich

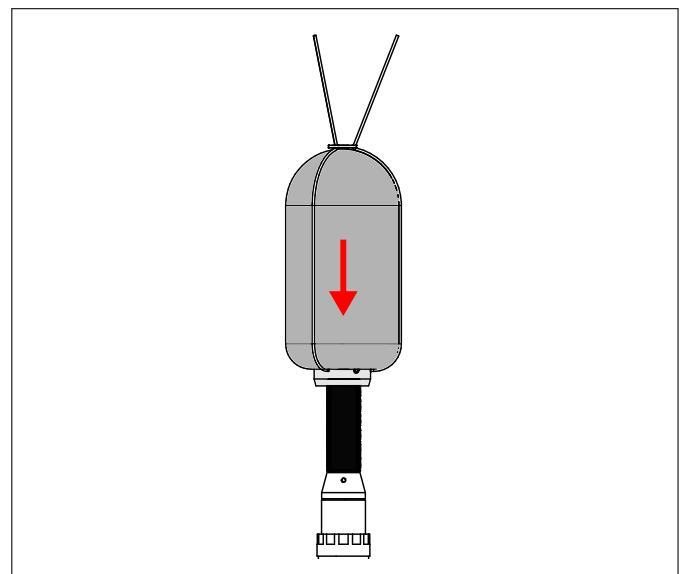
⚡ GEFAHR

Durch in den Mast einschlagende Blitze besteht die Gefahr eines Stromschlages, der im schlimmsten Fall zum Tod führt. Achten Sie deshalb darauf, dass die wetterfeste Mikrofoneinheit an die Blitzschutzanlage angeschlossen wird.

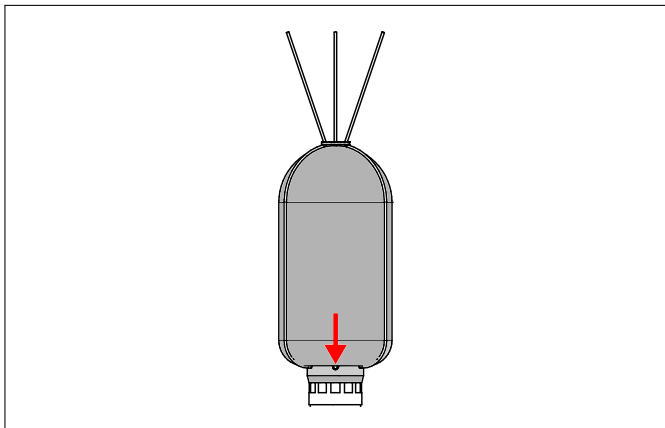
⚠ WARNUNG

Durch ein unsachgemäßes Anbringen der wetterfesten Mikrofoneinheit besteht die Gefahr, dass Personen durch herabfallende Teile verletzt werden. Verwenden Sie deshalb keine für den Innenbereich konzipierten Stative im Außenbereich.

- Nehmen Sie die wetterfeste Mikrofoneinheit und den Vogel-/Windschutz aus dem Transportkoffer.
- Führen sie den Vogel-/Windschutz vorsichtig über den Regenschutz bis zur Rändelmutter.



- Schrauben Sie die mit dem Markierungspfeil gekennzeichnete Klemmschraube des Vogel-/Windschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm fest.



- Schrauben Sie einen Adapter G 1,5" auf G 1" in die Überwurfmutter des Versorgungsmoduls.

i INFORMATION

Ein Adapter G 1,5" auf G 1" ist als Zubehör von der Microtech Gefell GmbH erhältlich.

- Stecken Sie den LEMO-Stecker eines Anschlusskabels C 98.x in den LEMO-Anschluss des Versorgungsmoduls.

i INFORMATION

Ein Anschlusskabel C 98.x ist als Zubehör von der Microtech Gefell GmbH erhältlich.

- Schrauben Sie den Adapter G 1,5" auf G 1" auf 1" Mastrohre.

i INFORMATION

Für größere Masthöhen bietet die Microtech Gefell GmbH auch Boden- und

Abspannflansche mit 1" Gewinde an.

- Stecken Sie den LEMO-Stecker am anderen Ende des Anschlusskabels C 98.x in einen geeigneten Anschluss des jeweiligen Messgerätes.

5.2 Durchführen von Messungen

- Schalten Sie das Messgerät ein.

i INFORMATION

Das Messmikrofon der wetterfesten Mikrofoneinheit braucht nach dem Einschalten einige Zeit, bis es betriebsbereit ist.

- Verlassen Sie den Aufnahmebereich der wetterfesten Mikrofoneinheit.

i INFORMATION

Um die Messungen nicht negativ zu beeinflussen, sollten während der Messungen Gespräche und laute Geräusche in unmittelbarer Nähe des Messbereiches vermieden werden.

i INFORMATION

Die wetterfeste Mikrofoneinheit ist nun einsatzbereit.

- Organisieren und benennen Sie Ihre Projektdaten nach den Messungen so, dass sie zu einem späteren Zeitpunkt problemlos wieder aufgerufen werden können.

5.3 Durchführen von Kalibrierungen

Kalibrieren Sie das Messmikrofon der wetterfesten Mikrofoneinheit vor dem ersten Gebrauch und bei jeder Änderung der Umgebungsbedingungen (z.B. Temperatur, Wind).



VORSICHT

Durch unsachgemäße Handhabung des Kalibriergerätes besteht die Gefahr, dass das Mikrofon beschädigt oder zerstört wird. Lassen Sie deshalb das Kalibrieren nur von sachkundigem Personal durchführen.

2. Führen Sie beim Einrichten des Messsystems sowohl eine akustische als auch eine elektrische Kalibrierung durch.
3. Notieren Sie sich das Ergebnis der elektrischen Kalibrierung als Vergleichswert zur Überprüfung des Systems.
4. Führen Sie bei jedem erneuten Benutzen des Messsystems eine elektrische Kalibrierung durch.



INFORMATION

Weicht das Ergebnis der elektrischen Kalibrierung um mehr als 0,2 dB vom Vergleichswert ab, so ist zusätzlich eine akustische Kalibrierung durchzuführen.

5.3.1 Elektrische Kalibrierung

Die elektrische Kalibrierung dient nur zur Überprüfung des Systems und nicht zum Korrigieren der Messwerte. Für normgerechte Messungen ist in der Regel eine akustische Kalibrierung erforderlich.

1. Stellen Sie eine Verbindung zwischen Kontakt 1 und Kontakt 4 im LEMO-Stecker der wetterfesten Mikrofoneinheit her, um den Kalibriergenerator einzuschalten. Verwenden Sie dazu möglichst eine entsprechende Kalibrierfunktion des Messgerätes.



INFORMATION

Klimabedingte Schwankungen betragen bei allen gängigen Wetterlagen max. 0,3 dB. Alle bei der elektrischen Kalibrierung ermittelten Ergebnisse, die darüber hinausgehen, sind auf einen technischen Defekt des Messsystems zurückzuführen und genauer zu untersuchen.



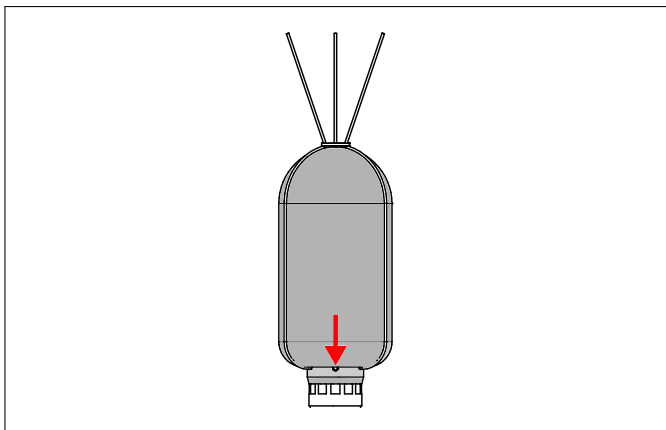
INFORMATION

Der Kalibriergenerator erzeugt ein sinusförmiges Signal mit einer Frequenz von 500 Hz, welches an die elektrostatische Anregelektrode der Messmikrofonkapsel angelegt wird. Durch die Frequenzverdopplung entsteht ein Kalibriersignal mit einer Frequenz von 1000 Hz.

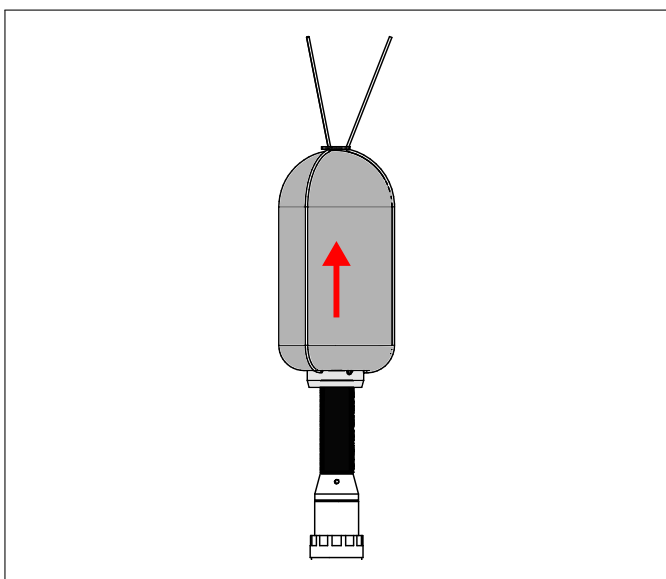
5.3.2 Akustische Kalibrierung

Der Windschutzkorrekturwert zwischen Freifeld- und Kalibratorkalibrierung bei 1 kHz bzw. Pistophonkalibrierung bei 250 Hz beträgt 0 dB.

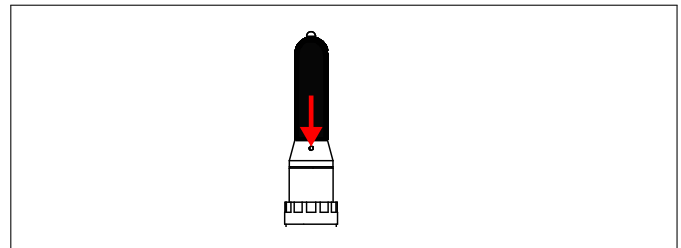
1. Schrauben Sie die mit dem Markierungspfeil gekennzeichnete Klemmschraube des Vogel-/Windschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm locker.



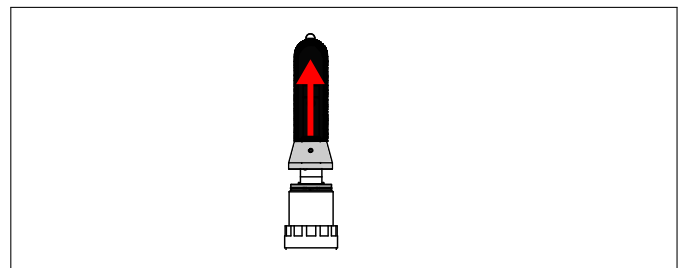
2. Heben Sie den Vogel-/Windschutz vorsichtig und senkrecht nach oben vom Regenschutz ab.



3. Schrauben Sie die Klemmschraube des Regenschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm locker.



4. Heben Sie den Regenschutz vorsichtig und senkrecht nach oben vom Messmikrofon ab.



VORSICHT

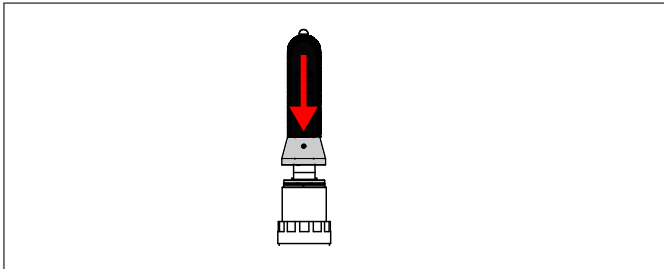
An der Unterseite des Regenschutzes befinden sich ein Kalibrierkontakt und ein Führungsstift. Achten Sie darauf, dass diese bei der Handhabung des Regenschutzes nicht beschädigt werden, um korrekte Ergebnisse bei der Messung und bei der elektrischen Kalibrierung zu gewährleisten.

5. Kalibrieren Sie das Messmikrofon der wetterfesten Mikrofoneinheit mit einem akustischen Kalibriergerät.

INFORMATION

Für normgerechte Messungen ist es in der Regel erforderlich, die gesamte Messkette vor den Messungen zu kalibrieren.

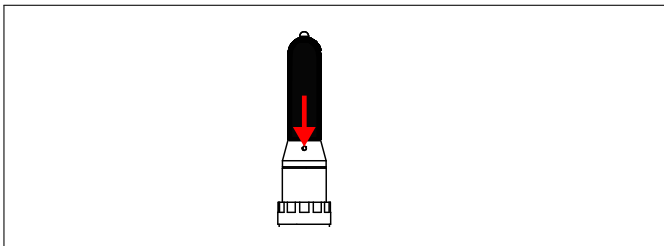
6. Führen Sie den Regenschutz vorsichtig über das Messmikrofon, bis er hörbar einrastet.



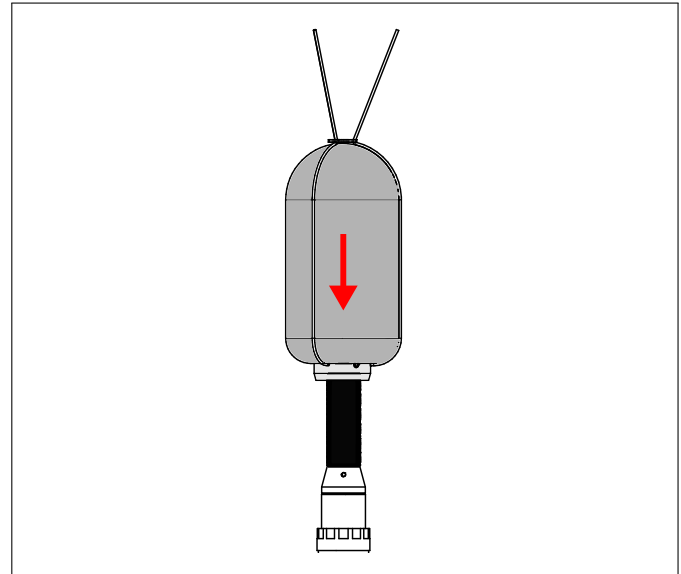
! VORSICHT

Achten Sie darauf, dass der Kalibrierkontakt und der Führungsstift an der Unterseite des Regenschutzes bei der Montage des Regenschutzes auf der wetterfesten Mikrofoneinheit richtig zugeordnet werden, um korrekte Ergebnisse bei der Messung und bei der elektrischen Kalibrierung zu gewährleisten.

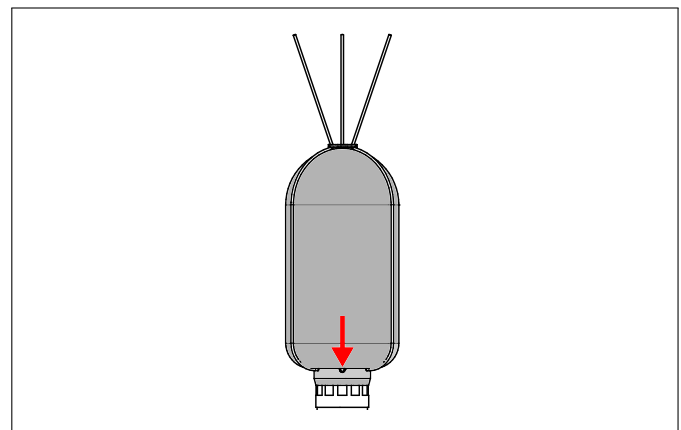
7. Schrauben Sie die Klemmschraube des Regenschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm fest.



8. Führen sie den Vogel-/Windschutz vorsichtig über den Regenschutz bis zur Rändelmutter.



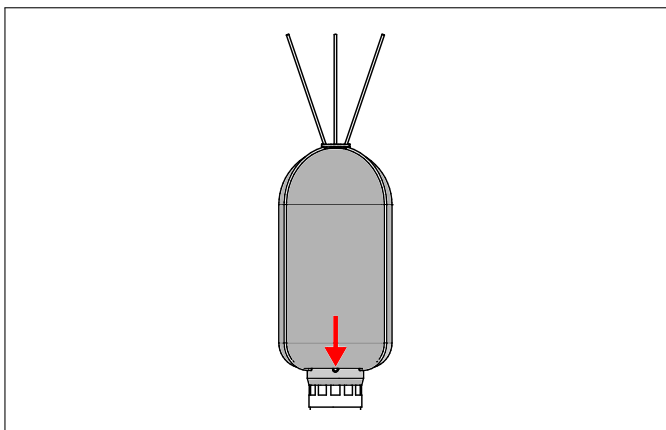
9. Schrauben Sie die mit dem Markierungspfeil gekennzeichnete Klemmschraube des Vogel-/Windschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm fest.



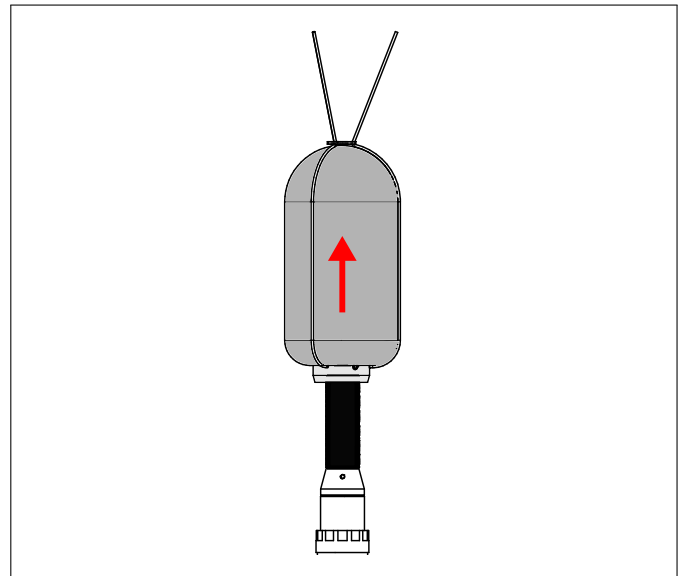
5.4 Abbau und Lagerung des Gerätes

Um einen Datenverlust zu vermeiden, sollten vor dem Ausschalten des Gerätes alle Werte des Messgerätes gespeichert werden.

1. Schalten Sie das Messgerät aus.
2. Ziehen Sie den LEMO-Stecker des Anschlusskabels C 98.x aus dem LEMO-Anschluss des jeweiligen Messgerätes heraus.
3. Lösen Sie die Überwurfmutter des Versorgungsmoduls mit dem Hakenschlüssel und schrauben Sie sie vom Adapter G 1,5" auf G 1".
4. Ziehen Sie den LEMO-Stecker des Anschlusskabels C 98.x aus dem LEMO-Anschluss des Versorgungsmoduls.
5. Schrauben Sie die mit dem Markierungspfeil gekennzeichnete Klemmschraube des Vogel-/Windschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm locker.



6. Heben Sie den Vogel-/Windschutz vorsichtig und senkrecht nach oben vom Regenschutz ab.



7. Legen Sie den Vogel-/Windschutz und die wetterfeste Mikrofoneinheit in den Transportkoffer hinein.

INFORMATION

Verpacken Sie die wetterfeste Mikrofoneinheit stoß- und bruchsicher in der Originalverpackung und bewahren Sie sie an einem gut temperierten, trockenen Ort auf.

6 Individuelle Einstellungen



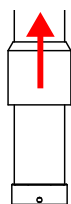
GEFAHR

Ein Stromschlag verursacht Herzrhythmusstörungen und führt im schlimmsten Fall zum Tod. Ziehen Sie deshalb den LEMO-Stecker des Anschlusskabels vom Messgerät oder Netzteil ab, bevor Sie das Gerät öffnen.

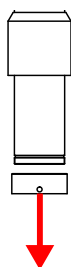
6.1 Einschalten des Kabeltreibers

Der einschaltbare Kabeltreiber ermöglicht störungsfreie Messungen bei Kabelstrecken größer als 100 m. Beim eingeschalteten Kabeltreiber ist zu beachten, dass sich der Grenzschalldruckpegel von 149 dB auf 131 dB verringert. Werden Schalldruckpegel größer als 131 dB erwartet, so ist der Kabeltreiber auszuschalten.

1. Schieben Sie die Überwurfmutter des Versorgungsmoduls nach oben.



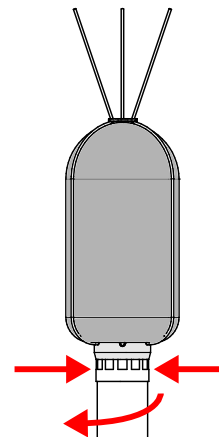
2. Schrauben Sie mit dem Hakenschlüssel den Ring vom Versorgungsmodul ab.



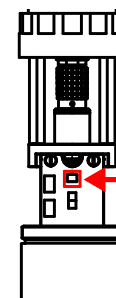
3. Ziehen Sie den Deckel mit dem LEMO-Anschluss vorsichtig aus dem Versorgungsmodul.



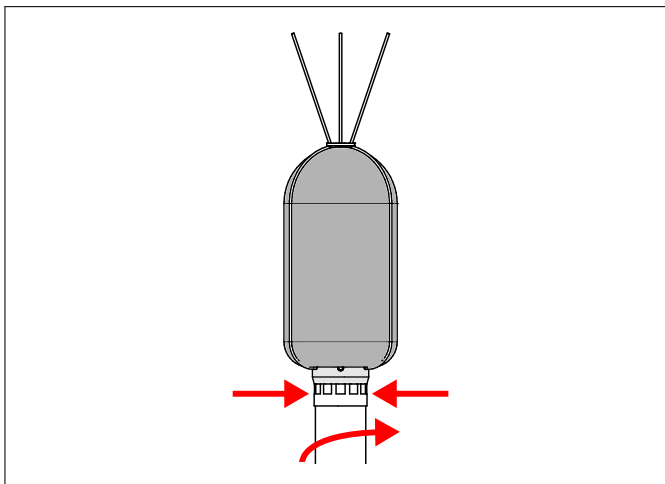
4. Halten Sie die wetterfeste Mikrofoneinheit an der Rändelmutter fest und schrauben Sie das Außenrohr des Versorgungsmoduls ab.



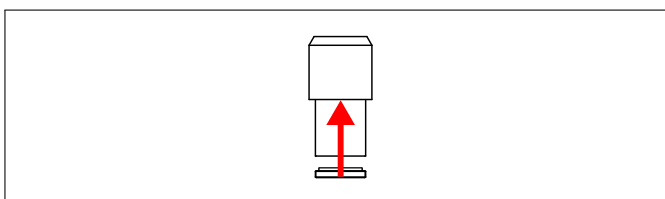
5. Schieben Sie das Außenrohr des Versorgungsmoduls so weit vom Versorgungsmodul, dass Sie den Doppelschalter des Kabeltreibers bequem bedienen können.



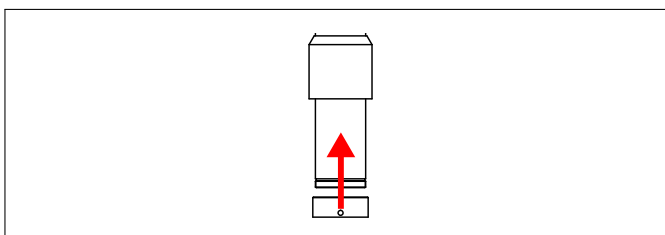
6. Schieben Sie den Doppelschalter des Kabeltreibers vorsichtig in die Position 1, um den Kabeltreiber einzuschalten oder vorsichtig in die Position 0, um den Kabeltreiber auszuschalten.
7. Schieben Sie das Außenrohr des Versorgungsmoduls vollständig auf das Versorgungsmodul.
8. Halten Sie die wetterfeste Mikrofoneinheit an der Rändelmutter fest und schrauben Sie das Außenrohr des Versorgungsmoduls fest.



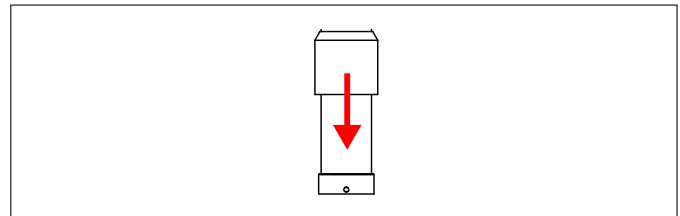
9. Schieben Sie den Deckel mit dem LEMO-Anschluss vorsichtig in das Versorgungsmodul.



10. Schrauben Sie mit dem Hakenschlüssel den Ring auf das Versorgungsmodul.



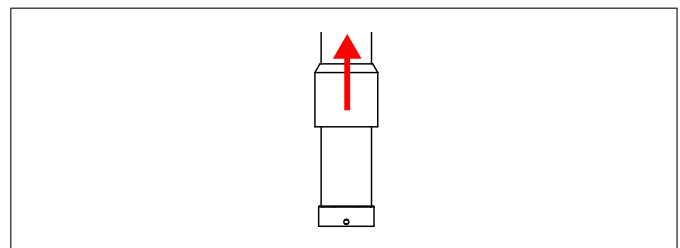
11. Schieben Sie die Überwurfmutter des Versorgungsmoduls nach unten.



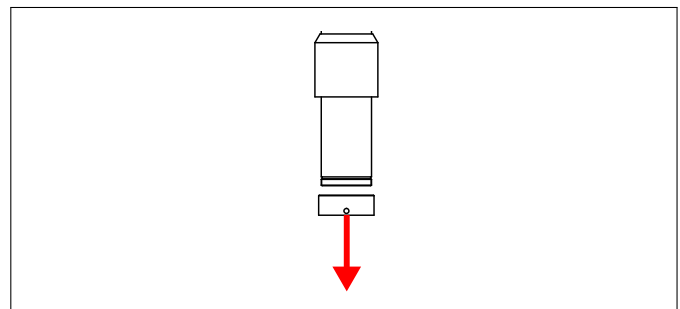
6.2 Einschalten der Heizung

Die Heizung wärmt das Messmikrofon der wetterfesten Mikrofoneinheit an, damit es leicht wärmer als die Umgebungstemperatur ist und somit nicht durch Tauwasser feucht wird. Die Verwendung der Heizung ist ab einer Außentemperatur von unter 0° C empfehlenswert.

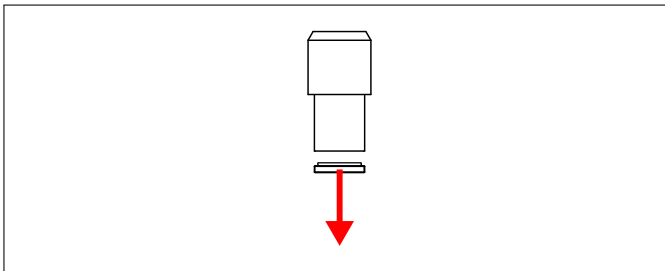
1. Schieben Sie die Überwurfmutter des Versorgungsmoduls nach oben.



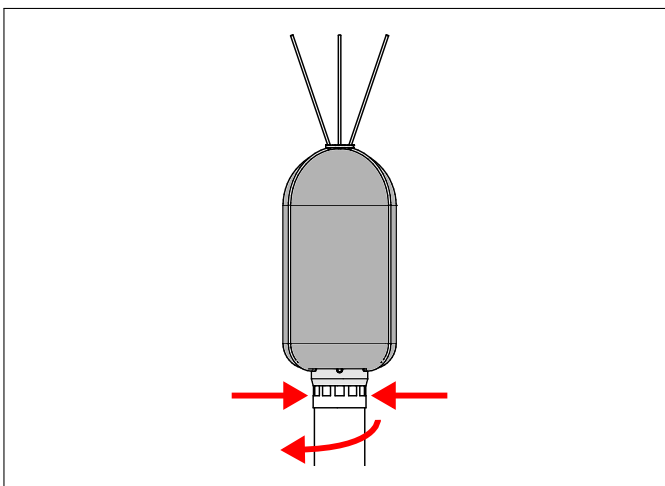
2. Schrauben Sie mit dem Hakenschlüssel den Ring vom Versorgungsmodul ab.



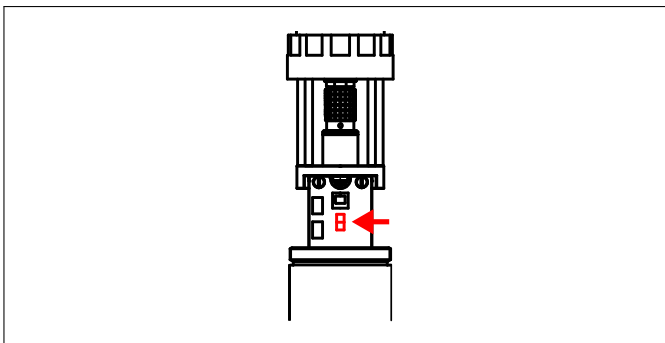
3. Ziehen Sie den Deckel mit dem LEMO-Anschluss vorsichtig aus dem Versorgungsmodul.



4. Halten Sie die wetterfeste Mikrofoneinheit an der Rändelmutter fest und schrauben Sie das Außenrohr des Versorgungsmoduls ab.



5. Schieben Sie das Außenrohr des Versorgungsmoduls so weit vom Versorgungsmodul, dass Sie den Schalter der Heizung bequem bedienen können.



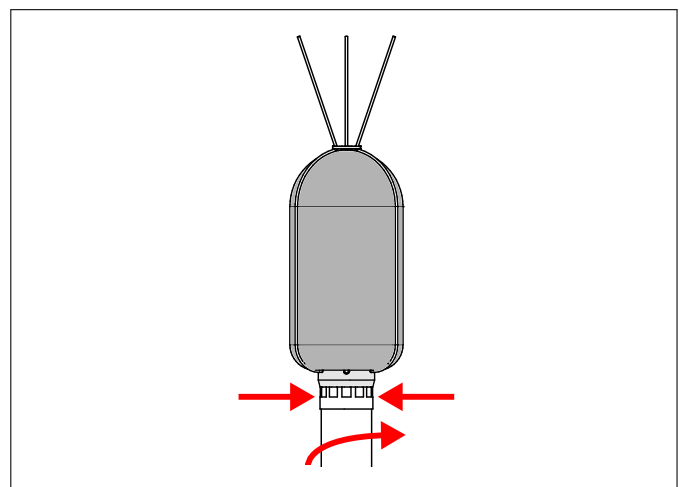
6. Schieben Sie den Schalter der Heizung vorsichtig in die Position 1, um die Heizung einzuschalten oder vorsichtig in die Position 0, um die Heizung auszuschalten.

i INFORMATION

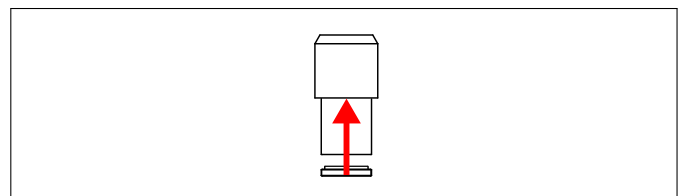
Die Heizung benötigt im eingeschalteten Zustand Strom und kann die Betriebsdauer von nachgeschalteten, batteriebetriebenen Geräten beeinflussen.

7. Schieben Sie das Außenrohr des Versorgungsmoduls vollständig auf das Versorgungsmodul.

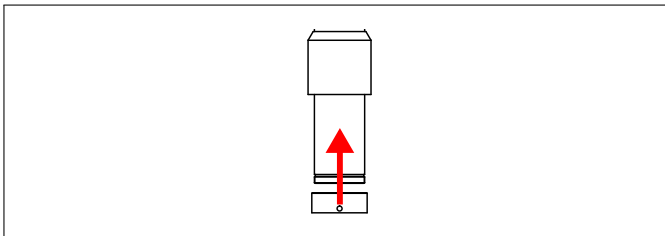
8. Halten Sie die wetterfeste Mikrofoneinheit an der Rändelmutter fest und schrauben Sie das Außenrohr des Versorgungsmoduls fest.



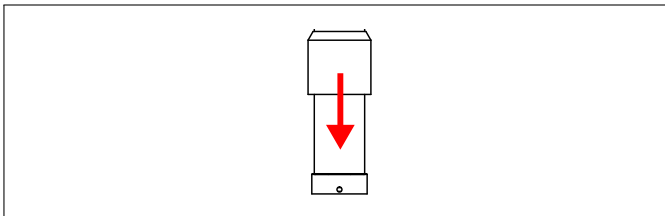
9. Schieben Sie den Deckel mit dem LEMO-Anschluss vorsichtig in das Versorgungsmodul.



10. Schrauben Sie mit dem Hakenschlüssel den Ring auf das Versorgungsmodul.



11. Schieben Sie die Überwurfmutter des Versorgungsmoduls nach unten.



7 Austauschen von Einzelteilen



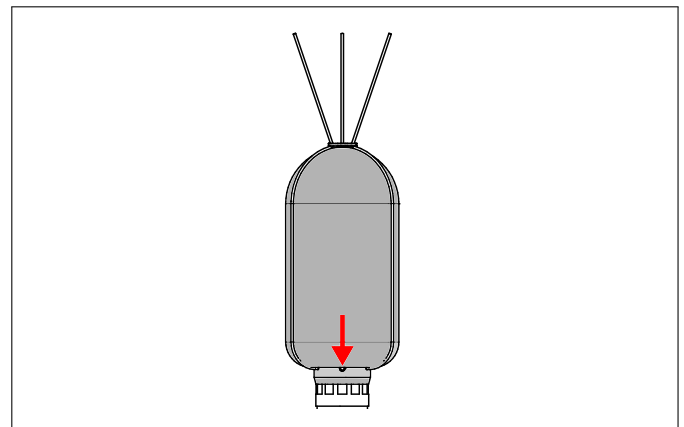
GEFAHR

Ein Stromschlag verursacht Herzrhythmusstörungen und führt im schlimmsten Fall zum Tod. Ziehen Sie deshalb den LEMO-Stecker des Anschlusskabels vom Messgerät oder Netzteil ab, bevor Sie die Einzelteile austauschen.

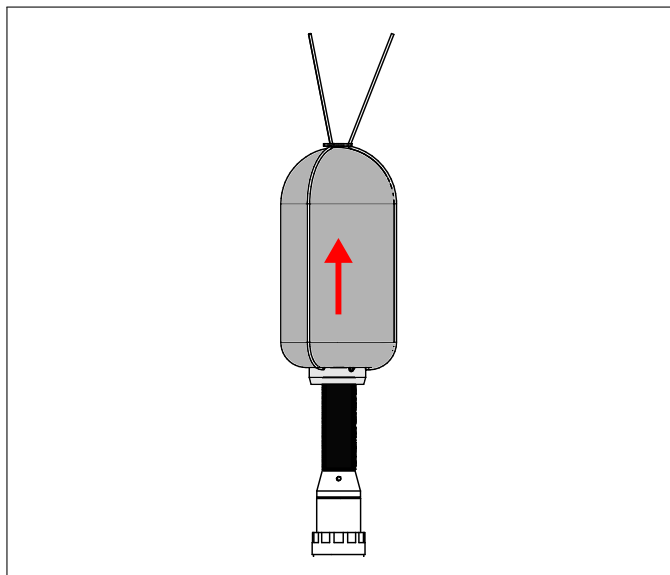
7.1 Austauschen des Windschutzes

Um auch bei extremen Wetterverhältnissen möglichst unterbrechungsfrei messen zu können, empfiehlt die Microtech Gefell GmbH, immer einen Vogel-/Windschutz als Ersatz mitzuführen.

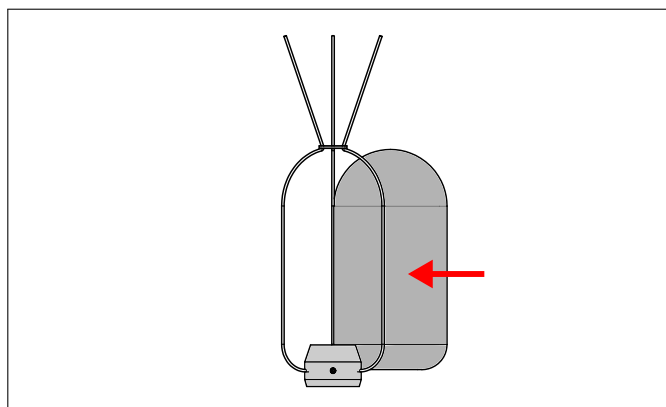
1. Schrauben Sie die mit dem Markierungspfeil gekennzeichnete Klemmschraube des Vogel-/Windschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm locker.



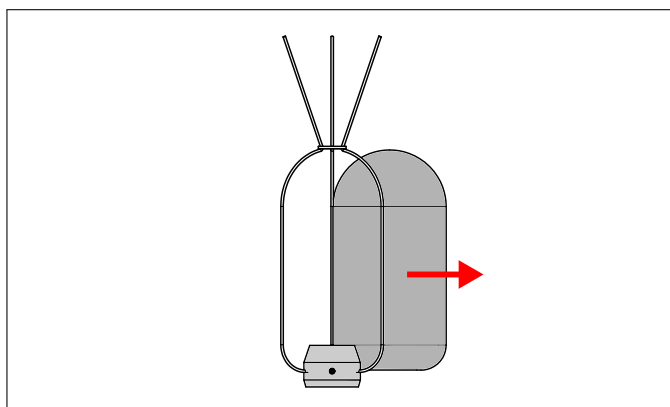
2. Heben Sie den Vogel-/Windschutz vorsichtig und senkrecht nach oben vom Regenschutz ab.



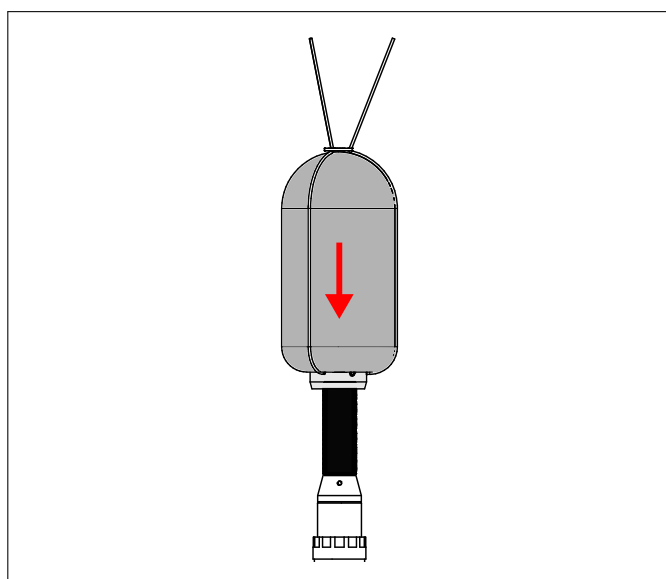
4. Setzen Sie den neuen Windschutz mit der runden Seite in Richtung Vogelschutzspitzen zeigend in den Vogelschutz ein.



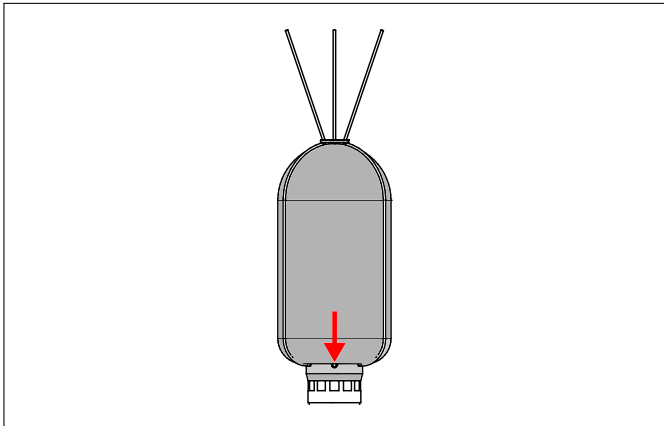
3. Ziehen Sie den Windschutz vorsichtig aus dem Vogelschutz heraus.



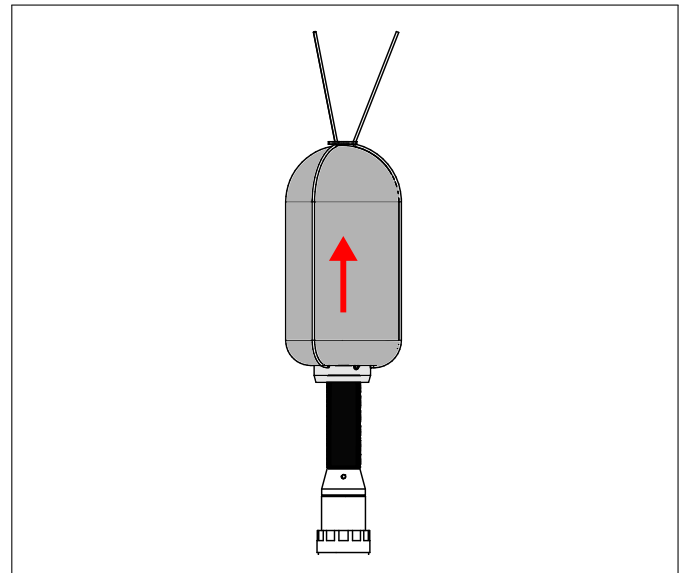
5. Führen sie den Vogel-/Windschutz vorsichtig über den Regenschutz bis zur Rändelmutter.



6. Schrauben Sie die mit dem Markierungspfeil gekennzeichnete Klemmschraube des Vogel-/Windschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm fest.



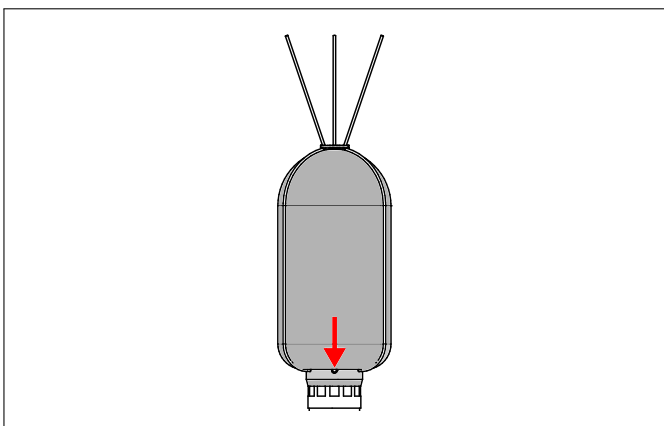
2. Heben Sie den Vogel-/Windschutz vorsichtig und senkrecht nach oben vom Regenschutz ab.



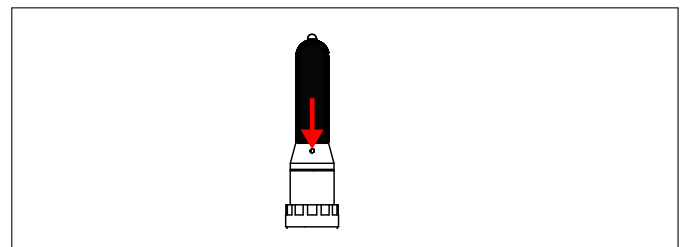
7.2 Austauschen des Regenschutzes

Um auch bei extremen Wetterverhältnissen möglichst unterbrechungsfrei messen zu können, empfiehlt die Microtech Gefell GmbH, immer einen Regenschutz als Ersatz mitzuführen.

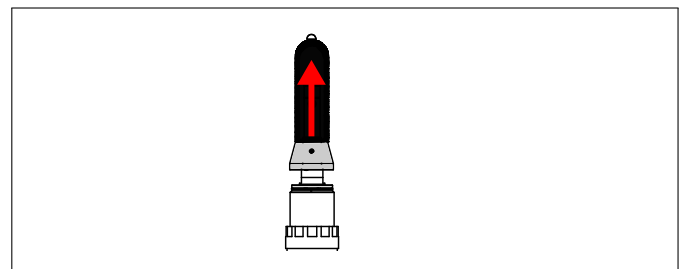
1. Schrauben Sie die mit dem Markierungspfeil gekennzeichnete Klemmschraube des Vogel-/Windschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm locker.



3. Schrauben Sie die Klemmschraube des Regenschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm locker.



4. Heben Sie den Regenschutz vorsichtig und senkrecht nach oben vom Messmikrofon ab.





VORSICHT

An der Unterseite des Regenschutzes befinden sich ein Kalibrierkontakt und ein Führungsstift. Achten Sie darauf, dass diese bei der Handhabung des Regenschutzes nicht beschädigt werden, um korrekte Ergebnisse bei der Messung und bei der elektrischen Kalibrierung zu gewährleisten.

5. Führen Sie den neuen Regenschutz vorsichtig über das Messmikrofon, bis er hörbar einrastet.



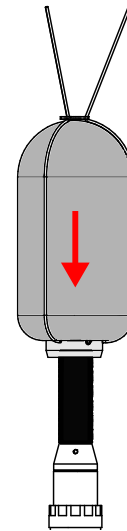
VORSICHT

Achten Sie darauf, dass der Kalibrierkontakt und der Führungsstift an der Unterseite des Regenschutzes bei der Montage des Regenschutzes auf der wetterfesten Mikrofoneinheit richtig zugeordnet werden, um korrekte Ergebnisse bei der Messung und bei der elektrischen Kalibrierung zu gewährleisten.

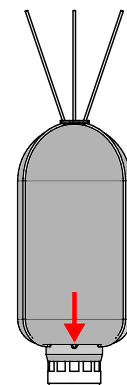
6. Schrauben Sie die Klemmschraube des Regenschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm fest.



7. Führen sie den Vogel-/Windschutz vorsichtig über den Regenschutz bis zur Rändelmutter.

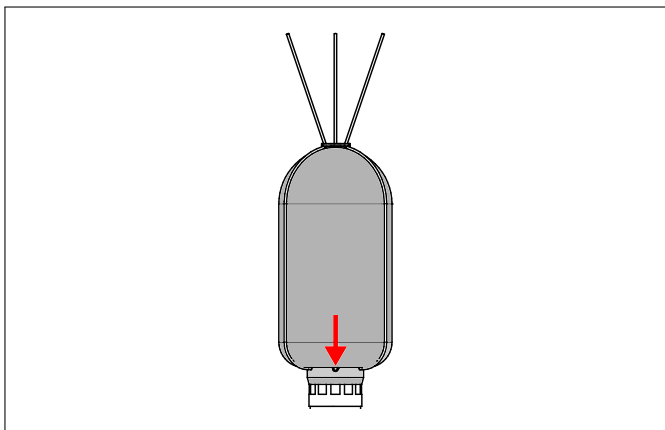


8. Schrauben Sie die mit dem Markierungspfeil gekennzeichnete Klemmschraube des Vogel-/Windschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm fest.

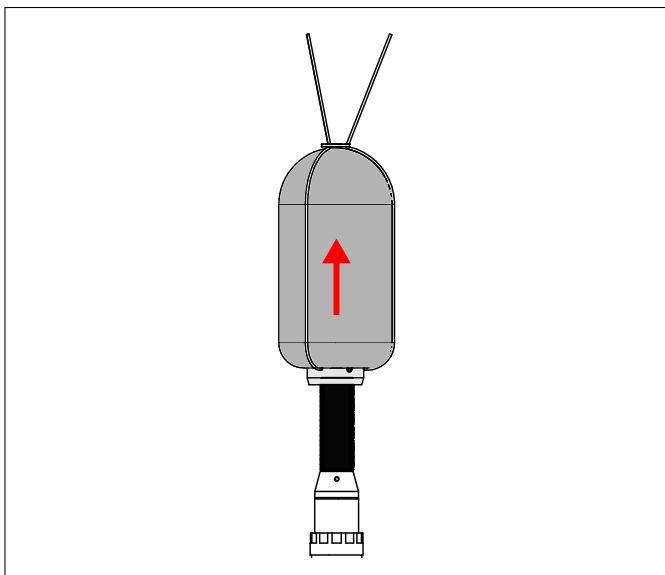


7.3 Austauschen der Messmikrofonkapsel

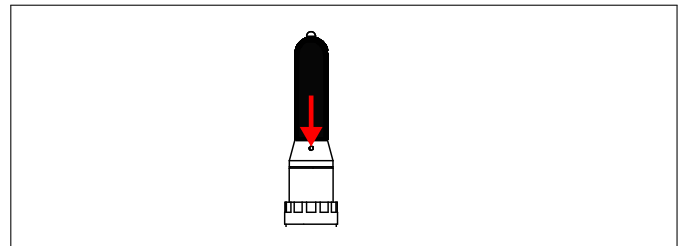
1. Schrauben Sie die mit dem Markierungspfeil gekennzeichnete Klemmschraube des Vogel-/Windschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm locker.



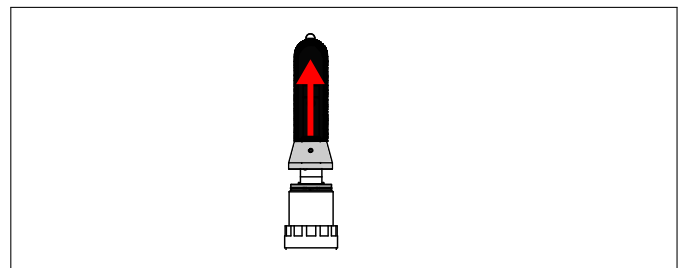
2. Heben Sie den Vogel-/Windschutz vorsichtig und senkrecht nach oben vom Regenschutz ab.



3. Schrauben Sie die Klemmschraube des Regenschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm locker.



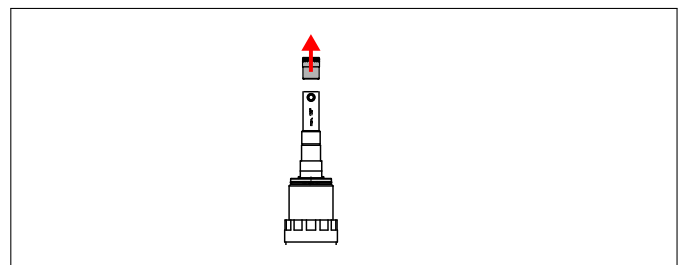
4. Heben Sie den Regenschutz vorsichtig und senkrecht nach oben vom Messmikrofon ab.



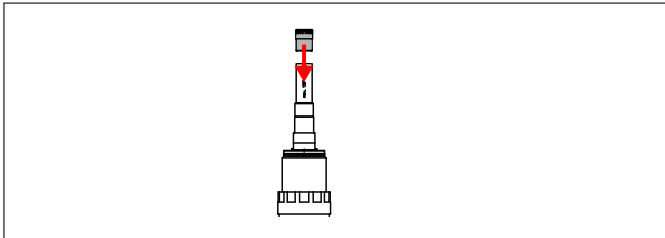
VORSICHT

An der Unterseite des Regenschutzes befinden sich ein Kalibrierkontakt und ein Führungstift. Achten Sie darauf, dass diese bei der Handhabung des Regenschutzes nicht beschädigt werden, um korrekte Ergebnisse bei der Messung und bei der elektrischen Kalibrierung zu gewährleisten.

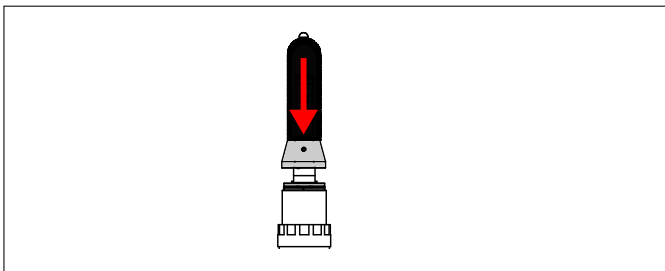
5. Schrauben Sie die Messmikrofonkapsel vom Trockenadapter ab.



6. Schrauben Sie die neue Messmikrofonkapsel auf den Trockenadapter.



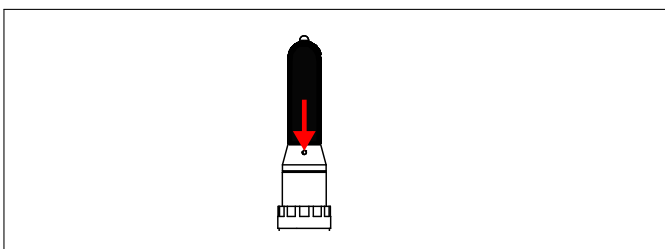
7. Führen Sie den Regenschutz vorsichtig über das Messmikrofon, bis er hörbar einrastet.



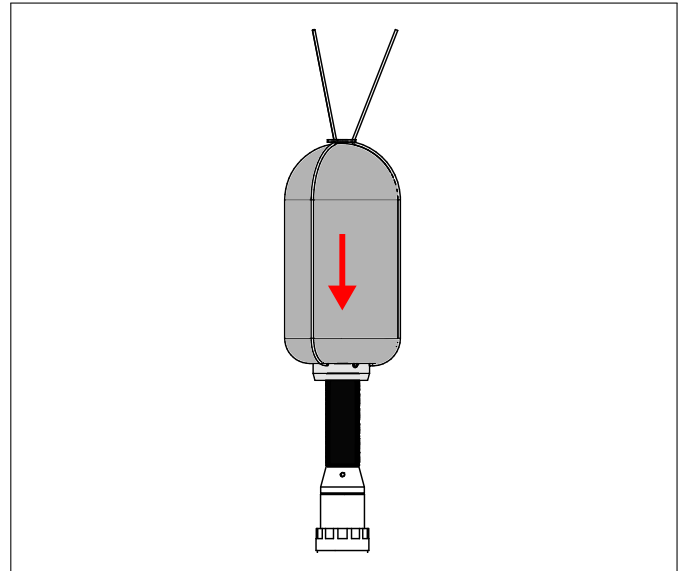
VORSICHT

Achten Sie darauf, dass der Kalibrierkontakt und der Führungsstift an der Unterseite des Regenschutzes bei der Montage des Regenschutzes auf der wetterfesten Mikrofoneinheit richtig zugeordnet werden, um korrekte Ergebnisse bei der Messung und bei der elektrischen Kalibrierung zu gewährleisten.

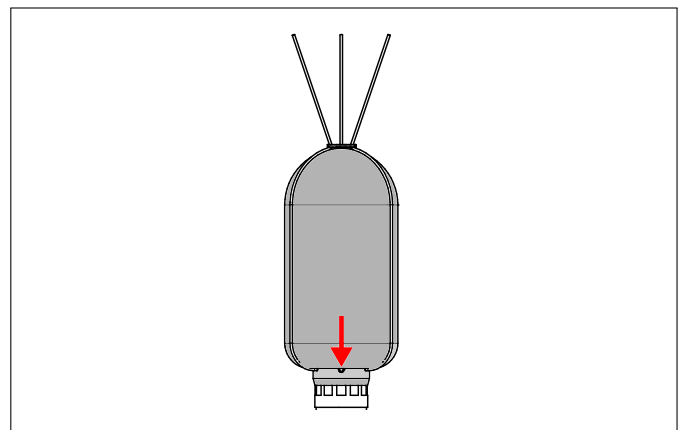
8. Schrauben Sie die Klemmschraube des Regenschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm fest.



9. Führen sie den Vogel-/Windschutz vorsichtig über den Regenschutz bis zur Rändelmutter.



10. Schrauben Sie die mit dem Markierungspfeil gekennzeichnete Klemmschraube des Vogel-/Windschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm fest.

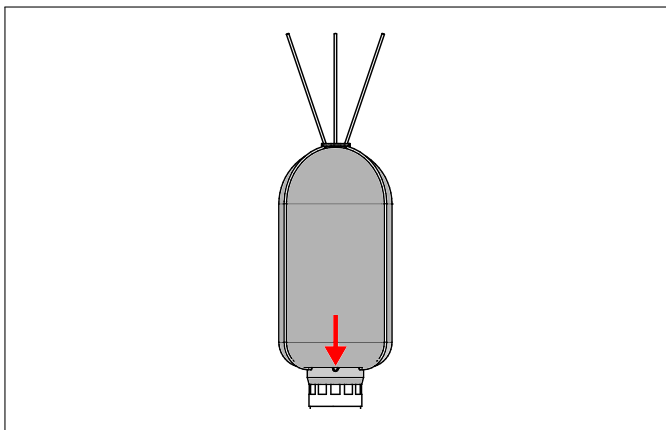


INFORMATION

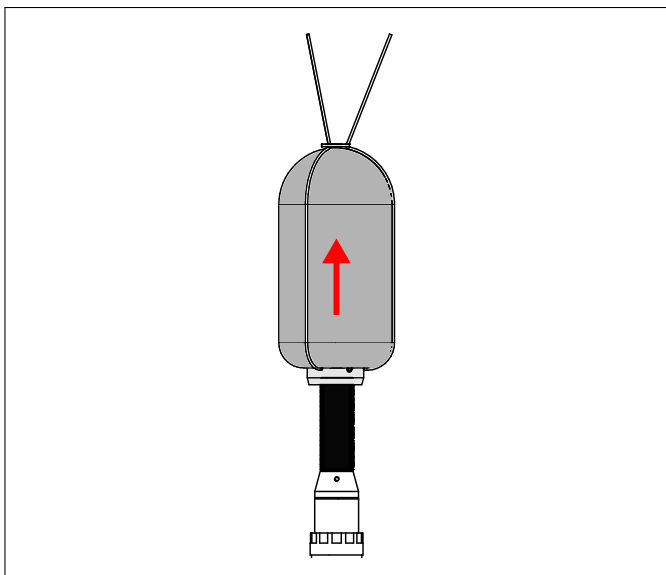
Nach jedem Wechsel der Messmikrofonkapsel muss der Kalibriergenerator im Versorgungsmodul neu eingestellt werden.

7.4 Austauschen des Trockenadapters

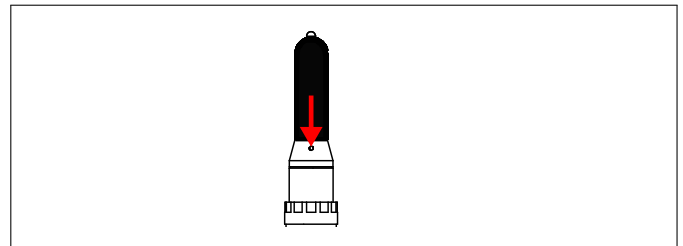
1. Schrauben Sie die mit dem Markierungspfeil gekennzeichnete Klemmschraube des Vogel-/Windschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm locker.



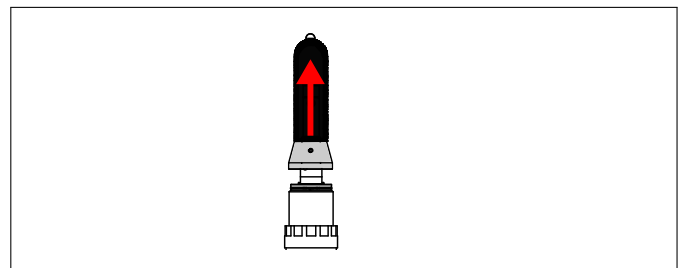
2. Heben Sie den Vogel-/Windschutz vorsichtig und senkrecht nach oben vom Regenschutz ab.



3. Schrauben Sie die Klemmschraube des Regenschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm locker.



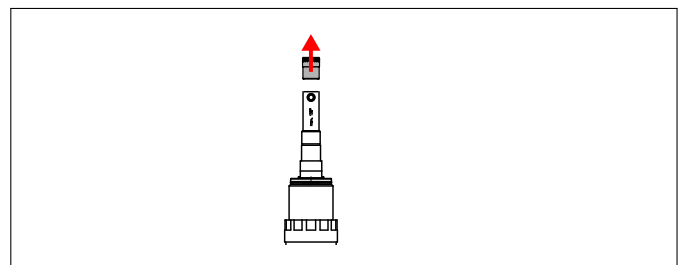
4. Heben Sie den Regenschutz vorsichtig und senkrecht nach oben vom Messmikrofon ab.



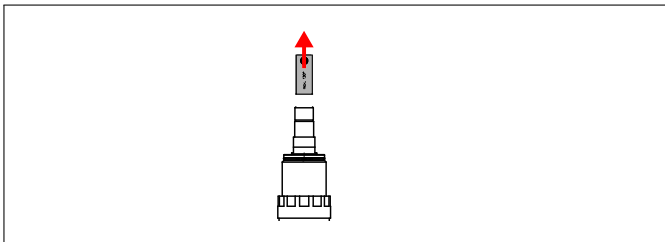
VORSICHT

An der Unterseite des Regenschutzes befinden sich ein Kalibrierkontakt und ein Führungsstift. Achten Sie darauf, dass diese bei der Handhabung des Regenschutzes nicht beschädigt werden, um korrekte Ergebnisse bei der Messung und bei der elektrischen Kalibrierung zu gewährleisten.

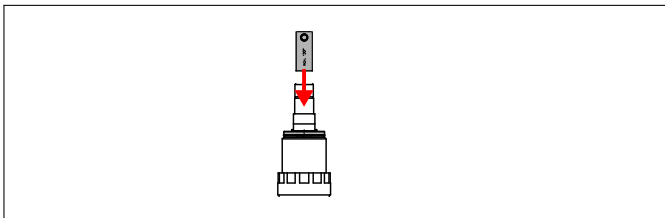
5. Schrauben Sie die Messmikrofonkapsel vom Trockenadapter ab.



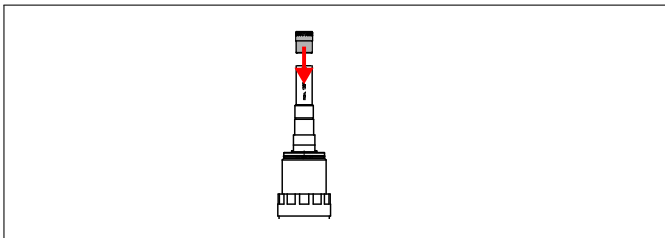
6. Schrauben Sie den Trockenadapter vom Messmikrofonvorverstärker ab.



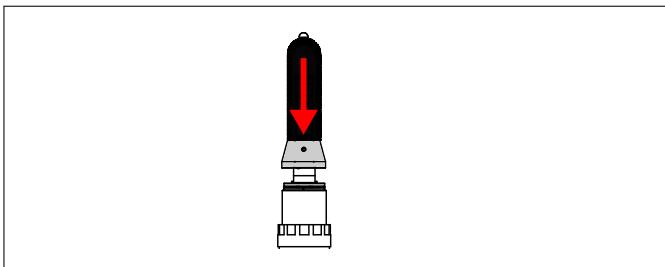
7. Schrauben Sie den neuen Trockenadapter auf den Messmikrofonvorverstärker.



8. Schrauben Sie die Messmikrofonkapsel auf den Trockenadapter.



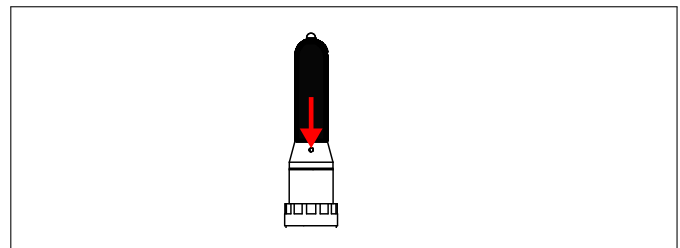
9. Führen Sie den Regenschutz vorsichtig über das Messmikrofon, bis er hörbar einrastet.



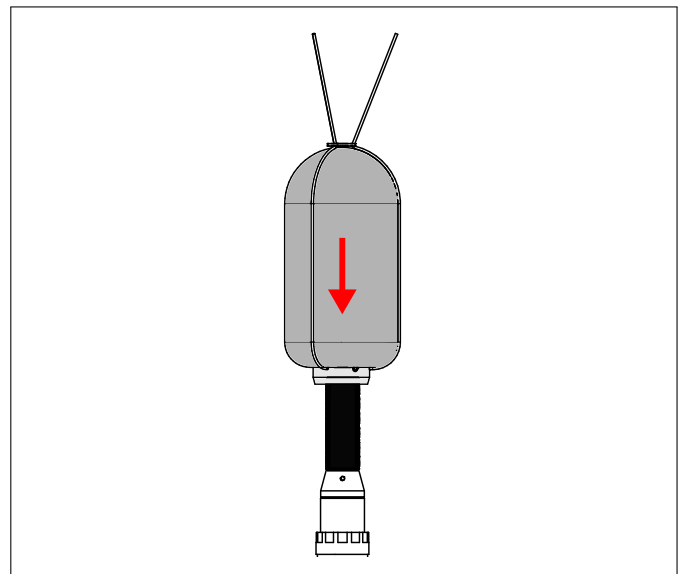
 **VORSICHT**

Achten Sie darauf, dass der Kalibrierkontakt und der Führungsstift an der Unterseite des Regenschutzes bei der Montage des Regenschutzes auf der wetterfesten Mikrofoneinheit richtig zugeordnet werden, um korrekte Ergebnisse bei der Messung und bei der elektrischen Kalibrierung zu gewährleisten.

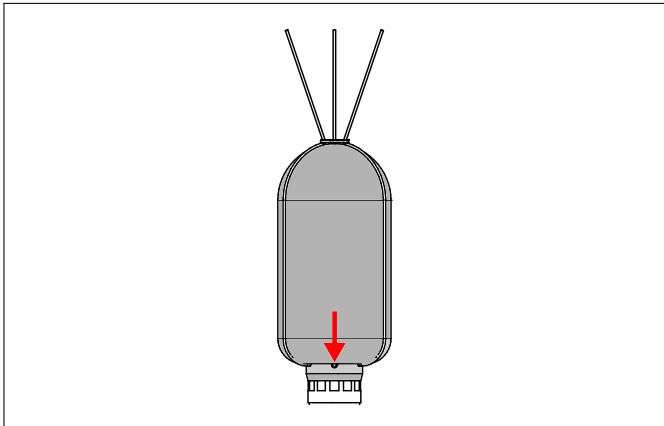
10. Schrauben Sie die Klemmschraube des Regenschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm fest.



11. Führen sie den Vogel-/Windschutz vorsichtig über den Regenschutz bis zur Rändelmutter.

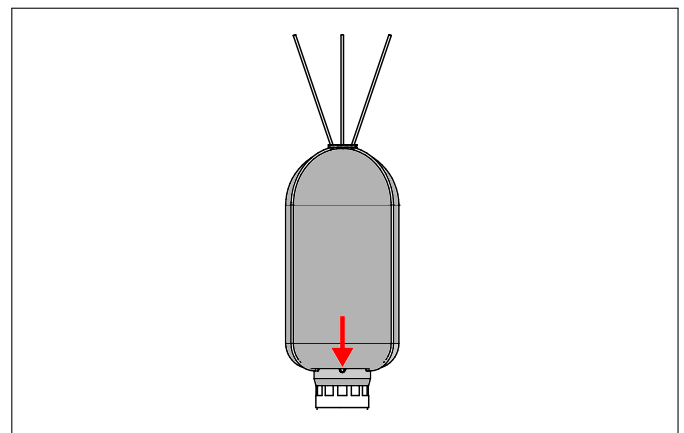


12. Schrauben Sie die mit dem Markierungspfeil gekennzeichnete Klemmschraube des Vogel-/Windschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm fest.

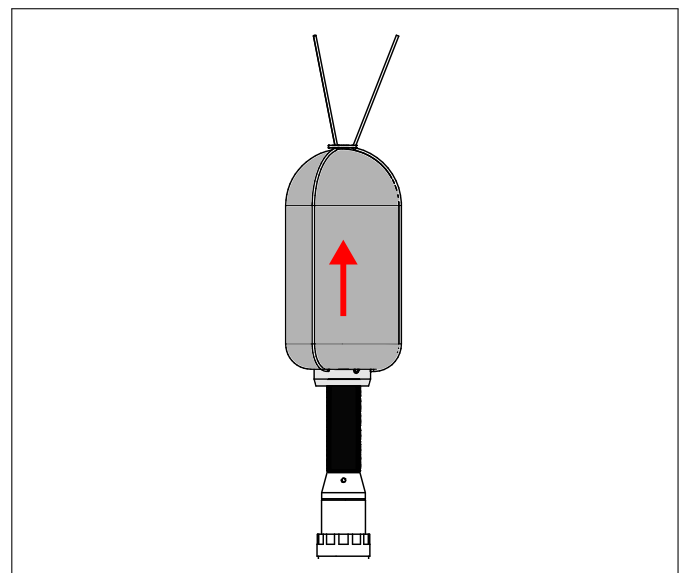


7.5 Austauschen des Messmikrofonvorverstärkers

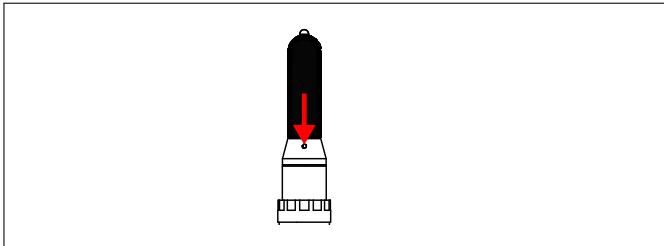
1. Schrauben Sie die mit dem Markierungspfeil gekennzeichnete Klemmschraube des Vogel-/Windschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm locker.



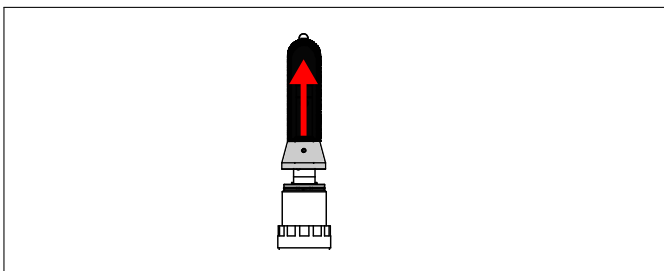
2. Heben Sie den Vogel-/Windschutz vorsichtig und senkrecht nach oben vom Regenschutz ab.



3. Schrauben Sie die Klemmschraube des Regenschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm locker.



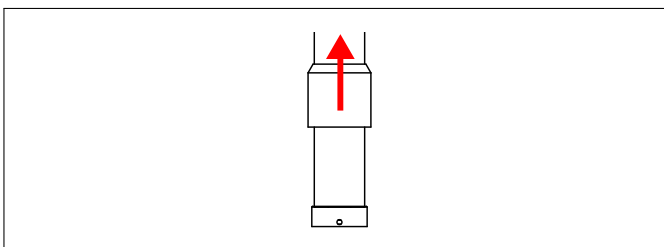
4. Heben Sie den Regenschutz vorsichtig und senkrecht nach oben vom Messmikrofon ab.



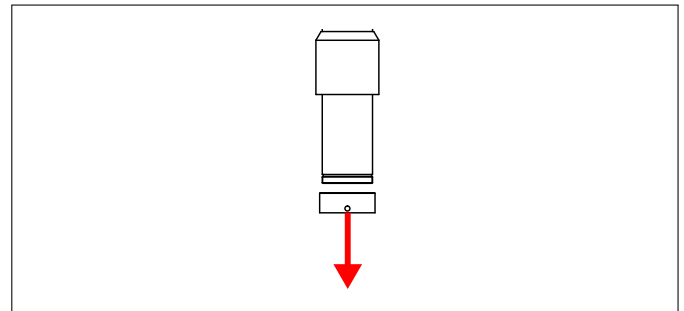
! VORSICHT

An der Unterseite des Regenschutzes befinden sich ein Kalibrierkontakt und ein Führungsstift. Achten Sie darauf, dass diese bei der Handhabung des Regenschutzes nicht beschädigt werden, um korrekte Ergebnisse bei der Messung und bei der elektrischen Kalibrierung zu gewährleisten.

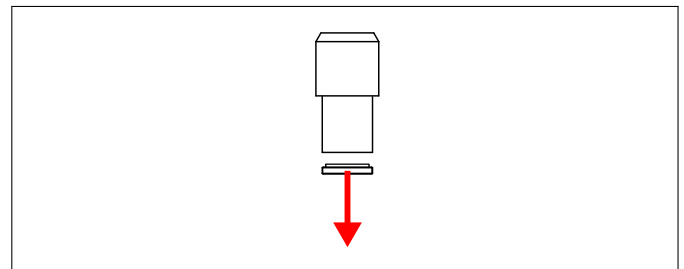
5. Schieben Sie die Überwurfmutter des Versorgungsmoduls nach oben.



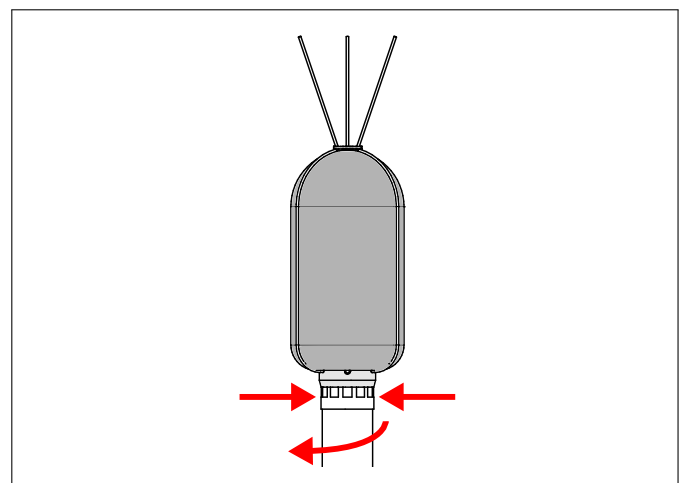
6. Schrauben Sie mit dem Hakenschlüssel den Ring vom Versorgungsmodul ab.



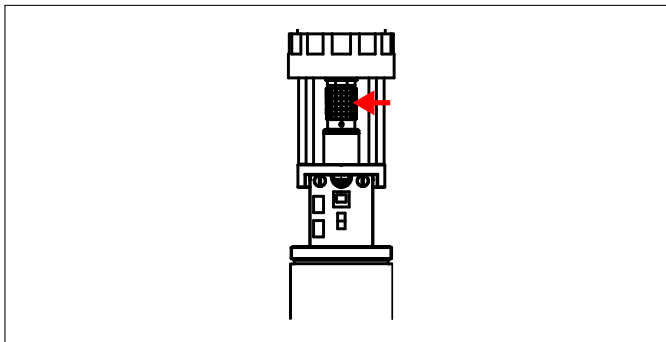
7. Ziehen Sie den Deckel mit dem LEMO-Anschluss vorsichtig aus dem Versorgungsmodul.



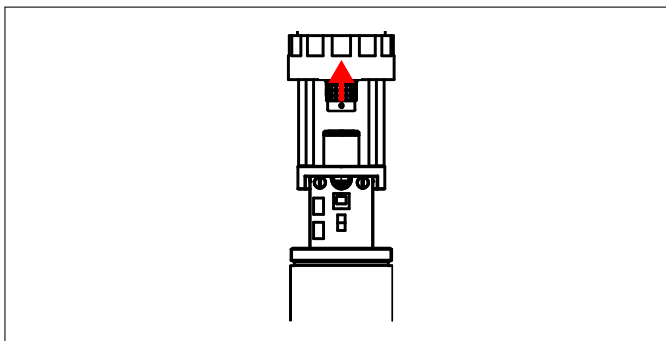
8. Halten Sie die wetterfeste Mikrofoneinheit an der Rändelmutter fest und schrauben Sie das Außenrohr des Versorgungsmoduls ab.



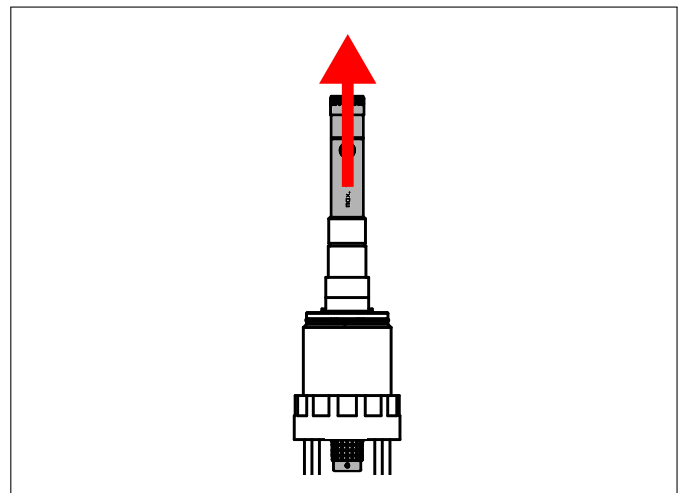
9. Schieben Sie das Außenrohr des Versorgungsmoduls so weit vom Versorgungsmodul, dass Sie den LEMO-Stecker des Messmikrofonvorverstärkers bequem bedienen können.



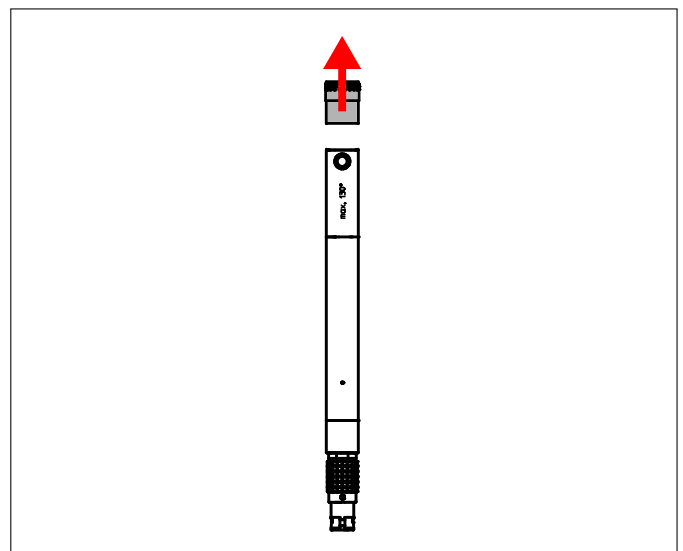
10. Ziehen Sie die Verriegelung des LEMO-Steckers am Messmikrofon in Richtung Messmikrofon und ziehen Sie das Messmikrofon aus dem Steckverbinder des Versorgungsmoduls.



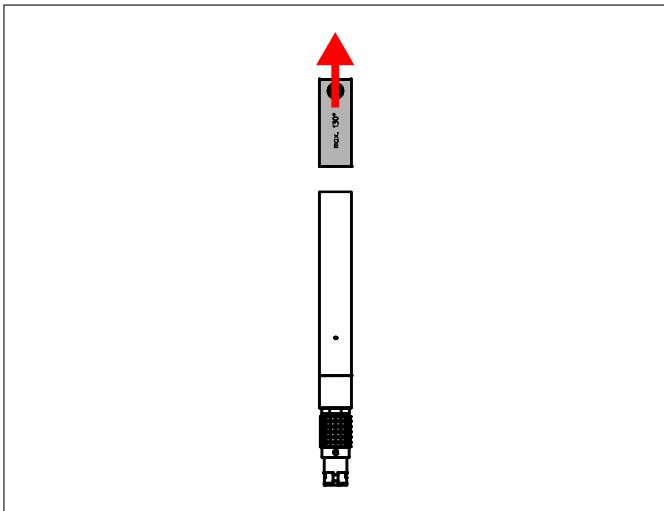
11. Ziehen Sie das Messmikrofon nach oben aus der wetterfesten Mikrofoneinheit heraus.



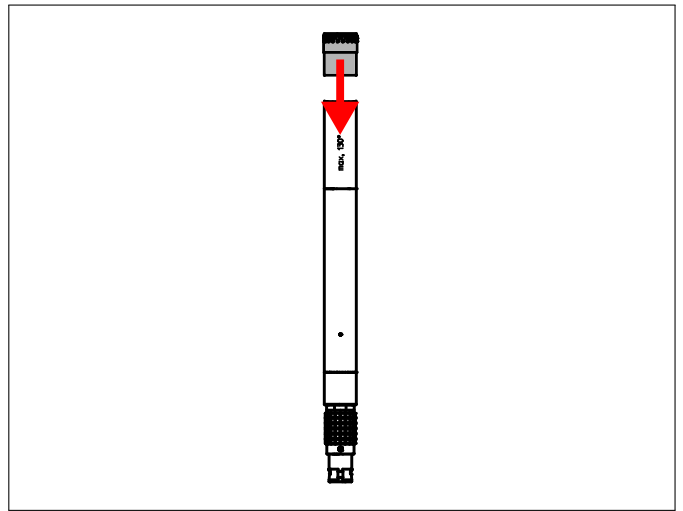
12. Schrauben Sie die Messmikrofonkapsel vom Trockenadapter ab.



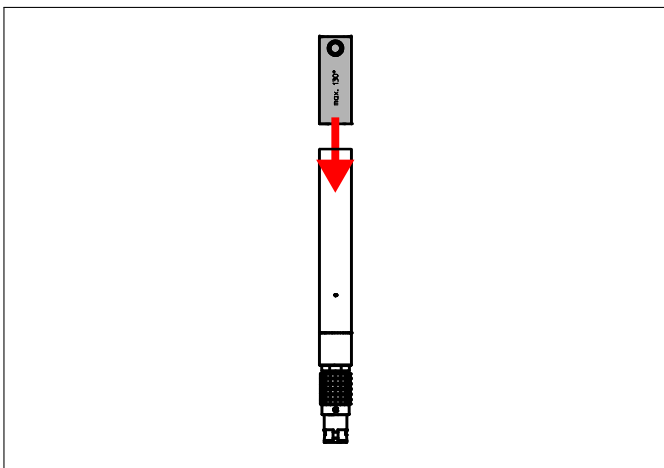
13. Schrauben Sie den Trockenadapter vom Messmikrofonvorverstärker ab.



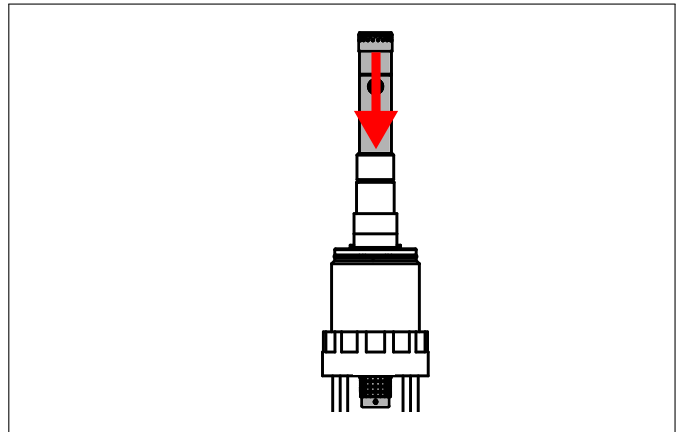
15. Schrauben Sie die Messmikrofonkapsel auf den Trockenadapter.



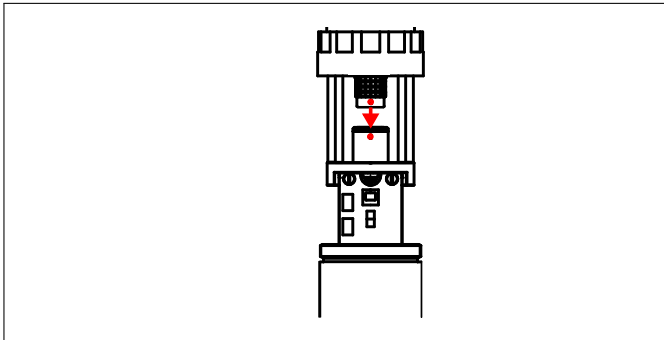
14. Schrauben Sie den Trockenadapter auf den neuen Messmikrofonvorverstärker.



16. Schieben Sie das Messmikrofon vorsichtig von oben in die wetterfeste Mikrofoneinheit.



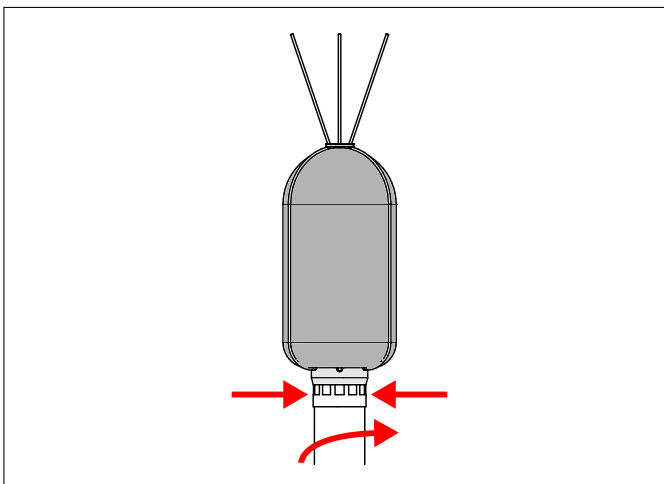
17. Schieben Sie den LEMO-Stecker des Messmikrofons so in den Steckverbinder des Versorgungsmoduls, dass die beiden roten Punkte übereinanderliegen.



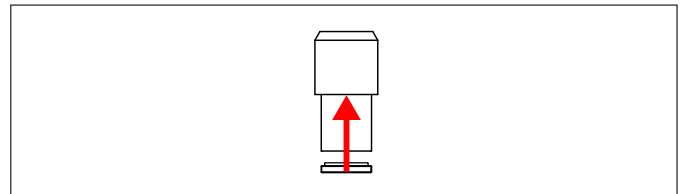
INFORMATION

Der Messmikrofonstecker rastet hörbar ein.

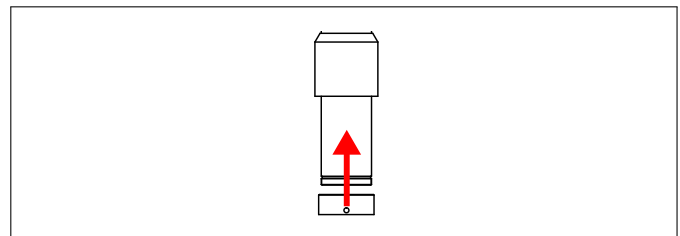
18. Schieben Sie das Außenrohr des Versorgungsmoduls vollständig auf das Versorgungsmodul.
19. Halten Sie die wetterfeste Mikrofoneinheit an der Rändelmutter fest und schrauben Sie das Außenrohr des Versorgungsmoduls fest.



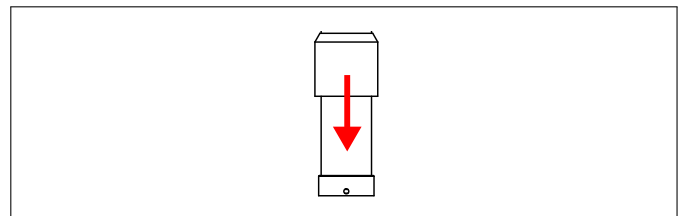
20. Schieben Sie den Deckel mit dem LEMO-Anschluss vorsichtig in das Versorgungsmodul.



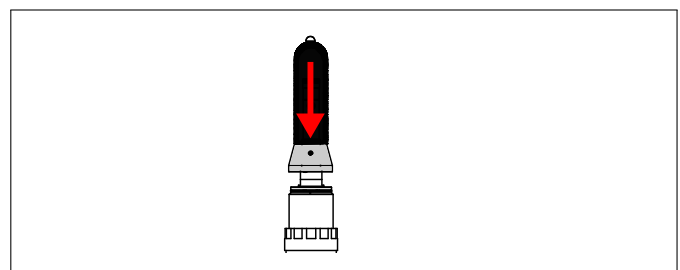
21. Schrauben Sie mit dem Hakenschlüssel den Ring auf das Versorgungsmodul.



22. Schieben Sie die Überwurfmutter des Versorgungsmoduls nach unten.



23. Führen Sie den Regenschutz vorsichtig über das Messmikrofon, bis er hörbar einrastet.

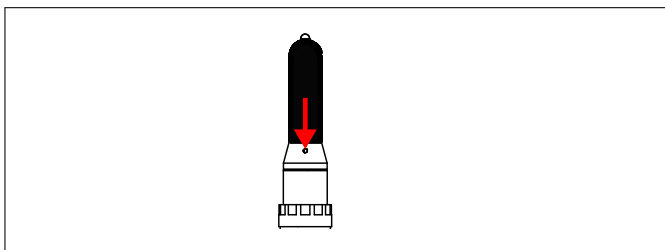


VORSICHT

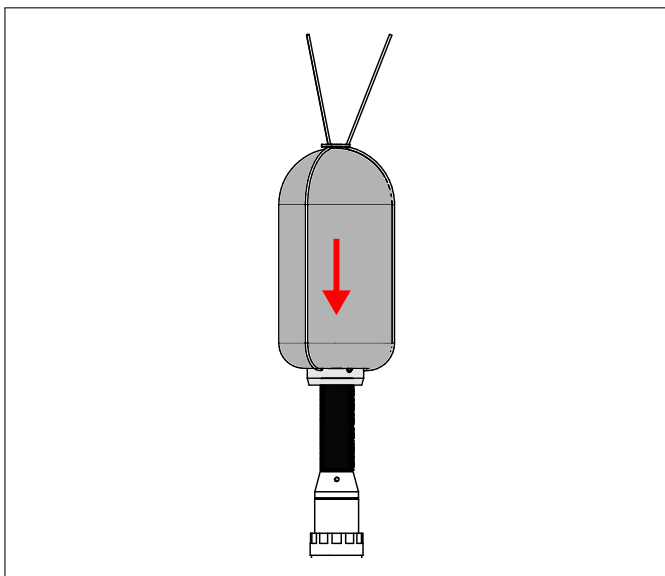
Achten Sie darauf, dass der Kalibrierkontakt und der Führungsstift an der Unterseite des

Regenschutzes bei der Montage des Regenschutzes auf der wetterfesten Mikrofoneinheit richtig zugeordnet werden, um korrekte Ergebnisse bei der Messung und bei der elektrischen Kalibrierung zu gewährleisten.

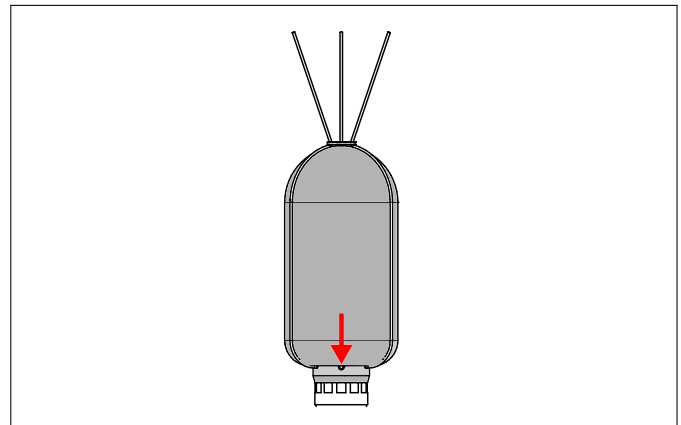
24. Schrauben Sie die Klemmschraube des Regenschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm fest.



25. Führen sie den Vogel-/Windschutz vorsichtig über den Regenschutz bis zur Rändelmutter.



26. Schrauben Sie die mit dem Markierungspfeil gekennzeichnete Klemmschraube des Vogel-/Windschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm fest.



7.6 Austauschen der Nullringe

Um eine gute Dichtigkeit der wetterfesten Mikrofoneinheit zu gewährleisten, empfiehlt die Microtech Gefell GmbH, die Nullringe bei jedem Gebrauch auf Risse zu untersuchen und gegebenenfalls auszutauschen.

1. Schieben Sie den jeweiligen Nullring des Komponenten der wetterfesten Mikrofoneinheit herunter.
2. Schieben Sie einen neuen Nullring auf den jeweiligen Komponenten der wetterfesten Mikrofoneinheit auf.

8 Pflege und Wartung

8.1 Pflege



GEFAHR

Ein Stromschlag verursacht Herzrhythmusstörungen und führt im schlimmsten Fall zum Tod. Ziehen Sie deshalb den LEMO-Stecker des Anschlusskabels vom Messgerät oder Netzteil ab, bevor Sie das Gerät reinigen.



VORSICHT

Um ein Zerkratzen oder Beschädigen des Gehäuses zu vermeiden, verwenden Sie keine scharfen Chemikalien und aggressive oder scheuernde Reinigungsmittel.



INFORMATION

Sollte der Regenschutz im Laufe des Produktlebenszyklusses verschmutzt oder beschädigt werden, so ist Kontakt mit der Microtech Gefell GmbH aufzunehmen.



WARNUNG

Durch unsachgemäßes Berühren der Messmikrofonkapsel besteht die Gefahr der Beschädigung der Membran. Schrauben Sie deshalb nicht die Schutzkappe von der Messmikrofonkapsel ab, wenn Sie diese reinigen.

- Befreien Sie die Messmikrofonkapsel und den Trockenadapter mit einem extra weichen Pinsel von Staubrückständen.



INFORMATION

Um möglichst fehlerfrei arbeiten zu können, empfiehlt die Microtech Gefell GmbH, die Messmikrofonkapsel regelmäßig auf Staubrückstände zu überprüfen und gegebenenfalls zu reinigen.

- Reinigen Sie das Versorgungsmodul der wetterfesten Mikrofoneinheit von außen mit einem trockenen, fusselfreien Tuch.
- Befreien Sie den Regenschutz mit einem extra weichen Pinsel von Staubrückständen.

8.2 Wartung



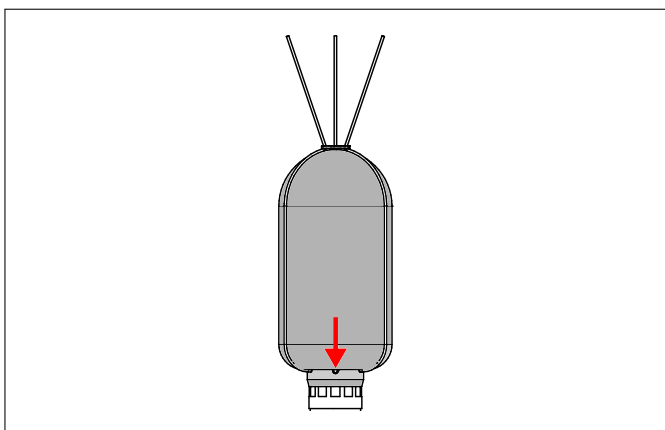
GEFAHR

Ein Stromschlag verursacht Herzrhythmusstörungen und führt im schlimmsten Fall zum Tod. Ziehen Sie deshalb den LEMO-Stecker des Anschlusskabels vom Messgerät oder Netzteil ab, bevor Sie das Gerät warten.

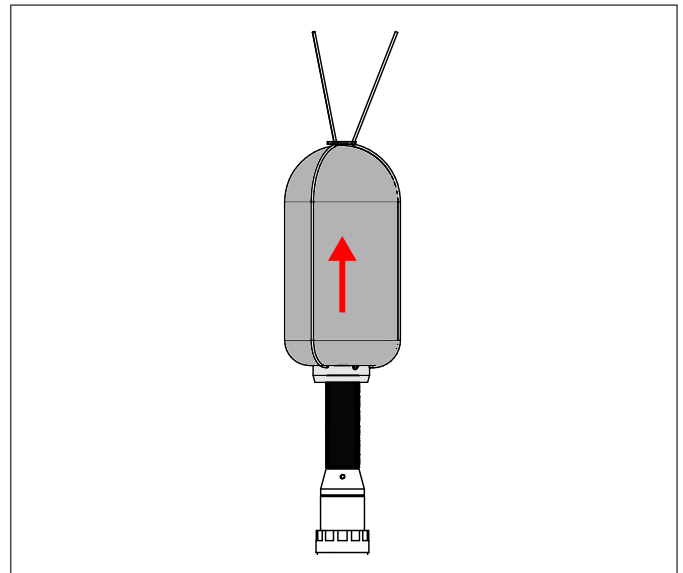
8.2.1 Trocknen des Trockenadapters

Um eine lange Lebensdauer des Messmikrofones zu gewährleisten, empfiehlt die Microtech Gefell GmbH, den Trockenadapter bei extrem feuchtem Wetter alle ein bis zwei Tage und bei trockenem Wetter alle vier Wochen auf Feuchtigkeit zu überprüfen und gegebenenfalls zu trocknen.

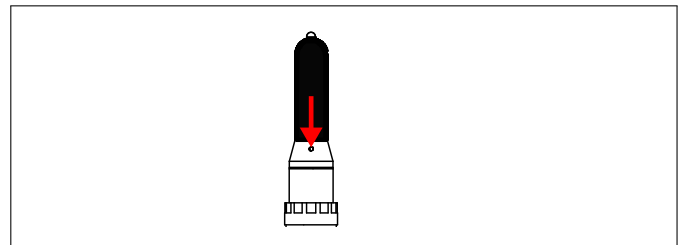
1. Schrauben Sie die mit dem Markierungspfeil gekennzeichnete Klemmschraube des Vogel-/Windschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm locker.



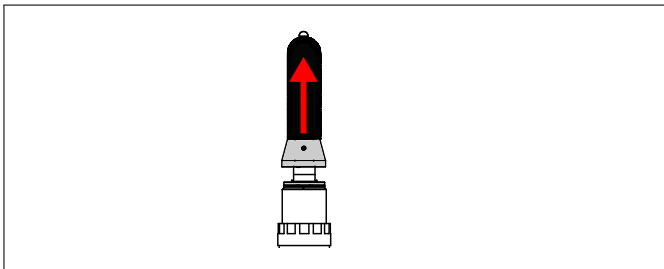
2. Heben Sie den Vogel-/Windschutz vorsichtig und senkrecht nach oben vom Regenschutz ab.



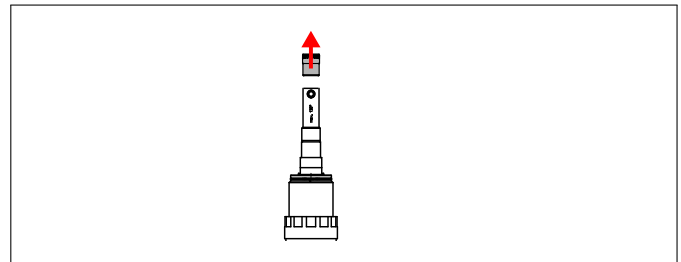
3. Schrauben Sie die Klemmschraube des Regenschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm locker.



4. Heben Sie den Regenschutz vorsichtig und senkrecht nach oben vom Messmikrofon ab.



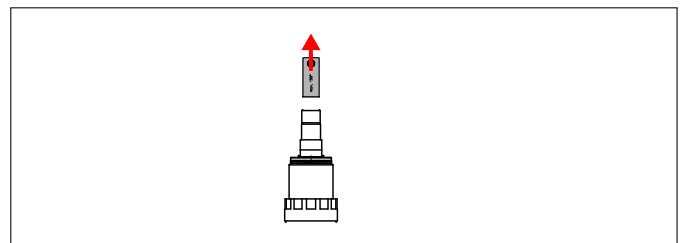
6. Schrauben Sie die Messmikrofonkapsel vom Trockenadapter ab.



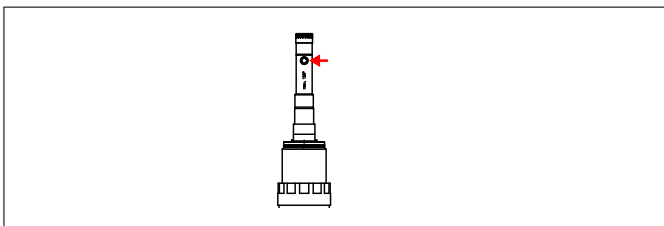
! VORSICHT

An der Unterseite des Regenschutzes befinden sich ein Kalibrierkontakt und ein Führungsstift. Achten Sie darauf, dass diese bei der Handhabung des Regenschutzes nicht beschädigt werden, um korrekte Ergebnisse bei der Messung und bei der elektrischen Kalibrierung zu gewährleisten.

7. Schrauben Sie den Trockenadapter vom Messmikrofonvorverstärker ab.



5. Überprüfen Sie im Sichtfenster des Trockenadapters die Färbung des Trockenmittels.



8. Legen Sie den Trockenadapter in einen Trockenofen und lassen Sie ihn bei 130° C so lange trocknen, bis sich das Trockenmittel hellblau färbt.

! WARNUNG

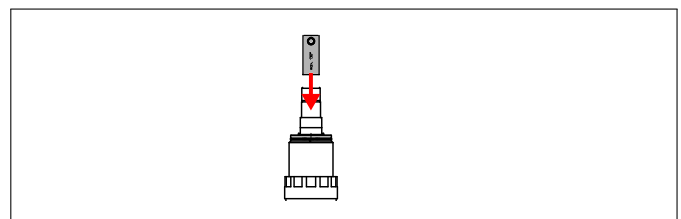
Durch Berühren des heißen Trockenadapters besteht die Gefahr der Verbrennung der Haut. Lassen Sie den Trockenadapter deshalb vollständig abkühlen, bevor Sie diesen aus dem Ofen nehmen.

i INFORMATION

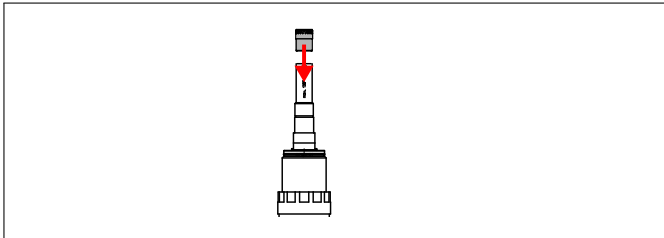
Hat das Trockenmittel eine rosa Färbung, so muss der Trockenadapter getrocknet werden. Bei einer blauen Färbung des Trockenmittels ist kein Trocknen des Trockenadapters erforderlich.

9. Nehmen Sie den Trockenadapter aus dem Ofen.

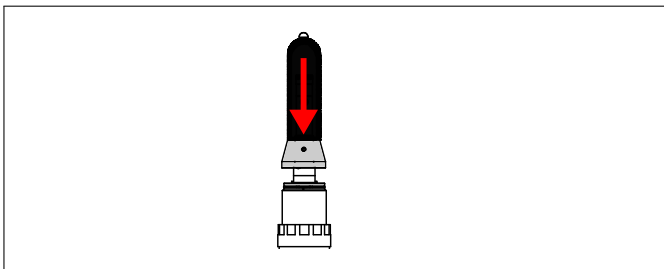
10. Schrauben Sie den Trockenadapter auf den Messmikrofonvorverstärker.



11. Schrauben Sie die Messmikrofonkapsel auf den Trockenadapter.



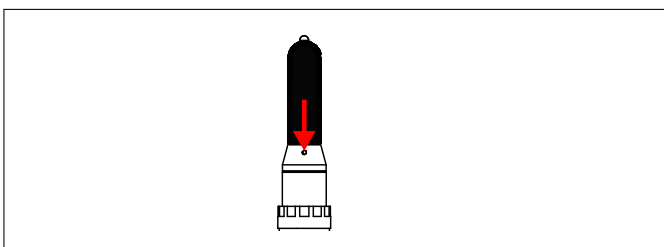
12. Führen Sie den Regenschutz vorsichtig über das Messmikrofon, bis er hörbar einrastet.



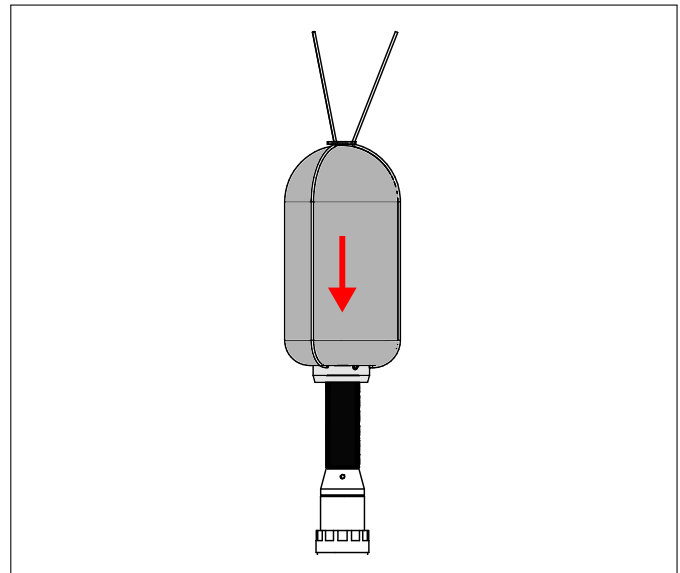
VORSICHT

Achten Sie darauf, dass der Kalibrierkontakt und der Führungsstift an der Unterseite des Regenschutzes bei der Montage des Regenschutzes auf der wetterfesten Mikrofoneinheit richtig zugeordnet werden, um korrekte Ergebnisse bei der Messung und bei der elektrischen Kalibrierung zu gewährleisten.

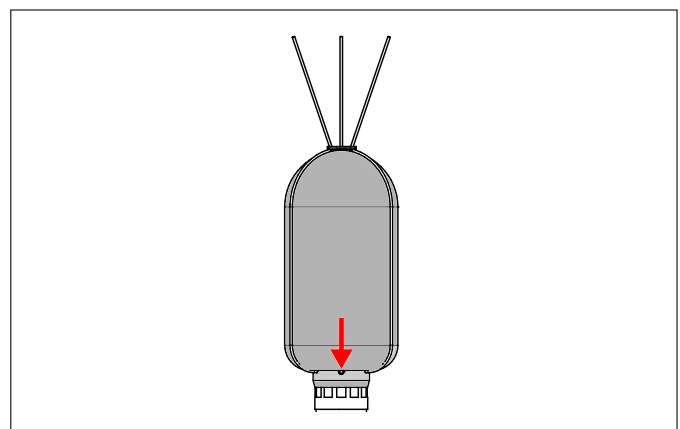
13. Schrauben Sie die Klemmschraube des Regenschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm fest.



14. Führen sie den Vogel-/Windschutz vorsichtig über den Regenschutz bis zur Rändelmutter.



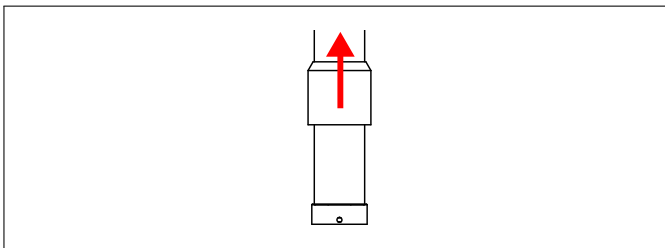
15. Schrauben Sie die mit dem Markierungspfeil gekennzeichnete Klemmschraube des Vogel-/Windschutzes mit dem Innensechskantschlüssel Größe 2 mm fest.



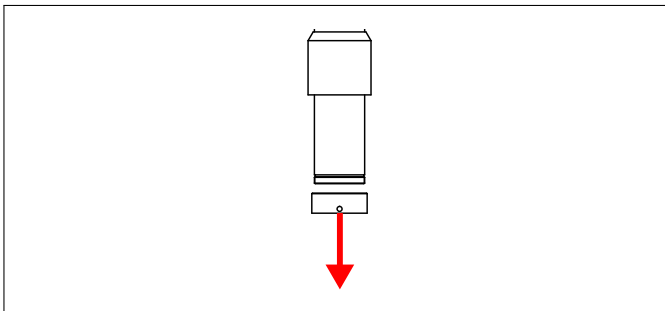
8.2.2 Wechseln des Trockenmittels

Das Tauschen des Trockenmittels erfolgt im selben Intervall, wie das Trocknen des Trockenadapters.

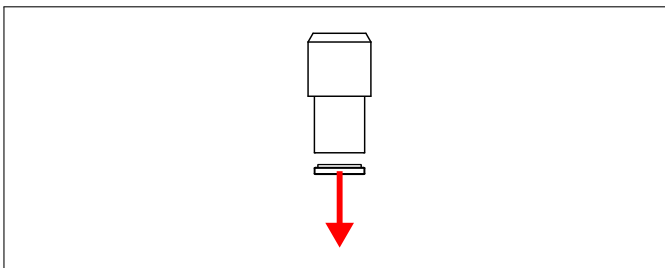
1. Schieben Sie die Überwurfmutter des Versorgungsmoduls nach oben.



2. Schrauben Sie mit dem Hakenschlüssel den Ring vom Versorgungsmodul ab.



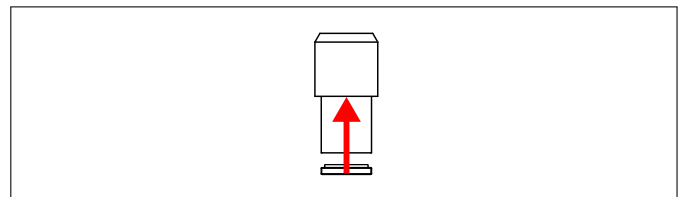
3. Ziehen Sie den Deckel mit dem LEMO-Anschluss vorsichtig aus dem Versorgungsmodul.



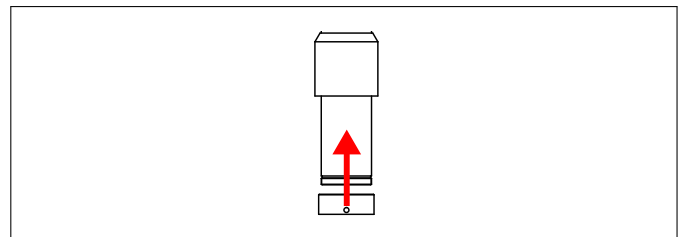
WARNUNG

Durch Verschlucken des Trockenmittels besteht eine Erstickungsgefahr. Halten Sie das Trockenmittel deshalb fern von Kindern.

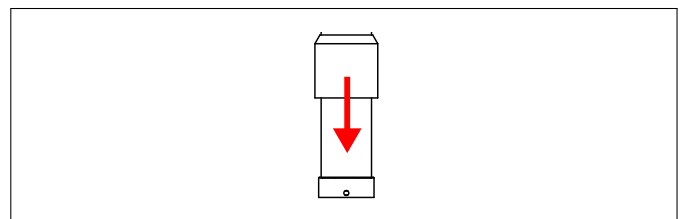
4. Nehmen Sie die Beutel mit dem Trockenmittel aus dem Versorgungsmodul heraus.
5. Legen Sie die neuen Trockenmittelbeutel in das Versorgungsmodul hinein.
6. Schieben Sie den Deckel mit dem LEMO-Anschluss vorsichtig in das Versorgungsmodul.



7. Schrauben Sie mit dem Hakenschlüssel den Ring auf das Versorgungsmodul.



8. Schieben Sie die Überwurfmutter des Versorgungsmoduls nach unten.



8.2.3 Überprüfen des Windschutzes

- Überprüfen Sie regelmäßig das Material des Windschutzes auf Feuchtigkeit und Verhärtung und tauschen Sie ihn gegebenenfalls aus (siehe Kapitel 7.1).

INFORMATION

Schon bei leichtem Nebel oder Nieselregen kann der Windschutz feucht werden und somit das Messergebnis negativ beeinflussen.

INFORMATION

Durch ständige UV-Belastung kann der Windschutz im Laufe der Zeit verhärten und somit das Messergebnis negativ beeinflussen.

9 Garantie

Die Gewährleistungsfrist gegenüber allen Vertragspartnern/Kunden beträgt für neue Sachen zwei Jahre, für gebrauchte Sachen ein Jahr, jeweils beginnend ab Gefahrübergang (z.B. ab Übergabe der Ware an die Spedition usw.). Mängel oder Beschädigungen, die auf schuldhafte oder unsachgemäße Behandlung oder unsachgemäßen Einbau oder die Nichteinhaltung der von der Microtech Gefell GmbH mitgeteilten Spezifikationen an Schnittstellen bzw. der technischen Bedingungen gemäß der jeweiligen Bedienungsanleitung sowie Verwendung ungeeigneten Zubehörs oder Änderungen der Originalteile durch den Vertragspartner/Kunden oder von durch Microtech Gefell GmbH nicht beauftragte Dritte zurückzuführen sind, berechtigen nicht zur Inanspruchnahme von Gewährleistungsrechten. Natürlicher Verschleiß ist von der Gewährleistung ebenfalls ausgeschlossen.

10 Entsorgen des Altgerätes

Ihr Beitrag zum Umweltschutz:

Um die Umwelt und die menschliche Gesundheit nicht zu gefährden, darf dieses Produkt nicht in den Hausmüll entsorgt werden. Es muss am Ende seiner Lebensdauer in der Originalverpackung an die Microtech Gefell GmbH zurück gesendet werden, um ein umweltgerechtes Wiederverwerten oder Entsorgen sicher zu stellen. Damit leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Recycling. (EU-Richtlinie 2002/96/EG).



Microtech Gefell GmbH · Georg-Neumann-Platz · 07926 Gefell · Germany
Phone +49 (0)36649 882-0 · Fax +49 (0)36649 882-11 · www.microtechgefell.de · info@microtechgefell.de