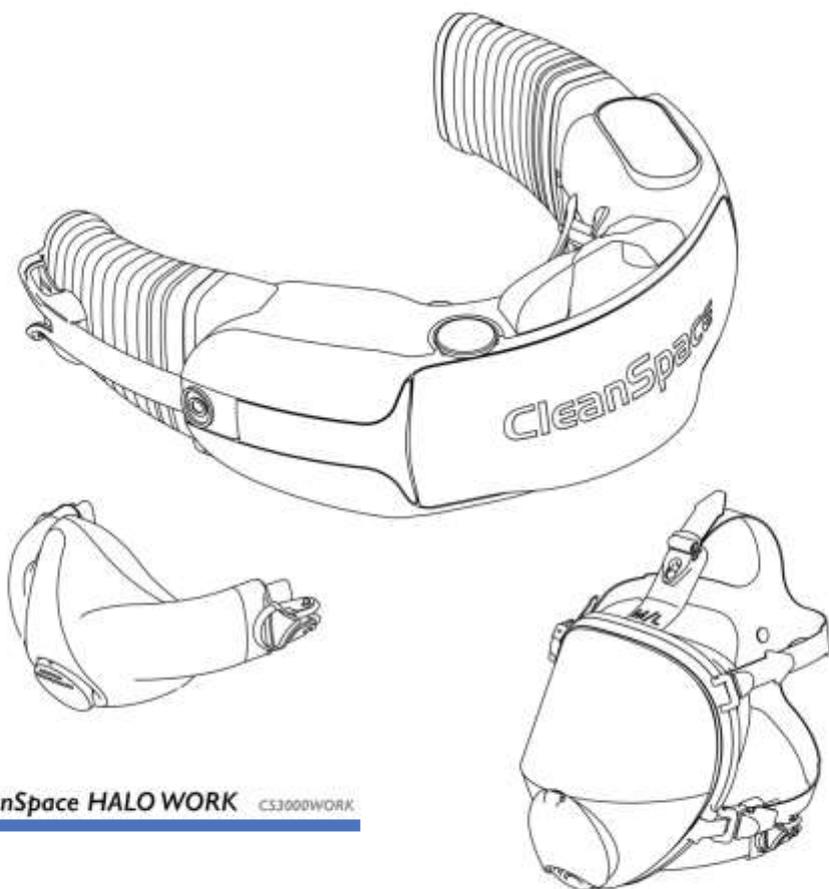


# CleanSpace®

R E S P I R A T O R S

Free the way you breathe

## BEDIENUNGSANLEITUNG



**CleanSpace HALO WORK** CS3000WORK

CleanSpace Technology Pty Ltd  
ABN 24 146 453 554  
T: +61 2 8436 4000

Unit 5, 39 Herbert Street  
St. Leonards NSW 2065 Australia

[www.cleanspacetechnology.com](http://www.cleanspacetechnology.com)  
[sales@cleanspacetechnology.com](mailto:sales@cleanspacetechnology.com)

# Inhalt

---

1.	Warnungen und Einschränkungen .....	3
1.1.	Liste der Warnungen in dieser Bedienungsanleitung.....	3
1.2.	Einschränkungen.....	5
1.3.	Mindest Auslegungsbedingung des Herstellers (MMDC).....	6
1.4.	Spezielle oder wichtige Benutzerhinweise.....	6
2.	Systembeschreibung.....	6
2.1.	Systemkomponenten.....	7
2.2.	Bedienelemente und Anzeigen.....	8
2.3.	Alarmer.....	10
2.4.	Batterie.....	11
2.5.	Filter.....	12
2.6.	Zubehör.....	14
3.	Vor dem Anlegen des CleanSpace-Atemschutzgeräts .....	14
3.1.	CleanSpace-Atemschutzmaske passend .....	14
3.2.	Inspektion vor dem Gebrauch.....	16
3.3.	Rekalibrierung .....	16
3.4.	Luftstromtest.....	17
4.	Anlegen des CleanSpace Halbmasken- Atemschutzgeräts.....	18
	Schritt 1 – Setzen Sie die Nackenstütze Mit der Power Unit Zusammen.....	18
	Schritt 2 – Befestigen Sie den Kopfgurt Mit der Halbmaske .....	18
	Schritt 3 – Setzen Sie die Halbmaske Mit der Power Unit Zusammen.....	18
	Schritt 4 – Schalten Sie Die Power Unit in den Standby-Modus.....	19
	Schritt 5 – Legen Sie das Atemschutzgerät an.....	19
	Schritt 6 – Passen Sie das Atemschutzgerät An.....	20
5.	Anlegen des CleanSpace Vollmasken - Atemschutzgeräts.....	20
	Schritt 1 – Passen Sie die Nackenstütze an die Power Unit An.....	20
	Schritt 2 – Setzen Sie die Vollmaske auf.....	21
	Schritt 3 – Schalten Sie die Power Unit in den Standby-Modus.....	21
	Schritt 4 – Legen Sie das Atemschutzgerät an .....	21
	Schritt 5 – Passen Sie das Atemschutzgerät An.....	22
6.	Der kontaminierte Bereich.....	22
6.1.	Überlegungen zum Faktor Mensch.....	22
6.2.	Betretten des kontaminierten Bereichs.....	23
6.3.	Verlassen des kontaminierten Bereichs.....	23
6.4.	Das Ablegen Des Halbmasken-Atemschutzgeräts.....	23

---

6.5.	Ablegen des Vollmasken-Atemschutzgeräts.....	24
7.	Pflege und Reinigung.....	24
7.1.	Reinigung.....	24
7.2.	Lagerung.....	26
7.3.	Rekalibrierung.....	26
7.4.	Wartung.....	26
8.	Liste der Komponenten.....	27
9.	Spezifikationen.....	27
10.	Garantie.....	29

Bitte nehmen Sie sich einen Moment Zeit, um sich für die Garantie Ihres CleanSpace Atemschutzgeräts bei [cleanspacetechnology.com/warranty-registration](https://cleanspacetechnology.com/warranty-registration) zu registrieren.

Vor der Verwendung muss der/die Träger\*in die gesamte Bedienungsanleitung lesen und verstehen, einschließlich aller Warnhinweise, aller zusätzlichen Informationen zur sachgemäßen Verwendung von CleanSpace-Filtern und -Zubehör sowie aller relevanten Informationen, die in nationalen Normen dokumentiert sind. Wenn Sie Fragen zu diesem System haben, wenden Sie sich bitte an den CleanSpace-Kundendienst unter [+612 8436 4000](tel:+61284364000) oder per E-Mail [support@cleanspacetechnology.com](mailto:support@cleanspacetechnology.com).



Dieses Produkt ist Teil eines Systems, das zum Schutz vor bestimmten Luftschadstoffen beiträgt. Missbrauch kann zu Krankheiten führen. Für eine ordnungsgemäße Verwendung konsultieren Sie eine Fachkraft für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, diese Bedienungsanleitung oder wenden Sie sich an den Kundendienst von CleanSpace Technology unter [support@cleanspacetechnology.com](mailto:support@cleanspacetechnology.com).

## 1. Warnungen und Einschränkungen

### 1.1. LISTE DER WARNUNGEN IN DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG

#### 1.1.1 ALLGEMEIN

- Dieses Produkt ist Teil eines Systems, das zum Schutz vor bestimmten Luftschadstoffen beiträgt. Missbrauch kann zu Krankheiten führen. Für eine ordnungsgemäße Verwendung konsultieren Sie eine Fachkraft für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, diese Bedienungsanleitung oder wenden Sie sich an den Kundendienst von CleanSpace Technology unter [support@cleanspacetechnology.com](mailto:support@cleanspacetechnology.com).
- Richtig ausgewählte, verwendete und gewartete Atemschutzgeräte tragen zum Schutz vor bestimmten Luftschadstoffen bei. Es ist wichtig, alle Anweisungen und gesetzlichen Vorschriften für die Verwendung dieses Produkts zu befolgen, einschließlich des Tragens des kompletten Atemschutzsystems während aller Expositionszeiten, damit das Produkt zum Schutz des Trägers beiträgt. Der Missbrauch von Atemschutzmasken kann zu einer übermäßigen Aussetzung gegenüber Schadstoffen führen und zu Krankheiten führen. Für die ordnungsgemäße Verwendung wenden Sie sich bitte an eine Fachkraft für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, diese Bedienungsanleitung oder wenden Sie sich an den Kundendienst von CleanSpace Technology unter [support@cleanspacetechnology.com](mailto:support@cleanspacetechnology.com) oder auf der Website: [cleanspacetechnology.com](https://cleanspacetechnology.com).
- Sie müssen den internen Drucksensor jedes Mal neu kalibrieren, wenn Ihr CleanSpace-Atemschutzgerät Temperaturschwankungen von mehr als 20 °C, Höhenunterschieden von mehr als 100 m ausgesetzt ist oder bevor Sie das Atemschutzgerät zum ersten Mal verwenden. Es empfiehlt sich, auch dann eine Neukalibrierung durchzuführen, wenn das Gerät eingelagert wurde, insbesondere wenn die Lagertemperatur nicht bekannt ist.

### 1.1.2 BATTERIE

- Die Verwendung des Atemschutzgeräts nach dem Auslösen des Alarms bei niedrigem Batteriestand kann dazu führen, dass der Luftstrom unter den minimalen Design Luftstrom fällt. Dies kann zu einer übermäßigen Exposition gegenüber Schadstoffen führen und zu Krankheiten führen.
- Verwenden und warten Sie die internen Lithium-Ionen-Akkus immer korrekt. Andernfalls kann es zu einem Brand oder einer Explosion kommen oder die Leistung der Atemschutzmasken beeinträchtigen und zu Verletzungen, Krankheit oder Tod führen.
- CleanSpace HALO WORK ist nicht eigensicher zertifiziert. Nicht in brennbaren oder explosionsgefährdeten Bereichen verwenden. Dies kann zu Verletzungen oder zum Tod führen.
- Die Batterie darf nur in nicht explosionsgefährdeten Bereichen geladen werden. Verlassen Sie den Gefahrenbereich, bevor Sie den Ladevorgang durchführen. Die Power Unit darf nicht in geschlossenen Schränken ohne Belüftung, in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen oder in der Nähe von Wärmequellen aufgeladen werden. Verwenden, laden oder lagern Sie das Gerät nicht außerhalb der empfohlenen Temperaturgrenzen.
- CleanSpace-Atemschutzgeräte verwenden ein einzigartiges Ladegerät. Versuchen Sie nicht, Ihr CleanSpace-Atemschutzgerät mit einem anderen Ladegerät aufzuladen.
- CleanSpace Power Units enthalten eine Batterie, empfindliche Elektronik und einen Motor. Tauchen Sie die Power Unit NIEMALS in Wasser.

### 1.1.3 FILTER

- Die Verwendung eines Filters, der die Servicegrenzwerte überschritten hat, kann dazu führen, dass der Luftstrom unter den minimalen Design-Luftstrom fällt. Dies kann zu einer übermäßigen Exposition gegenüber Schadstoffen führen und zu Krankheiten führen.
- Die Verwendung des Atemschutzgeräts nach dem Auslösen des Alarms bei niedrigem Batteriestand kann dazu führen, dass der Luftstrom unter den minimalen Design Luftstrom fällt. Dies kann zu einer übermäßigen Exposition gegenüber Schadstoffen führen und zu Krankheiten führen.
- Verwenden Sie keine Druckluft oder eine Bürste, um den Filter zu reinigen. HEPA-Filter werden sehr leicht durch die Verwendung von Druckluft oder durch Bürsten beschädigt. Die unsachgemäße Verwendung von CleanSpace-Atemschutzgeräten durch Reinigen des Filters kann zu einer übermäßigen Aussetzung gegenüber Verunreinigungen führen und zu Krankheiten führen.
- Es ist erforderlich, dass der richtige Filtertyp für die gewählte Anwendung ausgewählt wird.
- Verwenden Sie nur CleanSpace-Filter mit dem CleanSpace-Atemschutzgerät. Die Verwendung anderer Filter kann zu einer übermäßigen Aussetzung gegenüber Verunreinigungen führen und zu Krankheiten führen.

### 1.1.4 BETRIEB

- Entfernen Sie das Atemschutzgerät erst, wenn Sie den kontaminierten Bereich verlassen haben. Wenn Sie eine akute und spontane Gesundheitsepisode haben (z. B. Schwindel) und glauben, dass das Entfernen des Atemschutzgeräts beim Verlassen des kontaminierten Bereichs helfen kann, entfernen Sie das Atemschutzgerät mit Vorsicht.
- Trocknen Sie die Maske oder das Ausatemventil niemals mit einem Tuch, das Fusseln hinterlassen kann. Eine Fusselkontamination des Ausatemventils kann dazu führen, dass es undicht wird, was zu einer übermäßigen Aussetzung gegenüber Verunreinigungen führt und zu Krankheiten führt.



In diesen Bedienungsanweisungen werden durch dieses Symbol wichtige Warnhinweise hervorgehoben.

## 1.2. EINSCHRÄNKUNGEN

Verwenden Sie dieses Atemschutzgerät streng in Übereinstimmung mit den in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen. Modifizieren oder verändern Sie dieses Produkt niemals.

### 1.2.1 EINSCHRÄNKUNGEN VON CLEANSPACE-ATEMSCHUTZGERÄTEN

- Bitte beziehen Sie sich auf Ihre lokalen Normen und Ihre Arbeitsplatzrichtlinien, um die Atemschutzausrüstung zu bestimmen, die für Ihren Arbeitsplatz und Ihre Bedürfnisse am besten geeignet ist. Wenn dieses Atemschutzgerät mit der Halbmaske verwendet wird, schützt es Ihre Augen nicht. Verwenden Sie bei Bedingungen, die die Augen schädigen oder reizen können, eine Schutzbrille.
- Verwenden Sie Ihr Atemschutzgerät nur mit zugelassenen Teilen und Zubehör.
- Verwenden Sie das Atemschutzgerät nur, wenn es mit Strom von der Batterie versorgt wird und normal läuft.
- Verwenden Sie das Atemschutzgerät nicht, während es aufgeladen wird.
- Verwenden Sie das Atemschutzgerät nicht in luftgetragenen Schadstoffkonzentrationen, die über den in Ihren nationalen Vorschriften festgelegten Konzentrationen liegen.
- Verwenden Sie das Atemschutzgerät nicht zum Schutz der Atemluft gegen unbekannte atmosphärische Verunreinigungen oder wenn die Konzentrationen der Schadstoffe unbekannt oder unmittelbar lebens- oder gesundheitsgefährdend (IDHL) sind.
- Verwenden Sie das Atemschutzgerät nicht in sauerstoffarmen oder mit Sauerstoff angereicherten Atmosphären. Nicht in brennbaren oder explosionsgefährdeten Umgebungen verwenden.
- Das Atemschutzgerät ist nur für den Gebrauch für geschultes Personal geeignet.
- Filter müssen regelmäßig gewechselt werden. Die Häufigkeit des Wechsels hängt von der Verwendung und der Konzentration der Schadstoffe in der Atmosphäre ab.
- Nicht für Fluchtzwecke verwenden. Nationale Vorschriften können je nach Filterklasse und verwendeter Gesichtsmaske spezifische Beschränkungen für die Verwendung von Filtern vorsehen.
- Wenn das Atemschutzgerät in einem Bereich verwendet wurde, in dem es mit einem Stoff kontaminiert wurde, der besondere Dekontaminationsverfahren erfordert, legen Sie das Atemschutzgerät in einen geeigneten Behälter und verschließen Sie den Behälter, bis es dekontaminiert werden kann.
- Zerlegen Sie das Atemschutzgehäuse nicht. Im Inneren befinden sich keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können.
- Die Nichtbeachtung aller Anweisungen zur Verwendung dieses Produkts und/oder die Nichtverwendung des Atemschutzgeräts während der Aussetzungszeiten kann zu negativen Auswirkungen auf die Gesundheit des Trägers/der Trägerin führen und die Garantie erlöschen.

### 1.2.2 SOFORTIGE EVAKUIERUNG

Verlassen Sie den kontaminierten Bereich sofort, wenn einer der folgenden Fälle eintritt.

- Bei blockiertem Filter oder bei niedrigem Akkustatus werden der Alarm und/oder die Warnleuchte der Atemschutzmaske aktiviert. Ein Teil des Atemschutzgeräts ist beschädigt.
- Der Luftstrom in die Maske nimmt ab oder stoppt.
- Das Atmen wird schwierig oder es kommt zu einem erhöhten Widerstand.
- Sie fühlen sich schwindlig oder Ihre Atemwege sind gereizt.
- Sie können Verunreinigungen schmecken oder riechen.

### 1.2.3 BETRIEBSBEDINGUNGEN

Ihr Atemschutzgerät ist für den Einsatz unter den folgenden atmosphärischen Bedingungen geeignet.

- **Temperatur:** -10°C bis 45°C.
- **Relative Luftfeuchtigkeit:** 0 bis 90 % nicht kondensierend.

Das Atemschutzgerät funktioniert nicht mehr, wenn die Innentemperatur über 60 °C steigt oder unter -10 °C fällt.

Wenn Sie das Atemschutzgerät in einer Höhe von mehr als 200 m über dem Meeresspiegel oder weniger als 0 m verwenden, vergewissern Sie sich vor dem Gebrauch, daß das Atemschutzgerät richtig eingestellt ist. Die Betriebshöhe kann durch Neukalibrierung der Power Unit eingestellt werden (siehe Abschnitt 3.3).



Dieses Produkt ist Teil eines Systems, das zum Schutz vor bestimmten Luftschadstoffen beiträgt. Missbrauch kann zu Krankheiten führen. Für eine ordnungsgemäße Verwendung konsultieren Sie eine Fachkraft für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, diese Bedienungsanleitung oder wenden Sie sich an den Kundendienst von CleanSpace Technology unter [support@cleanspacetechnology.com](mailto:support@cleanspacetechnology.com).

### 1.3. MINDEST AUSLEGUNGSBEDINGUNG DES HERSTELLERS (MMDC)

Im schlimmsten Fall (niedriger Akku, stark verstopfter Filter) hält Ihr Atemschutzgerät einen Überdruck in der Maske mit einem damit verbundenen Luftstrom von 120 l/min aufrecht. Dies ist die minimale Design Kondition des Herstellers (MMDS). Das vollständig aufgeladene Gerät mit einem sauberen Partikelfilter wird einen Überdruck und einen Luftstrom bis 200 L/ Minute in der Maske aufrechterhalten.

Die Hersteller gaben an, dass die Dauer unter den Mindestauslegungsbedingungen 4 Stunden beträgt. Dies ist die minimale Laufzeit, die ein/eine Benutzer\*in von dem Atemschutzgerät erwarten sollte. Im Normalbetrieb sind Laufzeiten von bis zu 8 Stunden üblicher. Die Laufzeiten werden stark von der Höhe, dem Filterzustand, dem Filtertyp, der Arbeitsbelastung, der Maskendichtung und anderen Faktoren beeinflusst.

Um zu bestätigen, dass Ihr Atemschutzgerät vor der Verwendung die Mindestauslegungsbedingungen erfüllen kann, führen Sie den Luftstromtest durch, wie in Abschnitt 3.4.

### 1.4. SPEZIELLE ODER WICHTIGE BENUTZERHINWEISE

Dieses Atemschutzgerät enthält ein System zur Synchronisierung mit Ihrer Atmung und zur Regulierung des Maskendrucks und zur Aktualisierung der Betriebshöhe der Power Unit. Dieses System sollte neu kalibriert werden, wenn es eine Temperaturänderung von mehr als 20 °C, einen Höhenunterschied von mehr als 100 m erfährt oder vor der ersten Verwendung des Atemschutzgeräts. Es empfiehlt sich, auch dann eine Neukalibrierung durchzuführen, wenn das Gerät eingelagert wurde, insbesondere wenn die Lagertemperatur nicht bekannt ist.

Um die genaueste Batterieladeanzeige zu erhalten, muss das Atemschutzgerät an das Ladegerät und das Ladegerät an eine Stromquelle angeschlossen sein. Warten Sie, bis alle drei (3) Akkuladeanzeigen dauerhaft leuchten, ohne zu blinken. Wenn die dritte Akkuladeanzeige schnell blinkt, ist der Akku zu 95 % geladen.

## 2. Systembeschreibung

---

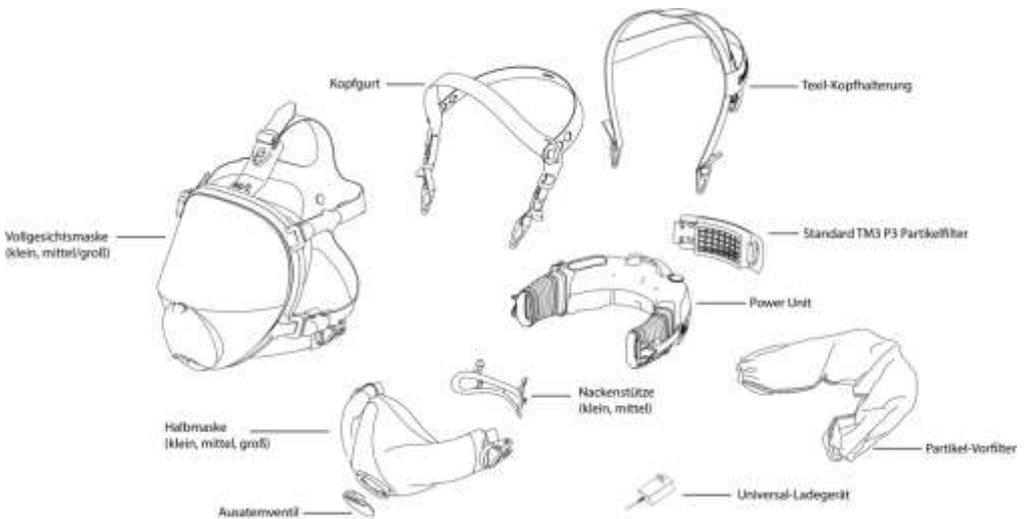
CleanSpace™ HALO WORK (CS3000WORK) ist ein nach EN 12942 und AS/NZS 1716 zugelassenes Atemschutzsystem, das zum Schutz vor Partikeln beiträgt. CleanSpace-Atemschutzgeräte sind Powered Air Purifying Respirators (PAPRs), was bedeutet, dass sie mit einem Lüftermotor Umgebungsluft durch den Filter saugen und die gefilterte Luft über die Maske dem Träger zuführen. Der Lüftermotor erzeugt genügend Luftstrom, um sicherzustellen, dass der Druck in der Maske positiv ist, was dazu beiträgt, dem/der Benutzer\*in ein hohes Maß an Schutz zu bieten. CleanSpace-Atemschutzgeräte reagieren auf die Atmung, was bedeutet, dass sie beim Einatmen für mehr und beim Ausatmen für weniger Luftstrom sorgen, während der Überdruck in der Maske aufrechterhalten wird.

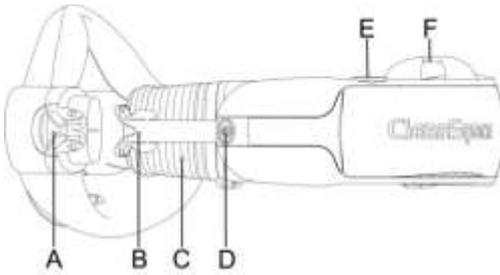


Richtig ausgewählte, verwendete und gewartete Atemschutzgeräte tragen zum Schutz vor bestimmten Luftschadstoffen bei. Es ist wichtig, alle Anweisungen und gesetzlichen Vorschriften für die Verwendung dieses Produkts zu befolgen, einschließlich des Tragens des kompletten Atemschutzsystems während aller Expositionszeiten, damit das Produkt zum Schutz des Trägers beiträgt. Der Missbrauch von Atemschutzmasken kann zu einer übermäßigen Aussetzung gegenüber Schadstoffen führen und zu Krankheiten führen. Für die ordnungsgemäße Verwendung wenden Sie sich bitte an eine Fachkraft für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, diese Bedienungsanleitung oder wenden Sie sich an den Kundendienst von CleanSpace Technology unter [support@cleanspacetechnology.com](mailto:support@cleanspacetechnology.com) oder auf der Website: [cleanspacetechnology.com](http://cleanspacetechnology.com).

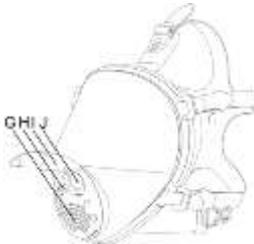
## 2.1. SYSTEMKOMPONENTEN

In diesen Gebrauchsanweisungen wird auf verschiedene häufig verwendete Komponenten und Merkmale des Atemschutzgeräts verwiesen. Machen Sie sich mit diesen Teilen vertraut, bevor Sie den Rest der Bedienungsanleitung lesen. Eine Liste der Komponenten und ihrer jeweiligen Artikelnummer finden Sie im Abschnitt 8.





- A. AirClip (Maske)
- B. AirClip (Power Unit)
- C. Faltenbalg
- D. Einstellungstaste
- E. Filter Sicherungsstift
- F. Power Unit Bügel

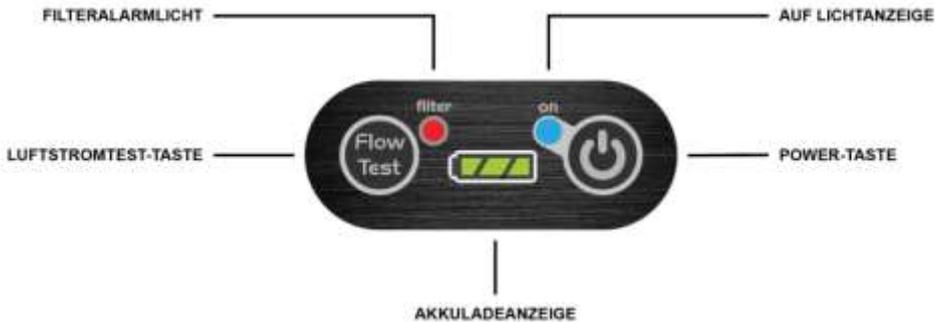


- G. Sprechmembran
- H. Anpassungsüberprüfung – Anschluss
- I. Regenschutz
- J. Ausatemventil
- K. Sensor-Kugelanchluss

## 2.2. BEDIENELEMENTE UND ANZEIGEN

### 2.2.1 BEDIENUNGSFELD

Eine Tastatur befindet sich auf der Oberseite der Power Unit. Es enthält alle Bedienelemente und Anzeigen.



### 2.2.2 POWER-TASTE

Die Power-Taste dient zum Umschalten des Betriebsmodus des CleanSpace Beatmungsgeräts. Es gibt drei Betriebsmodi.

### OFF-Modus

Das CleanSpace-Atmenschutzgerät wird nicht mit Strom versorgt.

Die Akkuladeanzeige leuchtet nicht.

Es gibt keinen Luftstrom zur Maske.

Im OFF-Modus wird das CleanSpace-Atmenschutzgerät durch einmaliges Drücken der Ein-/Aus-Taste in den STANDBY-Modus versetzt.

HINWEIS: Die Ein-/Aus-Taste kann nicht zum Ausschalten der Power Unit verwendet werden.

### Bereitschaftsmodus

Das CleanSpace-Atmenschutzgerät überwacht aktiv und ist bereit, bei jeder Druckänderung gefilterte Luft an die Maske zu liefern.

Die Akkuladeanzeige zeigt den Ladezustand des Akkus an.

Es gibt keinen Luftstrom zur Maske.

Wenn im Standby-Modus eine Atmung erkannt wird, schaltet das CleanSpace-Atmenschutzgerät automatisch in den ON-Modus.

Wenn im Standby-Modus 3 Minuten lang keine Atmung festgestellt wird, schaltet das CleanSpace-Atmenschutzgerät in den OFF-Modus. Das schont die Akkulaufzeit.

HINWEIS: Wenn das Atmenschutzgerät im Bereitschaftsmodus ist und die EIN/AUS-Taste gedrückt wird, schaltet sich das System in den ON-Modus. Dies ist nicht das normale Vorgehen.

### ON-Modus

Das CleanSpace-Atmenschutzgerät überwacht aktiv die Maske und versorgt die Maske mit gefilterter Luft.

Die Akkuladeanzeige zeigt den Ladezustand des Akkus an.

Das blaue Ein-Licht leuchtet auf und zeigt an, dass sich das Power Unit im ON-Modus befindet.

Wenn im ON-Modus innerhalb von 5 Sekunden keine Atmung festgestellt wird, wechselt das CleanSpace-Beatmungsgerät automatisch in den STANDBY-Modus. Dies spart die Akkulaufzeit, wenn sie nicht getragen wird.

CleanSpace-Atmenschutzmasken können nur aus dem STANDBY-Modus in den ON-Modus wechseln.

## 2.2.3 AKKU-LADESTANDSANZEIGE

Auf der Tastatur aller CleanSpace-Atmenschutzgeräte befindet sich eine Akkuladeanzeige. Es besteht aus drei grünen Lichtern. Der Akku ist vollständig aufgeladen, wenn das Ladegerät an die Power Unit angeschlossen ist und alle drei Leuchten grün leuchten. Die Akkuladung und die ungefähre nutzbare Zeit, die verbleibt, wenn das CleanSpace-Atmenschutzgerät NICHT aufgeladen wird, sind unten aufgeführt.

Akku-Ladezustandsanzeige	Akkuladung (%)	Ungefähre verbleibende Betriebszeit (Std.)*
 3 grüne, durchgehende Leuchten	80 – 100 %	6 - 8 Stunden
 2 grüne, durchgehende Leuchten	50 – 80 %	3 - 6 Stunden
 1 grünes Dauerlicht	20 – 50 %	1 - 3 Stunden
 1 grünes Blinklicht	5 – 20 %	< 30 Minuten
 1 grünes Blinklicht und Alarm bei niedrigem Akkuzustand	< 5 %	< 15 Minuten (Kontaminierten Bereich sofort verlassen)
 Nicht mit Strom versorgt	0 %	0 Minuten (kein normaler Betrieb)

---

*\*Die Betriebszeit wird stark vom Filtertyp, der Filterbelastung, der Maskendichtung, der Arbeitsbelastung, der Höhe und anderen Faktoren beeinflusst. Bei den oben genannten Betriebszeiten handelt es sich um durchschnittliche Dauern bei moderaten Arbeitsbelastungen auf Meereshöhe. Die tatsächlichen Betriebszeiten können stark von den angegebenen Durchschnittsdauern abweichen.*

#### 2.2.4 "FLOW-TEST"-TASTE

Der Luftstromtest misst den Luftstrom, der vom CleanSpace-Atemschutzgerät erzeugt wird, um sicherzustellen, dass es einen mindest Auslegungsluftstrom von 120 l/min liefern kann. Wenn sich CleanSpace-Atemschutzgeräte im Standby-Modus befinden, wird durch Drücken der Luftstromtesttaste der Luftstromtest gestartet.

**Beziehen Sie sich auf Abschnitt 3.4 für Anweisungen zum Ausführen des Luftstromtests.**

### 2.3. ALARME

#### 2.3.1 FILTERWECHSEL-ALARM

Der Filterwechsel-Alarm:

- Wird ausgelöst, wenn der Filter Dienstgrenzwerte überschreitet und gewechselt werden muss.
- Besteht aus einem wiederholten akustischen Alarm mit zwei Pieptönen pro Sekunde und einer rot blinkenden Filteralarmleuchte.
- Kann durch einmaliges Drücken der Power- oder Flow-Test-Taste stummgeschaltet werden. Wenn der Filter nicht gewechselt wird, wird die Warnung fortgesetzt, wenn das CleanSpace-Atemschutzgerät das nächste Mal in den STANDBY-Modus wechselt.
- Wenn der Filterwechsel Alarm ausgelöst wird, der Filter aber noch relativ neu ist, stellen Sie sicher, daß die Betriebshöhe richtig eingestellt ist. Die Betriebshöhe kann durch Neukalibrierung der Power Unit eingestellt werden.

**Wenn der Filterwechsel-Alarm ausgelöst wird, hat der Filter die Dienstgrenzwerte überschritten und sollte gewechselt werden.**



Die Verwendung eines Filters, der die Servicegrenzwerte überschritten hat, kann dazu führen, dass der Luftstrom unter den minimalen Design-Luftstrom fällt. Dies kann zu einer übermäßigen Exposition gegenüber Schadstoffen führen und zu Krankheiten führen.



Die Verwendung des Atemschutzgeräts ohne eingebauten Filter bietet keinen Atemschutz. Dies kann zu einer übermäßigen Exposition gegenüber Schadstoffen führen und zu Krankheiten führen.

#### 2.3.2 ALARM BEI NIEDRIGEM AKKUSTATUS

Der niedrige Akkustatus Alarm:

- Wird ausgelöst, wenn die Akkuladung unter das Niveau sinkt, bei dem er in der Lage ist, den minimalen Design Luftstrom von 120 l/min zu liefern.
- Besteht aus einem wiederholten akustischen Alarm mit drei Pieptönen pro Sekunde und einer grün blinkenden Akkuladeanzeige.
- Kann nicht stummgeschaltet werden.

**Wenn der niedrige Akkustatus Alarm ausgelöst wird, müssen Sie den kontaminierten Bereich SOFORT verlassen und den Akku aufladen.**



Die Verwendung des Atemschutzgeräts nach dem Auslösen des Alarms bei niedrigem Batteriestand kann dazu führen, dass der Luftstrom unter den minimalen Design Luftstrom fällt. Dies kann zu einer übermäßigen Exposition gegenüber Schadstoffen führen und zu Krankheiten führen.

## 2.4. BATTERIE

CleanSpace-Atemschutzgeräte verfügen über eine internen Lithium-Ionen-Batterie (Li-Ion). Lithium-Ionen-Batterien (Li-Ionen) haben die höchste Energiedichte aller Batterietypen und werden häufig in tragbaren elektronischen Geräten verwendet. CleanSpace-Atemschutzgeräte verwenden hochwertige Lithium-Ionen-Batterien und sind so konzipiert, dass sie über mindestens 500 vollständige Lade- und Entladezyklen funktionieren, während sie immer noch mindestens 70% ihrer spezifizierten vollen Kapazität beibehalten. Detaillierte Informationen zur Batterie finden Sie im Abschnitt "Produktinformationen" auf der CleanSpace-Website [cleanspacetechnology.com](https://cleanspacetechnology.com).

### 2.4.1 VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR BATTERIEN

Folgende Vorsichtsmaßnahmen müssen während des Gebrauchs beachtet werden:

- Vermeiden Sie mechanische Stöße oder Stöße von scharfen oder harten Gegenständen.
- Verwenden Sie das Atemschutzgerät nicht, wenn Anzeichen von schweren mechanischen Schäden vorliegen.
- Verwenden oder platzieren Sie das Atemschutzgerät nicht bei extremer Hitze, z. B. bei direkter Sonneneinstrahlung, in der Nähe von Wärmequellen usw. Die Batterie wird beschädigt, wenn ihre Temperatur über 70 ° C steigt. Das Atemschutzgerät funktioniert nicht mehr, wenn die Innentemperatur über 60 ° C steigt oder unter -10 ° C fällt. Verwenden, laden oder lagern Sie das Gerät nicht außerhalb der empfohlenen Temperaturgrenzen.
- Entsorgen Sie das Atemschutzgerät nicht in einem Feuer.
- Verwenden Sie das Atemschutzgerät nicht bei starkem Regen, lassen Sie es nicht in Flüssigkeit eintauchen oder nass werden
- Zerlegen Sie das Gehäuse von der Power Unit nicht. Durch die Demontage erlischt die Herstellergarantie. Im Inneren befinden sich keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können.



Verwenden und warten Sie die internen Lithium-Ionen-Akkus immer korrekt. Andernfalls kann es zu einem Brand oder einer Explosion kommen oder die Leistung der Atemschutzmasken beeinträchtigen und zu Verletzungen, Krankheit oder Tod führen.



CleanSpace HALO WORK is not intrinsically safe. Nicht in brennbaren oder explosionsgefährdeten Bereichen verwenden. Dies kann zu Verletzungen oder zum Tod führen.



In dem äußerst seltenen Fall, dass die Batterie beschädigt ist und der Elektrolyt mit den Augen in Berührung kommt, spülen Sie sofort mit Wasser und suchen Sie dringend einen Arzt auf.

### 2.4.2 AUFLADEN DES AKKUS

Der Akku kann nur bei Temperaturen zwischen 0°C und 35°C geladen werden, sollte nicht in elektromagnetischen Umgebungen (z.B. in der Nähe von Schweißmaschinen) geladen werden und sollte während des Ladevorgangs nicht getragen werden. Zum Aufladen des Akkus.

1. Suchen Sie den Ladeanschluss an der Unterseite der Power Unit.
2. Stellen Sie sicher, dass das Universalladegerät an eine Stromquelle angeschlossen ist.
3. Stecken Sie den Stecker des Ladekabels in den Ladeanschluss.
4. Der Ladevorgang wird durch mindestens ein grünes Blinklicht an der Akkuladeanzeige angezeigt.
5. Wenn der Akku vollständig aufgeladen ist, leuchten drei grüne, durchgehende Leuchten auf der Akkuladeanzeige.
6. Wenn die dritte grüne Akkuladeanzeige schnell blinkt, ist der Ladevorgang zu 95 % abgeschlossen.
7. Wenn der Akku aufgeladen ist, trennen Sie das Ladekabel vom Ladeanschluss.



**WICHTIG: Um sicherzustellen, dass der Akku zu 100 % geladen ist, stellen Sie sicher, dass das Ladegerät an die Power Unit angeschlossen ist und die Leuchten der Akkuladeanzeige durchgehend grün leuchten (kein Blinken).**



Die Batterie darf nur in nicht explosionsgefährdeten Bereichen geladen werden. Verlassen Sie den Gefahrenbereich, bevor Sie den Ladevorgang durchführen. Die Power Unit darf nicht in geschlossenen Schränken ohne Belüftung, in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen oder in der Nähe von Wärmequellen aufgeladen werden. Verwenden, laden oder lagern Sie das Gerät nicht außerhalb der empfohlenen Temperaturgrenzen.



CleanSpace-Atmungsgeräte verwenden ein einzigartiges Ladegerät. Versuchen Sie nicht, Ihr CleanSpace-Atmungsgerät mit einem anderen Ladegerät aufzuladen.

## 2.5. FILTER

### 2.5.1 VORSICHTSMASSNAHMEN BEI FILTERN

Folgende Vorsichtsmaßnahmen müssen während des Gebrauchs beachtet werden:

- Wechseln Sie den Filter immer außerhalb des kontaminierten Bereichs und bei abgenommenen Atmungsgerät.
- CleanSpace-Filtermedien können nicht gereinigt werden. Das Reinigen der Filtermedien kann zu Schäden führen. Das Filtermedium befindet sich in einem Filtergehäuse. Das Filtergehäuse kann mit einem trockenen, chemikalienfreien Tuch abgewischt werden.
- Gebrauchte Filter sollten verantwortungsvoll entsorgt und als nicht recycelbarer Sondermüll behandelt werden (abhängig von der zu filternden Verunreinigung).
- Wechseln Sie den Filter, wenn er beschädigt ist oder ein Verdacht auf Beschädigung besteht.
- Filter sollten regelmäßig gewechselt werden. Die Häufigkeit des Filterwechsels hängt von mehreren Faktoren ab: Nutzungsdauer, Konzentration von Verunreinigungen in der Luft, Belastungsniveau und Arbeitsplatzprotokolle, bei denen Gefahren ein Risiko für Kreuzkontamination darstellen (z. B. Biogefahren oder Asbest).



Verwenden Sie keine Druckluft oder eine Bürste, um den Filter zu reinigen. HEPA-Filter werden sehr leicht durch die Verwendung von Druckluft oder durch Bürsten beschädigt. Die unsachgemäße Verwendung von CleanSpace-Atmungsmasken durch Reinigen des Filters kann zu einer übermäßigen Exposition gegenüber Verunreinigungen führen und zu Krankheiten führen.



Es ist erforderlich, dass der richtige Filtertyp für die gewählte Anwendung ausgewählt wird.



Verwenden Sie nur CleanSpace-Filter mit dem CleanSpace-Atmenschutzgerät. Die Verwendung anderer Filter kann zu einer übermäßigen Exposition gegenüber Verunreinigungen führen und zu Krankheiten führen.

## 2.5.2 WECHSELN DES FILTERS

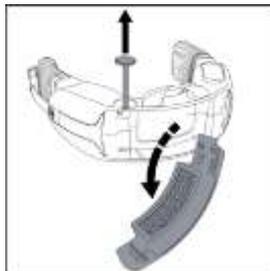
Wechseln Sie den Filter in folgenden Fällen:

- Der Filterwechsel-Alarm wird ausgelöst - akustisch (2 Bieptöne pro Sekunde) und visuell (rot blinkende Filteralarmleuchte).
- Der "Filter abwesend" Alarm wird ausgelöst, aber es ist ein Filter vorhanden.
- Der Akku ist vollständig geladen und die Betriebshöhe ist richtig eingestellt, aber der Luftstrom zeigt an, dass das Atemschutzgerät nicht in der Lage ist, den Mindestluftstrom von 120 l/min zu erzeugen.
- Der Filter wurde mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten in Berührung gebracht.
- Die Außenseite des Filtergehäuses ist stark verschmutzt.
- Es gibt Anzeichen für eine Beschädigung oder einen Verdacht auf Beschädigung des Filters.
- Der Filter erreicht sein Verfallsdatum. Das Verfallsdatum ist auf dem Filteretikett vermerkt.
- Auf der Innenseite des Filters befinden sich Anzeichen von Staub oder Verunreinigungen.

Ein CleanSpace-Atmenschutzgerät mit einem sauberen Filter läuft viel länger als eines mit einem Filter, der Staubverunreinigungen enthält. Um die Arbeitszeit zwischen den Akkuladungen zu maximieren, wechseln Sie den Filter häufig in Umgebungen mit hohem Staubanteil.

Filter wechseln:

- den Silver Sicherungsstift der sich auf der linken Seite der Betriebseinheit herausziehen. Durch das Halten des Filters in der richtigen Position fällt der Filter automatisch heraus
- Überprüfen Sie visuell den Bereich, in dem sich der Filter befindet. Stellen Sie sicher, dass sich kein Staub oder Flüssigkeiten auf der Innenseite befinden, bevor Sie den Filter austauschen. Falls erforderlich, wischen Sie den Bereich mit einem sauberen feuchten Tuch oder einem alkoholfreien Reinigungstuch ab.
- Um einen neuen Filter einzubauen, suchen Sie die kurze Kante auf der rechten Seite des Filters. Stellen Sie sicher, dass das "CleanSpace"-Label der richtige Weg nach oben ist. Bringen Sie die kurze Kante an der Innenseite rechts vom Atemschutzgerät an. Schwenken Sie den Filter in die geschlossene Position. Halten Sie den Filter mit einer Hand fest gegen die Gebläseeinheit und drücken Sie den Stift nach unten und wieder an seinen Platz. Der Filter sollte fest sitzen.



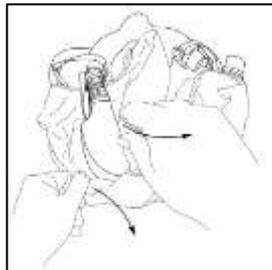
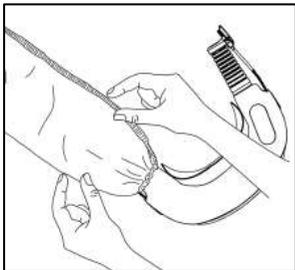
## 2.6. ZUBEHÖR

### 2.6.1 PARTIKEL-VORFILTER-SCHUTZHÜLLE

Die CleanSpace-Partikel-Vorfilter-Schutzhülle ist ein auf Wunsch erhältliches Zubehör, das zur Abdeckung der Power Unit und zur Entfernung von groben Partikeln verwendet wird. Die Vorfilterschutzhülle sollte nach jedem Gebrauch gewechselt werden.

Sie kann in Umgebungen mit hohem Staub nützlich sein, um die Lebensdauer des Partikelfilters zu verlängern, da grobe Partikel vor dem Eintritt in den Partikelfilter entfernt werden. Die Vorfilterschutzhülle sollte nach dem Einbau der Nackenstütze (falls erforderlich) angelegt werden.

Die Vorfilter-Schutzhülle kann entfernt werden, indem sie entlang der Naht gerissen wird. Dies ist in Situationen nützlich, in denen die Schutzhülle in gefährlicheren Umgebungen (z. B. Asbest, Kieselsäure) verwendet wurde, da sie so eine verantwortungsvolle Entsorgung ermöglicht und gleichzeitig den Atemschutz der Benutzerin aufrechterhält.



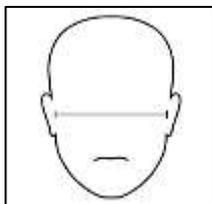
## 3. Vor dem Anlegen des CleanSpace-Atemschutzgeräts

---

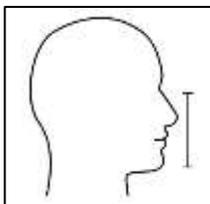
### 3.1. CLEANSPACE-ATEMSCHUTZMASKE PASSEND

#### 3.1.1 MASKENAUSWAHL UND -ANPASSUNG

Bevor Sie Ihr CleanSpace-Atemschutzgerät verwenden, müssen Sie die richtige Maske für Ihr Gesicht auswählen und wissen, wie Sie das System einstellen können, um eine gute Passform zu erreichen. Es ist wichtig, dass Ihre Maske die richtige Größe für Ihr Gesicht hat und richtig sitzt. Maskensitz muss mit einem Schutzfaktortest bestätigt werden (Anpassungsüberprüfung mit eingeschaltetem Motor). Die folgenden Informationen helfen Ihrem Maskenanpassungsspezialisten jedoch bei der Auswahl der Maske, die am ehesten zu Ihnen passt, und können somit Zeit sparen. Die "Gesichtsbreite" und "Gesichtslänge" eines Benutzers/einer Benutzerin werden durch die folgenden Bilder definiert.

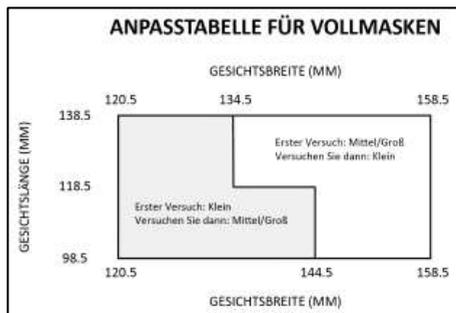
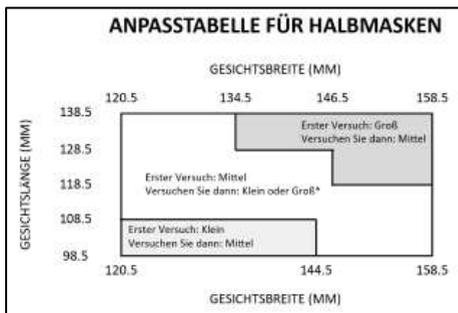


Gesichtsbreite



Länge des Gesichts

Anhand der folgenden Tabellen können Sie ermitteln, welche CleanSpace-Halb- oder Vollmaske am besten zu Ihrem Gesicht passt.



*\*Wenn die mittlere Maske anfänglich fehlschlägt, entscheidet der/die Maskenanpassungsspezialist\*in, ob als nächstes die kleine oder die große Maske ausprobiert werden soll.*

### 3.1.2 AUSWAHL UND PASSFORM DER NACKENSTÜTZE

Ihr CleanSpace-Atmungsgerät wird mit zwei Größen von Nackenstützen geliefert - klein ("S") und mittel ("M"). "S" ist für Menschen mit kleineren Halsen und Köpfen, während "M" für Menschen mit mittelgroßen Köpfen und Halsen ist. Anwender, für die die "M" Nackenstütze nicht genügend Platz bietet (beide Faltenbälge sind voll ausgefahren, aber die Maske ist immer noch zu eng im Gesicht), sollten das Atmungsgerät ohne Nackenstütze verwenden. Diese Konfiguration bietet zusätzlichen Platz und ist durch das geschwungene Design des Gehäuses bequem. Verwenden Sie in der Regel die kleinste Nackenstütze, die bequem ist.

#### Halbmasken-System

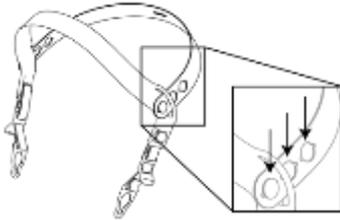
Die Wahl der richtigen Größe der Nackenstütze ist entscheidend für eine gute Passform der Halbmaske. Mit der richtigen Nackenstütze sollte die Halbmaske eine gute Abdichtung erreichen, ohne den gesamten Hub im Faltenbalgverstellungssystem des Atmungsgeräts zu verbrauchen. Dies bietet die Möglichkeit, das Atmungsgerät weiter einzustellen, um den Komfort und die Bewegungsfreiheit zu erhöhen.

#### Vollmaskensystem

Bei Verwendung mit einer Vollgesichtsmaske dient die Nackenstütze nur dem Komfort und ist nicht Teil der Dichtung. Wenn Ihre Arbeit jedoch starke Bewegungen erfordert, kann die Verwendung einer Nackenstütze die Power Unit stabilisieren und störende Bewegungen reduzieren.

### 3.1.3 PASSFORM DES KOPFGURTES

Der Kopfgurt ist eine erforderliche Komponente bei der Verwendung des CleanSpace Halbmasken-Atmungssystems. Es wird verwendet, um das Gewicht der Power Unit zu tragen und eine gute, bequeme Passform zu gewährleisten. Der Kopfgurt verfügt über einen hinteren Gurt, der von der Benutzerin an eine Vielzahl unterschiedlicher Kopfgrößen angepasst werden kann. Benutzer mit einem größeren Kopf sollten das Loch verwenden, das den hinteren Gurt "verlängert" (linker Pfeil im Bild unten), während Benutzer mit kleineren Köpfen das Loch verwenden sollten, das den hinteren Gurt "verkürzt" (rechter Pfeil im Bild unten). Wenn der Kopfgurt richtig eingestellt ist, sollte er bequem auf dem Scheitel des Kopfes sitzen.



CleanSpace HALO Kopfgurt (CS3008)



CleanSpace Textil-Kopfhalterung (CST1037)

Der Kopfgurt soll richtig eingestellt werden um eine bequeme Passform zu gewährleisten

Der CleanSpace CST Textil-Kopfgurt (CST1037) ist als Option zum CleanSpace HALO Kopfgurt (CS3008) konzipiert. Ein hinterer Riemen mit Haken befestigt den Kopfgurt an der Power Unit.

### 3.2. INSPEKTION VOR DEM GEBRAUCH

Führen Sie vor jedem Betreten eines kontaminierten Bereichs eine Sichtprüfung aller Komponenten Ihres CleanSpace Atemschutzsystems durch. Wenn Teile fehlen oder beschädigt sind, ersetzen Sie sie nur durch genehmigte Teile, bevor Sie fortfahren.

**Überprüfen Sie die POWER UNIT** auf Risse, Löcher oder andere Beschädigungen oder fehlende Teile. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es beschädigt oder missbraucht wurde. Überprüfen Sie beide Faltenbälge auf Risse oder Löcher. Vergewissern Sie sich, dass sich der Blasebalg nicht verformt hat, da dies die Luftzufuhr zur Maske behindern kann. Überprüfen Sie die Nackenstütze (falls erforderlich). Überprüfen Sie, ob der Akku ausreichend geladen ist, um die Arbeitszeit abzuschließen, indem Sie die Ein-/Aus-Taste drücken. Die Batterieladeanzeige(n) leuchtet auf, um die ungefähre Ladung anzuzeigen. Eine vollständige Aufladung wird empfohlen.

**Überprüfen Sie den FILTER** sorgfältig. Die Filterdichtung muss sauber und frei von Beschädigungen jeglicher Art sein. Untersuchen Sie die sichtbaren Innenflächen auf Anzeichen dafür, dass Staub in das Medium eingedrungen ist. Wenn Staub gefunden wird, verwenden Sie den Filter nicht. Das Filtergehäuse muss frei von Rissen oder Beschädigungen sein. Wenn Sie Anzeichen von Einschlägen oder Kratzern finden, entsorgen Sie den Filter. Setzen Sie den Filter in das Atemschutzgerät ein (siehe Abschnitt 2.5).

**Überprüfen Sie die MASKE**, um sicherzustellen, dass keine Risse, Spaltungen oder Schmutz vorhanden sind; überprüfen Sie, ob die Maske nicht verzerrt ist. Überprüfen Sie das Ausatemventil der Maske auf Beschädigungen oder Schmutzablagerungen. Wenn es verschmutzt ist, entfernen Sie Schmutz, Haare oder alles, was die Dichtung des Ventils gegen seinen Sitz beeinträchtigen könnte. Überprüfen Sie, ob der Ventilsitz sauber ist. Wenn das Ventil beschädigt ist, tauschen Sie es aus. Wenn Sie eine Vollgesichtsmaske verwenden, stellen Sie sicher, dass die Regenabdeckung vor dem Gebrauch abgesenkt ist.

**Überprüfen Sie, ob der KOPFGURT** intakt ist, nicht zerfranst oder beschädigt ist und eine gute Elastizität aufweist.

### 3.3. REKALIBRIERUNG

Dieses Atemschutzgerät enthält ein System zur Synchronisierung mit Ihrer Atmung und zur Regulierung des Maskendruckes und Aktualisierung der Betriebshöhe der Power Unit. Dieses System sollte neu kalibriert werden, wenn es eine Temperaturänderung von mehr als 20 °C, einen Höhenunterschied von mehr als 100m erfährt oder vor der ersten Verwendung des Atemschutzgeräts. Es empfiehlt sich, auch dann eine Neukalibrierung durchzuführen, wenn das Gerät eingelagert wurde und die Lagertemperatur nicht bekannt ist. Schritte zur Neukalibrierung:

1. Entfernen Sie den Filter und die Maske (falls vorhanden) von der Power Unit.

2. Wenn sich das Atemschutzgerät im Standby-Modus befindet (d. h. wenn eine oder mehrere Akkuladestandsanzeigen leuchten) drücken Sie gleichzeitig die Ein-/Aus-Taste und die Luftstromtesttaste auf dem Bedienungsfeld.
3. Wenn sowohl das blaue Ein-Licht als auch das rote Filter-Alarmlicht aufleuchten, lassen Sie beide Tasten los.
4. Berühren oder bewegen Sie das Atemschutzgerät während der Neukalibrierung nicht.
5. Nach 5 Sekunden läuft die Power Unit und die Luft bläst etwa 10 Sekunden lang aus dem linken Faltenbalg.
6. Wenn der Luftstrom stoppt, ist die Neukalibrierung abgeschlossen, und die Batterieladeanzeigen zeigen wieder den Ladezustand der Batterie an.
7. Setzen Sie den Filter wieder in die Power Unit ein.



Sie müssen den internen Drucksensor jedes Mal neu kalibrieren, wenn Ihr CleanSpace-Atemschutzgerät Temperaturschwankungen von mehr als 20 °C, Höhenunterschieden von mehr als 100 m ausgesetzt ist oder bevor Sie das Beatmungsgerät zum ersten Mal verwenden. Es empfiehlt sich, auch dann eine Neukalibrierung durchzuführen, wenn das Gerät eingelagert wurde, insbesondere wenn die Lagertemperatur nicht bekannt ist.

### 3.4. LUFTSTROMTEST

Der Luftstromtest prüft, ob das CleanSpace-Atemschutzgerät einen Mindestluftstrom von 120 l/min liefern kann. Dieser Test sollte vor jedem Betreten eines kontaminierten Bereichs durchgeführt werden.

#### 3.4.1 ABLAUF DER LUFTSTROMPRÜFUNG

1. Lassen Sie den Filter an Ort und Stelle.
2. Stellen Sie das Atemschutzgerät flach auf einen Tisch oder eine andere Unterlage.
3. Stellen Sie sicher, dass sich die Power Unit im Standby-Modus befindet (drücken Sie die Ein-/Aus-Taste einmal, wenn dies nicht der Fall ist). Drücken Sie die Luftstromtaste, und lassen Sie sie wieder los.
4. Das Atemschutzgerät führt den Luftstromtest automatisch durch. Während des Tests strömt Luft aus dem linken Faltenbalg.
5. Über die Batterieladeanzeige auf dem Bedienungsfeld meldet das Atemschutzgerät nach 2 Sekunden das Testergebnis. Verwenden Sie die folgende Tabelle, um die Anzeigen zu interpretieren.

Ergebnis des Luftstromtests	Bedeutung		Anmerkung
3 durchgehend grüne Leuchten	BESTANDEN	Ausgezeichnet (Durchfluss > 180 l/min)	Das Ergebnis des Luftstromtests "bestanden" wird einige Sekunden lang angezeigt. Die Power Unit schaltet sich dann in den OFF-Modus.
2 durchgehend grüne Leuchten	BESTANDEN	Gut	
1 durchgehend grünes Licht	BESTANDEN	Annehmbar	
1 rot blinkende Filter-Alarmleuchte & 3 blinkende grüne Lichter	FEHLGESCHLAGEN	Fehlgeschlagen (Luftstrom < 120 l/min)	Stellen Sie das Gerät durch einmaliges Drücken der Ein-/Aus-Taste neu ein. Die Power Unit wechselt dann in den STANDBY-Modus.

#### 3.4.2 FEHLGESCHLAGENER LUFTSTROMTEST

Verwenden Sie das Atemschutzgerät erst, wenn ein neuer Filter eingesetzt wurde und/oder die Batterie vollständig aufgeladen ist und der Test mit dem Ergebnis BESTANDEN wiederholt wurde. Wenn das Atemschutzgerät den Test nicht besteht, der Filter jedoch neu ist und die Batterie vollständig geladen ist, stellen Sie sicher, daß die Betriebshöhe richtig eingestellt ist. Die Betriebshöhe kann durch Neukalibrierung des Leistungsteils eingestellt werden. Wenn das Atemschutzgerät den Luftstromtest weiterhin nicht besteht, wenden Sie sich an CleanSpace Technology und verwenden Sie das Atemschutzgerät erst, nachdem es ausgewertet wurde.

**Wichtig:** Der Luftstromtest ist kein Batterieladetest. Drei Batterieladeanzeigeleuchten bedeuten, dass das Gerät in dem Moment, in dem es getestet wird, einen hohen Luftstrom liefern kann. Dies bedeutet nicht, dass der Akku vollständig geladen ist. Überprüfen Sie die Akkuladung separat. Siehe Abschnitt 2.2.3.

## 4. Anlegen des CleanSpace Halbmasken- Atemschutzgeräts

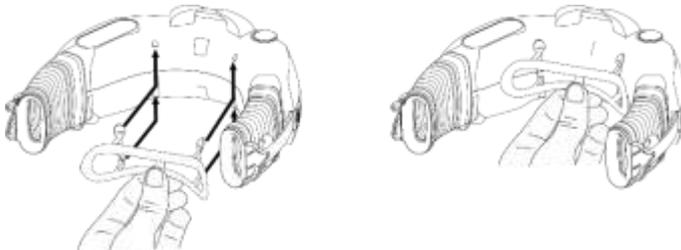
---

Haben Sie Ihre Power Unit, Ihre Halbmaske, Ihre Nackenstütze und Ihren Kopfgurt bereit. Stellen Sie sicher, dass die Halbmaske, die Nackenstütze (falls erforderlich) und der Kopfgurt die gleiche Größe oder Einstellung haben, die Sie für Ihre letzte erfolgreiche Anpassungsprüfung verwendet haben. Stellen Sie sicher, dass ein sauberer Filter an der Power Unit angebracht ist.

**Wichtig:** Lesen Sie dieses Kapitel vollständig durch, bevor Sie mit dem Anlegen des CleanSpace-Atemschutzgeräts beginnen.

### SCHRITT 1 – SETZEN SIE DIE NACKENSTÜTZE MIT DER POWER UNIT ZUSAMMEN

Richten Sie die Nackenstütze mit dem Atemschutzgerät aus. Die beiden Arme mit den abgerundeten Köpfen sollten oben sein. Lokalisieren Sie die unteren Arme der Nackenstütze in den Rillen an der Unterseite des Geräts und schieben Sie die Nackenstütze nach oben, bis Sie ein "Klicken" hören.



### SCHRITT 2 – BEFESTIGEN SIE DEN KOPFGURT MIT DER HALBMASKE

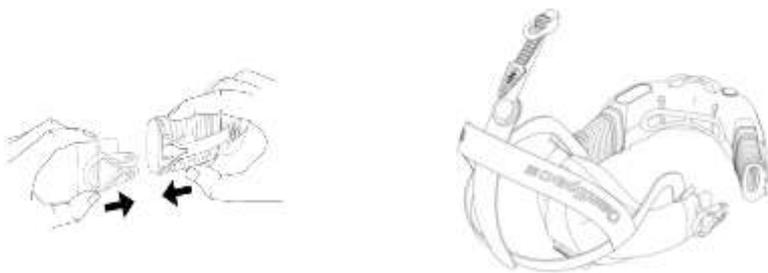
Verbinden Sie die beiden Seitengurte des Kopfgurtes mit den Knöpfen an der Innenseite der Maske, und stellen Sie sicher, dass der Kopfgurt mit der vorderen Markierung nach vorne zeigt. Lösen Sie die Seitengurte so weit wie möglich.



### SCHRITT 3 – SETZEN SIE DIE HALBMASKE MIT DER POWER UNIT ZUSAMMEN

Überprüfen Sie, ob die Maske richtig ausgerichtet ist. Der spitze Nasenbereich der Maske muss in gleicher Richtung wie das Keypad nach oben zeigen.

Stecken Sie die linken oder rechten AirClips von der Maske und vom Gebläse zusammen, um die Maske an der Power Unit zu befestigen. Ziehen Sie beide Bälger so weit wie möglich auseinander: betätigen Sie beide Verstellknöpfe am Gebläse und ziehen Sie die Bälger aus, um sie zu lockern.



#### SCHRITT 4 – SCHALTEN SIE DIE POWER UNIT IN DEN STANDBY-MODUS

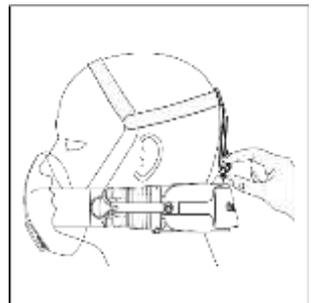
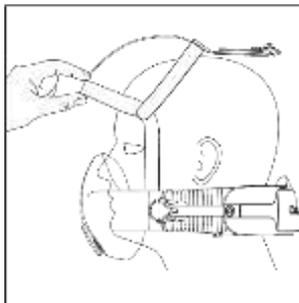
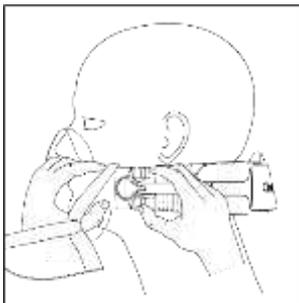
Drücken Sie einmal die Ein-/Aus-Taste, um die Power Unit vom AUS-Modus in den STANDBY-Modus zu schalten. Die Akkuladeanzeige sollte den Ladezustand anzeigen. Das Atemschutzgerät sollte vor dem Gebrauch vollständig aufgeladen werden.



#### SCHRITT 5 – LEGEN SIE DAS ATEMSCUTZGERÄT AN

So legen Sie das Atemschutzgerät an:

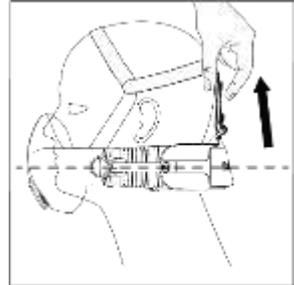
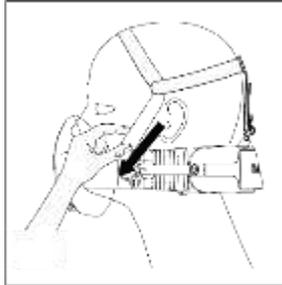
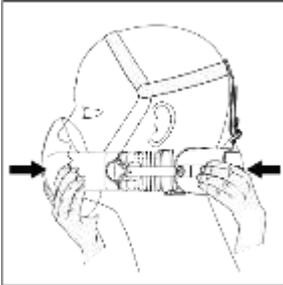
1. Legen Sie die Power Unit um Ihren Nacken und verbinden Sie die linke Seite der Maske mit der Power Unit, bis die AirClips einrasten.
2. Heben Sie die Maske auf Ihr Gesicht und ziehen Sie den Kopfgurt nach oben und über das Gesicht, bis er bequem auf dem Scheitel Ihres Kopfes sitzt.
3. Atmen Sie ein, die Power Unit schaltet automatisch in den ON-Modus. Wenn dies nicht der Fall ist, überprüfen Sie, ob sich das Atemschutzgerät im Standby-Modus befindet.
4. Wenn Sie den Stoffkopfgurt verwenden, suchen Sinden hinteren Kopfgurthaken und befestigen Sie ihn sicher am Bügel der Power Unit.



## SCHRITT 6 – PASSEN SIE DAS ATEMSCHUTZGERÄT AN

Bei Bedarf kann das CleanSpace-Atemschutzgerät nach dem Anlegen entweder durch Verkürzung des Faltenbalgs oder durch Festziehen des Gurtzeugs angepasst werden.

1. Verkürzen Sie den Faltenbalg, indem Sie eine Hand auf die Rückseite der Power Unit und eine Hand über die Vorderseite der Maske legen. Schieben Sie die Power Unit nach vorne und die Maske nach hinten, um die Passform zu straffen. Stellen Sie sicher, dass die Faltenbalgeinstellungen symmetrisch sind. Wenn die Maske zu eng ist, lösen Sie den Faltenbalg, indem Sie die Einstelltasten drücken.
2. Ziehen Sie den Kopfgurt fest, indem Sie die seitlichen Gurte nach unten ziehen. Der Kopfgurt kann bei Bedarf auch gelöst werden, indem die Ratschenclips nach oben angehoben und die Basis der Seitengurte nach unten gezogen wird.
3. Ziehen Sie den hinteren Haken fest, indem Sie den hinteren Gurt nach oben ziehen. Das Atemschutzgerät sollte gleichmäßig und waagrecht sitzen.



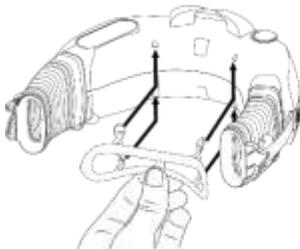
## 5. Anlegen des CleanSpace Vollmasken - Atemschutzgeräts

Haben Sie Ihre Power Unit, Ihre Vollgesichtsmaske und Ihre Nackenstütze bereit. Stellen Sie sicher, dass die Vollgesichtsmaske und die Nackenstütze (falls erforderlich) die gleiche Größe oder Einstellung haben, die Sie für Ihre letzte erfolgreiche Anpassungsüberprüfung verwendet haben. Stellen Sie sicher, dass die Power Unit einen sauberen Filter enthält.

**Wichtig:** Lesen Sie dieses Kapitel vollständig durch, bevor Sie mit dem Anlegen des CleanSpace-Atemschutzgeräts beginnen.

### SCHRITT 1 – PASSEN SIE DIE NACKENSTÜTZE AN DIE POWER UNIT AN

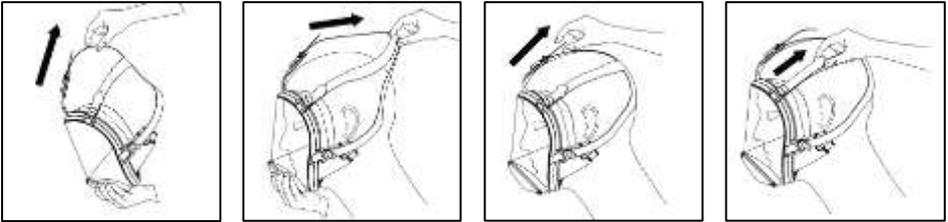
Die Nackenstütze hat an an jedem Ende kreisförmige Öffnungen, die sich in Schlitten von dem Gehäuse der Power Unit einclippen lassen. Positionieren Sie die Nackenstütze über die Schlitz und drücken Sie sie dann fest ein, bis die Nackenstütze fest einrastet.



## SCHRITT 2 – SETZEN SIE DIE VOLLMASKE AUF

So legen Sie die Vollmaske an:

1. Lockern Sie alle fünf (5) Rieme vom Kopfgurt um die längste Einstellung zu erreichen. Halten Sie die Maske in einer Hand, während Sie mit der anderen Hand die Rieme des Kopfgurts von der Maskendichtung entfernen.
2. Legen Sie Ihr Kinn in das Kissen der Masken-Gesichtsdichtung und ziehen Sie dann den Kopfgurt hoch und über Ihren Kopf. Legen Sie Ihr Gesicht in die Maskendichtung. Stellen Sie den oberen Riemen so ein, dass der Aufhänger für den Rückengurt ein paar Zentimeter über Ihren Ohren sitzt.
3. Ziehen Sie jeden Riemen nacheinander vorsichtig fest, indem Sie den Riemen nach hinten ziehen. Beginnen Sie mit den unteren Riemen. Wenn Sie an jedem Riemen ziehen, verwenden Sie Ihre andere Hand, um die Maske auf Ihrem Gesicht zu stabilisieren.
4. Passen Sie die Riemen so lange an, bis die Maskendichtung über die gesamte Länge gleichmäßig auf Ihr Gesicht drückt.



## SCHRITT 3 – SCHALTEN SIE DIE POWER UNIT IN DEN STANDBY-MODUS

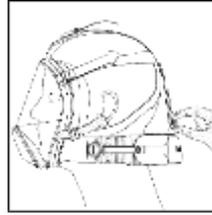
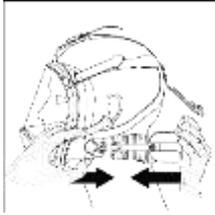
Drücken Sie einmal die Ein-/Aus-Taste, um die Power Unit vom AUS-Modus in den STANDBY-Modus zu schalten. Die Akkuladeanzeige sollte den Ladezustand anzeigen. Das Atemschutzgerät sollte vor dem Gebrauch vollständig aufgeladen werden.



## SCHRITT 4 – LEGEN SIE DAS ATEMSCHUTZGERÄT AN

So legen Sie das Atemschutzgerät an:

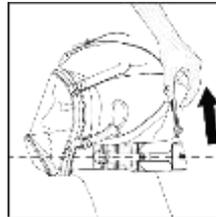
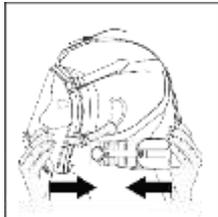
1. Lösen Sie den Faltenbalg so weit wie möglich, indem Sie die Einstelltasten auf beiden Seiten der Power Unit drücken, während Sie den Faltenbalg vorsichtig von der Power Unit wegfahren.
2. Legen Sie die Power Unit um Ihren Nacken und verbinden Sie die rechte Seite der Maske mit der Power Unit, bis die AirClips einrasten.
3. Schließen Sie die AirClips auf der verbleibenden Seite.
4. Atmen Sie ein, die Power Unit schaltet automatisch in den ON-Modus. Wenn dies nicht der Fall ist, überprüfen Sie, ob sich das Atemschutzgerät im Standby-Modus befindet.
5. Suchen Sie den hinteren Kopfgurthaken und befestigen Sie ihn sicher am Power Unit Bügel.



## SCHRITT 5 – PASSEN SIE DAS ATEMSCUTZGERÄT AN

Bei Bedarf kann das CleanSpace-Atemschutzgerät durch Verkürzung des Faltenbalgs oder durch den hinteren Riemen des Kopfgurtes angepasst werden.

1. Verkürzen Sie den Faltenbalg, indem Sie eine Hand auf die Rückseite der Power Unit und eine Hand über die Vorderseite der Maske legen. Schieben Sie die Power Unit nach vorne und die Maske nach hinten, um die Passform zu straffen. Stellen Sie sicher, dass die Faltenbalgeinstellungen symmetrisch sind. Wenn die Maske zu eng ist, lösen Sie den Faltenbalg, indem Sie die Einstelltasten drücken.
2. Ziehen Sie den hinteren Haken fest, indem Sie den hinteren Gurt nach oben ziehen. Das Atemschutzgerät sollte ungefähr waagrecht sitzen.



## 6. Der kontaminierte Bereich

---

### 6.1. ÜBERLEGUNGEN ZUM FAKTOR MENSCH

#### 6.1.1 LAUTE UMGEBUNGEN

In den meisten lauten Umgebungen sind die Atemschutzalarne für den Benutzer immer noch deutlich hörbar. Wenn jedoch die Möglichkeit besteht, dass Sie die Alarne nicht hören, müssen Sie die folgenden zusätzlichen Vorsichtsmaßnahmen treffen.

- Betreten Sie den kontaminierten Bereich nur, wenn alle drei (3) grünen Akkuladekontrollleuchten leuchten.
- Arbeiten Sie nicht länger als vier (4) Stunden in einem Bereich mit hohem Geräuschpegel. Verlassen Sie nach vier (4) Stunden den kontaminierten Bereich und überprüfen Sie.
  - Die Filteralarmleuchte leuchtet nicht. UND
  - Alle drei (3) grünen Akkuladekontrollleuchten leuchten weiterhin.
- Wenn zwei (2) oder weniger grüne Leuchten für die Akkuladeanzeige aufleuchten, laden Sie das CleanSpace-Atemschutzgerät auf, bis drei (3) durchgehend grüne Leuchten leuchten.
- Wenn die rote Filteralarmleuchte leuchtet, wechseln Sie den Filter.
- Achten Sie besonders auf Atembeschwerden oder auf das Stoppen des angetriebenen Luftstroms. Wenn eines dieser Dinge auftritt, verlassen Sie den kontaminierten Bereich sofort.

#### 6.1.2 KOMMUNIKATION

Die folgenden Empfehlungen werden vorgeschlagen, um die Kommunikation beim Tragen eines CleanSpace-Atemschutzgeräts zu erleichtern.

---

- Sprechen Sie 30% lauter in der Lautstärke.
- Sätze abschneiden – Verkürzen Sie die Kommunikation, um sicherzustellen, dass sie klar und prägnant ist.
- Verwenden Sie Closed-Loop-Kommunikation – tauschen Sie Informationen aus, bestätigen Sie den Erhalt dieser Informationen und bestätigen Sie, dass der Empfänger die Informationen richtig interpretiert hat.

## 6.2. BETRETEN DES KONTAMINIERTEN BEREICHS

Führen Sie vor dem Betreten des kontaminierten Bereichs die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Inspektionen und Kontrollen durch.

- Stellen Sie sicher, dass eine Maskendichtungsprüfung abgeschlossen wurde und der Motor auf Ihre Atmung reagiert.
- Machen Sie sich mit den Tasten zum "Anpassen" und "Maskenlösen" vertraut.
- Vergewissern Sie sich, dass keine Alarmer tönen oder blinken. Wenn Ihre Arbeitsumgebung laut ist, können Sie die Alarmer möglicherweise nicht hören. In diesem Fall müssen Sie die besonderen Vorsichtsmaßnahmen beachten, die in Abschnitt 6.1. festgelegt sind
- Wenn zusätzliche PSA erforderlich ist, stellen Sie sicher, dass diese ebenfalls angelegt ist.
- Betreten Sie den kontaminierten Bereich.



Entfernen Sie das Atemschutzgeräterst, wenn Sie den kontaminierten Bereich verlassen haben. Wenn Sie eine akute und spontane Gesundheitsepisode haben (z. B. Schwindel) und glauben, dass das Entfernen des Atemschutzgeräts beim Verlassen des kontaminierten Bereichs helfen kann, entfernen Sie das Atemschutzgerät mit Vorsicht.

## 6.3. VERLASSEN DES KONTAMINIERTEN BEREICHS

Verlassen Sie den kontaminierten Bereich unverzüglich, wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Der Filterwechselalarm, der Alarm bei niedrigem Akkustand oder der Alarm "Filter abwesend" wird ausgelöst.
- Ein Teil des Systems wird beschädigt.
- Der Luftstrom in die Maske nimmt ab oder stoppt.
- Das Atmen wird schwierig.
- Ihnen wird schwindlig oder Ihr Sehvermögen ist beeinträchtigt.
- Sie riechen oder schmecken Verunreinigungen.
- Ihr Gesicht, Ihre Augen, Ihre Nase oder Ihr Mund sind gereizt.
- Sie vermuten, dass die Konzentration von Umweltschadstoffen ein Niveau erreicht hat, bei dem dieses Atemschutzgerät möglicherweise keinen Schutz mehr bietet.
- Der Sauerstoff-/Kohlendioxidgehalt ändert sich so, dass PAPRs nicht mehr getragen werden sollten.

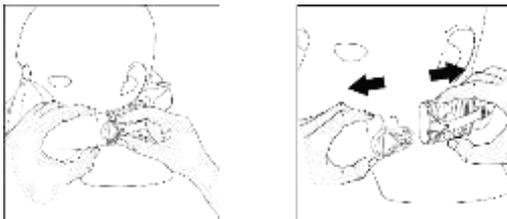
Befolgen Sie die Austritts- und Dekontaminationsverfahren, die im Atemschutzprogramm am Arbeitsplatz dokumentiert sind. Befolgen Sie diese Verfahren mit den folgenden Anweisungen, wenn Sie das Atemschutzgerät entfernen.

## 6.4. DAS ABLEGEN DES HALBMASKEN-ATEMSCHUTZGERÄTS

So legen Sie das CleanSpace-Atemschutzgerät mit Halbmaske ab:

1. Lösen Sie den hinteren Haken des Kopfgurtes vom Power Unit Bügel.
2. Schieben Sie den Gurt über Ihren Kopf nach vorne, in Richtung der Nase der Maske.
3. Suchen Sie eine der Maskenauslösetasten die auf beiden Seiten des Atemschutzgeräts vorhanden ist.
4. Drücken Sie die Taste und ziehen Sie die Power Unit vorsichtig von der Maske weg.
5. Entfernen Sie das Atemschutzgerät von Ihrem Gesicht.

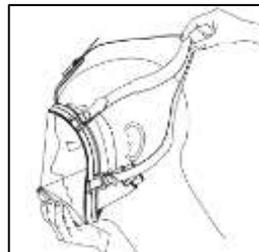
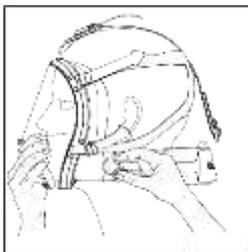
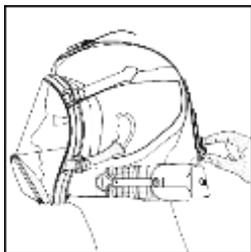
Nachdem die Power Unit entfernt wurde und wenn keine Atmung erkannt wird, bläst die Luft ca. 5 Sekunden lang weiter, dann wechselt die Power Unit automatisch in den STANDBY-Modus. Es besteht keine Notwendigkeit, das Atemschutzgerät auszuschalten, nach drei (3) Minuten im STANDBY-Modus schaltet das Atemschutzgerät automatisch in den OFF-Modus.



### 6.5. ABLEGEN DES VOLLMASKEN-ATEMSCHUTZGERÄTS

So legen Sie das Vollmasken CleanSpace Atemschutzgerät ab:

1. Lösen Sie den hinteren Haken des Kopfgurts vom Power Unit Bügel.
2. Suchen Sie die Maskenauslösetasten, die auf beiden Seiten des Atemschutzgeräts vorhanden sind.
3. Drücken Sie nacheinander die Tasten und ziehen Sie die Power Unit vorsichtig von der Maske weg. Nachdem die Power Unit entfernt wurde und wenn keine Atmung erkannt wird, bläst die Luft ca. 5 Sekunden lang weiter, bevor die Power Unit automatisch in den STANDBY-Modus wechselt. Es besteht keine Notwendigkeit, das Atemschutzgerät auszuschalten, nach drei (3) Minuten im STANDBY-Modus schaltet das Atemschutzgerät automatisch in den OFF-Modus.
4. Um die Vollgesichtsmaske zu entfernen, lösen Sie die Rieme des Kopfgurtes und entfernen Sie dann die Maske von Ihrem Gesicht.



## 7. Pflege und Reinigung

### 7.1. REINIGUNG

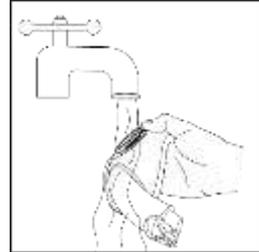
Wir empfehlen Ihnen, Ihr Atemschutzgerät nach jedem Gebrauch zu reinigen. Die Komponenten des CleanSpace-Atemschutzgeräts sollten separat gereinigt werden. Bestimmen Sie die Methode, die für Ihre Reinigungsanforderungen am besten geeignet ist. Wenn Sie ein Reinigungstuch verwenden, lesen Sie *die Ergänzung zu kompatiblen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln*, die bei CleanSpace Technology unter [cleanspacetechnology.com](http://cleanspacetechnology.com) erhältlich ist.

**Wichtig: Die Methoden zur Reinigung der Geräte (siehe unten) sind kein Desinfektions- oder Sterilisationsprotokoll. Wenn eine Desinfektion oder Sterilisation erforderlich ist, wenden Sie sich an den CleanSpace-Kundendienst unter [sales@cleanspacetechnology.com](mailto:sales@cleanspacetechnology.com).**

#### 7.1.1 HALBMASKE

Bestimmen Sie die Methode, die für Ihre Reinigungsanforderungen am besten geeignet ist. Wenn Sie ein Reinigungstuch verwenden, lesen Sie die Informationen zu chemischen Mitteln und Desinfektionsmitteln, die von CleanSpace Technology zur Verfügung gestellt werden.

Wenn Sie die Halbmaske waschen, entfernen Sie den Ventildeckel. Suchen Sie dazu die Schnappfunktion an der Abdeckung, mit der sie am Ventil Sitz befestigt wird. Diese Funktion befindet sich an der Unterkante des Ventilsitzes. Drücken Sie mit Ihrem Daumnagel oder einem kleinen stumpfen Gegenstand wie einem Stift auf den Druckknopf, bis sich die Abdeckung vom Ventilsitz löst, wie in der Abbildung unten gezeigt. Waschen Sie dann die Maske (einschließlich des Ausatemventilblatts und des Deckels des Ausatemventils) gründlich mit einem milden Reinigungsmittel in warmem Wasser (weniger als 50 °C). Spülen Sie gut in fließendem warmem Wasser ab, um sicherzustellen, dass alle Rückstände aus der Reinigungslösung entfernt wurden.

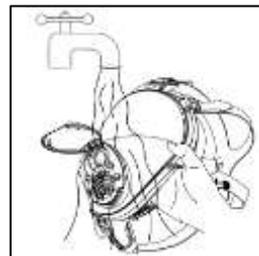
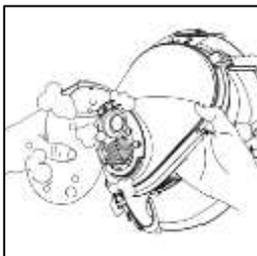
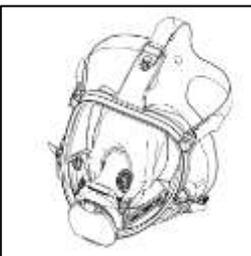


Lassen Sie die Maske nach der Reinigung in einer sauberen Umgebung an der Luft trocknen (Ventil nach oben, um ein Ansammeln zu verhindern) oder trocknen Sie sie von Hand mit einem sauberen, fusselreifen Tuch. Trocknen Sie die Maske nicht ab, indem Sie sie direkt der Hitze aussetzen. Stellen Sie vor dem Gebrauch sicher, dass das Ausatemventilblatt richtig im Ventilgehäuse sitzt und funktioniert. Setzen Sie den Ventildeckel wieder ein. Überprüfen Sie das Ventilblatt nach dem Einbau des Deckels noch einmal, um sicherzustellen, dass das Ventilblatt vollständig gegen das Ventilgehäuse abgedichtet ist.

### 7.1.2 VOLLGESICHTSMASKE

Bestimmen Sie die Methode, die für Ihre Reinigungsanforderungen am besten geeignet ist. Wenn Sie ein Reinigungstuch verwenden, lesen Sie die Informationen zu chemischen Mitteln und Desinfektionsmitteln, die von CleanSpace Technology zur Verfügung gestellt werden.

Bevor Sie die Vollmaske waschen, entfernen Sie die innere Maske (drücken Sie die zwei schwarzen Druckknöpfe am oberen Rand der Innenmaske zusammen und ziehen Sie die Oberseite der inneren Maske zurück) und heben Sie die Regenabdeckung an, um den Zugang zu verbessern. Waschen Sie dann die Vollmaske (einschließlich des Ausatemventilblatts und der Regenabdeckung) und die Innenmaske gründlich mit einem milden Reinigungsmittel in warmem Wasser (unter 50°C). Spülen Sie gut in fließendem warmem Wasser ab, um sicherzustellen, dass alle Rückstände aus der Reinigungslösung entfernt wurden.



Lassen Sie die Maske nach der Reinigung in einer sauberen Umgebung an der Luft trocknen (Ventil nach oben, um ein Ansammeln zu verhindern) oder trocknen Sie sie von Hand mit einem sauberen, fusselreifen Tuch. Trocknen Sie die Maske nicht ab, indem Sie sie direkt der Hitze aussetzen. Stellen Sie vor dem Gebrauch sicher, dass das Ausatemventilblatt funktioniert, die Innenmaske wieder eingebaut ist und der Regenschutz abgesenkt wurde.



Trocknen Sie die Maske oder das Ausatemventil niemals mit einem Tuch, das Fusseln hinterlassen kann. Eine Fusselkontamination des Ausatemventils kann dazu führen, dass es undicht wird, was zu einer übermäßigen Exposition gegenüber Verunreinigungen führt und zu Krankheiten führt.

### 7.1.3 POWER UNIT

Verwenden Sie Reinigungstücher oder ein mit Reinigungsmittel angefeuchtetes Tuch, um die Außenseite der Power Unit abzuwischen. Verwenden Sie nach der Reinigung ein sauberes Tuch, um Rückstände aus dem Reinigungsmittel zu entfernen. Lassen Sie die Power Unit in einer sauberen Umgebung an der Luft trocknen oder trocknen Sie es mit einem sauberen, fusselfreien Tuch.

Mit einem Reinigungs- und Lagerungsstopfen ist eine höhere Reinigungsstufe für die Power Unit verfügbar. Weitere Informationen finden Sie im Ressourcenbereich der CleanSpace-Website unter [cleanspacetechnology.com](https://cleanspacetechnology.com).



CleanSpace Power Units enthalten eine Batterie, empfindliche Elektronik und einen Motor. Tauchen Sie die Power Unit NIEMALS in Wasser.

### 7.1.4 FILTER

CleanSpace-Partikelfiltermedien können nicht gereinigt werden. Das Filtermedium befindet sich in einem Filtergehäuse. Entsorgen Sie den Filter verantwortungsbewusst, wenn ein Wechsel erforderlich ist. Siehe Abschnitt 2.5 Weitere Informationen finden Sie hier.

### 7.1.5 KOPFGURT UND NACKENSTÜTZE

Der Kopfgurt und die Nackenstützen können mit den für die CleanSpace-Masken beschriebenen Methoden gereinigt werden.

### 7.1.6 PARTIKEL-VORFILTER-OVERALL

Die CleanSpace-Partikel-Vorfilterschutzhülle (PAF-0058) kann nicht gereinigt werden. Entsorgen Sie sie verantwortungsvoll, wenn ein Wechsel erforderlich ist.

## 7.2. LAGERUNG

Wenn das Atemschutzgerät und die zusätzlichen Komponenten nicht verwendet werden, sollten sie unter den folgenden Bedingungen gelagert werden:

- Relative Luftfeuchtigkeit: 0% bis 75%.
- Temperatur: 10 °C bis 30 °C.

Lagern Sie das cleanSpace Atemschutzgerät außerhalb der direkten Sonneneinstrahlung und in einer sauberen und trockenen Umgebung.

## 7.3. REKALIBRIERUNG

Dieses Atemschutzgerät enthält ein System zur Synchronisierung mit Ihrer Atmung und zur Regulierung des Maskendrucks und Aktualisierung der Betriebshöhe der PowerUnit. Dieses System sollte neu kalibriert werden, wenn es eine Temperaturänderung von mehr als 20 °C, einen Höhenunterschied von mehr als 100 m erfährt oder vor der ersten Verwendung des Atemschutzgeräts. Es empfiehlt sich, auch dann eine Neukalibrierung durchzuführen, wenn das Gerät eingelagert wurde, insbesondere wenn die Lagertemperatur nicht bekannt ist. Siehe Abschnitt 3.3 für das Rekalibrierungsverfahren.

## 7.4. WARTUNG

Es liegt in der Verantwortung des Käufers, sicherzustellen, dass die CleanSpace-Atemschutzgeräte und -Komponenten regelmäßig auf einem Betriebsstandard gewartet werden. CleanSpace empfiehlt die jährliche Wartung von CleanSpace-Atemschutzgeräten durch einen akkreditierten CleanSpace-Techniker\*in. Weitere Informationen finden Sie unter [cleanspacetechnology.com](https://cleanspacetechnology.com).

## 8. Liste der Komponenten

Kategorie	Beschreibung	Artikelnummer
Power System	Power System	CS3000WORK
Power Unit	Power Unit	CS3001WORK
Maske	Halbmaske mit Kopfgurt – Klein	CS3003WORK
	Halbmaske mit Kopfgurt – Medium	CS3004WORK
	Halbmaske mit Kopfgurt – Groß	CS3005WORK
	Vollgesichtsmaske – Klein	CS3006
	Vollgesichtsmaske – Mittel/Groß	CS3007
Filter	Standard TM3 P3 Partikelfilter (3er Pack)	CS3002WORK
Nackenstütze	Nackenstütze – Klein	CS3009WORK
	Nackenstütze – Mittel	CS3010WORK
Kopfgurt	Kopfgurt	CS3008
Zubehör	Universal-Ladegerät	PAF-1101
	Partikel-Vorfilter	PAF-0058
	Texil-Kopfhalterung	CST1037
	Reinigungs- und Aufbewahrungstopfen	CS3011
	CleanSpace Respirator ID Panels (verschiedene Farben)	CS3013
	CleanSpace Mask ID badges (verschiedene Farben)	CS3015
	Dockingstation Lade- und Aufbewahrungskoffer (für bis zu 8 Eiheiten)	CS3014

Informationen über die gesamte Palette der verfügbaren Produkte finden Sie auf der CleanSpace-Website unter [cleanspacetechnology.com](http://cleanspacetechnology.com).

## 9. Spezifikationen

Operation	
Gewichte	System: 560g (Power Unit, Filter, Halbmaske (M), Nackenstütze (M), Kopfgurt). Halbmasken (mit Kopfgurt): 165g bis 190g, Vollmasken: 725g bis 735g. Kopfgurt: 20g.
Luftstrom (atmungsaktiv)	Minimum: 120 l/min, Maximum: 120 – 200 l/min. <i>Abhängig von Filtertyp, Filterbelastung, Höhe und Akkuzustand.</i>
Betriebstemperaturbereich	Minimum: -10°C, Maximum: 45°C. <i>Das CleanSpace-Atemschutzgerät schaltet sich ab, wenn die Batterietemperatur mehr als 60 °C oder weniger als -10 °C beträgt .</i>
Luftfeuchtigkeit Funktionsbereich	Null bis 90 %, nicht kondensierend.
Betriebshöhenbereich	Minimum: Ungefäher Meeresspiegel ca. -1000m, Maximum: ca. 4200m. Sie müssen den internen Drucksensor jedes Mal neu kalibrieren, wenn das Gerät Temperaturschwankungen oder Höhenunterschieden von mehr als 100m ausgesetzt

	ist, um gute Luftstromtestergebnisse zu gewährleisten und zur Alarmauslösung bei blockiertem Filter.
Betriebszeit	Bis zu ca. 8 Stunden. <i>Die Betriebszeit wird stark von Filtertyp, Filterbeladung, Maskendichtung, Arbeitsgeschwindigkeit, Höhe und anderen Faktoren beeinflusst. Die Betriebszeiten können stark variieren.</i>
Eindringenschutz	IP65 (nur CleanSpace ULTRA) – staubdicht, geschützt gegen starkes Strahlwasser.
<b>Akku</b>	
Ladegerät	Eingang: 100 – 240 V Wechselstrom, 50 – 60 Hz. Leistung: 14,7 VDC, 24 Watt
Ladetemperaturbegrenzungen	0 °C bis 35 °C. <i>Der Akku akzeptiert keine Ladung außerhalb dieses Bereichs.</i>
Optimale Lagerbedingungen	10 °C bis 30 °C und 0 % bis 75 % relative Luftfeuchtigkeit. <i>Außerhalb direkter Sonneneinstrahlung, in einer sauberen, trockenen Umgebung.</i>
Akku (Typ/Kapazität)	Lithium-Ionen-Akku – 11,1 V, 1850 mAh, 20,54 Wh.
Ladezeit	2 Stunden (bis 95%).
<b>Alarmer und Warnungen</b>	
Filterwechselwarnung	<b>Wird ausgelöst, wenn der Filter die Dienstgrenzwerte überschritten hat und gewechselt werden muss.</b> <i>Akustischer Alarm: 2 Pieptöne pro Sekunde, 75 dB (A) am Ohr. Visueller Alarm: Rotfilter-Alarmleuchte blinkt.</i>
Alarm bei schwachem Akku	<b>Wird ausgelöst, wenn die verbleibende Betriebszeit ca. 15 Minuten beträgt.</b> <i>Akustischer Alarm: 3 Pieptöne, pro Sekunde, 75dB(A) am Ohr. Visueller Alarm: Einzelne grüne Akkuanzeige blinkt.</i>
Alarm "Filter abwesend"	<b>Wird ausgelöst, wenn das Atemschutzgerät erkennt, dass kein Filter vorhanden ist.</b> <i>Akustischer Alarm: Konstanter, kontinuierlicher Piepton, 75dB(A) am Ohr. Visueller Alarm: Rotfilter-Alarmleuchte blinkt.</i>

## 10. Garantie

Dieses Produkt wurde unter Verwendung von Qualitätsteilen und -prozessen hergestellt. CleanSpace Technology Pty Ltd garantiert, dass das Produkt für einen Zeitraum von zwei (2) Jahren ab dem ursprünglichen Kaufdatum frei von Verarbeitungsfehlern und defekten Teilen ist, vorausgesetzt, das Produkt wurde in Übereinstimmung mit diesen Anweisungen und den Empfehlungen von CleanSpace Technology verwendet, gereinigt und gewartet. Diese Garantie gilt nicht für Verbrauchsteile wie Filter und Gesichtsmasken, die vom Benutzer regelmäßig ausgetauscht werden müssen. Für Verbrauchsteile gilt eine Garantie bis zum Einsatzort, sofern sie ordnungsgemäß gelagert wurden und sich innerhalb ihres Verfallsdatums befinden.

Diese Garantie gilt nicht für:

- Wenn das Produkt für industrielle Zwecke außerhalb der Empfehlungen von CleanSpace Technology Pty Ltd verwendet wurde;
- Wenn Schäden durch Missbrauch, Vernachlässigung, Unfall oder übermäßigen Verschleiß verursacht wurden.

Jeder Anspruch im Rahmen dieser Garantie muss innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum des Produkts geltend gemacht werden. Alle Gewährleistungsansprüche müssen geltend gemacht werden, indem Sie das defekte Produkt zusammen mit dem Kaufbeleg an Ihren Lieferanten zurücksenden. Der Käufer ist für die gesamte Fracht verantwortlich. Für den Fall, dass ein Teil des Produkts von CleanSpace Technology als defekt befunden wird, wird CleanSpace Technology das fehlerhafte Teil entweder reparieren oder nach eigenem Ermessen ersetzen.

Diese Garantie wird gegeben durch:

### **CleanSpace Technology Pty Ltd**

ABN 24 146 453 554,

Einheit 5, Herberstraße 39

St. Leonards, NSW 2065 Australien;

Tel.: +61 2 8436 4000

Und: sales@cleanspacetechnology.com

Diese Garantie gilt zusätzlich zu anderen Rechten und Rechtsmitteln, die Ihnen gesetzlich zustehen. Sie haben Anspruch auf Ersatz oder Rückerstattung für einen schwerwiegenden Defekt. Sie haben auch das Recht, die Waren reparieren oder ersetzen zu lassen, wenn die Waren nicht von akzeptabler Qualität sind und der Defekt keinen schwerwiegenden Defekt darstellt.

### **Haftungsausschluss:**

Obwohl CleanSpace Technology alle Anstrengungen unternommen hat, um sicherzustellen, dass die Angaben und Informationen sowohl in unseren gedruckten als auch in unseren Online-Publikationen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt sind, sind die vollständigen technischen Spezifikationen nicht unbedingt enthalten. Darüber hinaus verfolgt CleanSpace Technology eine Politik der kontinuierlichen Verbesserung und behält sich das Recht vor, Details und Informationen bei Bedarf zu ändern. Dementsprechend sollte der Kunde/die Kundin alle Details und Informationen, auf die er/sie sich bei CleanSpace Technology verlassen möchte, zum Zeitpunkt des Kaufs überprüfen. CleanSpace Technology übernimmt keine Haftung für hierin enthaltene Fehler oder Auslassungen oder für Verluste oder Schäden, Fehlfunktionen oder Folgeschäden, die sich aus dem Vertrauen auf unsere Veröffentlichung ergeben.

Der Kunde/die Kundin ist verantwortlich für jegliches Risiko für Gesundheit oder Sicherheit von Waren, die sich im Besitz und/oder unter der Kontrolle des Kunden befinden. Der Kunde/die Kundin wird darauf hingewiesen, dass für die Verwendung und Handhabung einiger Güter (einschließlich Sicherheitsprodukte) gesetzliche Vorschriften und anerkannte Regeln der Technik bestehen. Der Kunde/Die Kundin hat dafür Sorge zu tragen, dass Personen, die die Ware verwenden, eine angemessene Schulung und Sicherheitsliteratur erhalten. ©2023 CleanSpace Technology Pty Ltd Alle Rechte vorbehalten.

Keine Seite oder ein Teil dieser Bedienungsanleitung darf ohne schriftliche Genehmigung des oben genannten Urheberrechtsinhabers in irgendeiner Form reproduziert werden. CleanSpace Technology behält sich das Recht vor, typografische Fehler zu korrigieren. Alle Angaben sind zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt.

S005-7561 Rev 1, 4. April 2024

Veröffentlicht am Change Note ECN2232