

CONTRACOR®

Air Conditioner

CCT

INSTRUCTIONS

Version 1.0

Klimagerät

GEBRAUCHSANLEITUNG

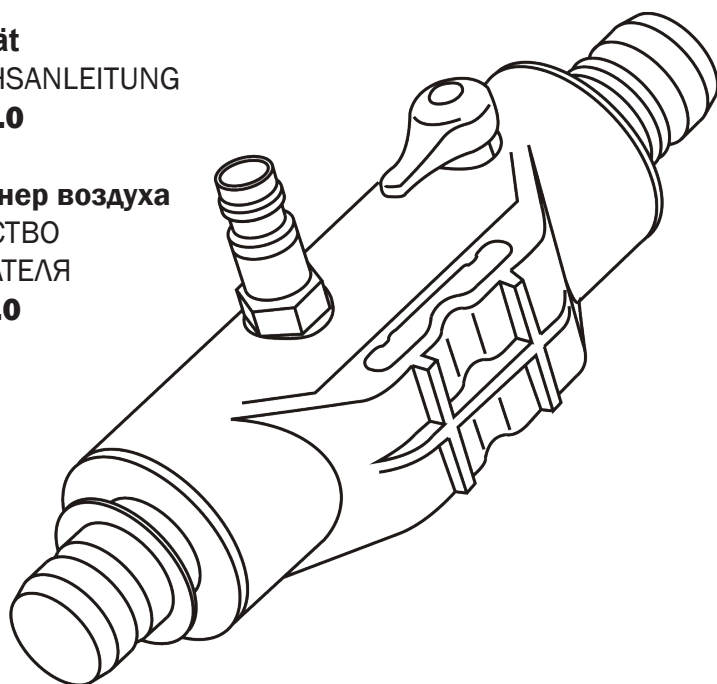
Version 1.0

Кондиционер воздуха

РУКОВОДСТВО

ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Версия 1.0



ENGLISH

DEUTSCH

РУССКИЙ

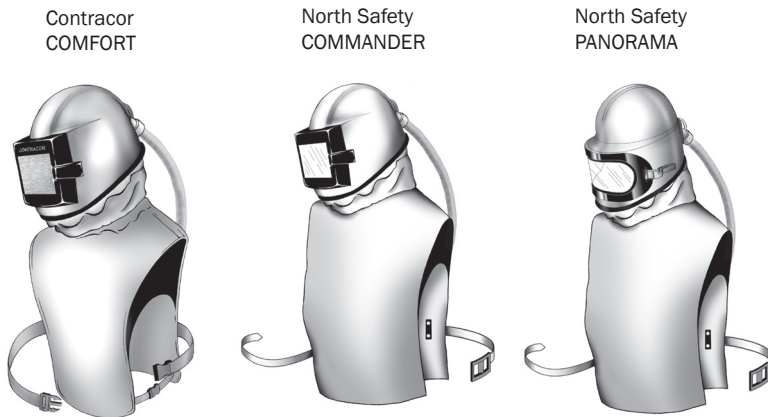
Table of contents

1. Objectives, field of application and conditions for use	3
1.1. Limitation of usage	4
1.2. Usage	5
2. Installing the Contracor CCT Air Conditioner	5
2.1 By using of Contracor blast helmet	5
2.2 By using of North Safety blast helmets	6
3. Prior to use	8
4. During use	8
5. After use	9
6. Cleaning and disinfections	9
7. Maintenance and inspection	9
7.1 Maintenance	9
7.2 Functional check	9
7.3 Maintenance schedule	10
8. Storage	10
9. Faults / Troubleshooting	10
10. Technical specifications	11
11. Performance data	11
12. Spare parts	11
13. General	12
14. Guarantee	12

1. Objectives, field of application and conditions for use

The Contracor CCT Air Conditioner is a device that can increase or decrease the temperature of the supplied air by approx. 20 °C, so improving the working conditions of the user.

CCT Air Conditioner can be used with Contracor blast helmet Comfort and North Safety blast helmets Commander and Panorama.



The air flow regulator in the selected blast helmet needs to be replaced by the Contracor CCT Air Conditioner.

The CCT Air Conditioner is used in a working environment where protection of the respiratory organs, face and head is required against ricocheting medium, particles, mists, vapors and gasses.

When the CCT Air Conditioner is connected to the compressed air system via the breathing air supply hose and the BAF airline filter, the breathing air according to EN 12021 simultaneously passes via the red and blue outlets out of the device.

One outlet can be used to channel the treated breathing air via the helmet hose into the blast helmet.

The required air flow can be adjusted by the regulator. The air flow indicator, which is integrated in the blast helmet, displays whether sufficient air is passing into the blast helmet

1.1 Limitation of usage

The Contracor CCT Air Conditioner should at all times be used in combination with a blast helmet with integrated air flow indicator.

Before the first use of the equipment, the rapid removal of the gear needs to be practiced.

The system may be used solely by trained personnel, who are also fully aware of the hazards applicable to the work being carried out.

The system is not suitable for working in areas with intense heat radiation, open fire, risk of explosion, or when extremely high concentrations of hazardous matter causing immediate health risk are present.

It is not allowed to use oxygen or oxygen enriched air.

The maximum permissible length of the high pressure supply hose is 40 meters, the maximum permissible pressure is 7 bar.

The minimum permissible working pressure is 4.5 bar.

The ambient usage temperature should be within - 10 °C and + 60 °C.

When combined use is made of the compressed air, for both the Contracor CCT Air Conditioner and the pneumatic tools (e.g. blast pot) it is necessary to ensure that, at the maximum air consumption of the pneumatic tools, sufficient air is allowed to flow into the air hood. If necessary, the working pressure can be adjusted.

When the ambient temperature is below freezing point, the humidity in the compressed air circuit can result in icing-up of coupling or regulator, blocking the further supply of air. In such cases it is necessary to determine prior to use that the humidity content in the compressed air (at atmospheric pressure) is less than 50 mg/m³, and is in accordance with EN 12021.

Generally available compressed air circuits do not usually comply with this requirement.

Exceptionally warm or cold compressed air, a long supply hose and an extreme ambient temperature could affect the performance of the Contracor CCT Air Conditioner.

If the free outlet is blocked, the flow of breathing air will increase, reducing the degree of cooling or heating of the supplied air.

Couplings and hose connections must be kept clean during connecting and disconnecting.

All user limitations regarding the chosen blast helmet remain applicable.

1.2 Usage

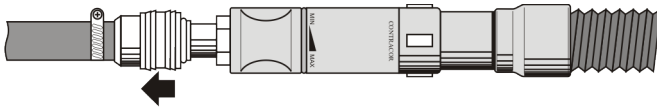
Safe use of the Contracor CCT Air Conditioner is solely guaranteed when used in combination with Contracor or North Safety blast helmets.

Always comply with the instructions contained in this users manual for the chosen blast helmet. This ensures the safety of the user, and the optimum operation of the Contracor CCT Air Conditioner.

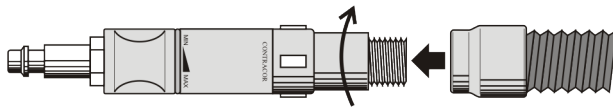
2. Installing the Contracor CCT Air Conditioner

2.1 By using of Contracor Comfort blast helmet

Unbuckle the belt and remove air flow regulator from the belt.

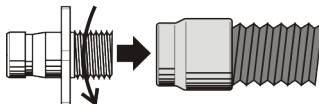


Unscrew air flow regulator from the helmet air hose. Store removed air regulator in a cool, dry and dark location

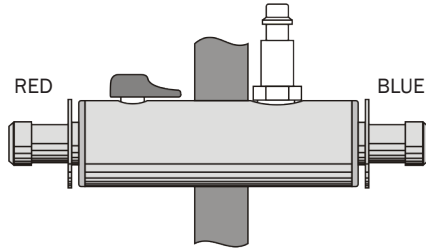


Connect with Contracor CCT Air Conditioner supplied screw connection nipple to the helmet air hose.

Screw the connection nipple hand tight only.



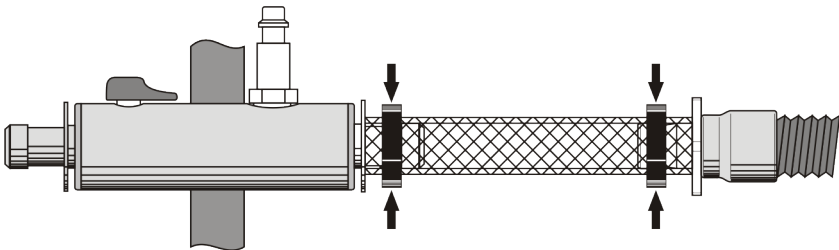
Put Contracor CCT Air Conditioner on the belt with desired air outlet nipple on the top. The red nipple supplies warmed breathing air, and cooled breathing air flows through the blue hose nipple.



Place the hose piece, supplied with Contracor CCT Air Conditioner, over the connection nipple one side and over the desired air outlet nipple other side.

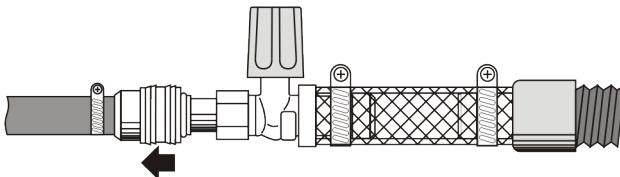
Keeping the opening towards the body, slide two supplied hose clamps over the hose, halfway on the hose nipples.

Firmly close the hose clamps, pressing with the thumb and the index finger.



2.2 By using of North Safety Commander or Panorama blast helmets:

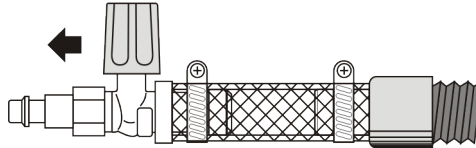
Unbuckle the belt and remove air flow regulator from the belt.



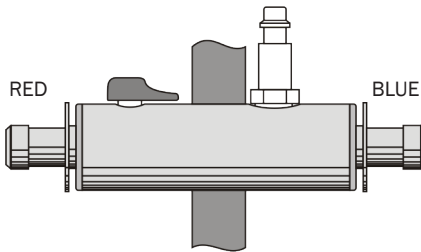
Fully release the original hose clamp.

Draw the hose piece from the original regulator.

Remove the original hose clamp, slide the buckle from the belt and store these together with the original regulator.



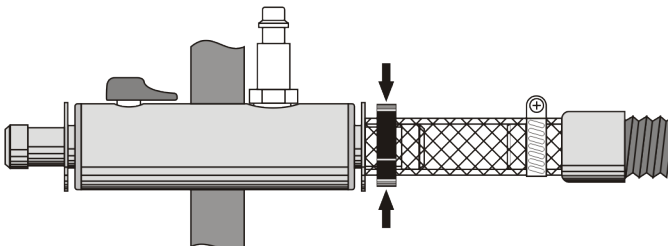
Put Contracor CCT Air Conditioner on the belt with desired air outlet nipple on the top. The red nipple supplies warmed breathing air, and cooled breathing air flows through the blue hose nipple.



Place the hose piece over the connection nipple one side and over the desired air outlet nipple other side.

Keeping the opening towards the body, slide two supplied hose clamps over the hose, halfway on the hose nipples.

Firmly close the hose clamps, pressing with the thumb and the index finger.



3. Prior to use

Ensure that the compressor is switched on and that it has been set to the correct operating pressure. Check that the compressor is regularly inspected and maintained.

A worn and/or dirty compressor supplies polluted air that will not be cleaned by the filter system! Make sure that the compressor cannot suck in any dangerous matter via the air inlet.

Adjust the operating pressure on the BAF airline filter to a minimum of 4.5 bar. Connect the Contracor CCT Air Conditioner via the breathing air supply hose to the BAF airline filter system.

Make sure that the Contracor CCT Air Conditioner is correctly secured to the belt, that the helmet connection of the hose for the breathing air is not leaking, and that the hose is sufficiently secured against inadvertent release. Refer to paragraph "Maintenance and inspection". Continue with a test run of at least 3 minutes when using the equipment for the first time.

4. During use

During use

Adjust the air volume according to requirements.

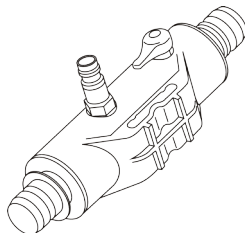
Contracor COMFORT

The desired temperature of the breathing air is reached within a short time.

The air flow indicator in the blast helmet will warn the user if insufficient air is supplied.

Immediately leave the working area if there is an interruption in the air supply.

Ensure that the breathing air supply hose cannot be trapped, causing interference with the air supply or preventing a rapid departure from the work area. The Contracor CCT Air Conditioner does not reduce the environmental noises. The use of supplementary audio protection is mandatory. It is quite normal that a certain amount of air escapes from the unused air outlet. Comply with the instructions relevant to the chosen blast helmet.



5. After use

After leaving the working environment, disconnect the breathing air supply hose, release the belt and remove the blast helmet. Clean and inspect the components according to the instructions given in paragraphs «Cleaning and disinfecting» and «Maintenance and inspection». When connecting and disconnecting, ensure that no pollution is allowed to enter the open hose connections. Comply with the instructions relevant to the chosen blast helmet. Clean and inspect the Contracor CCT Air Conditioner, as described in paragraph «Cleaning and disinfecting» and «Maintenance and inspection». Check the hose system for leakage. Check the functioning of the system. Refer to paragraph «Maintenance and inspection».

6. Cleaning and disinfecting

After each use, clean the outside of the Contracor CCT Air Conditioner, using water and a mild detergent (e.g. EW 80 from Tremonia Chemie, Dortmund). Then, wipe thoroughly clean with a cloth soaked in clean water. Do not use any solvents. Using compressed air to blow clean the coupling and the regulator. Finally, dry all the metal components with a dry cloth to avoid corrosion. When cleaning, take care not to inhale hazardous matter that may be released during the cleaning. Comply with the instructions relevant to the chosen blast helmet.

7. Maintenance and inspection

7.1 Maintenance

As a result of intensive use and pollution of the compressed air system, it is possible that after some time, the sound absorbers get blocked with oil or dirt. These can be replaced. See chapter Spare Parts. To remove the filters, unscrew them by hands. After replacing the components, carry out a functional check.

7.2 Functional check

After each cleaning, disinfecting or exchanging components, check the functioning of the system. When the air flow is correctly adjusted and the air flow indicator shows that insufficient air is flowing into the blast helmet, it is essential that the defect has to be corrected first. During this check, hold the blast helmet in the vertical (normal working) position. Inspect all essential components for damage or pollution and, if required, replace these by original spare parts.

Checking hose system for leakage: Adjust the supply pressure to 0.5 bar and then connect the blast helmet to the BAF airline filter system, via the Contracor CCT Air Conditioner and the breathing air supply hose. Using a suitable device, pinch the black air hose, interrupting the supply to the blast helmet. Then, apply soapy water with a brush to the possible areas causing the leakage. Soap bubbles clearly indicate any leakage. Comply with the instructions relevant to the chosen blast helmet.

7.3 Maintenance schedule

Prior to initial use: Functional test and leakage inspection.
 Prior to use: Performance check by the user, check of regulator valve.
 After use: Cleaning and disinfecting of the complete system.
 Every 6 months: Cleaning and disinfecting of the complete system.
 Functional check and leakage inspection of the complete system.
 Cleaning and disinfecting of the breathing air connections
 Comply with the instructions relevant to the chosen blast helmet.

8. Storage

After use and cleaning, store the entire system in a cool, dry and dark location. Take measures to ensure that no component parts of the system come into contact with oils, grease, solvents, acids or other chemicals.

9. Faults / Troubleshooting

There is no air supply to the helmet:

- The compressor is not switched on.
- The condensation water in the compressed air system is frozen.
- The breathing air supply hose is trapped.
- The connections are incorrectly made.
- Leakage from the compressed air system.

There is insufficient air flow to the helmet:

- The supply pressure is too low.
- The condensation water in the compressed air system is frozen.
- There is a blockage in the filter system.
- The breathing air supply hose is blocked or trapped.
- The connections are blocked.
- The sound absorbers for the Contracor CCT Air Conditioner are blocked.
- The breathing air supply for the blast helmet is blocked.
- The air flow indicator in the blast helmet is defective.

Insufficient temperature difference:

- The supply pressure is too low.
- Extremely hot or cold air from the compressor.
- The effect of a high or low outdoor temperature on a long supply hose.
- The sound absorbers are blocked by dirt or frozen condensation water.
- The unused outlet is blocked.
- The inside of the Contracor CCT Air Conditioner has been ruined by foreign matter in the compressed air supply system.

Excessive air humidity, or excessive supply pressure, can cause the sound absorber on the cold side to freeze. The air flow from the cold side will then reduce suddenly. Switch off the Contracor CCT Air Conditioner. After a few minutes, the Contracor CCT Air Conditioner will have thawed out, allowing the work to recommence. Reduce the supply pressure or change the position of the regulator valve; so avoiding recurrence of the freezing. A defective compressed air de-humidifier or an air de-humidifier with insufficient capacity could also be the source of such problems.

10. Technical specifications

Usage of the Contracor CCT Air Conditioner does not interfere with the protection factor NPF.

Operating pressure: **4.5 bar dynamic**
 Min. supply at 4.5 bar operating pressure, with 40 m hose: **165 l/min**
 Min. compressed air usage at 5 bar operating pressure, with 40 m hose: **350 l/min**
 Minimum ambient temperature: **-10 °C**
 Maximum ambient temperature: **+60 °C**
 Maximum hose length: **40 m**
 Maximum operating pressure: **7 bar**
 Noise level at 5.5 bar and maximum air flow: **90 dB(A)**
 Weight on the belt: **400 g**

11. Performance data

pressure	warm		cold		compressed air usage
	max.flow	temp.	min.flow	temp.	
4,5	180	+18	230	-16	400
5	210	+18	260	-16	430
5,5	540	+17	290	-15	490

Pressure:	The dynamical pressure, measured in bar (operating pressure)
Flow:	The amount of transported air in litres per minute (l/min)
Temp.:	The temperature difference between the incoming and outgoing air in degrees Celsius and measured after 3 minutes of operation.

The Compressed air usage is measured in nominal litres per minute (NI/min)

12. Spare parts

The following spare parts are separately available:

Article No.	Code	Description
30306		Sound absorber G¼" (2 pcs. set)
30307		Screw connection nipple for Comfort helmet installation

13. General

CONTRACOR cannot, in general terms, accept responsibility for damage incurred by the owner, user, other persons using the safety product or third parties, which results either directly or indirectly from incorrect use and/or maintenance of the safety product, including use of the product for any purpose other than that for which it was supplied and/or the non compliance or incomplete observance of the instructions contained in this user manual and/or in connection with repairs to the safety product which have not been carried out by us or on our behalf. Our general sales and supply conditions are applicable to all transactions. CONTRACOR continually strives to improve its products and reserves the right to change the specifications mentioned in this manual without prior notification.

14. Guarantee

CONTRACOR will repair or, if necessary, replace this product free of charge in the event of a material or manufacturing defect within 12 months of the purchase date, provided that the product has only been subjected to normal usage in accordance with the user manual.

The warranty is invalidated if the type or serial number marking is modified, removed or made illegible.

Inhaltsverzeichnis

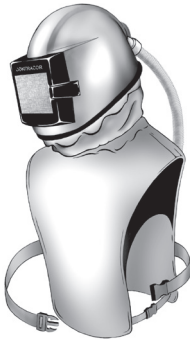
1. Verwendungszweck und Einsatzvoraussetzung	14
1.1. Einschränkung der Verwendung	15
1.2. Gebrauch	16
2. Installieren des Contracor CCT Klimagerates	16
2.1 Bei Verwendung mit Contracor Strahlhelm	16
2.2 Bei Verwendung mit North Safety Strahlhelm	17
3. Vor dem Gebrauch	19
4. Während des Gebrauchs	19
5. Nach dem Gebrauch	20
6. Reinigung und Desinfektion	20
7. Wartung und Kontrolle Strahlschutzhaube	20
7.1 Wartung	20
7.2 Funktionsprüfung	20
7.3 Instandhaltungsfristen	21
8. Lagerung	21
9. Fehler / Fehlerbehebung	21
10. Technische Spezifikationen	22
11. Leistungsdaten	22
12. Ersatzteile	22
13. Allgemein	23
14. Garantie	23

1. Ziele, Anwendungsbereiche und Bedingungen für den Gebrauch

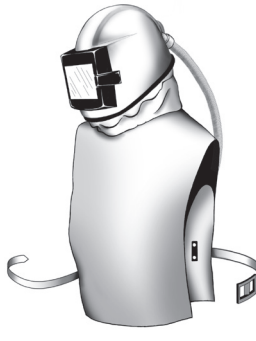
Das Contracor CCT Klimagerät ist ein Gerät, das die Temperatur der zugeführten Atemluft um ca. 20 °C abkühlen bzw. erwärmen und somit die Arbeitsbedingungen für den Benutzer angenehmer gestalten kann.

CCT Air Klimagerät wird mit Contracor Strahlhelm Comfort oder North Safety Strahlhelme Commander und Panorama verwendet.

Contracor
COMFORT



North Safety
COMMANDER



North Safety
PANORAMA



Das Luftregelventil des gewählten Strahlerschutzhelms muss durch das Contracor CCT Klimagerät ersetzt werden.

Das Contracor CCT Klimagerät wird in Arbeitsumgebungen eingesetzt, in denen der Schutz der Atemwege, des Gesichtes und des Kopfes gegen zurückprallendes Strahlmittel, Schadstoffteilchen, Nebel, Dämpfe und Gase nötig ist.

Immer, wenn das Contracor CCT Klimagerät über den Pressluftschlauch und den BAF Atemluftfilter an das Pressluftnetz angeschlossen wird, strömt die nach EN 12021 gefilterte Atemluft gleichzeitig aus der roten und der blauen Luftaustrittsöffnung des Gerätes.

Eine Luftaustrittsöffnung kann dazu verwendet werden, die behandelte Atemluft über den Zufuhrschlauch in den Strahlerschutzhelm einzuleiten.

Mit Hilfe des Luftregelventils kann die gewünschte Luftmenge eingestellt werden. Die in den Strahlerschutzhelm eingebaute Luftstromanzeige zeigt hierbei an, ob der Atemschutzmaske ausreichend Luft zugeführt wird.

1.1 Einschränkung der Verwendung

Die Benutzung des Contracor CCT Klimagerates hat immer in Kombination mit einem Strahlerschutzhelm mit Luftstromanzeige zu erfolgen.

Vor dem ersten Gebrauch ist das schnelle Absetzen des Systems zu üben.

Das System darf ausschließlich von geschulten Personen benutzt werden, die sich der Gefahren der von Ihnen ausgeführten Arbeiten in vollem Umfang bewusst sind.

Das System eignet sich nicht für Arbeiten in Räumen mit starker Wärmestrahlung, offenem Feuer, Explosionsgefahr oder extrem hohen Konzentrationen gefährlicher Stoffe, die eine unmittelbare Gefahr für die Gesundheit darstellen.

Es darf kein Sauerstoff oder keine mit Sauerstoff angereicherte Luft verwendet werden.

Die maximale Länge des Pressluftschlauches beträgt 40 Meter, der maximale Druck liegt bei 7 bar.

Der Betriebsdruck muss mindestens 4,5 bar betragen.

Der Temperaturbereich für den Gebrauch liegt zwischen -10 °C und $+60\text{ °C}$.

Bei kombiniertem Gebrauch des Pressluftschlauches für sowohl das Contracor CCT Klimagerät, als auch für ein Werkzeug (z.B. Strahlgerät) muss sichergestellt werden, dass bei maximalem Luftverbrauch des Werkzeugs noch genügend Luft in den Strahlhelm strömt. Falls erforderlich, kann der Arbeitsdruck nachgeregelt werden.

Bei einer Umgebungstemperatur unterhalb des Gefrierpunktes kann Feuchtigkeit im Pressluftnetz zum Einfrieren von

Kupplungen oder Luftregelventilen führen, wodurch die Luftzufuhr blockiert werden kann.

In diesem Fall empfiehlt es sich, vor dem Gebrauch sicherzustellen, dass die Feuchtigkeit in der Pressluft (bei atmosphärischem Druck) kleiner als 50 mg/m^3 ist und somit EN 12021 erfüllt.

Handelsübliche Pressluftnetze erfüllen diese Anforderungen in der Regel nicht.

Ausergewöhnlich warme oder kalte Pressluft, ein langer Zufuhrschlauch und die Außentemperatur können die Leistung des

Contracor CCT Klimagerates beeinflussen.

Bei Blockierung der freien Ausstromöffnung erhöht sich der Atemluftstrom und das Ausmaß der Kühlung oder Erwärmung nimmt ab.

Kupplungen und Schlauchverbindungen müssen beim An- und Abkuppeln sauber gehalten werden.

Des Weiteren gelten alle Gebrauchsbeschränkungen des gewählten Strahlhelms.

1.2 Gebrauch

Ausschließlich in Kombination mit Contracor Strahlhelm Comfort oder North Safety Strahlhelme Commader und Panorama kann eine sichere Arbeitsweise des Contracor CCT Klimagerat garantiert werden.

Arbeiten Sie immer entsprechend den Anweisungen in dieser Gebrauchsanweisung und der Gebrauchsanweisung des verwendeten Strahlhelms.

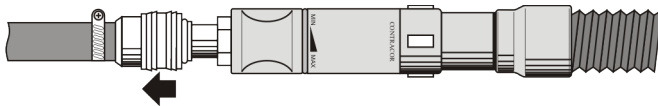
Dies garantiert die Sicherheit für den Benutzer und den optimalen Betrieb des Contracor CCT Klimagerates.

2. Installieren des Contracor CCT Klimagerates

2.1 Bei der Verwendung mit dem Contracor Comfort Strahlhelm

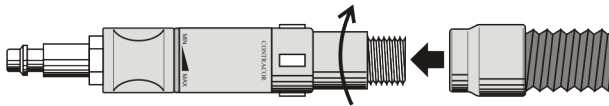
Trennen sie den Atemluftregler von der Luftzufuhr.

Lösen sie den Gurt und nehmen sie den Atemluftregler ab.



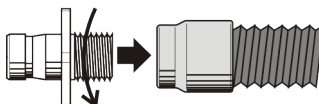
Schrauben sie den Atemluftregler vom Helmschlauch ab.

Lagern sie den Atemluftregler an einem kühlen, trockenen und dunklen Ort.

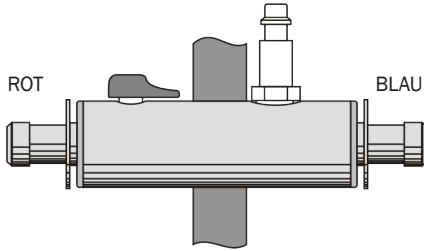


Verwenden sie zur Verbindung von Klimagerät Contracor CCT und Helmschlauch den beigelegten Schraubnippel.

Ziehen sie den Nippel nur mit den Händen an.



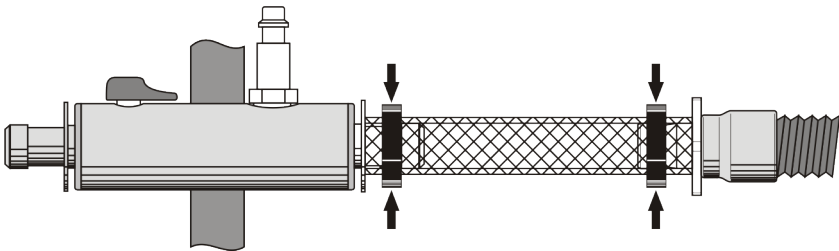
Befestigen sie dann das Contracor CCT Klimagerät so am Gurt, dass der gewünschte Anschluss nach oben zeigt.
 Der rote Anschluss liefert erwärmte Atemluft und durch den blauen Schlauchanschluss fließt gekühlte Atemluft.



Schieben sie das mitgelieferte Schlauchstück mit einem Ende über den Nippel am Helmschlauch und mit dem anderen über den gewünschten Anschlussnippel am Klimagerät.

Schieben sie die beiden mitgelieferten Schlauchschellen mit der Öffnung zum Körper über das Schlauchstück, jeweils mittig über einem der Anschlussnippel.

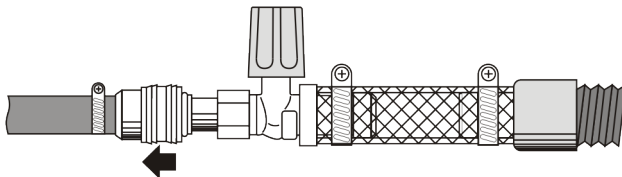
Schließen sie die Schlauchschellen durch festen Druck mit Daumen und Zeigefinger.



DEUTSCH

2.2 Bei der Verwendung mit North Safety Commander oder Panorama Strahlhelmen:

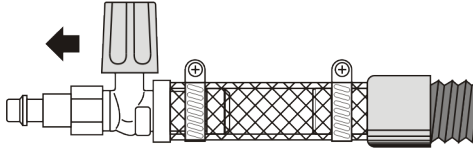
Lösen sie den Gurt und nehmen sie den Atemluftregler ab.



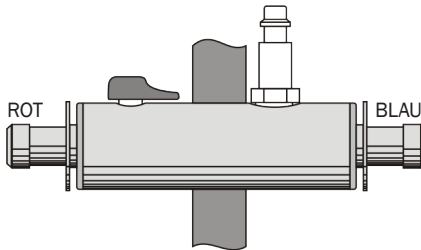
Lösen sie die Schlauchschelle völlig.

Ziehen sie das Schlauchstück vom Originalregler ab.

Entfernen sie die Schlauchschelle und ziehen sie die Befestigung vom Gürtel ab.
Lagern sie diese Teile zusammen mit dem Originalregler.



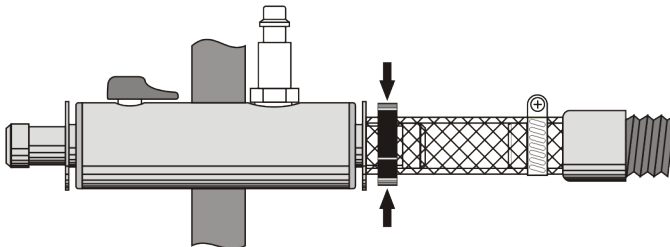
Befestigen sie dann das Contracor CCT Klimagerät so am Gurt, dass der gewünschte Anschluss nach oben zeigt.
Der rote Anschluss liefert erwärmte Atemluft und durch den blauen Schlauchanschluss fließt gekühlte Atemluft.



Schieben sie das Schlauchstück über den gewünschten Anschlussnippel am Klimagerät.

Schieben sie eine der mitgelieferten Schlauchschellen mit der Öffnung zum Körper über das Schlauchstück, mittig über dem Anschlussnippel.

Schließen sie die Schlauchschelle durch festen Druck mit Daumen und Zeigefinger.



3. Vor dem Gebrauch

Sicher stellen, dass der Pressluftkompressor eingeschaltet und der richtige Betriebsdruck am Kompressor eingestellt ist.

Sicherstellen, dass der Kompressor termingerecht inspiziert und instandgesetzt wird.

Ein verschlissener beziehungsweise verschmutzter Kompressor liefert verunreinigte Luft, die nicht durch das Filtergerät gereinigt wird!

Dafür sorgen, dass der Kompressor keine schädlichen Stoffe über die Ansaugöffnung ansaugen kann.

Den Betriebsdruck des BAF Atemluftfilters auf minimal 4,5 bar einstellen. Das Contracor CCT Klimagerät mit einem Pressluftschlauch an den BAF Atemluftfilter anschließen.

Dafür sorgen, dass das Contracor CCT Klimagerät korrekt am Gurtel befestigt und der Anschluss am Atemluftschlauch zum

Strahlhelm leckfrei und ausreichend gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert ist. Das Contracor CCT Klimagerät bei der ersten Inbetriebnahme mindestens drei Minuten probelaufen lassen.

4. Während des Gebrauchs

Die Luftmenge den Bedürfnissen entsprechend einstellen.

Die gewünschte Temperatur der Atemluft wird nach kurzer Zeit erreicht.

Die Luftstromanzeige im Strahlhelm warnt den Benutzer, wenn die Luftzufuhr unzureichend ist.

Im Falle einer Störung der Luftzufuhr sofort die Arbeitsumgebung verlassen.

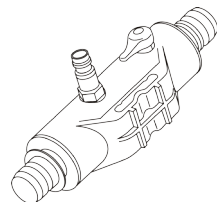
Sicher stellen, dass der Pressluftschlauch während der Arbeiten nicht eingeklemmt werden kann, wodurch die Luftzufuhr blockiert wurde oder ein schnelles Verlassen der Arbeitsumgebung nicht mehr möglich wäre.

Das Contracor CCT Klimagerät reduziert nicht das Umgebungsgerausch.

Der Gebrauch eines zusätzlichen Gehörschutzes ist Pflicht.

Es ist normal, dass eine gewisse Luftmenge aus der unbenutzten Luftaustrittsöffnung entweicht.

Die Anweisungen für den gewählten Strahlhelm befolgen.



5. Nach dem Gebrauch

Nach dem Verlassen der Arbeitsumgebung den Gurtel ablegen, den Strahlhelm abnehmen und den Pressluftschlauch abkuppeln.

Die Einzelteile wie in Kapitel «Reinigung und Desinfektion» bzw. «Wartung und Prüfung» beschrieben reinigen und kontrollieren. Beim An- und Abkuppeln verhindern, dass Verunreinigungen in die offenen Schlauchverbindungen gelangen können. Die Anweisungen für den gewählten Strahlhelm befolgen.

Das Contracor CCT Klimagerät wie in den Kapitel «Reinigung und Desinfektion» und «Wartung und Prüfung» beschrieben reinigen und kontrollieren.

Das Schlauchsystem auf Dichtheit kontrollieren. Die Funktion des Systems überprüfen. Siehe Kapitel «Wartung und Prüfung».

6. Reinigung und Desinfektion

Nach jedem Gebrauch die Außenseite des Contracor CCT Klimagerätes mit Wasser und einem milden Reinigungsmittel (z.B. EW 80 von Tremonia Chemie, Dortmund) reinigen. Danach gründlich mit einem in sauberem Wasser befeuchteten Tuch nachreiben. Keine Lösungsmittel verwenden! Das Luftregelventil und die Kupplung mit Pressluft reinigen. Um Korrosion zu verhindern, anschließend alle Metallteile mit einem trockenen Tuch trocken reiben. Während der Reinigung das Einatmen schädlicher Stoffe, die bei dieser Arbeit freigesetzt werden können, vermeiden. Die Anweisungen für den gewählten Strahlhelm befolgen.

7. Wartung und Prüfung

7.1. Wartung

Infolge intensiver Nutzung und Verschmutzungen im Pressluftnetz können die Geräuschdämpfer nach einiger Zeit mit Öl und Schmutz verstopft werden. Diese können ausgetauscht werden. Siehe Kapitel „Ersatzteile“. Die Filter können durch Lösschrauben mit einem geeigneten Schraubenzieher ausgetauscht werden. Nach dem Austauschen der Teile eine Funktionsprüfung durchführen.

7.2 Funktionsprüfung

Nach jeder Reinigung, Desinfektion oder dem Austausch von Teilen das System auf korrekte Funktion prüfen. Wenn die Luftstromanzeige bei korrekt eingestelltem Druck anzeigt, dass im Strahlhelm eine unzureichende Menge Luft strömt, muss diese Störung zuerst behoben werden. Den Strahlhelm bei dieser Prüfung in einer vertikalen Position (normale Arbeitshaltung) halten. Alle wichtigen Teile auf Beschädigungen und Verschmutzungen prüfen und falls erforderlich durch Original-Ersatzteile ersetzen. Das Schlauchsystem auf Dichtheit kontrollieren: Den Eingangsdruck auf 0,5 bar einstellen und anschließend den Strahlhelm über das Contracor CCT Klimagerät und

den Pressluftschlauch an das Pressluftfiltergerät anschließen. Um die Luftzufuhr zu unterbrechen, den schwarzen Luftschlauch des Strahlhelms mit einem geeigneten Hilfsmittel zusammendrücken. Anschließend mit einem Pinsel Seifenlauge auf die möglichen Problemstellen auftragen. Seifenblasen deuten eindeutig auf Lecks hin. Die Anweisungen für den gewählten Strahlhelm befolgen.

7.3. Instandhaltungsfristen

Vor dem Erstgebrauch: Funktions- und Dichtheitsprüfung.
Vor dem Gebrauch: Leistungsprüfung durch den Benutzer, Kontrolle des Luftregelventils.
Nach dem Gebrauch: Reinigung und Desinfektion des gesamten Gerätes.
Alle 6 Monate: Reinigung und Desinfektion des gesamten Gerätes.
Funktions- und Dichtheitsprüfung des gesamten Systems.
Reinigung und Desinfektion des Atemluftanschlusses.
Die Anweisungen für den gewählten Contracor CCT Strahlhelm befolgen.

8. Lagerung

Das System nach Gebrauch und Reinigung an einem kühlen, trockenen und dunklen Ort lagern. Maßnahmen ergreifen, um zu verhindern, dass Teile des Systems mit Ölen, Fetten, Lösungsmitteln, Säuren oder anderen chemischen Stoffen in Berührung kommen können.

9. Fehler / Fehlerbehebung

Es strömt keine Luft in den Helm:

Der Kompressor ist nicht eingeschaltet.
Im Pressluftsystem ist Kondenswasser gefroren.
Der Pressluftschlauch ist eingeklemmt.
Die Kupplungen sind nicht gut verbunden.
Leck im Pressluftsystem.

Es strömt zu wenig Luft in den Helm:

Der Eingangsdruck ist zu niedrig.
Im Pressluftsystem ist Kondenswasser gefroren.
Verstopfung im Filtergerät.
Pressluftschlauch verstopft oder eingeklemmt.
Anschlüsse verstopft.
Gerauschdampfer des Contracor CCT Klimagerätes verstopft.
Luftzufuhr in den Strahlhelm blockiert.
Luftstromanzeige im Strahlhelm defekt.

Temperaturunterschied unzureichend:

Der Eingangsdruck ist zu niedrig.
Luft vom Kompressor extrem warm oder kalt.
Auswirkung einer hohen oder niedrigen Außentemperatur auf einen langen Zufuhrschlauch.
Gerauschdampfer durch Schmutz oder gefrorenes Kondenswasser verstopft.
Unbenutzter Luftaustritt blockiert.
Innenseite des Contracor CCT Klimagerätes durch Schmutz im Pressluftsystem zerstört.

Eine zu hohe Luftfeuchtigkeit oder ein zu hoher Eingangsdruck kann dazu führen, dass der Geräuschdämpfer an der kalten Seite einfriert. Der Luftstrom aus dem kalten Auslass kann dann plötzlich geringer werden. Das VORTEX Klimagerät abschalten. Nach ein paar Minuten ist das Contracor CCT Klimagerät abgetaut und kann die Arbeit fortgesetzt werden. Um ein erneutes Einfrieren zu verhindern, den Eingangsdruck reduzieren oder die Stellung des Luftregelventils ändern. Ein defekter Presslufttrockner oder ein Presslufttrockner mit zu geringer Kapazität kann ebenfalls der Verursacher solcher Probleme sein.

10. Technische Spezifikationen

Der NPF-Schutzfaktor wird durch die Verwendung des Contracor CCT Klimagerätes nicht beeinflusst.

Betriebsdruck: **4,5 bar dynamisch**
 Min. Luftzufuhr bei 4,5 bar Betriebsdruck und 40 m Schlauch: **165 l/min**
 Min. Pressluftverbrauch bei 5 bar Betriebsdruck und 40 m Schlauch: **350 NI/min**
 Min. Ausentemperatur: **-10 °C**
 Max. Ausentemperatur: **+60 °C**
 Max. Schlauchlänge: **40 m**
 Max. zulässiger Betriebsdruck: **7 bar**
 Geräuschpegel bei 5,5 bar und maximalem Betriebsdruck: **91 dB(A)**
 Gewicht am Gurtel: **400 g**

11. Leistungsdaten

Druck	warm		kalt		Pressluftverbrauch
	Max. Luftmenge	temp.	Min. Luftmenge	temp.	
4,5	180	+18	230	-16	400
5	210	+18	260	-16	430
5,5	540	+17	290	-15	490

Druck:	Dynamischer Druck gemessen in bar (Betriebsdruck).
Luftmenge:	Ausgestromte Luftmenge in Liter pro Minute (l/min).
Temp.:	Temperaturunterschied zwischen ein- und ausstromender Luft in Grad Celsius, gemessen nach 3 Betriebsminuten.

Der Pressluftverbrauch wird in Normal Liter pro Minute gemessen (NI/min).

12. Ersatzteile

Folgende Ersatzteile sind lose erhältlich:

Artikelnr.	Kode	Beschreibung
30306		Geräuschdämpfer G¼" (2 Stk.. set)
30307		Gewinde-Adapter für Comfort Strahlhelm

13. Allgemein.

CONTRACOR kann im Allgemeinen keine Verantwortung übernehmen für Beschädigungen, die durch den Besitzer, Benutzer, andere Personen, die das Produkt verwenden, oder dritte Parteien hervorgerufen werden, die entweder direkt oder indirekt aus der falschen Verwendung und/oder Wartung des Produkts entstehen, einschließlich des zweckentfremdeten Gebrauchs des Geräts und/oder der Nichteinhaltung oder nicht vollständigen

Befolgung der in dieser Gebrauchsanleitung enthaltenen Anweisungen und/oder in Verbindung mit Reparaturen des Produkts, die nicht durch uns oder in unserem Auftrag durchgeführt worden sind. Unsere allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen sind für alle Geschäfte zutreffend. CONTRACOR ist ständig bemüht, seine Produkte zu verbessern und behält sich das Recht vor, die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Spezifikationen ohne vorherige Mitteilung zu ändern.

14. Garantie.

CONTRACOR repariert oder, falls notwendig, ersetzt dieses Produkt kostenlos im Falle eines Material- oder Herstellungsfehlers innerhalb von 12 Monaten nach dem Kaufdatum, vorausgesetzt, das Produkt wurde nur dem normalen Gebrauch in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung zugeführt.

Die Garantie erlischt, wenn die Typen- oder Seriennummerkennzeichnung verändert, entfernt oder unleserlich gemacht wird.

Содержание

1. Назначение, область применения и условия использования	25
1.1. Ограничение применения	26
1.2. Эксплуатация	27
2. Установка кондиционера воздуха CCT компании Contracor	27
2.1 С использованием шлема Comfort компании Contracor	27
2.2 При использовании шлемов компании North Safety:	28
3. Перед эксплуатацией	30
4. В ходе эксплуатации	30
5. После эксплуатации	31
6. Очистка и дезинфекция	31
7. Обслуживание и осмотр	31
7.1 Обслуживание	31
7.2 Проверка работоспособности	31
7.3 График обслуживания	32
8. Хранение	32
9. Неисправности / Поиск и устранение неисправностей	32
10. Технические характеристики	33
11. Рабочие характеристики	33
12. Запасные части	34
13. General	34
14. Guarantee	34

1. Назначение, область применения и условия использования

Кондиционер воздуха Contracor CCT – это устройство, позволяющее повысить или понизить температуру подаваемого воздуха припл. на 20 °С, улучшая, тем самым, условия работы оператора.

Кондиционер воздуха CCT может использоваться со шлемами для струйной обработки - Comfort компании Contracor или Commander и Panorama компании North Safety.



Регулятор расхода воздуха в выбранных шлемах должен быть заменен кондиционером воздуха CCT компании Contracor.

Кондиционер воздуха CCT используется в условиях, где требуется защита органов дыхания, лица и головы от ricoшетирующих материалов, частиц, аэрозолей, паров и газов.

Когда кондиционер воздуха CCT подключен к системе сжатого воздуха через шланг подачи воздуха от воздушного фильтра BAF, воздух для дыхания, соответствующий стандарту EN 12021, одновременно выходит из кондиционера через красный и синий выходы.

Одним выходом кондиционер подключается к шлему, для подачи подготовленного воздуха.

Объем подаваемого в шлем воздуха может изменяться регулятором на кондиционере. Индикатор минимального объема подаваемого воздуха, встроенный в шлем, указывает, достаточно ли воздуха поступает в шлем.

1.1 Ограничение применения

Кондиционер воздуха ССТ компании Contracor должен всегда использоваться в сочетании со встроенным в шлем индикатором минимального объема подаваемого воздуха.

Перед первым использованием средств индивидуальной защиты, необходимо потренироваться быстро его снимать.

Кондиционер ССТ может использоваться исключительно обученным персоналом, полностью проинформированным об опасностях, связанных с выполняемой работой.

Кондиционер ССТ не пригодна для работы в зонах с интенсивным тепловым излучением, открытым огнем и риском взрыва или в присутствии очень высоких концентраций опасного вещества, представляющего непосредственный риск для здоровья.

Недопустимо использовать кислород, или воздух, обогащенный кислородом.

Максимальная допустимая длина шланга подачи воздуха высокого давления составляет 40 метров, максимальное допустимое давление равно 7 бар.

Минимальное допустимое рабочее давление равно 4,5 бар.

Температура окружающего воздуха при эксплуатации должна быть от - 10 °C до + 60 °C.

При использовании сжатого воздуха для кондиционера воздуха ССТ компании Contracor и для ручных пневматических инструментов (например, для струйной обработки), необходимо убедиться, что при максимальном потреблении воздуха пневматическими инструментами, имеется достаточный поток воздуха для шлема. В случае необходимости рабочее давление может быть отрегулировано.

Когда окружающая температура ниже точки замерзания, влажность в контуре сжатого воздуха может привести к обледенению муфт или регулятора, блокируя дальнейшую подачу воздуха. В таких случаях необходимо перед использованием убедиться, что содержание влаги в сжатом воздухе (при атмосферном давлении) менее 50 мг/м³ и соответствует стандарту EN 12021.

Существующие магистрали сжатого воздуха обычно не соответствуют этим требованиям.

Слишком теплый или слишком холодный сжатый воздух, длинный шланг подачи и экстремальные температуры окружающей среды могут отрицательно влиять на работу кондиционера воздуха ССТ компании Contracor.

Если свободный выход заблокирован, поток воздуха для дыхания возрастает, снижая степень охлаждения или нагревания подаваемого воздуха.

Необходимо поддерживать чистоту муфт и патрубков шланга при их соединении и

разъединении.

Все ограничения по использованию, относящиеся к выбранному шлему, остаются в силе.

1.2 Эксплуатация

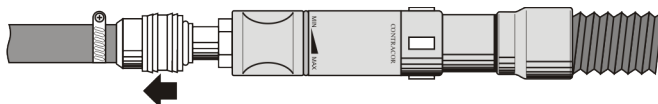
Безопасное использование кондиционера воздуха ССТ компании Contracor гарантируется исключительно при использовании со шлемами компаний Contracor или North Safety.

Необходимо всегда соблюдать указания, содержащиеся в настоящем руководстве пользователя для выбранного шлема. Это гарантирует безопасность пользователя и оптимальную работу кондиционера воздуха ССТ компании Contracor.

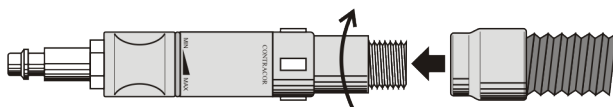
2. Установка кондиционера воздуха ССТ компании Contracor

2.1 С использованием шлема Comfort компании Contracor

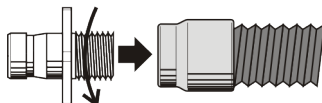
Расстегнуть ремень и снять с него регулятор расхода воздуха.



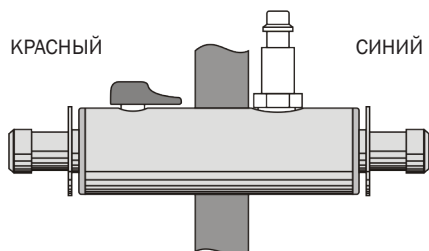
Отвернуть регулятор расхода воздуха от воздушного шланга шлема. Хранить снятый воздушный регулятор в прохладном, сухом и темном месте.



Соединить входящий в комплект поставки винтовой соединительный штуцер кондиционера воздуха ССТ компании Contracor с воздушным шлангом шлема. Ввернуть соединительный штуцер и затянуть от руки.



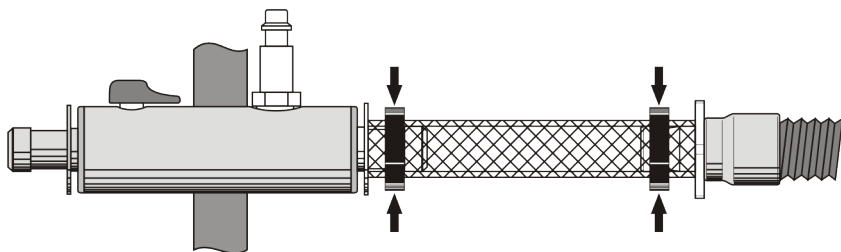
Поместить кондиционер воздуха ССТ компании Contracor на пояс нужным выходным воздушным штуцером вверх. Красный штуцер подает нагретый воздух для дыхания, а охлажденный воздух для дыхания поступает через синий штуцер для шланга.



Установить отрезок шланга, поставляемый с кондиционером воздуха ССТ компании Contracor, на соединительный штуцер одной стороной и на нужный выходной воздушный штуцер другой стороной.

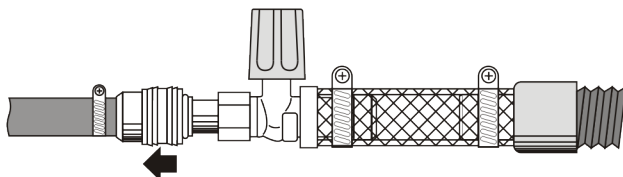
Направив отверстие в сторону туловища, передвинуть два входящих в комплект поставки шланговых хомута по шлангу на расстояние равное половине длины штуцера.

Закрывать шланговые хомуты, нажимая большим и указательным пальцами.



2.2 При использовании шлемов Commander или Panorama компании North Safety:

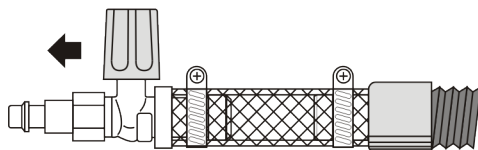
Расстегнуть ремень и снять с него регулятор расхода воздуха.



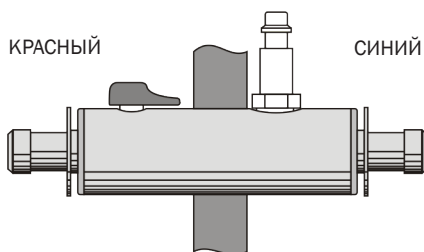
Полностью ослабить оригинальный хомут шланга.

Разединить регулятор и шланг.

Удалить хомут шланга, сдвинуть застежку ремня и хранить их вместе с оригинальным регулятором.



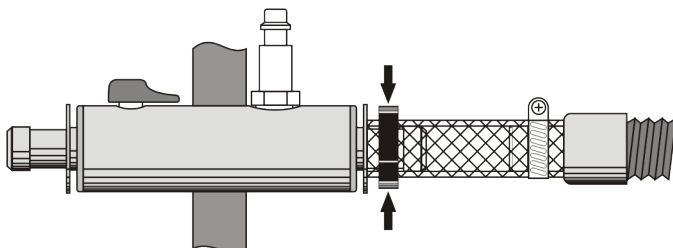
Поместить кондиционер воздуха ССТ компании Contracor на пояс нужным выходным воздушным штуцером вверх. Красный штуцер подает нагретый воздух для дыхания, а охлажденный воздух для дыхания поступает через синий штуцер для шланга.



Установить отрезок шланга на соединительный штуцер одной стороной и на нужный выходной воздушный штуцер другой стороной.

Направив отверстие в сторону туловища, передвинуть два входящих в комплект поставки шланговых хомута по шлангу на расстояние равное половине длины штуцера.

Закрывать шланговые хомуты, нажимая большим и указательным пальцами.



3. Перед эксплуатацией

Убедиться, что компрессор обеспечивает необходимое количество сжатого воздуха, необходимого для работы давления.

Изношенный и/или загрязненный компрессор подает загрязненный воздух, который не очищается фильтрующей системой! Необходимо убедиться, что всасывание компрессором опасных веществ через входное отверстие для воздуха исключено.

Отрегулировать рабочее давление на воздушном фильтре BAF до минимума 4,5 бар. Подключить кондиционер воздуха SST компании Contracor через шланг воздуха для дыхания к фильтрующей системе воздуха BAF.

Убедиться, что кондиционер воздуха SST компании Contracor правильно закреплен на ремне, соединение шланга воздуха для дыхания со шлемом не имеет утечек, шланг надежно закреплен и его случайное отсоединение исключено. См. параграф “Обслуживание и осмотр”. При использовании оборудования впервые выполнять проверку работоспособности не менее 3 минут.

4. В ходе эксплуатации

Во время эксплуатации регулировать объем воздуха согласно требованиям предъявляемым к шлему.

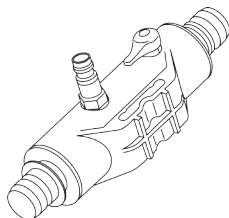
Необходимая температура воздуха для дыхания достигается за короткое время.

Индикатор минимального объема подаваемого воздуха в шлеме предупреждает оператора, если в шлем поступает недостаточно воздуха.

Немедленно покиньте рабочую зону в случае прерывания подачи воздуха.

Убедиться, что шланг подачи воздуха для дыхания не зажат, так как это может помешать подаче воздуха или быстрому выходу из рабочей зоны. Кондиционер воздуха SST компании Contracor не снижает шумов окружающей среды.

Использование дополнительной звуковой защиты является обязательным. Выход некоторого количества воздуха из неиспользуемого воздушного выхода является нормальным. Необходимо соблюдать инструкции к выбранному шлему.



5. После эксплуатации

После выхода из рабочей зоны отсоединить шланг подачи воздуха для дыхания, освободить ремень и снять шлем. Очистить и проверить компоненты согласно инструкциям, приведенным в параграфах «Очистка и дезинфекция» и «Обслуживание и осмотр». При подключении и отключении убедиться, что исключено попадание загрязнений в открытые муфты шланга. Необходимо соблюдать инструкции к выбранному шлему. Очистить и проверить кондиционер воздуха ССТ компании Contracor согласно инструкциям, приведенным в параграфах «Очистка и дезинфекция» и «Обслуживание и осмотр». Убедиться в отсутствии утечек в системе шлангов. Проверить работу системы. См. параграф «Обслуживание и осмотр».

6. Очистка и дезинфекция

После каждого использования следует мыть кондиционер воздуха ССТ компании Contracor, используя воду и мягкое моющее средство (например, EW 80 компании Tremonia Chemie, г. Дортмунд). Затем тщательно протереть чистой тканью, смоченной чистой водой. Недопустимо использовать любые растворители. Используя сжатый воздух, продуть муфту и регулятор. Затем тщательно протереть все металлические части чистой тканью, чтобы исключить коррозию. Следует соблюдать осторожность, чтобы не вдыхать опасные вещества, которые могут выделяться при очистке. Необходимо соблюдать инструкции к выбранному шлему.

7. Обслуживание и осмотр

7.1 Обслуживание

В результате интенсивного использования и загрязнения системы сжатого воздуха звукопоглотители могут забиться маслом или грязью. Они могут быть заменены. См. раздел «Запасные части». Для удаления фильтров отвинтить их руками. После замены компонентов выполнить проверку работоспособности.

7.2 Проверка работоспособности

После каждой очистки, дезинфекции или замены компонентов следует проверять работоспособность кондиционера. Если расход воздуха отрегулирован правильно и индикатор минимального объема подаваемого воздуха показывает, что в шлем поступает недостаточно воздуха, необходимо сразу устранить неисправность. Во время этой проверки шлем следует держать вертикально в нормальном рабочем положении. Осмотреть все основные компоненты на предмет повреждений или загрязнения и, если требуется, заменить их оригинальными запасными частями.

Проверка системы шлангов на отсутствие утечек: установить давление подачи на 0,5 бар, а затем подключить шлем к фильтрующей системе воздуха VAF через кондиционер воздуха ССТ компании Contracor и шланг подачи воздуха для дыхания. Используя подходящее устройство, зажать черный воздушный шланг, прерывая подачу воздуха к шлему. Затем кисточкой нанести мыльный раствор на возможные места утечек. В местах утечек появятся заметные пузырьки воздуха. Необходимо соблюдать инструкции к выбранному шлему.

7.3 График обслуживания

Перед первым применением	Проверка работоспособности и осмотр на отсутствие утечек.
Перед использованием:	Проверка работоспособности пользователем, проверка регуляторного клапана.
После использования:	Очистка и дезинфекция всей системы.
Каждые 6 месяцев:	Очистка и дезинфекция всей системы.

Проверка работоспособности и осмотр всей системы на отсутствие утечек. Очистка и дезинфекция патрубков воздуха для дыхания. Необходимо соблюдать инструкции к выбранному шлему.

8. Хранение

После использования и очистки всю систему необходимо хранить в прохладном, сухом и темном месте. Принять меры, чтобы исключить контакт любых частей системы с маслами, консистентной смазкой, растворителями, кислотами или другими химическими веществами.

9. Неисправности / Поиск и устранение неисправностей

Подача воздуха к шлему полностью отсутствует:

- Компрессор не включен.
- Конденсационная вода в системе сжатого воздуха замерзла.
- Шланг воздуха для дыхания пережат.
- Неправильно выполнено подключение.
- Утечка системы сжатого воздуха.

Недостаточная подача воздуха в шлем:

- Низкое давление подачи.
- Конденсационная вода в системе сжатого воздуха замерзла.
- Фильтрующая система заблокирована.
- Шланг воздуха для дыхания засорен или пережат.
- Соединения заблокированы.
- Звукопоглотители для кондиционера воздуха ССТ компании Contracor заблокированы.
- Подача воздуха для дыхания в шлем заблокирована.
- Индикатор расхода воздуха в шлеме неисправен.

Недостаточная разница температур:

- Слишком низкое давление подачи.

Из компрессора поступает слишком горячий или слишком холодный воздух. Воздействие высокой или низкой наружной температуры на длинный шланг подачи. Звукопоглотители заблокированы грязью или замерзшей конденсационной водой. Неиспользуемый выход заблокирован. Внутренние компоненты кондиционера воздуха CCT компании Contracor разрушены инородными веществами в системе подачи сжатого воздуха. Чрезмерная влажность воздуха или чрезмерное давление подачи могут привести к замерзанию звукопоглотителя на холодной стороне. Поток воздуха с холодной стороны при этом внезапно уменьшается. Отключить кондиционер воздуха CCT компании Contracor, через несколько минут кондиционер воздуха CCT компании Contracor оттаит, и работу можно будет возобновить. Уменьшить давление подачи или изменить положение регуляторного клапана, чтобы избежать повторного замерзания. Дефектный осушитель сжатого воздуха или осушитель воздуха с недостаточной емкостью также могут быть источником таких проблем.

10. Технические характеристики

Эксплуатация кондиционера воздуха Contracor CCT не снижает номинального коэффициента защиты (NPF).

Рабочее давление: **4,5 бар динамич.**
 Мин. расход при 4,5 бар рабочего давления со шлангом 40 м: **165 л/мин.**
 Мин. расход сжатого воздуха при рабочем давлении 5 бар со шлангом 40 м: **350 л/мин.**
 Минимальная температура окружающего воздуха: **-10 °C**
 Максимальная температура окружающей среды: **+60 °C**
 Максимальная длина шланга: **40 м**
 Максимальное рабочее давление: **7 бар**
 Уровень шума при 5,5 бар и макс. расходом воздуха: **90 дБ(А)**
 Масса на ленте: **400 г**

11. Рабочие характеристики

Давление	Тепл.		Холодн.		Расход сжатого воздуха
	макс. расход	темп.	мин. расход	темп.	
4,5	180	+18	230	-16	400
5	210	+18	260	-16	430
5,5	540	+17	290	-15	490

Давление:	Динамическое давление, измеренное в бар (рабочее давление)
Расход:	Расход воздуха в литрах в минуту (л/мин.)
Темп.:	Разность температур входящего и выходящего воздуха в градусах Цельсия, измеренная через 3 минуты работы.

The Compressed air usage is measured in niminal litres mer minute (NI/min)

12. Запасные части

Потребление сжатого воздуха измеряется в нормальных литрах в минуту (нл/мин.)

Деталь №	Код	Наименование
30306		Звукопоглотитель G $\frac{1}{4}$ " (компл. из 2 шт.)
30307		Винтовой соединительный штуцер для подключения к шлему Comfort

13. Общие сведения

CONTRACOR не несёт ответственность за ущерб, понесённый владельцем, пользователем и другими лицами, использующими защитный шлем оператора абразивоструйной очистки CONTRACOR® COMFORT или его компоненты, который следует прямо или косвенно из-за неправильного использования и/или обслуживания шлема, включая использование шлема для любой иной цели, кроме прямого назначения и/или от несоблюдения или неполного выполнения инструкций, содержащихся в этом руководстве, и/или от ремонта шлема, который не был выполнен CONTRACOR или от имени CONTRACOR.

CONTRACOR непрерывно стремится улучшить свои продукты и оставляет право на внесение изменений в спецификацию, упомянутую в данном руководстве, без предварительного уведомления.

14. Гарантия

CONTRACOR выполнит ремонт или, при необходимости, заменит продукт бесплатно в случае дефекта материала или заводского брака в течение 12 месяцев после даты продажи, при условии, что продукт использовался в нормальных условиях, в соответствии с данным руководством.

Продукт снимается с гарантии, если на шлеме имеются следы механических повреждений или используются неоригинальные части и/или компоненты.