



IB 7/40 Classic IB 7/40 Advanced



Deutsch
English

3
12

Register and win!
www.karcher.com!





Lesen Sie vor der ersten Benutzung Ihres Gerätes diese Betriebsanleitung und handeln Sie danach. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für späteren Gebrauch oder für Nachbesitzer auf.

Inhaltsverzeichnis

Umweltschutz	3
Sicherheitshinweise	3
Bestimmungsgemäße Verwendung	4
Funktion	4
Bedienelemente	4
Inbetriebnahme	5
Bedienung	6
Außerbetriebnahme	7
Transport	8
Wartung und Pflege	8
Hilfe bei Störungen	8
Technische Daten	10
Garantie	11
CE-Erklärung	11

Umweltschutz



Die Verpackungsmaterialien sind recyclebar. Bitte werfen Sie die Verpackungen nicht in den Hausmüll, sondern führen Sie diese einer Wiederverwertung zu.



Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Verwertung zugeführt werden sollten. Batterien, Öl und ähnliche Stoffe dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Bitte entsorgen Sie Altgeräte deshalb über geeignete Sammelsysteme.

Sicherheitshinweise

Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, die diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Insbesondere müssen alle Sicherheitshinweise beachtet werden.

➔ Diese Betriebsanleitung so aufbewahren, dass sie dem Bediener jederzeit zur Verfügung steht.

Gefahrenstufen

Gefahr

Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

Warnung

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.

Vorsicht

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Verletzungen oder zu Sachschäden führen kann.

Symbole auf dem Gerät



Gefahr

Verletzungsgefahr durch herumfliegende Trockeneispellets. Strahlpistole nicht auf Personen richten. Dritte Personen vom Einsatzort entfernen und während des Betriebs fernhalten (z.B. durch Absperrung). Während des Betriebs nicht an die Düse oder in den Trockeneisstrahl fassen.



Gefahr

Erstickungsgefahr durch Kohlendioxid. Die Trockeneispellets bestehen aus festem Kohlendioxid. Beim Betrieb des Gerätes steigt der Kohlendioxidgehalt der Luft am Arbeitsplatz. Arbeitsplatz ausreichend lüften, ggf. ein Personenwarngerät verwenden. Anzeichen hoher Kohlendioxidkonzentration in der Atemluft:

- 3...5%: Kopfschmerzen, hohe Atemfrequenz.
- 7...10%: Kopfschmerzen, Brechreiz, evtl. Bewusstlosigkeit.

Beim Auftreten dieser Anzeichen sofort Gerät abstellen und an die frische Luft gehen, vor Fortsetzung der Arbeit Lüftungsmaßnahmen verbessern oder Atemgerät verwenden.

Sicherheitsdatenblatt des Trockeneisherstellers beachten.



Gefahr

Verletzungsgefahr durch elektrostatische Entladungen, Beschädigungsgefahr für elektronische Baugruppen. Beim Reinigungsvorgang kann sich das Reinigungsobjekt elektrisch aufladen.

Reinigungsobjekt elektrisch erden und Erdung während des gesamten Reinigungsvorgangs aufrecht erhalten.

Gefahr

Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag. Vor dem Öffnen des Steuerschranks Netzstecker aus der Steckdose ziehen.



Gefahr

Gefahr von Kälteverbrennungen. Trockeneis hat eine Temperatur von -79 °C. Tro-

ckeneis und kalte Geräteteile nie ungeschützt berühren.



Gefahr

Verletzungsgefahr durch herumfliegende Trockeneispellets oder Schmutzteilchen. Dicht schließende Schutzbrille tragen. Gefahr von Gehörschäden. Gehörschutz tragen.



Gefahr

Verletzungsgefahr durch herumfliegende Trockeneispellets oder Schmutzteilchen. Schutzhandschuhe nach EN 511 und langärmelige Schutzkleidung tragen.

Gefahr

Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag. Vor dem Öffnen des Steuerschranks Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Gefahr

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigt anlaufendes Gerät. Vor Arbeiten am Gerät Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

Gefahr

Gefahr von Kälteverbrennungen durch Trockeneis oder kalte Geräteteile. Bei Arbeiten am Gerät geeignete Kälteschutzkleidung tragen oder Trockeneis entfernen und Gerät aufwärmen lassen.

Trockeneis nie in den Mund nehmen.

Warnung

Unfallgefahr durch Rückstoßkraft der Strahlpistole. Vor dem Betätigen des Abzugshebels der Strahlpistole sicheren Standplatz suchen und Strahlpistole gut festhalten.

Gefahr

Verletzungsgefahr durch herumfliegende Gegenstände. Leichte Reinigungsobjekte fixieren um das Mitreißen mit dem Trockeneisstrahl zu verhindern.

Warnung

Quetschgefahr durch die Dosiereinrichtung. Vor dem Entfernen des Schutzblechs im Trockeneisbehälter unbedingt den Netzstecker des Gerätes aus der Steckdose ziehen.

Vorschriften und Richtlinien

Für den Betrieb dieser Anlage gelten in der Bundesrepublik Deutschland folgende Vorschriften und Richtlinien (beziehbar über Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):

- BGV D 26 Strahlarbeiten
- Durchführungsanweisung zur BGV D 26
- BGR 117 Arbeiten in engen Räumen
- BGR 189 Einsatz von Schutzkleidung
- BGR 195 Einsatz von Schutzhandschuhen
- BGI 534 Arbeiten in engen Räumen
- BGI 836 Gaswarner

Ausschalten im Notfall

- ➔ Abzugshebel der Strahlpistole loslassen.
 - ➔ Not-Aus-Taster drücken.
- Die Trockeneisdosierung wird gestoppt und der Luftstrom aus der Düse wird unterbrochen.
- ➔ Druckluftversorgung unterbrechen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

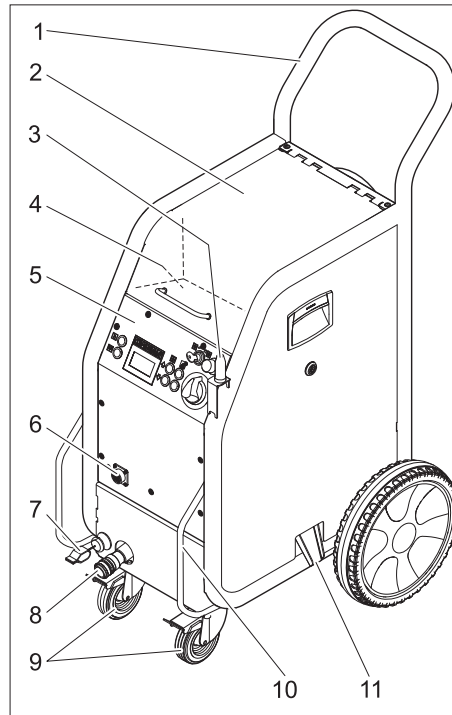
Das Gerät dient zum Entfernen von Verschmutzungen mit Trockeneispellets die von einem Luftstrahl beschleunigt werden. Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betrieben werden. Als Strahlmittel dürfen nur Trockeneispellets verwendet werden. Die Verwendung anderer Strahlmittel kann zur Beschädigung des Gerätes führen.

Funktion

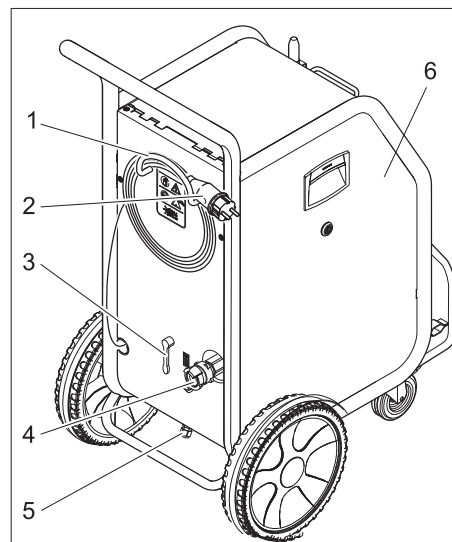
Druckluft gelangt über ein Druckregelventil zur Strahlpistole. Beim Betätigen des Abzugshebels der Strahlpistole öffnet das Ventil und der Luftstrahl tritt aus der Strahlpistole aus. Zusätzlich werden Trockeneispellets über die Dosiereinrichtung in den Luftstrahl dosiert. Bei der Geräteversion „IB 7/40 Advanced“ ist die Zudosierung an der Strahlpistole abschaltbar. Die Trockeneispellets prallen auf die zu reinigende Oberfläche und entfernen den Schmutz. Durch die -79 °C kalten Trockeneispellets entstehen zusätzlich Wärmespannungen zwischen Schmutz und Reinigungsobjekt, welche ebenfalls zum Ablösen des Schmutzes beitragen. Weiterhin verwandelt sich das Trockeneis beim Auftreffen sofort in gasförmiges Kohlendioxid und beansprucht so das 700-fache Volumen. Vom Trockeneis unterwanderter Schmutz wird hierdurch weggesprengt. Während des Strahlbetriebs sorgt ein Rüttler am Trockeneisbehälter für das kontinuierliche Nachrutschen der Trockeneispellets.

Bedienelemente

Gerät

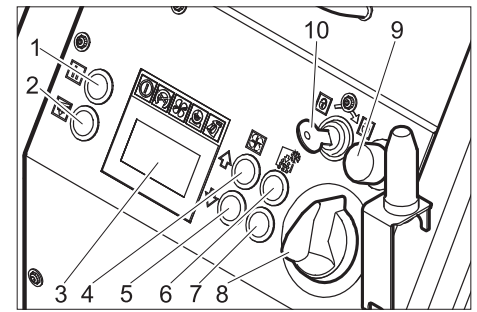


- 1 Schubbügel
- 2 Deckel Trockeneisbehälter
- 3 Halter für Strahlpistole
- 4 Ablagefach für Zubehör
- 5 Bedienfeld
- 6 Kupplung Steuerleitung
- 7 Erdungsseil mit Klemme (nur IB 7/40 Advanced, Option bei IB 7/40 Classic)
- 8 Kupplung Strahlmittel-Schlauch
- 9 Lenkrolle mit Feststellbremse
- 10 Transportgriff, Rammschutzbügel
- 11 Trockeneis-Auslass, zur Behälter-Entleerung



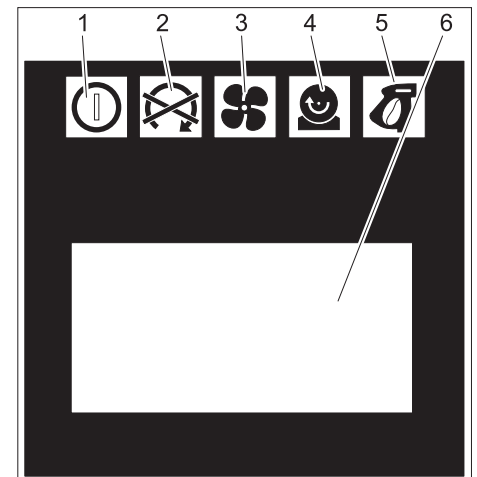
- 1 Kabelhalter
- 2 Netzkabel mit Netzstecker
- 3 Druckentlastungsventil, Kondensat-Entleerung des Wasserabscheiders
- 4 Druckluft-Anschluss
- 5 Kondensatablass
- 6 Sicherung F1, unter der Seitenverkleidung

Bedienfeld



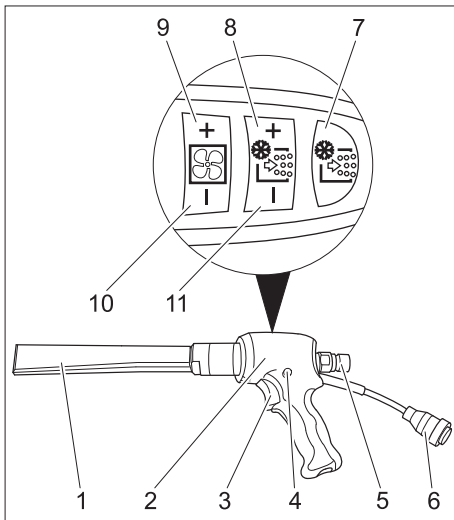
- 1 Taste Statistik, Zähler zurücksetzen
- 2 Taste Entleerung Trockeneisbehälter
- 3 Display
- 4 Taste Strahl Druck erhöhen
- 5 Taste Strahl Druck verringern
- 6 Taste Trockeneis-Dosierung erhöhen
- 7 Taste Trockeneis-Dosierung verringern
- 8 Geräteschalter
- 9 Not-Aus-Taster
- 10 Schlüsselschalter

Display



- 1 Kontrollleuchte Steuerspannung
grün: Steuerspannung in Ordnung
rot: Steuerspannung zu niedrig
gelb: Entleerung Trockeneisbehälter aktiv
- 2 Kontrollleuchte Not-Aus
rot: Not-Aus-Taster betätigt
grün: Not-Aus-Taster nicht betätigt
- 3 Kontrollleuchte Druckluft
grün: Druck in Ordnung
orange: gewählter Strahl Druck nicht erreicht
rot: Druck zu gering (unter 0,15 MPa/1,5 bar)
- 4 Kontrollleuchte Dosiereinrichtung
grün: Antrieb in Ordnung
rot: Störung im Antrieb
- 5 Kontrollleuchte Strahlpistole
grün: Strahlpistole in Ordnung
orange: Abzugshebel der Strahlpistole während dem Einschalten betätigt
rot: Strahlpistole ausgesteckt oder Steuerleitung beschädigt
- 6 Anzeigefeld

Strahleinrichtung



- 1 Düse
- 2 Strahlpistole
- 3 Abzugshebel
- 4 Sicherungsknopf
- 5 Kupplung Strahlmittel-Schlauch
- 6 Kupplung Steuerleitung
- Nur bei IB 7/40 Advanced:**
- 7 Taste Trockeneis-Dosierung Ein/Aus
Leuchtet rot bei ausgeschalteter Trockeneis-Dosierung
- 8 Taste Trockeneis-Dosierung erhöhen
- 9 Taste Strahl Druck erhöhen
- 10 Taste Strahl Druck verringern
- 11 Taste Trockeneis-Dosierung verringern

Inbetriebnahme

⚠ Gefahr

Verletzungsgefahr durch herumfliegende Trockeneis pellets.

Beim Vorbereiten des Gerätes alle Baugruppen, insbesondere den Strahlmittel-Schlauch auf ordnungsgemäßen Zustand untersuchen. Beschädigte Baugruppen durch einwandfreie ersetzen.

Verschmutzte Baugruppen reinigen und auf ordnungsgemäße Funktion prüfen.

- ➔ Gerät auf einer waagrechten, ebenen Fläche abstellen und Feststellbremsen der Lenkrollen blockieren.
- ➔ Strahlmittelschlauch mit dem Gerät verbinden und sichern.
- ➔ Strahlpistole mit dem Strahlmittel-Schlauch verbinden und sichern.
- ➔ Steuerleitung mit dem Gerät verbinden.
- ➔ Steuerleitung mit der Strahlpistole verbinden.

Düsen

Hinweis

Die Auswahl der Düse ist abhängig vom Werkstoff des Reinigungsobjekts und der Verschmutzung.

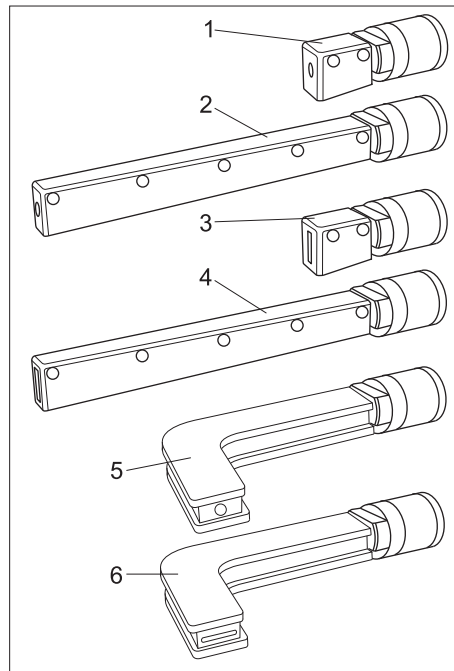
Alle Düsen werden ohne Werkzeug auf das Gewinde der Strahlpistole aufgeschraubt. Die an der Düse angebrachten Schlüssel-flächen dienen zum Lösen festsitzender Düsen mit einem Gabelschlüssel.

⚠ Warnung

Gefahr von Kaltverschweißung. Düsenge-winde vor der Montage mit dem beiliegen-den Fett bestreichen.

Strahldüsen

Neben der mitgelieferten Flachstrahldüse stehen weitere Flach- und Rundstrahldüsen in verschiedenen Ausführungen als Zube-hör zur Verfügung.



- 1 Rundstrahldüse, kurz
- 2 Rundstrahldüse, lang
- 3 Flachstrahldüse, kurz
- 4 Flachstrahldüse, lang, im Lieferumfang
- 5 Rundstrahldüse, abgewinkelt, mit Gummiarmierung
- 6 Flachstrahldüse, abgewinkelt, mit Gummiarmierung

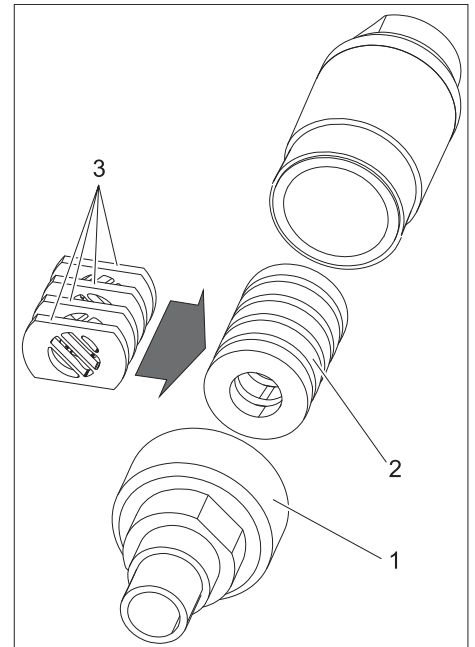
- ➔ Düse auf den Gewindestutzen der Strahlpistole aufsetzen und von Hand festziehen.

Scrambler (Zubehör)

Der Scrambler zerkleinert die Trockeneis pellets und wird zwischen Strahlpistole und Düse montiert.

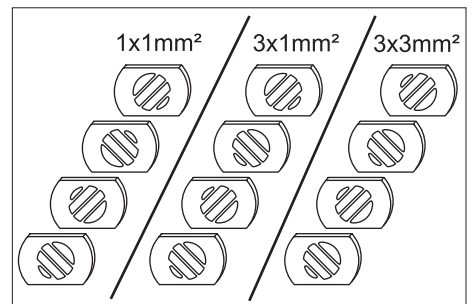
Die Ausrichtung der 4 Lochplatten im Scrambler gibt den Grad der Zerkleinerung vor.

Grad der Zerkleinerung auswählen:



- 1 Verschraubung
- 2 Magazin
- 3 Lochplatte

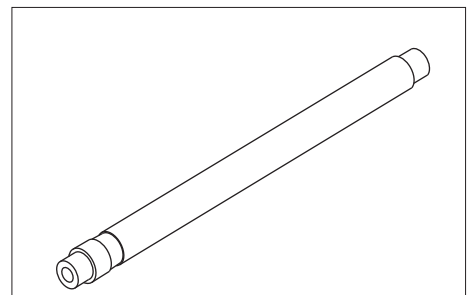
- ➔ Verschraubung abschrauben.
- ➔ Magazin mit Lochplatten herausnehmen.



- ➔ Lochplatten wie oben gezeigt im Maga-zin anordnen (3 Möglichkeiten). Die Maßangabe im Bild bezieht sich auf die Größe der Durchlassöffnungen.
- ➔ Magazin mit Lochplatten in den Scrambler einsetzen.
- ➔ Verschraubung aufschrauben und fest-ziehen.

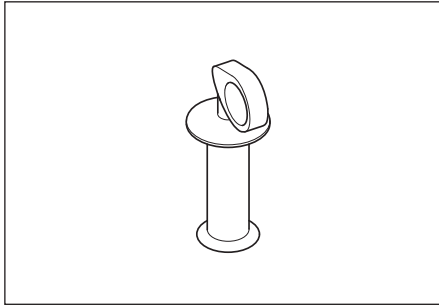
Düsenverlängerung (Zubehör)

Zwischen Strahlpistole und Düse kann eine Verlängerung eingesetzt werden.

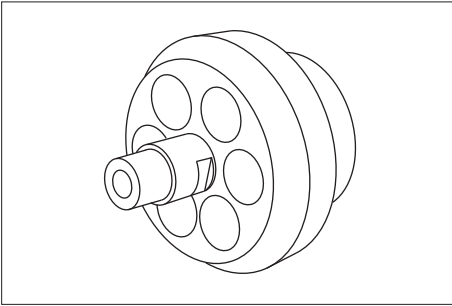


Handgriff (Zubehör)

Der Handgriff kann an der Verlängerung befestigt werden.



Arbeitsbeleuchtung (Zubehör)



Die Arbeitsbeleuchtung wird zwischen Strahlpistole und Düse angebracht. Das Ein- und Ausschalten ist in Kapitel „Bedienung/Grundeinstellungen“ beschrieben.

Druckluft anschließen

Hinweis

Für einen störungsfreien Betrieb muss die Druckluft einen niedrigen Feuchtigkeitsgehalt (maximal 5% relative Luftfeuchtigkeit, Taupunkt unter 0°C) aufweisen. Die Druckluft muss frei von Öl, Schmutz und Fremdkörpern sein.

Die Druckluft muss mindestens der Luftqualität nach ISO 8573, Klasse 3, entsprechen.

- Druckentlastungsventil schließen.
- Druckluft-Zuleitung an den Druckluft-Anschluss des Gerätes anschließen. Der maximal zulässige Versorgungsdruck von 1MPa (10 bar) darf nicht überschritten werden.

Netzanschluss herstellen

⚠ Gefahr

Gefahr durch elektrischen Schlag. Die verwendete Steckdose muss von einem Elektroinstallateur installiert sein und IEC 60364-1 entsprechen. Das Gerät muss durch einen FI-Schutzschalter Typ B, 30 mA abgesichert sein. Netzanschlussleitung des Gerätes vor jedem Betrieb auf Beschädigung prüfen. Gerät mit beschädigtem Kabel nicht in Betrieb nehmen. Beschädigtes Kabel durch Elektrofachkraft austauschen lassen. Das Verlängerungskabel muss einen IPX4-Schutz sicherstellen und die Kabelausführung muss mindestens H 07 RN-F 3G1,5 entsprechen.

- Netzstecker in Steckdose stecken.

Bedienung

Trockeneis einfüllen

⚠ Gefahr

Gefahr von Kälteverbrennungen. Trockeneis hat eine Temperatur von -79 °C. Trockeneis und kalte Geräteteile nie ungeschützt berühren. Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.

- Deckel Trockeneisbehälter öffnen.
- Trockeneisbehälter auf Fremdkörper und Kondensat prüfen, Fremdkörper und Kondensat entfernen.
- Trockeneispellets in den Behälter füllen.

⚠ Warnung

Beschädigungsgefahr für das Gerät. Als Strahlmittel dürfen nur Trockeneispellets verwendet werden. Die Verwendung anderer Strahlmittel führt zum Verlust der Garantie.

- Deckel Trockeneisbehälter schließen.

Hinweis

Um Störungen durch verschmolzene Trockeneispellets zu vermeiden, ist es sinnvoll den Inhalt des Trockeneisbehälters ganz zu verbrauchen, bevor neues Trockeneis eingefüllt wird. Vor längeren Arbeitsunterbrechungen Gerät betreiben, bis der Trockeneisbehälter leer ist oder den Behälter durch die Funktion Trockeneis Entleerung leeren.

Einstellungen

Hinweis

Die Einstellungen sind abhängig vom Werkstoff des Reinigungsobjekts und der Verschmutzung.

- Not-Aus-Taster durch Drehen entriegeln.
- Geräteschalter auf „I“ stellen.
- Schlüsselschalter im Uhrzeigersinn drehen.
- Strahl Druck mit den Tasten Strahl Druck erhöhen/verringern einstellen.

Hinweis

Je höher der eingestellte Strahl Druck ist, umso höher (aggressiver) ist die Reinigungswirkung.

- Trockeneisdosierung mit den Tasten Trockeneisdosierung erhöhen/verringern einstellen.
- Schlüsselschalter gegen den Uhrzeigersinn drehen und Schlüssel abziehen.

Durch das automatische Verschließen des Schlüsselochs wird Verschmutzung während des Betriebs verhindert. Bei abgezogenem Schlüssel ist das Gerät gegen Verstellung der Einstellungen und Rückstellen der Statistikwerte gesichert.

Betrieb

- Wartungsarbeiten „täglich vor Betriebsbeginn“ ausführen (siehe Abschnitt „Wartung und Pflege“).

⚠ Gefahr

Verletzungsgefahr durch herumfliegende Trockeneispellets. Strahlpistole nicht auf Personen richten. Dritte Personen vom Einsatzort entfernen und während des Betriebs fernhalten (z.B. durch Absperrung). Während des Betriebs nicht an die Düsenöffnung oder in den Trockeneisstrahl fassen.

Vor dem Trennen der Verbindung zwischen Strahlpistole und Strahlmittelschlauch und zwischen Strahlmittelschlauch und Gerät unbedingt Druckluftversorgung absperren, Gerät drucklos machen und Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

- Arbeitsbereich absperren um den Zutritt von Personen während des Betriebs zu verhindern.

⚠ Gefahr

Erstickengefahr durch Kohlendioxid. Die Trockeneispellets bestehen aus festem Kohlendioxid. Beim Betrieb des Gerätes steigt der Kohlendioxidgehalt der Luft am Arbeitsplatz. Arbeitsplatz ausreichend lüften, ggf. ein Personenwarngerät verwenden.

Anzeichen hoher Kohlendioxidkonzentration in der Atemluft:

- 3...5%: Kopfschmerzen, hohe Atemfrequenz.
- 7...10%: Kopfschmerzen, Brechreiz, evtl. Bewusstlosigkeit.

Beim Auftreten dieser Anzeichen sofort Gerät abstellen und an die frische Luft gehen, vor Fortsetzung der Arbeit Lüftungsmaßnahmen verbessern oder Atemgerät verwenden.

Sicherheitsdatenblatt des Trockeneisherstellers beachten.

⚠ Gefahr

Gefahr durch gesundheitsgefährdende Stoffe. Können bei der Bearbeitung gesundheitsgefährdende Stäube entstehen, müssen vor Beginn der Arbeiten entsprechende Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden.

⚠ Gefahr

Explosionsgefahr! Nicht gleichzeitig Leichtmetalle und eisenhaltige Teile bearbeiten.

Werden abwechselnd Leichtmetalle und eisenhaltige Teile bearbeitet, muss der Arbeitsraum vor der Bearbeitung des jeweils anderen Materials gereinigt werden.

- Beim Arbeiten in engen Räumen für ausreichenden Luftwechsel sorgen um die Kohlendioxidkonzentration in der Raumluft unter dem gefährlichen Wert zu halten.

- Reinigungsobjekt gegebenenfalls fixieren.

⚠ Gefahr

Verletzungsgefahr durch elektrostatische Entladungen, Beschädigungsgefahr für elektronische Baugruppen. Beim Reinigungsvorgang kann sich das Reinigungsobjekt elektrisch aufladen.

Reinigungsobjekt elektrisch erden und Er-

dung während des gesamten Reinigungs-
vorgangs aufrecht erhalten.

⚠ **Warnung**

Beschädigungsgefahr durch in den Tro-
ckeneisbehälter fallende Fremdkörper.
Während des Betriebs Deckel des Tro-
ckeneisbehälters geschlossen halten.

- ➔ Erdungsseil (nur bei IB 7/40 Advanced)
elektrisch leitend mit dem Reinigungs-
objekt verbinden oder Reinigungsob-
jekt auf eine andere Art erden.
- ➔ Schutzkleidung, Schutzhandschuhe,
dicht schließende Schutzbrille und Ge-
hörschutz tragen.
- ➔ Druckluftversorgung aktivieren.
- ➔ Not-Aus-Taster durch Drehen entrie-
geln.
- ➔ Sicheren Standplatz wählen und eine
sichere Körperhaltung einnehmen, um
von der Rückstoßkraft der Strahlpistole
nicht aus dem Gleichgewicht zu kom-
men.
Um das schlagartige Einsetzen des
Rückstoßes zu verhindern, kann ein
langsameres Ansteigen des Strahl-
drucks eingestellt werden (siehe „Bedienung/
Grundeinstellungen“ Menüpunkt Soft-
start).
- ➔ Sicherungsknopf der Strahlpistole ein-
drücken.
- ➔ Trockeneisstrahl durch Betätigen des
Abzugshebels der Strahlpistole aktivie-
ren und Reinigungsvorgang durchfüh-
ren.

Hinweis

Bei der Gerätevariante IB 7/40 Advanced
kann die Zudosierung von Trockeneispel-
lets mit der Taste Trockeneis -Dosierung
Aus/Ein an der Strahlpistole aus- und ein-
geschaltet werden. Bei ausgeschalteter
Dosierung leuchtet die Taste rot, im Dis-
play wird „Ice off“ angezeigt.
Zusätzlich kann bei der Gerätevariante
IB 7/40 Advanced der Strahl-
druck und die Trockeneismenge an der
Strahlpistole ver-
stellt werden.

⚠ **Warnung**

Beschädigungsgefahr für die Dosierein-
richtung durch Schmutz. Beim Strahlbe-
trieb den Deckel des Trockeneisbehälters
geschlossen lassen, um das Eindringen
von abgestrahlten Verschmutzungen zu
verhindern.

Ausschalten im Notfall

- ➔ Abzugshebel der Strahlpistole loslas-
sen.
- ➔ Not-Aus-Taster drücken.
Die Trockeneisdosierung wird gestoppt
und der Luftstrom aus der Düse wird unter-
brochen.
- ➔ Druckluftversorgung unterbrechen.

Inbetriebnahme nach Not-Aus

- ➔ Not-Aus-Taster durch Drehen entrie-
geln.

Betrieb unterbrechen

- ➔ Abzugshebel der Strahlpistole loslassen.
- ➔ Bei Betriebspausen kann die Strahlpis-
tole auf den Halter am Gerät gesteckt
werden.

Hinweis

Bei längerem Betriebsunterbrechungen
können die Trockeneispellets im Trocken-
eisbehälter verschmelzen. Betrieb mög-
lichst nicht länger als 20 Minuten
unterbrechen. Bei längeren Unterbrechun-
gen Trockeneisbehälter entleeren.

Kondensat ablassen

Ein Wasserabscheider reinigt die dem Ge-
rät zugeführte Druckluft. Dadurch sammelt
sich Kondensat im Wasserabscheider, das
von Zeit zu Zeit entleert werden muss.

- ➔ Auffangbehälter unter den Kondensat-
ablass stellen.
- ➔ Druckentlastungsventil langsam öffnen
und warten, bis das Kondensat aus
dem Gerät entwichen ist.

Hinweis

Zum Schutz der Umwelt Kondensat bitte
umweltgerecht entsorgen.

Statistik-Funktion

Werte abrufen

- ➔ Geräteschalter auf „I“ stellen.
- ➔ Taste Statistik kurz drücken, die Be-
triebsdauer wird angezeigt.
t: Betriebsdauer seit dem letzten Zu-
rücksetzen.
T: Gesamtbetriebsdauer.
- ➔ Taste Statistik kurz drücken, die verar-
beitete Trockeneismenge wird ange-
zeigt.
m: Trockeneismenge seit dem letzten
Zurücksetzen.
M: Trockeneismenge gesamt.
- ➔ Taste Statistik kurz drücken, der durch-
schnittliche Trockeneisverbrauch wird
angezeigt.
q: Durchschnittlicher Trockeneisver-
brauch seit dem letzten Zurücksetzen.
Q: Durchschnittlicher Trockeneisver-
brauch gesamt.

Werte zurücksetzen

- ➔ Schlüsselschalter im Uhrzeigersinn
drehen.
- ➔ Taste Statistik 4 Sekunden lang drü-
cken.

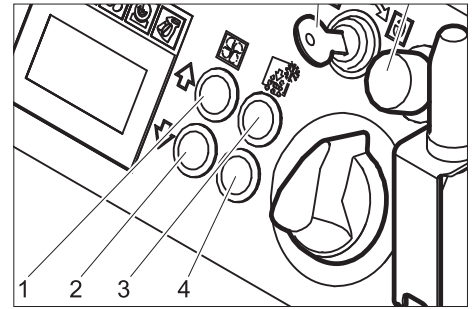
Hinweis

Die Gesamtwerte können nicht gelöscht
werden.

Grundeinstellungen

- ➔ Tasten Strahl-
druck erhöhen und Strahl-
druck verringern gleichzeitig drücken
und festhalten, Schlüsselschalter im
Uhrzeigersinn drehen.

In der Betriebsart Grundeinstellungen ha-
ben die Tasten folgende Funktionen:



- 1 Wert erhöhen
- 2 Wert verringern
- 3 Menüpunkt nach oben
- 4 Menüpunkt nach unten

Menüpunkt	Einstell- bereich	Beschreibung
Softstart	0, 1, 2, 3, 4, 5 Se- kunden	Sanftanlauf, Dauer bis zum Erreichen des ge- wählten Strahl- drucks
T_Dump	1, 2, 3, 4, 5 Minuten	Dauer des Trockeneis- Entleerungsvorgangs
Language	metric, imperial	Maßeinheiten metric: kg/h, MPa imperial: lbs, psi
Lighting	ON/OFF	Düsenbeleuchtung (Op- tion) ein-/ausschalten
Demo-Mode	ON/OFF	Demonstrationsbetrieb: Bedienung wird simu- liert, Druckluft- und Tro- ckeneisabgabe sind gesperrt.

Grundeinstellungen beenden

- ➔ Schlüsselschalter gegen den Uhrzei-
gersinn drehen.

Außerbetriebnahme

⚠ **Gefahr**

Gefahr von Kälteverbrennungen. Trocken-
eis hat eine Temperatur von -79 °C. Tro-
ckeneis und kalte Geräteteile nie
ungeschützt berühren. Schutzhandschuhe
und Schutzkleidung tragen.

⚠ **Gefahr**

Verletzungsgefahr durch herumfliegende
Trockeneispellets. Strahlpistole nicht auf
Personen richten. Dritte Personen vom
Einsatzort entfernen und während des Be-
triebs fernhalten (z.B. durch Absperrung).

- ➔ Druckluftversorgung schließen.
- ➔ Auffangbehälter unter den Kondensat-
ablass stellen.
- ➔ Druckentlastungsventil langsam öffnen
und warten, bis Kondensat und Druck-
luft aus dem Gerät entwichen sind.
- ➔ Auffangbehälter unter den Trockeneis-
Auslass stellen.

- Taste Entleerung Trockeneisbehälter drücken und warten, bis der Trockeneisbehälter leer ist.
Die Trockeneis-Entleerung stoppt nach der voreingestellten Zeit (siehe „Grundeinstellungen“).
- Bei Bedarf Taste Entleerung Trockeneisbehälter mehrmals drücken.

Hinweis

Zum Schutz der Umwelt Kondensat bitte umweltgerecht entsorgen.

- Geräteschalter auf „0/OFF“ stellen.
- Gerät von der Druckluft-Zuleitung trennen.
- Netzstecker aus Steckdose ziehen.
- Erdungsseil reinigen und aufrollen.

Transport

⚠ Gefahr

Unfallgefahr durch Trockeneisreste im Gerät. Vor dem Transport in geschlossenen Fahrzeugen muss das Trockeneis restlos aus dem Gerät entfernt sein um Gefährdungen der mitfahrenden Personen durch Kohlendioxid zu verhindern.

- Vor dem Transport alle Schritte im Kapitel „Außerbetriebnahme“ ausführen.
- Gerät auf das Transportfahrzeug bringen.
- Bremsen der Lenkrollen arretieren.
- Gerät mit Spanngurten auf dem Fahrzeug befestigen.

Wartung und Pflege

Wartungshinweise

Grundlage für eine betriebssichere Anlage ist die regelmäßige Wartung nach folgendem Wartungsplan.

Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile des Herstellers oder von ihm empfohlene Teile, wie

- Ersatz- und Verschleisssteile,
- Zubehörteile,
- Betriebsstoffe,
- Reinigungsmittel.

⚠ Gefahr!

Unfallgefahr bei Arbeiten am Gerät. Vor Arbeiten am Gerät alle Arbeitsschritte des Kapitels „Außerbetriebnahme“ durchführen.

⚠ Gefahr

Gefahr von Kälteverbrennungen durch Trockeneis oder kalte Geräteteile. Bei Arbeiten am Gerät geeignete Kälteschutzkleidung tragen oder Trockeneis entfernen und Gerät aufwärmen lassen.

Trockeneis nie in den Mund nehmen.

Wartungsvertrag

Um einen zuverlässigen Betrieb der Anlage zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen einen Wartungsvertrag abzuschließen. Wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Kärcher-Kundendienst.

Wartungsplan

Täglich vor Betriebsbeginn

- Strahlmittelschlauch sorgfältig auf Risse, Knickstellen und andere Beschädigungen untersuchen. Weiche Stellen im Schlauch zeigen Abnutzung auf der Innenseite des Schlauches an. Defekten oder abgenutzten Schlauch durch neuen Schlauch ersetzen.
- Elektrische Kabel und Stecker auf Beschädigung untersuchen. Defekte Teile vom Kundendienst austauschen lassen.

Alle 100 Betriebsstunden

- Kupplungen an Strahlmittel-Schlauch, am Gerät und an der Strahlpistole auf Beschädigung und Abnutzung untersuchen. Defekten Schlauch ersetzen, defekte Kupplungen an Gerät oder Strahlpistole vom Kundendienst ersetzen lassen.
- Dosiereinrichtung auf Schäden und Undichtigkeiten untersuchen. Werden Schäden/Undichtigkeiten festgestellt, Kundendienst verständigen.
- Befestigungskappen der Hinterräder auf festen Sitz prüfen.

Alle 500 Stunden oder jährlich

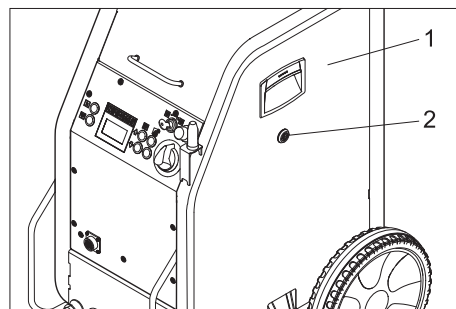
- Gerät durch Kundendienst prüfen lassen.

Alle 2 Jahre

- Strahlmittelschlauch mindestens alle 2 Jahre erneuern.

Gerät öffnen

Zur Durchführung einiger Wartungsarbeiten müssen die Seitenverkleidungen des Gerätes entfernt werden:

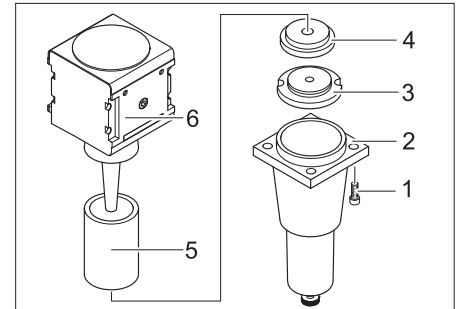


- 1 Seitenverkleidung
- 2 Schnellverschluss

- Schnellverschluss gegen den Uhrzeigersinn öffnen.
- Seitenverkleidung abnehmen.

Wartungsarbeiten

Filtereinsatz im Wasserabscheider austauschen



- 1 Schraube
- 2 Unterteil
- 3 Mutter
- 4 Scheibe
- 5 Filtereinsatz
- 6 Oberteil

- 4 Schrauben herausdrehen.
- Unterteil abnehmen.
- Mutter abschrauben.
- Scheibe abnehmen.
- Filtereinsatz abnehmen und durch neuen Filtereinsatz ersetzen.
- Wasserabscheider in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

Prüfungen

Nach BGV D 26 müssen am Gerät folgende Prüfungen durch einen Sachkundigen vorgenommen werden. Die Ergebnisse der Prüfung müssen in einer Prüfbescheinigung festgehalten werden. Die Prüfbescheinigung muss vom Betreiber des Gerätes bis zur nächsten Prüfung aufbewahrt werden.

Nach Betriebsunterbrechung von mehr als einem Jahr

- Gerät auf ordnungsgemäße Beschaffenheit und Funktion prüfen.

Nach Änderung des Aufstellungsortes

- Gerät auf ordnungsgemäße Beschaffenheit, Funktion und Aufstellung prüfen.

Nach Instandsetzungsarbeiten oder Veränderungen die die Betriebssicherheit beeinflussen können

- Gerät auf ordnungsgemäße Beschaffenheit, Funktion und Aufstellung prüfen.

Hilfe bei Störungen

⚠ Gefahr!

Unfallgefahr bei Arbeiten am Gerät. Vor Arbeiten am Gerät alle Arbeitsschritte des Kapitels „Außerbetriebnahme“ durchführen.

⚠ Gefahr

Gefahr von Kälteverbrennungen durch Trockeneis oder kalte Geräteteile. Bei Arbeiten am Gerät geeignete Kälteschutzkleidung tragen oder Trockeneis entfernen und Gerät aufwärmen lassen.

Trockeneis nie in den Mund nehmen.

Störungen mit Anzeige im Display

Display-anzeige	Kontrollleuchte (KL)	Mögliche Ursache	Behebung	Durch wen
E001	KL Steuerspannung leuchtet rot	Steuerspannung zu niedrig	Gerät ausschalten, kurz warten, Gerät wieder einschalten. Steckdose prüfen lassen. Bei wiederholtem Auftreten des Fehlercodes, Kärcher-Kundendienst benachrichtigen	Bediener
E002	KL Not-Aus leuchtet rot	Not-Aus-Taster ist gedrückt	Not-Aus-Taster durch Drehen entriegeln.	Bediener
E003	KL Druckluft leuchtet rot	Druck der Druckluftversorgung zu gering	Druck erhöhen. Gerät ausschalten, kurz warten, Gerät wieder einschalten.	Bediener
E004	KL Dosierung leuchtet rot	Störung in der Dosiereinheit	Gerät ausschalten, kurz warten, Gerät wieder einschalten. Bei wiederholtem Auftreten des Fehlercodes, Kärcher-Kundendienst benachrichtigen	Bediener
E005	KL Strahlpistole leuchtet rot	Verbindung zwischen Gerät und Strahlpistole gestört.	Korrekte Verbindung der Kupplungen in der Steuerleitung prüfen. Steuerkabel auf Beschädigung untersuchen.	Bediener
E006	KL Strahlpistole leuchtet rot	Kurzschluss in Strahlpistole oder Steuerkabel	Strahlpistole oder Strahlschlauch mit Steuerkabel ersetzen.	Bediener
E007	KL Druckluft leuchtet rot	Störung am Druckluft-Regelventil	Kundendienst aufsuchen.	Bediener
E008	KL Strahlpistole leuchtet orange	Abzugshebel der Strahlpistole war während dem Einschalten oder dem Entriegeln des Not-Aus-Tasters betätigt	Abzugshebel der Strahlpistole loslassen.	Bediener

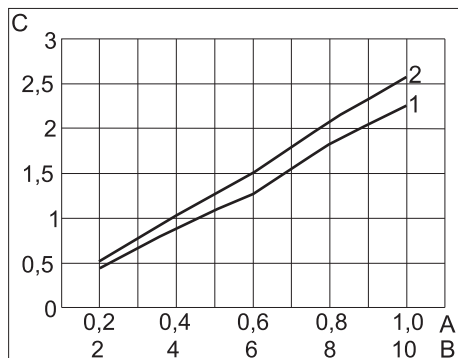
Störungen ohne Anzeige im Display

Störung	Mögliche Ursache	Behebung	Durch wen
Keine Displayanzeige trotz eingeschaltetem Hauptschalter	Netzstecker nicht in die Steckdose eingesteckt.	Netzstecker in eine Steckdose stecken.	Bediener
	Sicherung F1 hat ausgelöst	Seitenverkleidung abnehmen und Sicherung F1 durch Drücken entriegeln.	Bediener
Kein Druckluftstrahl trotz gezogenem Abzugshebel	Druckluftversorgung hat zu wenig Druck	Druck kontrollieren.	Bediener
	Strahl Druck zu niedrig eingesellt	Strahl Druck höher einstellen.	Bediener
	Spannungsversorgung unterbrochen	Spannungsversorgung kontrollieren. Kontrollleuchte „Gerät ein“ muss grün leuchten.	Bediener
	Not-Aus-Taster ist gedrückt	Not-Aus Taster durch Drehen entriegeln. Kontrollleuchte „Gerät ein“ muss grün leuchten.	Bediener
	Steuerleitung nicht korrekt angeschlossen	Verbindung zwischen Steuerleitung und Strahlpistole sowie zwischen Steuerleitung und Gerät überprüfen.	Bediener
	Steuerleitung ist defekt	Strahlmittelschlauch ersetzen.	Bediener
Druckluftstrahl zu schwach	Strahl Druck zu niedrig eingesellt	Strahl Druck höher einstellen.	Bediener
	Druckluftversorgung hat zu wenig Druck oder Fördermenge des Kompressors zu gering.	Druck und Fördermenge kontrollieren.	Bediener
	Filtereinsatz im Wasserabscheider verstopft.	Filtereinsatz im Wasserabscheider ersetzen.	Bediener
	Strahlmittelschlauch oder Strahlpistole verstopft	Strahlmittelschlauch und Strahlpistole auftauen lassen und Verstopfung beseitigen. Arbeitsdruck erhöhen und / oder Trockeneisdosierung reduzieren.	Bediener
Keine Trockeneis pellets im Druckluftstrahl	Trockeneis-Dosierung ausgeschaltet (nur IB 7/40 Advanced), Taste Trockeneis-Dosierung Ein/Aus auf der Strahlpistole leuchtet rot, Displayanzeige „Ice off“.	Taste Trockeneis-Dosierung an der Strahlpistole drücken.	Bediener
	Trockeneisbehälter leer	Trockeneisbehälter füllen	Bediener
	Trockeneis verschmolzen	Trockeneisbehälter entleeren und mit frischen Trockeneis pellets füllen.	Bediener
	Rüttler am Trockeneisbehälter arbeitet nicht	Kundendienst aufsuchen.	Bediener
	Antriebsmotor der Dosiereinrichtung überlastet	Dosiereinrichtung auftauen lassen	Bediener
	Druckluftaustritt im Trockeneisbehälter	Druckausgleichskanal in der Dosiereinrichtung reinigen.	Kundendienst
Dosierscheibe in der Dosiereinheit defekt	Dosierscheibe ersetzen.	Kundendienst	

Technische Daten

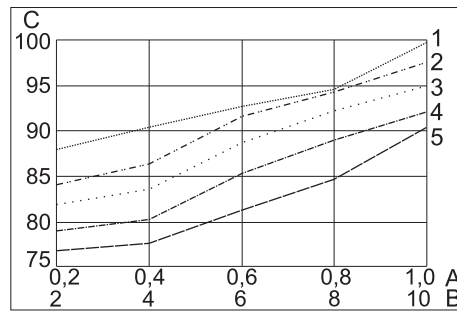
Elektrischer Anschluss		
Spannung	V	110
Stromart		1~
Frequenz	Hz	50
Anschlussleistung	kW	0,6
FI-Schutzschalter	delta I in A	0,03
Druckluft		
Schlauch-Nennweite	Zoll	1/2
Versorgungsdruck (max.)	MPa (bar)	1,0 (10)
Versorgungsdruck (min.)	MPa (bar)	0,2 (2)
Druckluftverbrauch	m³/min	0,5...3,5
Druckluftqualität	min. Klasse 3, ISO 8573-1	
Leistungsdaten		
Strahlendruck (max.)	MPa (bar)	1,0 (10)
Durchmesser der Trockeneispellets (max.)	mm	3
Trockeneisverbrauch	kg/h	15...50
Abmessungen		
Inhalt Trockeneisbehälter	kg	18
Breite	mm	510
Tiefe	mm	768
Höhe	mm	1096
Gewicht IB 7/40 Classic, betriebsbereit	kg	93
Gewicht IB 7/40 Advanced, betriebsbereit	kg	95
Gewicht IB 7/40 Classic, leer, ohne Zubehör	kg	70
Gewicht IB 7/40 Advanced, leer, ohne Zubehör	kg	71
Gewicht Strahleinrichtung (Strahlmittelschlauch, Strahlpistole, Werkzeugtasche)	kg	6,75
Rückstoßkraft der Strahlpistole (max.)	N	30
Drehmoment der Strahlpistole (max.), nur bei Winkeldüse	N	8
Gerätevibrationen		
Strahlpistole	m/s²	1,2
Strahlmittelschlauch	m/s²	1,2

Druckluftbedarf



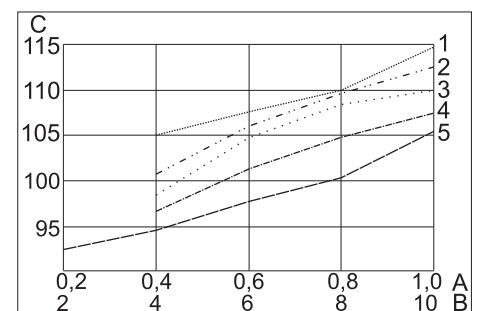
- A Druck in MPa
- B Druck in bar
- C Volumenstrom in m³/min
- 1 gerade Düsen
- 2 abgewinkelte Düsen

Schalldruckpegel



- A Druck in MPa
- B Druck in bar
- C Schalldruckpegel in dB(A)
- 1 Rundstrahldüse, kurz
- 2 Flachstrahldüse, kurz
- 3 Flachstrahldüse, abgewinkelt
- 4 Rundstrahldüse, lang
- 5 Flachstrahldüse, lang, im Lieferumfang

Schalleistungspegel



- A Druck in MPa
- B Druck in bar
- C Schalleistungspegel in dB(A)
- 1 Rundstrahldüse, kurz
- 2 Flachstrahldüse, kurz
- 3 Flachstrahldüse, abgewinkelt
- 4 Rundstrahldüse, lang
- 5 Flachstrahldüse, lang, im Lieferumfang

Zubehör

Schutzkleidung

Vollsicht-Schutzbrille, antibeschlag, Teile-Nr.: 6.321-208.0

Kälteschutzhandschuhe mit rutschhemmendem Profil, Kategorie III nach EN 511, Teile-Nr.: 6.321-210.0

Gehörschutz mit Kopfbügel, Teile-Nr.: 6.321-207.0

Strahleinrichtung

Rundstrahldüse, kurz
Teile-Nr.: 4.321-236.0

Rundstrahldüse, lang
Teile-Nr.: 4.321-234.0

Flachstrahldüse, kurz
Teile-Nr.: 4.321-237.0

Flachstrahldüse, lang, im Lieferumfang
Teile-Nr.: 4.321-235.0

Rundstrahldüse, abgewinkelt
Teile-Nr.: 4.321-249.0

Flachstrahldüse, abgewinkelt
Teile-Nr.: 4.321-250.0

Scrambler
Teile-Nr.: 4.110-015.0

Düsenverlängerung, 300 mm lang
Teile-Nr.: 5.760-001.0

Handgriff
Teile-Nr.: 4.321-248.0

Arbeitsbeleuchtung
Teile-Nr.: 2.815-421.0

Garantie

In jedem Land gelten die von unserer zuständigen Vertriebsgesellschaft herausgegebenen Garantiebedingungen. Etwaige Störungen an Ihrem Gerät beseitigen wir innerhalb der Garantiefrist kostenlos, sofern ein Material- oder Herstellungsfehler die Ursache sein sollte. Im Garantiefall wenden Sie sich bitte mit Kaufbeleg an Ihren Händler oder die nächste autorisierte Kundendienststelle.

CE-Erklärung

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.


Produkt: Trockeneisstrahlgerät
Typ: 1.574-xxx


Einschlägige EG-Richtlinien
98/37/EG
2006/95/EG
2004/108/EG

Angewandte harmonisierte Normen
EN 55014-1: 2006
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001
EN 60335-1
EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005
EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001 + A2: 2005


Angewandte nationale Normen
GS-STE-13 (in Anlehnung)

Die Unterzeichnenden handeln im Auftrag und mit Vollmacht der Geschäftsführung.


H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation



Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
D - 71364 Winnenden
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

 Please read and comply with these instructions prior to the initial operation of your appliance. Retain these operating instructions for future reference or for subsequent possessors.

Contents

Environmental protection	12
Safety instructions	12
Proper use	13
Function	13
Control elements	13
Start up	14
Operation	15
Shutting down	16
Transport	17
Maintenance and care	17
Troubleshooting	17
Technical specifications	19
Warranty	20
CE declaration	20

Environmental protection

	The packaging material can be recycled. Please do not place the packaging into the ordinary refuse for disposal, but arrange for the proper recycling.
	Old appliances contain valuable materials that can be recycled. Please arrange for the proper recycling of old appliances. Batteries, oil, and similar substances must not enter the environment. Please dispose of your old appliances using appropriate collection systems.

Safety instructions

The appliance may only be operated by persons who have read and understood the contents of this operating instructions manual. Please ensure that you conform to all the safety instructions and regulations.

➔ This operating instructions manual must be stored in such a way that it can be easily accessed by the operator.

Danger or hazard levels

Danger

Immediate danger that can cause severe injury or even death.

Warning

Possible hazardous situation that could lead to severe injury or even death.

Caution

Possible hazardous situation that could lead to mild injury to persons or damage to property.

Symbols on the machine



Danger

Risk of injury on account of flying dry ice pellets. Do not direct the jet pistol on persons. Keep third persons away from the place of use and when the machine is being operated (by cordoning off the area). Do not touch/hold the nozzle or the dry ice jet when the machine is running.



Danger

Risk of suffocation on account of carbon dioxide. The dry ice pellets are made of solidified carbon dioxide. The carbon dioxide content in the air at the place where the machine is used will increase when the machine is running. Ensure adequate ventilation at the place of use; if possible, use an alarm to warn persons. Symptoms of high levels of carbon dioxide in the air that is breathed in:

- 3...5%: headache, faster breathing.
- 7...10%: headache, nausea and perhaps even unconsciousness.

If any of these symptoms occur, please switch off the machine immediately and get a breath of fresh air; improve the ventilation before starting work again with the machine or use respirators. Follow the safety specifications of the manufacturer of dry ice.



Danger

Risk of injury on account of electro-static discharge; risk of damage to the electronic components. The object being cleaned can get charged electrically during the cleaning process. Provide suitable earthing for the object being cleaned and ensure that the earthing remains intact during the entire cleaning process.

Danger

Risk of injury on account of electric shock. Pull the plug out of the socket before opening the control cabinet.



Danger

Risk of cold burns. Dry ice has a temperature of -79 °C. Never touch dry ice or cold parts of the machine without appropriate protection.



Danger

Risk of injury on account of flying dry ice pellets or dirt particles. Wear close fitting safety goggles. Risk of hearing impairment. Wear ear-protection aids.



Danger

Risk of injury on account of flying dry ice pellets or dirt particles. Wear protective gloves and long-sleeved protective overalls as per EN 511.

Danger

Risk of injury on account of electric shock. Pull the plug out of the socket before opening the control cabinet.

General notes on safety

Danger

Risk of injury if the machine is left running in an unattended state. Disconnect the mains plug from the socket before performing any work.

Danger

Risk of cold burns on account of dry ice or cold parts of the machine. While working on the machine, wear appropriate safety gear for protection against cold or remove dry ice and let the machine heat up. Never put dry ice in your mouth.

Warning

Risk of injury on account of the recoil force of the jet pistol. Ensure that you are standing at a safe place and hold the jet pistol properly in your hand before pressing the trigger of the jet pistol.

Danger

Risk of injury on account of flying objects. Fix light cleaning objects properly to prevent them from being dragged off with the dry ice jet.

Warning

Danger of crushing on account of the dosing equipment. Always remove the machine plug from the socket before removing the protective shield of the dry ice container.

Specifications and Guidelines

For the operation of this system the following regulations and directives are applicable in the Federal Republic of Germany (available from Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Cologne):

- BGV D 26 Spray jet tasks
- Executing instructions for BGV D 26
- BGR 117 Working in closed rooms
- BGR 189 Using safety gear
- BGR 195 Using of safety gloves
- BGI 534 Working in closed rooms
- BGI 836 Gas warner

Switch-off in case of emergency

- ➔ Release the trigger of the jet pistol.
- ➔ Press emergency-stop button.

The dry ice dosing is topped and the air flow from the nozzle is interrupted.

- ➔ Interrupt the compressed air supply.

Proper use

The machine is used to remove dirt using dry ice pellets that are speeded up using an air jet.

The machine should not be operated in explosive environments.

Use only dry ice pellets as jet medium. Using any other jet medium can cause damage to the machine.

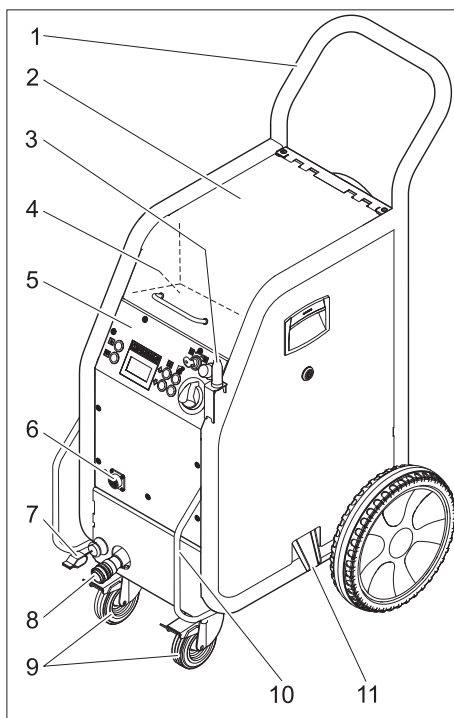
Function

The air pressure reaches the jet pistol via a pressure regulation valve. The valve opens when the trigger of the jet pistol is pressed and the air flow comes out from the jet pistol. Additionally, dry ice pellets are dosaged into the air stream via the dosing device. With the version "IB 7/40 Advanced" the additional dosing can be switched off at the jet pistol. The dry ice pellets hit the surface to be cleaned and remove the dirt. Additional heat currents are formed between the dirt and the object to be cleaned by the -79 °C cold dry ice pellets; this results in the dirt being loosened. At the same time, dry ice immediately gets converted into gaseous carbon dioxide on contact and requires 700 times the volume of dry ice. Thus, the dirt penetrated by the dry ice thus gets thrown off.

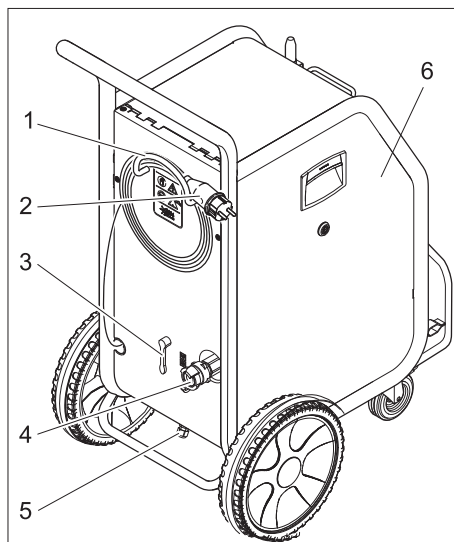
During the spraying operation through the jet, a vibrator located on the dry ice container ensures continuous sliding of the dry ice pellets.

Control elements

Device

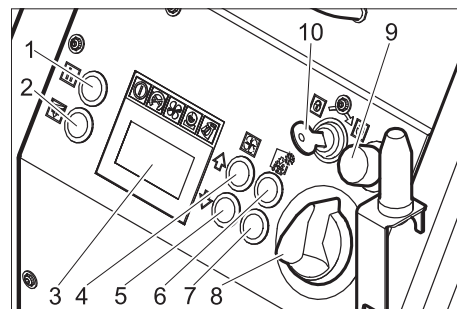


- 1 Push handle
- 2 Cover of the dry ice container
- 3 Holder for jet pistol
- 4 Storage compartment for accessories
- 5 Operating field
- 6 Coupling of the control cable
- 7 Earthing rope with clamp (only IB 7/40 Advanced, option for IB 7/40 Classic)
- 8 Coupling spray agent hose
- 9 Guiding roll with fixed position brake
- 10 Transport handle, bumper at the rear
- 11 Dry ice outlet for emptying the container



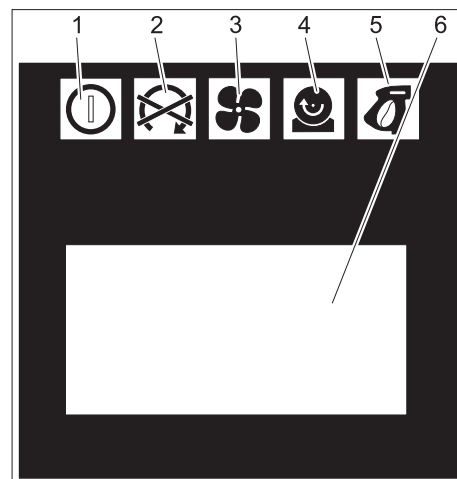
- 1 Cable clamp
- 2 Mains cable with mains plug
- 3 Pressure relief valve, condensate draining of the water separator
- 4 Compressed air connection
- 5 Condensate drain-out
- 6 Fuse F1, below the side panel

Operating field



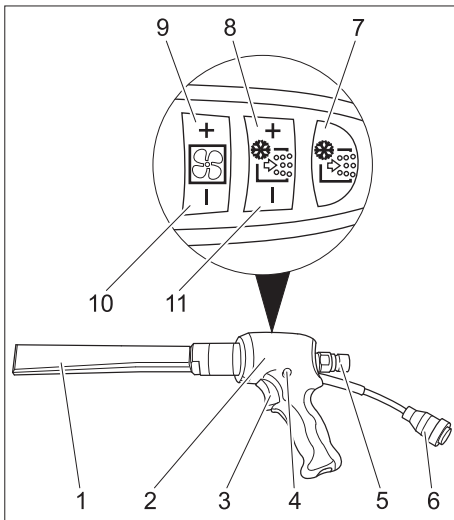
- 1 Statistics key, reset counter
- 2 Key to empty the dry ice container
- 3 Display
- 4 Key "increase jet pressure"
- 5 Key "decrease jet pressure"
- 6 Increase the dry ice dosing
- 7 Decrease the dry ice dosing
- 8 Power switch
- 9 Emergency-stop button
- 10 Key switch

Display



- 1 Indicator lamp - control voltage
green: Control voltage OK
red: Control voltage too low
yellow: Emptying of dry ice container active
- 2 Indicator lamp emergency STOP
red: Emergency stop button activated
green: Emergency stop button not activated
- 3 Indicator lamp - compressed air
green: Pressure OK
orange: selected jet pressure not reached
red: Pressure too low (below 0.15 MPa/ 1.5 bar)
- 4 Indicator lamp – dosing device
green: Drive OK
red: Error in drive
- 5 Indicator lamp - jet pistol
green: Jet pistol OK
orange: The trigger of the jet pistol was activated during the switch-on process
red: Jet pistol disconnected or control line damaged
- 6 Display field

Jet equipment



- 1 Nozzle
- 2 Jet pistol
- 3 Triggering lever
- 4 Safety button
- 5 Coupling spray agent hose
- 6 Coupling of the control cable

Only with IB 7/40 Advanced:

- 7 Key for the dry ice dosing on/off
Illuminates red when the dry ice dosing is switched off
- 8 Increase the dry ice dosing
- 9 Key "increase jet pressure"
- 10 Key "decrease jet pressure"
- 11 Decrease the dry ice dosing

Start up

⚠ Danger

Risk of injury on account of flying dry ice pellets.

While preparing the appliance, check and ensure that all components, especially the spray agent hose are in proper condition. Replace damaged components with defect-free ones.

Clean dirty components and ensure that they are in proper working condition.

- ➔ Place the machine on a horizontal, even surface and block the parking brakes of the steering rollers.
- ➔ Connect the spray agent hose to the machine and secure it.
- ➔ Connect the jet pistol to the spray agent hose and secure it.
- ➔ Connect the control cable to the appliance.
- ➔ Connect the control cable to the appliance.

Nozzles

Note

The choice of the nozzle depends on the material of the object to be cleaned and the contamination.

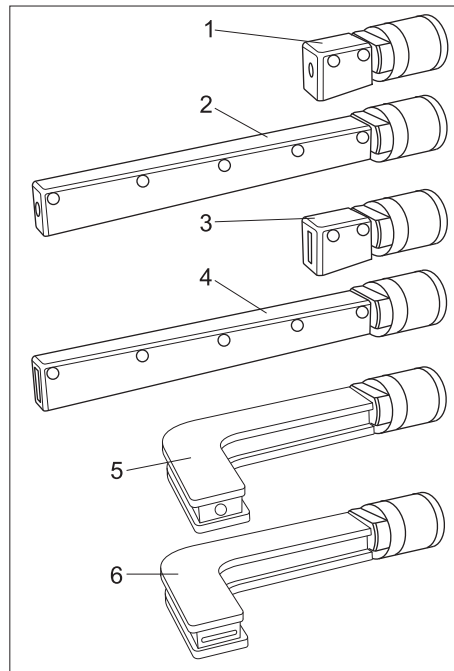
All nozzles can be screwed on top of the threading of the jet pistol without using any tools. The threaded surfaces on the nozzle are to be used to loosen tight nozzles using a spanner.

⚠ Warning

Risk of cold welding Smear the enclosed grease on the nozzle threading before installing it.

Stream jets

Außer der runden Strahldüse, die mit der Maschine ausgeliefert wird, further flat and round steel nozzles are available as accessories for the machine.



- 1 Round jet nozzle, short
- 2 Round jet nozzle, long
- 3 Flat stream nozzle, short
- 4 Flat stream nozzle, long, included in delivery
- 5 Round stream nozzle, angled, with rubber coat
- 6 Flat stream nozzle, angled, with rubber coat

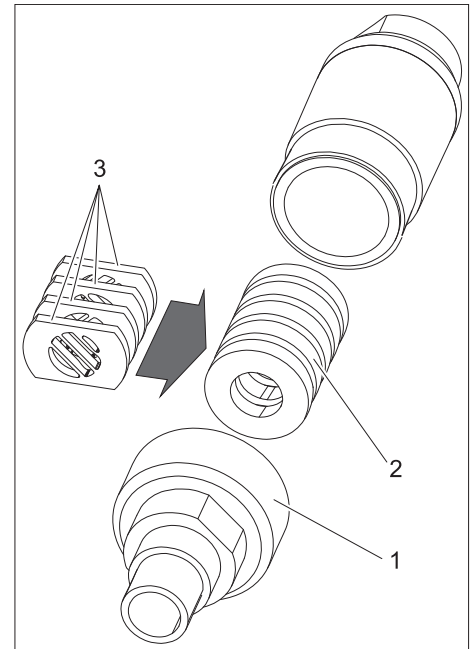
- ➔ Place the nozzle onto the threaded support of the jet pistol and tighten it by hand.

Scrambler (accessory)

The scrambler crushes the dry ice pellets and is mounted between the jet pistol and the nozzle.

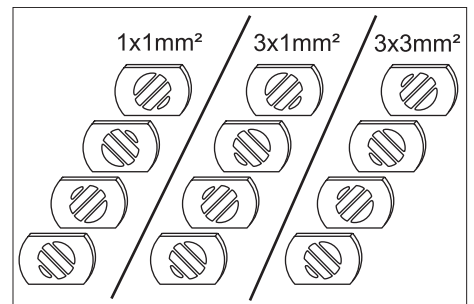
The alignment of the 4 holes plates in the scrambler indicates the degree of comminution.

Select the degree of comminution:



- 1 Screw connections
- 2 Magazine
- 3 Hole plate

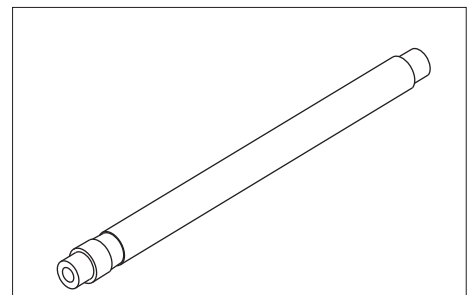
- ➔ Remove the screw connection.
- ➔ Remove the magazine with hole plates.



- ➔ Align the hole plates, as shown above, in the magazine (3 possibilities). The above specifications in the illustration refer to the size of the permeation openings.
- ➔ Insert the magazine with hole plates into the scrambler.
- ➔ Unscrew the screw connection and tighten it.

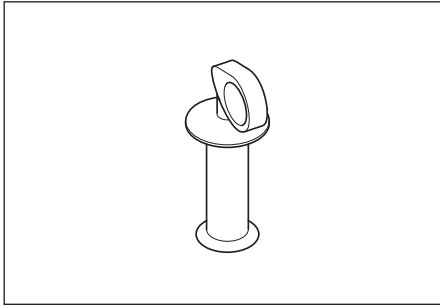
Nozzle extension (accessory)

An extension piece can be inserted between the jet pistol and the nozzle.

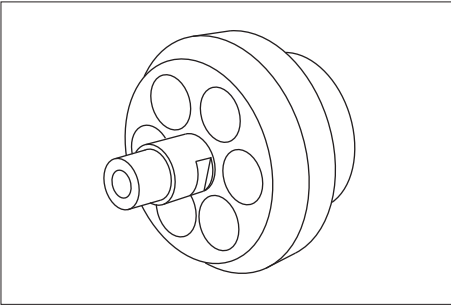


Handle (accessory)

The handle can be fastened on the extension piece.



Working light (accessory)



The working light is connected between the jet pistol and the nozzle. Switching on and switching off is described in the chapter "Operation/Basic Settings".

Connect compressed air supply

Note

To ensure smooth functioning of the machine, the compressed air must have a low moisture content (max. 5% relative humidity, dewing point below 0°C). The compressed air must also be free from oil, dirt and foreign particles.

The compressed air must at least comply with the air quality conditions of ISO 8573, Class 3.

- Close pressure relief valve.
 - Connect the compressed air inlet pipe to the compressed air connection point of the device.
- The maximum permissible supply pressure of 1 MPa (10 bar) must not be exceeded.

Establish mains contact

⚠ Danger

Risk of electric shock.

The socket to be used must have been installed by an electrician and be compliant with IEC 60364-1.

The machine must have an FI fuse of type B, 30 mA.

Check the mains cables of the machine each time before using the machine to see that it is not damaged. Never operate a machine with damaged cables. Get the damaged cables replaced by an electrician. The extension cord must be protected by IPX4 safety mechanism and the cables must at least be compliant with H 07 RN-F 3G1.5.

- Insert the mains plug into the socket.

Operation

Filling dry ice

⚠ Danger

Risk of cold burns. Dry ice has a temperature of -79 °C. Never touch dry ice or cold parts of the machine without appropriate protection. Wear protective gloves and protective overalls.

- Open the cover of the dry ice container.
- Check the dry ice container for presence of foreign particles and condensate, remove them if found.
- Fill dry ice pellets into the container.

⚠ Warning

Risk of damage to the device. Use only dry ice pellets as jet medium. The use of any other spray agent will lead to loss of warranty coverage.

- Close the cover of the dry ice container.

Note

To avoid disruptions in operations on account of melted dry ice pellets, it would make sense to fully use up the contents of the dry ice container before adding fresh dry ice. If the machine is to remain idle for a longer time, operate the device until the dry ice container is empty or empty the container via the dry ice emptying function.

Settings

Note

The settings depend on the substances contained in the detergent and the type of dirt.

- Release emergency-stop button by turning.
- Set the appliance switch to "I".
- Turn the keyswitch in a clockwise direction.
- Increase/reduce the jet pressure by using the respective keys.

Note

The higher you set the jet pressure, so much greater (more aggressive) will the cleaning effect be.

- Increase/reduce the dry ice dosing by using the respective keys.
- Turn the keyswitch counter-clockwise and remove the key.

The automatic closure of the key hole will prevent contamination during operation.

When the key is removed, the device is protected against changes to the settings and resetting the statistics values.

Operation

- Carry out maintenance jobs "daily before starting work" (see section "Maintenance and Care").

⚠ Danger

Risk of injury on account of flying dry ice pellets. Do not direct the jet pistol on persons. Keep third persons away from the place of use and when the machine is being operated (by cordoning off the area).

Do not touch/hold the nozzle opening or the dry ice jet when the machine is running. First stop the compressed air supply before disconnecting the jet gun from the spray agent hose and the spray agent hose from the device; remove all pressure from the system and then pull the plug out of the socket.

- Cordon off the working area to prevent persons coming close to the machine when it is being operated.

⚠ Danger

Risk of suffocation on account of carbon dioxide. The dry ice pellets are made of solidified carbon dioxide. The carbon dioxide content in the air at the place where the machine is used will increase when the machine is running. Ensure adequate ventilation at the place of use; if possible, use an alarm to warn persons. Symptoms of high levels of carbon dioxide in the air that is breathed in:

- 3...5%: headache, faster breathing.
- 7...10%: headache, nausea and perhaps even unconsciousness.

If any of these symptoms occur, please switch off the machine immediately and get a breath of fresh air; improve the ventilation before starting work again with the machine or use respirators.

Follow the safety specifications of the manufacturer of dry ice.

⚠ Danger

There is a danger because of dangerous to your health materials. If dust that is dangerous to your health can be generated, the appropriate safety measures will have to be taken prior to beginning work.

⚠ Danger

Risk of explosion!

Do not work on light metals and iron-containing substances simultaneously.

If you alternate between working on light metals and iron-containing parts, the work area must be cleaned between work cycles.

- Ensure adequate ventilation while working in closed rooms in order to keep the carbon dioxide concentration in the atmospheric air in the room below the danger level.
- Attach the object to be cleaned if necessary.

⚠ Danger

Risk of injury on account of electro-static discharge; risk of damage to the electronic components. The object being cleaned can get charged electrically during the cleaning process. Provide suitable earthing for the object being cleaned and ensure that the earthing remains intact during the entire cleaning process.

⚠ Warning

Risk of damage by foreign objects falling into the dry ice container. Keep cover of the dry ice container closed during operation.

- Connect the grounding rope (with IB 7/40 Advanced only) electrically conduc-

tive with the cleaning object or ground the cleaning object in a different way.

- Wear safety gear, safety gloves, close fitting safety goggles and ear-protection.
 - Switch on the compressed air supply.
 - Release emergency-stop button by turning.
 - Choose a safe place to stand, assume a secure body stance to avoid being thrown off-balance by the recoil pressure of the jet pistol.
- In order to prevent the sudden recoil, a gradual increase of the jet pressure can be set up (see "Operation/Basic Setting", menu item "soft start").
- Press in the safety knob of the jet pistol.
 - Activate the dry ice jet by pressing the trigger of the jet pistol and carry out the cleaning operation.

Note

With model IB 7/40 Advanced, the dosing of dry ice pellets can be switched on or off via the key dry ice dosing on/off on the jet pistol. When the dosing is turned off, the key illuminates red, the display shows "ice off".

In addition, with the IB 7/40 Advanced model, the jet pressure and the dry ice volume can be changed on the jet pistol.

Warning

Risk of damage to the dosing equipment on account of dirt. Keep the lid of the dry ice container closed during the spraying operation to prevent sprayed off dirt from entering it.

Switch-off in case of emergency

- Release the trigger of the jet pistol.
 - Press emergency-stop button.
- The dry ice dosing is topped and the air flow from the nozzle is interrupted.
- Interrupt the compressed air supply.

Switching on after emergency-stop

- Release emergency-stop button by turning.

Interrupting operation

- Release the trigger of the jet pistol.
- During breaks in operation, you can insert the jet pistol on the holder on the machine.

Note

During longer breaks in operations, the dry ice pellets can melt in the dry ice container. As far as possible, do not interrupt operations for more than 20 minutes. In case of extended interruptions, switch off the engine.

Drain off the condensate.

A water separator cleans the compressed air flowing to the device. This collects condensate in the water separator, that needs to be drained once in a while.

- Place the collection trough under the condensate drain screw.
- Open the pressure relief valve slowly and wait until the condensate has been drained from the device.

Note

Please dispose of condensate in an environmentally friendly manner.

Statistics functions

Retrieving values

- Set the appliance switch to "I".
- Press the Statistics key briefly to display the operating duration.
t: Operation duration since the last reset.
T: Total operating duration.
- Press the Statistics key briefly to display the processed dry ice amount.
m: Dry ice volume since the last reset.
M: Total dry ice volume.
- Press the Statistics key briefly to display the average dry ice consumption.
q: Average dry ice consumption since the last reset.
Q: Average total dry ice consumption.

Reset values

- Turn the keyswitch in a clockwise direction.
- Press the statistics key for 4 seconds.

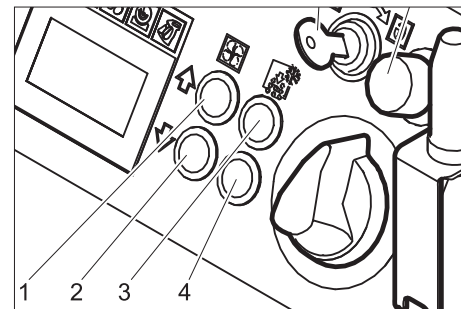
Note

The total values cannot be erased.

Basic settings

- Press the keys to increase and decrease the jet pressure at the same time and hold them, turn the keyswitch clockwise.

In the operating mode basic settings, the keys have the following functions:



- 1 Increase value
- 2 Decrease value
- 3 Menu point to the top
- 4 Menu point to the bottom

Menu point	Setting range	Description
Soft start	0, 1, 2, 3, 4, 5 seconds	Soft start, duration until the selected jet pressure is reached
T_Dump	1, 2, 3, 4, 5 minutes	Duration of the dry ice emptying process
Language	metric, imperial	Measurement units metric: kg/h, MPa imperial: lbs, psi
Beleuchtung	ON/OFF	Switch the nozzle lighting (option) on/off
Demo mode	ON/OFF	Demo mode: The operation is simulated, compressed air and dry ice dispensing is locked.

Finish the basic settings

- Turn the keyswitch counter-clockwise.

Shutting down

Danger

Risk of cold burns. Dry ice has a temperature of -79 °C. Never touch dry ice or cold parts of the machine without appropriate protection. Wear protective gloves and protective overalls.

Danger

Risk of injury on account of flying dry ice pellets. Do not direct the jet pistol on persons. Keep third persons away from the place of use and when the machine is being operated (by cordoning off the area).

- Close the compressed air supply.
- Place the collection trough under the condensate drain screw.
- Open the pressure relief valve slowly and wait until the condensate and the compressed air have been drained from the device.

- Place the collection trough under the dry ice exit.
- Press the key to empty the dry ice and wait until the dry ice container is empty. The dry ice emptying stops after the preset time has elapsed (see "Basic Settings").
- If needed, press the key to empty the dry ice container several times.

Note

Please dispose of condensate in an environmentally friendly manner.

- Set the appliance switch to "0/OFF".
- Disconnect the machine from the compressed air inlet.
- Disconnect the main plug from the socket.
- Clean and roll up the grounding rope.

Transport

⚠ Danger

Risk of accident on account of dry ice residue in the device. Remove all traces of dry ice before transporting the device in closed vehicle; otherwise there is a risk of carbon dioxide suffocation to the co-passengers.

- Carry out all the steps listed in the chapter "Shut down" before transporting the device.
- Mount the appliance on the transport vehicle.
- Lock the breaks of the steering rollers.
- Fasten the device to the vehicle using fastening belts.

Maintenance and care

Maintenance instructions

The bases of a safe operating of the equipment is the regularly maintenance according to the following maintenance plan.

Use exclusively original parts of the manufacturer or those parts recommended by him like

- parts and wearing parts,
- accessories parts,
- operating materials,
- cleaning agents.

⚠ Danger!

Risk of accident while working on the appliance. Carry out all the steps described in the chapter "Shut down" before starting any work on the device.

⚠ Danger

Risk of cold burns on account of dry ice or cold parts of the machine. While working on the machine, wear appropriate safety gear for protection against cold or remove dry ice and let the machine heat up. Never put dry ice in your mouth.

Maintenance contract

In order to guarantee a reliable operation of the equipment, we suggest, you signed a maintenance agreement. Please refer to your local Kärcher service department.

Maintenance schedule

Daily before starting operations

- Check the spray agent hose for damages, bends and other damages. Soft areas in the hose indicate wear on the inner side of the hose. Replace the defective or worn out hose with a new hose.
- Check electrical cable and plug for damages. Get defective parts replaced by Customer Service.

Every 100 operating hours

- Check couplings of the spray agent hose, on the device, at the jet pistol for damages or wear and tear. Get Customer Service to replace the defective hose, defective couplings on the device or jet pistol.
- Check dosing equipment for damages or leaks. If you find any damages/ leaks, inform Customer Service.
- Check the attachment caps of the rear wheels for proper seating.

Every 500 hours or once a year

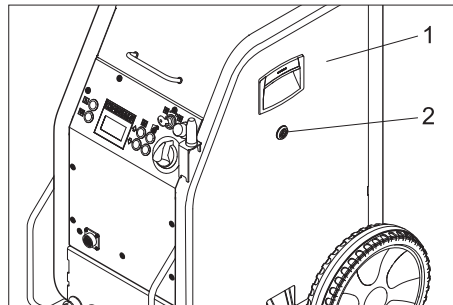
- Get the device checked by Customer Service.

Every 2 years

- Replace the spray agent hose at least once in 2 years.

Opening the device

The side panels of the device must be removed to access the device for maintenance jobs:

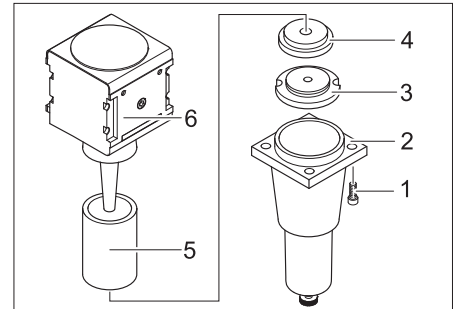


- 1 Side panels
- 2 Snap closure

- Turn the snap closure counter-clockwise.
- Remove side panel.

Maintenance Works

Replace the filter insert in the water separator.



- 1 Screw
- 2 Lower part
- 3 Nut
- 4 Disc
- 5 Filter inlay
- 6 Upper section

- Loosen 4 screws.
- Remove the lower part.
- Unscrew the nut.
- Remove the disc.
- Remove the filter inlay and replace it with a new filter inlay.
- Reassemble the water separator in the reverse sequence.

Tests

According to the specifications of BDV D 26, the following tests must be conducted by a technical expert. The results of the tests must be documented in a test report. The device operator must carefully store the test report until the next test.

After a working break of more than one year

- Check the device to see that it is in a proper condition and is functioning well.

After changing the installation site

- Check the device to see that it is in a proper condition, is functioning well and has been installed properly.

The operational safety of the device can get hampered on account of maintenance jobs or any modifications that have been done.

- Check the device to see that it is in a proper condition, is functioning well and has been installed properly.

Troubleshooting

⚠ Danger!

Risk of accident while working on the appliance. Carry out all the steps described in the chapter "Shut down" before starting any work on the device.

⚠ Danger

Risk of cold burns on account of dry ice or cold parts of the machine. While working on the machine, wear appropriate safety gear for protection against cold or remove dry ice and let the machine heat up. Never put dry ice in your mouth.

Faults with display

Display	Indicator lamp (KL)	Possible cause	Remedy	By whom
E001	KL control voltage glows red	Control voltage too low	Turn off the appliance, wait briefly, turn on the appliance once again. Have the socket checked. If this error recurs, please contact the Kärcher customer service department	Operator
E002	KL emergency stop glows red	Emergency-stop button has been pressed.	Release emergency-stop button by turning.	Operator
E003	KL compressed air glows red	Pressure of the compressed air supply too low	Increase the pressure. Turn off the appliance, wait briefly, turn on the appliance once again.	Operator
E004	KL dosing glows red	Interference in the dosing	Turn off the appliance, wait briefly, turn on the appliance once again. If this error recurs, please contact the Kärcher customer service department	Operator
E005	KL jet pistol glows red	Connection between the device and the jet pistol is faulty.	Check for correct connection of the couplings in the control line. Check control cable for damages.	Operator
E006	KL jet pistol glows red	Short in jet pistol or control cable	Replace the jet pistol or the jet hose with a control cable.	Operator
E007	KL compressed air glows red	Fault in the compressed air regulator valve	Call Customer Service.	Operator
E008	KL jet pistol glows orange	The trigger of the jet pistol was activated during the switch-on process or the releasing of the emergency stop key.	Release the trigger of the jet pistol.	Operator

Faults without display on the console

Fault	Possible cause	Remedy	By whom
No display in spite of power switch in position 1	Mains Plug not connected to the socket.	Insert the mains plug into a socket.	Operator
	Fuse F1 blown	Remove side panel, press F1 to reset.	Operator
No compressed air jet despite the trigger being drawn	Compressed air supply has too little pressure	Check pressure level.	Operator
	Jet pressure is set too low	Set the jet pressure to a higher level.	Operator
	Power supply has been interrupted	Check power supply. Indicator lamp "Device on" must glow green.	Operator
	Emergency-stop button has been pressed.	Release emergency-stop button by turning. Indicator lamp "Device on" must glow green.	Operator
	Control cable not connected properly	Check connection between control cable and the jet pistol and between the control cable and the device.	Operator
	Control cable is defective	Replace spray agent hose.	Operator
Compressed air jet is too weak	Jet pressure is set too low	Set the jet pressure to a higher level.	Operator
	Compressed air supply has too little pressure or the compressor output is low.	Check pressure and output.	Operator
	The filter insert in the water separator is plugged.	Replace the filter inlay in the water separator.	Operator
	Spray agent hose or jet pistol is blocked	Let the spray agent hose and jet pistol come to room temperature and remove the blocking. Increase working pressure and / or reduce the dry ice dosing.	Operator
No dry ice pellets in the compressed air jet	Dry ice dosing switched off (IB 7/40 Advanced only), button "Dry ice dosing on/off" on the jet gun lights glows red, display shows "Ice off".	Press the dry ice dosing key on the jet pistol.	Operator
	Dry ice container is empty	Refill the dry ice container	Operator
	Dry ice has melted	Empty the dry ice container and refill it with fresh dry ice pellets.	Operator
	Vibrator on the dry ice container is not working	Call Customer Service.	Operator
	Drive motor of the dosing equipment is overloaded	Let the dosing thaw	Operator
	Compressed air is exiting into the dry ice container	Clean the pressure balance channel in the dosing equipment.	Customer Service
	Dosing disc in the dosing unit is defective	Replace the dosing disc.	Customer Service

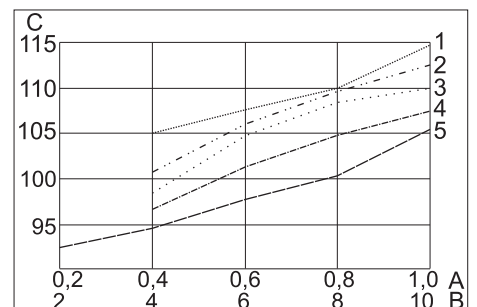
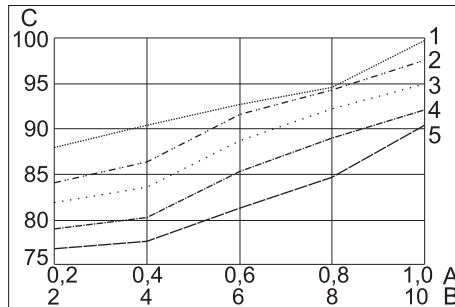
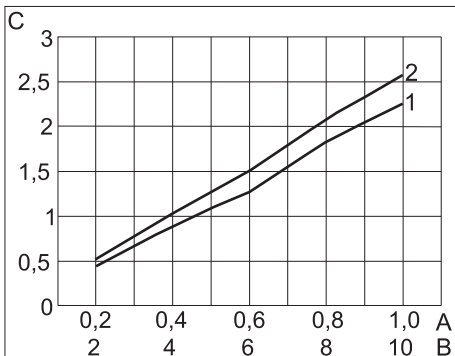
Technical specifications

Electrical connection		
Voltage	V	110
Current type		1~
Frequency	Hz	50
Connected load	kW	0,6
FI safety switch	delta I in A	0,03
Compressed air		
Nominal width of hose	Inch	1/2
Pressure supply (max.)	MPa (bar)	1,0 (10)
Pressure supply (min.)	MPa (bar)	0,2 (2)
Compressed air consumption	m ³ /min	0,5...3,5
Quality of compressed air	min. Class 3, ISO 8573-1	
Performance data		
Jet pressure (max.)	MPa (bar)	1,0 (10)
Diameter of dry ice pellets (max.)	mm	3
Dry ice consumption	kg/h	15...50
Dimensions		
Contents of dry ice container	kg	18
Width	mm	510
Depth	mm	768
Height	mm	1096
Weight of IB 7/40 Classic, ready to operate	kg	93
Weight of IB 7/40 Advanced, ready to operate	kg	95
Weight of IB 7/40 Classic, empty, without accessories	kg	70
Weight of IB 7/40 Advanced, empty, without accessories	kg	71
Weight of the jet equipment (spray agent hose, spray gun, tool case)	kg	6,75
Recoil force of hand spray gun (max.)	N	30
Torque of jet pistol (max.), only with angled nozzle	N	8
Machine vibrations		
Jet pistol	m/s ²	1,2
Hose for spraying agent	m/s ²	1,2

Compressed air demand

Sound

Sound power level



- A Pressure in MPa
- B Pressure in bar
- C Volume stream in m³/min
- 1 straight nozzles
- 2 angled nozzles

- A Pressure in MPa
- B Pressure in bar
- C Noise level in dB(A)
- 1 Round jet nozzle, short
- 2 Flat stream nozzle, short
- 3 Flat jet nozzle, angled
- 4 Round jet nozzle, long
- 5 Flat stream nozzle, long, included in delivery

- A Pressure in MPa
- B Pressure in bar
- C Noise level in dB(A)
- 1 Round jet nozzle, short
- 2 Flat stream nozzle, short
- 3 Flat jet nozzle, angled
- 4 Round jet nozzle, long
- 5 Flat stream nozzle, long, included in delivery

Accessories

Protective clothing

Full view protective goggles, anti-condensation, part no.: 6.321-208.0
Cold protection gloves with anti-slip profile, category III as per EN 511, part no.: 6.321-210.0
Ear protection with headgear, part no.: 6.321-207.0

Jet equipment

Round jet nozzle, short
Part no.: 4.321-236.0

Round jet nozzle, long
Part no.: 4.321-234.0

Flat stream nozzle, short
Part no.: 4.321-237.0

Flat stream nozzle, long, included in delivery
Part no.: 4.321-235.0

Round jet nozzle, angled
Part no.: 4.321-249.0

Flat jet nozzle, angled
Part no.: 4.321-250.0

Scrambler
Part no.: 4.110-015.0

Nozzle extension, 300 mm long
Part no.: 5.760-001.0

Handle
Part no.: 4.321-248.0

Working light
Part no.: 2.815-421.0

Warranty

The warranty terms published by our competent sales company are applicable in each country. We will repair potential failures of your appliance within the warranty period free of charge, provided that such failure is caused by faulty material or defects in fabrication. In the event of a warranty claim please contact your dealer or the nearest authorized Customer Service center. Please submit the proof of purchase.

CE declaration

We hereby declare that the machine described below complies with the relevant basic safety and health requirements of the EU Directives, both in its basic design and construction as well as in the version put into circulation by us. This declaration shall cease to be valid if the machine is modified without our prior approval.

Product: Dry ice jet unit
Type: 1.574-xxx

Relevant EU Directives

98/37/EC
2006/95/EC
2004/108/EC


Applied harmonized standards


EN 55014-1: 2006
EN 55014-2: 1997 + A1: 2001
EN 60335-1
EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005
EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001 + A2: 2005

Applied national standards

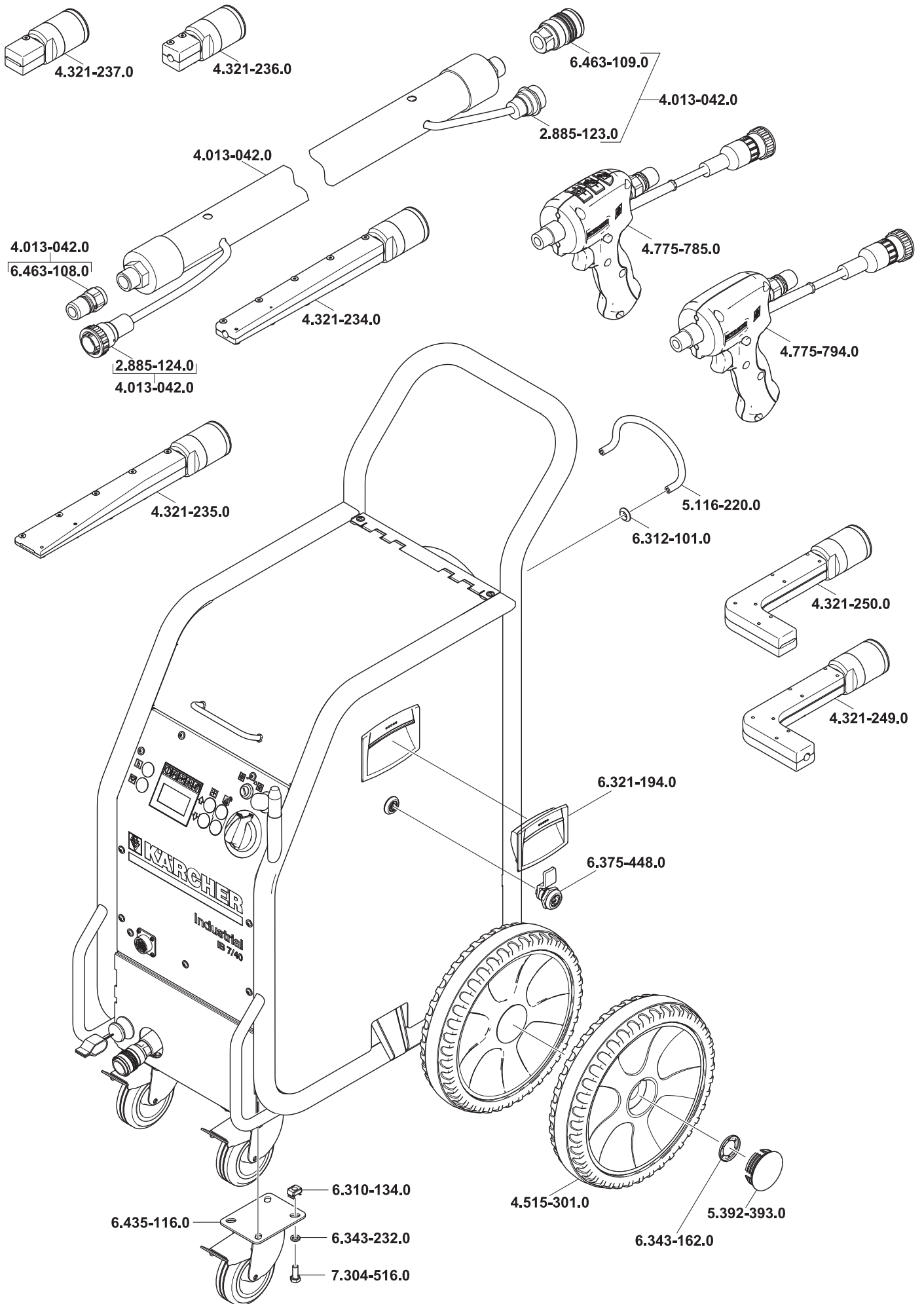
GS-STE-13 (based on it)

The undersigned act on behalf and under the power of attorney of the company management.


H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approbation

Alfred Kärcher GmbH Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
D - 71364 Winnenden
Phone: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212



AE Kärcher FZE, P.O. Box 17416, Jebel Ali Free Zone (South), Dubai, United Arab Emirates,
☎ +971 4 886-1177, www.kaercher.com

AT Alfred Kärcher Ges.m.b.H., Lichtblaustraße 7, 1220 Wien,
☎ +43-1-25060-0, www.kaercher.at

AU Kärcher Pty. Ltd., 40 Koornang Road, Scoresby VIC 3179, Victoria,
☎ +61-3-9765-2300, www.karcher.com.au

BE Kärcher N.V., Industrieweg 12, 2320 Hoogstraten,
☎ +32-3-340 07 11, www.karcher.be

BR Kärcher Indústria e Comércio Ltda., Av. Professor Benedito Montenegro no 419, Betel, Paulínia - Estado de Sao Paulo, CEP 13.140-000
☎ +55-19-3884-9100, www.karcher.com.br

CA Kärcher Canada Inc., 6535 Millcreek Road, Unit 67, Mississauga, ON, L5N 2M2,
☎ +1-905-672-8233, www.karcher.ca

CH Kärcher AG, Industriestrasse, 8108 Dällikon, Kärcher SA, Croix du Péage, 1029 Villars-Ste-Croix,
☎ 0844 850 864, www.kaercher.ch

CN Kärcher (Shanghai) Cleaning Systems, Co., Ltd., Part F, 2nd Floor, Building 17, No. 33, XI YA Road, Waigaogiao Free Trade, Pudong, Shanghai, 200131
☎ +86-21 5076 8018, www.karcher.cn

CZ Kärcher spol. s r.o., Modletice c.p. 141, CZ-251 01 Ricany,
☎ +420/323/606 014, www.kaercher.cz

DE Alfred Kärcher Vertriebs-GmbH, Friedrich-List-Straße 4, 71364 Winnenden,
☎ +49-7195/903-0, www.kaercher.de

DK Kärcher Rengøringsystemer A/S, Helge Nielsens Allé 7 A, 8723 Løsning,
☎ +45-70206667, www.karcher.dk

ES Kärcher, S.A., Pol. Industrial Font del Radium, Calle Josep Trueta, 6-7, 08403 Granollers (Barcelona),
☎ +34-902 17 00 68, www.karcher.es

F Kärcher S.A.S., 5, avenue des Coquelicots, Z.A. des Petits Carreaux, 94865 Bonneuil-sur-Marne,
☎ +33-1-4399-6770, www.karcher.fr

FI Kärcher OY, Yrittäjätie 17, 01800 Klaukkala,
☎ +358-207 413 600, www.karcher.fi

GB Kärcher (U.K.) Ltd., Kärcher House, Beaumont Road, Banbury, Oxon OX16 1TB,
☎ +44-1295-752-000, www.karcher.co.uk

GR Kärcher Cleaning Systems A.E., 31-33, Nikitara str. & Konstantinoupoleos str., 136 71 Acharnes,
☎ +30-210-2316-153, www.karcher.gr

HK Kärcher Limited, Unit 10, 17/F., Apec Plaza, 49 Hoi Yuen Road, Kwun Tong, Kowloon,
☎ ++(852)-2357-5863, www.karcher.com.hk

HU Kärcher Hungaria KFT, Tormásrét ut 2., (Vendelpark), 2051 Biatorbagy,
☎ +36-23-530-64-0, www.kaercher.hu

I Kärcher S.p.A., Via A. Vespucci 19, 21013 Gallarate (VA),
☎ +39-848-998877, www.karcher.it

IE Kärcher Limited (Ireland), 12 Willow Business Park, Nangor Road, Dublin 12,
☎ (01) 409 7777, www.kaercher.ie

JP Kärcher (Japan) Co., Ltd., Irene Kärcher Building, No. 2, Matsusaka-Daira 3-chome, Taiwa-cho, Kurokawa-gun, Miyagi 981-3408,
☎ +81-22-344-3140, www.karcher.co.jp

KR Karcher Co. Ltd. (South Korea), 2nd Floor, Youngjae Building, 50-1, 51-1, Sansoo-dong, Mapo-ku, Seoul 121-060,
☎ +82-2-322 6598, www.karcher.co.kr

MX Karcher México, SA de CV, Av. Gustavo Baz Sur No. 29-C, Col. Naucalpan Centro, Naucalpan, Edo. de México, C.P. 53000 México,
☎ +52-55-5357-04-28, www.karcher.com.mx

MY Karcher Cleaning Systems Sdn. Bhd., 71 & 73 Jalan TPK 2/ 8, Taman Perindustrian Kinrara, Seksyen 2, 47100 Puchong, Selangor Darul Ehsan, Malaysia,
☎ +603 8073 3000, www.karcher.com.my

NL Kärcher B.V., Postbus 474, 4870 AL Etten-Leur,
☎ 0900-33 666 33, www.karcher.nl

NO Kärcher AS, Stanseveien 31, 0976 Oslo, Norway,
☎ +47 815 20 600, www.karcher.no

NZ Karcher Limited, 12 Ron Driver Place, East Tamaki, Auckland, New Zealand,
☎ +64 (9) 274-4603, www.karcher.co.nz

PL Kärcher Sp. z o.o., Ul. Stawowa 140, 31-346 Kraków,
☎ +48-12-6397-222, www.karcher.pl

RO Karcher Romania srl, Sos. Odaii 439, Sector 1, RO-013606 BUKAREST,
☎ +40 37 2709001, www.kaercher.ro

RU Karcher Ltd. Service Center, Leningradsky avenue, 68, Building 2, Moscow, 125315
☎ +7-495 789 90 76, www.karcher.ru

SE Kärcher AB, Tagenevägen 31, 42502 Hisings-Kärä,
☎ +46 (0)31-577 300, www.karcher.se

SGP Karcher South East Asia Pte. Ltd., 5 Toh Guan Road East, #01-00 Freight Links Express Distripark, Singapore 608831,
☎ +65-6897-1811, www.karcher.com.sg

SK Kärcher Slovakia, s.r.o., Beniakovä 2, SK-94901 NITRA,
☎ +421 37 6555 798, www.kaercher.sk

TR Kärcher Servis Ticaret A.S., 9 Eylül Mahallesi, 307 Sokak No. 6, Gaziemir / Izmir,
☎ +90-232-252-0708, +90-232-251-3578, www.karcher.com.tr

TW Karcher Limited, 7/F, No. 66, Jhongjiheng Rd., Sinjhuang City, Taipei County 24243, Taiwan,
☎ +886-2-2991-5533, +886-800-666-825, www.karcher.com.tw

UA Kärcher TOV, Kilzeva doroga, 9, 03191 Kiev,
☎ +380 44 594 7576, www.karcher.com.ua

USA To locate your local dealer please visit our web site at <http://www.karchercommercial.com> or call us at 888.805.9852

ZA Kärcher (Pty) Ltd., 144 Kuschke Street, Meadowdale, Edenvale, 1614,
☎ +27-11-574-5360, www.karcher.co.za