

Tornado



Modellbezeichnung und Seriennummer müssen bei der Bestellung von Ersatzteilen, bei telefonischen Anfragen sowie in schriftlicher Korrespondenz stets angegeben werden:

Seriennummer der Maschine:

.....

Maschinenmodell:

.....

Designgrundsatz und Urheberrecht

® und ™ sind Handelsmarken, die zum Arjo Konzern gehören.

© Arjo 2023.

Da kontinuierliche Verbesserung unser Firmengrundsatz ist, behalten wir uns das Recht vor, Designs ohne vorherige Ankündigung zu verändern. Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung darf weder ganz noch teilweise ohne schriftliche Genehmigung seitens Arjo kopiert oder vervielfältigt werden.

Contents

VORWORT	5
1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN	6
1.1 Allgemeine Sicherheitsvorschriften	7
1.2 Trennschalter	8
1.3 Verhalten im Notfall	8
1.4 Produkthaftung	8
1.5 Achtungssymbole	8
2 INSTALLATION DER MASCHINE	9
2.1 Allgemein	9
2.1.1 Sicherstellen, dass Montage und Installation durchgeführt werden	9
2.1.2 Installationsauftrag	9
2.1.3 Installationsalternativen	9
2.2 Auspacken	10
2.3 Maßstabsgetreue Zeichnungen	11
2.3.1 Freistehendes Modell zur Platzierung an der Wand	11
2.3.2 Freistehendes Wandmodell	12
2.3.3 Unterbau-Modell	13
2.4 Montage	14
2.4.1 Freistehendes Modell zur Platzierung an der Wand	14
2.4.2 Freistehendes Wandmodell	15
2.4.3 Unterbaumodell	16
2.4.4 Siphon und Ventilator	16
2.4.5 Dichtigkeitsanforderungen für das Unterbau-Modell	17
2.5 Wasseranschlüsse	17
2.5.1 Allgemeine Anforderungen	17
2.5.2 Anforderungen an KIWA zertifizierte Installationen	18
2.5.3 Wasser anschließen	18
2.6 Elektrische Anschlüsse	19
2.6.1 Positionieren des Transformators	19
2.6.2 Stromanschluss	19
2.6.3 Verbindungsalternative	20
3 INSTALLATION DER OPTIONEN	22
3.1 Drucker (FD1800/1810)	22
3.1.1 Anschluss	22
3.1.2 Konfiguration	23
3.1.3 Test und Überprüfung	23
4 ÜBERPRÜFEN DER MONTAGE	24
4.1 Überprüfen Sie abschließend, dass:	24
4.2 Funktionsprüfung	25
4.3 Bedienfeld	26
4.3.1 FD1800/FD1805	26
4.3.2 FD1810	26

5	TECHNISCHE DATEN.....	27
5.1	Anschlüsse.....	27
5.2	Umgebungsanforderungen.....	27
5.3	Wasserverbrauch.....	27
5.4	Außenabmessungen.....	27
5.5	Gewicht.....	27
5.6	Schutzklasse.....	28
5.7	Geräuschpegel.....	28
5.7.1	Geschätzter Geräuschpegel.....	28
5.7.2	Beispiel.....	29
6	WASSERQUALITÄT.....	30
6.1	Anforderungen.....	30
6.2	Hauptfaktoren.....	30
6.3	Empfehlung.....	30
6.4	Örtliche Standards.....	31
6.5	Örtliche Standards, typische Spezifikation.....	31
7	ENTSORGUNG AM ENDE DES LEBENSZYKLUS.....	32

VORWORT

Die Bedienungsanleitung beschreibt den Aufbau und Betrieb der Anlage sowie die vom Benutzer durchzuführenden Wartungsarbeiten. Die Installationsanleitung beschreibt die Installation der Anlage. Das technische Handbuch enthält die notwendigen Informationen für die Bediener und das Wartungspersonal. Die Informationen in dieser Anleitung müssen befolgt werden, um einen sicheren und fehlerfreien Betrieb sicherzustellen.



Lesen Sie die Anleitung vor dem Gebrauch.

Vor der ersten Verwendung müssen Benutzer diese Anleitung lesen und sich mit dem Betrieb der Anlage und den entsprechenden Sicherheitsvorschriften vertraut machen. Benutzer und Wartungspersonal müssen an einer Sicherheitsschulung für diese Anlage teilgenommen haben, die von der Marketingorganisation von Arjo angeboten wird.

Die Informationen in dieser Bedienungsanleitung beschreiben die Anlage, wie sie von Arjo ausgeliefert wird. Aufgrund von kunden- bzw. länderspezifischen Anpassungen kann es zu Abweichungen kommen.

Die folgenden Unterlagen sind im Lieferumfang der Anlage enthalten:

- Bedienungsanleitung
- Installationsanleitung
- Kurzanleitung

Die folgenden Dokumentationen werden dem Endbenutzer auf Anfrage von der Vertriebsfirma bereitgestellt:

- Technisches Handbuch
- Ersatzteilliste

Die beiliegende Kurzanleitung muss klar erkennbar im Installationsbereich ausgehangen werden.

Arjo behält sich das Recht vor, Spezifikationen und Konstruktion ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Die Informationen in dieser Anleitung wurden zum Ausgabedatum aktualisiert.

1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Benutzer und Wartungspersonal müssen an einer Sicherheitsschulung für diese Anlage teilnehmen. Alle Personen, die mit Reinigungs- und Desinfektionschemikalien arbeiten, müssen den Reinigungsprozess, mögliche Gesundheitsrisiken sowie Wege zum Auffinden von undichten Stellen, aus denen toxische Chemikalien austreten können, kennen.

Benutzer und Wartungspersonal müssen regelmäßig an Schulungen zur Bedienung und Wartung der Anlage teilnehmen. Es muss eine Liste der Personen angelegt werden, die im Umgang mit dem Gerät geschult wurden. Geschultes Personal muss zur Bestätigung der Teilnahme am Schulungsprogramm einen entsprechenden Test ablegen.

Das Gerät verfügt über mehrere integrierte Sicherheitsvorrichtungen.

Um Verletzungen zu vermeiden, dürfen diese Sicherheitsvorrichtungen niemals umgangen werden.

1.1 Allgemeine Sicherheitsvorschriften



Waschen oder spritzen Sie die Anlage nicht mit Wasser ab.

- Lesen Sie vor der Verwendung die Anleitung aufmerksam durch.
- Das Gerät darf nur von entsprechend unterwiesenem Personal benutzt werden. Zudem muss das Personal regelmäßig im Gebrauch dieses Geräts geschult werden. Die Unterlagen mit den Namen des teilnehmenden Personals und den Schulungsergebnissen müssen archiviert werden.
- Seien Sie vorsichtig im Umgang mit den Chemikalien in der Anlage. Lesen Sie in den folgenden Fällen die Hinweise auf dem Behälter oder wenden Sie sich an den Hersteller:
 - bei Kontakt der Chemikalien mit Augen oder Haut, Einatmen von Dämpfen usw.
 - um Informationen über die Lagerung der Chemikalien und die Entsorgung der leeren Behälter zu erhalten.
- Verwenden Sie den Reinigungs- und Desinfektionsautomat niemals, wenn Sie nicht sicher sind, wie man ihn bedient.
- Für einen ordnungsgemäßen Betrieb muss das Gerät stets sauber gehalten werden.
- Vor dem Öffnen des Gehäuses ist die Stromversorgung auszuschalten. (Im Gehäuse befinden sich elektrische Bauteile.)
- Darauf achten, dass sich stets Reinigungsmittel in den Behältern des Geräts befindet. Das ist nicht nur für den Betrieb des Geräts wichtig, sondern hält auch die Reinigungskammer sauber.
- Verwenden Sie die Anlage in Übereinstimmung mit den geltenden örtlichen Vorschriften.
- Schließen Sie die Anlage immer mittels eines FI-Schalters (Fehlerstromschutzschalter) an.
- Verwenden Sie immer eine geerdete Stromversorgung für den Reinigungs- und Desinfektionsautomat.
- Wenn die Gegenstände nach dem Reinigen noch nicht vollständig abgekühlt sind, seien Sie im Umgang mit ihnen vorsichtig, um Verbrennungen zu vermeiden.
- Vor dem Starten das Ablaufventil am Boden der Spülkammer auf Verstopfungen prüfen. So stellen Sie sicher, dass die Maschine ordnungsgemäß arbeitet.
- Stellen Sie keine Gegenstände auf den Reinigungs- und Desinfektionsautomat, die empfindlich gegen Hitze oder Feuchtigkeit sind.
- Ersatzteile müssen ausschließlich von Arjo-Vertretungen bezogen werden.

1.2 Trennschalter

Der Stromanschluss des Geräts muss immer mit einem separaten Trennschalter ausgestattet sein. Der Trennschalter muss leicht zugänglich und an einer Wand in der Nähe des Geräts angebracht sein. Der externe elektrische Trennschalter muss mit „I“ und „O“ für die Schalterstellung gekennzeichnet sein.

1.3 Verhalten im Notfall

- Schalten Sie den Hauptschalter aus.
- Schließen Sie die Absperrventile in der Wasser- und Dampfzufuhr.

1.4 Produkthaftung

Die CE-Kennzeichnung bestätigt die Konformität mit den harmonisierten Rechtsvorschriften der Europäischen Gemeinschaft.

Jede Änderung und unsachgemäße Bedienung der Anlage ohne die Genehmigung von Arjo setzt die Produkthaftung von Arjo außer Kraft.



Die CE-Kennzeichnung bestätigt die Konformität mit den harmonisierten Rechtsvorschriften der Europäischen Gemeinschaft. Die Zahlen weisen auf eine Überwachung durch die benannte Stelle hin.

1.5 Achtungssymbole

Die vorliegende Bedienungsanleitung enthält Warnungen, Anweisungen und Ratschläge, die besondere Aufmerksamkeit erfordern. Folgende Symbole und Zeichen werden verwendet:



Gefahr von Verletzungen oder Geräteschäden.

2 INSTALLATION DER MASCHINE

2.1 Allgemein

2.1.1 Sicherstellen, dass Montage und Installation durchgeführt werden



WARNUNG!

Um Rückenverletzungen zu vermeiden, sollte das Gerät von mindestens zwei Personen aufgebaut und installiert werden.

- Sie darf nur von qualifiziertem Personal installiert werden.
- Geltende örtliche Vorschriften sind anzuwenden.
- Nur für Installation in geschlossenen Räumen.
- Darf nicht an feuchten Orten installiert werden.

2.1.2 Installationsauftrag

Installieren Sie das Gerät in der nachfolgenden Reihenfolge:

1. Auspacken
2. Montage
3. Wasser anschließen
4. Strom anschließen
5. Installationsüberprüfung

2.1.3 Installationsalternativen

Es bestehen die folgenden Installationsalternativen:

Typ (Bezeichnung)	Mögliche Positionierung
Freistehendes Modell (FD1800, FD1810)	Auf dem Boden neben der Wand oder an die Wand angebracht.
Unterbau-Modell (FD1805)	Unter einer Bank oder ähnliches.

2.2 Auspacken

Hinweis!

Den Spüldesinfektor vor der Installation auf Transportschäden prüfen.

Bei Lieferung des Spüldesinfektors müssen folgende Gegenstände mitgeliefert werden:

- Zwei Schrankschlüssel
- Ein Ordner mit den Unterlagen

Bei Lieferung ist der Spüldesinfektor sicher mit einer Palette verschraubt.

1. Entfernen Sie die Verpackung.
2. Bewegen Sie den Spüldesinfektor so nahe wie möglich an die Installationsposition, wenn dieser noch mit mechanischen Mitteln an der Palette befestigt ist.
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Spüldesinfektor an der Palette befestigt ist.

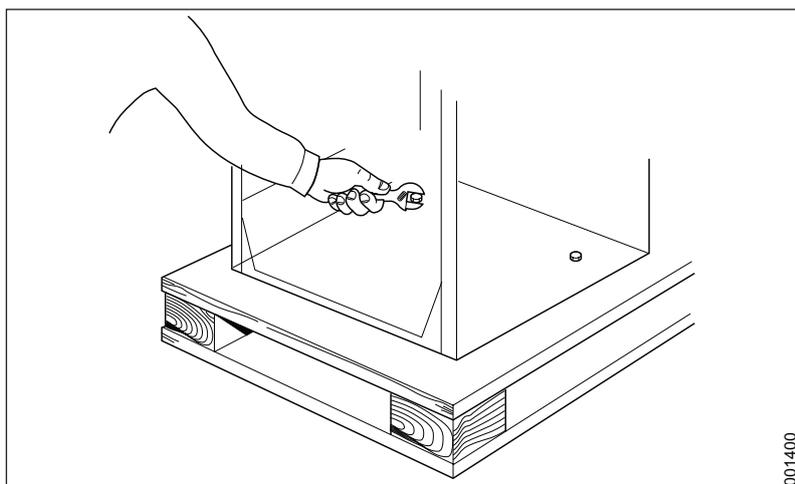


Abbildung 1. Entfernen der Verankerungsbolzen

4. Beurteilen Sie, ob das Spüldesinfektionsgerät von der Palette gehoben werden kann. Zum Heben des Spüldesinfektionsgeräts auf den Boden oder auf einen niedrigen Rollwagen zur Beförderung an die endgültige Aufstellposition sind mindestens zwei Personen erforderlich.

2.3.2 Freistehendes Wandmodell

Die maßstabsgetreuen Zeichnungen gelten für die Modelle FD1800 und FD1810.

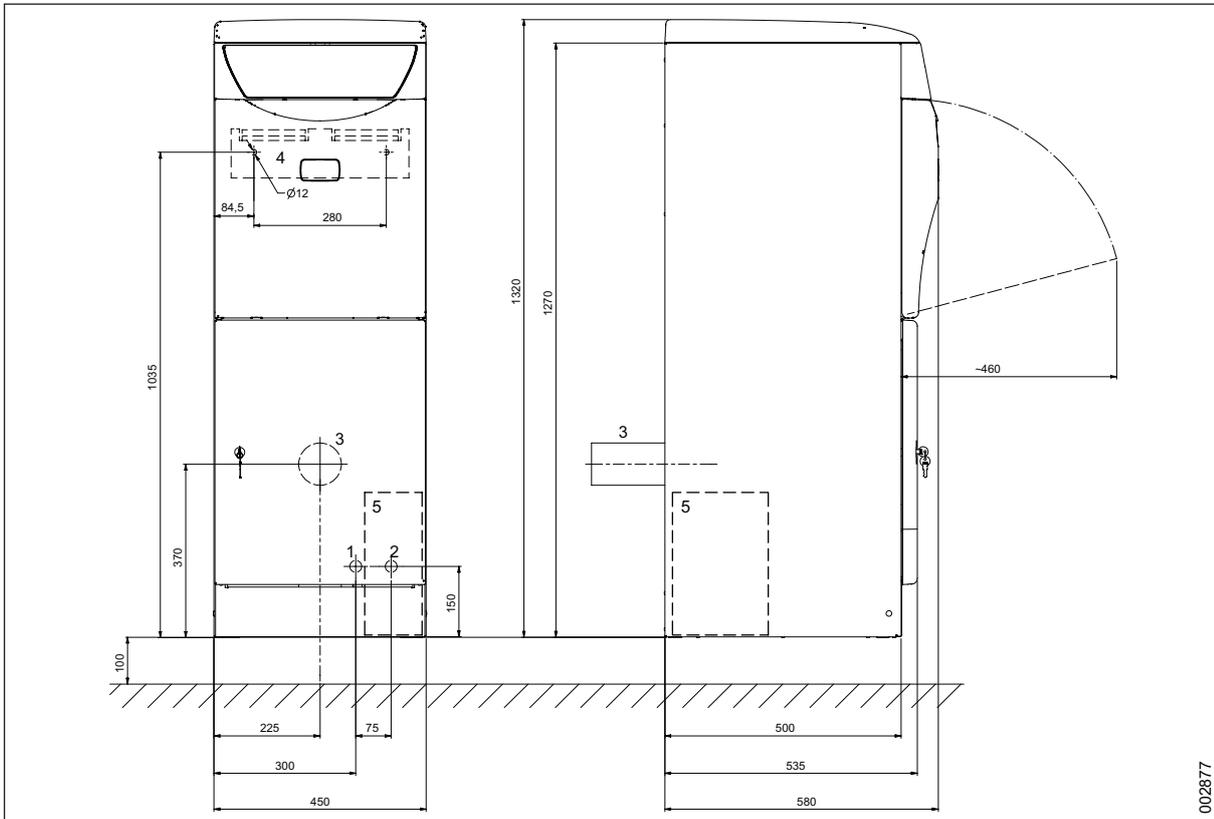


Abbildung 3. Maßstabsgetreue Zeichnung

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| 1. Warmwasser | 4. Wandhalterung |
| 2. Kaltwasser | 5. Transformator |
| 3. Abwasseranschluss, P,
Wand | |

Transformator:

- Abmessungen: 300 x 200 x 210.
- Positionierung: Der Transformator kann bewegt werden, siehe „Stromanschluss“.

2.3.3 Unterbau-Modell

Die maßstabsgetreue Zeichnung gilt für das Modell FD1805.

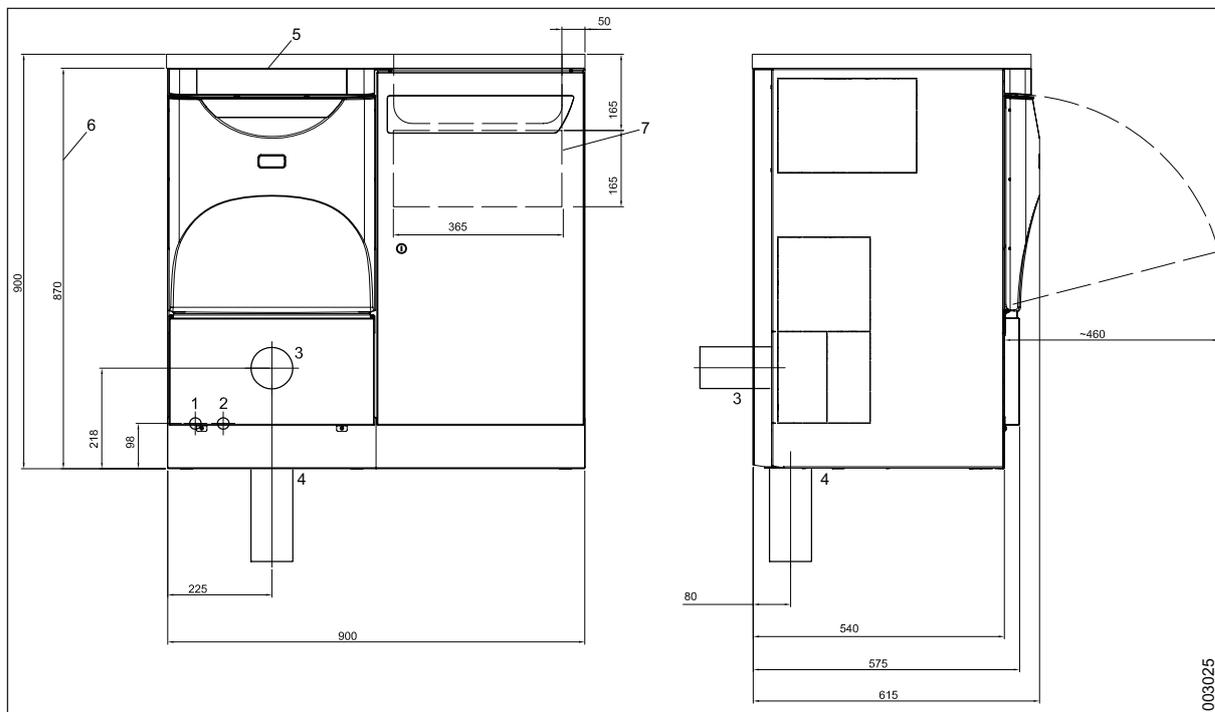


Abbildung 4. Maßstabsgetreue Zeichnung

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Warmwasser | 5. Schutzfolie* (Option) |
| 2. Kaltwasser | 6. Ohne Arbeitsplatte |
| 3. Abwasseranschluss, P,
Wand | 7. Anschlüsse für
optionale Arbeitsplatte** |
| 4. Abwasseranschluss, S,
Boden | |

* Wird die Anlage unter einer Bank oder Ähnliches installiert, muss ein Schutzblech verwendet werden.

** Bereich für Wasser- und Abwasseranschlüsse für optionale Arbeitsplatte mit Spüle.

2.4 Montage

2.4.1 Freistehendes Modell zur Platzierung an der Wand

Installieren Sie die Anlage wie folgt:

1. Vermessen und bohren Sie die Löcher für die Wandhalterung (Kippschutz), um die Maschine an der Wand zu befestigen.
2. Montieren Sie den Wasserabschneider an den Wasserablauf:
 - Der Abschneider kann nach hinten (P-Abschneider) oder nach unten (S-Abschneider) hin angeschlossen werden.
 - Der Rohrdurchmesser beträgt 90 oder 110 mm und kann bis zu 1 Liter pro Sekunde bewältigen.

Hinweis!
Installation des Ventilatorschlauchs (Option).

3. Positionieren des Geräts am Einbauort.
4. Nivellieren der Anlage:
 - Verwenden Sie dazu eine Wasserwaage, die senkrecht gegen die Anlagenseite gehalten wird.
 - Falls nötig, mit den Stellfüßen an der Vorderseite des Geräts anpassen.
5. Sicherung der Anlage:
 - Befestigen Sie die Wandhalterung (Kippschutz) und bringen Sie die Maschine an der Wand an.
 - Verwenden Sie Schrauben und Unterlegscheiben, die für das Material der Wand geeignet sind.

2.4.2 Freistehendes Wandmodell

Installieren Sie die Anlage wie folgt:

1. Bohren Sie die Löcher für die Wandhalterung in Übereinstimmung mit dem Lochbild.
2. Bohren Sie das Loch für die Befestigung an den unteren Rahmen.
3. Befestigen Sie die Wandhalterung (A) mit den Schrauben an die Wand (B).

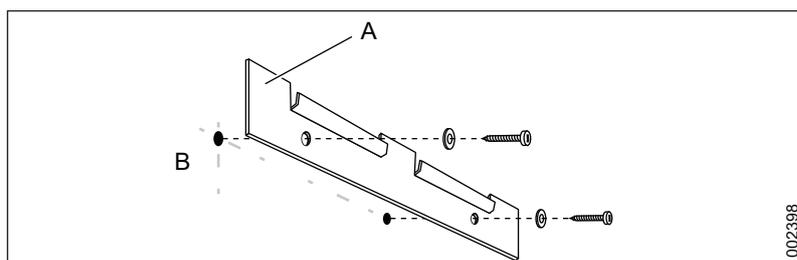


Abbildung 5. Installation der Wandhalterung

4. Heben Sie die Maschine hoch und haken Sie den Träger (C) auf der Rückseite der Maschine in die Wandhalterung ein.

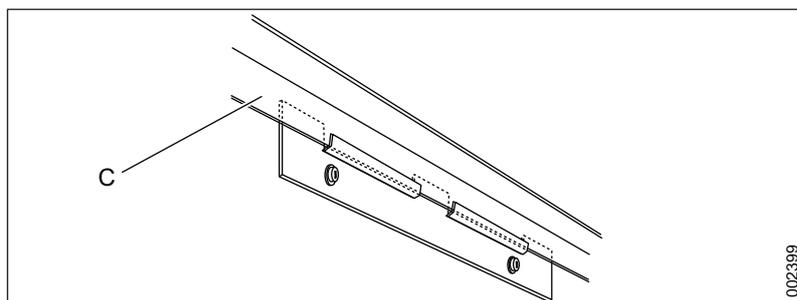


Abbildung 6. Einhaken der Maschine

5. Überprüfen Sie ob die Maschine vertikal ausgerichtet ist, indem Sie eine Wasserwaage an einer der Seiten anlegen.
6. Befestigen Sie den unteren Rahmen mit Schrauben an die Wand.
7. Montieren Sie den Wasserabschneider an den Wasserablauf:
 - Der Wasserabschneider wird von der Rückseite her (P-Sperre) angeschlossen.
 - Der Rohrdurchmesser beträgt 90 oder 110 mm und kann bis zu 1 Liter pro Sekunde bewältigen.

Hinweis!

Installation des Ventilatorschlauchs (Option).

2.4.3 Unterbaumodell

Installieren Sie die Anlage wie folgt:

1. Montieren Sie den Wasserabschneider an den Wasserablauf:
 - Der Abschneider kann nach hinten (P-Abschneider) oder nach unten (S-Abschneider) hin angeschlossen werden.
 - Der Rohrdurchmesser beträgt 90 oder 110 mm und kann bis zu 1 Liter pro Sekunde bewältigen.

Hinweis!
Installation des Ventilatorschlauchs (Option).

2. Positionieren des Geräts am Einbauort.
3. Nivellieren der Anlage:
 - Verwenden Sie dazu eine Wasserwaage, die senkrecht gegen die Anlagenseite gehalten wird.
 - Falls nötig, mit den Stellfüßen an der Vorderseite des Geräts anpassen.

2.4.4 Siphon und Ventilator

Die nachfolgende Abbildung zeigt ein Beispiel für die Montage eines Wasserabschneiders und Lüfters. Das Beispiel zeigt das freistehende Modell mit P-Sperre.

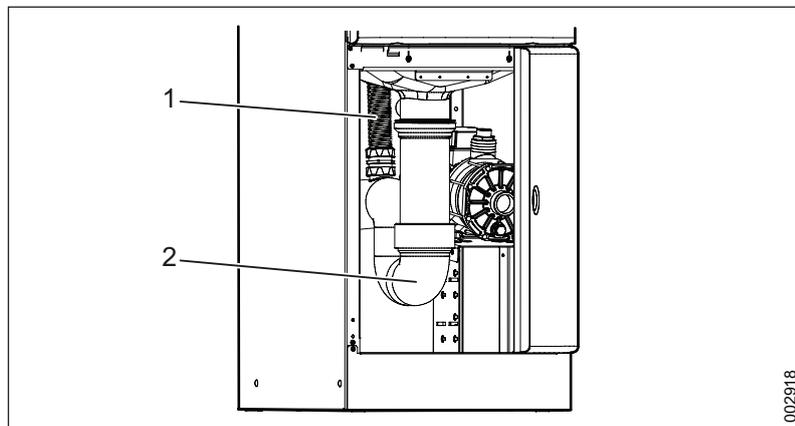


Abbildung 7. Beispiel für die Montage eines Wasserabschneiders und Lüfters

1. Angeschlossenes Rohr von Ventilator (Option)
2. Angeschlossener Siphon

2.4.5 Dichtigkeitsanforderungen für das Unterbau-Modell

Folgendes gilt für das Unterbau-Modell FD1805:

Berührt die Außenseite der Anlage umgebende Flächen, muss die Anlage gegenüber diesen Flächen wasserabweisend sein, damit kein Wasser aus undichten Stellen in die Anlage gelangt. Dies gilt sowohl für die Oberseite (A), Seitenwände (B) und Rückseite (C) der Anlage.

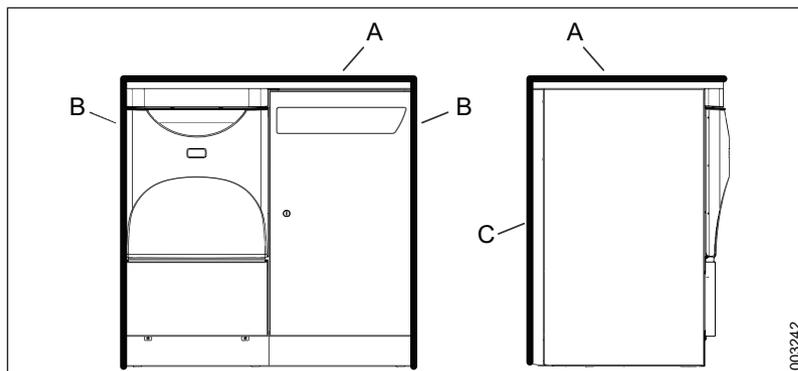


Abbildung 8. Oberflächen mit Dichtigkeitsanforderungen

2.5 Wasseranschlüsse

2.5.1 Allgemeine Anforderungen

An den Rohren muss ein zugelassenes 1/2" Absperrventil angebracht werden.

Die Wasseranschlüsse müssen den Anforderungen in nachstehender Tabelle genügen.

	Kaltwasser (Blau)	Warmwasser (Rot)
Anschluss	15 mm (1/2")	15 mm (1/2")
Druck-	100 - 800 kPa	100 - 800 kPa
Durchflussrate	20 l/Min. bei 400 kPa Druck	20 l/Min. bei 400 kPa Druck
Temperatur	Mindestens 2 °C, aber nicht höher als 20 °C	45 - 60 °C

2.6 Elektrische Anschlüsse

2.6.1 Positionieren des Transformators

Alternativen für die Platzierung:

- Der Transformator für freistehende Modelle kann wie folgt bewegt werden:
 - Zur gegenüberliegenden Seite der Maschine, falls dies wegen der Wasseranschlüsse erforderlich ist. Stellen Sie sicher, dass der Transformator nicht den für die Reinigungsmittel vorgesehenen Bereich beeinträchtigt.
 - Und getrennt von der Maschine montiert wird. Befestigen Sie den Transformator hängend an einer geeigneten Wand.
- Der Transformator für das Unterbau-Modell muss von der Maschine getrennt montiert werden. Befestigen Sie den Transformator hängend an einer geeigneten Wand.

Die nachstehende Abbildung zeigt eine alternative Positionierung (A) für den Transformator für freistehende Modelle.

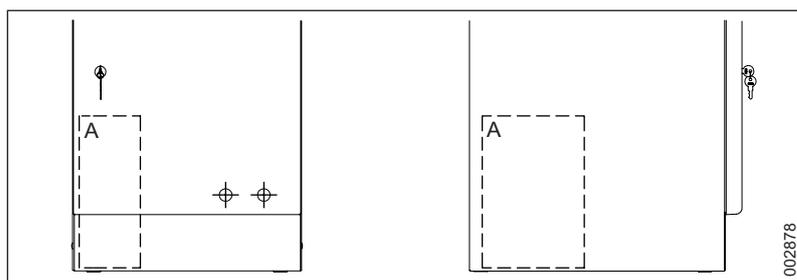


Abbildung 10. Alternative für die Platzierung des Transformators

2.6.2 Stromanschluss

Führen Sie die Elektroinstallation folgendermaßen durch:

- Die Installation der Anlage muss in Übereinstimmung mit der Installationskategorie CAT II erfolgen.
- Führen Sie an der Seite der Maschine einen Schlitz für die Elektrokabel aus.
- Bringen Sie die mitgelieferte Kabeldurchführung an und ziehen Sie die Kabel durch.
- Schließen Sie das Gerät an einen separaten Trennschalter an, der den örtlichen Vorschriften entspricht und der an einer Wand in der Nähe des Geräts angebracht ist.
- An eine Schutzerdung und die Spannungsquelle anschließen, die auf dem Typenschild angegeben ist. Prüfen Sie, dass die Verbindung einen geeigneten Überstromschutz besitzt. Der richtige Sicherungsnennstrom ist auf dem Typenschild angegeben.
- Alle Kabel müssen für mindestens 90 °C eingestuft sein.

2.6.3 Verbindungsalternative

2.6.3.1 Anschluss-Schaltplan

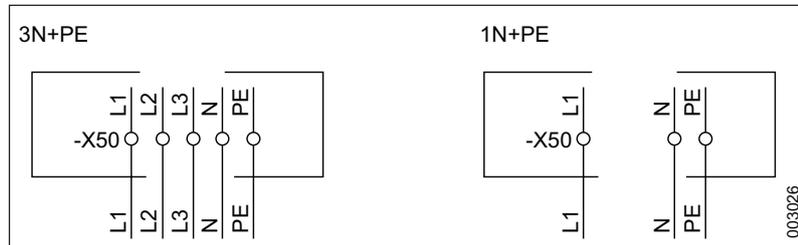


Abbildung 11. Elektroanschluss

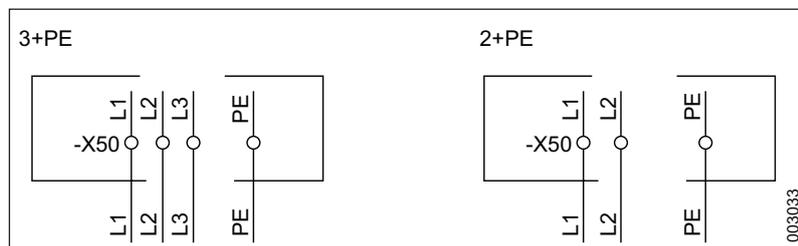


Abbildung 12. Elektroanschluss

2.6.3.2 FD1800/FD1810

Spannung	Anschluss	Frequenz	Sicherung	Leistungsbedarf
415 V	3N+PE	50 Hz	3 × 10 A	3,75 kW
400 V	3N+PE	60 Hz	3 × 10 A	3,75 kW
400 V	3N+PE	50 Hz	3 × 10 A	3,75 kW
380 V	3N+PE	60 Hz	3 × 10 A	3,75 kW
380 V	3N+PE	50 Hz	3 × 10 A	3,75 kW
240 V	3+PE	60 Hz	2 × 15 A	3,75 kW
240 V	2+PE (TN)	60 Hz	2 × 15 A	3,0 kW
240 V	1N+PE (TN)	50 Hz	1 × 16 A	3,0 kW
230 V	1N+PE (TN)	60 Hz	1 × 16 A	3,0 kW
230 V	1N+PE (TN)	50 Hz	1 × 16 A	3,0 kW
230 V	3+PE	50 Hz	3 × 16 A	3,75 kW
208 V	3+PE	60 Hz	3 × 15 A	3,75 kW
208 V	2+PE (TN)	60 Hz	2 × 15 A	3,0 kW
200 V	3+PE	60 Hz	3 × 16 A	3,75 kW
200 V	3+PE	50 Hz	3 × 16 A	3,75 kW
200 V	2+PE (TN)	60 Hz	2 × 16 A	3,0 kW
200 V	2+PE (TN)	50 Hz	2 × 16 A	3,0 kW

2.6.3.3 FD1805

Spannung	Anschluss	Frequenz	Sicherung	Leistungsbedarf
400 V	3N+PE	60 Hz	3 × 10 A	3,75 kW
400 V	3N+PE	50 Hz	3 × 10 A	3,75 kW
380 V	3N+PE	60 Hz	3 × 10 A	3,75 kW
380 V	3N+PE	50 Hz	3 × 10 A	3,75 kW
230 V	1N+PE (TN)	60 Hz	1 × 16 A	3,0 kW
230 V	1N+PE (TN)	50 Hz	1 × 16 A	3,0 kW
230 V	3+PE	50 Hz	3 × 16 A	3,75 kW

Arbeitet bei Netzspannungsschwankungen von bis zu $\pm 10\%$ der Nennspannung.

3 INSTALLATION DER OPTIONEN

3.1 Drucker (FD1800/1810)

3.1.1 Anschluss

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Nehmen Sie die obere Platte aus der Maschine.

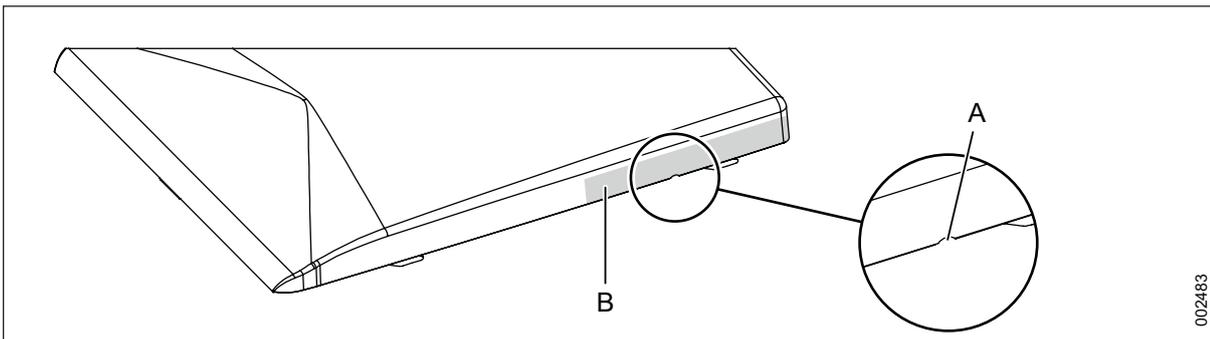


Abbildung 13. Positionierung des Lochs in die obere Abdeckung

3. Machen Sie für das Druckerkabel ein Loch in die obere Abdeckung (A).
 - Verwenden Sie dazu eine Feile oder ein anderes passendes Werkzeug.
 - Machen Sie das Loch in den Bereich (B) auf der linken und rechten Seite der oberen Abdeckung. Der Bereich hat eine Länge von 175 mm.

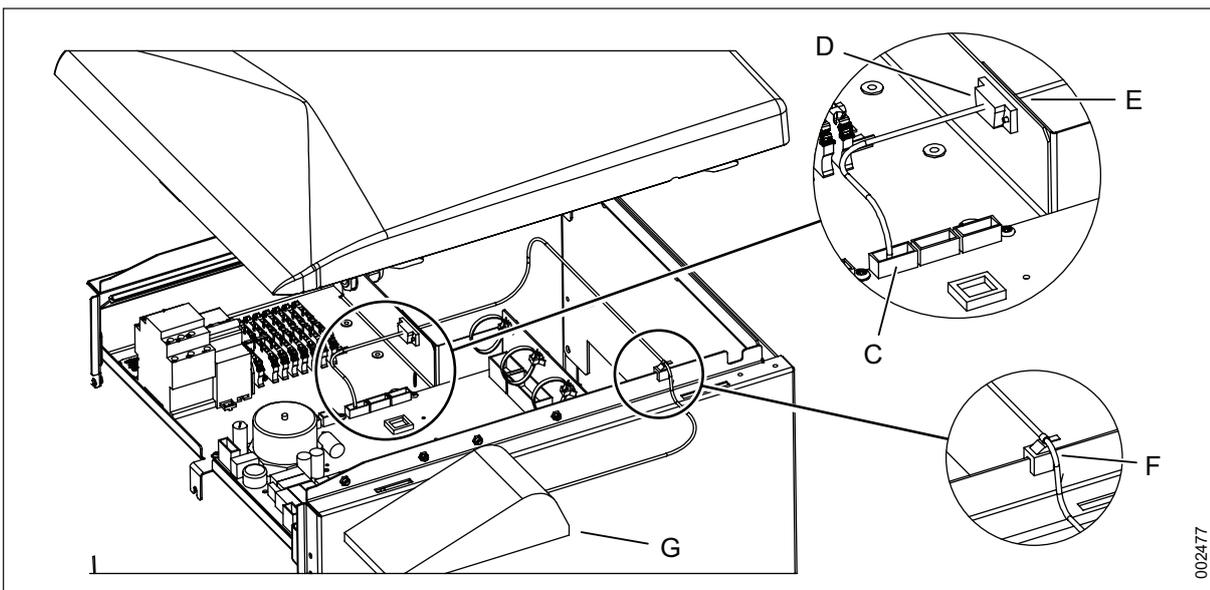


Abbildung 14. Anschließen der Kabel

4. Das Schnittstellenkabel (501140700) anschließen:
 - Verbinden Sie ein Ende mit -X25 mit der PCB-Karte (C).
 - Befestigen Sie ein Ende am Schlitz (D) mit zwei D-Sub-Schrauben (501140600).

5. Das Druckerkabel anschließen:
 - Schließen Sie ein Ende an das Schnittstellenkabel (E) an.
 - Befestigen Sie den Kabelhalter (6001003001) an dem Metallteil unter dem Loch in der oberen Abdeckung (F) und bringen Sie das Druckerkabel an.
6. Tauschen Sie die obere Abdeckung aus.
7. Stellen Sie den Drucker (G) an einer geeigneten Stelle auf, schließen Sie ihn an den Netzstrom an und schalten Sie ihn ein.
8. Schließen Sie das Gerät an den Strom an.

3.1.2 Konfiguration

Der Drucker ist gemäß den Werkskonfigurationen eingestellt, d. h. keine zusätzlichen Installationen sind erforderlich. Soweit erforderlich, siehe das „Technische Handbuch“ für Informationen über die Standardeinstellungen.

3.1.3 Test und Überprüfung

Wenn das Gerät eingeschaltet wird, erkennt es den Drucker, der mit dem Drucken beginnt.

Zur Überprüfung der Installation starten Sie einen Probelauf und überprüfen die Qualität des Ausdrucks. Beispiele dafür, wie der Ausdruck aussehen kann, finden Sie im „Benutzerhandbuch“.

4 ÜBERPRÜFEN DER MONTAGE

4.1 Überprüfen Sie abschließend, dass:

- alle Teile gemäß der Installationsanleitung installiert wurden,
- alle Schrauben ordnungsgemäß angezogen wurden,
- keine scharfen Kanten freiliegen, die in Berührung mit Menschen kommen können,
- alle Schläuche, Rohre und Anschlüsse intakt sind und keine Beschädigungen aufweisen,
- alle Funktionen des Geräts einwandfrei arbeiten. Nehmen Sie gegebenenfalls Anpassungen vor.

Führen Sie eine Installations-, Betriebs- und eine Leistungsqualifizierung gemäß ISO 15883 durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Eine unsachgemäße Nutzung kann zur Beschädigung von Gegenständen und Verletzung von Personen führen.

4.2 Funktionsprüfung



WARNUNG!

Führen Sie vor der Funktionsprüfung einen Schutzleitertest durch und dokumentieren Sie das Ergebnis.

- Prüfen Sie, dass der Reinigungs- und Desinfektionsautomat an die richtige Spannungsquelle angeschlossen ist und eine ausreichend bemessene Sicherung, wie auf dem Typenschild angegeben, besitzt.
- Die Wasserventile öffnen und den Trennschalter einschalten. Prüfen Sie, ob alle Leuchten auf der Schalttafel aufleuchten und der Signalton ertönt. Auf dem Display wird die aktuelle Programmversion angezeigt, gefolgt vom vorgewählten Programm.
- Vergewissern Sie sich, dass die Temperatur des eingeleiteten Wassers korrekt eingestellt ist. Die Temperatur muss für Heißwasser innerhalb des Bereichs von 45 bis 60 °C liegen und darf für Kaltwasser nicht weniger als 2 °C betragen.
- Starten Sie ein Programm mit leerer Maschine und prüfen Sie:
 - Ob die gelbe Leuchte 6 Sekunden lang blinkt.
 - Ob die gelbe Leuchte an  aufleuchtet.
 - Ob die Temperatur beständig steigt, bis die Abkühlphase beginnt.
 - Die Aufheizphase nicht länger als ca. 10 Minuten dauert.
 - Die Temperatur 89 °C erreicht.
 - Die grüne Leuchte bei  leuchtet auf und das Display zeigt U7 (Heißgüter) an.
 - Tür öffnen und die maximale Temperatur auf dem Display prüfen.
- Das Gerät besitzt ein Entkalkungssystem. Für weitere Informationen zur Überprüfung und Anpassung der Entkalkerverwendung siehe „Technisches Handbuch“.
- Stellen Sie sicher, dass kein Wasser austritt. Ziehen Sie Verbindungen und Rohrmuffen fest.
- Stellen Sie sicher, dass der Ventilator (Option) startet und dass die Schläuche angeschlossen sind.

4.3 Bedienfeld

4.3.1 FD1800/FD1805

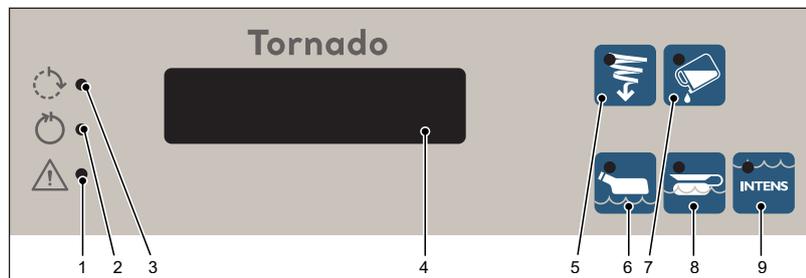


Abbildung 15. Bedienfeld

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| 1. Rot: Fehlermeldung | 6. Sparprogramm |
| 2. Grün: Prozess abgeschlossen | 7. Reinigungsmittel* |
| 3. Gelb: Prozess läuft | 8. Normalprogramm |
| 4. Display | 9. Intensivprogramm |
| 5. Randspülen | |

* Sonderausführung

4.3.2 FD1810

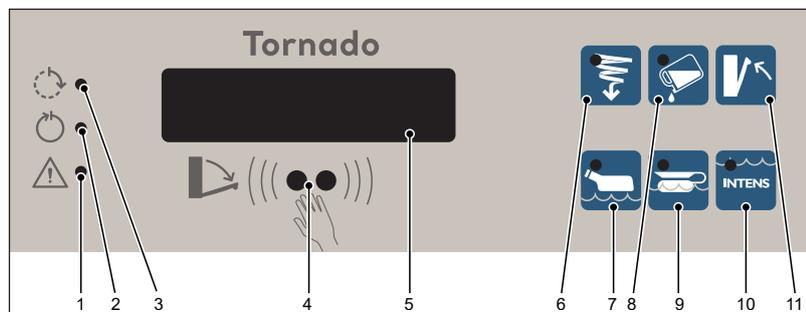


Abbildung 16. Bedienfeld

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1. Rot: Fehlermeldung | 7. Sparprogramm |
| 2. Grün: Prozess abgeschlossen | 8. Reinigungsmittel* |
| 3. Gelb: Prozess läuft | 9. Normalprogramm |
| 4. IR-Sensor* | 10. Intensivprogramm |
| 5. Display | 11. Tür schließen/öffnen* |
| 6. Randspülen | |

* Sonderausführung

5 TECHNISCHE DATEN

5.1 Anschlüsse

	Anschluss	Anschlussvoraussetzungen	Flussanforderungen
Kaltwasser (KW)	15 mm (G½")	100 - 800 kPa (1 - 8 bar)	20 l/Min.
Heißwasser (HW)	15 mm (G½")	100 - 800 kPa (1 - 8 bar)	20 l/Min.
Abwasser (D)	Ø 90 mm oder Ø 110 mm	N/A	Top 1 l/Sek.

5.2 Umgebungsanforderungen

Raumtemperatur	5 - 40 °C (41 - 104 °F)
Luftfeuchtigkeit	< 80 % bei 31 °C (87 °F)
Max. Oberflächentemperatur	40 °C (104 °F)

5.3 Wasserverbrauch

Sparprogramm	11 Liter ± 10%*
Normalprogramm	18 Liter ± 10%
Intensivprogramm	25 Liter ± 10%

5.4 Außenabmessungen

	FD1800, FD1810	FD1805
Modell	Freistehend	Unterbau
Breite	450 mm (17" 11/16)	900 mm (35" 7/16)
Tiefe	580 mm (22" 3/4)	620 mm (24" 1/2)
Höhe	1320 mm (51" 7/8)	Ohne Arbeitsplatte: <ul style="list-style-type: none"> • 870 mm (34" 3/16) Mit Arbeitsplatte (Option): <ul style="list-style-type: none"> • 900 mm (35" 7/16)

5.5 Gewicht

	FD1800, FD1810	FD1805
Modell	Freistehend	Unterbau
Gewicht	100 kg (220 lb)	120 kg (265 lb)

5.6 Schutzklasse

	FD1800, FD1810	FD1805
Verschmutzungsgrad	2	2
Überspannungskategorie	II	II
Schutzklasse	IP22 (Standard) IP24 (Option)	IP21
Max. Höhe*	2000 m über dem Meeresspiegel	2000 m über dem Meeresspiegel

* Maximale Höhe über dem Meeresspiegel für den Betrieb der Anlage.

5.7 Geräuschpegel

5.7.1 Geschätzter Geräuschpegel

Berechneter Schalleistungspegel L_w für das Prüfobjekt, dB-Referenz 1 pW, wie in den unten aufgeführten Tabellen anzeigt.

Der Schalleistungspegel wird als lineare Oktavbandwerte und als A-gewichteter Schalleistungspegel wiedergegeben, beide äquivalent L_{wA} und maximal L_{wAFmax} .

Oktavbandfrequenz (Hz)	Schalleistungspegel
125	57
250	64
500	57
1000	55
2000	53
4000	50
8000	48

A-Gewichtsklasse.	Schalleistungspegel
L_{wA}	61
L_{wAFmax}	75

5.7.2 Beispiel

Der berechnete Schalleistungspegel schließt unterschiedliche Geräuschpegelwerte L_{pA} in unterschiedlichen Raumarten ein. Bei größeren Raumvolumina sinkt der Geräuschpegelwert geringfügig, bei kleineren Raumvolumina steigt er leicht an.

Die nachstehende Tabelle zeigt Beispiele der Geräuschpegelwerte aus der Praxis. Die im Beispiel verwendeten Zimmertypen sind:

- **Keine Dämpfung:** Alle Oberflächen wie Fliesen, Gips/ Putz, Beton oder ähnliche, d. h. keine schallabsorbierenden Elemente und keine Möbel.
- **Normal gedämpft:** Leichte Schalldämpfung in Form von Möbeln und Textilien.
- **Gedämpft:** Vollständige Deckendämpfung und einige Möbel (Tische, Stühle und Textilien).

Berechneter Geräuschpegelwert L_{pA} in einem 70 m³-Raum, dB-Referenz 20 µPa.

Raumart	Bedienerposition*	3 Meter Abstand von der Anlage
Keine Dämpfung	60/60	60/60
Normal gedämpft	56/56	55/55
Gedämpft	53/53	51/51

Der Begriff Bedienerposition bedeutet 1 m Entfernung von der Anlage und 1,5 m über dem Boden.

6 WASSERQUALITÄT



WARNUNG!

Es obliegt der Verantwortung des Kunden, den Reinigungs- und Desinfizierungsautomaten mit Wasser bestimmter Qualität zu versorgen.

Die Qualität des Wassers, das in allen Reinigungsphasen benötigt wird, ist wichtig für gute Reinigungsergebnisse.

6.1 Anforderungen

Das in jeder Phase verwendete Wasser muss mit Folgendem kompatibel sein:

- Dem Material, aus dem das Gerät besteht.
- Den chemischen Substanzen, die während des Prozesses verwendet werden.
- Den Prozessanforderungen für die verschiedenen Phasen des Prozesses.

6.2 Hauptfaktoren

Hauptfaktoren für eine gute Wasserqualität:

Härte: Ein hoher Härtegrad führt zu Kalkablagerungen in der Maschine, was wiederum zu einem schlechten Reinigungsergebnis führt.

Ionische Schadstoffe: Eine hohe Konzentration an ionischen Schadstoffen kann zu Korrosion und Lochfraß bei Edelstahl führen. Schwermetalle wie Eisen, Mangan und Kupfer verursachen einen Beschlag der Instrumente.

Mikrobielle Schadstoffe: Zu reinigende Güter werden gegen Mikroorganismen und deren Nebenprodukte behandelt, die beim Eindringen in den menschlichen Körper fieberähnliche Symptome verursachen können. Verwenden Sie Wasser, das die biologische Belastung nicht erhöht.

Sanitärchemikalien: Hohe Konzentrationen an und längerer Kontakt mit Sanitärchemikalien können Korrosionsschäden und Lochfraß bei Edelstahl hervorrufen.

6.3 Empfehlung

- Arjo empfiehlt zum Vorspülen, Reinigen und Schlusspülen Wasser mit Trinkqualität gemäß den Richtlinien zu verwenden.
- Die empfohlene Wasserqualität entspricht Trinkwasser mit max. 5° dH.
- Ausführliche Informationen zur annehmbaren Wasserqualität finden Sie in „Guidelines for Drinking Water Quality“, herausgegeben von der Weltgesundheitsorganisation (WHO).

6.4 Örtliche Standards

Befolgen Sie örtlich geltende Standards, wenn diese strikter sind als die Empfehlungen von Arjo. Insbesondere wenn das behandelte Wasser für die finale Reinigungs-/Desinfektionsphase verwendet wird.

Weitere Informationen sollten vom Hersteller der chemischen und medizinischen Produkte eingeholt werden.

6.5 Örtliche Standards, typische Spezifikation

Eine typische Spezifikation für behandeltes Wasser ist:

pH	5,5 bis 8
Leitfähigkeit	< 30 $\mu\text{s}\cdot\text{cm}^{-1}$
TDS	< 40 mg/l
Maximalhärte	< 50 mg/l
Chlor	< 10 mg/l
Schwermetalle	< 10 mg/l
Phosphate	< 0,2 mg/l als P ₂ O ₅
Silikate	< 0,2 mg/l als SiO ₂
Endotoxine	< 0,25 EU/ml
Gesamtzahl Mikroorganismen	< 100 pro 100 ml

7 ENTSORGUNG AM ENDE DES LEBENSZYKLUS

Geräte mit elektrischen oder elektronischen Komponenten sollten auseinandergelöst und gemäß der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-Richtlinie) oder gemäß lokalen oder nationalen Vorschriften recycelt werden.

Desinfektionsflüssigkeiten - überschüssige Flüssigkeit kann unter fließendem Wasser sicher in den Abfluss gegossen werden. Diese Produkte sind wasserlöslich und werden normalerweise mit Wasser gemischt, wenn sie zur Reinigung verwendet werden. Ihre Gemeinde behandelt diese Reinigungsmittel genauso, als wären sie zur Reinigung eingesetzt worden.

Die Verpackungsbehälter sind nach nationalen und lokalen Vorschriften zu recyceln.



WARNUNG!

Das Produkt ist möglicherweise kontaminiert und muss vor der Wiederverwertung desinfiziert werden.

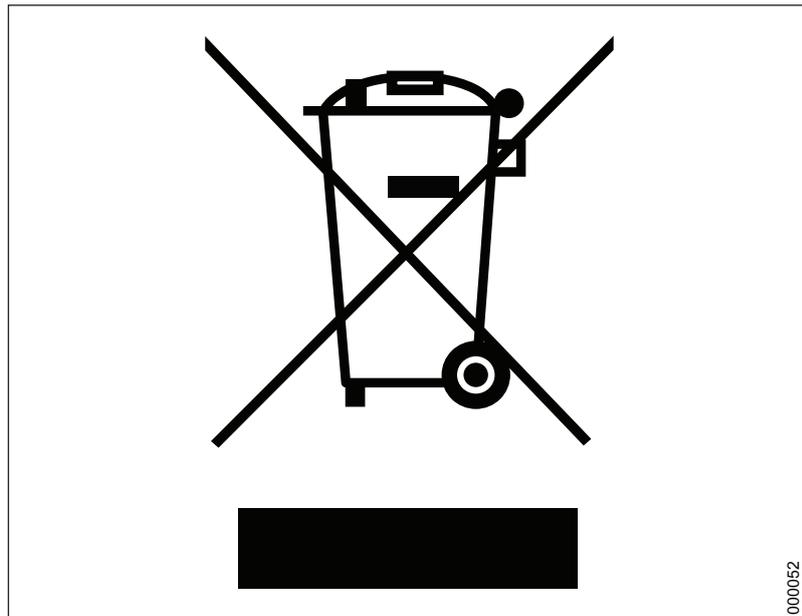


Abbildung 17. Recycling-Symbol

Absichtlich frei gelassen

Absichtlich frei gelassen

AUSTRALIA

Arjo Australia
 Building B, Level 3
 11 Talavera Road
 Macquarie Park, NSW, 2113,
 Australia
 Phone: 1800 072 040

BELGIQUE / BELGIË

Arjo Belgium
 Evenbroekveld 16
 9420 Erpe-Mere
 Phone: +32 (0) 53 60 73 80
 Fax: +32 (0) 53 60 73 81
 E-mail: info.belgium@arjo.com

BRASIL

Arjo Brasil Equipamentos Médicos Ltda
 Rua Marina Ciufuli Zanfelice, 329 PB02
 Galpão - Lapa
 São Paulo – SP – Brasil
 CEP: 05040-000
 Phone: 55-11-3588-5088
 E-mail: vendas.latam@arjo.com
 E-mail: servicios.latam@arjo.com

CANADA

Arjo Canada Inc.
 90 Matheson Boulevard West
 Suite 350
 CA-MISSISSAUGA, ON, L5R 3R3
 Tel/Tél: +1 (905) 238-7880
 Free: +1 (800) 665-4831
 Fax: +1 (905) 238-7881
 E-mail: info.canada@arjo.com

ČESKÁ REPUBLIKA

Arjo Czech Republic s.r.o.
 Na Strži 1702/65
 140 00 Praha
 Czech Republic
 Phone No: +420225092307
 E-mail: info.cz@arjo.com

DANMARK

Arjo A/S
 Vassingerødvej 52
 DK-3540 LYNGE
 Tel: +45 49 13 84 86
 Fax: +45 49 13 84 87
 E-mail: dk_kundeservice@arjo.com

DEUTSCHLAND

Arjo GmbH
 Peter-Sander-Strasse 10
 DE-55252 MAINZ-KASTEL
 Tel: +49 (0) 6134 186 0
 Fax: +49 (0) 6134 186 160
 E-mail: info-de@arjo.com

ESPAÑA

ARJO IBERIA S.L.
 Poligono Can Salvatella
 c/ Cabanyes 1-7
 08210 Barberà del Valles
 Barcelona - Spain
 Telefono 1: +34 900 921 850
 Telefono 2: +34 931 315 999

FRANCE

Arjo SAS
 2 Avenue Alcide de Gasperi
 CS 70133
 FR-59436 RONCQ CEDEX
 Tél: +33 (0) 3 20 28 13 13
 Fax: +33 (0) 3 20 28 13 14
 E-mail: info.france@arjo.com

HONG KONG

Arjo Hong Kong Limited
 Room 411-414, 4/F, Manhattan Centre,
 8 Kwai Cheong Road, Kwai Chung, N.T.,
 HONG KONG
 Tel: +852 2960 7600
 Fax: +852 2960 1711

ITALIA

Arjo Italia S.p.A.
 Via Giacomo Peroni 400-402
 IT-00131 ROMA
 Tel: +39 (0) 6 87426211
 Fax: +39 (0) 6 87426222
 E-mail: Italy.promo@arjo.com

MIDDLE EAST

Arjo Middle East FZ-LLC
 Office 908, 9th Floor,
 HQ Building, North Tower,
 Dubai Science Park,
 Al Barsha South
 P.O. Box 11488, Dubai,
 United Arab Emirates
 Direct +971 487 48053
 Fax +971 487 48072
 Email: Info.ME@arjo.com

NEDERLAND

Arjo Nederland BV
 Biezenwei 21
 4004 MB TIEL
 Postbus 6116
 4000 HC TIEL
 Tel: +31 (0) 344 64 08 00
 Fax: +31 (0) 344 64 08 85
 E-mail: info.nl@arjo.com

NEW ZEALAND

Arjo Ltd
 34 Vestey Drive
 Mount Wellington
 NZ-AUCKLAND 1060
 Tel: +64 (0) 9 573 5344
 Free Call: 0800 000 151
 Fax: +64 (0) 9 573 5384
 E-mail: nz.info@Arjo.com

NORGE

Arjo Norway AS
 Olaf Helsets vei 5
 N-0694 OSLO
 Tel: +47 22 08 00 50
 Faks: +47 22 08 00 51
 E-mail: no.kundeservice@arjo.com

ÖSTERREICH

Arjo Austria GmbH
 Lemböckgasse 49 / Stiege A / 4.OG
 A-1230 Wien
 Tel: +43 1 8 66 56
 Fax: +43 1 866 56 7000

POLSKA

Arjo Polska Sp. z o.o.
 ul. Ks Piotra Wawrzyniaka 2
 PL-62-052 KOMORNIKI (Poznań)
 Tel: +48 691 119 999
 E-mail: arjo@arjo.com

PORTUGAL

Arjo em Portugal
 MAQUET Portugal, Lda.
 (Distribuidor Exclusivo)
 Rua Poeta Bocage n.º 2 - 2G
 PT-1600-233 Lisboa
 Tel: +351 214 189 815
 Fax: +351 214 177 413
 E-mail: Portugal@arjo.com

SUISSE / SCHWEIZ

Arjo Switzerland AG
 Fabrikstrasse 8
 Postfach
 CH-4614 HÄGENDORF
 Tél/Tel: +41 (0) 61 337 97 77
 Fax: +41 (0) 61 311 97 42

SUOMI

Arjo Scandinavia AB
 Riihitontuntie 7 C
 02200 Espoo
 Finland
 Puh: +358 9 6824 1260
 E-mail: Asiakaspalvelu.finland@arjo.com

SVERIGE

Arjo International HQ
 Hans Michelsensgatan 10
 SE-211 20 MALMÖ
 Tel: +46 (0) 10 494 7760
 Fax: +46 (0) 10 494 7761
 E-mail: kundservice@arjo.com

UNITED KINGDOM

Arjo UK and Ireland
 Houghton Hall Park
 Houghton Regis
 UK-DUNSTABLE LU5 5XF
 Tel: +44 (0) 1582 745 700
 Fax: +44 (0) 1582 745 745
 E-mail: sales.admin@arjo.com

USA

Arjo Inc.
 2349 W Lake Street Suite 250
 US-Addison, IL 60101
 Tel: +1 (630) 307-2756
 Free: +1 (800) 323-1245
 Fax: +1 (630) 307 6195
 E-mail: us.info@arjo.com

JAPAN

Arjo Japan K.K.
 東京都港区虎ノ門三丁目7番8号
 ランディック第2虎ノ門ビル9階
 Tel: +81 (0)3-6435-6401
 Fax: +81 (0)3-6435-6402
 E-mail: info.japan@arjo.com

At Arjo, we believe that empowering movement within healthcare environments is essential to quality care. Our products and solutions are designed to promote a safe and dignified experience through patient handling, medical beds, personal hygiene, disinfection, diagnostics, and the prevention of pressure injuries and venous thromboembolism. With over 6500 people worldwide and 65 years caring for patients and healthcare professionals, we are committed to driving healthier outcomes for people facing mobility challenges.



ArjoHuntleigh AB
Hans Michelsensgatan 10
211 20 Malmö, Sweden
www.arjo.com

arjo

CE
2797