

Betriebsanleitung
Operating instructions
Manuel d'utilisation
Istruzioni d'uso
Instrucciones de uso

EH500 S

Geschirrspüler
Dishwasher
Lave-vaisselle
Lavastoviglie
Lavavajillas





Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Hinweise zur Betriebsanleitung	4
1.2	Transport	7
1.3	Besondere Anweisungen zu Transport und Aufstellung	10
1.4	Verpackung	11
1.5	Auspacken der Maschine	12
1.6	Lagerung	13
1.7	Gerätekennzeichnung - Typenschild	13
1.8	Gewährleistung	14
1.9	Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering	14
1.10	Kontakt	15
2	Sicherheit	16
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	16
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	17
2.3	Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber	20
2.4	Personalanforderungen	21
2.5	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	23
2.6	Allgemeine Hinweise auf Gefährdungen	23
2.7	Dosiermedien	26
2.8	Gerätekennzeichnung - Warnhinweise	28
2.9	Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten	28
3	Lieferumfang	29
4	Aufbau / Funktionsbeschreibung	30
5	Montage und Installation	31
6	Beschreibung des Bedienfelds	38
7	Inbetriebnahme	40
7.1	Setup	40
7.2	Erstinbetriebnahme	41
8	Betrieb	43
8.1	Vorbereitung	43
8.2	Gerät einschalten	43
8.3	Geschirreinigung	44
8.4	Gerät kurzzeitig außer Betrieb nehmen	46
9	Wartung und Instandhaltung	47
9.1	Wartungsintervalle	49
9.2	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten	50
9.2.1	Gerät reinigen - täglich	50
9.2.2	Gerät reinigen - wöchentlich	50
10	Betriebsstörungen und Fehlerbehebung	52
10.1	Fehlermeldungen	52
10.2	Allgemeine Störungssuche und Fehlerbehebung	53
11	Technische Daten	54
12	Außer Betrieb setzen, Demontage und Entsorgung	57
12.1	Entsorgung und Umweltschutz	58

13	CE-Erklärung / Konformitätserklärung	59
14	Index.....	61

1 Allgemeines

1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung



VORSICHT!

Anleitungen beachten!

Vor Beginn aller Arbeiten und/oder dem Bedienen von Geräten oder Maschinen muss diese Anleitung unbedingt gelesen und verstanden werden. Beachten Sie zusätzlich immer alle zum Produkt gehörenden Anleitungen, die sich im Lieferumfang befinden!

Alle Anleitungen stehen zum Download bereit, falls Sie das Original verlegt haben sollten.

Außerdem haben Sie so die Möglichkeit immer an die aktuellste Version der Anleitungen zu kommen. Bei der deutschsprachigen Anleitung handelt es sich um die **Originalbetriebsanleitung**, die rechtlich relevant ist.

Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.

Folgendes ist besonders zu beachten:

- Das Personal muss alle zum Produkt gehörenden Anleitungen vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.
- Alle Anleitungen müssen für das Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zur Verfügung stehen. Daher bitte alle Anleitungen als Referenz für Bedienung und Service aufbewahren.
- Bei einem Weiterverkauf sind alle Anleitungen mitzuliefern.
- Vor der Installation, der Inbetriebnahme und vor allen Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten müssen die einschlägigen Kapitel der Betriebsanleitungen gelesen, verstanden und beachtet werden.

Verfügbare Anleitungen

Die jeweils aktuellste und komplette Betriebsanleitung wird online zur Verfügung gestellt.



Zum Download der Anleitung mit einem PC, Tablet oder Smartphone nutzen Sie den nachfolgend aufgeführten Link oder scannen den abgebildeten QR-Code ein.

Download der Betriebsanleitung „Geschirrspülmaschine Typ AI“ (MAN054617):

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054617_Dishwasher_EH500S.pdf

Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen

Sollte eine „Anleitung“ geändert werden, wird diese umgehend „online“ gestellt. Alle Anleitungen werden im PDF-Format  zur Verfügung gestellt. Zum Öffnen und Anzeigen der Anleitungen empfehlen wir den PDF Viewer (<https://acrobat.adobe.com>).

Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen

Über den Internetauftritt des Herstellers (<https://www.ecolab-engineering.de>) kann unter dem Menüpunkt [Mediacenter] / [Bedienungsanleitungen] die gewünschte Anleitung gesucht und ausgewählt werden.

Anleitungen mit der „DocuAPP“ für Windows® abrufen

Mit der „DocuApp“ für Windows® (ab Version 10) können alle veröffentlichten Betriebsanleitungen, Kataloge, Zertifikate und CE-Konformitätserklärungen auf einem Windows® PC heruntergeladen, gelesen und gedruckt werden.



Zur Installation öffnen Sie den „Microsoft Store“ und geben im Suchfeld „**DocuAPP**“ ein oder benutzen sie den Link:
<https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>.
 Folgen Sie den Anweisungen zur Installation.

Betriebsanleitungen mit Smartphones / Tablets aufrufen

Mit der Ecolab „DocuApp“  können alle veröffentlichten Betriebsanleitungen, Kataloge, Zertifikate und CE-Konformitätserklärungen von Ecolab Engineering mit Smartphones oder Tablets (Android  & IOS ) abgerufen werden. Die veröffentlichten Dokumente sind stets aktuell und neue Versionen werden sofort angezeigt.

Anleitung „Ecolab DocuApp“ zum Download



Für weiterführende Infos zur „DocuApp“  steht eine eigene Softwarebeschreibung (Art. Nr. MAN047590) zur Verfügung. **Download:**
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

Installation der „DocuApp“ für Android

Auf Android  basierten Smartphones kann die „DocuApp“  über den "Google Play Store"  installiert werden.

1. ➤ Rufen sie den "Google Play Store"  mit Ihrem Smartphone / Tablet auf.
2. ➤ Geben Sie den Namen „**Ecolab DocuAPP**“ im Suchfeld ein.
3. ➤ Wählen Sie die **Ecolab DocuAPP**  aus.
4. ➤ Betätigen Sie den Button [installieren].
 ⇒ Die „**DocuApp**“  wird installiert.

Installation der „DocuApp“ für IOS (Apple)

Auf IOS  basierten Smartphones kann die „DocuApp“  über den "APP Store"  installiert werden.

1. ➤ Rufen sie den "APP Store"  mit Ihrem iPhone / iPad auf.
2. ➤ Gehen Sie auf die Suchfunktion.
3. ➤ Geben Sie den Namen „**Ecolab DocuAPP**“ im Suchfeld ein.
4. ➤ Wählen Sie anhand des Suchbegriffes **Ecolab DocuAPP**  die App aus.
5. ➤ Betätigen Sie den Button [installieren].
 ⇒ Die „**DocuApp**“  wird installiert.

Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet und werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

**GEFAHR!**

Weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr hin, die zu schwersten Verletzungen bis zum Tod führen kann.

**WARNUNG!**

Weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr, die zu schwersten Verletzungen bis zum Tod führen kann.

**VORSICHT!**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann.

**HINWEIS!**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann.

**Tipps und Empfehlungen**

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

**UMWELT!**

Weist auf mögliche Gefahren für die Umwelt hin und kennzeichnet Maßnahmen des Umweltschutzes.

Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen

Sicherheitshinweise können sich auf bestimmte, einzelne Handlungsanweisungen beziehen.

Solche Sicherheitshinweise werden in die Handlungsanweisung eingebettet, damit sie den Lesefluss beim Ausführen der Handlung nicht unterbrechen. Es werden die bereits oben beschriebenen Signalworte verwendet.

Beispiel:

1. ➤ Schraube lösen.

2. ➤

**VORSICHT!**

Klemmgefahr am Deckel!

Deckel vorsichtig schließen.

3. ➤ Schraube festdrehen.



Tipps und Empfehlungen

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

- 1., 2., 3. ... Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisungen
- Ergebnisse von Handlungsschritten
- ↪ Verweise auf Abschnitte dieser Anleitung und auf mitgeltende Unterlagen
- Auflistungen ohne festgelegte Reihenfolge
- [Taster] Bedienelemente (z.B. Taster, Schalter), Anzeigeelemente (z.B. Signalleuchten)
- „Anzeige“ Bildelemente (z.B. Schaltflächen, Belegung von Funktionstasten)



Artikelnummern und EBS-Artikelnummern

Innerhalb dieser Betriebsanleitung werden sowohl Artikelnummern als auch EBS-Artikelnummern verwendet. EBS-Artikelnummern sind Ecolab-interne Nummern und werden „konzernintern“ verwendet.

Urheberschutz

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte liegen beim Hersteller.

Die Überlassung dieser Anleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form, auch auszugsweise, sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Genehmigung von Ecolab (im folgenden "Hersteller" genannt) außer für interne Zwecke nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Der Hersteller behält sich das Recht vor, zusätzliche Ansprüche geltend zu machen.

1.2 Transport



HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

Bei unsachgemäßem Transport können Transportstücke fallen oder umstürzen.

Dadurch können Sachschäden entstehen. Beim Abladen bei Anlieferung sowie beim allgemeinen Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.

Transportinspektion

Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen und jeden Mangel reklamieren. Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

Vorgehen bei äußerlich erkennbarem Transportschaden

Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen. Schadensumfang auf Transportunterlagen Lieferschein des Transporteurs vermerken und umgehend eine Reklamation einleiten.

Verpackung für den Rückversand:

Bewahren Sie die Verpackung (Originalverpackung und Originalverpackungsmaterial) auf für eine eventuelle Überprüfung durch den Spediteur auf Transportschäden oder für den Rückversand!

- Falls beides nicht mehr vorhanden ist:
Fordern Sie eine Verpackungsfirma mit Fachpersonal an!
- Abmessungen der Verpackung und Verpackungsgewicht:
siehe ↗ Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 54 .
- Bei Fragen zur Verpackung und Transportsicherung bitte Rücksprache mit dem Ecolab halten!

**GEFAHR!****Verletzungsgefahr durch Kippen von Transportstücken**

Bei unsachgemäßem Transport können Transportstücke fallen oder umstürzen.
Dadurch können Sachschäden entstehen.
Bei Anlieferung, beim Abladen sowie beim allgemeinen Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.

**WARNUNG!****Gefahr durch die Inbetriebnahme eines durch den Transport beschädigten Transportstückes:**

Wird beim Auspacken ein Transportschaden festgestellt, darf keine Installation oder Inbetriebnahme durchgeführt werden, da ansonsten unkontrollierbare Fehler auftreten können.

Um eine Verletzung des Personals und/oder eine Beschädigung der Anlagenteile auszuschließen müssen nachfolgende Hinweise beachtet werden:

- Die PSA ist zum Schutze des Personals verpflichtend zu tragen!
- Beachten Sie beim Transport das Gewicht der Transporteinheit.
- Achten Sie auf den Schwerpunkt.
- Die Auflagefläche auf dem Transportmittel müssen möglichst groß sein (z.B. Staplergabeln weit auseinander fahren, Palette Unterlegen, etc.), damit ein Kippen des Transportstückes verhindert wird.
- Sichern Sie ggf. die Transporteinheit vor dem Transport mit geeigneten Anschlagmitteln oder Gurten.
- Sichern Sie den Transport durch eine zweite Person ab, der auf mögliche Hindernisse oder Gefahrenstellen hinweisen kann.



WARNUNG!

Außermittiger Schwerpunkt

Verletzungsgefahr durch fallende oder kippende Packstücke!

Packstücke können einen außermittigen Schwerpunkt aufweisen. Bei falschem Anschlag kann das Packstück kippen und fallen. Hierdurch können schwere Verletzungen verursacht werden.

- Markierungen und Angaben auf den Packstücken beachten.
- Bei Transport mit dem Kran den Haken so anbringen, dass er sich über dem Schwerpunkt des Packstücks befindet.
- Packstück vorsichtig anheben und beobachten, ob es kippt. Falls erforderlich, den Anschlag verändern.

Transport von Paletten mit dem Gabelstapler / Hubwagen



VORSICHT!

Ladung sichern!

Zur Vermeidung eines Abrutschens muss das Transportstück mit einem Transportgurt fest mit dem Gabelstapler verbunden werden (siehe Abb. **b**).

Transportstücke, die auf Paletten befestigt sind, können unter folgenden Bedingungen mit einem Gabelstapler / Hubwagen transportiert werden:

- Der Gabelstapler / Hubwagen muss für das Gewicht der Transportstücke ausgelegt sein.
Der Betreiber muss ihn regelmäßig von einem Sachkundigen prüfen lassen.
- Der Staplerfahrer muss zum Führen von Flurförderzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand entsprechend örtlich geltenden Vorschriften berechtigt sein.
- Das Transportstück muss sicher auf der Palette befestigt sein.

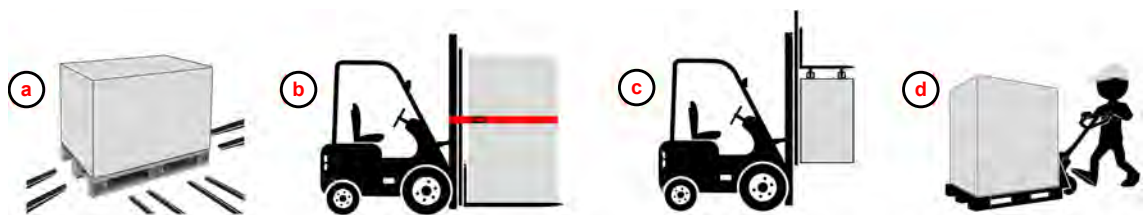


Abb. 1: Transport mit Gabelstapler und Hubwagen (Prinzipskizzen)

- | | |
|--|--|
| <p>a Gabeln des Hubwagens / Gabelstaplers unter der Last</p> <p>b Gabeln des Gabelstaplers <u>unter</u> der Last mit Transportsicherung (hier: roter Gurt)</p> | <p>c Gabeln des Gabelstaplers <u>über</u> der Last (Aufhängung des Transportstückes)</p> <p>d Transport mit Hubwagen</p> |
|--|--|

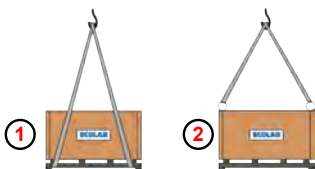
Transport mit Kran - Schwebende Lasten

**WARNUNG!****Verletzungsgefahr durch schwebende Lasten!**

Bei Transport und Montage bzw. Demontage des Geräts besteht Verletzungsgefahr durch schwebende Lasten.

- Nie unter oder in den Schwenkbereich von schwebenden Lasten treten.
- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Keine angerissenen oder angescheuerten Anschlagmittel verwenden.
- Aufgrund des teilweise hohen Gewichts nur langsame Transportbewegungen ausführen.
- Während des Transports dürfen sich keine Personen, Gegenstände oder Hindernisse im Schwenkbereich des Transportstücks befinden.
- Lasten nur unter Aufsicht bewegen.
- Bei Verlassen des Arbeitsplatzes die Last absetzen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

- Kran und Anschlagmittel müssen für die Gewichte ausgelegt sein. Der Betreiber muss diese regelmäßig von einem Sachkundigen prüfen lassen.
- Der Bediener muss zum Bedienen des Kranes ausgebildet und berechtigt sein.
- Beim Transport ggf. an der Transporteinheit vorhandene Ösen nutzen und Transporthinweise beachten.
- Transporteinheit unter Beachtung der Anschlagpunkte mit den entsprechenden Anschlagmitteln (z.B. Traverse, Gurt, Mehrpunktgehänge, Seile) am Kran anslagen und transportieren.
- Kein Aufenthalt unter der Last!



Anschlagpunkte unter der Last (nur bei mittigem Schwerpunkt).
Transport mit Transportösen

1.3 Besondere Anweisungen zu Transport und Aufstellung

**HINWEIS!**

- Der Geschirrspüler muss stehend oder auf der Rückseite liegend transportiert werden.
- Es ist strengstens untersagt, ihn auf dem Kopf gestellt zu transportieren.
- Überprüfen Sie bitte sofort nach dem Öffnen der Verpackung des Geschirrspülers, ob Transportschäden aufgetreten sind.
- Wenn Sie einen Schaden an der Maschine feststellen, bewahren Sie bitte das Verpackungsmaterial auf und benachrichtigen Sie uns innerhalb von 10 Tagen nach Erhalt des Gerätes.

1.4 Verpackung

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt.

Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet.

Die Verpackung soll die Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.



UMWELT!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung

Durch falsche Entsorgung von Verpackungsmaterialien können Gefahren für die Umwelt entstehen. Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden.

- Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten.
- Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen, ggf. einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.

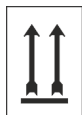


Hinweise zum Umgang mit den Packstücken beachten

Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zum Umgang (z.B. oben, zerbrechlich, vor Nässe schützen etc.).

Diese sind entsprechend einzuhalten. Unten angezeigte Symbole sind nur beispielhaft.

Mögliche Symbole auf der Verpackung



Oben

Die Pfeilspitzen kennzeichnen die Oberseite des Packstückes. Sie müssen immer nach oben weisen, sonst könnte der Inhalt beschädigt werden.



Zerbrechlich

Packstücke mit zerbrechlichem oder empfindlichem Inhalt. Das Packstück mit Vorsicht behandeln, nicht fallen lassen und keinen Stößen aussetzen.



Vor Nässe schützen

Packstücke vor Nässe schützen und trocken halten.



Elektronische Bauteile

Elektronische Bauteile im Packstück.



Kälte

Packstücke vor (Frost) Kälte schützen.



Stapeln

Packstück mit anderen gleichen Packstücken bis zur angegebenen max. Anzahl belasten. Auf exakte Stapelung achten.

Internationales Symbol: Behandlungsstatus der Holz-Verpackung



IPPC-Symbol

- DE Länderkennung (z. B. Deutschland)
- NW Regionalkennung (z. B. NW für Nordrhein-Westfalen)
- 49XXX Registrier-Nr. des Holzlieferanten
- HAT Heat Treatment (wärmebehandelt)
- MB Methylbromide (gasbehandelt)
- DB debarked (entrindet)

1.5 Auspacken der Maschine

**HINWEIS!**

Durch das unsachgemäße Öffnen der Verpackung kann die Maschine oder Teile beschädigt werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Maschine auszupacken:

1. ➤ Entfernen Sie die obere und vordere Verkleidung und dann die Seitenteile.
2. ➤ Entfernen Sie die Zubehörkästen, das Handbuch sowie alle Gegenstände mit Ausnahme der Maschine.
3. ➤ Entfernen Sie nach Bedarf die Kunststoffumwicklung.
4. ➤ Lösen Sie die Schrauben, mit denen die Holztransportblöcke an der Unterseite des Gestells befestigt sind.

5. ➤

**HINWEIS!**

Prüfen Sie sofort nach dem Auspacken der Maschine, ob sie vollständig ist und keine Transportschäden aufweist.

6. ➤ Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien.

**UMWELT!****Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!**

Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden.

Durch falsche Entsorgung von Verpackungsmaterialien können Gefahren für die Umwelt entstehen:

- Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten!
- Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.
- Gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.

1.6 Lagerung



Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese sind entsprechend einzuhalten.

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Lagertemperatur: +5 bis max. 40 °C.
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 80 %.
- Bei Lagerung von länger als 3 Monaten regelmäßig den Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren. Falls erforderlich, Konservierung auffrischen oder erneuern.
- Die Lagerung muss frostsicher erfolgen.



HINWEIS!

Zwischenlagerung

- Die Verpackung ist für eine Lagerdauer von 3 Monaten ausgelegt.
- Wenn die Geschirrspüler länger als 1 Woche nicht in Betrieb ist: vollständig entleeren und den Mischtank mit Wasser spülen.
- Reinigen Sie niemals die Elektro-Anlage oder -Anlagenteile mit einem Dampfstrahler oder mit Spritzwasser, da ansonsten Schmutz und Wasser in die Anlage eindringen und Schäden verursachen kann.

1.7 Gerätekennzeichnung - Typenschild



Angaben zum Typenschild

Angaben zur Gerätekennzeichnung bzw. die Angaben auf dem Typenschild befinden sich in ↗ Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 54.

Wichtig für alle Rückfragen ist die richtige Angabe der Benennung und des Typs.

Nur so ist eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung möglich.

1.8 Gewährleistung

Gewährleistung in Bezug auf Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung wird vom Hersteller nur unter folgenden Bedingungen übernommen:

- Montage, Anschluss, Einstellung, Wartung und Reparaturen werden von autorisiertem Fachpersonal unter Zuhilfenahme aller mitgelieferten Dokumente durchgeführt.
- Die Verwendung entspricht den Angaben der Betriebsanleitung.
- Bei Reparaturen werden nur Original-Ersatzteile verwendet.
- Falls in dieser Anleitung Dosiermedien zur Verwendung benannt wurden, schließen wir die Gewährleistung / Haftung bei Verwendung anderer Produkte explizit aus!



Unsere Produkte sind gemäß aktueller Normen/Richtlinien gebaut, geprüft und zertifiziert. Sie haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender alle Hinweise, Warnvermerke, Wartungsvorschriften, etc. beachten, die in allen zugehörigen Anleitungen enthalten und gegebenenfalls auf dem Produkt angebracht sind.

Es gelten die allgemeinen Garantie- und Leistungsbedingungen des Herstellers.

1.9 Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering



GEFAHR!

Rücksendebedingungen

Vor einer Rücksendung müssen alle Teile vollständig von Chemie befreit werden!

Wir weisen darauf hin, dass nur saubere, gespülte und frei von Chemikalien befindliche Teile durch unseren Service angenommen werden können!

Nur so kann die Verletzungsgefahr durch Reste chemischer Produkte für unser Personal ausgeschlossen werden.

Die eingesendete Ware muss, soweit möglich, zusätzlich in einem geeigneten Beutel, der ein Auslaufen von Restfeuchtigkeit in die Umverpackung verhindert, gepackt werden.

Legen Sie eine Kopie des Produktdatenblattes der verwendeten Chemie bei, damit sich unsere Servicemitarbeiter auf den Einsatz der notwendigen Schutzausrüstung (PSA) vorbereiten kann.



Voranmeldung der Rücksendung

Die Rücksendung muss "online" beantragt werden:

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Füllen Sie alle Angaben aus und folgen Sie der weiteren Navigation.

Sie erhalten das ausgefüllte Rücksendeformular per E-Mail zugeschickt.

Verpacken und Absenden

Für die Rücksendung möglichst den Originalkarton verwenden.



Ecolab übernimmt keine Haftung für Transportschäden!

1. ➤ Rücksendeformular ausdrucken und unterschreiben.
2. ➤ Zu versendende Produkte ohne Zubehörteile verpacken, es sei denn, diese könnten mit dem Fehler zusammenhängen.



Achten Sie darauf, dass auf allen eingesendeten Produkten das originale Seriennummernlabel befindet.

3. ➤ Der Sendung folgende Dokumente beilegen:
 - unterschriebenes Rücksendeformular
 - Kopie der Bestellbestätigung oder des Lieferscheins
 - bei Gewährleistungsanspruch: Rechnungskopie mit Kaufdatum
 - Sicherheitsdatenblatt bei gefährlichen Chemikalien



*Das Rücksendeformular muss unter Verwendung einer Lieferscheintasche **von außen** gut sichtbar angebracht werden.*

4. ➤ Rücksendeadresse mit Rücksendenummer auf das Versandlabel übertragen.

1.10 Kontakt Hersteller



Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

D-83313 Siegsdorf

Telefon (+49) 86 62 / 61 0

Telefax (+49) 86 62 / 61 166

engineering-mailbox@ecolab.com

<http://www.ecolab-engineering.com>

Bevor sie den Hersteller kontaktieren empfehlen wir immer zuerst den Kontakt zu Ihrem Vertriebspartner herzustellen.

2 Sicherheit

**VORSICHT!****Vollständige Maschine**

Diese Maschine wird als "vollständige Maschine" im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42 / EG ausgeliefert.

Ecolab (Hersteller) stellt die Maschine als eigenständige Maschine inklusive aller benötigten Komponenten und Steuerung zur Verfügung. Aus diesem Grund ist die Maschine als vollständige Maschine definiert.

Der Betreiber hat die Verantwortung über alle an die Maschine anzuschließenden Komponenten, die sich außerhalb der Grenzen der Maschine befinden und von ihm selbst zur Verfügung gestellt werden um die Maschine in sein System zu integrieren.

Der Hersteller liefert eine  *EG-Konformitätserklärung* .

Jegliche nachträgliche Veränderung zieht ein neues Bewertungsverfahren und CE-Zertifizierung nach sich.

Trotz konstruktiver Sicherheitsmaßnahmen bleiben verschiedene Restrisiken, die nicht vermieden werden können. Diese Restrisiken werden durch die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung abgedeckt und sind Grundvoraussetzung zum sicheren Betrieb der Maschine.

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

**GEFAHR!**

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern.

Das ist der Fall:

- wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
- wenn das Gerät nicht mehr funktionsfähig erscheint,
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Umständen.

Folgende Hinweise sind im Umgang beachten:

- Vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen die Stromzufuhr trennen und gegen wieder einschalten sichern.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.
- Das Gerät darf nur mit der in den Technischen Daten angegebenen Versorgungs- und Steuerspannung betrieben werden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



WARNUNG!

Für den Betrieb gelten die allgemein anerkannten Sicherheitsbestimmungen wie sie insbesondere beim Umgang mit Chemikalien erforderlich sind. Eine Nichtbeachtung kann schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Im Falle eines Konflikts zwischen dem Inhalt dieses Dokuments und den internen Regelungen des Betreibers gelten die strengeren Regelungen.

Der Betreiber der Maschine ist für die Sicherheit seines Personals verantwortlich und muss alle sicherheitsrelevanten Maßnahmen sicherstellen.

Dazu zählt:

- Schulung / Einweisung des Personals mit Protokollierung.
- Bei allen Arbeiten, bei denen ein Kontakt mit Chemikalien möglich ist, muss die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung getragen werden.
- Sicherheitseinrichtungen wie Duschen und Augenspülungen müssen erreichbar und regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.
- Montage aller erforderlichen Sicherheitseinrichtungen (z.B. Spritzschutz, Schutzhaube oder abgeschlossener Raum).
- Durchführung aller vorgeschriebenen Sicherheitsinspektionen und Wartungen.



VORSICHT!

Verwendung nur durch geschultes Personal!

Die *Maschine* darf ausschließlich durch, im Umgang geschultes Personal, unter Berücksichtigung der PSA und dieser Anleitung bedient werden! Unbefugten Personen muss durch geeignete Maßnahmen der Zugang verwehrt werden.



VORSICHT!

Gefahren durch physische Beeinträchtigungen

Geschirrspüler nicht bei Schläfrigkeit, physischem Unwohlsein, unter Einfluss von Drogen / Alkohol / Medikamenten etc. betreiben.



VORSICHT!

Persönliche Schutzausrüstung (PSA) verwenden

Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Sämtliche Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.



VORSICHT!

Bei Arbeiten an elektrischen Teilen die Stromzufuhr trennen

Um vor Unfällen durch Stromschläge zu schützen, unbedingt vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen die Stromzufuhr trennen und gegen wieder einschalten sichern. Arbeiten an solchen Stellen dürfen ausschließlich durch ausgebildetes und autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Die Geschirrspülmaschine Typ AI ist für das Spülen von Schüsseln, Tellern (aller Art), Tassen und Besteck sowie kleinen Töpfen und Tablettts geeignet.



VORSICHT!

Andere Materialien oder Gegenstände, welche die Größenanforderungen überschreiten, dürfen nicht in die Geschirrspülmaschine Typ AI gegeben werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören folgende Punkte:

- Es dürfen ausschließlich die für das Produkt freigegebenen, gepressten Klarspüler verwendet werden.
- Die Nutzung ist auf gewerbliche Anwendungen beschränkt, eine private Nutzung ist ausgeschlossen.
- Alle von Ecolab vorgeschriebenen Bedienungs- und Betriebsanweisungen sowie alle Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Die Geschirrspülmaschine Typ AI darf nur innerhalb der Betriebsbedingungen betrieben werden, die gemäß *↪ Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 54* zulässig sind.

Jede andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Sach- oder Personenschäden haftet Ecolab nicht.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Laut Gefährdungsanalyse können folgende Punkte zu einer Fehlanwendung führen:

- Betrieb mit offenem oder ohne Deckel.
- Verwendung des Dosiergeräts als Ablageplatz für Gegenstände oder Werkzeuge.
- Betrieb an falschen Spannungsversorgungen.
- Nicht kompatible Zubehörteile.
- Zu geringe Leitungsquerschnitte.
- Unzulässige Umgebungstemperaturen oder Medientemperaturen.
- Betrieb in Ex-Bereichen.
- Verwendung ungeeigneter Dosiermedien.

Unautorisierte Veränderungen und Ersatzteile



VORSICHT!

Änderungen oder Modifikationen sind ohne vorherige und schriftliche Genehmigung der Ecolab Engineering GmbH nicht erlaubt und führen zum Verlust jeglicher Gewährleistungsansprüche. Vom Hersteller genehmigte Original-Ersatzteile und Zubehör dienen der Erhöhung der Sicherheit.

Die Verwendung anderer Teile schließt die Gewährleistung für die daraus entstehenden Konsequenzen aus. **Wir weisen darauf hin, dass bei nachträglichen Umbauten die CE-Konformität erlischt!**



VORSICHT!

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, muss die Maschine unverzüglich außer Betrieb gesetzt werden und gegen unabsichtlichen Betrieb gesichert werden.

Das ist der Fall wenn an der Maschine oder einer Komponente:

- ein Aus- oder Überlaufen von Dosiermedien festgestellt wird
- sichtbare Beschädigungen auftreten

Eine Außerbetriebnahme muss auch erfolgen, wenn die Maschine oder eine Komponente:

- nicht mehr funktioniert
- für längere Zeit unter ungünstigen Umständen gelagert wurde

Unzulässige Modifikationen

Unter keinen Umständen sollten Änderungen oder Modifikationen an den elektrischen Schaltkreisen, den Hydraulikkreisläufen oder den Sicherheitseinrichtungen der Maschine ohne die vorherige und schriftliche Genehmigung der Ecolab Engineering GmbH vorgenommen werden.

Die Gewährleistung erlischt in folgenden Fällen:

- Die Gewährleistung ist auf den Erstkäufer der Maschine beschränkt.
- Das Produkt/die Maschine wird nicht gemäß der Anweisungen benutzt/betrieben.
- Die Bedingungen am Standort (Gelände, auf dem das Produkt aufbewahrt wird) entsprechen nicht den empfohlenen Betriebsbedingungen der Maschine.
- Installation/Reparaturarbeiten werden durch Personen/Instanzen vorgenommen, die nicht autorisiert sind.
- Es werden Änderungen jeder Art an der elektrischen Beschaltung oder physischen Konstruktion der Maschine vorgenommen.
- Defekte aufgrund von Ursachen höherer Gewalt wie Blitzschlag, Spannungsschwankungen oder sonstige Akte höherer Gewalt oder während der Überführung zum Wartungszentrum oder zum Einsatzort des Betreibers.

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

**VORSICHT!****Änderungen oder Modifikationen**

Änderungen oder Modifikationen sind ohne vorherige und schriftliche Genehmigung der Ecolab Engineering GmbH nicht erlaubt und führen zum Verlust jeglicher Gewährleistungsansprüche. Vom Hersteller genehmigte Original-Ersatzteile und Zubehör dienen der Erhöhung der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile schließt die Gewährleistung für die daraus entstehenden Konsequenzen aus.

Wir weisen darauf hin, dass bei nachträglichen Umbauten die CE-Konformität erlischt!

2.3 Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber

**HINWEIS!****Mitarbeiter einweisen / schulen**

Es wird darauf hingewiesen, dass der Betreiber sein Bedien- und Wartungspersonal bezüglich der Einhaltung aller notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu schulen, einzuweisen und zu überwachen hat. **Die Häufigkeit von Inspektionen und Kontrollmaßnahmen muss eingehalten und dokumentiert werden!**

**WARNUNG!****Gefahr durch unsachgemäß montierte Systemkomponenten**

Unsachgemäß montierte Systemkomponenten können zu Personenschäden und Beschädigungen der Anlage führen.

- Prüfen Sie, ob die zur Verfügung gestellten Systemkomponenten (Rohrverbindungen, Flansche) sachgemäß montiert wurden.
- Wenn die Montage nicht vom Kundendienst/Service durchgeführt wurde, prüfen Sie, ob alle Systemkomponenten aus den korrekten Materialien bestehen und den Anforderungen entsprechen.

Betreiberpflichten

**Geltende Richtlinien - Betreiberpflichten**

Im EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) ist die nationale Umsetzung der Richtlinie (89/391/EWG), die dazugehörigen Richtlinien und davon besonders die Richtlinie (2009/104/EG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit, in der gültigen Fassung, zu beachten und einzuhalten. Sollten Sie sich außerhalb des Geltungsbereichs des EWR befinden, gelten immer die bei Ihnen gültigen Regelungen. Vergewissern Sie sich unbedingt, ob nicht durch Sondervereinbarungen die Regelungen des EWR auch bei Ihnen Gültigkeit haben.

Die Überprüfung der örtlich geltenden Bestimmungen obliegt dem Betreiber.

Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:

- die Sicherheit des Personals (im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland im besonderen die BG- und Unfallverhütungsvorschriften, Arbeitsstätten-Richtlinien, z.B. Betriebsanweisungen, auch nach §20 GefStoffV, persönliche Schutzausrüstung (PSA), Vorsorgeuntersuchungen);
- die Sicherheit der Arbeitsmittel (Schutzausrüstung, Arbeitsanweisungen, Verfahrensrisiken und Wartung);
- die Produktbeschaffung (Sicherheitsdatenblätter, Gefahrstoffverzeichnis);
- die Produktentsorgung (Abfallgesetz);
- die Materialentsorgung (Außerbetriebnahme, Abfallgesetz);
- die Reinigung (Reinigungsmittel und Entsorgung) einhalten
- sowie die aktuellen Umweltschutzaufgaben beachten.

Außerdem ist betreiberseitig:

- die persönliche Schutzausrüstung (PSA) zur Verfügung zu stellen.
- die Maßnahmen in Betriebsanweisungen zu fixieren und das Personal zu unterweisen;
- bei Bedienplätzen (ab 1 Meter über Boden): sicherer Zugang zu schaffen;
- die Beleuchtung der Arbeitsplätze ist betreiberseitig laut DIN EN 12464-1 (im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland) herzustellen. Beachten Sie die bei Ihnen gültigen Vorschriften!
- sicherzustellen, dass bei der Montage und Inbetriebnahme, wenn diese vom Betreiber selbst durchgeführt werden, örtliche Vorschriften beachtet werden.

2.4 Personalanforderungen

Qualifikationen



GEFAHR!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

Wenn unqualifiziertes Personal Arbeiten durchführt oder sich im Gefahrenbereich aufhält, entstehen Gefahren, die schwere Verletzungen und erhebliche Sachschäden verursachen können.

Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes und entsprechend geschultes Personal durchführen lassen.

Unqualifiziertes Personal von Gefahrenbereichen fernhalten.



HINWEIS!

Fehlbedienung durch unzuverlässiges Personal

Sachschäden durch Fehlbedienung.

Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

- Bei der Personalauswahl, die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften beachten.
- Unbefugte Personen unbedingt von der Maschine fernhalten.

Verpflichtung des Personals

Das Personal muss:

- die national geltenden Gesetze und Vorschriften sowie die betreiberseitig geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit befolgen;
- vor der erstmaligen Arbeitsaufnahme dieses Dokument lesen und befolgen;
- durch Schutzeinrichtungen und Zutrittseinschränkungen gesicherte Bereiche nicht unberechtigt betreten;
- bei Störungen, welche die Sicherheit von Personen oder Bauteilen gefährden können, die Maschine sofort abschalten und die Störung sofort der zuständigen Stelle bzw. Person melden;
- die vom Betreiber vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen;
- beim Umgang mit Chemikalien die geltenden Sicherheitsvorschriften und das Sicherheitsdatenblatt des Herstellers beachten.

Bediener

Der Bediener wurde in einer Unterweisung über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf er nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist oder der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Fachkraft

Eine Person mit geeignetem Training, geeigneter Ausbildung und Erfahrungen die ihn in die Lage versetzt Risiken zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

Servicepersonal

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Servicepersonal des Herstellers oder durch vom Hersteller autorisiertes oder speziell darauf geschultes Servicepersonal durchgeführt werden. Bei Fragen kontaktieren Sie den Ecolab.

Unterwiesene Person

Eine Person, die durch eine Fachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.



GEFAHR!

Hilfspersonal ohne besondere Qualifikation

Hilfspersonal ohne besondere Qualifikation, bzw. ohne gesonderte Ausbildung, welche die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

Daher besteht für Hilfspersonal die Gefahr von Verletzungen.

Hilfspersonal ohne Fachkenntnisse müssen unbedingt mit dem Umgang der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) für die zu verrichtenden Tätigkeiten vertraut gemacht werden, bzw. sind entsprechend zu schulen und diese Maßnahmen zu überwachen. Diese Personen dürfen dann auch nur für vorher intensiv geschulte Tätigkeiten eingesetzt werden.



GEFAHR!

Unbefugte Personen

Unbefugte Personen, welche die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

Daher besteht für Unbefugte die Gefahr von Verletzungen.

Umgang mit unbefugten Personen:

- Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Gefahren- und Arbeitsbereich aufhalten.
- Im Zweifel dessen, ob eine Person unbefugt ist sich im Gefahren- und Arbeitsbereich aufzuhalten, die Person ansprechen und sie aus dem Arbeitsbereich verweisen.
- Generell: Unbefugte Personen fernhalten!

2.5 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)



GEFAHR!

Persönliche Schutzausrüstung, im folgenden PSA genannt, dient dem Schutz des Personals. Die auf dem Produktdatenblatt (Sicherheitsdatenblatt) des Dosiermediums beschriebene PSA ist unbedingt zu verwenden.



Schutzbrille

Die Schutzbrille dient zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.



Schutzhandschuhe

Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.



Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor aggressiven Chemikalien.



Sicherheitsschuhe

Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen, Ausgleiten auf rutschigem Untergrund und zum Schutz vor aggressiven Chemikalien.

2.6 Allgemeine Hinweise auf Gefährdungen

Unbefugter Zutritt



GEFAHR!

Unbefugter Zutritt

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass das Betreten des Bedienbereiches durch unbefugte Personen verhindert wird.

Gefahr durch automatischen Anlauf



GEFAHR!

Bei der Kennzeichnung mit nebenstehendem Symbol besteht die Gefahr des automatischen Anlaufes. Bereits durch Herstellen der Stromversorgung kann ein automatischer Anlauf gestartet werden, ohne dass vorher noch ein Schalter/Taster betätigt werden muss.

Rutschgefahr



GEFAHR!

Rutschgefahren sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Verschüttete Chemikalien erzeugen bei Nässe Rutschgefahr.



WARNUNG!

Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeit im Arbeits- und Bereitstellungsbereich!

- Bei Arbeiten rutschfeste, chemieresistente Schuhe tragen.
- Produktbehälter in eine Wanne stellen um eine Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten zu vermeiden.



UMWELT!

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium nach Anweisungen des Sicherheitsdatenblattes fachgerecht aufnehmen und entsorgen. Unbedingt auf die Verwendung der vorgeschriebenen PSA achten.

Brandgefahr



GEFAHR!

Brandgefahr

Bei Brandgefahr sind zwingend die dafür vorgesehenen Löschmittel zu verwenden und entsprechende Sicherheitsmaßnahmen zur Brandbekämpfung einzuleiten. Beachten Sie hierbei auch unbedingt das Sicherheitsdatenblatt Ihrer verwendeten Chemikalien für die Brandbekämpfung!

Gefahren durch Chemie (Dosiermedium/Wirkstoff)

WARNUNG!
Verätzungen durch gesundheitsschädliche Chemikalien

Durch Leckagen an der Maschine können ätzende Chemikalien austreten und schwere Verletzungen verursachen.

- Vor Verwendung der Chemikalie das beiliegende Sicherheitsdatenblatt aufmerksam lesen.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien beachten.
- Sicherheitseinrichtungen wie Duschen und Augenspülungen müssen erreichbar sein und regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.
- Auf ausreichende Be- und Entlüftung achten.
- Haut- und Augenkontakt vermeiden.
- Maschine regelmäßig auf Dichtigkeit prüfen.
- Maschine bei Leckagen nicht in Betrieb nehmen.
- Bei festgestellten Leckagen sofort NOT-AUS-Funktion ausführen.
- Maschine erst nach Reparatur der Leckagen wieder betreiben.


GEFAHR!
Ausgelaufene, verschüttete Chemikalien können eine biologische Gefährdung nach sich ziehen.

Achten Sie unbedingt darauf keine Chemikalien auslaufen zu lassen oder zu verschütten, da ansonsten eine biologische Gefährdung nicht ausgeschlossen werden kann. Stellen Sie an der Umfüllstelle unbedingt geeignetes Bindemittel laut Sicherheitsdatenblatt der Dosierchemie bereit.


GEFAHR!
Verletzungsgefahr durch die angewendete Chemie (Dosiermedium) an Haut und Augen.

- Vor Verwendung des Dosiermediums das beiliegende Sicherheitsdatenblatt aufmerksam lesen.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.


GEFAHR!

Vor den Pausen und am Arbeitsschluss unbedingt Hände waschen. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen und die Verwendung der PSA sind aus dem jeweiligen Sicherheitsdatenblatt der verwendeten Chemikalie zu entnehmen und zu beachten.

**UMWELT!**

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium kann die Umwelt schädigen.

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium nach Anweisungen des Sicherheitsdatenblattes fachgerecht aufnehmen und entsorgen. Unbedingt auf die Verwendung der vorgeschriebenen PSA achten.

Vorbeugende Maßnahme:

Produktbehälter in eine Wanne stellen, um ausgetretene Flüssigkeiten umweltgerecht aufzufangen.

2.7 Dosiermedien

**VORSICHT!****Verwendung von Dosiermedien:**

- Die Maschine darf nur mit von Ecolab validierten Produkten verwendet werden.

Bei Verwendung unvalidierter Produkte erlischt die Gewährleistung!

- Die Dosiermedien werden durch den Betreiber beschafft.
- Der fachgerechte Umgang und die damit verbundenen Gefahren unterliegen der alleinigen Verantwortung des Betreibers.
- Die Gefahren-/Entsorgungshinweise werden vom Betreiber beigestellt.
- Geeignete Schutzkleidung (siehe Sicherheitsdatenblatt) tragen.
- Alle Sicherheitsbestimmungen sind einzuhalten und die Angaben im Sicherheitsdatenblatt/Produktdatenblatt unbedingt zu beachten.

**WARNUNG!****Verletzungen durch unkontrolliert austretende Chemikalien**

Unkontrolliert austretende Chemikalien können schwere Verletzungen verursachen.

Verwenden Sie die Persönliche Schutzausrüstung (PSA), die im Sicherheitsdatenblatt der Chemieprodukte vorgeschrieben ist.

Sicherheit beim Umgang mit Chemikalien



HINWEIS!

Unfallgefahr und Umweltschädigung beim Zusammenschütten von chemikalischen Restbeständen

Es besteht die Gefahr der Verätzung, wenn Restbestände zusammengeschüttet werden sowie eine Umweltschädigung beim Auslaufen von Chemikalien. Betriebsbedingt bleiben in den Liefergebinden der Chemikalien Reste übrig. Diese sind vollkommen normal und auf ein Minimum berechnet.

Zur Vermeidung von Unfällen durch Verätzungen des Bedienpersonals sowie vor der Schädigung der Umwelt durch auslaufende Chemikalien dürfen keine Restbestände zusammengeschüttet werden.



VORSICHT!

Gefahr durch Vermischung verschiedener Chemikalien

Verschiedene Chemikalien dürfen auf keinen Fall miteinander vermischt werden. Dies ist nur dann zulässig, wenn dies genau der Zweck der Maschine ist! Hierbei ist vorher zu prüfen, welche Chemikalien in welchem Verhältnis gemischt werden dürfen. Das Vermischen darf ausschließlich durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden.

Beim Gebindewechsel ist unbedingt darauf zu achten, dass ausschließlich gleiche Chemikalien ausgetauscht werden.

Sicherheitsdatenblätter

Das Sicherheitsdatenblatt ist für die Verwendung durch den Benutzer bestimmt, damit er erforderliche Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit und der Sicherheit am Arbeitsplatz treffen kann.



GEFAHR!

Gefahren durch Unkenntnis der Sicherheitsdatenblätter

Sicherheitsdatenblätter werden immer mit der gelieferten Chemie zur Verfügung gestellt.

Sie müssen vor Einsatz der Chemie gelesen, verstanden und alle Hinweise vor Ort umgesetzt werden. Sie sollten idealerweise nahe am Arbeitsplatz bzw. an den Gebinden aushängen, damit im Falle eines Unfalles schnell die entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet werden kann. Der Betreiber muss die notwendige Schutzausrüstung (PSA) sowie die beschriebene Notfallausrüstung (z.B. Augenflasche, etc.) zur Verfügung stellen. Die mit der Bedienung zu betrauenden Personen sind entsprechend einzuweisen und zu schulen.



Die aktuellsten Sicherheitsdatenblätter werden online zur Verfügung gestellt. Zum Download gehen Sie auf den nachfolgend aufgeführten Link oder scannen den abgebildeten QR-Code. Dort können Sie Ihr gewünschtes Produkt eingeben und erhalten das zugehörige Sicherheitsdatenblatt zum Download.

<https://www.ecolab.com/sds-search>

2.8 Gerätekenzeichnung - Warnhinweise

**VORSICHT!**

Oberflächen mit hoher Temperatur. Gefährliche Bedingungen, die Verbrennungen verursachen können. In offener Position gilt diese Gefahr für die Haube der xxx. Daher sollte die Haube nur mit dem zum Öffnen der Tür vorgesehenen Hehebügel geöffnet werden. Beachten Sie immer die Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr.

**VORSICHT!**

Stromschlaggefahr; schwere Verletzungen oder Tod durch Stromschlag können die Folge sein. Beachten Sie immer die Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr.

**VORSICHT!**

Es besteht Quetschgefahr, da die Haube der Geschirrspülmaschine Typ AI die Gefahr birgt, sich die Hand zu quetschen. Beachten Sie immer die Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr.

2.9 Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten

**HINWEIS!****Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!**

Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen. **Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.**

**GEFAHR!****Durch unfachmännisch durchgeführte Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten können Schäden und Verletzungen auftreten.**

Alle Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal nach den geltenden örtlichen Vorschriften ausgeführt werden. Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten. Vor Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten die Zufuhr des Dosiermediums trennen und das System reinigen.

**HINWEIS!**

Bei Wartungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

3 Lieferumfang

Artikel	Artikelbezeichnung	Art. Nr.	EBS-Nr.
	Dishmaschine w. Disp EH-500S 2.0-IOT		
	■ mit IoT-Funktion, Stromzähler, magnetischem Türschloss, Energierückgewinnung aus Brauchwasser	10241242	10059265
	■ kompatibel mit festen und flüssigen Chemikalien		
	■ optional erweiterbar mit: Modul für Energierückgewinnung aus Dampf		

4 Aufbau / Funktionsbeschreibung

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geschirrspülmaschine Typ AI ist für das Spülen von Schüsseln, Tellern (aller Art), Tassen und Besteck sowie kleinen Töpfen und Tablettts geeignet.



VORSICHT!

Andere Materialien oder Gegenstände, welche die Größenanforderungen überschreiten, dürfen nicht in die Geschirrspülmaschine Typ AI gegeben werden.

5 Montage und Installation

Sicherheit



VORSICHT!

Halten Sie unbefugte Personen von der Anlage fern.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Berührung spannungsführender Bauteile

Berührung von spannungsführenden Bauteilen kann zu lebensgefährlichen Verletzungen durch Stromschlag führen.

- Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen nur von Elektrofachkräften ausführen lassen
- Vor Beginn der Arbeiten Maschine spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern
- Schutzeinrichtungen und Sicherungen nicht überbrücken
- Spannungsfreiheit prüfen, ggf. Maschine erden und kurzschließen
- Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken und abschränken



WARNUNG!

Unter Druck stehende Bauteile und Schläuche

Unter Druck stehende Bauteile und Schläuche können sich unkontrolliert bewegen und dabei zu Verletzungen führen.

Um die Prozesssicherheit zu gewähren:

- Absperrventile der druckbeaufschlagenden Medien schließen und wenn möglich mit einem Schloss gegen unbefugtes Öffnen sichern.
- Maschine druckfrei schalten.
- Erreichen der Stillstandsposition abwarten.
- Verbindungen nur in drucklosem Zustand lösen.
- Sicherstellen, dass keine Flüssigkeiten unbeabsichtigt austreten.



WARNUNG!

Absturzgefahr bei Verwendung von ungeeigneten Aufsteighilfen

Die Verwendung von ungeeigneten Aufsteighilfen kann Absturzgefahr verursachen und zu schweren Verletzungen führen.

- Bei Arbeiten oberhalb von 1 m Höhe eine dafür geeignete Plattformleiter mit ausreichend hohem Geländer benutzen.
- Leitern ausschließlich zum Aufsteigen, nicht jedoch als Arbeitsplattform verwenden.



VORSICHT!

Verlust der Standsicherheit durch Korrosion

Durch Korrosion können die Standfüße der Maschine beschädigt werden:

- Die Maschine ist ausschließlich für den Betrieb in einer nicht korrosionsfördernden Umgebung, maximal ISA-G1, vorgesehen.
- Keine korrosionsfördernden Materialien im Umfeld der Maschine lagern.



VORSICHT!

Rutschgefahr auf nassen Böden

Im Arbeits- und Bereitstellungsbereich austretende Flüssigkeiten können Rutschgefahr verursachen und zu Verletzungen führen.

- Bei Arbeiten rutschfeste, chemieresistente Schuhe tragen
- Bereich der austretenden Flüssigkeit absperren
- Bei Arbeiten austretende Flüssigkeiten ordnungsgemäß aufnehmen
- Bei Wartungsarbeiten geeignetes Gefäß zum Auffangen der Flüssigkeiten bereithalten



HINWEIS!

Sachschäden durch ungeeignetes Werkzeug

Verwendung von ungeeignetem Werkzeug kann zu Schäden an der Maschine führen.

- Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden!

Montageposition



VORSICHT!

Die Geschirrspülmaschine Typ AI darf nicht in einem Raum mit einer Umgebungstemperatur von unter 0°C aufgestellt werden. Sollte die Geschirrspülmaschine Typ AI dennoch Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt worden sein, muss sie entleert werden. Dies gilt auch nach einer längeren Betriebspause. Lassen Sie dies vom Kundendienst durchführen.

Für die Positionierung der Geschirrspülmaschine Typ AI gelten die folgenden technischen Voraussetzungen:

- Die Rückseite des Geräts sollte ohne Zwischenraum an der Wand anliegen.
- Für die Eckmontage ist ein Abstand von 40 mm zwischen der Seite der Maschine und der Wand erforderlich.
- Die Maschine muss in der Nähe der Wasser- und Stromversorgung sowie der Abflussrohre aufgestellt werden.
- Stellen Sie die vier Füße der Maschine ein, um die Maschine zu nivellieren, und verwenden Sie einen Nivellierungstester für die horizontale und vertikale Kalibrierung, so dass die Maschine problemlos platziert werden kann.

Montageoptionen: lineare und rechtwinklige Montage

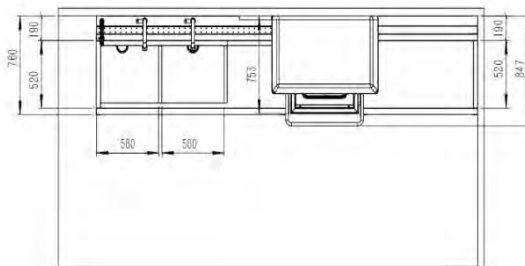


Abb. 2: Montageoption: lineare Montage

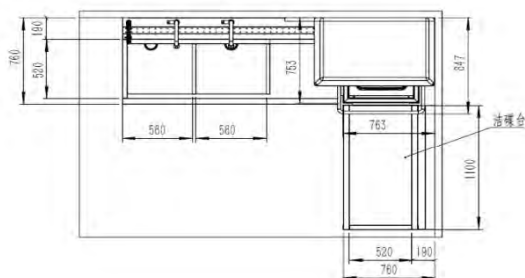


Abb. 3: Montageoption: rechtwinklige Montage

Anschluss für den Wasserzulauf

Für den Anschluss an den Wasserzulauf der Geschirrspülmaschine Typ AI gelten die folgenden technischen Voraussetzungen:

- Die Härte des Zulaufwassers soll zwischen 4-8° dH (0,7-1,4 mmol/l) liegen. Verwenden Sie, wenn möglich, warmes Wasser mit einer Temperatur von bis zu 60°C.
- Der ideale Bereich für den Eingangsdruck liegt zwischen 0,15-0,45 MPa.



Wichtig:

- Der Wassereinlassdruck sollte nicht unter 0,12 MPa liegen, wenn der Druck zu niedrig ist, müssen Sie eine Druckerhöhungspumpe an der Wasserquelle installieren.
- Wenn der Wassereinlassdruck höher als 0,8 MPa ist, installieren Sie einen Druckminderer an der Wasserquelle.

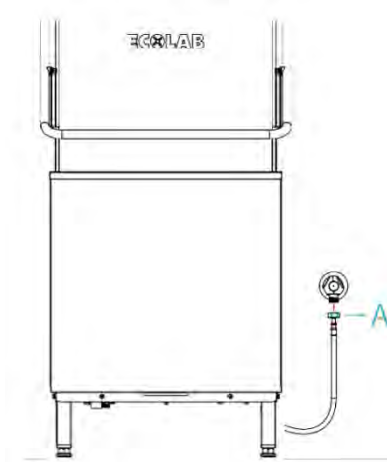


Abb. 4: Wasseranschluss



WARNUNG!

Der Anschluss des Wasserzulaufs muss von einem autorisierten Techniker in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen Normen vorgenommen werden!



WARNUNG!

Die Maschine muss mit Trinkwasser betrieben werden! Bei stark mineralisiertem Wasser wird ein externes Mineralienentfernungsgerät dringend empfohlen!



HINWEIS!

Der Wasserzulaufschlauch darf nicht verdreht oder abgeschnitten werden.

1. Verbinden Sie das 4-Punkt-Innengewinde (A) am Einlassdrahtschlauch mit dem Einlassventil. (Der Kunde muss ein separates 4-Punkt-Einlassventil mit Außengewinde bereitstellen.)

2. Der Wasserzulaufschlauch ist auf der einen Seite bereits mit der Maschine verbunden, auf der anderen Seite muss er mit einer 1/2"-Kupplung versehen sein. Diese wird auf das 1/2"-Außengewinde des Wandventils montiert.



Wenn nur ein Wandventil mit 3/4"-Gewinde vorhanden ist, kann dazwischen eine Muffe verwendet werden.

Wenn ein Verlängerungsschlauch erforderlich ist, muss er die gleiche Größe wie der Originalschlauch (Stahldrahtschlauch) haben.

Elektrischer Anschluss

Für den elektrischen Anschluss der Geschirrspülmaschine Typ AI gelten die folgenden technischen Voraussetzungen:

- Der Stromanschluss sollte mit den Parametern auf dem Typenschild der Maschine übereinstimmen.
- Die Stromversorgungsschnittstelle der Maschine ist dreiphasig, fünfadrig - sechsadrig, der Benutzer muss eine dreiphasige 380-V-Stromversorgung bereitstellen.



Wichtig:

- Eine separate Trennvorrichtung sollte vor dem Netzkabel angeschlossen werden. (EH500s: 25A; EH300s: 32A oder andere Trennschalter).
- Die Stromversorgung muss durch eine Erdung geschützt sein.



WARNUNG!

Der Stromanschluss muss von einem autorisierten Techniker in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen Normen vorgenommen werden.



WARNUNG!

Für die Maschine muss ein separater allpoliger Trennschalter mit Erdschlusschutz in der Stromversorgungsleitung der Maschine installiert werden, dessen elektrische Parameter auf dem Typenschild der Maschine angegeben sind.

Abwasseranschluss

Für den Abwasseranschluss der Geschirrspülmaschine Typ AI gelten die folgenden technischen Voraussetzungen:

- Der Abwasseranschluss der Maschine ist ein 1,2 Zoll-(DN32)-Stecker.
- Das Abflussrohr muss eine Temperaturbeständigkeit von mehr als 40 bis 50 °C aufweisen. Die Höhe über dem Boden sollte >100mm betragen.



Wichtig:

- Verwenden Sie die neue Schlauchleitung, die mit dem Gerät geliefert wurde! Die alte Schlauchleitung kann nicht wiederverwendet werden.
- Verdrehen Sie den Abflussschlauch nicht, um einen ungehinderten Abfluss sicherzustellen.

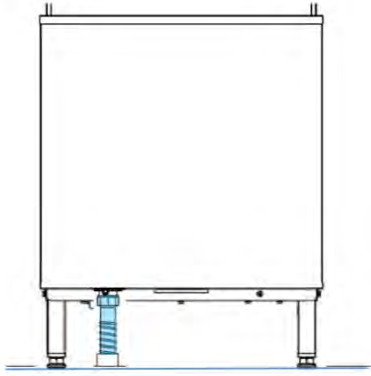


Abb. 5: Abwasseranschluss

1. ► Verbinden Sie das Ende des Abwasserschlauchs mit dem Anschluss an der Unterseite der Maschine.
2. ► Das andere Ende muss an einen Abwasseranschluss oder eine Abflussrinne angeschlossen werden.

Chemikalienanschlüsse für Fest-/Flüssig-Spender



VORSICHT!

Chemikalienanschlüsse müssen von einer durch die Firma geschulten oder autorisierten Person vorgenommen werden.

Tragen Sie Schutzkleidung, Handschuhe und Schutzbrille.



GEFAHR!

Es besteht Verätzungsgefahr durch den Kontakt mit den Chemikalien.

Der Kontakt von Chemikalien mit der Haut oder den Augen kann zu schweren Verätzungen führen.

Bei Kontakt mit den Augen oder der Haut sollte die betroffene Stelle gründlich mit Leitungswasser gespült werden. Bei Bedarf muss ein Arzt aufgesucht werden.

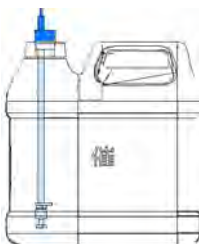


Abb. 6: Kanister mit Füllstandssonde

1. ► Platzieren Sie den Stab der Klarspülerfüllstandssonde in den Kanister.
2. ► Stellen Sie den Klarspülerkanister an den dafür vorgesehenen Platz.

Richtungsschalter der Korbhalterung

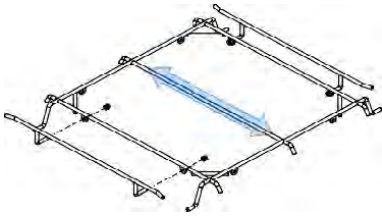


Abb. 7: Richtung der Korbhalterführung A

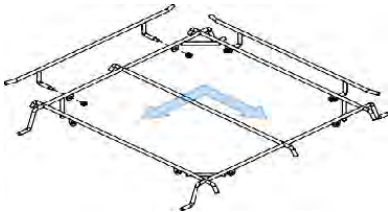


Abb. 8: Richtung der Korbhalterführung B

Die Maschine wird werkseitig mit dem Korbhalter in Durchgangsrichtung (links rein, rechts raus oder rechts rein, links raus) ausgeliefert. Die Position der Korbhalterführung kann entsprechend der Betriebsrichtung vor Ort eingestellt werden (siehe Pfeilrichtungen in der Abbildung).

Änderung der Korbhalterführung

1. ➤ Entfernen Sie die Korbhalterschienen an der Vorderseite des Korbhalters.
2. ➤ Bringen Sie die Korbhalterführungen wieder an den entsprechenden Stellen an, je nach Betriebsrichtung im Feld.

Sonstiges: Dunstabzugshaube



Wenn die örtlichen Vorschriften einen Abzug oder Ventilator vorschreiben, sollte dieser eine Abluftkapazität von mindestens 3 m³/min haben.

6 Beschreibung des Bedienfelds

Piktogramme

Piktogramm	Bedeutung	Piktogramm	Bedeutung
	IN BEARBEITUNG		

Programmstruktur

Displayfunktionen

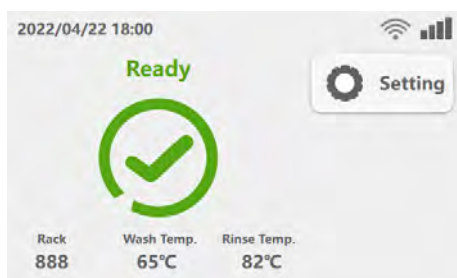


Abb. 9: Betriebsbereitschaft: EH300s



Abb. 10: Betriebsbereitschaft: EH500s

Pos.	Funktionelle Beschreibung	Parametereinstellungen
A	„Wash Temp.“: Anzeige der aktuellen Temperatur des Reinigungswassers in der Reinigungsbox	62°C-65°C
B	„Rinse Temp.“: Anzeige der aktuellen Temperatur des Spülwassers in der Spülbox	82°C-85°C
C	„Ready to finish“, „Wash in progress“, „Wash complete“ werden beim Spülbetrieb angezeigt	
D	„Setting“: Zugang zu den Programmeinstellungen	
E	„Drain“: Start zur automatischen Entleerung des Hauptwaschtanks Reinigungswasser	
F	„Descaling“: Zugang zum Entkalkungsprogramm	

Setup-Schnittstelle: Administratoranmeldung

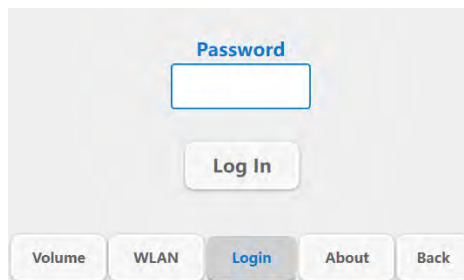


Abb. 11: Display: Administratorlogin

1. ➤ Klicken Sie auf das Eingabefeld für das Kennwort und geben Sie Ihr Anmeldekennwort ein.
 ⇒ Die Administratoroberfläche öffnet sich.



Derzeit sind Login-Rechte ausschließlich für Ecolabmitarbeiter verfügbar.

Setup-Schnittstelle: Lautstärkeeinstellung

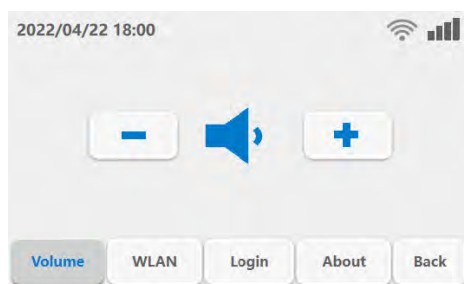


Abb. 12: Display: Lautstärke

1. ➤ Stellen Sie die Lautstärke der Startmusik und des Signaltons nach Abschluss des Waschvorgangs ein

7 Inbetriebnahme

7.1 Setup



HINWEIS!

Es ist verboten, die Geschirrspülmaschine Typ AI im Freien zu betreiben. Auch an anderen Orten, an denen Temperaturen unter Null Grad herrschen, darf das Gerät nicht verwendet werden.



VORSICHT!

Die Installation und Inbetriebnahme des Geschirrspülers sowie die Verwendung und Wartung des Geschirrspülers müssen von einer durch Ecolab geschulten oder autorisierten Person durchgeführt werden.

Im Menü „Setup“ wird das Gerät konfiguriert.

[BEARBEITEN] Hier werden die Grundeinstellungen wie xxx durchgeführt.



Bei Installation eines kompletten Gerätes ist das System schon voreingestellt. Lediglich der GSM-Typ und die Freigabesignale müssen noch konfiguriert werden.

Klarspülersetup???

[BEARBEITEN]

7.2 Erstinbetriebnahme

Erstinbetriebnahme durchführen

- Personal: ■ Servicepersonal
- Schutzausrüstung: ■ Schutzhandschuhe
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzbrille

Voraussetzungen

- Das Geschirrspülmaschine Typ AI ist korrekt montiert und installiert. ➔ Kapitel 5 „Montage und Installation“ auf Seite 31

Validierung

1. ➔ Vergewissern Sie sich, dass die Wasserleitung fest verlegt und dass der Wasserdruck stabil ist.
2. ➔ Vergewissern Sie sich, dass die Abflussleitung fest installiert und nicht verstopft ist.
3. ➔ Überprüfen Sie, ob die Stromversorgungsleitung fest installiert ist und die Spannung stabil ist.

Einschalten



Abb. 13: Ventil: Wasserzulauf öffnen

1. ➔ Öffnen Sie das Hauptventil für den Wasserzulauf.
2. ➔ Schalten Sie den Hauptschalter oder den Luftschalter ein.
3. ➔ Schließen Sie die Türabdeckung und drücken Sie die Einschalttaste.
 - ⇒ Das Wasser läuft automatisch ein.
 - ⇒ Das Heizprogramm startet.



Abb. 14: Display Betriebsbereitschaft



Wassereinspritzung und Reinigung

Wenn die Temperaturen des Wasch- und Spülwassers den erforderlichen Wert erreichen, wird der Status „Ready“ als erreicht angezeigt. Die Wassereinspritzung und das Heizprogramm enden.

Testzyklen für die Reinigungskonfiguration

Das Ecolab-Personal wählt je nach Kundenbedürfnissen bzw. Restaurant- und Geschirrrart das geeignete Reinigungsequipment aus. Mittels Testzyklen verifiziert das Ecolab-Personal die Funktionalität der Reinigungskonfiguration:

1. ► Schließen Sie die Türabdeckung, starten Sie das Reinigungsprogramm und testen Sie mindestens fünf Reinigungszyklen.
 - ⇒ Nach erfolgreichem Test wird die Geschirrspülmaschine Typ AI an den Benutzer übergeben.
 - ⇒ Der Benutzer erhält eine ausführliche Einweisung.

8 Betrieb

8.1 Vorbereitung

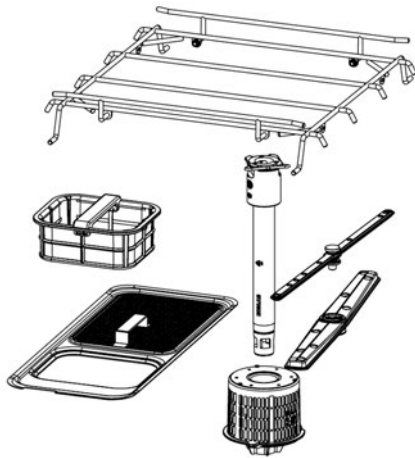


Abb. 15: Vorbereitender Equipment-Check

Vor dem Einschalten der Geschirrspülmaschine Typ AI überprüfen Sie bitte, ob die abgebildeten Teile vorhanden sind.

8.2 Gerät einschalten

Einschalten und Programmstart



Abb. 16: Ventil: Wasserzulauf_öffnen

- 1.** ➤ Öffnen Sie das Hauptventil für den Wasserzulauf.
- 2.** ➤ Schalten Sie den Hauptschalter oder den Luftschalter ein.

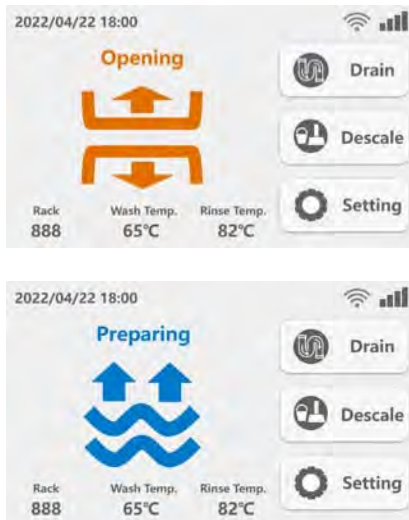


Abb. 17: Displays: „Opening“, „Preparing“ und „Ready“

3. ➤ Schließen Sie die Türabdeckung und drücken Sie die Einschalttaste.
 - ⇒ Das Wasser läuft automatisch ein.



Das automatische Füllprogramm wird aktiviert und der Tank wird befüllt. Der Vorgang dauert ein paar Minuten, die Dauer kann je nach Temperatur variieren.

- ⇒ Das Heizprogramm startet.



Warten Sie, bis die Temperatur des Spülwassers 82°C oder mehr erreicht hat

4. ➤ Wasch- und Nachspülwasser erreichen die gewünschte Temperatur.
 - ⇒ Die Vorlaufphase ist abgeschlossen.
 - ⇒ Die Wassereinspritzung und das Heizprogramm enden.

8.3 Geschirreinigung

Geschirr-/Besteckkorb befüllen

1. ➤ Unterziehen Sie das Spülgut einer Vorreinigung, indem Sie Essensreste entfernen und das Spülgut in einem Einweichbecken von anhaftenden Verunreinigungen wie z. B. Öl befreien.

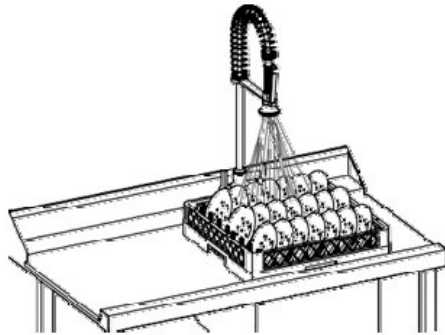


Abb. 18: Geschirrkorb: Vorbereitung

2. ➤ Befüllen Sie die Körbe mit dem Spülgut.



Durch eine falsche Platzierung des Spülguts wird die Reinigungswirkung beeinträchtigt. Das Geschirr sollte nicht ineinander gestapelt werden. Es muss in einem ausreichenden Abstand zueinander angeordnet sein. Um die Reinigung sicherzustellen, muss oben und unten für ausreichend Platz für den Spülvorgang gesorgt werden.

Operative Reinigung

1. ➤ Öffnen Sie die Haube der Geschirrspülmaschine Typ AI.
2. ➤ Schieben Sie die Körbe mit dem vorbehandelten Geschirr in den Korbhalter der Geschirrspülmaschine Typ AI.

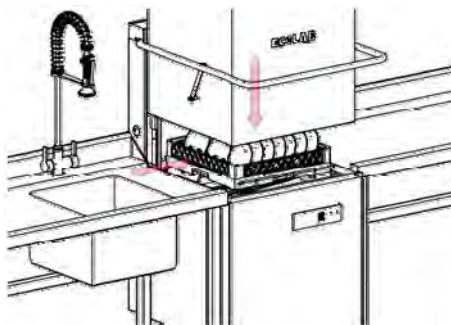


Abb. 19: 4 Haube schließen

3. ➤ Schließen Sie die Haube.
 - ⇒ Die Geschirrspülmaschine Typ AI führt das Spülprogramm automatisch durch.

Ende des Waschprogramms



Abb. 20: Display: „Wash Finish“

Wenn der Signalton ertönt, endet das Waschprogramm und auf dem Display erscheint „Wash Finish“

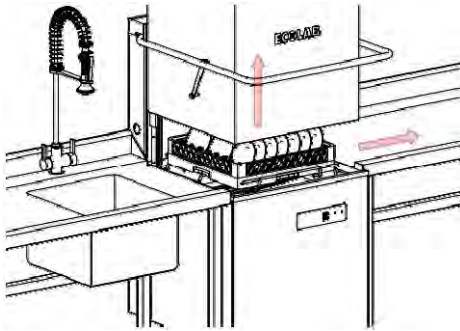


Abb. 21: Haube öffnen

1. ➤ Öffnen Sie die Haube der Geschirrspülmaschine Typ AI.
2. ➤ Entnehmen Sie den Korb. Berücksichtigen Sie eine kurze Trockenzeit vor dem Ausräumen und Stapeln des Spülguts.



Die Trockenzeit nach Ende des Waschprogramms hängt von der Temperatur des Spülguts ab.

⇒ Der Reinigungsvorgang endet mit dem nächsten Reinigungszyklus.

3. ➤ Schieben Sie den Korb in die Geschirrspülmaschine Typ AI und schließen Sie die Haube.
 - ⇒ Die Geschirrspülmaschine Typ AI führt das Spülprogramm automatisch durch.
 - ⇒ Der Reinigungszyklus wiederholt sich.

8.4 Gerät kurzzeitig außer Betrieb nehmen

BEARBEITEN!

9 Wartung und Instandhaltung



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen. **Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.**



GEFAHR!

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern.

Das ist der Fall:

- wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
- wenn das Gerät nicht mehr funktionsfähig erscheint,
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Umständen.

Folgende Hinweise sind im Umgang beachten:

- Vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen die Stromzufuhr trennen und gegen wieder einschalten sichern.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.
- Das Gerät darf nur mit der in den Technischen Daten angegebenen Versorgungs- und Steuerspannung betrieben werden.



VORSICHT!

Änderungen oder Modifikationen sind ohne vorherige und schriftliche Genehmigung der Ecolab Engineering GmbH nicht erlaubt und führen zum Verlust jeglicher Gewährleistungsansprüche. Vom Hersteller genehmigte Original-Ersatzteile und Zubehör dienen der Erhöhung der Sicherheit.

Die Verwendung anderer Teile schließt die Gewährleistung für die daraus entstehenden Konsequenzen aus. **Wir weisen darauf hin, dass bei nachträglichen Umbauten die CE-Konformität erlischt!**



Wir empfehlen Ihnen, sich für Fragen zur Wartung an Ihren örtlichen Kundendienst zu wenden.



GEFAHR!

Durch unfachmännisch durchgeführte Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten können Schäden und Verletzungen auftreten.

Alle Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal nach den geltenden örtlichen Vorschriften ausgeführt werden. Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten. Vor Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten die Zufuhr des Dosiermediums trennen und das System reinigen.



HINWEIS!

Bei Wartungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Berührung spannungsführender Bauteile

Berührung von spannungsführenden Bauteilen kann zu lebensgefährlichen Verletzungen durch Stromschlag führen.

- Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen nur von Elektrofachkräften ausführen lassen
- Vor Beginn der Arbeiten Maschine spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern
- Schutzeinrichtungen und Sicherungen nicht überbrücken
- Spannungsfreiheit prüfen, ggf. Maschine erden und kurzschließen
- Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken und abschränken



WARNUNG!

Unter Druck stehende Bauteile und Schläuche

Unter Druck stehende Bauteile und Schläuche können sich unkontrolliert bewegen und dabei zu Verletzungen führen.

Um die Prozesssicherheit zu gewähren:

- Absperrventile der druckbeaufschlagenden Medien schließen und wenn möglich mit einem Schloss gegen unbefugtes Öffnen sichern.
- Maschine druckfrei schalten.
- Erreichen der Stillstandsposition abwarten.
- Verbindungen nur in drucklosem Zustand lösen.
- Sicherstellen, dass keine Flüssigkeiten unbeabsichtigt austreten.


WARNUNG!
Absturzgefahr bei Verwendung von ungeeigneten Aufsteighilfen

Die Verwendung von ungeeigneten Aufsteighilfen kann Absturzgefahr verursachen und zu schweren Verletzungen führen.

- Bei Arbeiten oberhalb von 1 m Höhe eine dafür geeignete Plattformleiter mit ausreichend hohem Geländer benutzen.
- Leitern ausschließlich zum Aufsteigen, nicht jedoch als Arbeitsplattform verwenden.

1. ➤ Drücken Sie den Netzschalter, um das Gerät auszuschalten.

2. ➤ Schalten Sie den Hauptschalter oder den Luftschalter aus.

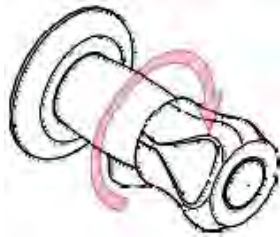


Abb. 22: Ventil: Wasserzulauf schließen

3. ➤ Schließen Sie das Hauptwassereinlassventil.

9.1 Wartungsintervalle

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
nach Bedarf	Allgemeinzustand: Äußerliche Verschmutzungen: Gerät auf Sauberkeit prüfen, ggf. reinigen. Beschädigung: Gerät auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ecolab-Kundendienst benachrichtigen.	Fachkraft
Halbjährlich	Wasserzulaufleitung und wasserführende Bauteile im Gerät: Dichtheit: Gegebenenfalls. Dichtungen ersetzen bzw. defekte Komponenten austauschen.	Fachkraft Servicepersonal
	Klarspüleleitung: Verblockung Dichtheit: Gegebenenfalls Schlauch auswechseln.	Fachkraft Servicepersonal
	Sprühdüse: Verschmutzung: Entkalken, gegebenenfalls austauschen.	Fachkraft Servicepersonal

9.2 Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten

9.2.1 Gerät reinigen - täglich



HINWEIS!

Kein Teil der Maschine außer der Waschkammer und dem Inneren des Wassertanks darf während des Reinigungsvorgangs mit einem Wasserstrahl abgespült werden.

- Personal:
- Bediener
 - Unterwiesene Person
- Schutzausrüstung:
- Schutzbrille
 - Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig

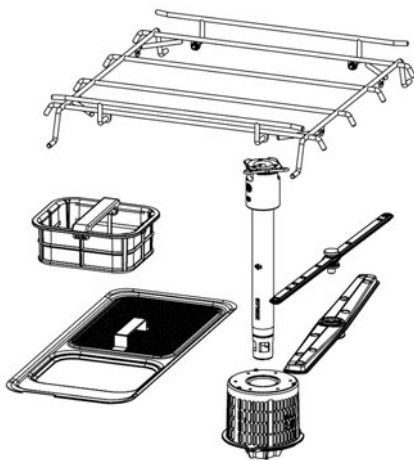


Abb. 23: Equipment: tägliche Reinigung

Für die **tägliche** Reinigung gehen Sie wie folgt vor:

1. ► Öffnen Sie die Haube.
2. ► Entfernen Sie zum Spülen nacheinander den Korbhalter, die Ablaufwanne und das Überlaufrohr.
3. ► Entfernen Sie das Abflusssieb, nachdem Sie das Wasser aus dem Tank abgelassen haben, und spülen Sie es aus, um sicherzustellen, dass keine Lebensmittelreste in den Pumpeneinlass gelangen.
4. ► Reinigen Sie das Innere der Maschine.
5. ► Bauen Sie das Abflusssieb, das Überlaufrohr, die Auffangwanne und den Korbhalter wieder ordnungsgemäß ein.
6. ► Lassen Sie die Haube in der Betriebspause zur Belüftung geöffnet.

9.2.2 Gerät reinigen - wöchentlich



HINWEIS!

Kein Teil der Maschine außer der Waschkammer und dem Inneren des Wassertanks darf während des Reinigungsvorgangs mit einem Wasserstrahl abgespült werden.

Personal: ■ Bediener
■ Unterwiesene Person

Schutzausrüstung: ■ Schutzbrille
■ Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig

Für die **wöchentliche** Reinigung gehen Sie wie folgt vor:

1. ► Entfernen Sie den Korbhalter.

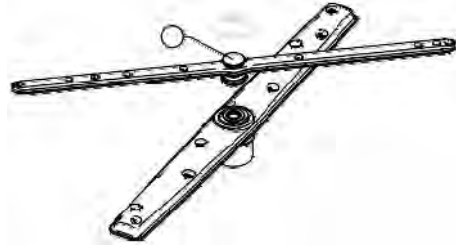


Abb. 24: 4006_EH_DishW_Gerät_Spülarm

- 2.** ► Lösen Sie die Befestigungsschrauben der oberen und unteren Wascharme gegen den Uhrzeigersinn.
- 3.** ► Nehmen Sie den Wascharm und Spülarm aus der Maschine heraus.
- 4.** ► Spülen Sie Wasch- und Spülarm und bringen Sie diese wieder in ihre ursprüngliche Position.
- 5.** ► Ziehen Sie die Befestigungsschrauben wieder an.

10 Betriebsstörungen und Fehlerbehebung

10.1 Fehlermeldungen



Der akustische Alarm kann durch Drücken einer beliebigen Taste an der Frontseite des Geräts ausgeschaltet werden. Die Alarmanzeige im Display bleibt jedoch solange erhalten, bis der Fehler behoben ist.

KlarspülerABBILDUNG MIT DISPLAYBEISPIEL "FEHLERCODE"

Fehlercode	Fehlerbeschreibung	Fehlercode	Fehlerbeschreibung
E01	Wassereinlass-Magnetventil: Ventil und Leitung defekt	E16	Fehler bei hohem Füllstand im Steigrohr
E02	Fehler bei der elektromagnetischen Verriegelung	E17	Fehler bei niedrigem Füllstand im Hauptwaschtank
E03	Ausfall der Nachspülheizung	E18	Fehler bei hohem Füllstand im Hauptwaschtank
E04	Ausfall der Hauptwaschheizungen	E19	FEHLT
E05	Ausfall der Ersatzheizung	E20	Entkalkertrommel muss ersetzt werden
E06	Störung beim Spültank- Temperaturfühler	E21	Auswechseln der Durchflussmesser
E07	Störung beim Hauptwaschtank- Temperaturfühler	E22	Pumpenausfall am Reinigerspender
E08	Ersatztemperaturfühler defekt	E23	Pumpenausfall des Klarspülerspenders
E09	Abflussstörung	E24	Ventildefekt am Solidreiniger- Dispenser
E10	Reinigungsfehler	E25	Reinigerspender leer
E11	Störung der Spülung	E26	Solidreiniger-Dispenser leer
E12	Freilegen mitten am Tag	E27	Klarspülerspender leer
E13	Erinnerung an Entkalkung	E28	Solid-Klarspülerspender leer
E14	Wasseraustauschbetrieb	E29	Unzureichende Konzentration des Reinigungsdispensers
E15	Defekt der niedrigen Stufe des Inkubators	E30	Unterkonzentration im Spender: Alarm bei Überschreitung des Grenzwerts

10.2 Allgemeine Störungssuche und Fehlerbehebung

Schlechte Reinigungsergebnisse

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe	Personal
Ungereinigtes Spülgut	Zu niedrige Dosis des Reinigungsmittels	Reinigungsmittel auffüllen oder mit dem Kundendienst Kontakt aufnehmen	Bediener
	Verstopfte Wascharmdüse (visuelle Überprüfung)	Wascharm entfernen, gründlich spülen bis die Verschmutzung entfernt ist. Wascharm wieder einsetzen.	Bediener
	Spüalarm verstopft (möglicherweise aufgrund von Kalk)	Spüalarm entfernen und in einem separaten Behälter entkalken	Bediener
	Siebeinsatz der Leckagewanne verstopft	Leckagewanne mit Siebeinsatz entfernen und gründlich reinigen	Bediener
	Unzureichende Programmauswahl für den Verschmutzungsgrad des Spülguts	Auswahl eines längeren Programms	Bediener
	Übermäßige Verschmutzung des Wassers im Tank	Leeren Sie den Waschbehälter und füllen Sie ihn mit sauberem Wasser	
	Waschwassertemperatur ist zu niedrig	Kontaktaufnahme mit dem Kundendienst	Bediener Servicepersonal
Sichtbare Flecken auf dem Geschirr	Ausgezeichnete Wasserqualität	Wasserqualität überprüfen und Information zur Wasserqualität vom regionalen Wasserversorger erfragen	
	Stärkerückstände	Notwendige Vorbehandlung durchführen	Bediener
Teller und Tassen nicht vollständig trocken	Zu geringe Dosierung des Klarspülers	Klarspüler nachfüllen oder Kontaktaufnahme mit dem Kundendienst	Bediener Servicepersonal
	Zu langes Belassen des Spülguts in der Maschine am Ende des Reinigungsprozesses	Spülgut nach der Reinigung aus der Maschine herausnehmen und trocknen lassen	Bediener
	Spülwassertemperatur zu niedrig	Kontaktaufnahme mit dem Kundendienst	Servicepersonal

Andere Fehler

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Gläser haben keinen Glanz, ihre Oberfläche ist rau und mikroporös	Glaskorrosion	Ersatz des Glases mit Neuware, da dieses Problem nicht auf eine Gerätefehlfunktion zurückzuführen ist

11 Technische Daten

In diesem Kapitel finden Sie die technischen Daten des *Geschirrspülmaschine Typ AI*.

Abmessungen

Angabe	Wert	Einheit
Höhe	1717	mm
Breite	822	mm
Tiefe	725	mm
Korbgröße	500 x 500	mm
Öffnungshöhe	420	mm
max. Arbeitshöhe	850	mm
Verpackungsgröße LxBxH	yyyxzzzxaaa	mm
Volumen Reinigungstank	24	L
Volumen Spültank	10	L

Allgemeine Daten
Typ: EH-500S 2.0 - Hauben-Geschirrspüler mit LCD-Touchscreen

Angabe	Wert	Einheit
Steuerspannung	DC xxx	V
Max. Leistung	8,7	kW
Leistung Reinigerpumpe	0,7	kW
Leistung Klarspülerpumpe	0,2	kW
Heizung Reinigung	3	kW
Heizung Spülung	5	kW
Energieverbrauch pro Korb	0,19	kWh
Wasserverbrauch pro Korb	1,8	L
Leistungsverriegelung	ja	
Schutzart	IPX4	
Schutzklasse	xx	
Geräteklassifizierung (Verschmutzungsgrad)	xxx	
Anschluss Wasserzulauf:	xxx	
Wasserdruck, statisch (max.)	xxx	bar (MPa)
Wasserdruck, dynamisch (min.) (bei Wassertemperatur > 5° C)	xxx	bar (MPa)
Wasserdruck, dynamisch (min.) (bei Wassertemperatur > 15° C)	xxx	bar (MPa)
Wassertemperatur (max.)	xxx	°C
Waschtemperatur	60 - 65	°C
Spültemperatur	82 - 85	°C
Wasserqualität: Trinkwasser (min.)	xxx	°d
Systemtrennung: Typ xxx	gem. ENxxx / DIN xxxx	
Freigegebener Einsatzbereich	xxxx Umgebung	
Zeit vom Start bis zur Betriebsbereitschaft	18	min
Dauer Waschgang pro Korb	60	s
Ablasszeit, manuell/automatisch	65/55	s

Umweltbelastung

Angabe	Wert	Einheit
Lärmbelastung	< 70	dB(A)

Umgebungsbedingungen

Angabe	Wert	Einheit
Umgebungstemperatur	xxx - xx	° C
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) (bis 31° C, linear sinkend auf 50% bei 40° C)	xxx	%
Maximale Betriebshöhe	xxxx	m
Freigegebener Einsatzbereich	Feuchtbereich	

Typenschild

Das Typenschild enthält die wichtigsten technischen Informationen zum Geschirrspülmaschine Typ AI.



Die Angaben auf dem Typenschild benötigen Sie für alle Rückfragen beim Kundenservice von Ecolab.

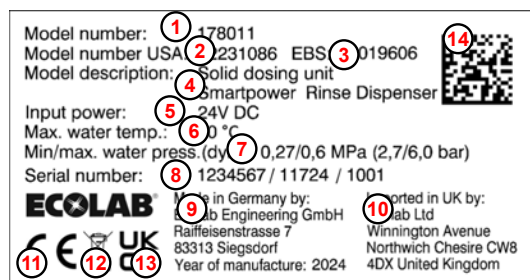


Abb. 25: Typenschild Geschirrspülmaschine Typ AI

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Artikelnummer ② US-Artikelnummer ③ EBS-Nummer ④ Gerätebezeichnung ⑤ Spannungsangabe [V] ⑥ maximale Wassertemperatur ⑦ Min/max. Wasserdruck (statisch) ⑧ Produktionscode bestehend aus
Fertigungsauftragsnummer (sechsstellig) /
Produktionscode mit Wochentag (einstellig, Montag
= 1, Freitag = 5) , Kalenderwoche (zweistellig),
Produktionsjahr (zweistellig) / | <ul style="list-style-type: none"> Stückzahl pro Fertigungsauftrag (fortlaufende
Nummer beginnend mit 1001) ⑨ Herstelleradresse ⑩ Importeur in UK ⑪ Hinweis auf CE Konformität ⑫ Entsorgungsvorschrift ⑬ Hinweis auf CE UKCA Konformität ⑭ Datamatrix - Code mit folgendem Inhalt:
Artikelnummer,
Produktionscode |
|---|--|

12 Außer Betrieb setzen, Demontage und Entsorgung



HINWEIS!

Die folgende Demontagebeschreibung ist die empfohlene Methode. Die unterschiedlichen Bedingungen und physikalischen Gegebenheiten bestimmen jedoch in der Praxis die Demontage.



VORSICHT!

Bei Arbeiten an Teilen, die mit gefährlichen Produkten in Berührung kommen ist wegen der Verätzungsgefahr die vorgeschriebene Schutzkleidung (Schutzbrille, Schutzhandschuhe, ggf. Schürze) zu tragen. Bei Arbeiten am elektrischen Anschluss eines Dosiergeräts (z.B. EcoPlus PDRX) müssen alle geltenden internationalen, nationalen und lokalen Sicherheitsvorschriften beachtet werden. Für die Arbeit am Spannungsanschluss ist der entsprechende Spannungsanschluss spannungslos zu schalten.

Vorgeschlagene Vorgehensweise

1. ➤ Gerät spannungslos schalten (falls erforderlich).
2. ➤ Reinigerkapsel entfernen.
3. ➤ Trichter von Chemieresten befreien, z. B. durch Reinigung in GGSM.
4. ➤ Klappdeckel schließen und das Gerät einige Minuten mit Frischwasser betreiben.
5. ➤ Wasserzulauf schließen (über Eckventil o.ä.) und Anschluss entfernen.
6. ➤ Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
7. ➤ Gerät abschließend komplett entleeren und auch im Inneren von Chemieresten befreien.
8. ➤ Gerät entweder nach geltenden nationalen Richtlinien entsorgen oder versandsicher verpacken (Karton mit Polstermaterial) und zur Wiederaufbereitung an das von Ecolab beauftragte Unternehmen zurücksenden.

12.1 Entsorgung und Umweltschutz

Alle Bauteile sind entsprechend den gültigen örtlichen Umweltvorschriften zu entsorgen. Entsorgen Sie je nach Beschaffenheit, existierenden Vorschriften und unter Beachtung aktueller Bestimmungen und Auflagen.

Zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metalle verschrotten.
- Elektroschrott, Elektronikkomponenten zum Recycling geben.
- Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.
- Batterien bei kommunalen Sammelstellen abgegeben oder durch einen Fachbetrieb entsorgen.



UMWELT!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

- Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe von zugelassenen Fachbetrieben entsorgen lassen.
- Im Zweifel Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung bei der örtlichen Kommunalbehörde oder speziellen Entsorgungsfachbetrieben einholen.

Vor dem Entsorgen sind alle medienberührten Teile zu dekontaminieren. Öle, Lösungs- und Reinigungsmittel sowie kontaminierte Reinigungswerkzeuge (Pinsel, Lappen usw.) müssen den örtlichen Bestimmungen entsprechend, gemäß dem geltenden Abfall-Schlüssel und unter Beachtung der Hinweise in den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller entsorgt werden.



UMWELT!

Reduzierung, bzw. Vermeidung des Abfalls aus wiederverwendbaren Rohstoffen

Entsorgen Sie keine Bauteile im Hausmüll, sondern führen Sie diese den entsprechenden Sammelstellen zur Wiederverwertung zu.

Wir möchten auf die Einhaltung der Richtlinie Elektro- und Elektronik Altgeräte mit der Nummer 2012/19/EU hinweisen, dessen Ziel und Zweck die Reduzierung, bzw. Vermeidung des Abfalls aus wiederverwendbaren Rohstoffen ist.

Über diese Richtlinie werden die Mitgliedsstaaten der EU aufgefordert die Sammelquote von Elektronikschrott zu erhöhen, damit dieser der Wiederverwendung zugeführt werden kann.

13 CE-Erklärung / Konformitätserklärung

EU DECLARATION OF CONFORMITY

THIS DECLARATION OF CONFORMITY IS ISSUED UNDER THE SOLE RESPONSIBILITY OF THE MANUFACTURER. THE PRODUCT LISTED BELOW COMPLIES WITH THE ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS OF MACHINERY DIRECTIVE 2006/42/EC AND RADIO EQUIPMENT DIRECTIVE 2014/53/EU.

Manufacturer:

Company Name: Ecolab (China) Investment Co. Ltd

Company Address: Building 18, Lane 168, Daduhe Road, Putuo District, Shanghai

Importer in EU:

Company Name: Ecolab Engineering GmbH

Company Address: Raiffeisenstraße 7 D-83313 Siegsdorf, Germany

Product Description:

Product name: ECOLAB EH-500S Series Commercial Dish Machine

Model: EH-500S

Technical File owner:

Daniel Rodriguez

EU Regulatory contact address:

Ecolab Regulatory Affairs - Equipment

Avda. Baix Llobregat 3, 1^a

08970 SANT JOAN DESPI, SPAIN

And the following standards:

EN 301 489-1 V2.2.3

EN 301 489-17 V3.2.4

EN 300 328 V2.2.2

EN IEC 62311:2020

EN IEC 63000:2018

EN 60335-2-58:2005+AC:2007+A1:2008+A11:2010+A2:2015+A12:2016

EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019+A15:2021+A16:2023

EN 62233:2018

EN ISO 12100:2010

SIGNATURE:

Wensheng Yu

TITLE: RD&E Program Leader

RD&E.GC.Inst.EDP

Date: 11-7-2024

ECOLAB[®]
PROTECTING WHAT'S VITAL[™]

14 Index

A

Abmessungen	54
Änderungen oder Modifikationen	
Sicherheit	20
Auflistungen	
Darstellungsweise	7
Auspacken der Dosieranlage	12

B

Benutzeroberfläche	
Piktogramme	38
Bestimmungsgemäße Verwendung	18
Betreiberpflichten	20
Haftungsausschluß	19, 20
Haftungsausschluss	19
Unautorisierte Veränderungen und Ersatzteile	19
zugelassene Dosiermedien	18
Betrieb	
Einschalten	43
Equipment-Check	43
Geschirreinigung	44
Standby	46
Vorbereitung	43
Betriebsanleitung	
Anleitungen mit der DocuAPP für Windows® abrufen	5
Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen	4
Artikelnummern / EBS-Artikelnummern	7
DocuApp	5
Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen	4
Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen	6
Smartphone/Tablets Abruf	5
Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen	5
Tipps und Empfehlungen	6, 7
Urheberschutz	7
Weitere Kennzeichnungen	7

Betriebsbedingungen	
Sicherheitsdatenblätter	27
Betriebsstörungen	
Allgemeine Störungssuche	53
Bezugsquelle	
vollständige Betriebsanleitung	4

D

Definition	
Maschinenrichtlinie	16
Demontage	
Hinweis: Verwendung falscher Werkzeuge	28, 47
DocuApp	
Android App	5
Für Windows	5
Installation Android Systeme	5
Installation IOS (Apple) Systeme	5
IOS (Apple) App	5
Dosierchemie	
Sicherheitsdatenblätter	27
Dosiermedien	
Schutzausrüstung	26
Sicherheitsdatenblatt	26
validierte Produkte	18, 26
Download	
vollständige Betriebsanleitung	4

E

Einschalten	43
Ergebnisse von Handlungsanweisungen	
Darstellungsweise	7

F

Fehlbedienung	
Sicherheit	21
Fehlgebrauch	18
Funktionsbeschreibung	
Verwendungszweck	30

G

Gefahren	
bei unzureichender Qualifikation des Personals	21

physische Beeinträchtigungen	17
Sicherheitsdatenblätter	27
Gerät reinigen	50
Gerätekennzeichnung	
Typenschild	13
Geschirrrreinigung	44
Gewährleistung	
Garantie	14
Grundfunktionen	
Einschalten	43
Standby	46
GSM einstellen	
Setup	40

H

Handlungsanweisungen	
Darstellungsweise	6, 7
Hauptanleitung	
Download	4
Hersteller	
Kontakt	15
Hinweiserklärungen	
Gefahr - Automatischer Anlauf	24
Gefahr - Betreten verboten	23
Gefahr - Brandgefahr	24
Gefahr - Chemische Produkte	26
Gefahr - Rutschgefahr	24

I

Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten	
Hinweis: unfachmännische Durchführung	28, 48
IOS (Apple) App	
Download	5

K

Kennzeichnungen	
Darstellungsweise	7
Kontakte	
Hersteller	15

L

Lagerung	
Bedingungen	13

Zwischenlagerungsbedingungen	13
Lieferung	
Kontrolle durch den Kunden	7

M

Maschinenrichtlinie	
Definition	16
Mitarbeiter Einweisung	
Sicherheit	20
Mitarbeiterschulung	
Sicherheit	20
Montage	
Hinweis: Verwendung falscher Werkzeuge	28, 47

P

Personalanforderung	
Hilfspersonal ohne besondere Qualifikation	22
Qualifikationen	21
Unbefugte Personen	23
Persönliche Schutzausrüstung	
PSA	23
Programmstruktur	38
PSA	
Generelles	17

Q

QR-Code	
Bedienungsanleitung der DocuAPP ...	5
Download	4
Download von Sicherheitsdatenblättern	27
Kontakt zum Hersteller	15

R

Reparaturen	
Allgemeine Hinweise	14
Online Beantragung von Rücksendungen	14
Rücksendebedingungen	14
Rücksendungen	14
Restrisiken	
Sicherheit	16

S

Setup	40
Sicherheit	
Änderungen oder Modifikationen	20
außer Betrieb setzen	16
Betreiberpflichten	20
Eingeschränkte Fähigkeiten des Bedieners	17
Explosionsschutz	18
Fehlbedienung	21
Gefahr durch eingesetztes Dosiermedium	25
Genereller Umgang	16
Geschultes Personal	17
Mitarbeiter Einweisung	20
Mitarbeiterschulung	20
physische Beeinträchtigungen	17
PSA verwenden	17
Restrisiken	16
Rutschgefahr	24
Schwere Verletzungen durch Leckagen	25
Sicherheitsdatenblätter	27
Spannungsführende Bauteile	31 , 48
Unter Druck stehende Bauteile ...	31 , 48
unzureichender Qualifikation des Personals	21
Verätzungen	25
Verätzungen durch Leckagen	26
Verpflichtung des Personals	22
Vorhersehbare Fehlanwendungen ...	18
Werkzeug	32
Sicherheitsdatenblätter	
Allgemeine Hinweise	27
Download	27
Sicherheit	27
Sicherheitshinweise	
Darstellungsweise in der Anleitung	5
Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber	
Anforderungen an betreiberseitig bereitgestellte Systemkomponenten .	20
Betreiberpflichten	20
Schulung	20
Überwachung	20

Signalworte

Darstellungsweise in der Anleitung	5
Standby	46
Steuerungsbeschreibung	
Piktogramme	38
Programmstruktur	38
Symbole	
Darstellungsweise in der Anleitung	5

T

Technische Daten

Abmessungen	54
Typenschild	56
Umgebungsbedingungen	56
Umweltbelastung	55

Tipps und Empfehlungen

Darstellungsweise	6 , 7
-------------------------	-------

Transport

auf Palette	9
außermittiger Schwerpunkt	9
mit dem Gabelstapler / Hubwagen	9
mit Kran	10
Prinzipskizzen: Anheben mit Kran	10
Prinzipskizzen: Transport mit Gabelstapler und Hubwagen	9
schwebende Lasten	10
Transportinspektion	7 , 8
Unsachgemäßer Transport	7
Verpackungsgewicht	7
Verpackungsgröße	7

Transportinspektion

Kontrolle der Lieferung	7
Typenschild	56
Gerätekenzeichnung	13

U

Umgebungsbedingungen	56
----------------------------	----

Umwelt

Gefahr durch falsche Entsorgung	11
Umweltbelastung	55

Urheberschutz

Betriebsanleitung	7
-------------------------	---

V

Validierte Dosiermedien

Sicherheitsdatenblätter 27

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen 18

Verpackung

der Lieferung 11

Hinweise zum Umgang 11

Symbole auf der Verpackung 11

Symbole beachten! 11

Verpackungsgewicht

Transport 7

Verpackungsgröße

Transport 7

Verweise

Darstellungsweise 7

Verwendung 18

Vollständige Betriebsanleitung

Download 4

Vollständige Maschine

Definition 16

Vorbereitung 43

W

Wartung

Hinweis: Verwendung falscher Werkzeuge 28 , 47

Wartungsarbeiten

reinigen 50



Table of contents

1	General	4
1.1	Notes on the operating instructions	4
1.2	Transportation	7
1.3	Special instructions for transport and installation	10
1.4	Packaging	10
1.5	Unpacking the machine	11
1.6	Storage	12
1.7	Equipment marking – identification plate	13
1.8	Warranty	13
1.9	Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH	13
1.10	Contact	14
2	Safety	15
2.1	General safety advice	15
2.2	Intended use	16
2.3	Safety measures taken by the operator	18
2.4	Personnel requirements	20
2.5	Personal protection equipment (PPE)	21
2.6	General information about risks	22
2.7	Metering media	24
2.8	Device labelling – warnings	26
2.9	Installation, maintenance and repair work	26
3	Delivery	27
4	Set-up / Functional description	28
5	Assembly and connection	29
6	Control/Software	35
7	Start-up	37
7.1	Set-up	37
7.2	Initial start-up	38
8	Operation	40
8.1	Preparation	40
8.2	Switching on the unit	40
8.3	Dish washing	41
8.4	Temporarily taking the unit out of operation	43
9	Servicing and maintenance	44
9.1	Maintenance intervals	46
9.2	Maintenance and servicing work	47
9.2.1	Cleaning the unit – daily	47
9.2.2	Cleaning the unit – weekly	47
10	Operational faults and troubleshooting	49
10.1	Fault messages	49
10.2	General troubleshooting and fault rectification	50
11	Technical data	51
12	Decommissioning, removal and disposal	54
12.1	Disposal and environmental protection	55

13 EC Declaration of Conformity 56

14 Index..... 58

1 General

1.1 Notes on the operating instructions

**CAUTION!****Read the instructions!**

Prior to commencing any works and/or operating, appliances or machinery, these instructions must be read and understood as a strict necessity. In addition, always heed all the instructions relating to the product that are included with the product!

All instructions are also available for download if you have mislaid the original. Furthermore, you will always have the opportunity to get the latest version of the manuals. The German-language manual is the **original operating manual**, which is legally relevant. **All other languages are translations.**

Particular attention should be paid to the following:

- Personnel must have carefully read and understood all instructions belonging to the product before starting any work. The basic premise for safe operation is observing all safety instructions and work instructions in this manual.
- Figures in this manual are provided for basic understanding and may deviate from the actual product.
- All manuals and guides must be placed at the disposal of the operating and maintenance personnel at all times. Therefore, please store all manuals and guides as a reference for operation and service.
- If the system is resold, this manual must always be supplied with it.
- The relevant sections of this operating manual must be read, understood and noted before installing the system, using it for the first time, and before carrying out any maintenance or repair work.

Available instructions

The most up-to-date and complete operating instructions are available online.



To download the instructions to a PC, tablet or smartphone, use the link below or scan the QR code provided.

Download the operating Instructions 'dishwasher Typ AI' (MAN054618):
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054618_Dishwasher_EH500S.pdf

Always call up the latest operating instructions

If any '*operating instructions*' are changed, the document will immediately be posted '*online*'. All operating instructions are provided in PDF format .

To open and display the operating instructions, we recommend that you use Adobe PDF Viewer (<https://acrobat.adobe.com>).

Accessing operating instructions using the website of Ecolab Engineering GmbH

You can search for and select the required instructions on the manufacturer's website (<https://www.ecolab-engineering.de>) under [Media Centre] / [Operating Instructions].

Accessing operating instructions using the 'DocuAPP' for Windows®

You can use the 'DocuApp' for Windows® (as of Version 10) to download, read and print all published operating instructions, catalogues, certificates and CE declarations of conformity on a Windows® PC.



To install this program, open the 'Microsoft Store' and enter "**DocuAPP**" in the search field.
<https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>.
 Follow the installation instructions.

Accessing operating instructions using a smartphone/tablet

You can use the Ecolab 'DocuApp'  to access all operating manuals, catalogues, certificates and CE declarations of conformity published by Ecolab Engineering using a smartphone or tablet (Android  & iOS ). The published documents are always up to date and new versions are displayed immediately.

'Ecolab DocuApp' guide for download



For more information about 'DocuApp' , refer to the dedicated software description (art. no. MAN047590). **Download:**
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

Installing 'DocuApp' for Android

On Android  based smartphones, the 'DocuApp'  can be installed from the "Google Play Store" .

1. ➤ Call up the "Google Play Store"  with your Smartphone / Tablet.
2. ➤ Enter the name "**Ecolab DocuAPP**" in the search field.
3. ➤ Select the **Ecolab DocuAPP** .
4. ➤ Choose [Install].
 ⇒ The 'DocuApp'  is installed.

Installing the 'DocuApp' for iOS (Apple)

On iOS  based smartphones, the 'DocuApp'  can be installed from "App Store" .

1. ➤ Call up the "App Store"  on your iPhone/iPad.
2. ➤ Go to the search function.
3. ➤ Enter the name "**Ecolab DocuAPP**" in the search field.
4. ➤ Enter the search term **Ecolab DocuApp**  to search for the app.
5. ➤ Choose [Install].
 ⇒ The 'DocuApp'  is installed.

Symbols, highlights and bulleted lists

Safety instructions in this manual are identified by symbols and introduced by signal words expressing the extent of the hazard.

**DANGER!**

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

**WARNING!**

Indicates a potentially imminent danger that can lead to serious injuries or even death.

**CAUTION!**

Indicates a potentially hazardous situation which may result in minor or slight injury.

**NOTICE!**

Indicates a potentially dangerous situation that may result in property damage.

***Tips and recommendations***

This symbol highlights useful tips, recommendations and information for an efficient and trouble-free operation.

**ENVIRONMENT!**

Indicates potential hazards to the environment and identifies environmental protection measures.

Safety instructions in the operating instructions

Safety instructions can refer to specific, individual operating instructions. These safety instructions are embedded in the operating instructions, so they do not interrupt the reading flow when executing the action. The signal words described above are used.

Example:

1. ➤ Loosen screw.

2. ➤

**CAUTION!**

Risk of trapping on the cover!

Close the cover carefully.

3. ➤ Tighten screw.

***Tips and recommendations***

This symbol highlights useful tips, recommendations and information for an efficient and trouble-free operation.

Other markings

The following markings are used in these instructions to provide emphasis:

- 1., 2., 3. ... Step-by-step operating instructions
-  Results of the operating steps
-  References to sections of these instructions and related documents
- Lists in no set order
- [Button] Controls (e.g. button, switch), indicators (e.g. signal lights)
- 'Display' Screen elements (e.g. buttons, assignment of function keys)



Item numbers and EBS numbers

Both item numbers and EBS numbers are shown in these operating instructions. EBS numbers are Ecolab-internal item numbers and are used within our corporate group.

Copyright

This manual is copyright protected. All rights belong to the manufacturer.

The transfer of this manual to third parties, reproductions in any kind and form, even in extracts, as well as the exploitation and/or communication of the content are not permitted without the written permission of Ecolab (hereinafter referred to as "manufacturer") except for internal purposes. Any violations result in obligatory compensation for damages.

The manufacturer reserves the right to enforce additional claims.

1.2 Transportation



NOTICE!

Material damage due to improper transportation.

Transport units can fall or tip over if improperly transported. This may result in material damage. During unloading, delivery or even during general shipping, proceed safely and pay attention to the symbols and the information on the packaging.

Transport inspection

Check delivery for completeness and transport damage and complain about any defect. Claims for damages can only be asserted within the complaint periods.

Procedure in case of externally visible transport damage

Do not accept the delivery or accept it only with reservations. Note the extent of the damage on the transport documents, the carrier's delivery note and make a complaint immediately.

Packaging for return shipment:

Keep the packaging (original packaging and original packaging material) for possible inspection by the carrier for transport damage or for return shipment!

- If both are no longer available:
Request a packaging company with specialist staff!
- Dimensions of the packaging and packaging weight see  Chapter 11 'Technical data' on page 51 .
- If you have any questions regarding packaging and transport security, please contact the Ecolab!

**DANGER!****Risk of injury due to tilting of transport parts**

Transport units can fall or tip over if improperly transported. This may result in material damage. During delivery, unloading and general transportation, proceed safely and pay attention to the symbols and information on the packaging.

**WARNING!****Danger from start-up of a transport unit damaged during transport:**

If transport damage is detected during unpacking, no installation or commissioning may be carried out, as otherwise uncontrollable errors may occur.

In order to prevent injury to personnel and/or damage to the system components, the following instructions must be observed:

- The PPE is mandatory to wear for the protection of the personnel!
- When transporting, observe the weight of the transport unit.
- Pay attention to the centre of gravity.
- The contact surface on the means of transport must be as large as possible (e.g. forks of the forklift truck must be moved far apart, pallets must be placed underneath, etc.) in order to prevent the transport piece from tipping over.
- If necessary, secure the transport unit with suitable slings or straps before transport.
- Secure the transport with a second person who can point out possible obstacles or danger spots.

**WARNING!****Off-centre centre of gravity****Risk of injury due to falling or tilting packages!**

Packages can have an off-centre centre of gravity. If fastened incorrectly, the package may tip and fall. This can result in serious injuries.

- Observe markings and information on the packages.
- Fasten the hook when transporting with the crane so that it is above the package's centre of gravity.
- Lift the package carefully and see whether it tilts.
If necessary, change the end stop.

Transporting pallets with a forklift or lift truck



CAUTION!

Secure the load.

To avoid slipping, the transport unit must be firmly attached to the forklift with a transport strap (see Fig. **b**).

Transport units mounted on pallets can be transported using a forklift/lift truck under the following conditions:

- The forklift/lift truck must be designed to support the weight of the transport units.
The operator must have the equipment checked regularly by an expert.
- The truck driver must have permission to drive industrial trucks with a driver's seat or driver's platform in line with local regulations.
- The transport unit must be securely fastened to the pallet.

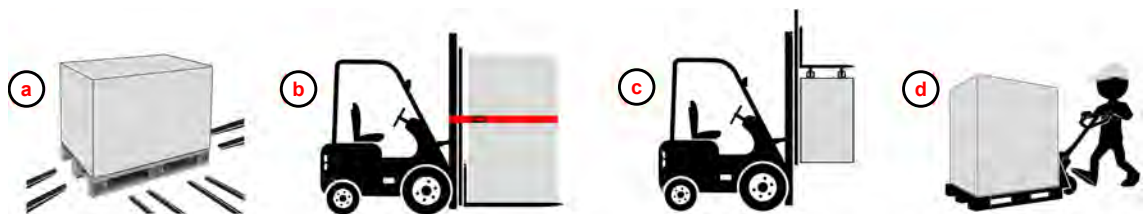


Fig. 1: Transport with a forklift and lift truck (schematics)

- | | |
|--|--|
| <p>(a) Forks of the lift truck/forklift under the load</p> <p>(b) Forks of the forklift <u>under</u> the load with transport protection (here: red belt)</p> | <p>(c) Forks of the forklift <u>above</u> the load (transport unit suspended)</p> <p>(d) Transport by lift truck</p> |
|--|--|

Transport by crane - suspended loads



WARNING!

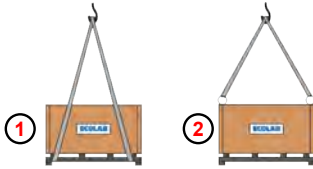
Danger of injury due to suspended loads!

There is a risk of injury when transporting and mounting or dismounting the device due to suspended loads.

- Never stand under or in the pivot range of suspended loads.
- Only use approved lifting equipment and suspension devices of sufficient load-bearing capacity.
- Do not use cracked or worn slings.
- Only use slow transport movements because of the partly heavy weight.
- Make sure that no people, objects or obstacles are in the pivot range of the transport unit during transportation.
- Only move loads under supervision.
- Deposit the load when leaving the workplace.
- Use personal protective equipment.

- Crane and lifting accessory must be designed to carry the weights.
The operator must have this checked regularly by an expert.
- The crane operator must be trained and authorised to operate the crane.
- During transportation, use any lifting eyes on the transport unit where available, and observe the transport instructions.

- Observing the suspension points, attach the transport unit to the crane and transport it with the appropriate lifting gear (e.g. crossbeam, belt, multiple-point suspension gear, ropes).
- Do not walk under suspended loads!



Suspension points below the load
(only if the centre of gravity is at the centre).
Transport using lifting eyes

1.3 Special instructions for transport and installation



NOTICE!

- The dishwasher must be transported upright or lying on its back.
- It is strictly forbidden to transport it upside down.
- Immediately after opening the packaging of the dishwasher, check for any transport damage.
- If you notice any damage to the machine, please keep the packaging material and notify us within 10 days of receiving the unit.

1.4 Packaging

The individual packing items are packed to reflect the expected transport conditions. Only environmentally friendly materials were used for the packaging. The packaging is designed to protect the individual components against shipping damage, corrosion and other damage up to the point of assembly. Therefore, do not destroy the packaging and only remove it immediately prior to assembly.



ENVIRONMENT!

Risk of environmental damage due to incorrect disposal

Incorrect disposal of packaging materials can be a threat to the environment. Packaging materials are valuable raw materials and can, in many cases, be used again or be usefully processed and recycled.

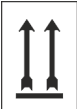
- Observe the locally applicable disposal regulations.
- Dispose of the packaging materials in an environmentally friendly manner. If necessary, ask a specialist company to dispose of them.



Follow the instructions for handling the packages.

There may be handling instructions on the packages (e.g. on top, fragile, protect from moisture, etc.). These must be complied with accordingly. Symbols shown below are examples only.

Possible symbols on the packaging

	Top	The arrowheads mark the top of the package. They must always point upwards, otherwise the contents could be damaged.
	Fragile	Indicates packages with fragile or sensitive content. Handle the package with care, do not drop or knock.
	Keep this product dry	Protect packages from moisture and keep dry.
	Electronic components	Electronic components contained in the package.
	Cold	Protect packages from the cold (frost).
	Stacking	The package may be stacked with other similar packages until the specified maximum number is reached. Pay attention to the exact stacking number. International symbol: Handling status for wooden packaging
	IPPC symbol	■ DE: Country code (e.g. Germany) ■ NW: Regional identification (e.g. NW for North Rhine Westphalia) ■ 49XXX: Registration number of the wood suppliers ■ HAT: Heat treatment ■ MB: Methyl bromide (gas-treated) ■ DB: Debarked

1.5 Unpacking the machine



NOTICE!

Opening the packaging incorrectly may cause damage to the machine or parts.

Proceed as follows to unpack the machine:

1. ➤ Remove the top and front panels and then the side panels.
2. ➤ Remove the accessory boxes, the manual and all items except the machine.
3. ➤ Remove the plastic wrapping, if necessary.
4. ➤ Undo the screws securing the wooden transport blocks to the bottom of the frame.

5. ➤



NOTICE!

Immediately after unpacking the machine, check that it is complete and has not been damaged in transit.

6. ➤ Dispose of the packaging materials.**ENVIRONMENT!****Risk of environmental damage from incorrect disposal!**

Packaging materials are valuable raw materials and can, in many cases, be used again or be usefully processed and recycled.

Incorrect disposal of packaging materials can be a threat to the environment.

- Observe the locally applicable disposal regulations!
- Environmentally-friendly disposal of packaging materials.
- If necessary, hire a specialist company to carry out disposal.

1.6 Storage

Under certain circumstances there may be storage instructions on the packages which go beyond the requirements specified here. These must be observed accordingly.

- Do not store outdoors.
- Store in a dry and dust-free place.
- Do not expose to aggressive media.
- Keep away from direct sunlight.
- Avoid mechanical vibrations.
- Storage temperature: +5 to max. 40 °C.
- Relative humidity: Max. 80%.
- If stored for longer than 3 months, regularly check the condition of all parts and packaging. If necessary, refresh or renew the packaging.
- Storage must be frost-proof.

**NOTICE!****Intermediate storage**

- The packaging is designed for a storage period of three months.
- If the dishwasher is not operational for a period of longer than one week:
Fully empty and rinse the mixing tank with water.
- Never clean the electrical system or system parts with a steam jet or with spray water, as otherwise dirt and water may enter the system and cause damage.

1.7 Equipment marking – identification plate



Information on the type plate

*Information on equipment marking and information on the rating plate can be found in chapter ↗ Chapter 11 'Technical data' on page 51 .
The correct specification of the name and type is important for all queries.
This is the only way of ensuring fast and accurate processing of your enquiry.*

1.8 Warranty

The manufacturer provides a warranty for operational safety, reliability and performance under the following conditions only:

- Assembly, connection, adjustment, maintenance and repairs must be carried out by qualified and authorised specialist personnel in compliance with all documents supplied.
- Please follow the instructions for use in the User Manual.
- Only original equipment spare parts are to be used for repairs.
- If metering media have been named for use in this manual, we explicitly exclude warranty / liability if other products are used!



Our products are built, tested and certified in accordance with current standards/guidelines. They left the factory in a safe, faultless condition.

To maintain this condition and to ensure a trouble-free operation, the user must observe all instructions, warnings, maintenance regulations, etc. that are contained in all the corresponding manuals and that may be attached to the product.

The manufacturer's general warranty and service conditions apply.

1.9 Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH



DANGER!

Conditions for returns

Before being returned, all parts must be completely free of all chemicals! We would point out that only clean, rinsed parts that are free of all chemicals can be accepted by our service!

This is the only way of excluding the possibility of the risk of injury to our staff due to residues of chemical products. The goods sent in must, where possible, also be packed in a suitable bag preventing any leakage of liquid residues into the surrounding packaging. Enclose a copy of the product data sheet for the chemical used so that our Service staff can be prepared to use the necessary personal protective equipment (PPE).



The return must be requested online

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>
Fill in all details and follow the further navigation.
You will receive the completed return form by email.

Packaging and shipping

If possible, use the original box to return the device.



Ecolab assumes no liability for transport damage.

1. ➤ Print and sign the return form.
2. ➤ Pack the product to be returned without any accessories, unless they may be related to the error.



Make sure that the original serial number label is present on all products that are returned.

3. ➤ Enclose the following documents with the consignment:

- Signed return form
- Copy of the order confirmation or delivery note
- In the case of a warranty claim: Invoice copy with date of purchase
- Safety data sheet for hazardous chemicals



*The return form must be affixed in a clearly visible position **on the outside** of the package using a delivery note bag.*

4. ➤ Copy the return address with return number to the shipping label.

1.10 Contact

Manufacturer



Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstrasse 7

D-83313 Siegsdorf

Telephone (+49) 86 62 / 61 0

Fax (+49) 86 62 / 61 166

engineering-mailbox@ecolab.com

<http://www.ecolab-engineering.com>

Before contacting the manufacturer, we always recommend that you contact your sales partner in the first instance.

2 Safety



CAUTION!

Complete machine

This machine is delivered as a "complete machine" in accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC.

Ecolab (the manufacturer) provides the machine as a stand-alone machine, including all necessary components and controls. For this reason, the machine is defined as a complete machine.

The operator is responsible for all components to be connected to the machine that are located outside the boundaries of the machine and are provided by the operator itself in order to integrate the machine into its system.

The manufacturer provides an  *EC declaration of conformity*.

Any subsequent change will result in a new evaluation procedure and CE certification.

Despite constructive safety measures, various residual risks remain which cannot be avoided. These residual risks are covered in the safety instructions of this manual and are a basic prerequisite for the safe operation of the machine.

2.1 General safety advice



DANGER!

If you believe that the unit can no longer be operated safely, you must decommission it immediately and secure it so that it cannot be used inadvertently.

This applies:

- if the unit shows visible signs of damage,
- if the unit no longer appears to be operational,
- after prolonged periods of storage under unfavourable conditions.

The following instructions must always be observed:

- Prior to carrying out any work on electric parts, switch off the power supply and secure the system against being switched back on again.
- Safety regulations and prescribed protective clothing when handling chemicals should be followed.
- Attention must be paid to the information included on the product data sheet of the metering medium used.
- The unit must only be operated with the supply and control voltage specified in the Technical Data section.

2.2 Intended use



WARNING!

The generally recognised safety regulations apply to operation, in particular those relating to the handling of chemicals. Failure to observe these requirements may result in serious injury or property damage.

In the event of a conflict between the contents of this document and the internal regulations of the operator, the stricter regulations shall apply.

The operator of the machine is responsible for the safety of personnel and must ensure compliance with all safety-related measures.

These include:

- Training/instruction of personnel with suitable record-keeping.
- All work involving exposure to chemicals must be carried out using the prescribed personal protective equipment.
- Safety devices such as showers and eye baths must be accessible and checked regularly to ensure that they are fully functional.
- Installing all necessary safety devices (e.g. splash guard, protective hood, enclosed room).
- Performing all prescribed safety inspections and maintenance.



CAUTION!

Use is permitted only by trained personnel.

The *machine* must be operated only by personnel trained in its use, under observance of PPE requirements and these operating instructions. Suitable measures must be taken to prevent access by unauthorised personnel.



CAUTION!

Do not operate the *dishwasher* if you feel drowsy, are physically unwell, or under the influence of drugs / alcohol / medication, etc.



CAUTION!

Use personal protective equipment (PPE)

Observe the safety regulations and wear the required protective clothing when working with chemicals. Attention must be paid to all information included on the product data sheet for the metering medium used.



CAUTION!

Disconnect the power supply when working on electrical components

To protect against electrical shocks, switch off the power supply prior to carrying out any work on electric parts and secure the system against being switched back on again. Work on such components may be carried out only by skilled personnel who are duly trained and authorised.

The dishwasher Typ AI is suitable for rinsing bowls, plates (of all kinds), cups and cutlery as well as small pots and trays.



CAUTION!

Other materials or items that exceed the size requirements must not be placed in the dishwasher Typ AI.

The following points are included under intended use:

- Only solid rinse aid approved for the product may be used.
- Use is restricted to commercial applications; private use is excluded.
- All operating instructions prescribed by Ecolab and all maintenance and servicing conditions must be complied with.
- The dishwasher Typ AI must be operated only within the operating conditions permitted in accordance with  *Chapter 11 'Technical data' on page 51*.

Any other or additional use is considered improper. Ecolab shall not be liable for any resulting damage to property or for personal injury.

Reasonably foreseeable incorrect use

According to the hazard analysis, the following points can lead to misuse:

- Operation with an open cover or without a cover.
- Using the metering unit as a storage location for objects or tools.
- Operating the unit using incorrect voltage supplies.
- Incompatible accessory parts.
- Line cross-sections that are too small.
- Incorrect ambient temperatures or media temperatures.
- Operation in potentially explosive atmospheres.
- Use of unsuitable metering media.

Unauthorised modifications and spare parts



CAUTION!

Changes or modifications are not permitted without prior, written permission from Ecolab Engineering GmbH and shall result in the forfeiting of any and all warranty entitlements. Original spare parts and accessories approved by the manufacturer are designed to increase safety.

The use of other parts excludes the warranty for the resulting consequences. **Note that CE conformity expires if subsequent modifications are made.**



CAUTION!

If it can be assumed that safe operation is no longer possible, the machine must be taken out of service immediately and secured against unintentional operation.

This is the case if at the machine or a component:

- a leakage or overflow of metering media is detected
- has visible damage

Decommissioning must also take place if the machine or a component:

- no longer functions
- has been stored for a long time under unfavorable conditions

Unauthorised modifications



CAUTION!

Conversions or modifications

Conversions or modifications are not permitted without prior, written permission from Ecolab Engineering GmbH and shall result in the forfeiting of any and all warranty entitlements. Original spare parts and accessories approved by the manufacturer heighten the degree of safety. The use of other parts will exclude warranty for the resulting consequences.

Subsequent modifications will invalidate the CE conformity!

Under no circumstances should changes or modifications be made to the electrical circuits, hydraulic circuits or safety devices on the machine without prior written approval from Ecolab Engineering GmbH.

The warranty shall expire in the following situations:

- The warranty is limited to the original purchaser of the machine.
- The product/machine is not used/operated in accordance with the instructions.
- The conditions on site (area where the product is stored) do not comply with the recommended operating conditions of the machine.
- Installation/repair work is carried out by unauthorised persons or bodies.
- Changes of any kind are made to the electrical wiring or physical construction of the machine.
- Defects due to causes of force majeure such as lightning, voltage fluctuations or other acts of God or during transfer to the maintenance centre or to the operator's place of use.

Unauthorised conversion and production of spare parts



CAUTION!

Changes or modifications are not permitted without prior, written permission from Ecolab Engineering GmbH and result in the forfeiting of any and all warranty entitlements. Original spare parts and accessories approved by the manufacturer are designed to increase safety. The use of other parts excludes the warranty for the resulting consequences. **Note that the CE conformity expires if subsequent modifications are made.**

2.3 Safety measures taken by the operator



NOTICE!

Instruct/train staff

It is expressly up to the operator to train, monitor and instruct its operating and maintenance personnel so that they comply with all of the necessary safety measures. **The frequency of inspections and controls must be complied with and documented.**



WARNING!

Danger due to improperly installed system components

Improperly installed system components can result in personal injury and damage to the system.

- Check that the system components provided (pipe joints, flanges) have been installed correctly.
- If assembly has not been performed by Customer Service or another authorised party, check that all system components are made of the correct materials and meet the requirements.

Obligations of the operator



Valid guidelines

*In the EEA (European Economic Area), national implementation of the Directive (89/391/EEC) and corresponding individual directives, in particular the Directive (2009/104/EC) concerning the minimum safety and health requirements for the use of work equipment by workers at work, as amended, are to be observed and adhered to. If you are outside the EEA, the local regulations always apply. However, it is important to make sure that the EEA rules do not apply to your area, due to special agreements. **The operator is responsible for checking the terms and conditions that affect you.***

The operator must adhere to the local legal provisions for:

- The safety of personnel (within the Federal Republic of Germany, in particular the federal law and accident prevention regulations, workplace guidelines, e.g. operating instructions, also according to Section 20 Hazardous Substances Ordinance (GefStoffV), personal protective equipment (PPE), preventive investigations)
- The safety of work materials and tools (protective equipment, work instructions, procedural risks and maintenance)
- Product procurement (safety datasheets, list of hazardous substances)
- Disposal of products (Waste Act)
- Disposal of materials (decommissioning, Waste Act)
- Cleaning (detergents and disposal)
- and observe current environment protection regulations.

The owner is also required to:

- Provide personal protective equipment (PPE)
- Incorporate the measures into operating instructions and to instruct personnel accordingly
- For operating sites (from 1m above ground) To provide safe access
- The operator must provide lighting in workplaces in accordance with DIN EN 12464-1 (within the Federal Republic of Germany). Observe the local applicable regulations!
- To ensure that local regulations are complied with during installation and commissioning, if these procedures are conducted by the operator

2.4 Personnel requirements

Qualifications



DANGER!

Risk of injury if personnel are inadequately qualified!

If unqualified personnel carry out work or are in the danger area, dangers may arise which can lead to serious injuries and considerable damage to property.

All the activities may only be performed by personnel that is qualified and suitably trained for this purpose.

Keep unqualified personnel away from hazard areas.



NOTICE!

Incorrect operation by unreliable personnel

Material damage due to incorrect operation.

Only persons who can be expected to carry out their work reliably can be approved as personnel. Individuals whose reactions are impaired, e.g. by drugs, alcohol, medicines, are not authorised.

- When selecting personnel, observe the valid age and occupation-specific regulations.
- Unauthorised persons must be kept away from the machine.

Obligations on the part of personnel

The personnel must:

- follow the applicable national laws and regulations, as well as the operator's regulations on occupational safety
- read and follow the instructions in this document before starting work
- not enter areas secured using protective measures or access restrictions without due authorisation
- in the event of faults that could jeopardise the safety of personnel or components, immediately switch off the machine and report the fault to the responsible department or person
- wear the personal protective equipment (PPE) prescribed by the operator
- observe the applicable safety regulations and the manufacturer's safety data sheet when handling chemicals

Operator

The operator has been instructed about the tasks assigned to him and possible dangers in case of improper behaviour. He may only carry out tasks that go beyond operation during normal operation if this is specified in these instructions or the owner has expressly authorised the operator to do so.

Service personnel

Certain work may only be carried out by service personnel of the manufacturer or by service personnel authorised or specially trained by the manufacturer. If you have any questions, please contact Ecolab.

Specialist

A person with appropriate training, schooling and experience enabling him or her to identify risks and avert danger.

Trained personnel

Someone who has been instructed by a professional in their designated task and informed of the possible dangers of improper behaviour and, if applicable, has been informed of the necessary protective devices and measures.



DANGER!

Auxiliary personnel without special qualifications

Auxiliary personnel without special qualifications or without special training who do not meet the requirements described here are unaware of the dangers in the work area.

Therefore, there is a risk of injury to auxiliary personnel.

It is imperative that auxiliary personnel without specialist knowledge are familiarised with the use of personal protective equipment (PPE) for the activities to be performed, or are appropriately trained, and that these measures are monitored. These personnel may then only be deployed on activities for which intensive training has been given beforehand.



DANGER!

Unauthorised personnel

Unauthorised persons who do not meet the requirements described here are not familiar with the risks in the operating area.

Therefore unauthorised persons are at risk of injury.

Working with unauthorised persons:

- All work must be suspended for as long as unauthorised persons are present in hazardous or working areas.
- If in doubt as to whether a person is authorised to be in hazardous and operating area, approach said person and lead them out of this area.
- General information: Keep unauthorised persons away!

2.5 Personal protection equipment (PPE)



DANGER!

Personal protective equipment, hereinafter referred to as PPE, is used to protect personnel. It is imperative to pay attention to the PPE described in the product data sheet (safety data sheet) for the metered medium.



Chemical resistant protective gloves

Chemical-resistant protective gloves are used to protect the hands against aggressive chemicals.



Protective eyewear

Protective eyewear protects the eyes against flying parts and liquid splashes.



Protective gloves

Protective gloves are used to protect the hands against friction, abrasions, cuts or deeper injuries as well as when touching hot surfaces.



Safety shoes

Safety shoes protect feet against crushing, falling parts, sliding on slippery surfaces and against aggressive chemicals.

2.6 General information about risks

Unauthorised access



DANGER!

Unauthorised access

The owner must ensure that unauthorised personnel are prevented from accessing the operating area.

Hazard arising from automatic start-up



DANGER!

Automatic start-up poses a hazard in areas marked with the symbol opposite. An automatic start-up can be initiated as soon as the power supply is connected with no need to press a switch/button beforehand.

Risk of slipping



DANGER!

Risks of slipping are to be identified using the adjacent symbol. Spilled chemicals are a slipping hazard in wet conditions.



WARNING!

Risk of slipping due to fluid in the operation and provisioning area!

- Wear non-slip, chemically resistant shoes when working.
- Place product containers in a tank to prevent a slipping hazard caused by leaking fluids.



ENVIRONMENT!

Leaked, spilled metering media must be cleaned and disposed of correctly, according to the instructions on the safety data sheet. It is essential to ensure that the required personal protective equipment (PPE) is used.

Risk of fire



DANGER!

Risk of fire

If there is a risk of fire, it is imperative to use the designated extinguishing agent and to implement suitable safety measures to tackle the fire. It is also imperative here to comply with the safety data sheet for the chemicals you use to tackle the fire!

Chemical hazards (metering medium/active substance)



WARNING!

Burns caused by harmful chemicals

Leaks on the machine can allow corrosive chemicals to escape and cause serious injury.

- Read the enclosed safety data sheet carefully before using chemicals.
- The safety regulations and the required protective clothing for working with chemicals must be complied with.
- Safety devices such as showers and eye flushing must be accessible and checked regularly to ensure that they are fully functional.
- Ensure adequate ventilation and extraction.
- Avoid skin and eye contact.
- Check the machine regularly for tightness.
- Do not put the machine into operation if leaks occur.
- If leaks are identified, trigger the emergency stop function immediately.
- Do not operate the machine again until the leaks have been repaired.



DANGER!

Spilled chemicals can pose a biological hazard.

Be careful not to spill chemicals or allow them to leak; otherwise, a biological hazard cannot be ruled out. Make sure that suitable binding agents are provided at the filling point according to the safety data sheet for the metering chemicals.



DANGER!

Risk of injury to the skin and eyes caused by the chemical used (metering medium).

- Read the enclosed safety data sheet carefully before using the metering medium.
- The safety regulations and the required protective clothing when working with chemicals must be complied with.
- Attention must be paid to the information included on the product data sheet for the metering medium used.

**DANGER!**

Hands must be washed before breaks and at the end of the working day. Information about the usual precautions when handling chemicals and about the use of PPE can be found on the relevant safety data sheet for the chemical being used and must be complied with.

**ENVIRONMENT!**

Metering medium that leaks or spills may be harmful to the environment.

Leaks or spills of a metering medium must be cleaned up and disposed of correctly in accordance with the instructions on the safety data sheet. It is imperative to use the prescribed PPE.

Preventive action:

Place product containers in a tray to collect leaking fluids without harming the environment.

2.7 Metering media

**CAUTION!****Use of metering media:**

- The machine may be used only with products validated by Ecolab.
The use of unvalidated products will void the warranty!
- The metering media are procured by the operator.
- The owner will bear sole responsibility for correct handling and the associated risks.
- The hazard warnings and disposal instructions are provided by the operator.
- Wear suitable protective clothing (see safety data sheet).
- All safety regulations must be followed and the information contained in the safety data sheet/product data sheet must be observed.

**WARNING!****Injuries from uncontrolled chemical spills**

Uncontrolled chemical spills can cause serious injuries. Use the personal protective equipment (PPE) specified in the safety data sheet for the chemical products.

Safety when handling chemicals



NOTICE!

Risk of accident and environmental damage when chemical residues are mixed together

There is a risk of burns if residual stocks are mixed together and environmental damage if chemicals are leaking. For operational reasons, residues remain in the chemical supply containers. These are completely normal and designed to be kept to a minimum.

To avoid accidents caused by burns to operating personnel and damage to the environment caused by leaking chemicals, no residual stocks may be mixed together.



CAUTION!

Danger due to mixing of different chemicals

Different chemicals may never be mixed with each other, unless this is exactly the purpose of the machine! In this case, it must be checked first which chemicals may be mixed in which ratio.

Mixing may only be carried out by trained specialist personnel.

When changing containers, it is essential to ensure that only the same chemicals are exchanged.

Safety data sheets

The safety data sheet is intended to be consulted by users and enables them to take any steps necessary to safeguard their health and safety at work.



DANGER!

Safety data sheets are always provided together with the supplied chemicals. Before using the chemicals, the safety data sheets must be read and understood, and all requirements must be implemented on site. Ideally, they should be displayed close to the workplace or to the supply containers so that the appropriate measures can be taken quickly in the event of an accident. The operator must provide the necessary protective equipment (PPE), as well as the described emergency equipment (eye bottle, etc.). Persons entrusted with operating the equipment must be instructed accordingly and trained.

Download of safety data sheets



The latest safety data sheets are available online.
To download them, go to the following link or scan the QR code.
Then you can enter your required product and download the associated safety data sheet.
<https://www.ecolab.com/sds-search>

2.8 Device labelling – warnings



CAUTION!

High-temperature surfaces. Dangerous conditions that can cause burns. In the open position, this hazard applies to the hood of the xxx. Therefore, the hood should be opened only using the lifting bracket provided for opening the door. Always observe the measures required to avoid this hazard.



CAUTION!

Risk of electric shock; may result in serious injury or death from electric shock. Always observe the measures required to avoid this hazard.



CAUTION!

There is a risk of crushing as the hood of the dishwasher Typ AI carries the risk of crushing hands. Always observe the measures required to avoid this hazard.

2.9 Installation, maintenance and repair work



NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!

Material damage may arise by using incorrect tools. **Use the correct tools.**



DANGER!

Damage and injuries may occur if installation, maintenance or repair work is carried out incorrectly.

All installation, maintenance and repair work must only be performed by authorised and trained specialist personnel in accordance with the applicable local regulations. Safety regulations and prescribed protective clothing when handling chemicals should be followed. Attention must be paid to the information included on the product data sheet for the metering medium used. Prior to all work the feeding of the metering medium should be disconnected and the system cleaned.



NOTICE!

Only original equipment spare parts may be used for maintenance and repairs.

3 Delivery

Item	Article description	Art. no.	EBS no.
	Dish Machine w. Disp EH-500S 2.0-IOT		
	■ With IoT function, electricity meter, magnetic door lock, energy recovery from process water ■ Compatible with solid and liquid chemicals ■ Optionally expandable with: module for energy recovery from steam	10241242	10059265

4 Set-up / Functional description

Intended Use

The dishwasher Typ AI is suitable for rinsing bowls, plates (of all kinds), cups and cutlery as well as small pots and trays.



CAUTION!

Other materials or items that exceed the size requirements must not be placed in the dishwasher Typ AI.

5 Assembly and connection

Safety


CAUTION!

Keep unauthorised persons away from the system.


DANGER!
Danger to life through contact with live components

Contact with live components can lead to life-threatening injuries through electric shock.

- Arrange for work on live components to be carried out by qualified electricians only
- Switch off the electrical supply of the machine before starting work and secure against restart
- Do not bypass guards and fuses
- Check that there is no voltage; ground and short-circuit machine if necessary
- Cover and cordon off neighbouring live parts


WARNING!
Components and hoses under pressure

Components and hoses under pressure can move in uncontrolled manner and cause injuries.

To ensure process safety:

- Close the shut-off valves of the pressurised media and, if possible, secure them with a lock against unauthorised opening.
- Switch the machine to a depressurised state.
- Wait until the standstill position is reached.
- Release connections only when depressurised.
- Ensure that no liquids escape unintentionally.


WARNING!
Risk of falling when using inappropriate climbing aids

Use of inappropriate climbing aids can cause a fall and result in serious injury.

- When working at heights above 1 m, use a suitable platform ladder with a sufficiently high railing.
- Use ladders only for climbing, not as a work platform.


CAUTION!
Loss of stability due to corrosion

Corrosion can damage the feet of the machine:

» Continued on the next page

- The machine is intended exclusively for operation in a non-corrosive environment, maximum ISA-G1.
- Do not store any corrosion-promoting materials in the vicinity of the machine.



CAUTION!

Danger of slipping on wet floors

Liquids leaking in the working and preparation area can cause slipping and injuries.

- Wear non-slip, chemical-resistant shoes when working
- Shut off the area of the escaping liquid
- Duly absorb any liquids escaping during work
- Keep a suitable container ready to collect the liquids during maintenance work



NOTICE!

Damage to property due to unsuitable tools

Use of unsuitable tools can cause damage to machine .

- Only use tools for the intended purpose!

Connecting the water inlet

The following technical requirements apply for the connector to the water inlet of the dishwasher Typ AI:

- The hardness of the inlet water should be between 4 and 8° dH (0.7 and 1.4 mmol/l). If possible, use warm water with a temperature of up to 60 °C.
- The ideal inlet pressure range is between 0.15 and 0.45 MPa.



Important:

- The water inlet pressure should not be below 0.12 Mpa. If the pressure is too low, you must install a booster pump at the water source.
- If the water inlet pressure is higher than 0.8 MPa, install a pressure reducer at the water source.

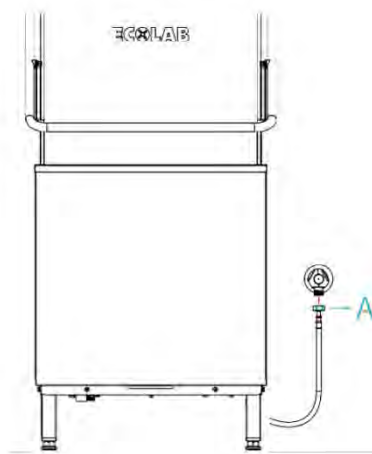


Fig. 2: Water connection



WARNING!

The water inlet must be connected by an authorised technician in accordance with local and national standards.



WARNING!

The machine must be operated using drinking water. For highly mineralised water, an external mineral remover is strongly recommended.



NOTICE!

Do not twist or cut the water inlet hose.

1. ➤ Connect the 4-point internal thread (A) on the inlet wire hose to the inlet valve. (The customer must provide a separate 4-point inlet valve with external thread.)
2. ➤ The water inlet hose is already connected to the machine on one side and must be fitted with a 1/2" coupling on the other side. This is connected to the 1/2" external thread of the wall valve.



If only a 3/4" threaded wall valve is present, a bush can be used in between.

If an extension hose is required, it must be of the same size as the original hose (steel wire hose).

Electrical connection

The following technical requirements apply for the electrical connection of the dishwasher Typ AI:

- The power connection should match the parameters on the machine nameplate.
- The machine's power interface is three phase, five wire – six wire; the user must provide a three-phase 380 V power supply.



Important:

- *A separate disconnect device should be connected ahead of the power cord. (EH500s: 25 A; EH300s: 32 A or other disconnect device).*
- *The power supply must have a protective earth.*



WARNING!

Power must be connected by an authorised technician in accordance with local and national standards.



WARNING!

For the machine, a separate all-pole circuit breaker with earth protection must be installed in the machine's power supply line, the electrical parameters of which are indicated on the machine's nameplate.

Waste water connection

The following technical requirements apply for the waste water connection of the dishwasher Typ AI:

- The machine's waste water connection is a 1.2 inch (DN32) connector.
- The drain pipe must have a temperature resistance of more than 40 to 50 °C. The height above the ground should be >100 mm.



Important:

- *Use the new hose line supplied with the unit. The old hose line must not be reused.*
- *To ensure unobstructed drainage, do not twist the drain hose.*

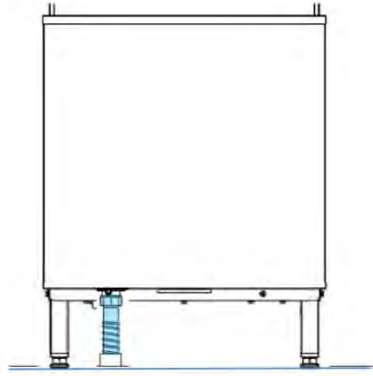


Fig. 3: Waste water connection

1. ➤ Connect the end of the waste water hose to the connector on the bottom of the machine.
2. ➤ The other end must be connected to a waste water connection or a drainage channel.

Chemical connections for solid/liquid dispensers



CAUTION!

Chemical connections must be made by a person trained or authorised by the company.

Wear protective clothing, gloves and goggles.



DANGER!

There is a risk of burns from contact with chemicals.

Contact between chemicals and the skin or eyes can cause severe burns.

In case of contact with eyes or skin, thoroughly rinse the affected area with tap water. Consult a doctor if necessary.

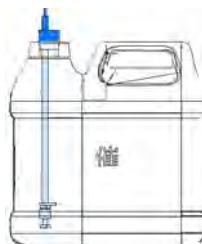


Fig. 4: Canister with fill level probe

1. ➤ Place the rod of the rinse aid level probe in the canister.
2. ➤ Place the rinse aid canister in the space provided.

Direction switch for basket holder

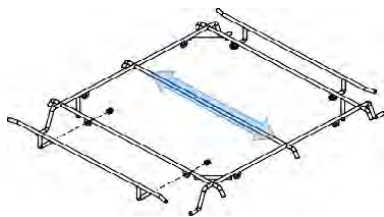


Fig. 5: Direction of basket holder guide A

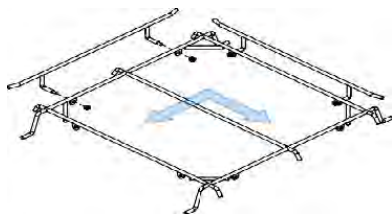


Fig. 6: Direction of basket holder guide B

The machine is supplied with the basket holder in the flow direction (left in, right out or right in, left out). The position of the basket holder guide can be adjusted on site according to the direction of operation (see arrow directions in the figure).

Changing the basket holder guide

1. ➤ Remove the basket holder rails from the front of the basket holder.
2. ➤ Reattach the basket holder guides in the appropriate positions, depending on the direction of operation in the field.

Miscellaneous: Extractor hood



If local regulations require a fume hood or fan, it should have an exhaust capacity of at least 3 m³/min.

6 Control/Software

Pictograms

Pictogram	Meaning	Pictogram	Meaning
	IN PROCESS		

Program structure

Display functions



Fig. 7: Operational readiness: EH300s



Fig. 8: Operational readiness: EH500s

Item	Functional description	Parameter settings
A	'Wash Temp.': Displays the current temperature of the cleaning water in the cleaning box	62 °C to 65 °C
B	'Rinse Temp.': Displays the current temperature of the rinsing water in the rinsing box	82 °C to 85 °C
C	'Ready to finish', 'Wash in progress', 'Wash complete' are displayed during rinsing mode	
D	'Setting': Access the programme settings	
E	'Drain': Start automatic drainage of cleaning water for the main wash tank	
F	'Descaling': Access to the descaling programme	

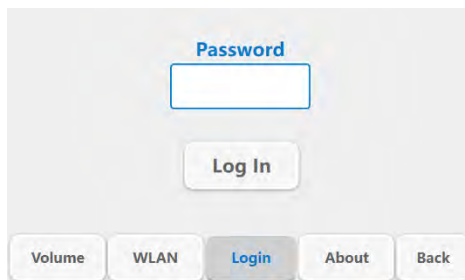
Setup interface: Administrator login

Fig. 9: Display: Administrator login

1. Click the password entry field and enter your login password.
⇒ The administrator interface opens.



Currently, login rights are available only for Ecolab employees.

Setup interface: Volume adjustment

Fig. 10: Display: Volume

1. Adjust the volume of the start-up music and the signal tone when the wash is complete

7 Start-up

7.1 Set-up



NOTICE!

It is prohibited to operate the dishwasher Typ AI outdoors. Do not use the unit in other locations where the temperature falls below zero degrees.



CAUTION!

The installation and start-up of the dishwasher, as well as the use and maintenance of the dishwasher, must be carried out by a person trained or authorised by Ecolab.

You use the 'Setup' menu to configure the unit.

[EDIT] You make basic settings like xxx here.



When installing a complete unit, the system is already preset. Only the dishwasher type and release signals must be configured.

Rinse aid setup???

[EDIT]

7.2 Initial start-up

Performing initial start-up

- Personnel: ■ Service personnel
- Protective equipment: ■ Protective gloves
■ Safety shoes
■ Protective eyewear

Prerequisites

- The dishwasher Typ AI is correctly mounted and installed. ↗ *Chapter 5 'Assembly and connection' on page 29*

Validation

1. ➤ Make sure that the water pipe is laid securely and that the water pressure is stable.
2. ➤ Make sure that the drain line is installed securely and is not clogged.
3. ➤ Check that the power line is installed securely and that the voltage is stable.

Switching on



Fig. 11: Valve: Open water inlet

1. ➤ Open the main valve for the water inlet.
2. ➤ Turn on the main switch or the air switch.
3. ➤ Close the door cover and press the power button.
 - ⇒ Water enters automatically.
 - ⇒ The heating programme starts.



Fig. 12: Ready for operation display



Water injection and cleaning

When the temperature of the washing and rinsing water reaches the required value, the unit displays the status as 'Ready'. The water injection and the heating programme stop.

Test cycles for cleaning configuration

Ecolab personnel select the appropriate cleaning equipment depending on the customer's needs or the type of restaurant and dishes. Ecolab personnel verify the functionality of the cleaning configuration by means of test cycles:

- 1.** ➤ Close the door cover, start the cleaning programme and run at least five test cleaning cycles.
 - ⇒ After a successful test, the dishwasher Typ AI is handed over to the user.
 - ⇒ The user receives detailed instructions.

8 Operation

8.1 Preparation

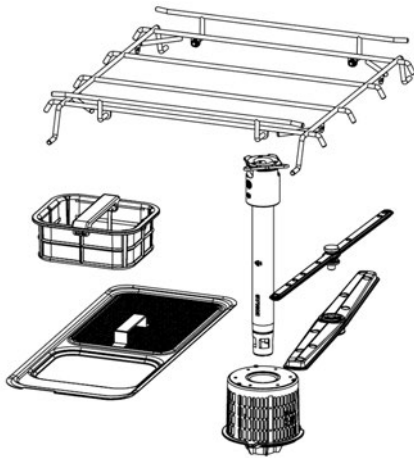


Fig. 13: Preparatory equipment check

Before turning on the dishwasher Typ AI, check that the parts shown are present.

8.2 Switching on the unit

Switch on and programme start



Fig. 14: Valve: Opening the water supply

- 1.** ➤ Open the main valve for the water inlet.
- 2.** ➤ Turn on the main switch or the air switch.

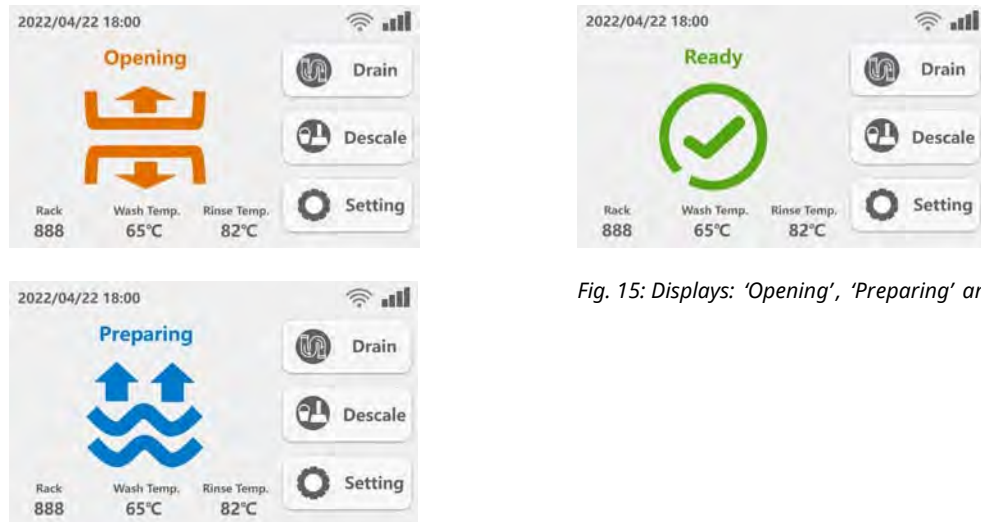


Fig. 15: Displays: 'Opening', 'Preparing' and 'Ready'

3. ➤ Close the door cover and press the power button.
⇒ Water enters automatically.



*The automatic filling programme is activated and the tank is filled.
The process takes a few minutes; the duration may vary depending on the temperature.*

- ⇒ The heating programme starts.



Wait until the temperature of the rinsing water reaches 82 °C or higher

4. ➤ Washing water and rinsing water reach the desired temperature.
⇒ The preparatory phase is complete.
⇒ The water injection and the heating programme stop.

8.3 Dish washing

Fill the dish rack/cutlery basket

1. ➤ Pre-clean the items to be washed by disposing of food residues and placing the items in a soaking basin to remove any adhering contaminants such as oil.

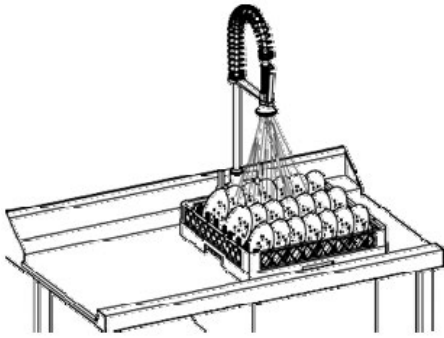


Fig. 16: Dish rack Preparation

2. ➤ Fill the racks and baskets with the items to be washed.



Incorrect placement of the items to be washed will impair the cleaning effect. The dishes should not be stacked into each other. They must be arranged at a sufficient distance from each other. To ensure proper cleaning, sufficient space for the rinsing process must be available at the top and bottom.

Operative cleaning

1. ➤ Open the hood of the dishwasher Typ AI.
2. ➤ Slide the baskets with the pre-treated dishes into the basket holder of the dishwasher Typ AI.

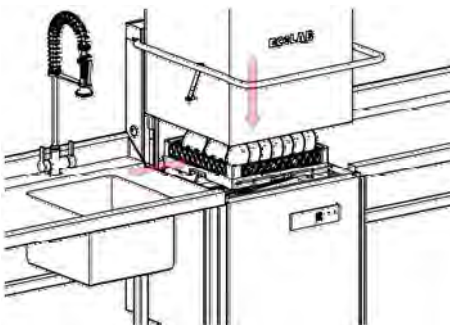


Fig. 17: Closing the hood

3. ➤ Close the hood.
⇒ The dishwasher Typ AI runs through the washing programme automatically.

End of the washing programme



Fig. 18: Display: 'Wash Finish'

When the signal tone sounds, the washing programme ends and the display shows 'Wash Finish'

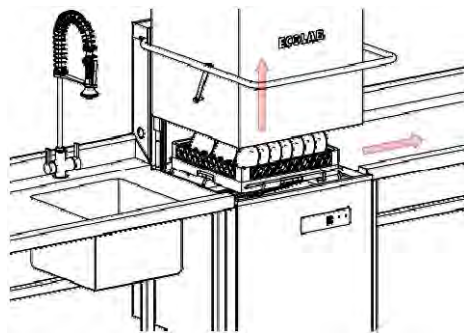


Fig. 19: Open the hood

1. ➤ Open the hood of the dishwasher Typ AI.
2. ➤ Remove the basket. Allow a short drying time before emptying and stacking the cleaned items.



The drying time after the washing programme ends depends on the temperature of the items to be cleaned.

⇒ The cleaning process ends with the next cleaning cycle.

3. ➤ Slide the basket into the dishwasher Typ AI and close the hood.
 - ⇒ The dishwasher Typ AI runs through the washing programme automatically.
 - ⇒ The cleaning cycle repeats itself.

8.4 Temporarily taking the unit out of operation

EDIT!

9 Servicing and maintenance



NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!

Material damage may arise by using incorrect tools. **Use the correct tools.**



DANGER!

If you believe that the unit can no longer be operated safely, you must decommission it immediately and secure it so that it cannot be used inadvertently.

This applies:

- if the unit shows visible signs of damage,
- if the unit no longer appears to be operational,
- after prolonged periods of storage under unfavourable conditions.

The following instructions must always be observed:

- Prior to carrying out any work on electric parts, switch off the power supply and secure the system against being switched back on again.
- Safety regulations and prescribed protective clothing when handling chemicals should be followed.
- Attention must be paid to the information included on the product data sheet of the metering medium used.
- The unit must only be operated with the supply and control voltage specified in the Technical Data section.



CAUTION!

Changes or modifications are not permitted without prior, written permission from Ecolab Engineering GmbH and result in the forfeiting of any and all warranty entitlements. Original spare parts and accessories approved by the manufacturer heighten the degree of safety. The use of other parts results in an exclusion of the warranty for any ensuing consequences.

Please consider that the CE conformity expires in case of subsequent conversions



If you have any maintenance questions, we recommend that you contact your local service provider.


DANGER!

Damage and injuries may occur if installation, maintenance or repair work is carried out incorrectly.

All installation, maintenance and repair work must only be performed by authorised and trained specialist personnel in accordance with the applicable local regulations. Safety regulations and prescribed protective clothing when handling chemicals should be followed. Attention must be paid to the information included on the product data sheet for the metering medium used. Prior to all work the feeding of the metering medium should be disconnected and the system cleaned.


NOTICE!

Only original equipment spare parts may be used for maintenance and repairs.


DANGER!

Danger to life through contact with live components

Contact with live components can lead to life-threatening injuries through electric shock.

- Arrange for work on live components to be carried out by qualified electricians only
- Switch off the electrical supply of the machine before starting work and secure against restart
- Do not bypass guards and fuses
- Check that there is no voltage; ground and short-circuit machine if necessary
- Cover and cordon off neighbouring live parts


WARNING!

Components and hoses under pressure

Components and hoses under pressure can move in uncontrolled manner and cause injuries.

To ensure process safety:

- Close the shut-off valves of the pressurised media and, if possible, secure them with a lock against unauthorised opening.
- Switch the machine to a depressurised state.
- Wait until the standstill position is reached.
- Release connections only when depressurised.
- Ensure that no liquids escape unintentionally.



WARNING!

Risk of falling when using inappropriate climbing aids

Use of inappropriate climbing aids can cause a fall and result in serious injury.

- When working at heights above 1 m, use a suitable platform ladder with a sufficiently high railing.
- Use ladders only for climbing, not as a work platform.

1. ▶ Press the power button to turn off the unit.

2. ▶ Turn off the main switch or the air switch.



Fig. 20: Valve: Closing the water supply

3. ▶ Close the main water inlet valve.

9.1 Maintenance intervals

Interval	Maintenance work	Personnel
As required	General condition: External contamination: Check the unit for cleanliness, clean if necessary. Damage: Check the device for damage. If necessary, contact Ecolab Customer Service.	Specialist
Half-yearly	Water supply pipe and water-carrying components in the unit: Leak tightness Replace seals if necessary or replace defective components.	Specialist Service personnel
	Rinse aid line: Blockage, leak tightness: Replace hose if necessary.	Specialist Service personnel
	Spray nozzle: Contamination: Decalcify, or replace if necessary.	Specialist Service personnel

9.2 Maintenance and servicing work

9.2.1 Cleaning the unit – daily



NOTICE!

No part of the machine except the washing chamber and the inside of the water tank may be flushed with a jet of water during the cleaning process.

Personnel:

- Operator
- Trained personnel

Protective equipment:

- Protective eyewear
- Chemical resistant protective gloves

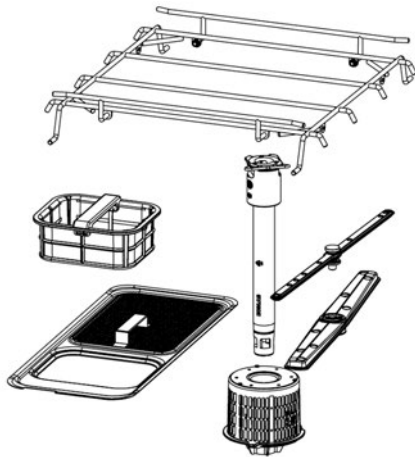


Fig. 21: Equipment: Daily cleaning

For **daily** cleaning, proceed as follows:

1. ➤ Open the hood.
2. ➤ Remove the basket holder, drain pan and overflow pipe one after the other for rinsing.
3. ➤ After draining the water from the tank, remove the drain strainer and flush it to ensure that no food residue enters the pump inlet.
4. ➤ Clean the inside of the machine.
5. ➤ Reassemble the drain screen, overflow tube, sump and basket holder.
6. ➤ Leave the hood open for ventilation during the idle period.

9.2.2 Cleaning the unit – weekly



NOTICE!

No part of the machine except the washing chamber and the inside of the water tank may be flushed with a jet of water during the cleaning process.

- Personnel:
- Operator
 - Trained personnel
- Protective equipment:
- Protective eyewear
 - Chemical resistant protective gloves

For **weekly** cleaning, proceed as follows:

1. ➤ Remove the basket holder.

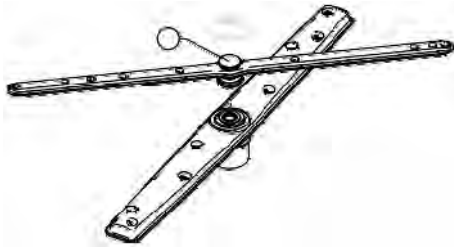


Fig. 22: 4006_EH_DishW_Gerät_Spülarm

2. ➤ Loosen the fastening screws on the upper and lower washer arm in an anticlockwise direction.
3. ➤ Remove the washer arm and rinsing arm from the machine.
4. ➤ Rinse the washing arm and rinsing arm and return them to their original position.
5. ➤ Tighten the fastening screws again.

10 Operational faults and troubleshooting

10.1 Fault messages



The acoustic alarm can be switched off by pressing any button on the front of the unit. The alarm message on the display remains visible until the error has been resolved.

Rinse aid ILLUSTRATION WITH DISPLAY EXAMPLE "ERROR CODE"

Error code	Error description	Error code	Error description
E01	Water inlet solenoid valve: Valve and line defective	E16	High fill-level error in the riser pipe
E02	Error in electromagnetic interlock	E17	Low fill-level error in main wash tank
E03	Failure of the post-wash heater	E18	High fill-level error in main wash tank
E04	Failure of the main washer heaters	E19	MISSING
E05	Failure of replacement heater	E20	Descaler drum must be replaced
E06	Fault with rinsing tank temperature sensor	E21	Replace the flowmeters
E07	Fault with main tank temperature sensor	E22	Pump failure at detergent dispenser
E08	Defective replacement temperature sensor	E23	Pump failure of rinse aid dispenser
E09	Discharge fault	E24	Defective valve on solid detergent dispenser
E10	Cleaning error	E25	Detergent dispenser empty
E11	Rinsing fault	E26	Solid detergent dispenser empty
E12	Opened mid-cycle	E27	Rinse aid dispenser empty
E13	Descaling reminder	E28	Solid rinse aid dispenser empty
E14	Water exchange mode	E29	Insufficient concentration of detergent dispenser
E15	Defect in incubator low stage	E30	Under-concentration in dispenser: alarm when limit is exceeded

10.2 General troubleshooting and fault rectification

Poor cleaning results

Fault description	Cause	Remedy	Personnel
Items not cleaned	Detergent dose too low	Refill the detergent or contact Customer Service	Operator
	Clogged washer arm nozzle (visual check)	Remove the washer arm, rinse thoroughly until the dirt is removed. Reinstall the washer arm.	Operator
	Clogged rinsing arm (possibly due to limescale)	Remove the rinsing arm and descale in a separate container	Operator
	Clogged sieve insert of leakage pan	Remove the leakage pan with the sieve insert and clean thoroughly	Operator
	Programme selected is insufficient for the dirtiness of the items to be cleaned	Select a longer programme	Operator
	Excessive contamination of the water in the tank	Empty the washing container and fill it with clean water	
	Washing water temperature is too low	Contact Customer Service	Operator Service personnel
Visible stains on the dishes	Excellent water quality	Check water quality and obtain water quality information from the regional water supplier	
	Starch residues	Carry out the necessary pre-treatment	Operator
Plates and cups are not completely dry	Insufficient rinse aid dosage	Refill the rinse aid or contact Customer Service	Operator Service personnel
	Items left in the machine for too long at the end of the cleaning process	After cleaning, remove the cleaned items from the machine and let them dry	Operator
	Rinsing water temperature too low	Contact Customer Service	Service personnel

Other errors

Fault description	Cause	Remedy
Glasses have no shine; their surface is rough and microporous	Glass corrosion	Replace with new glasses as this problem is not due to a device malfunction

11 Technical data

In this chapter you will find the technical data of the dishwasher Typ AI.

Dimensions

Data	Value	Unit
Height	1717	mm
Width	822	mm
Depth	725	mm
Basket size	500 x 500	mm
Opening height	420	mm
Max. working height	850	mm
Package size LxWxH	yyyxzzxaaa	mm
Volume of cleaning tank	24	L
Volume of rinsing tank	10	L

General data

Type: EH-500S 2.0 - Hood dishwasher with LCD touchscreen

Data	Value	Unit
Control voltage	DC xxx	V
Max. output	8,7	kW
Detergent pump output	0,7	kW
Rinse aid pump output	0,2	kW
Cleaning heating	3	kW
Rinsing heating	5	kW
Energy consumption per basket	0,19	kWh
Water consumption per basket	1,8	L
Power interlock	Yes	
Type of protection	IPX4	
Protection class	xx	
Equipment classification (contamination level)	xxx	
Connection of water inlet:	xxx	
Water pressure, static (max.)	xxx	bar (MPa)
Water pressure, dynamic (min.) (at water temperature > 5 °C)	xxx	bar (MPa)
Water pressure, dynamic (min.) (at water temperature > 15 °C)	xxx	bar (MPa)
Water temperature (max.)	xxx	°C
Washing temperature	60 - 65	°C
Rinsing temperature	82 - 85	°C
Water quality: Drinking water (min.)	xxx	°d
System separator: type xxx	Acc. to ENxxx / DIN xxxx	
Approved area of use	XXXX environment	
Time from start-up to operational readiness	18	min
Duration of wash cycle per basket	60	s
Drain time, manual/automatic	65/55	s

Environmental load

Data	Value	Unit
Noise pollution	< 70	dB(A)

Ambient conditions

Data	Value	Unit
Ambient temperature	xxx - xx	°C
Relative humidity (non-condensing) (up to 31 °C, linearly decreasing to 50% at 40 °C)	xxx	%
Maximum operating height	xxxx	m
Approved area of use	Wet area	

Nameplate

The nameplate contains the most important technical information for the dishwasher Typ AI.



The information on the nameplate is required for all enquiries to Ecolab customer service.

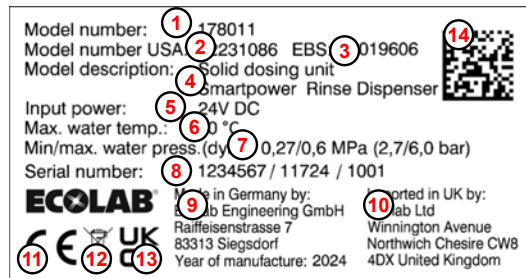


Fig. 23: Nameplate dishwasher Typ AI

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Article number ② US article number ③ EBS number ④ Unit designation ⑤ Voltage specification [V] ⑥ Maximum water temperature ⑦ Min/Max. water pressure (static) ⑧ Production code consisting of
production order number (six figures) /
production code with weekday (one figure, Monday
= 1, Friday = 5), calendar week (two figures),
production year (two figures) / | <ul style="list-style-type: none"> items per production order (sequential number
starting with 1001) ⑨ Manufacturer's address ⑩ Importer in the UK ⑪ Note about CE conformity ⑫ Disposal regulation ⑬ Note about CE UKCA conformity ⑭ Data Matrix code with the following content:
article number,
production code |
|--|---|

12 Decommissioning, removal and disposal

**NOTICE!**

The following disassembly description is the recommended method. However, different local conditions and physical factors will determine the most appropriate method for disassembly in practice.

**CAUTION!**

When working on parts that come into contact with dangerous products, the prescribed protective clothing (safety goggles, protective gloves, apron if necessary) must be used because of the risk of burns. When working on the electrical connection of a metering unit (e.g. EcoPlus PDRX), all applicable international, national and local safety regulations must be observed. For work on the power connection, isolate it first (i.e. shut down power).

Recommended procedure

1. ➤ Switch off the power supply to the device (if necessary).
2. ➤ Remove the detergent capsule.
3. ➤ Remove chemical residue from the funnel, e.g. by cleaning in a commercial dishwasher.
4. ➤ Close the hinged lid and operate the appliance with fresh water for a few minutes.
5. ➤ Close the water inlet (using angle valve or similar) and remove the connection.
6. ➤ Disconnect the device from its power source.
7. ➤ Drain the unit completely and clear all the chemical residue from inside the unit.
8. ➤ Either dispose of the unit in accordance with applicable national directives or package safely (cardboard box with padding material) and return to the Ecolab-authorized company for recycling.

12.1 Disposal and environmental protection

All components are to be disposed of in accordance with prevailing local environmental regulations. Dispose of them accordingly, depending on the condition, existing regulations and with due regard for current provisions and criteria.

Recycle the dismantled components:

- Scrap all metals.
- Electrical waste and electronic components must be recycled.
- Recycle all plastic parts.
- Dispose of all other components in line with their material characteristics.
- Hand in batteries at communal collection points or dispose of them through a specialist.



ENVIRONMENT!

Risk of environmental damage from incorrect disposal!

Incorrect disposal can be a threat to the environment.

- Electrical scrap, electronic components, lubricants and other operating fluids must be disposed of by approved waste disposal service providers
- If in doubt, contact your local authority, or an approved waste disposal service provider, for information on correct disposal.

Prior to disposal, all parts which are in contact with media must be decontaminated. Oils, solvents, detergents and contaminated cleaning tools (brushes, cloths, etc.) must be disposed of in compliance with local requirements, in accordance with the prevailing waste code and with due attention to the notes contained in the manufacturers' safety data sheets.



ENVIRONMENT!

Reduction or avoidance of waste from reusable raw materials

Do not dispose of any components in the domestic waste. Take them instead to the appropriate collection points for recycling.

Please follow the Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU, the aim and purpose of which is the reduction or prevention of waste from recyclable raw materials. This directive requires member states of the EU to increase the collection rate of electronic waste so that it can be recycled.

13 EC Declaration of Conformity

EU DECLARATION OF CONFORMITY

THIS DECLARATION OF CONFORMITY IS ISSUED UNDER THE SOLE RESPONSIBILITY OF THE MANUFACTURER. THE PRODUCT LISTED BELOW COMPLIES WITH THE ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS OF MACHINERY DIRECTIVE 2006/42/EC AND RADIO EQUIPMENT DIRECTIVE 2014/53/EU.

Manufacturer: Company Name: Ecolab (China) Investment Co. Ltd Company Address: Building 18, Lane 168, Daduhe Road, Putuo District, Shanghai
Importer in EU: Company Name: Ecolab Engineering GmbH Company Address: Raiffeisenstraße 7 D-83313 Siegsdorf, Germany
Product Description: Product name: ECOLAB EH-500S Series Commercial Dish Machine Model: EH-500S
Technical File owner: Daniel Rodriguez EU Regulatory contact address: Ecolab Regulatory Affairs - Equipment Avda. Baix Llobregat 3, 1ª 08970 SANT JOAN DESPI, SPAIN

And the following standards: EN 301 489-1 V2.2.3 EN 301 489-17 V3.2.4 EN 300 328 V2.2.2 EN IEC 62311:2020 EN IEC 63000:2018 EN 60335-2-58:2005+AC:2007+A1:2008+A11:2010+A2:2015+A12:2016 EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019+A15:2021+A16:2023 EN 62233:2018 EN ISO 12100:2010

SIGNATURE:



Wensheng Yu

TITLE: RD&E Program Leader

RD&E.GC.Inst.EDP

Date: 11-7-2024

ECOLAB
PROTECTING WHAT'S VITAL

14 Index

A		E	
Assembly		Environmental conditions	53
Please note: Use of incorrect tools		Environmental load	52
.....	26 , 44	Explanations of instructions	
B		Danger - no entry	22
Basic functions		Hazard - Automatic start-up	22
Standby	43	Hazard - Risk of fire	23
Switching on	40	Hazard - Risk of slipping	22
C		F	
Cleaning the unit	47	Functional description	
Complete machine		Intended use	28
Definition	15	I	
Complete operating instructions		Improper use	16
Download	4	Installation, maintenance or repair work	
Contacts		Please note: Incorrect procedure	26 , 45
Manufacturer	14	Instructions explained	
Control description		Hazard - Chemical products	24
Pictograms	35	Intended use	16
Programme structure	35	Approved metering media	16
Conversions or modifications		Disclaimer of liability	18
Safety	18	Exclusion of liability	17
Copyright		Obligations of the operator	19
Operating instructions	7	Unauthorised modifications and spare parts	17
D		IOS (Apple) app	
Definition		Download	5
Machinery Directive	15	L	
Delivery		Lists	
Checks by the customer	7	Representation	7
Dimensions	51	M	
Dish washing	41	Machinery Directive	
DocuApp		Definition	15
Android App	5	Main operating instructions	
For Windows	5	Download	4
Installation iOS (Apple) systems	5	Maintenance	
Installing Android systems	5	Please note: Use of incorrect tools	
IOS (Apple) App	5		26 , 44
Download		Maintenance tasks	
Complete operating instructions	4	Clean	47

Manufacturer		P	
Contact	14	Packaging	
Markings		Handling instructions	10
Representation	7	Observe the symbols!	10
Metering chemical		of the delivery	10
Safety data sheets	25	Symbols on the packaging	10
Metering media		Packaging size	
Protective equipment	24	Transportation	7
Safety data sheet	24	Packaging weight	
Validated products	16, 24	Transportation	7
N		Personal protective equipment	
Nameplate	53	PPE	21
O		Personnel requirement	
Operating conditions		Unskilled workers without special	
Safety data sheets	25	qualifications	21
Operating faults		Personnel requirements	
General troubleshooting	50	Qualifications	20
Operating instructions		PPE	
Access from smartphone/tablets	5	General information	16
Accessing operating instructions using		Preparation	40
the DocuAPP for Windows®	5	Product labelling	
Always call up the latest operating		Type plate	13
instructions	4	Programme structure	35
Copyright	7	Q	
DocuApp	5	QR code	
Item numbers / EBS numbers	7	Contacting the manufacturer	14
Other markings	7	DocuAPP user guide	5
Representation	7	Download	4
Symbols, highlights and bulleted lists ..	5	Download of safety data sheets	25
Tips and recommendations	6	R	
Operating Instructions		Reasonably foreseeable incorrect use ...	17
Accessing operating instructions using		References	
the website of Ecolab Engineering		Representation	7
GmbH	4	Removal	
Operating steps		Please note: Use of incorrect tools	
Representation method	6		26, 44
Operation		Repairs	
Dish washing	41	Conditions for returns	13
Equipment check	40	General information	13
Preparation	40	Online application for returns	13
Standby	43	Returns	13
Switching on	40		

Residual risks		Safety precautions by the owner	
Safety	15	Obligations of the operator	19
Results of the operating instructions		Set up dishwasher	
Representation	7	Setup	37
S		Setup	37
Safety		Signal words	
Burns	23	Representation in the manual	5
Burns due to leakage	24	Source	
Components under pressure	29, 45	Complete operating instructions	4
Conversions or modifications	18	Staff instruction	
Decommissioning	15	Safety	18
Explosion protection	17	Staff requisition	
Foreseeable misuse	17	Unauthorised personnel	21
General handling of the unit	15	Staff training	
Hazards caused by the metering medium	23	Safety	18
Limited capabilities of the operator ..	16	Standby	43
Obligations of the operator	19	Storage	
Obligations on the part of personnel .	20	Conditions	12
Residual risks	15	Conditions for intermediate storage ..	12
Risk of slipping	22	Switching on	40
Safety data sheets	25	Symbols	
Serious injuries due to leakages	23	Representation in the manual	5
Staff instruction	18	T	
Staff training	18	Technical data	
Tool	30	Dimensions	51
Trained personnel	16	Environmental conditions	53
Use PPE	16	Environmental load	52
Voltage-carrying components	29, 45	Nameplate	53
Safety data sheets		Tips and recommendations	
Download	25	Representation method	6
General information	25	Transport	
Safety Instructions		Off-centre centre of gravity	8
Representation in the manual	5	Transport inspection	
Safety measures by the operator		Checking the delivery	7
Monitoring	18	Transportation	
Training	18	by crane	9
Safety precautions by the operator	18	Improper transportation	7
Monitoring	18	on pallet	9
Requirements for system components provided by the operator	19	Packaging size	7
Training	18	Packaging weight	7
		Schematics: Lifting by crane	10

Schematics: Transport with a forklift and lift truck	9	User Manual	
Suspended loads	9	Safety instructions in the operating instructions	6
Transport inspection	7, 8	Tips and recommendations	6
with a forklift or lift truck	9		
Type plate		V	
Product labelling	13	Validated metering media	
		Safety data sheets	25
U		W	
Unpacking the metering system	11	Warranty	
Use	16	Guarantee	13
User interface			
Pictograms	35		



Table des matières

1	Généralités	4
1.1	Remarques relatives à la notice d'utilisation	4
1.2	Transport	7
1.3	Instructions particulières pour le transport et l'installation	10
1.4	Emballage	11
1.5	Déballage de la machine	12
1.6	Stockage	13
1.7	Identification de l'appareil - Plaque signalétique	13
1.8	Garantie	14
1.9	Réparations / retours chez Ecolab Engineering	14
1.10	Coordonnées	15
2	Sécurité	16
2.1	Consignes générales de sécurité	16
2.2	Utilisation conforme	17
2.3	Mesures de sécurité prises par l'exploitant	20
2.4	Besoins en personnel	22
2.5	Équipement de protection individuelle (EPI)	23
2.6	Indications générales sur les dangers	24
2.7	Fluides à doser	26
2.8	Étiquetage de l'appareil - avertissements	28
2.9	Travaux d'installation, de maintenance et de réparation	28
3	Livraison	30
4	Structure / description du fonctionnement	31
5	Montage et raccordement	32
6	Commande/logiciel	39
7	Mise en service	41
7.1	Configuration	41
7.2	Première mise en service	42
8	Exploitation	44
8.1	Préparation	44
8.2	Mise en fonctionnement de l'appareil	44
8.3	Lavage de la vaisselle	45
8.4	Mise hors service brève de l'appareil	47
9	Maintenance et entretien	48
9.1	Périodicité de maintenance	50
9.2	Travaux de maintenance et d'entretien	51
9.2.1	Nettoyage de l'appareil - tous les jours	51
9.2.2	Nettoyage de l'appareil - une fois par semaine	51
10	Dysfonctionnements et dépannage	53
10.1	Messages d'erreur	53
10.2	Dépannage général et résolution des problèmes	54
11	Caractéristiques techniques	55
12	Mise hors service, démontage et mise au rebut	58
12.1	Mise au rebut et protection de l'environnement	59

13	Déclaration CE / Déclaration de conformité	60
14	Index.....	62

1 Généralités

1.1 Remarques relatives à la notice d'utilisation



ATTENTION !

Observer les instructions !

Avant le début de toute intervention sur l'installation ou avant l'utilisation des appareils ou des machines, il est impératif de lire et d'assimiler la présente notice. Toujours observer en outre l'ensemble des notices fournies se rapportant au produit !

Toutes les notices peuvent également être téléchargées si l'original venait à être égaré. Vous avez ainsi également toujours la possibilité d'obtenir la version la plus récente des notices. La version allemande de la présente notice constitue la **version originale de la notice technique**, laquelle est légalement pertinente. **Toutes les autres langues sont des traductions.**

Observer en particulier les consignes suivantes :

- Avant le début de toute opération, le personnel doit avoir lu attentivement et compris l'ensemble des notices se rapportant au produit. Le respect de toutes les consignes de sécurité et instructions figurant dans les notices est un préalable indispensable à un travail sans risque.
- Les illustrations figurant dans la présente notice servent à faciliter la compréhension et peuvent diverger de l'exécution réelle.
- La notice doit toujours être à disposition des opérateurs et du personnel de maintenance. À cet effet, conserver toutes les notices à titre de référence pour le fonctionnement et l'entretien du matériel.
- En cas de revente, les notices techniques doivent toujours accompagner le matériel.
- Avant de procéder à l'installation, à la mise en service et à tous travaux de maintenance ou de réparation, il est impératif de lire, de comprendre et d'observer les chapitres pertinents des notices techniques.

Notices disponibles

La notice technique la plus récente et la plus complète est disponible en ligne.



Pour télécharger la notice sur un PC, une tablette ou un smartphone, utiliser le lien ci-après ou scanner le code QR reproduit ici.

Téléchargement de la notice d'utilisation « Lave-vaisselle Type AI » (MAN054618) :

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054618_Dishwasher_EH500S.pdf

Disposer en permanence des dernières notices

Si une « notice » doit être modifiée, celle-ci est immédiatement « mise » en ligne. Toutes les notices sont mises à disposition  au format PDF. Pour ouvrir et afficher les notices, nous recommandons d'utiliser le lecteur PDF (<https://acrobat.adobe.com>).

Consulter les notices sur le site Internet d'Ecolab Engineering GmbH

Sur le site Internet du fabricant (<https://www.ecolab-engineering.de>), l'option de menu [Mediacenter] / [Notices d'utilisation] permet de chercher et sélectionner la notice souhaitée.

Consulter les notices avec « **DocuAPP** » pour Windows®

L'application « **DocuApp** » pour Windows® (à partir de la version 10) permet de télécharger, consulter et imprimer l'ensemble des notices d'utilisation, catalogues, certificats et déclarations de conformité CE publiés sur un ordinateur personnel Windows®.



Pour l'installer, ouvrez la « boutique Microsoft » et saisissez « **DocuAPP** » dans le champ de recherche ou utilisez le lien : <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>. Suivez les instructions pour l'installation.

Consulter les notices techniques sur smartphones ou tablettes

Avec l'application « **DocuApp** » d'Ecolab, vous pouvez utiliser un smartphone ou une tablette (systèmes Android et IOS) pour avoir accès à l'ensemble des notices techniques, catalogues, certificats et déclarations de conformité CE publiés par Ecolab Engineering. Les documents publiés sont toujours actualisés et les nouvelles versions sont immédiatement affichées.

Notice « **Ecolab DocuApp** » à télécharger



Pour en savoir plus sur l'application « **DocuApp** », vous pouvez consulter la description du logiciel (référence MAN047590). **Téléchargement :** https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

Installation de l'application « **DocuApp** » pour Android

Sur les smartphones fonctionnant avec Android, vous pouvez installer l'application « **DocuApp** » via le « Google Play Store ».

1. Ouvrez le « Google Play Store » avec votre smartphone / tablette.
2. Saisissez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
3. Sélectionnez l'application **Ecolab DocuAPP**.
4. Appuyez sur le bouton [Installer].
⇒ L'application « **DocuApp** » s'installe.

Installation de l'application « **DocuApp** » pour iOS (Apple)

Sur les smartphones fonctionnant avec iOS, vous pouvez installer l'application « **DocuApp** » via l'« APP Store ».

1. Ouvrez l'« APP Store » avec votre iPhone / iPad.
2. Sélectionnez la fonction de recherche.
3. Saisissez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
4. Sélectionnez l'application **Ecolab DocuAPP** une fois la recherche effectuée.
5. Appuyez sur le bouton [Installer].
⇒ L'application « **DocuApp** » s'installe.

Symboles, notations et énumérations

Les consignes de sécurité de la présente notice sont représentées par des symboles. Les consignes de sécurité sont introduites par des termes de signalisation exprimant le niveau de danger.

**DANGER !**

Indique un danger imminent susceptible d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

**AVERTISSEMENT !**

Indique un danger imminent potentiel pouvant entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

**ATTENTION !**

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures mineures ou légères.

**REMARQUE !**

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels.

**Conseils et recommandations**

Ce symbole indique des conseils et recommandations utiles ainsi que des informations nécessaires à un fonctionnement efficace et sans défaillance.

**ENVIRONNEMENT !**

Indique les dangers potentiels pour l'environnement et identifie les mesures de protection de l'environnement.

Consignes de sécurité et instructions

Certaines consignes de sécurité peuvent faire référence à des instructions bien précises. Ces consignes de sécurité sont incluses dans les instructions afin de ne pas entraver la lisibilité du contenu lors de l'exécution de l'action. Les termes de signalisation décrits ci-dessus sont utilisés.

Exemple :

1. ➤ Desserrer la vis.

2. ➤

**ATTENTION !**

Risque de pincement avec le couvercle.

Fermer le couvercle prudemment.

3. ➤ Serrer la vis.



Conseils et recommandations

Ce symbole indique des conseils et recommandations utiles ainsi que des informations nécessaires à un fonctionnement efficace et sans défaillance.

Autres marquages

Les marquages suivants sont utilisés dans la présente notice pour mettre en évidence certains points :

- 1., 2., 3. ... Instructions pas à pas
- Résultats des étapes de manipulation
- ↗ Renvois aux sections de la présente notice et aux autres documentations pertinentes
- Énumérations sans ordre préétabli
- [Boutons] Commandes (par exemple boutons, interrupteurs), éléments d'affichage (par exemple feux de signalisation)
- « Affichage » Éléments de l'écran (par exemple boutons, affectation des touches de fonction)



Références et numéros d'article EBS

La présente notice technique indique non seulement les références mais aussi les numéros d'article EBS. Les numéros d'article EBS sont les références internes d'Ecolab utilisées « au sein de l'entreprise ».

Protection du droit d'auteur

La présente notice est protégée par la loi sur le droit d'auteur. Tous les droits appartiennent au fabricant.

La cession de la présente notice à des tiers, la reproduction de quelque manière et sous quelque forme que ce soit, y compris sous forme d'extraits, ainsi que l'utilisation ou la communication du contenu sans autorisation écrite de la société Ecolab (ci-après dénommée le « fabricant ») sont interdites, sauf à des fins internes. Les contrevenants seront passibles d'une condamnation au versement de dommages et intérêts.

Le fabricant se réserve le droit de faire valoir des réclamations supplémentaires.

1.2 Transport



REMARQUE !

Dommages dus à un transport non conforme !

Des colis peuvent tomber ou se renverser en cas de transport non conforme. Ceci peut causer des dommages matériels. Procéder avec précaution lors du déchargement des colis à leur arrivée et pendant les opérations générales de transport et respecter les pictogrammes et les indications figurant sur l'emballage.

Inspection du transport

Vérifier que la livraison est complète et qu'elle n'a pas été endommagée pendant le transport et réclamer tout défaut. Les demandes de dommages et intérêts ne peuvent être formulées que dans les délais de réclamation.

Procédure en cas de dommages de transport visibles de l'extérieur

Ne pas accepter la livraison ou seulement sous réserve. Noter l'étendue des dommages sur les documents de transport, le bon de livraison du transporteur et introduire immédiatement une réclamation.

Emballage pour le retour :

Conservez l'emballage (emballage original et matériel d'emballage original) pour une éventuelle vérification par le transporteur de l'absence de dommages dus au transport ou pour la réexpédition !

- Si les deux n'existent plus
Demandez une entreprise d'emballage avec du personnel spécialisé !
- Dimensions de l'emballage et poids de l'emballage, voir ↗ *Chapitre 11 « Caractéristiques techniques » à la page 55* .
- En cas de questions concernant l'emballage et la sécurité du transport, veuillez contacter le Ecolab!

**DANGER !****Risque d'accident corporel en cas de basculement de colis**

Des colis peuvent tomber ou se renverser en cas de transport non conforme. Ceci peut causer des dommages matériels. Procéder avec précaution lors de la livraison et du déchargement des colis ainsi que pendant les opérations générales de transport et respecter les pictogrammes et les indications figurant sur l'emballage.

**AVERTISSEMENT !****Danger lié à la mise en service d'une pièce de transport endommagée lors du transport :**

Si un dommage dû au transport est constaté lors du déballage, aucune installation ou mise en service ne doit être effectuée, faute de quoi des erreurs incontrôlables peuvent survenir.

Afin d'exclure toute blessure du personnel et/ou tout endommagement des éléments de l'installation, les consignes suivantes doivent être respectées :

- Le port des EPI est obligatoire pour la protection du personnel !
- Lors du transport, tenez compte du poids de l'unité de transport.
- Attention au centre de gravité.
- La surface d'appui sur le moyen de transport doit être la plus grande possible (p. ex. écarter largement les fourches du chariot élévateur, placer une palette sous la palette, etc.) afin d'éviter le basculement de la pièce à transporter.
- Le cas échéant, sécurisez l'unité de transport avant le transport avec des élingues ou des sangles appropriées.
- Assurez le transport par une deuxième personne qui peut signaler d'éventuels obstacles ou zones dangereuses.



AVERTISSEMENT !

Centre de gravité désaxé

Risque d'accident corporel en cas de chute ou de basculement de colis !

Les colis peuvent présenter un centre de gravité désaxé.
En cas de mauvais élingage, le colis peut basculer et chuter.
Ceci peut occasionner des accidents corporels graves.

- Tenir compte des marquages et des indications figurant sur les colis.
- Pour le transport avec une grue, attacher le crochet de la grue de telle sorte qu'il se trouve au-dessus du centre de gravité du colis.
- Soulever le colis avec prudence et voir s'il bascule.
Le cas échéant, modifier l'élingage.

Transport de palettes avec un chariot élévateur à fourche ou un transpalette



ATTENTION !

Arrimer la charge !

Pour éviter que le colis ne glisse sur le côté, il doit être fermement attaché au chariot élévateur à fourche avec une sangle de transport (voir fig. **b**).

Les colis fixés sur des palettes peuvent être transportés dans les conditions suivantes avec un chariot élévateur à fourche ou un transpalette :

- Le chariot élévateur ou le transpalette doit être adapté au poids des colis.
L'exploitant doit le faire contrôler régulièrement par une personne qualifiée.
- Le cariste doit être autorisé conformément à la législation à conduire les chariots de manutention avec siège conducteur ou à cabine.
- Le colis doit être solidement fixé sur la palette.

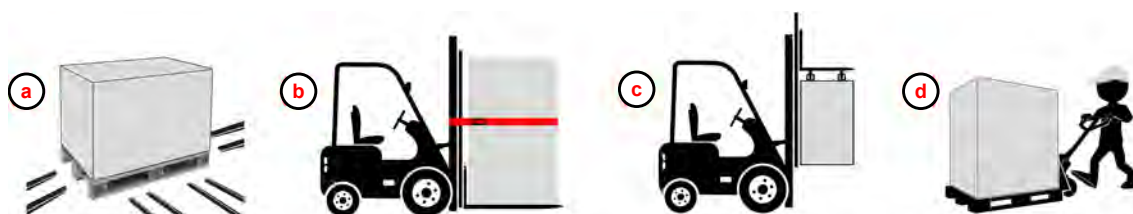


Fig. 1: Transport avec un chariot élévateur à fourche et un transpalette (schéma de principe)

- | | |
|--|--|
| <p>(a) Fourche du transpalette ou du chariot élévateur sous la charge</p> <p>(b) Fourche du chariot élévateur <u>sous</u> la charge avec arrimage pour le transport (ici : sangle rouge)</p> | <p>(c) Fourche du chariot élévateur <u>au-dessus</u> de la charge (suspension du colis)</p> <p>(d) Transport avec transpalette</p> |
|--|--|

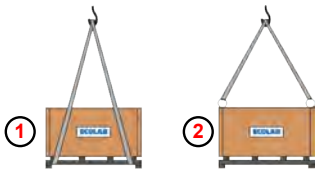
Transport avec une grue - charges en suspension

**AVERTISSEMENT !****Risque d'accident corporel lié aux charges en suspension !**

Lors du transport et du montage ou du démontage de l'appareil, il existe un risque d'accident corporel lié aux charges en suspension.

- Ne jamais se placer dans la zone de balancement des charges en suspension ni au-dessous de celles-ci.
- Utiliser uniquement des engins de levage et dispositifs d'élingage homologués et d'une capacité de charge suffisante.
- Ne pas utiliser de dispositifs d'élingage effilochés ou entaillés.
- En raison du poids relativement élevé de l'installation, exécuter uniquement des déplacements lents pour le transport.
- Pendant le transport, personne ni aucun objet ou obstacle ne doit se trouver dans la zone de balancement du colis.
- Déplacer les charges uniquement sous contrôle visuel.
- Avant de quitter le poste de travail, abaisser la charge au sol.
- Porter des équipements de protection individuelle.

- La grue et les dispositifs d'élingage doivent être adaptés aux poids à lever. L'exploitant doit les faire contrôler régulièrement par une personne qualifiée.
- L'opérateur doit être formé et qualifié dans la conduite des engins de levage.
- Pour le transport, utiliser les anneaux de levage éventuellement présents sur le colis et respecter les consignes de transport.
- Élinguer le colis avec des dispositifs d'élingage appropriés (p. ex. palonnier, sangle, suspension multipoints, câbles) à la grue et le transporter en tenant compte des points d'élingage.
- Ne pas rester sous la charge !



Points d'élingage sous la charge (Uniquement avec un centre de gravité axial).

Transport avec des anneaux de levage

1.3 Instructions particulières pour le transport et l'installation

**REMARQUE !**

- Le lave-vaisselle doit être transporté debout ou couché sur le dos.
- Il est strictement interdit de le transporter tête en bas.
- Contrôler immédiatement après l'ouverture de l'emballage du lave-vaisselle si des dommages liés au transport sont survenus.
- En cas de constat de dommages sur la machine, merci de conserver les matériaux d'emballage et nous en informer dans les 10 jours suivant la réception de l'appareil.

1.4 Emballage

Les différents colis sont emballés conformément aux conditions de transport prévues. Seuls des matériaux écologiques ont été utilisés pour l'emballage. Jusqu'au montage, les différents composants doivent être protégés par l'emballage contre les dommages liés au transport, la corrosion et toute autre détérioration. Ne pas détruire l'emballage et le retirer uniquement avant de procéder au montage.



ENVIRONNEMENT !

Risque pour l'environnement en cas de mise au rebut incorrecte

Une élimination incorrecte des matériaux d'emballage peut porter atteinte à l'environnement. Les matériaux d'emballage sont de précieuses matières premières qui peuvent être dans de nombreux cas réutilisées ou traitées et recyclées.

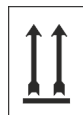
- Respecter les prescriptions locales relatives au traitement des déchets.
- Éliminer les matériaux d'emballage dans le respect de l'environnement. Le cas échéant, confier le traitement des déchets à une entreprise spécialisée.



Respecter les consignes de manipulation des colis

Dans certains cas, des instructions de manipulation figurent sur les colis (p. ex. haut, fragile, protéger de l'humidité, etc.). Il convient de les respecter. Les pictogrammes ci-dessous sont proposés uniquement à titre d'exemple.

Pictogrammes possibles sur l'emballage



Haut

Des flèches indiquent le haut des colis. Elles doivent toujours pointer vers le haut. Dans le cas contraire, le contenu pourrait être endommagé.



Fragile

Le contenu des colis est fragile ou cassable. Manipuler le colis avec précaution, ne pas le laisser tomber et éviter tout choc.



Protéger de l'humidité

Stocker les colis au sec, à l'abri de l'humidité.



Composants électroniques

Composants électroniques dans le colis.



Froid

Protéger les colis du froid (gel).



Empilement

Déposer sur le colis d'autres colis identiques jusqu'à la quantité maximale indiquée. Respecter l'empilement exact.

Pictogramme international : Statut de traitement de l'emballage en bois

- DE code pays (p. ex. Allemagne)
- NW code région (p. ex. NW pour Rhénanie du Nord-Westphalie)
- 49XXX n° d'agrément du fournisseur de bois
- HAT Heat Treatment (traitement thermique)
- MB bromure de méthyle (traitement par gaz)
- DB debarked (écorcé)



Pictogramme IPPC

1.5 Déballage de la machine

**REMARQUE !**

La machine ou des composants risquent d'être endommagés si l'emballage n'est pas ouvert correctement.

Pour déballer la machine, procéder comme suit :

1. ➤ Retirer les chemisages supérieurs et inférieurs, puis les chemisages latéraux.
2. ➤ Retirer les boîtes d'accessoires, le manuel ainsi que tous les objets, à l'exception de la machine.
3. ➤ Au besoin, retirer la housse plastique.
4. ➤ Desserrer les vis qui fixent les cales d'expédition en bois sur la face inférieure du châssis.

5. ➤

**REMARQUE !**

Contrôler immédiatement après le déballage de la machine qu'elle est complète et qu'elle ne présente pas de dommages dus au transport.

6. ➤ Éliminer les matériaux d'emballage.

**ENVIRONNEMENT !****Risque pour l'environnement en cas d'élimination incorrecte des déchets !**

Les matériaux d'emballage sont de précieuses matières premières qui peuvent être dans de nombreux cas réutilisées ou traitées et recyclées.

Une élimination incorrecte des matériaux d'emballage peut porter atteinte à l'environnement :

- Respecter les prescriptions locales relatives au traitement des déchets.
- Éliminer les matériaux d'emballage dans le respect de l'environnement.
- Le cas échéant, confier le traitement des déchets à une entreprise spécialisée.

1.6 Stockage



Le cas échéant, des indications de stockage allant au-delà des exigences mentionnées ici figurent sur les colis. Celles-ci sont à respecter en conséquence.

- Ne pas entreposer à l'air libre.
- Stocker à l'abri de l'humidité et de la poussière.
- Ne pas exposer à un milieu agressif.
- Protéger du soleil.
- Éviter les secousses mécaniques.
- Température de stockage : +5 à 40 °C maxi.
- Humidité relative de l'air : 80 % maxi.
- Si le stockage dure plus de 3 mois, contrôler régulièrement l'état de toutes les pièces et de l'emballage. Si nécessaire, remettre en état ou remplacer les pièces ou l'emballage.
- Stocker à l'abri du gel.



REMARQUE !

Stockage intermédiaire

- L'emballage est conçu pour une durée de stockage de 3 mois.
- Si le lave-vaisselle n'est pas en service pendant plus de 1 semaine : vider entièrement et rincer le réservoir de mélange avec de l'eau.
- Ne jamais nettoyer l'installation électrique ou les pièces de celle-ci à l'aide d'un jet de vapeur ou d'eau pulvérisée car des saletés et de l'eau pourraient pénétrer dans l'installation et l'endommager.

1.7 Identification de l'appareil - Plaque signalétique



Informations sur la plaque signalétique

Pour en savoir plus sur l'identification de l'appareil ou consulter les informations de la plaque signalétique, consulter le chapitre ↗ Chapitre 11 « Caractéristiques techniques » à la page 55 .

Pour toute demande de renseignements, il est important de nous communiquer la désignation et le type de l'appareil. C'est la condition sine qua non pour un traitement rapide et efficace des demandes.

1.8 Garantie

Le fabricant ne garantit la sécurité de fonctionnement, la fiabilité et les performances de l'appareil que dans les conditions suivantes :

- Le montage, le raccordement, le réglage, la maintenance et les réparations sont effectués par un personnel qualifié et autorisé à l'aide de tous les documents fournis.
- L'utilisation est conforme aux instructions de la notice d'utilisation.
- En cas de réparations, seules des pièces de rechange d'origine sont utilisées.
- Si des liquides de dosage ont été désignés dans cette notice, l'utilisation d'autres produits fera l'objet d'une exclusion explicite de la garantie / la responsabilité !



Nos produits sont montés, testés et certifiés conformément aux normes et directives actuellement en vigueur. Nos produits ont quitté l'usine dans un état de sécurité technique irréprochable.

Afin de conserver cet état et d'assurer un fonctionnement sans risque, l'utilisateur doit respecter l'ensemble des consignes et mises en garde, recommandations de maintenance etc. contenues dans toutes les notices associées, ou apposées sur le produit.

Les conditions générales de garantie et de service du fabricant sont applicables.

1.9 Réparations / retours chez Ecolab Engineering



DANGER !

Conditions de réexpédition

Toutes les pièces doivent être complètement exemptes de produits chimiques avant de pouvoir être réexpédiées ! Noter que seules des pièces propres, rincées et ne contenant pas de produits chimiques pourront être reprises par notre service après-vente.

C'est le seul moyen d'exclure le risque pour notre personnel d'accidents imputables à la présence de résidus de produits chimiques. Dans la mesure du possible, les marchandises expédiées doivent également être emballées dans un sac adapté qui empêchera l'humidité résiduelle de s'infiltrer dans l'emballage extérieur. Joindre une copie de la fiche technique du produit chimique utilisé de façon à ce que nos collaborateurs du service après-vente puissent se préparer à utiliser les équipements de protection (EPI) nécessaires.



Notification préalable du retour

Tout retour doit faire l'objet d'une demande « en ligne » :

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Renseigner toutes les informations demandées et suivre les instructions.

Vous recevrez le formulaire de retour rempli par e-mail.

Emballage et expédition

Autant que possible, utiliser le carton d'origine pour la réexpédition.



Ecolab décline toute responsabilité quant aux dommages dus au transport !

1. ➤ Imprimer et signer le formulaire de retour.
2. ➤ Emballer les produits à réexpédier sans accessoires, à moins qu'ils puissent être en rapport avec le défaut.



S'assurer que tous les produits envoyés portent l'étiquette de numéro de série d'origine.

3. ➤ Joindre les documents suivants à l'envoi :

- formulaire de retour signé ;
- copie de la confirmation de commande ou du bon de livraison ;
- en cas de demande de garantie : copie de la facture avec la date d'achat ;
- fiche de données de sécurité pour les produits chimiques dangereux.



*Le formulaire de retour doit être apposé de manière bien visible **de l'extérieur** à l'aide d'une pochette pour bons de livraison.*

4. ➤ Faire figurer l'adresse de retour avec le numéro de retour sur l'étiquette d'expédition.

1.10 Coordonnées

Fabricant



Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7
D-83313 Siegsdorf (Allemagne)
 Tél. (+49) 86 62 / 61 0
 Fax (+49) 86 62 / 61 219
engineering-mailbox@ecolab.com
<http://www.ecolab-engineering.com>

Avant de vous adresser au fabricant, nous vous recommandons de toujours prendre contact en premier lieu avec votre partenaire commercial.

2 Sécurité

**ATTENTION !****Machine complète**

Cette machine est livrée comme "machine complète" au sens de la directive machines 2006/42 / CE.

Ecolab (fabricant) met à disposition la machine comme machine autonome, y compris tous les composants et la commande nécessaires. Pour cette raison, la machine est définie comme une machine complète.

L'exploitant est responsable de tous les composants à raccorder à la machine qui se trouvent en dehors des limites de la machine et qu'il met lui-même à disposition pour intégrer la machine dans son système.

Le fabricant fournit une  *Déclaration de conformité CE* .

Toute modification ultérieure entraîne une nouvelle procédure d'évaluation et une certification CE.

Malgré les mesures de sécurité constructives, il reste différents risques résiduels qui ne peuvent pas être évités. Ces risques résiduels sont couverts par les consignes de sécurité du présent manuel et constituent une condition de base pour un fonctionnement sûr de la machine.

2.1 Consignes générales de sécurité

**DANGER !**

Lorsqu'on peut considérer que le fonctionnement sans danger n'est plus possible, l'appareil doit être mis hors service immédiatement et protégé contre une remise en service intempestive.

C'est le cas :

- quand l'appareil présente des dommages visibles,
- quand l'appareil ne semble plus opérationnel,
- après un stockage prolongé dans des conditions défavorables.

Lors de l'utilisation, respecter les consignes suivantes :

- Avant toute intervention sur les pièces électriques, isoler l'alimentation électrique et prendre des mesures pour empêcher toute remise en circuit intempestive.
- Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection adéquats pour la manipulation de produits chimiques.
- Les consignes figurant dans la notice du produit à doser doivent être respectées.
- L'appareil ne peut être exploité qu'à la tension d'alimentation et à la tension de commande indiquées dans les caractéristiques techniques.

2.2 Utilisation conforme



AVERTISSEMENT !

Les consignes de sécurité généralement reconnues, comme celles particulièrement nécessaires lors de la manipulation de produits chimiques, s'appliquent à l'exploitation du système. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des accidents graves ou des dommages matériels.

En cas de conflit entre le contenu du présent document et les règlements internes de l'exploitant, les règles les plus strictes s'appliquent.

L'exploitant de la machine est responsable de la sécurité de son personnel et doit prendre toutes les mesures pertinentes au plan de la sécurité.

Ceci comprend notamment :

- la formation et l'instruction du personnel avec consignation ;
- pour tous les travaux où le contact avec des produits chimiques est possible, les équipements de protection individuelle prescrits doivent être portés ;
- les dispositifs de sécurité tels que les douches et les installations de rinçage oculaire doivent être accessibles et leur fonctionnement doit être vérifié régulièrement ;
- montage de tous les dispositifs de sécurité nécessaires (p. ex. protection anti-projections, capot de protection ou local fermé) ;
- réalisation de tous les contrôles de sécurité et travaux d'entretien préconisés.



ATTENTION !

Utilisation uniquement par un personnel formé !

La *machine* doit impérativement être utilisée par un personnel formé utilisant les EPI prescrits et respectant la présente notice ! L'accès doit être interdit aux personnes non autorisées par des mesures adéquates.



ATTENTION !

Ne pas utiliser la machine en cas de somnolence, de malaise physique, sous l'influence de drogues / alcool / médicaments, etc.



ATTENTION !

Port des équipements de protection individuelle (EPI)

Respecter les dispositions de sécurité relatives à la manipulation de produits chimiques et porter les vêtements de protection préconisés. Toutes les consignes figurant dans la fiche technique de la substance à doser doivent être respectées.

**ATTENTION !****Couper l'alimentation électrique lors de travaux réalisés sur des pièces électriques**

Afin de prévenir le risque d'accident par électrocution, couper impérativement l'alimentation électrique avant la réalisation de travaux sur des pièces électriques et faire en sorte qu'elle ne puisse pas être rétablie. Ne confier les travaux dans de tels endroits qu'à des techniciens formés et autorisés.

Le Lave-vaisselle Type AI convient pour le lavage des bols, assiettes (de toutes sortes), tasses et couverts ainsi que des petites casseroles et des plateaux.

**ATTENTION !**

Ne pas placer d'autres matériaux ou objets dépassant les exigences de taille dans le Lave-vaisselle Type AI.

Les points suivants entrent en ligne de compte pour une utilisation conforme :

- Seul le produit de rinçage comprimé autorisé pour l'appareil peut être utilisé.
- L'utilisation se limite aux applications commerciales ; toute utilisation privée est exclue.
- Respecter impérativement toutes les instructions d'utilisation et de fonctionnement prescrites par Ecolab, ainsi que toutes les conditions d'entretien et de maintenance.
- Le Lave-vaisselle Type AI ne doit être utilisé que dans les conditions de fonctionnement autorisées conformément aux indications données ici :
↳ *Chapitre 11 « Caractéristiques techniques » à la page 55 .*

Toute autre utilisation ou toute utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non conforme à l'usage prévu. Ecolab décline toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels qui pourraient en résulter.

Applications incorrectes raisonnablement prévisibles

D'après l'analyse des risques, les éléments suivants peuvent entraîner une utilisation incorrecte :

- Fonctionnement avec le couvercle ouvert ou sans couvercle.
- Utilisation de l'appareil de dosage comme lieu de stockage d'objets ou d'outils.
- Fonctionnement avec des alimentations électriques incorrectes.
- Accessoires non compatibles.
- Sections de conduite insuffisantes.
- Températures ambiantes ou températures de substance non admissibles.
- Exploitation en zones Ex.
- Utilisation de substances à doser non appropriées.

Modifications non autorisées et pièces de rechange



ATTENTION !

Les changements ou modifications sont interdits sans l'autorisation écrite préalable d'Ecolab Engineering GmbH et entraînent la perte des droits de garantie. Les accessoires et les pièces de rechange d'origine autorisés par le fabricant permettent d'améliorer la sécurité. L'utilisation d'autres pièces fait l'objet d'une exclusion de garantie pour les conséquences qui en résulteraient. **Nous vous rappelons que la conformité CE devient caduque si des transformations sont effectuées ultérieurement !**



ATTENTION !

Lorsqu'on peut considérer que le fonctionnement sans danger n'est plus possible, la machine doit être immédiatement mise hors service et protégée contre toute remise en service intempestive.

C'est le cas lorsque sur la machine ou au niveau d'un composant :

- une fuite ou un débordement de produits de dosage est constaté(e)
- des dommages visibles apparaissent

Il est impératif de procéder à une mise hors service lorsque la machine ou un composant :

- ne fonctionne plus
- a été stocké(e) pendant une période prolongée dans des conditions défavorables

Modifications non autorisées



ATTENTION !

Transformation à l'initiative de l'exploitant et fabrication de pièces de rechange

Les changements ou modifications sont interdits sans l'autorisation écrite préalable d'Ecolab Engineering GmbH et entraîneront la perte des droits de garantie. Les accessoires et les pièces de rechange d'origine autorisés par le fabricant permettent d'améliorer la sécurité. L'utilisation d'autres pièces fait l'objet d'une exclusion de garantie pour les conséquences qui en résulteraient. **Nous vous rappelons que la conformité CE devient caduque si des transformations sont effectuées ultérieurement !**

En aucun cas, des changements ou modifications ne doivent être effectués sur les circuits électriques, les circuits hydrauliques ou les dispositifs de sécurité de la machine sans l'autorisation écrite préalable d'Ecolab Engineering GmbH.

La garantie est annulée dans les cas suivants :

- La garantie est limitée au premier acheteur de la machine.
- Le produit ou la machine ne sont pas employés/exploités conformément aux instructions.
- Les conditions sur site (terrain sur lequel le produit est entreposé) ne correspondent pas aux conditions d'exploitation recommandées de la machine.
- L'installation et les travaux de réparation ont été réalisés par des personnes ou des entités non agréées.

- Des modifications ont été effectuées au niveau du câblage électrique ou de la construction physique de la machine.
- Défauts dus à des causes de force majeure telles que la foudre, les variations de tension ou tout autre acte de force majeure ou pendant le transfert vers le centre de maintenance ou le lieu d'intervention de l'opérateur.

Transformation à l'initiative de l'exploitant et fabrication de pièces de rechange



ATTENTION !

Les changements ou modifications sont interdits sans l'autorisation écrite préalable d'Ecolab Engineering GmbH et entraînent la perte des droits de garantie. Les accessoires et les pièces de rechange d'origine autorisés par le fabricant permettent d'améliorer la sécurité.

L'utilisation d'autres pièces fait l'objet d'une exclusion de garantie pour les conséquences qui en résulteraient. **Nous vous rappelons que la conformité CE devient caduque si des transformations sont effectuées ultérieurement !**

2.3 Mesures de sécurité prises par l'exploitant



REMARQUE !

Initier / former les collaborateurs

Il est précisé que l'exploitant doit former, initier et surveiller ses opérateurs et techniciens de maintenance quant au respect de toutes les mesures de sécurité nécessaires. **La fréquence des inspections et des mesures de contrôle doit être respectée et consignée.**



AVERTISSEMENT !

Danger dû à des composants du système mal montés

Des composants du système mal montés peuvent entraîner des accidents corporels et endommager l'installation.

- Vérifier que les composants du système fournis (raccords de tuyauterie, brides) ont été montés de manière adéquate.
- Si le montage n'a pas été effectué par le service clients ou le SAV, vérifier que tous les composants du système sont fabriqués avec les matériaux appropriés et répondent aux exigences.

Obligations de l'exploitant



Directives applicables

*Dans l'EEE (Espace économique européen), la transposition en droit national de la directive (89/391/CEE) ainsi que les directives connexes, dont en particulier la directive (2009/104/CE) concernant les prescriptions minimales de sécurité et de protection de la santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de travail, doivent être respectées et appliquées dans leur version en vigueur. Si vous vous trouvez en dehors du territoire couvert par l'accord EEE, les réglementations en vigueur chez vous s'appliquent toujours. Assurez-vous cependant impérativement que les dispositions de l'accord EEE ne s'appliquent pas également chez vous par des accords particuliers. **La vérification des dispositions admissibles chez vous incombe à l'exploitant.***

L'exploitant doit respecter la réglementation locale concernant :

- la sécurité du personnel (dans le domaine d'application de la République fédérale d'Allemagne, en particulier les prescriptions des associations professionnelles et de prévention des accidents, les directives de travail, par exemple les instructions de service, également selon §20 GefStoffV, les équipements de protection individuelle (EPI), les examens médicaux préventifs) ;
- la sécurité des équipements de travail (équipements de protection, consignes de travail, risques procéduraux et maintenance) ;
- l'approvisionnement en produits (fiches de données de sécurité, répertoire des substances dangereuses) ;
- la mise au rebut des produits (loi sur les déchets) ;
- la mise au rebut des matériaux (mise hors service, loi sur les déchets) ;
- le nettoyage (produits nettoyants et mise au rebut) ;
- ainsi que les obligations environnementales actuelles.

Il appartient également à l'exploitant :

- de mettre à disposition les équipements de protection individuelle (EPI) ;
- de fixer les mesures à prendre dans des notices d'utilisation et d'instruire le personnel en conséquence ;
- de sécuriser l'accès aux postes de travail (à partir de 1 mètre au-dessus du sol) (à partir de 1 mètre au-dessus du sol) ;
- l'éclairage des postes de travail doit être assuré par l'exploitant conformément à la norme DIN EN 12464-1 (dans le cadre de la République fédérale d'Allemagne). Respectez les réglementations en vigueur !
- de s'assurer que la réglementation locale est respectée lorsque l'exploitant effectue lui-même le montage et la mise en service.

2.4 Besoins en personnel

Qualifications

**DANGER !**

Risque de blessure si le personnel n'est pas suffisamment qualifié !

Si du personnel non qualifié effectue des travaux ou se trouve dans la zone de danger, des dangers apparaissent qui peuvent causer des blessures graves et des dommages matériels considérables.

Faites en sorte que toutes les activités soient effectuées uniquement par du personnel qualifié et dûment formé.

Tenir le personnel non qualifié à l'écart des zones dangereuses.

**REMARQUE !**

Erreur de manipulation par un personnel non fiable

Dommages matériels dus à une erreur de manipulation.

Seules les personnes dont on peut attendre qu'elles effectuent leur travail de manière fiable sont admises comme personnel. Les personnes dont la capacité de réaction est influencée, par exemple par des drogues, de l'alcool ou des médicaments, ne sont pas admises.

- Lors de la sélection du personnel, respecter les prescriptions spécifiques à l'âge et à la profession en vigueur sur le lieu de travail.
- Tenir impérativement les personnes non autorisées éloignées de la machine.

Obligations du personnel

Le personnel doit :

- suivre les lois et réglementations nationales en vigueur ainsi que les règles de sécurité au travail appliquées par l'exploitant
- lire et respecter le présent document avant de commencer le travail
- ne pas accéder sans autorisation aux zones protégées par des dispositifs de protection et des limitations d'accès
- arrêter immédiatement machine en cas de dysfonctionnements susceptibles de mettre en danger la sécurité des personnes ou d'éléments et signaler immédiatement le dysfonctionnement au service ou à la personne compétent(e)
- porter les équipements de protection individuelle (EPI) prescrits par l'exploitant
- suivre les règles de sécurité en vigueur et la fiche de données de sécurité du fabricant lors de la manipulation de produits chimiques

Opérateur

L'opérateur a été informé, au cours d'une formation, des tâches qui lui sont confiées et des dangers éventuels en cas de comportement inapproprié. Les tâches allant au-delà du fonctionnement normal ne peuvent être effectuées que si cela est spécifié dans les présentes instructions ou si l'opérateur l'a expressément chargé de le faire.

Personne instruite

Une personne qui a été informée par une personne qualifiée des tâches qui lui sont confiées et des dangers potentiels en cas de mauvais comportement et qui a été renseignée au besoin sur les dispositifs de sécurité et mesures de protection nécessaires.

Personne qualifiée

Une personne possédant la formation, l'entraînement et l'expérience appropriés lui permettant de reconnaître les risques et d'éviter les dangers.

Personnel d'entretien

Certains travaux ne peuvent être réalisés que par le personnel d'entretien du fabricant ou par un personnel d'entretien autorisé ou spécialement formé à cet effet par le fabricant. Pour toute question, s'adresser au Ecolab.



DANGER !

Personnel auxiliaire sans qualifications particulières

Le personnel auxiliaire sans qualifications ou formation particulières ne satisfaisant pas aux exigences décrites n'a aucune connaissance des dangers présents dans l'espace de travail.

Risque de blessures pour le personnel auxiliaire.

Le personnel auxiliaire sans connaissances spécialisées doit être familiarisé avec la manipulation des équipements de protection individuelle (EPI) lors des activités à exécuter ou doit être formé en conséquence et ces mesures doivent faire l'objet d'une surveillance. Le recours à ces personnes n'est possible que pour les tâches pour lesquelles elles ont précédemment reçu une formation intensive.



DANGER !

Personnes non autorisées

Les personnes non autorisées, qui ne satisfont pas aux exigences décrites, n'ont aucune connaissance des dangers présents dans l'espace de travail.

Risque de blessures pour les personnes non autorisées.

Marche à suivre avec les personnes non autorisées:

- Interrompre les travaux tant que les personnes non autorisées n'ont pas quitté le périmètre de travail et la zone à risque.
- En cas de doute quant au fait qu'une personne non autorisée se trouve dans le périmètre de travail et la zone à risque, lui demander de quitter le périmètre de travail.
- En général : Tenir éloignées les personnes non autorisées.

2.5 Équipement de protection individuelle (EPI)



DANGER !

L'équipement de protection individuelle, dénommé ci-après EPI, sert à protéger le personnel. L'EPI décrit sur la fiche produit (fiche de données de sécurité) à doser doit absolument être utilisé.



Chaussures de sécurité

Les chaussures de sécurité protègent les pieds contre les écrasements, la chute d'objets, les glissades sur un sol glissant et contre les produits chimiques agressifs.

**Gants de protection**

Les gants de protection sont destinés à protéger les mains contre les frottements, les abrasions, les piqûres ou les blessures profondes ainsi que contre le contact avec des surfaces chaudes.

**Gants de protection résistants aux produits chimiques**

Les gants de protection résistants aux produits chimiques permettent de protéger les mains contre des produits chimiques agressifs.

**Lunettes de protection**

Les lunettes de protection sont destinées à protéger les yeux contre toute projection de pièces et éclaboussures de liquide.

2.6 Indications générales sur les dangers

Accès non autorisé

**DANGER !****Accès non autorisé**

L'exploitant doit s'assurer que seules les personnes autorisées ont accès à la zone de travail.

Danger lié au démarrage automatique

**DANGER !**

Le marquage ci-contre indique un risque de démarrage automatique. « Dès le branchement » de l'alimentation électrique, un démarrage automatique peut se produire, sans nécessiter l'actionnement d'un interrupteur/commutateur.

Risque de glissade

**DANGER !**

Les risques de glissade sont signalés par le symbole ci-contre. Les produits chimiques déversés créent un risque de glissade en cas d'humidité.

**AVERTISSEMENT !****Risque de glissade dû à une fuite de liquide dans le périmètre de travail et la zone de préparation !**

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques au moment d'effectuer des travaux.
- Poser le réservoir de produit dans un bac afin d'éviter tout risque de glissade dû à un écoulement de liquides.



ENVIRONNEMENT !

En cas de fuite du produit à doser, l'absorber et l'éliminer conformément aux indications de la fiche de données de sécurité. Respecter impérativement l'utilisation des EPI prescrits.

Risque d'incendie



DANGER !

Risque d'incendie

En cas de risque d'incendie, il est impératif d'utiliser l'agent d'extinction prévu et de prendre des mesures de sécurité appropriées pour combattre le feu. À cet égard, observer également sans faute la fiche de données de sécurité des produits chimiques utilisés pour la lutte contre le feu !

Dangers d'ordre chimique (substance à doser/principe actif)



AVERTISSEMENT !

Brûlures dues à des produits chimiques dangereux pour la santé

Des fuites sur le système machine peuvent laisser s'échapper des produits chimiques corrosifs et provoquer de graves accidents.

- Avant toute utilisation d'un produit chimique, lire attentivement la fiche de données de sécurité fournie.
- Respecter les dispositions de sécurité relatives à la manipulation de produits chimiques et porter les vêtements de protection adéquats.
- Les dispositifs de sécurité tels que les douches et les installations de rinçage oculaire doivent être accessibles et leur fonctionnement doit être vérifié régulièrement.
- Assurer une ventilation adéquate.
- Éviter tout contact avec la peau et les yeux.
- Contrôler l'étanchéité du système machine à intervalles réguliers.
- Ne pas mettre le système machine en service en cas de fuite.
- Si des fuites sont constatées, actionner immédiatement le bouton d'ARRÊT D'URGENCE.
- Ne remettre le système machine en service qu'après réparation des fuites.



DANGER !

Les fuites et les déversements de produits chimiques peuvent entraîner un risque biologique.

Veillez impérativement à ne pas laisser s'écouler ou à ne pas renverser de produits chimiques, car un risque biologique ne peut être exclu dans le cas contraire. Prévoyez impérativement un absorbant approprié sur le lieu de transvasement, conformément à la fiche de données de sécurité du produit chimique à doser.

**DANGER !**

Les produits chimiques appliqués (produit à doser) peuvent entraîner des lésions de la peau et des yeux.

- Avant toute utilisation du produit à doser, lire attentivement la fiche de données de sécurité fournie.
- Respecter les dispositions de sécurité relatives à la manipulation de produits chimiques et porter les vêtements de protection adéquats.
- Les consignes figurant dans la notice du produit à doser doivent être respectées.

**DANGER !**

Antes de las pausas y una vez finalizado el trabajo es imprescindible lavarse las manos.

Se deberán observar y consultar las medidas de precaución habituales en el manejo de productos químicos y el uso del EPI, dispuestos en la ficha de datos de seguridad correspondiente de los productos químicos utilizados.

**ENVIRONNEMENT !**

La substance à doser répandue au sol ou renversée peut nuire à l'environnement.

En cas de fuite de la substance à doser, l'absorber et l'éliminer conformément aux indications de la fiche de données de sécurité. Respecter impérativement l'utilisation des EPI prescrits.

Mesure préventive :

Poser le réservoir de produit dans un bac afin de recueillir les fuites de liquides dans le respect de l'environnement.

2.7 Fluides à doser

**ATTENTION !**

Utilisation des substances à doser :

- *machine* ne doit être utilisé qu'avec des produits agréés par Ecolab.
L'utilisation de produits non validés annule la garantie !
- Les fluides à doser sont achetés par l'exploitant.
- L'utilisation correcte et les risques associés relèvent uniquement de la responsabilité de l'exploitant.
- L'exploitant met à disposition les messages de danger / consignes d'élimination.
- Porter les équipements de protection adéquats (voir fiche de données de sécurité).
- Toujours respecter toutes les consignes de sécurité et tenir compte des informations figurant dans la fiche de données de sécurité / fiche de données du produit !



AVERTISSEMENT !

Blessures découlant d'une fuite incontrôlée de produits chimiques

Les fuites incontrôlées de produits chimiques peuvent entraîner des blessures graves. Utiliser les équipements de protection individuelle (EPI) spécifiés dans la fiche de données de sécurité des produits chimiques.

Sécurité relative à la manipulation des produits chimiques



REMARQUE !

Risque d'accident et d'atteinte à l'environnement en cas de mélange de restes de produits chimiques

Il existe un risque de brûlures en cas de mélange de restes de produits chimiques ainsi qu'un risque d'atteinte à l'environnement en cas de fuite de produits chimiques. Pour des raisons opérationnelles, il subsiste des résidus dans les contenants de livraison de produits chimiques. Ceux-ci sont parfaitement normaux et calculés de façon à être minimales.

Pour éviter les accidents causés par des brûlures pour le personnel d'exploitation ainsi que les atteintes à l'environnement dues à des fuites de produits chimiques, les restes ne doivent pas être mélangés.



ATTENTION !

Danger dû au mélange de produits chimiques différents

Des produits chimiques différents ne doivent en aucun cas être mélangés, à moins que ce ne soit précisément l'objet du système machine ! Il convient ici de vérifier au préalable quels produits chimiques peuvent être mélangés et dans quelle proportion. Le mélange ne peut être effectué que par un personnel qualifié dûment formé.

Lors du changement de contenant, il est essentiel de s'assurer que l'échange est exclusivement opéré avec les mêmes produits chimiques.

Fiches de données de sécurité

La fiche de données de sécurité est destinée à l'utilisateur afin qu'il puisse prendre les mesures appropriées pour la protection de la santé et la sécurité sur le lieu de travail.



DANGER !

Les fiches techniques de sécurité sont toujours mises à disposition avec les produits chimiques fournis. Vous devez les avoir lues et comprises avant d'utiliser les produits chimiques et toutes les consignes sont à mettre en œuvre sur le terrain. Elles doivent idéalement être affichées à proximité sur le lieu de travail ou sur les récipients afin que les mesures appropriées puissent être prises rapidement en cas d'accident. L'exploitant doit mettre à disposition les équipements de protection individuelle (EPI) et les équipements d'urgence décrits (par ex. flacon pour les yeux, etc.). Les personnes chargées de la conduite de l'appareil doivent être initiées et formées en conséquence.

Télécharger les fiches de données de sécurité



Les versions les plus récentes des fiches de données de sécurité sont disponibles en ligne. Pour les télécharger, cliquez sur le lien ci-dessous ou scannez le code QR affiché. Sur la page qui s'ouvre, vous pouvez saisir le produit souhaité et recevoir la fiche de données de sécurité associée à télécharger.

<https://www.ecolab.com/sds-search>

2.8 Étiquetage de l'appareil - avertissements

**ATTENTION !**

Surfaces à haute température. Situations dangereuses pouvant provoquer des brûlures. En position ouverte, ce danger s'applique au capot du xxx. Par conséquent, le capot ne doit être ouvert qu'à l'aide de la barre de levage prévue pour l'ouverture de la porte. Toujours respecter les mesures permettant d'éviter ce danger.

**ATTENTION !**

Risque de choc électrique pouvant entraîner des accidents corporels graves voire mortels. Toujours respecter les mesures permettant d'éviter ce danger.

**ATTENTION !**

Il existe un risque d'écrasement car le capot du Lave-vaisselle Type AI est susceptible d'écraser la main. Toujours respecter les mesures permettant d'éviter ce danger.

2.9 Travaux d'installation, de maintenance et de réparation

**REMARQUE !**

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts matériels.

En utilisant des outils inappropriés, des dégâts matériels peuvent se produire. **N'utiliser que des outils conformes.**

**DANGER !**

Les travaux d'installation, de maintenance ou de réparation effectués de manière non professionnelle peuvent entraîner des dégâts matériels ou des accidents corporels.

Tous les travaux d'installation, de maintenance et de réparation doivent être effectués uniquement par un personnel spécialisé, autorisé et formé, selon les prescriptions en vigueur sur place. Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection adéquats pour la manipulation de produits chimiques. Les consignes figurant dans la notice du fluide de dosage doivent être respectées. Avant les travaux d'installation, de maintenance et de réparation, débrancher l'arrivée de produit à doser et nettoyer le système.

**REMARQUE !**

Les travaux de maintenance et les réparations ne doivent être effectués qu'avec des pièces de rechange d'origine.

3 Livraison

Article	Désignation de l'article	Réf.	N° EBS
	Lave-vaisselle avec distributeur EH-500S 2.0-IOT ■ avec fonction IoT, compteur électrique, verrou de porte magnétique, récupération d'énergie à partir de l'eau consommée ■ compatible avec les produits chimiques solides et liquides ■ extensible en option avec : module de récupération d'énergie à partir de la vapeur	10241242	10059265

4 Structure / description du fonctionnement

Utilisation prévue

Le Lave-vaisselle Type AI convient pour le lavage des bols, assiettes (de toutes sortes), tasses et couverts ainsi que des petites casseroles et des plateaux.



ATTENTION !

Ne pas placer d'autres matériaux ou objets dépassant les exigences de taille dans le Lave-vaisselle Type AI.

5 Montage et raccordement

Sécurité



ATTENTION !

Tenir les personnes non autorisées à l'écart de l'installation.



DANGER !

Danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension

Le contact avec des composants sous tension peut entraîner des accidents mortels par choc électrique.

- Confier les travaux sur des composants sous tension uniquement à des électriciens qualifiés
- Avant le début des travaux, mettre la machine hors tension et prendre des mesures pour empêcher toute remise en marche.
- Ne pas shunter les dispositifs de sécurité ni les fusibles
- Contrôler l'absence de tension ; le cas échéant, mettre la machine à la terre et en court-circuit
- Recouvrir et séparer les parties voisines restant sous tension



AVERTISSEMENT !

Composants et flexibles sous pression

Les composants et les tuyaux sous pression peuvent se déplacer de manière incontrôlée et provoquer des blessures.

Pour garantir la sécurité du processus:

- Fermer les vannes d'arrêt des fluides sous pression et, si possible, les protéger par un cadenas contre toute ouverture non autorisée.
- Mettre machine hors pression.
- Attendre que la position d'arrêt soit atteinte.
- Ne desserrer les raccords qu'en l'absence de pression.
- S'assurer qu'aucun liquide ne s'échappe accidentellement.



AVERTISSEMENT !

Risque de chute en cas d'utilisation d'aides à l'escalade inadaptées

L'utilisation d'aides à l'escalade inadaptées peut entraîner un risque de chute et entraîner des blessures graves.

- Lorsque vous travaillez à une hauteur supérieure à 1 m, utilisez une échelle à plate-forme appropriée avec un garde-corps suffisamment haut.
- Utilisez les échelles uniquement pour grimper, mais pas comme plate-forme de travail.


ATTENTION !
Perte de stabilité due à la corrosion

La corrosion peut endommager les pieds de la machine :

- La machine est destinée exclusivement à un fonctionnement dans un environnement non corrosif, maximum ISA-G1.
- Ne stockez aucun matériau corrosif à proximité de la machine.


ATTENTION !
Risque de glissade sur sol mouillé

Dans l'aire de travail et de préparation, une fuite de liquides peut provoquer un risque de glissade et entraîner des accidents corporels.

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques lors de toute intervention.
- Confiner la zone de déversement de liquides.
- Récupérer correctement les liquides qui s'échappent pendant les travaux.
- Pour les travaux de maintenance, préparer un récipient adapté pour recueillir les liquides.


REMARQUE !
Dommages matériels dus à des outils inappropriés

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts sur la machine.

- N'utiliser que des outils conformes !

Position de montage



ATTENTION !

Le Lave-vaisselle Type AI ne doit pas être installé dans un local dont la température ambiante est inférieure à 0 °C.

Si le Lave-vaisselle Type AI devait être exposé à des températures inférieures au point de congélation, il devra alors être vidé. Ceci s'applique également après un arrêt de fonctionnement prolongé. Faites réaliser l'opération par le service après-vente.

Les conditions techniques suivantes s'appliquent au positionnement du Lave-vaisselle Type AI :

- L'arrière de l'appareil doit s'appuyer contre le mur sans aucun interstice.
- Pour un montage en coin, un dégagement de 40 mm est nécessaire entre le côté de la machine et le mur.
- La machine doit être placée à proximité de l'alimentation en eau et en électricité et de tuyaux d'évacuation.
- Ajuster les quatre pieds de la machine pour la mettre à niveau et utiliser un testeur de niveau pour l'étalonnage horizontal et vertical afin de pouvoir mettre la machine en place sans problèmes.

Options de montage : montage linéaire et à angle droit

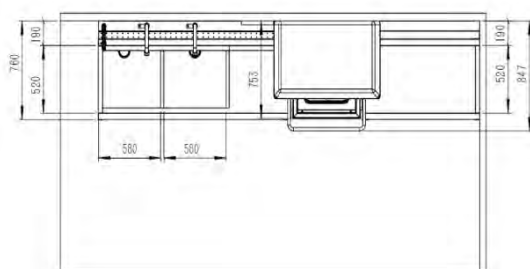


Fig. 2: Option de montage : montage linéaire

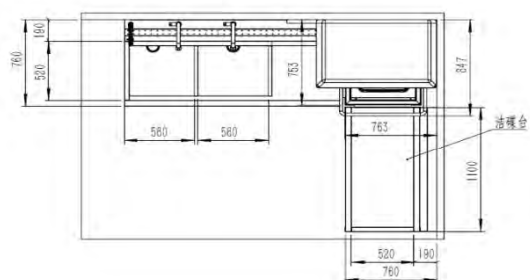


Fig. 3: Option de montage : montage à angle droit

Raccordement pour l'alimentation en eau

Les conditions techniques suivantes s'appliquent au raccordement à l'arrivée d'eau du Lave-vaisselle Type AI :

- La dureté de l'eau d'alimentation doit être comprise entre 4 et 8 °dH (0,7 à 1,4 mmol/l). Utiliser si possible de l'eau tiède à une température ne dépassant pas 60 °C.
- La plage idéale pour la pression d'entrée est comprise entre 0,15 et 0,45 MPa.



Important :

- La pression d'entrée d'eau ne doit pas être inférieure à 0,12 MPa. Si la pression est trop basse, installer impérativement une pompe de surpression sur la source d'eau.
- Si la pression d'entrée d'eau est supérieure à 0,8 MPa, installer un réducteur de pression sur la source d'eau.

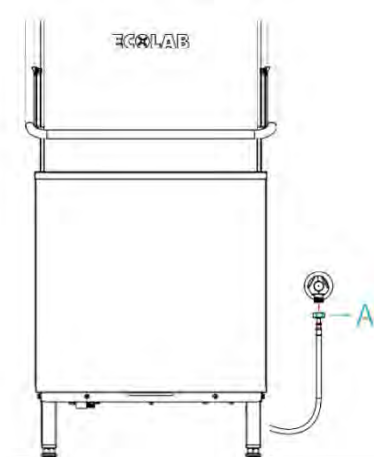


Fig. 4: Raccord d'arrivée d'eau



AVERTISSEMENT !

Le raccordement de l'arrivée d'eau doit être effectué par un technicien autorisé conformément aux normes locales et nationales !



AVERTISSEMENT !

La machine doit être utilisée avec de l'eau potable ! En présence d'eau fortement minéralisée, il est vivement recommandé d'utiliser un déminéralisateur externe !



REMARQUE !

Le tuyau d'arrivée d'eau ne doit pas être tordu ni coupé.

1. ➤ Raccorder le filetage intérieur 4 points (A) du flexible d'entrée à tresse métallique au robinet d'entrée. (Le client doit fournir un robinet d'entrée 4 points séparé avec filetage extérieur.)

2. ➤ Le tuyau d'arrivée d'eau est déjà raccordé à la machine d'un côté. À l'autre extrémité, il doit être équipé d'un raccord 1/2". Ce raccord sera monté sur le filetage extérieur 1/2" du robinet mural.



S'il n'existe qu'un robinet mural avec filetage 3/4", un manchon pourra être utilisé entre les deux.

Si une rallonge de tuyau est nécessaire, sa dimension doit être identique à celle du tuyau d'origine (flexible à tresse métallique).

Raccordement électrique

Les conditions techniques suivantes s'appliquent au raccordement électrique du Lave-vaisselle Type AI :

- Le raccordement électrique doit correspondre aux paramètres indiqués sur la plaque signalétique de la machine.
- L'interface d'alimentation de la machine est un branchement triphasé à cinq fils - six fils. L'utilisateur doit fournir une alimentation triphasée de 380 V.



Important :

- *Un dispositif de coupure séparé doit être intégré au circuit avant le câble d'alimentation. (EH500s : 25 A ; EH300s : 32 A ou autres sectionneurs).*
- *L'alimentation électrique doit être protégée par une mise à la terre.*



AVERTISSEMENT !

Le raccordement à l'alimentation électrique doit être effectué par un technicien autorisé conformément aux normes locales et nationales.



AVERTISSEMENT !

Il est nécessaire d'installer sur la ligne d'alimentation électrique de la machine un disjoncteur omnipolaire séparé avec protection contre les défauts à la terre, en respectant les paramètres électriques indiqués sur la plaque signalétique de la machine.

Raccordement de l'évacuation des eaux usées

Les conditions techniques suivantes s'appliquent au raccordement de l'évacuation des eaux usées du Lave-vaisselle Type AI :

- L'évacuation des eaux usées de la machine est assurée par un raccord mâle de 1,2 pouce (DN32).
- Le tuyau de vidange doit pouvoir résister à une température de plus de 40 à 50 °C. La hauteur au-dessus du sol doit être >100 mm.



Important :

- *Utiliser le flexible neuf livré avec l'appareil ! L'ancien flexible ne peut pas être réutilisé.*
- *Pour garantir une vidange sans obstruction, ne pas tordre le flexible de vidange.*

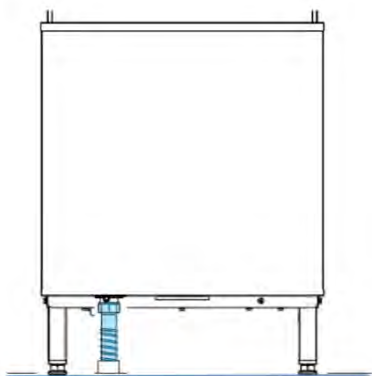


Fig. 5: Raccordement de l'évacuation des eaux usées

1. ➤ Relier l'extrémité du flexible d'évacuation des eaux usées au raccord situé au-dessous de la machine.
2. ➤ L'autre extrémité doit être connectée à un raccord d'évacuation des eaux usées ou à un caniveau.

Raccordements d'alimentation en produits chimiques pour distributeurs de produits solides/liquides



ATTENTION !

Les raccordements d'alimentation en produits chimiques doivent être effectués par une personne autorisée ou formée ou par l'entreprise.

Porter des vêtements de protection, des gants et des lunettes de sécurité.



DANGER !

Il existe un risque de brûlure par contact avec les produits chimiques.

Le contact des produits chimiques avec la peau ou les yeux peut provoquer de graves brûlures.

En cas de contact avec les yeux ou la peau, rincer soigneusement la zone atteinte à l'eau du robinet. Si nécessaire, consulter un médecin.



Fig. 6: Bidon avec sonde de niveau

1. ➤ Placer la tige de la sonde de niveau de produit de rinçage dans le bidon.
2. ➤ Placer le bidon de produit de rinçage à l'endroit prévu à cet effet.

Interrupteur directionnel du porte-panier

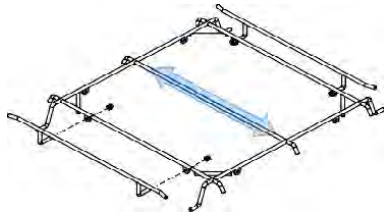


Fig. 7: Direction de guidage du porte-panier A

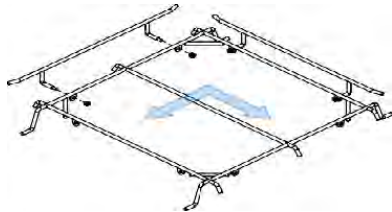


Fig. 8: Direction de guidage du porte-panier B

La machine est livrée d'usine avec le porte-panier monté dans le sens transversal (entrée à gauche, sortie à droite ou entrée à droite, sortie à gauche). La position du guidage du porte-panier peut être réglée sur site en fonction du sens de fonctionnement (voir le sens des flèches sur la figure).

Modification du guidage du porte-panier

1. ➤ Retirer les rails de porte-panier à l'avant du porte-panier.
2. ➤ Remettre en place les guidages du porte-panier dans les positions appropriées en fonction du sens de fonctionnement sur le terrain.

Autres : hotte aspirante



Si la réglementation locale exige un extracteur ou un ventilateur, le dispositif doit avoir une capacité d'extraction d'air d'au moins 3 m³/min.

6 Commande/logiciel

Pictogrammes

Pictogramme	Signification	Pictogramme	Signification
	EN COURS D'ÉLABORATION		

Structure du programme

Fonctions d'affichage



Fig. 9: Prêt à fonctionner : EH300s



Fig. 10: Prêt à fonctionner : EH500s

Repère	Description fonctionnelle	Réglages des paramètres
A	« Wash Temp. » (temp. lavage) : indication de la température actuelle de l'eau de lavage dans le caisson de lavage	62 à 65 °C
B	« Rinse Temp. » (temp. rinçage) : indication de la température actuelle de l'eau de rinçage dans le caisson de rinçage	82 à 85 °C
C	« Ready to finish » (prêt à finir), « Wash in progress » (lavage en cours), « Wash complete » (lavage terminé) s'affichent en mode lavage	
D	« Setting » (réglage) : accès aux réglages du programme	
E	« Drain » (vidange) : démarrage de la vidange automatique de l'eau de lavage de la cuve de lavage principale	
F	« Descaling » (détartrage) : accès au programme de détartrage	

Interface de configuration : ouverture de session administrateur

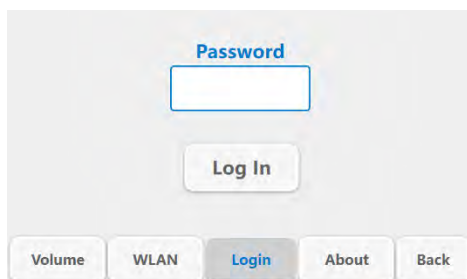


Fig. 11: Affichage : connexion administrateur

1. ➤ Cliquer sur le champ de saisie du mot de passe et saisir votre mot de passe de connexion.
⇒ L'interface administrateur s'ouvre.



Actuellement, seuls les employés d'Ecolab disposent de droits de connexion.

Interface de configuration : réglage du volume sonore

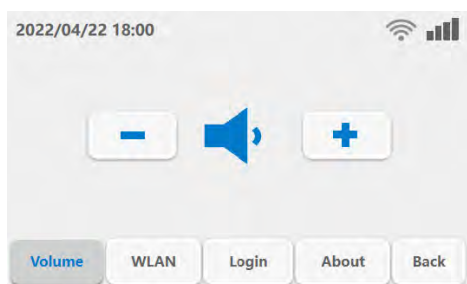


Fig. 12: Affichage : volume sonore

1. ➤ Régler le volume sonore de la musique de démarrage et du signal sonore émis lorsque le lavage est terminé.

7 Mise en service

7.1 Configuration



REMARQUE !

Il est interdit d'exploiter le Lave-vaisselle Type AI en extérieur. L'appareil ne doit pas non plus être utilisé dans un quelconque endroit où la température est inférieure à zéro degré.



ATTENTION !

L'installation et la mise en service du lave-vaisselle, ainsi que son utilisation et sa maintenance, doivent être effectués par une personne autorisée ou formée par Ecolab.

Le menu « *Setup* » (configuration) permet de configurer l'appareil.

[MODIFIER] Ce menu permet d'effectuer les réglages de base comme xxx.



Lors de l'installation d'un matériel complet, le système est déjà préréglé. Seuls le type de LV et les signaux d'autorisation doivent encore être configurés.

Configuration du produit de rinçage ???

[MODIFIER]

7.2 Première mise en service

Réalisation de la première mise en service

- Personnel : ■ Personnel d'entretien
- Équipement de protection : ■ Gants de protection
■ Chaussures de sécurité
■ Lunettes de protection

Conditions préalables

- Le Lave-vaisselle Type AI est correctement monté et installé. ↗ *Chapitre 5 « Montage et raccordement » à la page 32*

Validation

1. ➤ S'assurer que la conduite d'eau est bien fixée et que la pression de l'eau est stable.
2. ➤ S'assurer que la conduite d'évacuation est posée de manière fixe et n'est pas obstruée.
3. ➤ Vérifier que la ligne d'alimentation électrique est posée de manière fixe et que la tension est stable.

Mise en fonctionnement



Fig. 13: Robinet : ouverture de l'arrivée d'eau

1. ➤ Ouvrir le robinet principal d'arrivée d'eau.
2. ➤ Placer l'interrupteur principal ou l'interrupteur de ventilation en position marche.
3. ➤ Fermer le couvercle et appuyer sur le bouton de mise en marche.
 - ⇒ L'eau entre automatiquement dans la machine.
 - ⇒ Le programme de chauffage démarre.



Fig. 14: Affichage Prêt à fonctionner



Injection d'eau et lavage

Lorsque les températures de l'eau de lavage et de l'eau de rinçage atteignent la valeur requise, l'état « Ready » (prêt) s'affiche comme étant atteint. L'injection d'eau et le programme de chauffage se terminent.

Cycles de test pour la configuration du lavage

Le personnel d'Ecolab sélectionne l'équipement de lavage approprié en fonction des besoins du client, en fonction du type de restaurant et en fonction du type de vaisselle. Le personnel d'Ecolab vérifie la fonctionnalité de la configuration de lavage au moyen de cycles de test :

- 1.** ► Fermer le couvercle, démarrer le programme de lavage et tester au moins cinq cycles de lavage.
 - ⇒ Après un test réussi, le Lave-vaisselle Type AI est transféré à l'utilisateur.
 - ⇒ L'utilisateur reçoit des instructions détaillées.

8 Exploitation

8.1 Préparation

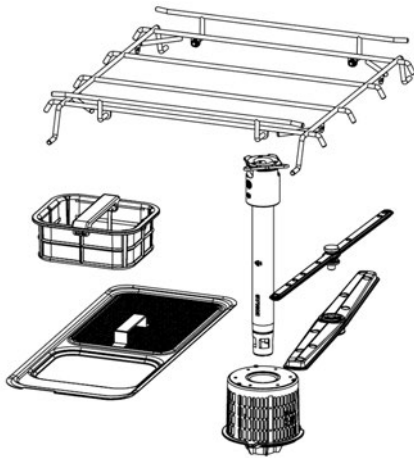


Fig. 15: Contrôle préparatoire de l'équipement

Avant de mettre le Lave-vaisselle Type AI en marche, vérifier que les pièces illustrées sont présentes.

8.2 Mise en fonctionnement de l'appareil

Mise en fonctionnement et démarrage du programme



Fig. 16: Robinet : ouverture_arrivée d'eau

1. ➤ Ouvrir le robinet principal d'arrivée d'eau.
2. ➤ Placer l'interrupteur principal ou l'interrupteur de ventilation en position marche.

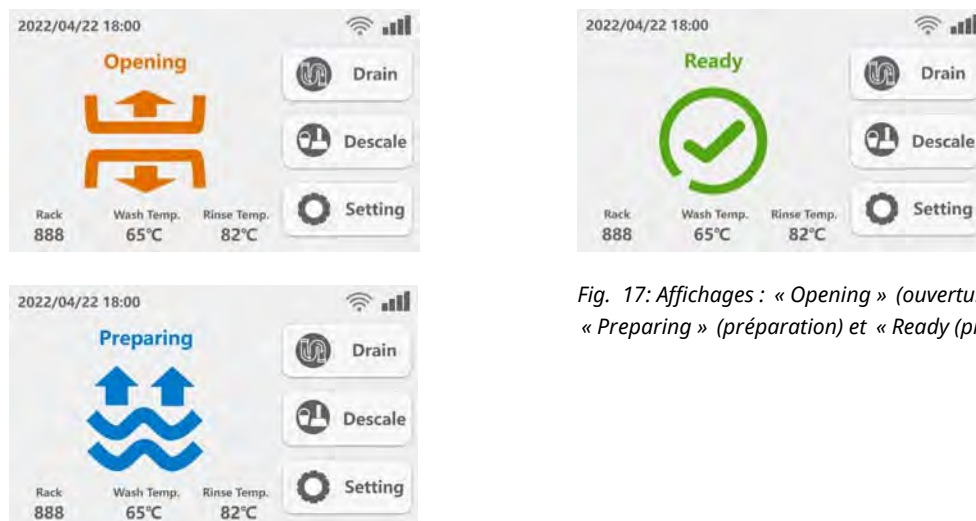


Fig. 17: Affichages : « Opening » (ouverture), « Preparing » (préparation) et « Ready (prêt) »

3. ➤ Fermer le couvercle et appuyer sur le bouton de mise en marche.
⇒ L'eau entre automatiquement dans la machine.



Le programme de remplissage automatique est activé et la cuve se remplit. Le processus dure quelques minutes, la durée pouvant varier en fonction de la température.

- ⇒ Le programme de chauffage démarre.



Attendre que la température de l'eau de rinçage ait atteint 82 °C ou plus.

4. ➤ L'eau de lavage et l'eau de rinçage atteignent la température souhaitée.
⇒ La phase préparatoire est terminée.
⇒ L'injection d'eau et le programme de chauffage se terminent.

8.3 Lavage de la vaisselle

Remplissage du panier à vaisselle/couverts

1. ➤ Prélaver la vaisselle en retirant les restes de nourriture et en plaçant les articles à laver dans un bac de trempage pour éliminer tous les salissures adhérentes telles que l'huile.

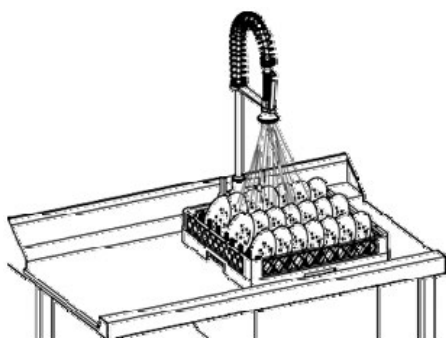


Fig. 18: Panier à vaisselle : préparation

2. Remplir les paniers avec les articles à laver.



Un positionnement incorrect des articles à laver nuira à l'efficacité du lavage. Les articles de vaisselle ne doivent pas être empilés les uns dans les autres. Ils doivent être disposés à une distance suffisante les uns des autres. Pour garantir l'efficacité du lavage, laisser assez d'espace au-dessus et au-dessous pour permettre un bon rinçage.

Lavage opérationnel

1. Ouvrir le capot du Lave-vaisselle Type AI.
2. Glisser les paniers contenant la vaisselle prétraitée dans le porte-panier du Lave-vaisselle Type AI.

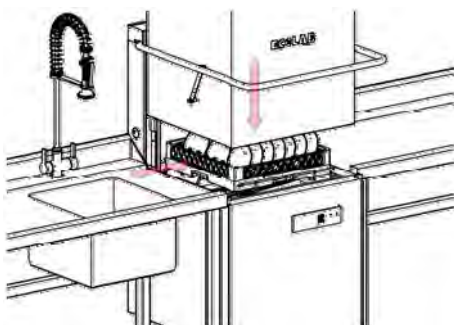


Fig. 19: 4 Fermeture du capot

3. Fermer le capot.
 - ⇒ Le Lave-vaisselle Type AI exécute automatiquement le programme de lavage.

Fin du programme de lavage



Fig. 20: Affichage : « Wash Finish (fin du lavage) »

Lorsque le signal sonore retentit, le programme de lavage est terminé et le message « Wash Finish » (fin du lavage) s'affiche.

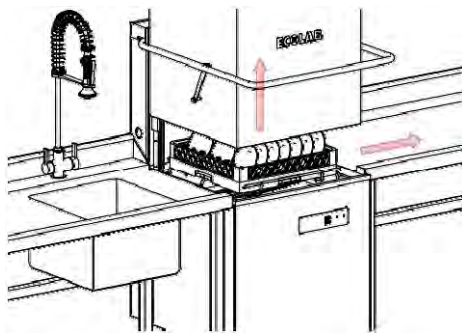


Fig. 21: Ouverture du capot

1. ➤ Ouvrir le capot du Lave-vaisselle Type AI.
2. ➤ Retirer le panier. Respecter un court temps de séchage avant de vider et de ranger les articles lavés.



Le temps de séchage après la fin du programme de lavage dépend de la température des articles lavés.

- ⇒ Le processus de lavage se termine avec le cycle de lavage suivant.
- 3. ➤ Glisser le panier dans le Lave-vaisselle Type AI et fermer le capot.
 - ⇒ Le Lave-vaisselle Type AI exécute automatiquement le programme de lavage.
 - ⇒ Le cycle de lavage se répète.

8.4 Mise hors service brève de l'appareil

MODIFIER !

9 Maintenance et entretien

**REMARQUE !**

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts matériels.

En utilisant des outils inappropriés, des dégâts matériels peuvent se produire. **N'utiliser que des outils conformes.**

**DANGER !**

Lorsqu'on peut considérer que le fonctionnement sans danger n'est plus possible, l'appareil doit être mis hors service immédiatement et protégé contre une remise en service intempestive.

C'est le cas :

- quand l'appareil présente des dommages visibles,
- quand l'appareil ne semble plus opérationnel,
- après un stockage prolongé dans des conditions défavorables.

Lors de l'utilisation, respecter les consignes suivantes :

- Avant toute intervention sur les pièces électriques, isoler l'alimentation électrique et prendre des mesures pour empêcher toute remise en circuit intempestive.
- Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection adéquats pour la manipulation de produits chimiques.
- Les consignes figurant dans la notice du produit à doser doivent être respectées.
- L'appareil ne peut être exploité qu'à la tension d'alimentation et à la tension de commande indiquées dans les caractéristiques techniques.

**ATTENTION !**

Les changements ou modifications sont interdits sans l'autorisation écrite préalable d'Ecolab Engineering GmbH et entraînent la perte des droits de garantie. Les accessoires et les pièces de rechange d'origine autorisés par le fabricant permettent d'améliorer la sécurité.

L'utilisation d'autres pièces fait l'objet d'une exclusion de garantie pour les conséquences qui en résulteraient. **Nous vous rappelons que la conformité CE devient caduque si des transformations sont effectuées ultérieurement !**



Nous vous recommandons de vous adresser à votre service client local pour les questions relatives à la maintenance.


DANGER !

Les travaux d'installation, de maintenance ou de réparation effectués de manière non professionnelle peuvent entraîner des dégâts matériels ou des accidents corporels.

Tous les travaux d'installation, de maintenance et de réparation doivent être effectués uniquement par un personnel spécialisé, autorisé et formé, selon les prescriptions en vigueur sur place. Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection adéquats pour la manipulation de produits chimiques. Les consignes figurant dans la notice du fluide de dosage doivent être respectées. Avant les travaux d'installation, de maintenance et de réparation, débrancher l'arrivée de produit à doser et nettoyer le système.


REMARQUE !

Les travaux de maintenance et les réparations ne doivent être effectués qu'avec des pièces de rechange d'origine.


DANGER !

Danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension

Le contact avec des composants sous tension peut entraîner des accidents mortels par choc électrique.

- Confier les travaux sur des composants sous tension uniquement à des électriciens qualifiés
- Avant le début des travaux, mettre la machine hors tension et prendre des mesures pour empêcher toute remise en marche.
- Ne pas shunter les dispositifs de sécurité ni les fusibles
- Contrôler l'absence de tension ; le cas échéant, mettre la machine à la terre et en court-circuit
- Recouvrir et séparer les parties voisines restant sous tension


AVERTISSEMENT !

Composants et flexibles sous pression

Les composants et les tuyaux sous pression peuvent se déplacer de manière incontrôlée et provoquer des blessures.

Pour garantir la sécurité du processus:

- Fermer les vannes d'arrêt des fluides sous pression et, si possible, les protéger par un cadenas contre toute ouverture non autorisée.
- Mettre machine hors pression.
- Attendre que la position d'arrêt soit atteinte.
- Ne desserrer les raccords qu'en l'absence de pression.
- S'assurer qu'aucun liquide ne s'échappe accidentellement.

**AVERTISSEMENT !****Risque de chute en cas d'utilisation d'aides à l'escalade inadaptées**

L'utilisation d'aides à l'escalade inadaptées peut entraîner un risque de chute et entraîner des blessures graves.

- Lorsque vous travaillez à une hauteur supérieure à 1 m, utilisez une échelle à plate-forme appropriée avec un garde-corps suffisamment haut.
- Utilisez les échelles uniquement pour grimper, mais pas comme plate-forme de travail.

1. ➤ Appuyer sur l'interrupteur secteur pour éteindre l'appareil.
2. ➤ Placer l'interrupteur principal ou l'interrupteur de ventilation en position d'arrêt.



Fig. 22: Robinet : fermeture de l'arrivée d'eau

3. ➤ Fermer le robinet principal d'alimentation en eau.

9.1 Périodicité de maintenance

Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel
Selon les besoins	État général : Salissures externes : Vérifier la propreté de l'appareil et le nettoyer si nécessaire. Dommages : Vérifier que l'appareil n'est pas endommagé. Si nécessaire, s'adresser au service après-vente d'Ecolab.	Personne qualifiée
Tous les six mois	Conduite d'alimentation en eau et composants acheminant l'eau dans l'appareil : Étanchéité : Le cas échéant. Remplacer les joints ou changer les composants défectueux.	Personne qualifiée Personnel d'entretien
	Conduite de rinçage : Obstruction, étanchéité : Remplacer le tuyau si nécessaire.	Personne qualifiée Personnel d'entretien
	Buse d'aspersion : Encrassement : Détartre, remplacer si nécessaire.	Personne qualifiée Personnel d'entretien

9.2 Travaux de maintenance et d'entretien

9.2.1 Nettoyage de l'appareil - tous les jours



REMARQUE !

Aucune partie de la machine, à l'exception de la chambre de lavage et de l'intérieur de la cuve d'eau, ne doit être rincée au jet d'eau pendant le processus de nettoyage.

Personnel :

- Opérateur
- Personne instruite

Équipement de protection :

- Lunettes de protection
- Gants de protection résistants aux produits chimiques

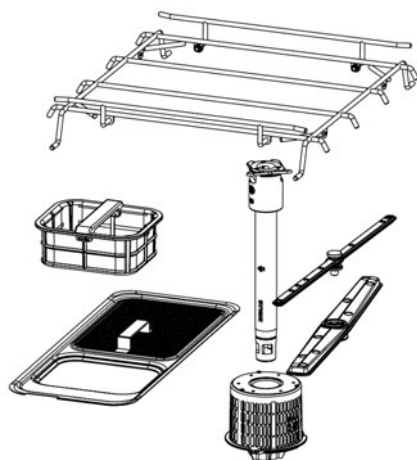


Fig. 23: Équipement : nettoyage quotidien

Pour le nettoyage **quotidien**, procéder comme suit :

1. ➤ Ouvrir le capot.
2. ➤ Pour le rinçage, retirer successivement le porte-panier, le bac de vidange et le tuyau de trop-plein.
3. ➤ Après avoir vidé l'eau de la cuve, retirer le filtre de vidange et le rincer pour faire en sorte qu'aucun résidu alimentaire ne pénètre dans l'admission de la pompe.
4. ➤ Nettoyer l'intérieur de la machine.
5. ➤ Reposer correctement le filtre de vidange, le tuyau de trop-plein, le bac de vidange et le porte-panier.
6. ➤ Laisser le capot ouvert pour l'aération pendant les pauses de fonctionnement.

9.2.2 Nettoyage de l'appareil - une fois par semaine



REMARQUE !

Aucune partie de la machine, à l'exception de la chambre de lavage et de l'intérieur de la cuve d'eau, ne doit être rincée au jet d'eau pendant le processus de nettoyage.

- | | |
|----------------------------|---|
| Personnel : | ■ Opérateur |
| | ■ Personne instruite |
| Équipement de protection : | ■ Lunettes de protection |
| | ■ Gants de protection résistants aux produits chimiques |

Pour le nettoyage **hebdomadaire**, procéder comme suit :

- 1.** ► Retirer le porte-panier.

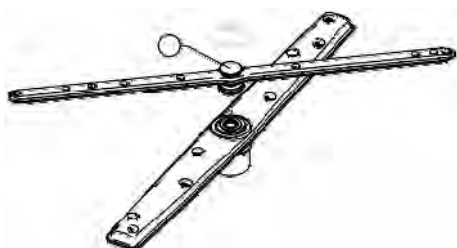


Fig. 24: Bras de rinçage lave-vaisselle 4006_EH

- 2.** ► Desserrer les vis de fixation des bras de lavage haut et bas dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- 3.** ► Retirer le bras de lavage et le bras de rinçage de la machine.
- 4.** ► Rincer le bras de lavage et le bras de rinçage et les remettre en place dans leur position d'origine.
- 5.** ► Resserrer les vis de fixation.

10 Dysfonctionnements et dépannage

10.1 Messages d'erreur



Il est possible de couper l'alarme sonore en appuyant sur une touche quelconque en façade de l'appareil. L'alarme reste cependant affichée aussi longtemps que la panne n'a pas été résolue.

Produit de rinçage ILLUSTRATION AVEC EXEMPLE D'AFFICHAGE « CODE D'ERREUR »

Code d'erreur	Description du code d'erreur	Code d'erreur	Description du code d'erreur
E01	Électrovanne d'entrée d'eau : vanne et conduite en défaut	E16	Erreur de niveau de remplissage haut dans le tube vertical
E02	Erreur de verrouillage électromagnétique	E17	Erreur de niveau de remplissage bas dans la cuve de lavage principal
E03	Panne du chauffage de l'eau de rinçage	E18	Erreur de niveau de remplissage haut dans la cuve de lavage principal
E04	Panne des dispositifs de chauffage de l'eau de lavage principal	E19	ABSENT
E05	Panne du chauffage de secours	E20	Le tambour de détartrage doit être remplacé
E06	Défaut de la sonde de température de la cuve de rinçage	E21	Remplacement des débitmètres
E07	Défaut de la sonde de température de la cuve de lavage principal	E22	Panne de la pompe sur le distributeur de détergent
E08	Sonde de température de secours défectueuse	E23	Panne de la pompe du distributeur de produit de rinçage
E09	Dysfonctionnement de la vidange	E24	Défaut d'électrovanne sur le distributeur de détergent solide
E10	Erreur de nettoyage	E25	Distributeur de détergent vide
E11	Dysfonctionnement du rinçage	E26	Distributeur de détergent solide vide
E12	Exposition en milieu de journée	E27	Distributeur de produit de rinçage vide
E13	Rappel de détartrage	E28	Distributeur de produit de rinçage solide vide
E14	Opération de remplacement de l'eau	E29	Concentration insuffisante du distributeur de détergent
E15	Défaut du niveau bas de l'incubateur	E30	Concentration insuffisante dans le distributeur : alarme en cas de dépassement de la valeur limite

10.2 Dépannage général et résolution des problèmes

Mauvais résultats de lavage

Description d'erreur	Origine	Remède	Personnel
Articles mal lavés	Dose de détergent insuffisante	Remplir de détergent ou prendre contact avec le service après-vente	Opérateur
	Buse de bras de lavage bouchée (contrôle visuel)	Retirer le bras de lavage et rincer abondamment jusqu'à ce que la saleté soit éliminée. Remettre en place le bras de lavage.	Opérateur
	Bras de rinçage bouché (peut-être à cause du calcaire)	Retirer le bras de rinçage et le détartre dans un récipient séparé	Opérateur
	Tamis du bac de fuite bouché	Retirer le bac de fuite avec le tamis et nettoyer soigneusement	Opérateur
	Sélection d'un programme insuffisant pour le degré de salissure des articles à laver	Sélection d'un programme plus long	Opérateur
	Contamination excessive de l'eau dans la cuve	Vider la cuve de lavage et la remplir d'eau propre.	
	La température de l'eau de lavage est trop basse	Prendre contact avec le service après-vente	Opérateur Personnel d'entretien
Taches visibles sur la vaisselle	Excellente qualité de l'eau	Contrôler la qualité de l'eau et demander des informations sur la qualité de l'eau à la compagnie des eaux régionale	
	Résidus d'amidon	Effectuer le prétraitement nécessaire	Opérateur
Assiettes et tasses pas complètement sèches	Dosage du produit de rinçage trop faible	Remplir de produit de rinçage ou prendre contact avec le service après-vente	Opérateur Personnel d'entretien
	Séjour trop long des articles lavés dans la machine à la fin du processus de nettoyage	Après le nettoyage, retirer les articles lavés de la machine et les laisser sécher	Opérateur
	Température de l'eau de rinçage trop basse	Prendre contact avec le service après-vente	Personnel d'entretien

Autres erreurs

Description d'erreur	Origine	Remède
Les verres n'ont pas d'éclat, leur surface est rugueuse et microporeuse	Corrosion du verre	Remplacer la verrerie par des articles neufs car ce problème n'est pas dû à un dysfonctionnement de l'appareil

11 Caractéristiques techniques

Vous trouverez dans ce chapitre les caractéristiques techniques du *Lave-vaisselle Type AI*.

Dimensions

Indication	Valeur	Unité
Hauteur	1717	mm
Largeur	822	mm
Profondeur	725	mm
Taille des paniers	500 x 500	mm
Hauteur d'ouverture	420	mm
Hauteur de travail maxi.	850	mm
Dimensions de l'emballage LxIxH	yyyxzzzxaaa	mm
Volume de la cuve de lavage	24	L
Volume de la cuve de rinçage	10	L

Caractéristiques générales

Type : EH-500S 2.0 - lave-vaisselle à capot avec écran tactile LCD

Indication	Valeur	Unité
Tension de commande	CC xxx	V
Puissance maxi.	8,7	kW
Puissance de la pompe à détergent	0,7	kW
Puissance de la pompe à produit de rinçage	0,2	kW
Chauffage - lavage	3	kW
Chauffage - rinçage	5	kW
Consommation d'énergie par panier	0,19	kWh
Consommation d'eau par panier	1,8	L
Verrouillage de puissance	oui	
Indice de protection	IPX4	
Classe de protection	xx	
Classification de l'appareil (degré d'encrassement)	xxx	
Raccord d'arrivée d'eau :	xxx	
Pression d'eau, statique (maxi.)	xxx	bar (MPa)
Pression d'eau, dynamique (mini.) (à une température d'eau >5 °C)	xxx	bar (MPa)
Pression d'eau, dynamique (mini.) (à une température d'eau >15 °C)	xxx	bar (MPa)
Température d'eau (maxi.)	xxx	°C
Température de lavage	60 - 65	°C
Température de rinçage	82 - 85	°C
Qualité d'eau : Eau potable (mini.)	xxx	°d
Disconnecteur : Type xxx	Selon ENxxx / DIN xxxx	
Domaine d'utilisation autorisé	Environnement xxx	
Délai entre démarrage et état opérationnel	18	min
Durée de lavage par panier	60	s
Temps de vidange, manuelle/automatique	65/55	s

Impact environnemental

Indication	Valeur	Unité
Nuisances sonores	< 70	dB(A)

Conditions d’environnement

Indication	Valeur	Unité
Température ambiante	xxx - xx	°C
Humidité relative de l’air (sans condensation) (jusqu’à 31 °C, s’abaissant de façon linéaire à 50 % à 40 °C)	xxx	%
Altitude maximale d’exploitation	xxxx	m
Domaine d’utilisation autorisé	Milieu humide	

Plaque signalétique

La plaque signalétique contient les renseignements techniques les plus importants concernant le Lave-vaisselle Type AI.



Vous aurez besoin des informations figurant sur la plaque signalétique pour toute demande de renseignements auprès du service après-vente d'Ecolab.

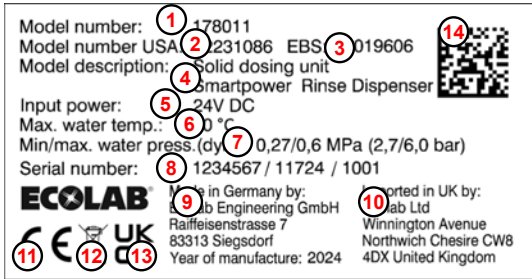


Fig. 25: Plaque signalétique Lave-vaisselle Type AI

- 1

Référence
- 2

Référence US
- 3

Référence EBS
- 4

Désignation de l'appareil
- 5

Données de tension [V]
- 6

Température maximale de l'eau
- 7

Pression d'eau mini./maxi. (statique)
- 8

Code de production composé du
numéro d'ordre de fabrication (six caractères) /
code de production avec jour de la semaine
(un caractère, lundi = 1, vendredi = 5), semaine
calendaire (deux caractères), année de production
(deux caractères) /

9

Adresse du fabricant

10

Importateur au Royaume-Uni

11

Indication de conformité CE

12

Dispositions relatives au traitement des déchets

13

Indication de conformité CE UKCA

14

Code Datamatrix avec le contenu suivant :
référence,
code de production

14

nombre de pièces par ordre de fabrication (numéro
consécutif commençant par 1001)

12 Mise hors service, démontage et mise au rebut



REMARQUE !

La description qui suit concernant le démontage est la méthode recommandée.
Les conditions différentes des conditions théoriques et les contraintes physiques particulières dictent cependant dans la pratique le démontage.



ATTENTION !

Lors de travaux sur des pièces entrant en contact avec des produits dangereux, il est impératif de porter les vêtements de protection recommandés (lunettes de protection, gants de protection, tablier) pour prévenir les risques de brûlure.
Lors des travaux sur le raccordement électrique d'un appareil de dosage (p. ex. EcoPlus PDRX), toutes les dispositions de sécurité en vigueur au plan international, national et local doivent être observées.
Pour toute intervention sur le raccordement d'alimentation, ce dernier doit être mis hors tension.

Marche à suivre suggérée

1. ➤ Mettre l'appareil hors tension (si nécessaire).
2. ➤ Retirer la capsule de détergent.
3. ➤ Retirer les résidus chimiques de l'entonnoir, p. ex. par un nettoyage dans le LV.
4. ➤ Fermer le couvercle et faire fonctionner l'appareil avec de l'eau fraîche pendant quelques minutes.
5. ➤ Fermer l'arrivée d'eau (via le robinet équerre ou autre) et retirer le raccord.
6. ➤ Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique.
7. ➤ Effectuer le vidage final complet de l'appareil et débarrasser l'intérieur des résidus de produits chimiques.
8. ➤ Mettre l'appareil au rebut d'après les directives en vigueur au plan national ou le renvoyer à une entreprise agréée par Ecolab sous emballage sécurisé pour l'expédition (carton avec matériau de calage) pour recyclage.

12.1 Mise au rebut et protection de l'environnement

L'ensemble des composants doit être mis au rebut conformément aux dispositions environnementales locales en vigueur. Mettre au rebut suivant l'état, les prescriptions existantes et dans le respect de la réglementation et des exigences en vigueur.

Recyclage des éléments démontés :

- Métaux au rebut.
- Déchets électriques, composants électroniques au recyclage.
- Plastiques au recyclage.
- Trier les autres composants en fonction de leur nature avant de les éliminer.
- Déposer les piles au point de collecte local ou les remettre à une entreprise spécialisée.



ENVIRONNEMENT !

Risque pour l'environnement en cas d'élimination incorrecte des déchets !

Une élimination incorrecte peut porter atteinte à l'environnement.

- Les déchets d'équipements électriques et électroniques, les composants électroniques, les lubrifiants et les autres consommables doivent être traités par des entreprises spécialisées agréées.
- En cas de doute, se renseigner sur le traitement écologique des déchets auprès de la municipalité locale ou d'entreprises spécialisées dans le traitement des déchets.

Avant la mise au rebut, toutes les pièces en contact avec le produit doivent être décontaminées. Les huiles, solvants et produits de nettoyage ainsi que les outils de nettoyage contaminés (pinceaux, chiffons etc.) doivent être mis au rebut conformément à la réglementation locale, suivant les critères de classement des déchets en vigueur et dans le respect des indications figurant dans les fiches de données de sécurité des fabricants.



ENVIRONNEMENT !

Réduction ou prévention des déchets de matières premières réutilisables

Ne pas jeter les composants dans les ordures ménagères, mais les apporter aux points de collecte appropriés pour le recyclage.

Nous tenons à signaler le respect de la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), dont l'objectif est de réduire ou d'éviter les déchets provenant de matières premières réutilisables. Cette directive impose aux États membres de l'UE d'augmenter le taux de collecte des déchets électroniques afin qu'ils puissent être réutilisés.

13 Déclaration CE / Déclaration de conformité

EU DECLARATION OF CONFORMITY

THIS DECLARATION OF CONFORMITY IS ISSUED UNDER THE SOLE RESPONSIBILITY OF THE MANUFACTURER. THE PRODUCT LISTED BELOW COMPLIES WITH THE ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS OF MACHINERY DIRECTIVE 2006/42/EC AND RADIO EQUIPMENT DIRECTIVE 2014/53/EU.

Manufacturer: Company Name: Ecolab (China) Investment Co. Ltd Company Address: Building 18, Lane 168, Daduhe Road, Putuo District, Shanghai
Importer in EU: Company Name: Ecolab Engineering GmbH Company Address: Raiffeisenstraße 7 D-83313 Siegsdorf, Germany
Product Description: Product name: ECOLAB EH-500S Series Commercial Dish Machine Model: EH-500S
Technical File owner: Daniel Rodriguez EU Regulatory contact address: Ecolab Regulatory Affairs - Equipment Avda. Baix Llobregat 3, 1ª 08970 SANT JOAN DESPI, SPAIN

And the following standards: EN 301 489-1 V2.2.3 EN 301 489-17 V3.2.4 EN 300 328 V2.2.2 EN IEC 62311:2020 EN IEC 63000:2018 EN 60335-2-58:2005+AC:2007+A1:2008+A11:2010+A2:2015+A12:2016 EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019+A15:2021+A16:2023 EN 62233:2018 EN ISO 12100:2010

SIGNATURE:



Wensheng Yu

TITLE: RD&E Program Leader

RD&E.GC.Inst.EDP

Date: 11-7-2024

ECOLAB
 PROTECTING WHAT'S VITAL

14 Index

A		Description du fonctionnement	
Application iOS (Apple)		Destination	31
Téléchargement	5	Dimensions	55
Applications incorrectes raisonnablement prévisibles		Dimensions de l'emballage	
	18	Transport	7
C		Directive Machines	
Caractéristiques techniques		Définition	16
Conditions environnementales	57	DocuApp	
Dimensions	55	Application Android	5
Impact environnemental	56	Application iOS (Apple)	5
Plaque signalétique	57	Installation sur des systèmes iOS (Apple)	5
Code QR		Installation sur les systèmes Android ..	5
Coordonnées du fabricant	15	Pour Windows	5
Notice d'utilisation de l'application DocuAPP	5	Dysfonctionnements	
Téléchargement	4	Dépannage général	54
Télécharger les fiches de données de sécurité	28	E	
Conditions de fonctionnement		Emballage	
Fiches de données de sécurité	27	Consignes de manipulation	11
Conditions environnementales	57	Pictogrammes sur l'emballage	11
Configuration	41	Tenir compte des pictogrammes !	11
Conseils et recommandations		utilisé pour la livraison	11
Présentation	6, 7	Entretien	
Consignes de sécurité		Remarque : Utilisation d'outils inappropriés	28, 48
Présentation dans la notice	6	Énumérations	
Coordonnées		Présentation	7
Fabricant	15	EPI	
D		Généralités	17
Déballage de l'installation de dosage ...	12	Équipement de protection individuelle	
Définition		EPI	23
Directive Machines	16	Examen après transport	
Demande de personnel		Contrôle de la livraison	7
Qualifications	22	Exigence en matière de personnel	
Démontage		Agent auxiliaire sans qualifications particulières	23
Remarque : Utilisation d'outils inappropriés	28, 48	Personnes non autorisées	23
Description de la commande		Explication des consignes	
Pictogrammes	39	Danger – accès interdit	24
Structure du programme	39	Danger – démarrage automatique ...	24
		Danger – risque d'incendie	25

Explications des avertissements		Marquages	
Danger – produits chimiques	26	Présentation	7
Danger – Risque de glissade	24	Mesures de sécurité prises par l'exploitant	
F		Formation	20
Fabricant		Obligations de l'exploitant	21
Coordonnées	15	Surveillance	20
Fiches de données de sécurité		Mesures de sécurité prises par l'exploitant	20
Remarques générales	27	Exigences concernant les composants du système préparés par l'exploitant	20
Téléchargement	28	Formation	20
Fonctionnement		Surveillance	20
Contrôle de l'équipement	44	Mise en fonctionnement	44
Lavage de la vaisselle	45	Montage	
Mise en fonctionnement	44	Remarque : Utilisation d'outils inappropriés	28 , 48
Préparation	44	N	
Veille	47	Nettoyage l'appareil	51
Fonctions de base		Notice d'utilisation	
Mise en fonctionnement	44	Conseils et recommandations	6 , 7
Veille	47	Consignes de sécurité et instructions ..	6
Formation des collaborateurs		Consulter les notices avec DocuAPP pour Windows®	5
Sécurité	20	Disposer en permanence des dernières notices	4
Formation des employés		DocuApp	5
Sécurité	20	Symboles, notations et énumérations .	6
G		Notice principale	
Garantie		Téléchargement	4
Recours à la garantie	14	Notice technique	
I		Autres marquages	7
Identification de l'appareil		Consultation sur smartphones ou tablettes	5
Plaque signalétique	13	Consulter les notices sur le site Internet d'Ecolab Engineering GmbH ..	4
Impact environnemental	56	DocuApp	5
Instructions		Protection du droit d'auteur	7
Présentation	6 , 7	Références/numéros d'article EBS	7
Interface utilisateur		Notice technique complète	
Pictogrammes	39	Téléchargement	4
L		P	
Lavage de la vaisselle	45	Plaque signalétique	57
Livraison		Identification de l'appareil	13
Contrôle par le client	7		
M			
Machine complète			
Définition	16		

Poids de l'emballage		Obligations de l'exploitant	21
Transport	7	Obligations du personnel	22
Préparation	44	Outils	33
Produit chimique dosé		Personnel formé	17
Fiches de données de sécurité	27	Port des EPI	17
Produits à doser		Protection contre les explosions	18
produits validés	18	Risque de glissade	24
Protection du droit d'auteur		Risques résiduels	16
Notice technique	7	Stockage	
R		Conditions	13
Référence		Conditions de stockage intermédiaire	13
notice technique complète	4	Structure du programme	39
Réglage du LV		Substances à doser	
Configuration	41	Équipement de protection	26
Renvois		Fiche de données de sécurité	26
Présentation	7	Produits agréés	26
Réparations		Substances à doser validées	
Conditions de réexpédition	14	Fiches de données de sécurité	27
Demande de retours en ligne	14	Symboles	
Remarques générales	14	Présentation dans la notice	6
Retours	14	T	
Résultats des instructions		Téléchargement	
Présentation	7	notice technique complète	4
Risques résiduels		Termes de signalisation	
Sécurité	16	Présentation dans la notice	6
S		Transport	
Sécurité		avec un chariot élévateur à fourche ou un transpalette	9
Accidents corporels graves dus à des fuites	25	avec une grue	10
Applications incorrectes prévisibles	18	Centre de gravité désaxé	9
Blessures découlant de fuites	27	de charges en suspension	10
Brûlures	25	Dimensions de l'emballage	7
Capacités restreintes de l'opérateur	17	Examen après transport	7, 8
Composants sous pression	32, 49	Poids de l'emballage	7
Composants sous tension	32, 49	Schéma de principe : levage avec une grue	10
Conditions générales d'utilisation	16	Schéma de principe : transport avec un chariot élévateur à fourche et un transpalette	9
Danger dû à la substance à doser utilisée	25	sur palette	9
Fiches de données de sécurité	27	Transport non conforme	7
Formation des collaborateurs	20		
Formation des employés	20		
Mise hors service	16		

Travaux d'installation, de maintenance
ou de réparation

Remarque : Exécution non
professionnelle 29 , 49

Travaux de maintenance

nettoyage 51

U

Utilisation 18

Utilisation conforme 18

Clause de non-responsabilité 19 , 20

Exclusion de responsabilité 19

Modifications non autorisées et pièces
de rechange 19

Obligations de l'exploitant 21

produits à doser autorisés 18

Utilisation incorrecte 18

V

Veille 47



Indice

1	Informazioni generali	4
1.1	Avvertenze sulle istruzioni d'uso	4
1.2	Trasporto	7
1.3	Istruzioni speciali per il trasporto e l'installazione	10
1.4	Imballaggio	10
1.5	Disimballaggio del macchina	11
1.6	Stoccaggio	12
1.7	Marcatura dei dispositivi - Targhetta	13
1.8	Garanzia	13
1.9	Riparazioni / resi a Ecolab Engineering	13
1.10	Contatto	14
2	Sicurezza	15
2.1	Indicazioni di sicurezza generali	15
2.2	Utilizzo prescritto	16
2.3	Misure di sicurezza attuate dal gestore	18
2.4	Requisiti del personale	20
2.5	Dispositivi di protezione individuali (DPI)	21
2.6	Indicazioni generali Informazioni sui pericoli	22
2.7	Mezzi di dosaggio	24
2.8	Marcatura degli apparecchi - Avvertenze	26
2.9	Operazioni di installazione, manutenzione e riparazione	27
3	Entità della fornitura	28
4	Struttura/descrizione della funzionalità	29
5	Montaggio e installazione	30
6	Sistema di controllo / Software	37
7	Messa in servizio	39
7.1	Setup	39
7.2	Prima messa in servizio	40
8	Funzionamento	42
8.1	Preparazione	42
8.2	Accensione apparecchio	42
8.3	Lavaggio delle stoviglie	43
8.4	Messa fuori funzione dell'apparecchio per breve tempo	45
9	Manutenzione e riparazione	46
9.1	Intervalli di manutenzione	48
9.2	Interventi di manutenzione e riparazione	49
9.2.1	Pulizia dell'apparecchio - quotidiana	49
9.2.2	Pulizia dell'apparecchio - settimanale	49
10	Malfunzionamenti e risoluzione dei problemi	51
10.1	Messaggi di errore	51
10.2	Ricerca guasti e risoluzione dei problemi generali	52
11	Dati tecnici	53
12	Messa fuori funzione, smontaggio e smaltimento	56
12.1	Smaltimento e protezione dell'ambiente	57

13	Dichiarazione CE / Dichiarazione di Conformità	58
14	Indice analitico.....	60

1 Informazioni generali

1.1 Avvertenze sulle istruzioni d'uso



ATTENZIONE!

Osservare le istruzioni!

Prima di iniziare tutte le operazioni e/o a utilizzare apparecchi o macchine, è assolutamente necessario aver letto e compreso le istruzioni. Osservare sempre anche tutte le istruzioni relative al prodotto fornite insieme alla dotazione!

Tutte le istruzioni sono anche disponibili per il download se l'originale è stato posizionato in modo errato. Ti dà anche la possibilità di ottenere sempre l'ultima versione delle istruzioni.

I capitoli di lingua tedesca delle presenti istruzioni costituiscono le **Istruzioni d'uso originali**, rilevanti ai fini giuridici.

Le versioni in tutte le altre lingue sono una traduzione.

Quanto segue è particolarmente importante:

- Il personale deve aver letto e compreso attentamente tutte le istruzioni relative al prodotto prima di iniziare qualsiasi lavoro. Il prerequisito di base per un lavoro sicuro è la conformità a tutte le istruzioni di sicurezza e alle istruzioni fornite nelle istruzioni.
- Nelle presenti indicazioni le figure consentono di ottenere una conoscenza di base ed è possibile quindi che divergano dalla versione effettiva.
- Le presenti istruzioni devono essere sempre a disposizione del personale addetto all'uso e alla manutenzione. Pertanto, conservare tutte le istruzioni come riferimento per il funzionamento e l'assistenza.
- In caso di rivendita, le istruzioni d'uso devono sempre essere consegnate unitamente al prodotto.
- Prima dell'installazione, della messa in servizio e prima di ogni manutenzione o i lavori di riparazione devono essere letti, compresi e osservati nei capitoli pertinenti delle istruzioni per l'uso.

Istruzioni disponibili

Le istruzioni d'uso più attuali e complete sono rese disponibili online.



Per scaricare le istruzioni con un PC, tablet o smartphone, utilizzare il collegamento seguente o scansare il codice QR mostrato.

Scarica le istruzioni d'uso «Lavastoviglie Tipo AI» (MAN054617):

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054617_Dishwasher_EH500S.pdf

Reperire sempre le istruzioni più aggiornate

Se le «Istruzioni» vengono modificate, verranno messe «online» immediatamente. Tutte le istruzioni sono messe a disposizione in formato PDF . Per aprire e visualizzare le istruzioni si raccomanda l'uso di PDF Viewer (<https://acrobat.adobe.com>).

Reperire le istruzioni dal sito internet di Ecolab Engineering GmbH

Sul sito internet del Produttore (<https://www.ecolab-engineering.de>), dalla voce di menu [Mediacenter] / [Istruzioni d'uso] è possibile cercare e selezionare le istruzioni desiderate.

Richiamare le istruzioni con «DocuAPP» per Windows®

Con «DocuApp» per Windows® (dalla Versione 10) tutte le istruzioni per l'uso pubblicate, i cataloghi, i certificati e le dichiarazioni di conformità CE possono essere scaricati, letti e stampati su un PC Windows®.



Per l'installazione aprire «Microsoft Store» e nel campo di ricerca digitare " **DocuAPP** " oppure utilizzare il collegamento: <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>. Seguire le indicazioni per l'installazione.

Richiamare le istruzioni per l'uso con smartphone / tablet

Con Ecolab «DocuApp» è possibile recuperare tutte le istruzioni operative, i cataloghi, i certificati e le dichiarazioni di conformità CE pubblicati di Ecolab Engineering tramite smartphone o tablet (Android e iOS). I documenti pubblicati sono sempre aggiornati e vengono visualizzate immediatamente le nuove versioni.

Istruzioni «Ecolab DocuApp» da scaricare



Per informazioni più dettagliate su «DocuApp» è disponibile una propria descrizione del software (Cod. art. MAN047590) . **Download** https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

Installazione di «DocuApp» per Android

Sugli smartphone basati su Android è possibile installare «DocuApp» da "Google Play Store".

1. Richiamare "Google Play Store" con lo smartphone /il tablet.
2. Immettere il nome " **Ecolab DocuApp** " nel campo di ricerca.
3. Selezionare **Ecolab DocuAPP**.
4. Premere il pulsante [installare].
⇒ «DocuApp» verrà installata.

Installazione di «DocuApp» per IOS (Apple)

Sugli smartphone basati su IOS è possibile installare «DocuApp» da "APP Store".

1. Richiamare "APP Store" con l'iPhone / iPadauf.
2. Passare alla funzione di ricerca.
3. Immettere il nome " **Ecolab DocuApp** " nel campo di ricerca.
4. Selezionare l'app attraverso il termine di ricerca **Ecolab DocuAPP**.
5. Premere il pulsante [installare].
⇒ «DocuApp» verrà installata.

Simboli, indicazioni in corsivo ed elenchi

Nelle presenti istruzioni le avvertenze di sicurezza sono contrassegnate da simboli e introdotte da diciture che segnalano l'entità del pericolo.



PERICOLO!

Indica una situazione di pericolo imminente che potrebbe provocare la morte o lesioni gravi.



AVVERTIMENTO!

Indica un possibile pericolo imminente che può portare a lesioni gravi o addirittura alla morte.



ATTENZIONE!

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che può provocare lesioni lievi o moderate.



AVVISO!

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che può provocare danni alla proprietà.



Suggerimenti e raccomandazioni

Questo simbolo mette in evidenza suggerimenti e raccomandazioni utili nonché informazioni per un esercizio efficiente e privo di anomalie.



AMBIENTE!

Indica i potenziali pericoli per l'ambiente e individua le misure di protezione ambientale.

Avvertenze di sicurezza nelle indicazioni operative

Le avvertenze di sicurezza possono essere riferite a singole indicazioni operative specifiche. Tali avvertenze di sicurezza sono incorporate nelle indicazioni operative per non interrompere il flusso di lettura durante l'esecuzione dell'azione. Si utilizzano le indicazioni di pericolo appena descritte.

Esempio:

1. ➤ Allentare la vite.

2. ➤



ATTENZIONE!

Pericolo di incastro con il coperchio!

Chiudere il coperchio con cautela.

3. ➤ Stringere la vite.



Suggerimenti e raccomandazioni

Questo simbolo mette in evidenza suggerimenti e raccomandazioni utili nonché informazioni per un esercizio efficiente e privo di anomalie.

Ulteriori marcature

Per evidenziare alcuni contenuti, nelle presenti istruzioni si utilizzano le seguenti marcature:

1., 2., 3. ...	Indicazioni operative per fasi
→	Risultati delle fasi operative
⇒	Rimandi alle sezioni delle presenti istruzioni e alla documentazione di riferimento
■	Elenchi senza sequenza stabilita
[Tasti]	Elementi di comando (ad es. tasti, interruttori), elementi di visualizzazione (ad es. spie di segnalazione)
«Indicatori»	Elementi dello schermo (ad es. pulsante, assegnazione dei tasti funzione)



Codici articolo e Codici EBS

Nelle presenti istruzioni d'uso vengono utilizzati i codici articolo e i codici EBS. I codici EBS sono numeri interni di Ecolab e vengono utilizzati esclusivamente "all'interno dell'azienda".

Protezione dei diritti d'autore

Le presenti istruzioni sono protette da diritto d'autore. Tutti i diritti sono riservati al Produttore.

Non è consentito cedere a terzi le presenti istruzioni, riprodurre in qualsiasi maniera e forma, anche come estratto, nonché recuperare e/o comunicare il contenuto senza l'autorizzazione scritta di Ecolab (qui di seguito chiamato "Produttore") eccetto che per scopi interni. Eventuali inadempienze obbligano al risarcimento danni. Il Produttore si riserva il diritto di far valere ulteriori rivendicazioni.

1.2 Trasporto



AVVISO!

Danneggiamento del materiale a causa di un trasporto improprio!

Se il trasporto non è corretto, gli articoli di trasporto possono cadere o rovesciarsi. Ciò può causare danni materiali.

Prestare attenzione durante lo scarico alla consegna e durante il trasporto generale e rispettare i simboli e le istruzioni riportate sull'imballaggio.

Ispezione del trasporto

Controllate la completezza della consegna e i danni da trasporto e reclamate eventuali difetti. I reclami per danni possono essere fatti valere solo entro i termini di reclamo.

Procedura per danni da trasporto riconoscibili dall'esterno

Non accettare la consegna o accettarla solo con riserva. Annotate l'entità del danno sulla bolla di consegna del vettore e avviate immediatamente un reclamo.

Imballaggio per la spedizione di ritorno:

Conservare l'imballaggio (confezione originale e materiale d'imballaggio originale) per un eventuale controllo da parte del trasportatore in caso di danni da trasporto o per la spedizione di ritorno!

- Se entrambi non sono più disponibili:
Richiedete un'azienda di imballaggio con personale specializzato!
- Per le dimensioni e il peso dell'imballaggio, vedere  **Capitolo 11 «Dati tecnici» a pag. 53.**
- Per qualsiasi domanda sulla sicurezza dell'imballaggio e del trasporto, consultare il Ecolab!



PERICOLO!

Rischio di lesioni dovute al ribaltamento dei pezzi di trasporto

Se il trasporto non è corretto, gli articoli di trasporto possono cadere o rovesciarsi. Ciò può causare danni materiali.

Procedere con cautela durante la consegna, lo scarico e il trasporto in generale e rispettare i simboli e le istruzioni riportate sull'imballaggio.



AVVERTIMENTO!

Pericolo dovuto alla messa in funzione di un'attrezzatura di trasporto danneggiata durante il trasporto:

Se durante il disimballaggio vengono rilevati danni dovuti al trasporto, non è possibile procedere all'installazione o alla messa in funzione, poiché potrebbero verificarsi guasti incontrollabili.

Le seguenti istruzioni devono essere rispettate per evitare lesioni al personale e/o danni ai componenti del sistema:

- I DPI devono essere indossati per la protezione del personale!
- Tenere presente il peso dell'unità di trasporto durante il trasporto.
- Prestare attenzione al centro di gravità.
- Il piano di appoggio del mezzo di trasporto deve essere il più ampio possibile (ad esempio, le forche del carrello elevatore devono essere ampiamente distanziate, i pallet devono essere posizionati sotto, ecc).
- Se necessario, fissare l'unità di trasporto con imbracature o cinghie adeguate prima del trasporto.
- Assicurare il trasporto con una seconda persona che possa indicare eventuali ostacoli o punti pericolosi.



AVVERTIMENTO!

Baricentro decentrato

Rischio di lesioni in caso di caduta o ribaltamento dei colli!

I pacchi possono avere un baricentro decentrato.

Se il pacco è posizionato in modo errato, può ribaltarsi e cadere.

Ciò può causare gravi lesioni.

- Osservare le indicazioni e le informazioni riportate sulle confezioni.
- Quando si trasporta con una gru, posizionare il gancio in modo che si trovi al di sopra del baricentro dell'imballaggio.
- Sollevare con cautela la confezione e osservare se si inclina.
Se necessario, regolare il fermo.

Trasporto di pallet con un carrello elevatore / transpallet

ATTENZIONE!
Assicurate il carico!

Per evitare di scivolare, il pezzo da trasportare deve essere collegato saldamente al carrello elevatore con una cinghia di trasporto, vedi Fig. (b).

(b).

Gli articoli di trasporto attaccati ai pallet possono essere trasportati con un carrello elevatore / transpallet alle seguenti condizioni:

- Il carrello elevatore/pallet deve essere progettato per il peso degli articoli trasportati. L'operatore deve farlo ispezionare regolarmente da un esperto.
- Il conducente del carrello elevatore deve essere autorizzato a guidare carrelli industriali con sedile o piattaforma di guida, in conformità alle normative locali vigenti.
- Il pezzo da trasporto deve essere fissato saldamente al pallet.

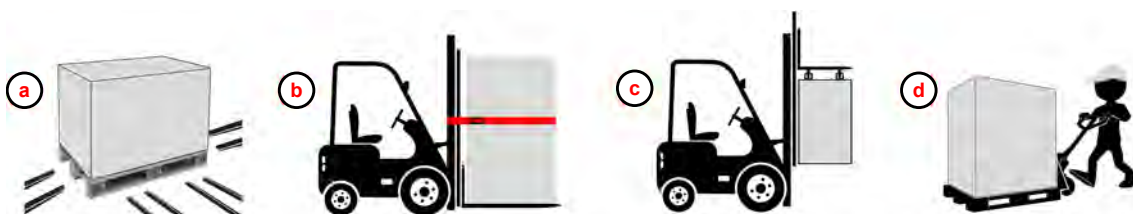


Fig. 1: Trasporto con carrello elevatore e transpallet (schizzi di principio)

- | | |
|--|---|
| <p>(a) Forche del transpallet / carrello elevatore sotto il carico</p> <p>(b) Forche del carrello elevatore <u>sotto</u> il carico con blocco del trasporto (qui: cintura rossa)</p> | <p>(c) Forche del carrello elevatore <u>sopra</u> il carico (sospensione del pezzo da trasportare)</p> <p>(d) Trasporto con transpallet</p> |
|--|---|

Trasporto con gru - Carichi sospesi

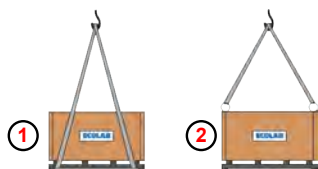
AVVERTIMENTO!
Pericolo di lesioni a causa di carichi sospesi!

Esiste il rischio di lesioni dovute a carichi sospesi durante il trasporto, il montaggio e lo smontaggio dell'apparecchio.

- Non camminare mai sotto o all'interno del campo di rotazione dei carichi sospesi.
- Utilizzare solo dispositivi di sollevamento e imbracature approvati con una capacità di carico sufficiente.
- Non utilizzare imbracature strappate o sfregate.
- Eseguire solo movimenti di trasporto lenti a causa del peso talvolta elevato.
- Durante il trasporto, nel campo di rotazione della sezione di trasporto non devono trovarsi persone, oggetti o ostacoli.
- Spostare i carichi solo sotto supervisione.
- Riporre il carico quando si lascia il posto di lavoro.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale.

- La gru e i mezzi di sollevamento devono essere progettati per i pesi da sostenere. L'operatore deve farli controllare regolarmente da un esperto.
- L'operatore deve essere addestrato e autorizzato all'uso della gru.

- Durante il trasporto, utilizzare le alette di trasporto sull'unità di trasporto, se necessario, e seguire le istruzioni di trasporto.
- Fissare e trasportare l'unità di trasporto alla gru utilizzando l'attrezzatura di sollevamento appropriata (ad es. trave di sollevamento, cinghia, imbracatura a più punti, funi), rispettando i punti di fissaggio.
- Non si rimane sotto il carico!



Punti di sollevamento sotto carico (solo con il centro di gravità).
Trasporto con alette di trasporto

1.3 Istruzioni speciali per il trasporto e l'installazione



AVVISO!

- La lavastoviglie deve essere trasportata in posizione verticale o supina.
- È assolutamente vietato trasportarla capovolta.
- Subito dopo l'apertura dell'imballaggio della lavastoviglie, verificare che non vi siano danni dovuti al trasporto.
- Se si notano danni alla macchina, conservare il materiale di imballaggio e comunicarlo entro 10 giorni dal ricevimento dell'apparecchio.

1.4 Imballaggio

Le singole confezioni sono imballate in base alle condizioni di trasporto previste. Per l'imballaggio sono stati utilizzati esclusivamente materiali ecologici. L'imballaggio deve proteggere i singoli componenti dai danni del trasporto, dalla corrosione e da altri danni fino al montaggio. Pertanto, non distruggere l'imballaggio e rimuoverlo solo poco prima del montaggio.



AMBIENTE!

Pericolo per l'ambiente a causa di uno smaltimento non corretto!

Lo smaltimento non corretto dei materiali di imballaggio può rappresentare un rischio per l'ambiente. I materiali di imballaggio sono materie prime preziose e in molti casi possono essere riutilizzati o trattati e riciclati in modo sensato.

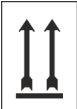
- Osservare le norme di smaltimento vigenti a livello locale!
- Smaltire i materiali di imballaggio nel rispetto dell'ambiente; se necessario, incaricare un'azienda specializzata di smaltirli.



Osservare le istruzioni per la manipolazione delle confezioni

Sulle confezioni possono essere presenti istruzioni per la manipolazione (ad esempio, sopra, fragile, proteggere dall'umidità, ecc.) Queste devono essere rispettate di conseguenza. I simboli riportati di seguito sono solo esempi.

Possibili simboli sulla confezione

	Top	Le punte delle frecce indicano la parte superiore della confezione. Devono sempre essere rivolte verso l'alto, altrimenti il contenuto potrebbe essere danneggiato.
	Fragile	Pacchi con contenuti fragili o sensibili. Maneggiare la confezione con cura, non farla cadere e non sottoporla a urti.
	Keep this product dry	Proteggere le confezioni dall'umidità e mantenerle asciutte.
	Electronic components	Componenti elettronici nella confezione.
	Cold	Proteggere le confezioni dal freddo (gelo).
	Stacking	Caricare i colli con altri colli identici fino al numero massimo specificato. Assicurare un accatastamento esatto. Simbolo internazionale: Stato di trattamento degli imballaggi in legno
	IPPC symbol	■ DE Codice del paese (ad es. Germania) ■ NW Identificatore regionale (ad es. NW per Nord Reno-Westfalia) ■ 49XXX Numero di registrazione del fornitore di legname ■ HAT Trattamento termico (trattato termicamente) ■ MB Bromuri di metile (trattati con gas) ■ DB scortecciato

1.5 Disimballaggio del macchina

AVVISO!

L'apertura impropria della confezione può danneggiare il macchina o le sue parti.

Per disimballare il macchina, procedere come segue.:

1. ➤ Rimuovere il rivestimento superiore e anteriore, quindi i pannelli laterali.
2. ➤ Rimuovere le scatole degli accessori, il manuale e tutti gli oggetti tranne macchina.
3. ➤ Rimuovere l'involucro di plastica come richiesto.
4. ➤ Allentare le viti che fissano i blocchi di trasporto in legno alla parte inferiore del telaio.
5. ➤


AVVISO!

Subito dopo aver disimballato il macchina, verificare che sia completo e che non abbia subito danni durante il trasporto.

6. ➤ Smaltire i materiali di imballaggio.



AMBIENTE!

Pericolo per l'ambiente a causa di uno smaltimento non corretto!

I materiali di imballaggio sono materie prime preziose e in molti casi possono essere riutilizzati o trattati e riciclati in modo sensato.

Lo smaltimento non corretto dei materiali di imballaggio può rappresentare un rischio per l'ambiente:

- Osservare le norme di smaltimento vigenti a livello locale!
- Smaltire i materiali di imballaggio nel rispetto dell'ambiente.
- Se necessario, commissionare lo smaltimento a un'azienda specializzata.

1.6 Stoccaggio



In determinate circostanze, sui colli sono riportate avvertenze per l'immagazzinamento, che vanno oltre i requisiti qui menzionati. Queste devono essere opportunamente osservate.

- Non conservare all'aperto
- Tenere in un luogo asciutto in assenza di polvere.
- Non esporre a sostanze aggressive.
- Proteggere dai raggi del sole
- Evitare urti meccanici.
- Temperatura di stoccaggio: da +5 a 40 °C.
- Umidità dell'aria relativa: max. 80 %.
- Nel caso di un periodo di stoccaggio superiore ai 3 mesi verificare regolarmente lo stato di tutti i componenti e dell'imballaggio. Se necessario, rinfrescare e rinnovare le condizioni di conservazione.
- Lo stoccaggio deve essere in condizioni resistenti al gelo.



AVVISO!

Stoccaggio intermedio

- La confezione è ideata per una durata di stoccaggio di 3 mesi.
- Quando lavastoviglie non è in funzione per più di una settimana: svuotare completamente e risciacquare il serbatoio di miscelazione con acqua.
- Mai pulire l'impianto elettrico o i componenti elettrici dell'impianto con il generatore di vapore o con erogazione di acqua, in quanto potrebbe penetrare sporcizia e acqua nell'apparecchio e potrebbero verificarsi danneggiamenti.

1.7 Marcatura dei dispositivi - Targhetta



Informazioni sulla targhetta

I dati per la marcatura dei dispositivi o i dati sulla targhetta si trovano nel Capitolo 8 e Capitolo 11 «Dati tecnici» a pag. 53.

Per ogni eventuale quesito è importante indicare al produttore correttamente la denominazione e il tipo di pompa. Solo in questo modo è possibile garantire una risposta precisa e in tempi brevi.

1.8 Garanzia

La garanzia relativa alla sicurezza del funzionamento, all'affidabilità e alla prestazione viene prestata da fabbricante solo alle seguenti condizioni:

- Installazione, collegamento, impostazione, manutenzione e riparazioni sono eseguiti da personale specializzato autorizzato dietro consultazione di tutti i documenti forniti a corredo;
- L'utilizzo è conforme alle indicazioni delle istruzioni per l'uso.
- Per le riparazioni vengono utilizzati solo ricambi originali.
- Se in queste istruzioni viene indicato l'utilizzo di mezzi di dosaggio, escludiamo la garanzia/responsabilità relativamente all'utilizzo di altri prodotti!



I nostri prodotti sono costruiti, verificati e certificati secondo le attuali norme/direttive. Hanno lasciato lo stabilimento in condizioni perfette sotto il profilo della sicurezza.

Al fine di preservare tali condizioni e realizzare con sicurezza un funzionamento privo di pericoli, è necessario che l'utente rispetti le indicazioni, avvertenze, prescrizioni di manutenzione, ecc. contenute nelle presenti istruzioni d'uso e, all'occorrenza, riportate sul prodotto.

Trovano applicazione le condizioni generali di garanzia e prestazione dei servizi stabilite dal produttore.

1.9 Riparazioni / resi a Ecolab Engineering



PERICOLO!

Politica di reso

Tutte le parti devono essere completamente prive di sostanze chimiche prima della restituzione! Vorremmo sottolineare che solo le parti pulite, sciacquate e prive di sostanze chimiche possono essere accettate dal nostro servizio!

Questo è l'unico modo per escludere il rischio di lesioni per il nostro personale da residui di prodotti chimici. La merce restituita deve, per quanto possibile, essere anche imballata in un sacchetto adatto, che impedisca la fuoriuscita di umidità residua nell'imballaggio esterno. Si prega di allegare una copia della scheda di sicurezza del prodotto della sostanza chimica utilizzata in modo che il nostro personale di servizio possa preparare l'uso dei necessari dispositivi di protezione (DPI).



Preavviso di invio resi

L'invio dei resi deve essere richiesto "online":

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Compilare tutti i dati e seguire la navigazione successiva.

Riceverete via e-mail il modulo di reso compilato.

Imballaggio e spedizione

Per la spedizione di reso utilizzare possibilmente il cartone originale.



Ecolab declina ogni responsabilità per i danni occorsi durante il trasporto!

1. ➤ Stampare e firmare il modulo di reso.
2. ➤ Imballare i prodotti da spedire senza accessori, a meno che questi non possano essere collegati al guasto.



Accertarsi che su tutti i prodotti inviati sia presente l'etichetta del numero di serie originale.

3. ➤ Allegare alla spedizione i seguenti documenti:
 - Modulo di restituzione firmato
 - Copia della conferma d'ordine o della bolla di consegna
 - In caso di diritto alla garanzia: Copia della fattura con data d'acquisto
 - Scheda tecnica per prodotti chimici pericolosi



*Il modulo di reso deve essere applicato utilizzando una tasca trasparente per bolle di consegna in modo che sia ben visibile **dall'esterno**.*

4. ➤ Trascrivere sull'etichetta di spedizione l'indirizzo di restituzione con il numero della spedizione di reso.

1.10 Contatto

Fabbricante



Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

D-83313 Siegsdorf

Telefono (+49) 86 62 / 61 0

Telefax (+49) 86 62 / 61 166

engineering-mailbox@ecolab.com

<http://www.ecolab-engineering.com>

Prima di contattare il produttore, si consiglia sempre di contattare prima il distributore.

2 Sicurezza



ATTENZIONE!

Macchina completa

Questa macchina viene fornita come “macchina completa” ai sensi della Direttiva macchine 2006/42/CE.

Ecolab (produttore) fornisce la macchina come macchina autonoma, comprensiva di tutti i componenti e i comandi necessari. Per questo motivo, la macchina è definita come una macchina completa.

Il gestore è responsabile di tutti i componenti da collegare alla macchina che si trovano al di fuori dei confini della macchina e sono forniti da lui stesso al fine di integrare la macchina nel suo sistema.

Il produttore consegna una  *Dichiarazione di conformità CE*.

Qualsiasi modifica successiva comporterà una nuova procedura di valutazione e certificazione CE.

Nonostante le misure di sicurezza adottate, permangono diversi rischi residui che non possono essere evitati. Questi rischi residui sono trattati nelle avvertenze di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni e costituiscono un prerequisito fondamentale per il funzionamento sicuro della macchina.

2.1 Indicazioni di sicurezza generali



PERICOLO!

Se si ritiene che non sia possibile un funzionamento in dette condizioni, è necessario mettere fuori servizio il dispositivo e impedirne il funzionamento accidentale.

Casi esemplificativi:

- Se il dispositivo presenta danni visibili.
- Se il dispositivo non sembra più operativo.
- Dopo un immagazzinamento prolungato in circostanze sfavorevoli.

Attenersi sempre alle seguenti avvertenze:

- Prima di qualsiasi intervento sui componenti elettrici, staccare la corrente e assicurarla dalla riaccensione.
- Quando si usano sostanze chimiche è necessario rispettare le disposizioni riguardanti la sicurezza e gli indumenti di protezione prescritti.
- Attenersi alle avvertenze nella scheda di sicurezza del prodotto riguardante il mezzo di dosaggio utilizzato.
- Il dispositivo può essere alimentato soltanto con la tensione di alimentazione e comando indicati nei dati tecnici.

2.2 Utilizzo prescritto

**AVVERTIMENTO!**

Le disposizioni di sicurezza generalmente riconosciute si applicano al funzionamento, in particolare quando si maneggiano sostanze chimiche. L'inosservanza può causare gravi lesioni o danni alle cose.

In caso di conflitto tra il contenuto del presente documento e le norme interne del gestore, si applicano le norme più severe.

Il gestore della macchina è responsabile della sicurezza del proprio personale e deve garantire tutte le misure rilevanti per la sicurezza.

Ciò include:

- formazione/istruzione del personale addetto alla registrazione.
- I dispositivi di protezione individuale prescritti devono essere indossati per tutti i lavori in cui è possibile il contatto con sostanze chimiche.
- Le attrezzature di sicurezza, come docce e lavaocchi, devono essere accessibili e controllate regolarmente per verificarne il corretto funzionamento.
- Montaggio di tutte le attrezzature di sicurezza richieste (ad es. protezione antischizzi, calotta di protezione o stanza chiusa).
- Eseguire tutte le ispezioni di sicurezza e la manutenzione prescritte.

**ATTENZIONE!****Ricorrere solo a personale addestrato!**

La *macchina* può essere utilizzata solo da personale addestrato all'uso, rispettando quanto previsto per i DPI e le presenti istruzioni! Si devono prendere misure adeguate per impedire l'accesso a persone non autorizzate.

**ATTENZIONE!**

Non operare la macchina quando si è assonnati, fisicamente indisposti, sotto l'influsso di droghe / alcool / farmaci ecc.

**ATTENZIONE!****Utilizzare i dispositivi di protezione individuale (DPI)**

È necessario osservare le norme di sicurezza e gli indumenti protettivi prescritti per la manipolazione dei prodotti chimici. Osservare tutte le istruzioni contenute nella scheda tecnica del prodotto per il mezzo di dosaggio utilizzato.

**ATTENZIONE!****Scollegare l'alimentazione quando si lavora su parti elettriche**

Per evitare incidenti causati da scosse elettriche, prima di intervenire su parti elettriche, scollegare sempre l'alimentazione e assicurarla contro la riaccensione. Gli interventi su tali punti devono essere eseguiti solo da personale specializzato e autorizzato.

La Lavastoviglie Tipo AI è indicata per lavare ciotole, piatti (di tutti i tipi), tazze e posate, nonché piccole pentole e vassoi.


ATTENZIONE!

Altri materiali o oggetti che superano i requisiti dimensionali non devono essere inseriti nella Lavastoviglie Tipo AI .

Per ottemperare alla destinazione d'uso prevista considerare i seguenti punti:

- Possono essere usati esclusivamente i brillantanti concentrati ammessi per il prodotto.
- L'utilizzo è limitato a scopi industriali, è escluso l'utilizzo privato.
- Devono essere rispettate tutte le istruzioni per l'uso e operative prescritte da Ecolab e tutte le condizioni di manutenzione e riparazione.
- La Lavastoviglie Tipo AI può essere utilizzata solo nell'ambito delle condizioni operative, ammesse in base a ↪ *Capitolo 11 «Dati tecnici» a pag. 53* .

Ogni utilizzo diverso o ulteriore non è da considerarsi corretto. Ecolab non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni a cose o persone.

Uso scorretto ragionevolmente prevedibile

Secondo l'analisi dei pericoli i seguenti punti potrebbero portare a un uso improprio.

- Funzionamento con coperchio aperto o senza coperchio.
- Utilizzo del dosatore per appoggiare oggetti o strumenti.
- Funzionamento con tensione di alimentazione errata.
- Accessori non compatibili.
- Sezione linea troppo piccola.
- Temperature ambiente e dei mezzi inammissibili.
- Funzionamento in aree pericolose.
- Uso di mezzi di dosaggio inadatti.

Modifiche non autorizzate e parti di ricambio

ATTENZIONE!

Cambiamenti o modifiche non sono consentiti senza il previo consenso scritto della Ecolab Engineering GmbH e annullano la garanzia. I pezzi di ricambio originali e gli accessori approvati dal produttore servono ad aumentare la sicurezza.

L'uso di altri pezzi esclude la garanzia per le conseguenze che ne derivano. **Si rammenta che la conformità CE viene meno in caso di conversioni successive!**


ATTENZIONE!

Se si ritiene che non sia più possibile un funzionamento sicuro, la macchina deve essere messa immediatamente fuori servizio e protetta da un funzionamento involontario.

Questo è il caso di macchina o di un componente:

- viene rilevata una perdita o un traboccamento del mezzo di dosaggio
- si verifica un danno visibile

La disattivazione deve avvenire anche se il macchina o un componente:

- non funziona più
- è stato conservato per lungo tempo in condizioni sfavorevoli

Modifiche non autorizzate**ATTENZIONE!****Conversione e fabbricazione di parti di ricambio non autorizzate**

Modifiche o cambiamenti non sono consentiti senza previa autorizzazione scritta da parte di Ecolab Engineering GmbH e invalidano qualsiasi diritto alla garanzia. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal produttore servono ad aumentare la sicurezza.

L'utilizzo di altri pezzi esclude la garanzia per le conseguenze che ne derivano. **Ricordiamo che la conformità CE decade in caso di successive conversioni!**

In nessun caso si devono apportare modifiche o cambiamenti ai circuiti elettrici, ai circuiti idraulici o ai dispositivi di sicurezza della macchina senza la previa autorizzazione scritta di Ecolab Engineering GmbH.

La garanzia scade nei seguenti casi:

- La garanzia è limitata all'acquirente originale della macchina.
- Il prodotto/macchina non viene utilizzato/funziona secondo le istruzioni.
- Le condizioni del luogo (sito in cui il prodotto è immagazzinato) non corrispondono alle condizioni di funzionamento raccomandate per la macchina.
- I lavori di installazione/riparazione vengono eseguiti da persone/enti non autorizzati.
- Vengono apportate modifiche di qualsiasi tipo al cablaggio elettrico o alla struttura fisica della macchina.
- Difetti dovuti a cause di forza maggiore come fulmini, sbalzi di tensione o altre cause di forza maggiore o durante il trasporto al centro di manutenzione o al sito dell'operatore.

Modifiche strutturali di propria iniziativa e produzione di ricambi**ATTENZIONE!**

Cambiamenti o modifiche non sono consentiti senza il previo consenso scritto della Ecolab Engineering GmbH e annullano la garanzia. I pezzi di ricambio originali e gli accessori approvati dal produttore servono ad aumentare la sicurezza.

L'utilizzo di altre parti esclude la garanzia per le conseguenze da ciò derivanti. **Si rammenta che la conformità CE viene meno in caso di conversioni successive!**

2.3 Misure di sicurezza attuate dal gestore**AVVISO!****Istruire/formare i dipendenti**

Si sottolinea che spetta al gestore formare, istruire e supervisionare il suo personale operativo e di manutenzione per quanto riguarda il rispetto di tutte le misure di sicurezza necessarie. **La frequenza delle ispezioni e le misure di controllo devono essere rispettate e documentate!**



AVVERTIMENTO!

Pericolo causato da un errato montaggio di componenti del sistema

Componenti del sistema montati in modo errato possono causare danni a persone e all'impianto.

- Controllare se i componenti del sistema messi a disposizione (raccordi per tubi, flange) sono stati montati in modo appropriato.
- Se l'installazione non è stata eseguita dal servizio clienti/assistenza, verificare che tutti i componenti del sistema siano realizzati con i materiali corretti e soddisfino i requisiti.

Obblighi dell'operatore



Linee guida applicabili

*In seno al SEE (Spazio economico europeo), si devono tenere conto e rispettare l'attuazione nazionale della direttiva (89/391/CEE), le direttive associate e, in particolare, la direttiva (2009/104/CE) sui requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro, come modificata. Per chi è situato al di fuori dell'area di applicazione del SEE, valgono sempre i regolamenti applicabili nel suo paese. Verificare tassativamente se si è soggetti ai regolamenti SEE per effetto di accordi speciali. **È responsabilità del gestore controllare quali regolamenti si applicano nella sua zona.***

Il gestore deve rispettare le norme legali locali per:

- la sicurezza del personale (nell'area di applicazione della Repubblica Federale Tedesca, in particolare le norme BG e antinfortunistiche, le linee guida sul posto di lavoro, ad esempio le istruzioni per l'uso, anche in base al §20 GefStoffV, i dispositivi di protezione individuale (DPI), gli esami preventivi);
- la sicurezza dei mezzi di lavoro (equipaggiamento di protezione, istruzioni di lavoro, rischi procedurali e manutenzione);
- le caratteristiche del prodotto (schede dati di sicurezza, registro dei materiali pericolosi);
- lo smaltimento del prodotto (legge sui rifiuti);
- lo smaltimento del prodotto (dismissione, legge sui rifiuti);
- la pulizia (detergenti e smaltimento),
- come pure i documenti correnti relativi alla tutela dell'ambiente.

Il gestore deve inoltre:

- mettere a disposizione i dispositivi di protezione individuale (DPI).
- stabilire le misure nelle istruzioni d'uso ed istruire il personale;
- per le postazioni di comando (a partire da 1 metro dal suolo): realizzare un accesso sicuro;
- l'illuminazione dei luoghi di lavoro deve essere fornita dal gestore in conformità alla norma DIN EN 12464-1 (nell'area di applicazione della Repubblica Federale di Germania). .
Attenersi alle prescrizioni in vigore in tal senso!
- accertarsi che per il montaggio e la messa in servizio, laddove siano eseguiti dal gestore stesso, siano rispettate le prescrizioni locali.

2.4 Requisiti del personale

Qualifiche

**PERICOLO!**

Pericolo di lesioni in caso di qualifica insufficiente del personale!

Se personale non qualificato esegue lavori o è presente nell'area di pericolo sorgono pericoli che possono causare gravi lesioni e notevoli danni materiali.

Far eseguire tutti gli interventi solo da personale qualificato e adeguatamente formato.

Tenere il personale non qualificato lontano dalle zone a rischio.

**AVVISO!**

Funzionamento errato a causa di personale inaffidabile

Danni materiali dovuti a funzionamento errato.

Il personale abilitato comprende solo le persone da cui aspettarsi una corretta ed affidabile esecuzione dei lavori. Le persone la cui capacità di reazione è condizionata, p.es. da droghe, alcol o medicinali, non sono abilitate.

- Nella selezione del personale rispettare le norme specifiche per l'età e il tipo di occupazione in vigore nel luogo d'impiego.
- Assicurarsi di tenere le persone non autorizzate lontane dal macchina dispositivo.

Compiti del personale

Il personale deve:

- rispettare le leggi e i regolamenti applicabili a livello nazionale e i regolamenti dell'operatore in materia di salute e sicurezza sul lavoro
- leggere e seguire questo documento prima di iniziare il lavoro per la prima volta
- non entrare in aree protette da dispositivi di protezione e restrizioni di accesso senza autorizzazione
- in caso di malfunzionamenti che potrebbero mettere in pericolo la sicurezza delle persone o dei componenti, spegnere immediatamente l' macchina e segnalare immediatamente il malfunzionamento all'ufficio o alla persona responsabile
- indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI) prescritti dal gestore
- quando si maneggiano prodotti chimici, osservare le norme di sicurezza applicabili e la scheda di sicurezza del produttore

Operatori

L'operatore è stato istruito tramite un corso di formazione in merito alle mansioni ad esso affidate e ai possibili rischi in caso di comportamento non conforme. Egli può svolgere compiti che vanno oltre il funzionamento in modalità normale solo se ciò è specificato in queste istruzioni o se il gestore gli ha espressamente affidato questo compito.

Personale di assistenza

Alcuni lavori possono essere eseguiti solo dal personale di servizio del produttore o da personale di servizio autorizzato o appositamente addestrato dal produttore. Per eventuali domande rivolgersi al Ecolab.

Persone qualificate

Una persona che è stata istruita da incaricati specializzati in merito ai propri compiti e ai possibili pericoli in caso di comportamento non conforme e che se necessario viene o è stata istruita sui dispositivi o sui provvedimenti di protezione necessari.

Specialista

Una persona in possesso di adeguata pratica, adeguata formazione ed esperienza che la rendano capace di individuare i rischi ed evitare i pericoli.



PERICOLO!

Personale ausiliario senza qualifica particolare

Il personale ausiliario senza qualifica personale o senza una formazione specifica che non soddisfa i requisiti qui descritti e non conosce i pericoli nell'area di lavoro.

Pertanto il personale ausiliario è soggetto al rischio di lesioni.

Il personale ausiliario senza conoscenze specialistiche deve avere familiarità con la gestione dei dispositivi di protezione individuale (DPI) per le attività da svolgere o deve essere formato di conseguenza e queste misure devono essere monitorate. Queste persone possono quindi essere utilizzate solo per attività precedentemente addestrate intensivamente.

Persone non autorizzate



PERICOLO!

Persone non autorizzate che non soddisfano i requisiti qui descritti e non conoscono i pericoli nell'area di lavoro.

Pertanto sono soggette al rischio di lesioni.

Gestione delle persone non autorizzate:

- Interrompere le operazioni finché le persone non autorizzate sostano nell'area di pericolo e di lavoro.
- Nel dubbio che una persona sia o meno autorizzata a restare nell'area di pericolo e di lavoro, rivolgersi alla persona e chiedere di abbandonare l'area di lavoro.
- In generale: tenere lontano le persone non autorizzate.

2.5 Dispositivi di protezione individuali (DPI)



PERICOLO!

I dispositivi di protezione individuale, qui di seguito denominati DPI, servono a tutelare il personale. È assolutamente necessario impiegare i DPI descritti nella scheda dati prodotto (scheda tecnica di sicurezza) del mezzo di dosaggio.



Calzature antinfortunistiche

Le calzature antinfortunistiche proteggono i piedi da schiacciamenti, componenti in caduta, scivolamento su fondo sdruciolevole e da prodotti chimici aggressivi.

**Guanti di protezione**

I guanti protettivi sono utilizzati per proteggere le mani da attriti, abrasioni, forature o lesioni più profonde, nonché dal contatto con superfici calde.

**Guanti protettivi, resistenti agli agenti chimici**

I guanti di protezione resistenti alle sostanze chimiche servono a riparare le mani da tali sostanze.

**Occhiali di protezione**

Gli occhiali di protezione servono a riparare gli occhi da pezzi vaganti e schizzi di liquidi.

2.6 Indicazioni generali Informazioni sui pericoli

Accesso non autorizzato

**PERICOLO!****Accesso non autorizzato**

Il gestore deve garantire che non vi sia possibilità di accesso all'area di comando per le persone non autorizzate.

Pericolo in caso di avvio automatico

**PERICOLO!**

Il contrassegno con il simbolo adiacente sta ad indicare i pericoli connessi all'avvio automatico. Sin dal momento in cui ci si allaccia all'alimentazione elettrica si può attivare l'avvio automatico, senza dover prima confermare con un tasto/interruttore.

Pericolo di scivolamento

**PERICOLO!**

I pericoli di scivolamento sono contrassegnati con il simbolo a fianco. In caso di umidità le sostanze chimiche fuoriuscite comportano il pericolo di scivolamento.

**AVVERTIMENTO!****Pericolo di scivolamento a causa della fuoriuscita di liquido nell'area di lavoro e approntamento!**

- Per lavorare indossare scarpe antiscivolo, resistenti alle sostanze chimiche.
- Mettere il contenitore del prodotto in una vasca per evitare il rischio di scivolamento in caso di fuoriuscita di liquidi.


AMBIENTE!

Raccogliere e smaltire il mezzo di dosaggio disperso, fuoriuscito in maniera corretta secondo le indicazioni della scheda dati di sicurezza. Usare tassativamente i dispositivi DPI prescritti.

Pericolo di incendio

PERICOLO!
Pericolo di incendio

In caso di pericolo di incendio utilizzare obbligatoriamente i mezzi di spegnimento specificamente indicati e avviare le rispettive misure di sicurezza per lo spegnimento. Per spegnere l'incendio seguire scrupolosamente le indicazioni della scheda di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati!

Pericolo dovuto a sostanze chimiche (mezzo di dosaggio/sostanza attiva)

AVVERTIMENTO!
Ustioni dovute a sostanze chimiche nocive

Le perdite dalla macchina possono provocare la fuoriuscita di sostanze chimiche corrosive e causare gravi lesioni.

- Prima di utilizzare le sostanze chimiche leggere attentamente la scheda dati di sicurezza allegata.
- Quando si usano sostanze chimiche è necessario rispettare le disposizioni riguardanti la sicurezza e gli indumenti di protezione prescritti.
- Le attrezzature di sicurezza, come docce e lavaocchi, devono essere accessibili e controllate regolarmente per verificarne il corretto funzionamento.
- Garantire adeguate ventilazione e deareazione.
- Evitare il contatto con la pelle e gli occhi.
- Nei macchina controllare regolarmente l'assenza di perdite.
- Non mettere in funzione i macchina in caso di perdite.
- Se vengono rilevate perdite, eseguire immediatamente la funzione di ARRESTO DI EMERGENZA.
- Non rimettere in funzione i macchina finché le perdite non sono state riparate.


PERICOLO!
Le perdite e le fuoriuscite di sostanze chimiche possono provocare un rischio biologico.

Assicurarsi assolutamente che non vi siano perdite o fuoriuscite di sostanze chimiche, altrimenti non si può escludere un rischio biologico. Nel punto di trasferimento, prevedere sempre un legante adeguato, in conformità alla scheda di sicurezza dell'azione chimica di dosaggio.

**PERICOLO!**

Pericolo di lesione per pelle e occhi dovuto alle sostanze chimiche (mezzo di dosaggio) impiegate.

- Prima di utilizzare il mezzo di dosaggio leggere attentamente la scheda dati di sicurezza allegata.
- Quando si usano sostanze chimiche è necessario rispettare le disposizioni riguardanti la sicurezza e gli indumenti di protezione prescritti.
- Rispettare le indicazioni nella scheda dati prodotto del mezzo di dosaggio usato.

**PERICOLO!**

Prima delle pause e alla fine del lavoro lavarsi immediatamente le mani. Quando si usano agenti chimici bisogna rispettare le consuete misure precauzionali e l'uso dei dispositivi DPI, riportati nella rispettiva scheda dati di sicurezza.

**AMBIENTE!**

Il mezzo di dosaggio disperso, fuoriuscito può danneggiare l'ambiente.

Raccogliere e smaltire il mezzo di dosaggio disperso, fuoriuscito in maniera corretta secondo le indicazioni della scheda dati di sicurezza. Usare tassativamente i dispositivi DPI prescritti.

Misura preventiva:

Mettere il contenitore del prodotto in una vasca per raccogliere i liquidi fuoriusciti nel rispetto dell'ambiente.

2.7 Mezzi di dosaggio

**ATTENZIONE!**

Uso di mezzi di dosaggio:

- La macchina può essere utilizzata solo con prodotti convalidati di Ecolab.
La garanzia decade se si utilizzano prodotti non validati!
- I mezzi di dosaggio sono approvvigionati dal gestore.
- La corretta manipolazione e i pericoli associati sono di esclusiva responsabilità del gestore.
- Le informazioni sui pericoli e lo smaltimento sono fornite dal gestore.
- Indossare indumenti protettivi adeguati (vedi scheda di sicurezza).
- Tutte le norme di sicurezza devono essere osservate e le informazioni contenute nella scheda di sicurezza / scheda tecnica del prodotto devono essere rigorosamente rispettate.


AVVERTIMENTO!
Lesioni dovute a perdite incontrollate di prodotti chimici

Le perdite incontrollate di sostanze chimiche possono causare gravi lesioni. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale (DPI) prescritti nella scheda di sicurezza dei prodotti chimici.

Utilizzo sicuro delle sostanze chimiche

AVVISO!
Pericolo di incidente e danni ambientali in caso di miscelazione di residui chimici

Sussiste il pericolo di corrosione in caso di miscelazione di residui, nonché il pericolo di danni ambientali in caso di fuoriuscita di sostanze chimiche. Per ragioni operative nei contenitori di consegna delle sostanze chimiche rimangono resti. Questi resti sono completamente normali e ridotti al minimo.

Per evitare incidenti in seguito a corrosioni del personale operativo e per evitare danni ambientali a causa della fuoriuscita di sostanze chimiche, non è possibile mischiare residui tra loro.


ATTENZIONE!
Pericolo in seguito alla miscelazione di diverse sostanze chimiche

Diverse sostanze chimiche non devono mai essere mischiate tra loro, a meno che non si tratti della finalità operativa della macchina! In questo caso va verificato quali sostanze chimiche in quale rapporto vanno miscelate tra loro. La miscelazione deve essere eseguita esclusivamente da personale addestrato.

In caso di sostituzione del contenitore fare assolutamente attenzione a sostituire tra loro esclusivamente sostanze chimiche uguali.

Schede di sicurezza

La scheda di sicurezza è destinata all'uso da parte dell'utente per prendere le misure necessarie per proteggere la salute e la sicurezza sul posto di lavoro.

**PERICOLO!**

Le schede dati di sicurezza vengono sempre fornite assieme con le sostanze chimiche in dotazione. Devono essere lette attentamente prima dell'uso della sostanza chimica e bisogna seguire sul posto tutti i suggerimenti indicati. Idealmente, dovrebbero essere visualizzate vicino al luogo di lavoro o vicino ai contenitori in modo da poter avviare rapidamente le contromisure appropriate in caso di incidente. Il gestore deve metter a disposizione gli appositi dispositivi di protezione personale (DPI) e l'attrezzatura di emergenza descritta (ad es. flacone per lavaggio oculare, ecc.). Le persone incaricate del funzionamento devono essere istruite e addestrate di conseguenza.

Download delle schede di sicurezza

Le ultime schede di sicurezza sono disponibili online. Per scaricare, fare clic sul collegamento qui sotto o scansionare il codice QR mostrato. In questo punto è possibile inserire il prodotto desiderato e ricevere la scheda di sicurezza corrispondente da scaricare.

<https://www.ecolab.com/sds-search>

2.8 Marcatura degli apparecchi - Avvertenze**ATTENZIONE!**

Superfici con temperatura elevata. Condizioni pericolose che possono causare ustioni. In posizione aperta, questo pericolo riguarda la cappa della xxx. Pertanto, la cappa deve essere aperta solo con la maniglia di sollevamento prevista per l'apertura della porta. Osservare sempre le misure per evitare questo rischio.

**ATTENZIONE!**

Rischio di scosse elettriche; possono verificarsi lesioni gravi o morte per scosse elettriche. Osservare sempre le misure per evitare questo rischio.

**ATTENZIONE!**

Si corre il rischio di schiacciamento, in quanto la mano può restare intrappolata nella cappa della Lavastoviglie Tipo AI. Osservare sempre le misure per evitare questo rischio.

2.9 Operazioni di installazione, manutenzione e riparazione

**AVVISO!****Danni materiali causati dall'utilizzo di utensili sbagliati!**

A causa dell'uso di un utensile sbagliato possono verificarsi danni materiali. **Utilizzare solo un utensile prestabilito.**

**PERICOLO!****Interventi di installazione, manutenzione o riparazione eseguiti da personale non specializzato possono causare danni e lesioni.**

- Tutti gli interventi di installazione, manutenzione e riparazione possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato addestrato secondo le disposizioni locali in vigore.
- Quando si usano sostanze chimiche è necessario rispettare le disposizioni riguardanti la sicurezza e gli indumenti di protezione prescritti. Rispettare le indicazioni nella scheda dati prodotto del mezzo di dosaggio usato.
- Prima di eventuali interventi di installazione, manutenzione e riparazione, staccare l'afflusso del mezzo di dosaggio e staccare il sistema.

**AVVISO!**

Per le riparazioni è consentito utilizzare solo pezzi di ricambio originali.

3 Entità della fornitura

Articolo	Denominazione articolo	Cod. art.	N. EBS.
	Dishmachine w. Disp EH-500S 2.0-IOT ■ con funzione IoT, contatore di elettricità, chiusura magnetica della porta, recupero di energia dall'acqua di processo ■ Compatibile con sostanze chimiche solide e liquide ■ Espandibile in opzione con: Modulo per il recupero di energia dal vapore	10241242	10059265

4 Struttura/descrizione della funzionalità

Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

La Lavastoviglie Tipo AI è indicata per lavare ciotole, piatti (di tutti i tipi), tazze e posate, nonché piccole pentole e vassoi.



ATTENZIONE!

Altri materiali o oggetti che superano i requisiti dimensionali non devono essere inseriti nella Lavastoviglie Tipo AI .

5 Montaggio e installazione

Sicurezza



ATTENZIONE!

Tenere le persone non autorizzate lontane dal sistema.



PERICOLO!

Pericolo di morte a causa del contatto con componenti sotto tensione

Il contatto con componenti sotto tensione può provocare lesioni mortali a causa di scosse elettriche.

- Far eseguire gli interventi sui componenti sotto tensione solo da elettricisti qualificati
- Prima di iniziare il lavoro, scollegare macchina dalla rete elettrica e assicurarla contro la riaccensione
- Non ponticellare dispositivi di protezione e fusibili
- Verificare che non ci sia tensione, se necessario mettere a terra e cortocircuitare macchina
- Coprire e recintare le parti adiacenti sotto tensione



AVVERTIMENTO!

Componenti e tubi flessibili pressurizzati

I componenti e i tubi flessibili in pressione possono muoversi in modo incontrollato e causare lesioni.

Per garantire l'affidabilità del processo:

- Chiudere le valvole di intercettazione dei fluidi in pressione e, se possibile, fissarle con un lucchetto per evitare aperture non autorizzate.
- Depressurizzare il macchina.
- Attendere che venga raggiunta la posizione di arresto.
- Allentare i collegamenti solo quando la pressione è bassa.
- Assicurarsi che i liquidi non fuoriescano involontariamente.



AVVERTIMENTO!

Pericolo di caduta in caso di utilizzo di ausili per l'arrampicata non idonei

L'utilizzo di ausili per l'arrampicata inadeguati può comportare il rischio di cadute e lesioni gravi.

- Quando si lavora a un'altezza superiore a 1 m, utilizzare una scala a piattaforma adatta con una ringhiera sufficientemente alta.
- Utilizzare le scale solo per salire, ma non come piattaforma di lavoro.


ATTENZIONE!
Perdita di stabilità dovuta alla corrosione

La corrosione può danneggiare i piedi della macchina:

- La macchina è destinata esclusivamente al funzionamento in un ambiente non corrosivo, massimo ISA-G1.
- Non conservare materiali corrosivi nelle vicinanze alla macchina.


ATTENZIONE!
Pericolo di scivolamento su pavimenti bagnati

La fuoriuscita di liquidi nell'area di lavoro e di allestimento può causare pericolo di scivolamento e lesioni.

- Indossare scarpe antiscivolo e resistenti agli agenti chimici durante il lavoro
- Bloccare l'area in cui fuoriesce il liquido
- Raccogliere adeguatamente eventuali liquidi che fuoriescono durante il lavoro
- Durante gli interventi di manutenzione tenere a disposizione un contenitore idoneo per la raccolta dei liquidi


AVVISO!
Danni materiali causati da attrezzi non idonei

L'utilizzo di strumenti non idonei può causare danni a macchina.

- Utilizzare solo gli strumenti previsti!

Posizione di montaggio



ATTENZIONE!

La Lavastoviglie Tipo AI non deve essere installata in un locale con temperatura ambiente inferiore a 0°C. Se, comunque, la Lavastoviglie Tipo AI è stata esposta a temperature inferiori allo zero, deve essere svuotata. Questo vale anche dopo una lunga pausa del funzionamento. Far eseguire questa operazione dal servizio di assistenza clienti.

In caso di posizionamento della Lavastoviglie Tipo AI si applicano i seguenti requisiti tecnici:

- La parte posteriore dell'apparecchio deve essere appoggiata alla parete senza spazio intermedio.
- Per l'installazione ad angolo, è necessario uno spazio di 40 mm tra il lato della macchina e la parete.
- La macchina deve essere posizionata vicino all'alimentazione elettrica e idrica e ai tubi di scarico.
- Regolare i quattro piedini della macchina per livellarla e utilizzare un tester di livellamento per la calibrazione orizzontale e verticale in modo che la macchina possa essere posizionata con facilità.

Opzioni di montaggio: montaggio lineare e rettangolare

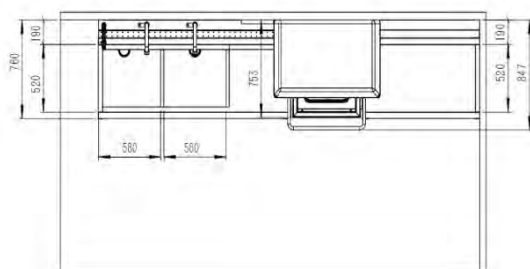


Fig. 2: Opzione di montaggio: montaggio lineare

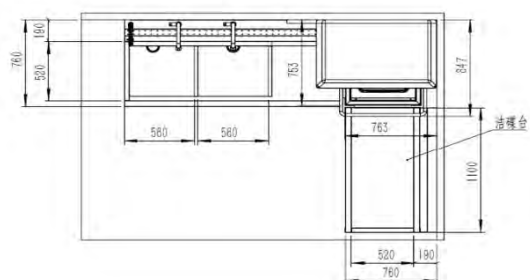


Fig. 3: Opzione di montaggio: montaggio rettangolare

Collegamento per l'alimentazione dell'acqua

In caso di collegamento per l'alimentazione dell'acqua della Lavastoviglie Tipo AI si applicano i seguenti requisiti tecnici:

- La durezza dell'acqua in ingresso deve essere compresa tra 4-8° dH (0,7-1,4 mmol/l). Se possibile, utilizzare acqua tiepida con una temperatura fino a 60°C.
- L'intervallo ideale per la pressione in ingresso è compreso tra 0,15 e 0,45 MPa.



Importante

- La pressione di ingresso dell'acqua non deve essere inferiore a 0,12 MPa; se la pressione è troppo bassa, è necessario installare una pompa di sovralimentazione alla fonte dell'acqua.
- Se la pressione di ingresso dell'acqua è superiore a 0,8 MPa, installare un riduttore di pressione alla fonte dell'acqua.

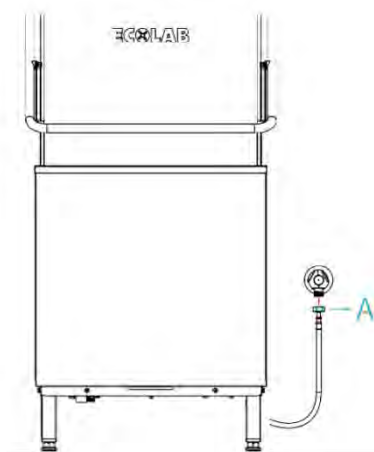


Fig. 4: Collegamento dell'acqua



AVVERTIMENTO!

Il collegamento per l'alimentazione dell'acqua deve essere eseguito da un tecnico autorizzato in conformità alle norme locali e nazionali!



AVVERTIMENTO!

La macchina deve funzionare con acqua potabile! Se l'acqua è fortemente mineralizzata, si consiglia vivamente di utilizzare un apparecchio esterno di demineralizzazione!



AVVISO!

Il tubo per l'alimentazione dell'acqua non deve essere attorcigliato o tagliato.

1. Collegare la filettatura femmina a 4 punti (A) del tubo flessibile di ingresso alla valvola di ingresso. (Il cliente deve fornire una valvola di ingresso a 4 punti con filettatura esterna).

2. ➤ Il tubo per l'alimentazione dell'acqua è già collegato alla macchina da un lato, mentre dall'altro deve essere dotato di un raccordo da 1/2". Quest'ultimo viene montato sulla filettatura esterna da 1/2" della valvola a muro.



Se è già presente una sola valvola a muro con filettatura da 3/4", è possibile utilizzare un manicotto tra le due.

Se è necessario un tubo di prolunga, questo deve avere le stesse dimensioni del tubo originale (tubo flessibile in filo d'acciaio).

Collegamento elettrico

In caso di collegamento elettrico della Lavastoviglie Tipo AI si applicano i seguenti requisiti tecnici:

- Il collegamento elettrico deve corrispondere ai parametri indicati sulla targhetta della macchina.
- L'interfaccia di alimentazione della macchina è trifase, a cinque fili - sei fili; l'utente deve predisporre un'alimentazione trifase a 380 V.



Importante

- *Prima del cavo di alimentazione è necessario collegare un dispositivo di disconnessione separato. (EH500s: 25A; EH300s: 32A o altri sezionatori).*
- *L'alimentazione deve essere protetta mediante messa a terra.*



AVVERTIMENTO!

Il collegamento elettrico deve essere eseguito da un tecnico autorizzato in conformità alle norme locali e nazionali.



AVVERTIMENTO!

Sulla linea di alimentazione della macchina deve essere installato un interruttore automatico onnipolare separato con protezione contro i difetti di terra, i cui parametri elettrici sono specificati sulla targhetta della macchina.

Collegamento delle acque reflue

In caso di collegamento delle acque reflue della Lavastoviglie Tipo AI si applicano i seguenti requisiti tecnici:

- Il collegamento delle acque reflue della macchina è una spina da 1,2 pollici (DN32).
- Il tubo di scarico deve avere una resistenza alla temperatura superiore a 40-50°C. L'altezza dal suolo deve essere >100 mm.



Importante

- *Utilizzare il nuovo tubo flessibile in dotazione con l'apparecchio! Il vecchio tubo flessibile non può essere riutilizzato.*
- *Non torcere il tubo di scarico per garantire un drenaggio senza ostacoli.*

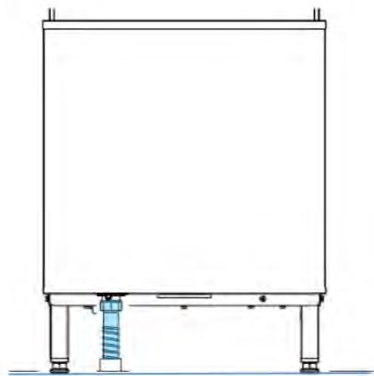


Fig. 5: Collegamento delle acque reflue

1. ➤ Collegare l'estremità del tubo flessibile delle acque reflue all'attacco sul lato inferiore della macchina.
2. ➤ L'altra estremità deve essere collegata a un collegamento delle acque reflue o a un canale di scarico.

Collegamenti sostanze chimiche per dosatore solido/liquido



ATTENZIONE!

I collegamenti per le sostanze chimiche devono essere effettuati da una persona addestrata o autorizzata dall'azienda.

Indossare indumenti di protezione, guanti e occhiali di protezione.



PERICOLO!

Esiste il rischio di ustioni chimiche dovute al contatto con le sostanze chimiche.

Il contatto delle sostanze chimiche con la pelle o con gli occhi può provocare gravi ustioni chimiche.

In caso di contatto con gli occhi o la pelle, l'area interessata deve essere risciacquata accuratamente con acqua di rubinetto. Se necessario, consultare un medico.



Fig. 6: Tanica con sonda di livello

1. ➤ Inserire nella tanica l'asta della sonda di livello del brillantante.
2. ➤ Posizionare il contenitore del brillantante nel luogo previsto.

Interruttore di direzione del portacestello

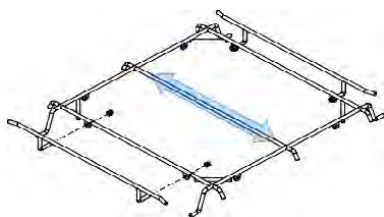


Fig. 7: Direzione della guida del cestello A

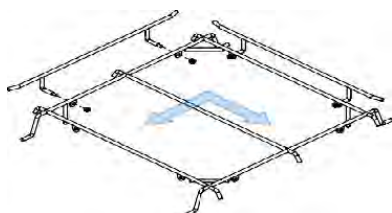


Fig. 8: Direzione della guida del cestello B

La macchina viene consegnata di fabbrica con il portacestello in direzione passante (sinistra in entrata, destra in uscita o destra in entrata, sinistra in uscita). La posizione della guida del portacestello può essere regolata in loco in base alla direzione di funzionamento (vedere le direzioni delle frecce nell'illustrazione).

Sostituzione della guida del portacestello

1. ➤ Rimuovere le guide del portacestello nella parte anteriore del portacestello.
2. ➤ Rimontare le guide del portacestello nei punti appropriati, a seconda della direzione di funzionamento sul campo.

Altro: cappa di aspirazione polveri



Se le norme locali prescrivono un aspiratore o un ventilatore, questo deve avere una capacità di scarico dell'aria di almeno 3 m³/min.

6 Sistema di controllo / Software

Pittogrammi

Pittogramma	Significato	Pittogramma	Significato
	IN CORSO DI MODIFICA		

Struttura programma

Funzioni del display



Fig. 9: Stato di pronto operativo: EH300s



Fig. 10: Stato di pronto operativo: EH500s

Pos.	Descrizione funzionale	Regolazione dei parametri
A	«Wash Temp.» : visualizzazione della temperatura attuale dell'acqua di lavaggio nella cassetta di pulizia	62°C-65°C
B	«Rinse Temp.» : visualizzazione della temperatura attuale dell'acqua di risciacquo nella cassetta di risciacquo	82°C-85°C
C	«Ready to finish», «Wash in progress», «Wash complete» vengono visualizzati durante l'operazione di risciacquo	
D	«Setting» : accesso alle impostazioni del programma	
E	«Drain» : avvio per lo svuotamento automatico del serbatoio di lavaggio principale acqua di lavaggio	
F	«Descaling» : accesso al programma di decalcificazione	

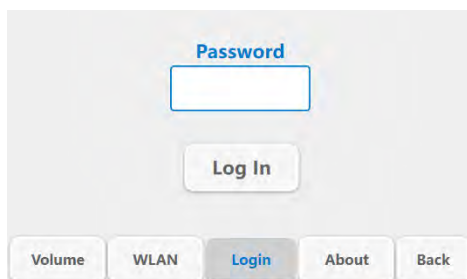
Interfaccia di configurazione: login da amministratore

Fig. 11: Display: login da amministratore

1. ► Fare clic sul campo di immissione della password e inserire la password di accesso.
⇒ Si apre l'interfaccia amministratore.



I diritti di accesso sono attualmente disponibili solo per i dipendenti di Ecolab.

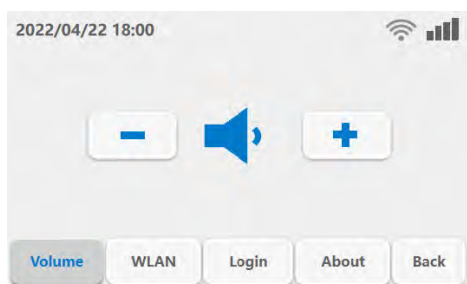
Interfaccia di configurazione: impostazione del volume

Fig. 12: Display: Volume

1. ► Impostare il volume della musica di avvio e del segnale acustico al termine del ciclo di lavaggio

7 Messa in servizio

7.1 Setup



AVVISO!

È proibito utilizzare la Lavastoviglie Tipo AI all'aperto. Inoltre, l'apparecchio non deve essere utilizzato in luoghi con temperature inferiori allo zero.



ATTENZIONE!

L'installazione e la messa in funzione della lavastoviglie, nonché l'uso e la manutenzione della stessa, devono essere eseguiti da una persona formata o autorizzata da Ecolab.

Nel menu «*Setup*» si configura l'apparecchio.

[MODIFICARE] Qui si effettuano le impostazioni di base, come ad esempio xxx.



Al momento dell'installazione di un apparecchio completo il sistema è già preimpostato. Solo il tipo di LS e i segnali di consenso devono ancora essere configurati.

Configurazione brillantante???

[MODIFICARE]

7.2 Prima messa in servizio

Eseguire la prima messa in funzione

- Personale: ■ Personale di assistenza
- Dispositivi di protezione: ■ Guanti di protezione
■ Calzature antinfortunistiche
■ Occhiali di protezione

Prerequisiti

- La Lavastoviglie Tipo AI è montata e installata correttamente. ➔ *Capitolo 5 «Montaggio e installazione» a pag. 30*

Validazione

1. ➤ Assicurarsi che il tubo dell'acqua sia installato saldamente e che la pressione dell'acqua sia stabile.
2. ➤ Assicurarsi che il tubo di scarico sia installato saldamente e non sia intasato.
3. ➤ Verificare che il cavo di alimentazione sia installato saldamente e che la tensione sia stabile.

Accensione



Fig. 13: Valvola: apertura dell'alimentazione dell'acqua

1. ➤ Aprire la valvola principale per l'alimentazione dell'acqua.
2. ➤ Accendere l'interruttore principale o l'interruttore dell'aria.
3. ➤ Chiudere il coperchio della porta e premere il pulsante di accensione.
⇒ L'acqua entra automaticamente.
⇒ Il programma di riscaldamento si avvia.



Fig. 14: Display Stato di pronto operativo



Iniezione dell'acqua e lavaggio

Quando le temperature dell'acqua di lavaggio e di risciacquo raggiungono il valore richiesto, viene visualizzato lo stato «Ready». L'iniezione di acqua e il programma di riscaldamento terminano.

Cicli di prova per la configurazione di pulizia

Il personale Ecolab seleziona l'attrezzatura di pulizia appropriata in base alle esigenze del cliente e al tipo di ristorante e di stoviglie. Il personale Ecolab esegue cicli di prova per verificare la funzionalità della configurazione di pulizia:

- 1.** ► chiudere il coperchio della porta, avviare il programma di pulizia e testare almeno cinque cicli di pulizia.
 - ⇒ Dopo aver superato il test, la Lavastoviglie Tipo AI viene consegnata all'utente.
 - ⇒ L'utente riceve istruzioni dettagliate.

8 Funzionamento

8.1 Preparazione

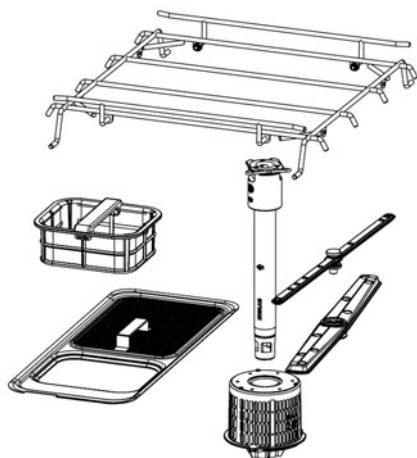


Fig. 15: Preparazione dell'Equipment-Check

Prima di accendere la Lavastoviglie Tipo AI , verificare che siano presenti le parti raffigurate.

8.2 Accensione apparecchio

Accensione e avvio del programma



Fig. 16: Valvola: Apertura_alimentazione acqua

- 1.** ► Aprire la valvola principale per l'alimentazione dell'acqua.
- 2.** ► Accendere l'interruttore principale o l'interruttore dell'aria.



Fig. 17: I display: «Opening», «Preparing» e «Ready»



3. ➤ Chiudere il coperchio della porta e premere il pulsante di accensione.
⇒ L'acqua entra automaticamente.



Il programma di riempimento automatico viene attivato e il serbatoio viene riempito. Il processo dura alcuni minuti, ma la durata può variare a seconda della temperatura.

- ⇒ Il programma di riscaldamento si avvia.



Attendere che la temperatura dell'acqua di risciacquo abbia raggiunto almeno 82°C

4. ➤ L'acqua di lavaggio e di risciacquo raggiunge la temperatura desiderata.
⇒ La fase di preparazione è terminata.
⇒ L'iniezione di acqua e il programma di riscaldamento terminano.

8.3 Lavaggio delle stoviglie

Riempimento cestello stoviglie e posate

1. ➤ Pre-pulire le stoviglie rimuovendo i residui di cibo e immergendole in una bacinella per rimuovere lo sporco aderente come l'olio.

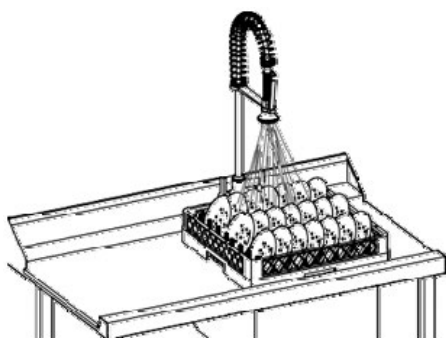


Fig. 18: Cestino per le stoviglie: Preparazione

2. ➤ Riempire i cestelli con le stoviglie.



Una collocazione errata delle stoviglie compromette l'effetto pulente. Le stoviglie non devono essere impilate una dentro l'altra. Devono essere collocate a una distanza sufficiente l'una dall'altra. Per garantire la pulizia, è necessario prevedere uno spazio sufficiente in alto e in basso per il processo di lavaggio.

Pulizia operativa

1. ➤ Aprire la cappa della Lavastoviglie Tipo AI .
2. ➤ Far scorrere i cestelli con le stoviglie pretrattate nel portacestello della Lavastoviglie Tipo AI .

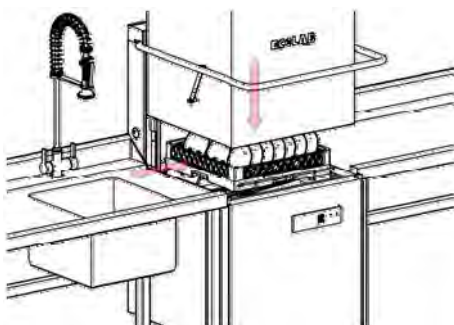


Fig. 19: 4 Chiusura della cappa

3. ➤ Chiudere la cappa.
 - ⇒ La Lavastoviglie Tipo AI esegue automaticamente il programma di risciacquo.

Fine del programma di lavaggio



Fig. 20: Display: «Wash Finish»

Quando viene emesso il segnale acustico, il programma di lavaggio termina e sul display viene visualizzato «Wash Finish»

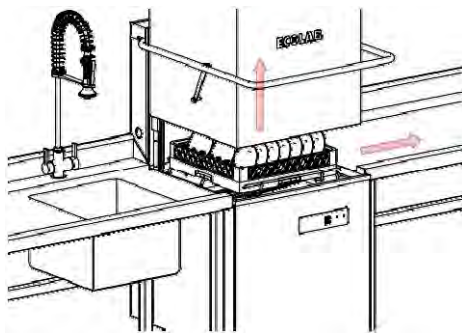


Fig. 21: Apertura della cappa

1. ➤ Aprire la cappa della Lavastoviglie Tipo AI .
2. ➤ Rimuovere il cestello. Lasciare un breve tempo di asciugatura prima di rimuovere e impilare le stoviglie.



Il tempo di asciugatura dopo la fine del programma di lavaggio dipende dalla temperatura delle stoviglie.

- ⇒ Il processo di lavaggio termina con il ciclo di lavaggio successivo.
- 3. ➤ Far scorrere il cestello nella Lavastoviglie Tipo AI e chiudere la cappa.
 - ⇒ La Lavastoviglie Tipo AI esegue automaticamente il programma di risciacquo.
 - ⇒ Il ciclo di pulizia viene ripetuto.

8.4 **Messa fuori funzione dell'apparecchio per breve tempo** MODIFICARE!

9 Manutenzione e riparazione



AVVISO!

Danni materiali causati dall'utilizzo di utensili sbagliati!

A causa dell'uso di un utensile sbagliato possono verificarsi danni materiali. **Utilizzare solo un utensile prestabilito.**



PERICOLO!

Se si ritiene che non sia possibile un funzionamento in dette condizioni, è necessario mettere fuori servizio il dispositivo e impedirne il funzionamento accidentale.

Casi esemplificativi:

- Se il dispositivo presenta danni visibili.
- Se il dispositivo non sembra più operativo.
- Dopo un immagazzinamento prolungato in circostanze sfavorevoli.

Attenersi sempre alle seguenti avvertenze:

- Prima di qualsiasi intervento sui componenti elettrici, staccare la corrente e assicurarla dalla riaccensione.
- Quando si usano sostanze chimiche è necessario rispettare le disposizioni riguardanti la sicurezza e gli indumenti di protezione prescritti.
- Attenersi alle avvertenze nella scheda di sicurezza del prodotto riguardante il mezzo di dosaggio utilizzato.
- Il dispositivo può essere alimentato soltanto con la tensione di alimentazione e comando indicati nei dati tecnici.



ATTENZIONE!

Cambiamenti o modifiche non sono consentiti senza il previo consenso scritto della Ecolab Engineering GmbH e annullano la garanzia. I pezzi di ricambio originali e gli accessori approvati dal produttore servono ad aumentare la sicurezza.

L'uso di altri pezzi esclude la garanzia per le conseguenze che ne derivano. **Si rammenta che la conformità CE viene meno in caso di conversioni successive!**



Per qualsiasi domanda sulla manutenzione, si consiglia di rivolgersi al servizio di assistenza clienti locale.


PERICOLO!

Interventi di installazione, manutenzione o riparazione eseguiti da personale non specializzato possono causare danni e lesioni.

- Tutti gli interventi di installazione, manutenzione e riparazione possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato addestrato secondo le disposizioni locali in vigore.
- Quando si usano sostanze chimiche è necessario rispettare le disposizioni riguardanti la sicurezza e gli indumenti di protezione prescritti. Rispettare le indicazioni nella scheda dati prodotto del mezzo di dosaggio usato.
- Prima di eventuali interventi di installazione, manutenzione e riparazione, staccare l'afflusso del mezzo di dosaggio e staccare il sistema.


AVVISO!

Per le riparazioni è consentito utilizzare solo pezzi di ricambio originali.


PERICOLO!

Pericolo di morte a causa del contatto con componenti sotto tensione

Il contatto con componenti sotto tensione può provocare lesioni mortali a causa di scosse elettriche.

- Far eseguire gli interventi sui componenti sotto tensione solo da elettricisti qualificati
- Prima di iniziare il lavoro, scollegare macchina dalla rete elettrica e assicurarla contro la riaccensione
- Non ponticellare dispositivi di protezione e fusibili
- Verificare che non ci sia tensione, se necessario mettere a terra e cortocircuitare macchina
- Coprire e recintare le parti adiacenti sotto tensione


AVVERTIMENTO!

Componenti e tubi flessibili pressurizzati

I componenti e i tubi flessibili in pressione possono muoversi in modo incontrollato e causare lesioni.

Per garantire l'affidabilità del processo:

- Chiudere le valvole di intercettazione dei fluidi in pressione e, se possibile, fissarle con un lucchetto per evitare aperture non autorizzate.
- Depressurizzare il macchina.
- Attendere che venga raggiunta la posizione di arresto.
- Allentare i collegamenti solo quando la pressione è bassa.
- Assicurarci che i liquidi non fuoriescano involontariamente.



AVVERTIMENTO!

Pericolo di caduta in caso di utilizzo di ausili per l'arrampicata non idonei

L'utilizzo di ausili per l'arrampicata inadeguati può comportare il rischio di cadute e lesioni gravi.

- Quando si lavora a un'altezza superiore a 1 m, utilizzare una scala a piattaforma adatta con una ringhiera sufficientemente alta.
- Utilizzare le scale solo per salire, ma non come piattaforma di lavoro.

1. ➤ Premere l'interruttore di rete per spegnere l'apparecchio.

2. ➤ Spegner l'interruttore principale o l'interruttore dell'aria.



Fig. 22: Valvola: chiudere l'alimentazione dell'acqua

3. ➤ Chiudere la valvola principale di ingresso dell'acqua.

9.1 Intervalli di manutenzione

Intervallo	Intervento di manutenzione	Personale
in base alle esigenze	Condizioni generali: Sporco esterno: Controllare la pulizia dell'apparecchio e pulirlo se necessario. Danni: Verificare la presenza di danni sul dispositivo, se necessario contattare l'assistenza Ecolab.	Specialista
Semestrale	Linea di alimentazione acqua componenti che utilizzano acqua nell'apparecchio: ermeticità: se necessario. Sostituire le guarnizioni e/o i componenti difettosi.	Specialista Personale di assistenza
	Tubo del brillantante: interblocco ermeticità: se necessario, sostituire il tubo.	Specialista Personale di assistenza
	Ugello di irrorazione: Contaminazione: decalcificare, se necessario sostituire.	Specialista Personale di assistenza

9.2 Interventi di manutenzione e riparazione

9.2.1 Pulizia dell'apparecchio - quotidiana



AVVISO!

Durante il processo di pulizia è vietato risciacquare con un getto d'acqua qualsiasi parte della macchina che non sia la camera di lavaggio e l'interno del serbatoio dell'acqua.

Personale:

- Operatori
- Persone qualificate

Dispositivi di protezione:

- Occhiali di protezione
- Guanti protettivi, resistenti agli agenti chimici

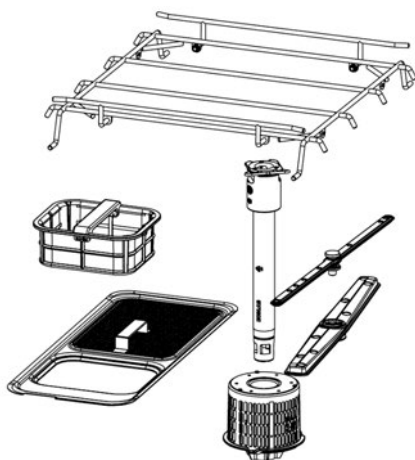


Fig. 23: Equipment: pulizia_quotidiana

Per la pulizia **quotidiana**, procedere come segue:

1. ➤ Aprire la cappa.
2. ➤ Per il risciacquo, rimuovere il portacestello, il vassoio di scarico e il tubo di troppopieno uno dopo l'altro.
3. ➤ Dopo aver scaricato l'acqua dal serbatoio, rimuovere il filtro di scarico e sciacquarlo per evitare che residui di cibo finiscano nell'ingresso della pompa.
4. ➤ Pulire l'interno della macchina.
5. ➤ Reinstallare correttamente il filtro di scarico, il tubo di troppopieno, la vaschetta di raccolta e il portacestello.
6. ➤ Lasciare aperto la cappa per la ventilazione durante le pause di funzionamento.

9.2.2 Pulizia dell'apparecchio - settimanale



AVVISO!

Durante il processo di pulizia è vietato risciacquare con un getto d'acqua qualsiasi parte della macchina che non sia la camera di lavaggio e l'interno del serbatoio dell'acqua.

Personale:

- Operatori
- Persone qualificate

Dispositivi di protezione:

- Occhiali di protezione
- Guanti protettivi, resistenti agli agenti chimici

Per la pulizia **settimanale**, procedere come segue:

1. ► Rimuovere il portacestello.

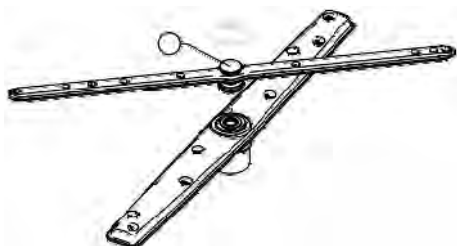


Fig. 24: 4006_EH_DishW_Apparecchio_Braccio di risciacquo

2. ► Allentare le viti di fissaggio dei bracci di lavaggio superiore e inferiore in senso antiorario.
3. ► Rimuovere il braccio di lavaggio e il braccio di risciacquo dalla macchina.
4. ► Sciacquare il braccio di lavaggio e il braccio di risciacquo e riportarli nella posizione originale.
5. ► Serrare di nuovo le viti di fissaggio.

10 Malfunzionamenti e risoluzione dei problemi

10.1 Messaggi di errore



L'allarme acustico può essere spento premendo il tasto desiderato sulla parte frontale dell'apparecchio. La visualizzazione dell'allarme sul display rimane finché l'errore non è stato eliminato.

Brillantante ILLUSTRAZIONE CON ESEMPIO DI VISUALIZZAZIONE "CODICE ERRORE"

Codice errore	Descrizione dell'errore	Codice errore	Descrizione dell'errore
E01	Valvola elettromagnetica ingresso acqua: Valvola e tubo difettosi	E16	Errore in caso di alto livello di riempimento nel tubo montante
E02	Errore in caso di bloccaggio elettromagnetico	E17	Errore in caso di basso livello di riempimento nel serbatoio di lavaggio principale
E03	Mancato funzionamento del riscaldamento del risciacquo	E18	Errore in caso di alto livello di riempimento nel serbatoio di lavaggio principale
E04	Mancato funzionamento dei principali riscaldatori di lavaggio	E19	MANCANTE
E05	Mancato funzionamento del riscaldatore di riserva	E20	Il tamburo di decalcificazione deve essere sostituito
E06	Guasto al sensore di temperatura serbatoio di risciacquo	E21	Sostituzione del flussometro
E07	Guasto al sensore di temperatura serbatoio di lavaggio principale	E22	Mancato funzionamento della pompa del dosatore di detergente
E08	Sensore di temperatura sostitutivo difettoso	E23	Mancato funzionamento della pompa del dosatore di brillantante
E09	Anomalia nello scarico	E24	Difetto valvola nel dispenser detergente solido
E10	Errore di pulizia	E25	Dosatore di detergente vuoto
E11	Anomalia nel risciacquo	E26	Dispenser detergente solido
E12	Scoprire a metà giornata	E27	Dosatore di brillantante vuoto
E13	Promemoria per la decalcificazione	E28	Dosatore di brillantante solido vuoto
E14	Operazione di scambio dell'acqua	E29	Concentrazione insufficiente del dispenser di pulizia
E15	Difetto nel livello basso dell'incubatrice	E30	Sottoconcentrazione nel dosatore: Allarme al superamento del valore limite

10.2 Ricerca guasti e risoluzione dei problemi generali

Scarsi risultati di pulizia

Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio	Personale
Stoviglie non pulite	Dose di detergente troppo bassa	Rabboccare il detersivo o contattare il servizio clienti	Operatori
	Ugello del braccio di lavaggio intasato (controllo visivo)	Rimuovere il braccio di lavaggio, sciacquarlo accuratamente fino a rimuovere lo sporco. Reinserire il braccio di lavaggio.	Operatori
	Braccio di risciacquo intasato (probabilmente a causa del calcare)	rimuovere il braccio di risciacquo e decalcificare in un contenitore separato	Operatori
	Inserto del filtro della vaschetta di raccolta delle perdite intasato	Rimuovere la vaschetta di raccolta delle perdite con l'inserto del filtro e pulirla accuratamente	Operatori
	Selezione del programma insufficiente per il grado di sporco delle stoviglie	Selezionare un programma più lungo	Operatori
	Eccessiva sporcizia dell'acqua nel serbatoio	Svuotare il contenitore di lavaggio e riempirlo con acqua pulita	
	La temperatura dell'acqua di lavaggio è troppo bassa	Contattare il servizio clienti	Operatori Personale di assistenza
Macchie visibili sulle stoviglie	Qualità dell'acqua eccellente	Controllare la qualità dell'acqua e informarsi sulla qualità dell'acqua presso l'azienda idrica regionale	
	Residui di amido	Eseguire il necessario pretrattamento	Operatori
Piatti e tazze non completamente asciutti	Dosaggio troppo basso del brillantante	Rabboccare il brillantante o contattare il servizio clienti	Operatori Personale di assistenza
	Stoviglie lasciate nella macchina per troppo tempo al termine del processo di pulizia	Rimuovere le stoviglie dalla macchina dopo la pulizia e lasciarle asciugare	Operatori
	Temperatura dell'acqua di risciacquo troppo bassa	Contattare il servizio clienti	Personale di assistenza

Altri errori

Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio
I bicchieri sono privi di lucentezza, la loro superficie è ruvida e microporosa	Corrosione del vetro	Sostituzione del bicchiere con uno nuovo, poiché questo problema non è dovuto a un malfunzionamento dell'apparecchio

11 Dati tecnici

In questo capitolo si trovano i dati tecnici di *Lavastoviglie Tipo AI*.

Dimensioni

Voce	Valore	Unità
Altezza	1717	mm
Larghezza	822	mm
Profondità	725	mm
Dimensioni del cestello	500 x 500	mm
Altezza di apertura	420	mm
Altezza massima di lavoro	850	mm
Dimensioni dell'imballaggio LxLxA	yyyxzzxaaa	mm
Volume del serbatoio di pulizia	24	L
Volume del serbatoio di risciacquo	10	L

Dati generali

Tipo: EH-500S 2.0 - Lavastoviglie a cappa con touchscreen LCD

Voce	Valore	Unità
Tensione dispositivo di alimentazione	DC xxx	V
Potenza max.	8,7	kW
Potenza pompa detergente	0,7	kW
Potenza pompa brillantante	0,2	kW
Riscaldamento lavaggio	3	kW
Riscaldamento risciacquo	5	kW
Consumo energetico per cestello	0,19	kWh
Consumo idrico per cestello	1,8	L
Interblocco di potenza	sì	
Grado di protezione	IPX4	
Classe di protezione	xx	
Classificazione apparecchio (livello di sporcizia)	xxx	
Collegamento alimentazione acqua:	xxx	
Pressione acqua, statica (max.)	xxx	bar (MPa)
Pressione acqua, dinamica (min.) (con temperatura acqua > 5° C)	xxx	bar (MPa)
Pressione acqua, dinamica (min.) (con temperatura acqua > 15° C)	xxx	bar (MPa)
Temperatura acqua (max.)	xxx	°C
Temperatura di lavaggio	60 - 65	°C
Temperatura di risciacquo	82 - 85	°C
Qualità acqua: acqua potabile (min.)	xxx	°d
Separazione sistema: tipo xxx	secondo. ENxxx / DIN xxxx	
Ambito di impiego consentito	Ambiente xxx	
Tempo dall'inizio allo Stato di pronto operativo	18	min
Durata ciclo lavaggio per cestello	60	s
Tempo di scarico, manuale/automatico	65/55	s

Degrado ambientale

Voce	Valore	Unità
Inquinamento acustico	< 70	dB(A)

Condizioni ambientali

Voce	Valore	Unità
Temperatura ambiente	xxx - xx	°C
Umidità relativa (non condensante) (fino a 31°C, con diminuzione lineare al 50% a 40°C)	xxx	%
Altezza operativa massima	xxx	m
Ambito di impiego consentito	Zona umida	

Targhetta

La targhetta contiene le informazioni tecniche più importanti sulla Lavastoviglie Tipo AI.



Le informazioni riportate sulla targhetta sono necessarie per eventuali richieste di informazioni al servizio clienti di Ecolab.

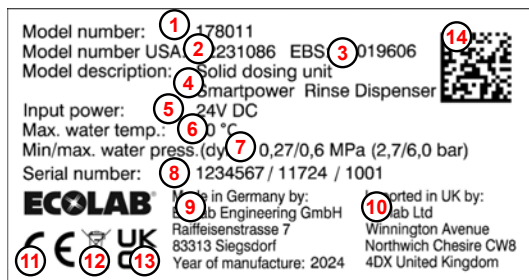


Fig. 25: Targhetta Lavastoviglie Tipo AI

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Codice articolo ② Codice articolo US ③ Numero EBS ④ Nome del dispositivo ⑤ Specifica tensione [V] ⑥ Massima temperatura acqua ⑦ Min./max. Pressione acqua (statica) ⑧ Codice di produzione composto da
codice ordine lavoro (sei cifre) /
codice di produzione con giorno della settimana
(una cifra, lunedì = 1, venerdì = 5) , settimana di
calendario (due cifre), anno di produzione (due
cifre) / | <ul style="list-style-type: none"> ⑨ numero pezzi per ordine lavoro (numero
progressivo che inizia con 1001) ⑩ Indirizzo del fabbricante ⑪ Importatore nel Regno Unito ⑫ Nota su conformità CE ⑬ Istruzioni per lo smaltimento ⑭ Nota su conformità CE UKCA ⑮ Codice Datamatrix con il seguente contenuto:
numero articolo,
codice di produzione |
|---|---|

12 Messa fuori funzione, smontaggio e smaltimento

**AVVISO!**

La seguente descrizione di smontaggio è il metodo raccomandato. Le diverse condizioni e caratteristiche fisiche tuttavia definiscono lo smontaggio nella pratica.

**ATTENZIONE!**

Durante gli interventi sulle parti che vengono a contatto con prodotti pericolosi, per evitare il pericolo di corrosione, occorre indossare gli indumenti di protezione previsti (occhiali protettivi, guanti protettivi, eventualmente grembiule).

In caso di interventi sul collegamento elettrico di un dosatore (ad es. EcoPlus PDRX) devono essere rispettate tutte le norme di sicurezza internazionali, nazionali e locali.

Per gli interventi sul collegamento di tensione va tolta tensione.

Procedura proposta

1. ➤ Togliere tensione all'apparecchio (ove necessario).
2. ➤ Rimuovere la capsula detergente.
3. ➤ Togliere i residui di sostanze chimiche dalla tramoggia, ad es. attraverso la pulizia della LS.
4. ➤ Chiudere il coperchio ribaltabile e far funzionare l'apparecchio con acqua dolce per alcuni minuti.
5. ➤ Chiudere l'alimentazione dell'acqua (tramite una valvola angolare o simile) e togliere il collegamento.
6. ➤ Togliere l'alimentazione di tensione dall'apparecchio.
7. ➤ Svuotare completamente l'apparecchio e liberare l'interno dai residui di sostanze chimiche.
8. ➤ Smaltire l'apparecchio ai sensi delle direttive nazionali oppure confezionarlo in modo sicuro per la spedizione (cartone con materiale di imbottitura) e sottoporlo a rigenerazione inviandolo ad un centro specializzato di Ecolab.

12.1 Smaltimento e protezione dell'ambiente

Tutti i componenti devono essere smaltiti secondo le disposizioni locali vigenti. Effettuare lo smaltimento a seconda delle caratteristiche, delle prescrizioni vigenti e nel rispetto delle disposizioni correnti e dei documenti ad esse connessi.

Portare in un centro per il riciclaggio i componenti smontati:

- Rottamazione dei metalli.
- Riciclaggio di rifiuti di apparecchiature elettriche e componenti elettronici.
- Riciclare gli elementi di plastica.
- Smaltire separatamente gli altri componenti in base al tipo di materiale.
- Smaltire le batterie presso i punti di raccolta comunali o presso una società specializzata.



AMBIENTE!

Pericolo per l'ambiente dovuto a errato smaltimento!

Un errato smaltimento può generare pericoli per l'ambiente.

- Incaricare aziende specializzate abilitate dello smaltimento di rifiuti elettrici, componenti elettrici, lubrificanti e altri materiali ausiliari.
- In caso di dubbio su come eseguire uno smaltimento rispettoso dell'ambiente, richiedere informazioni alle autorità comunali locali o alle apposite aziende specializzate.

Prima dello smaltimento, decontaminare tutti i componenti che trasportano sostanze. Gli oli, i solventi e i detergenti, così come gli utensili per la pulizia contaminati (pennelli, panni ecc.) devono essere smaltiti secondo le disposizioni locali, secondo la legge sui rifiuti vigente e nel rispetto delle indicazioni riportate nelle schede dati di sicurezza dei produttori.



AMBIENTE!

Riduzione o eliminazione degli scarti da materie prime riutilizzabili

Non smaltire i componenti nei rifiuti domestici, ma portarli negli appositi punti di raccolta per il riciclaggio.

Vorremmo sottolineare la conformità con la Direttiva RAEE 2012/19/UE, il cui scopo e obiettivo è quello di ridurre o evitare sprechi da materie prime riutilizzabili. Questa direttiva impone agli Stati membri dell'UE di aumentare il tasso di raccolta dei rifiuti elettronici in modo che possano essere riutilizzati.

13 Dichiarazione CE / Dichiarazione di Conformità

EU DECLARATION OF CONFORMITY

THIS DECLARATION OF CONFORMITY IS ISSUED UNDER THE SOLE RESPONSIBILITY OF THE MANUFACTURER. THE PRODUCT LISTED BELOW COMPLIES WITH THE ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS OF MACHINERY DIRECTIVE 2006/42/EC AND RADIO EQUIPMENT DIRECTIVE 2014/53/EU.

Manufacturer: Company Name: Ecolab (China) Investment Co. Ltd Company Address: Building 18, Lane 168, Daduhe Road, Putuo District, Shanghai
Importer in EU: Company Name: Ecolab Engineering GmbH Company Address: Raiffeisenstraße 7 D-83313 Siegsdorf, Germany
Product Description: Product name: ECOLAB EH-500S Series Commercial Dish Machine Model: EH-500S
Technical File owner: Daniel Rodriguez EU Regulatory contact address: Ecolab Regulatory Affairs - Equipment Avda. Baix Llobregat 3, 1ª 08970 SANT JOAN DESPI, SPAIN

And the following standards: EN 301 489-1 V2.2.3 EN 301 489-17 V3.2.4 EN 300 328 V2.2.2 EN IEC 62311:2020 EN IEC 63000:2018 EN 60335-2-58:2005+AC:2007+A1:2008+A11:2010+A2:2015+A12:2016 EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019+A15:2021+A16:2023 EN 62233:2018 EN ISO 12100:2010

SIGNATURE:



Wensheng Yu

TITLE: RD&E Program Leader

RD&E.GC.Inst.EDP

Date: 11-7-2024

ECOLAB
PROTECTING WHAT'S VITAL

14 Indice analitico

A			
Accensione	42	Dispositivi di protezione individuale	
App IOS (Apple)		DPI	21
Download	5	Dispositivi di protezione individuali (DPI)	21
Azione chimica di dosaggio		DocuApp	
Schede di sicurezza	25	App IOS (Apple)	5
C		App per Android	5
Codice QR		Installazione sistemi Android	5
Contatto con produttore	14	Installazioni sistemi IOS (Apple)	5
Download	4	Per Windows	5
Download delle schede di sicurezza ..	26	Download	
Istruzioni d'uso di DocuAPP	5	Istruzioni d'uso complete	4
Condizioni ambientali	55	DPI	
Condizioni operative		Generale	16
Schede di sicurezza	25	E	
Consegna		Elenchi	
Controllo da parte del cliente	7	Tipo di rappresentazione	7
Contatti		F	
Produttore	14	Formazione dei dipendenti	
D		Formazione sulla sicurezza	18
Dati tecnici		Formazione sulla sicurezza	
Condizioni ambientali	55	Formazione dei dipendenti	18
Degrado ambientale	54	Informazioni per i dipendenti	18
Dimensioni	53	Funzionamento	
Targhetta	55	Accensione	42
Definizione		Equipment-Check	42
Direttiva macchine	15	Lavaggio delle stoviglie	43
Degrado ambientale	54	Preparazione	42
Descrizione comando		Standby	45
Pittogrammi	37	Funzioni di base	
Struttura programma	37	Accensione	42
Descrizione della funzionalità		Standby	45
Uso previsto	29	G	
Dimensioni	53	Garanzia	
Dimensioni dell'imballaggio		Garanzia	13
Trasporto	7	I	
Direttiva macchine		Imballaggio	
Definizione	15	Istruzioni per la manipolazione	10
Disimballaggio del sistema di dosaggio .	11	la consegna	10
		Notate i simboli!	10

Simboli sulla confezione	10	Lavori di installazione, manutenzione o riparazione	
Impiego errato	16	Nota: esecuzione non professionale	27, 47
Impostazione LS		M	
Setup	39	Macchina completa	
Indicazioni di sicurezza		Definizione	15
Tipo di rappresentazione nelle istruzioni	5	Malfunzionamenti	
Indicazioni operative		Risoluzione dei guasti generale	52
Tipo di rappresentazione	6, 7	Manutenzione	
Informazioni per i dipendenti		Nota: utilizzo di utensili sbagliati .	27, 46
Formazione sulla sicurezza	18	Marcatura dei dispositivi	
Interfaccia utente		Targhetta	13
Pittogrammi	37	Marcature	
Interventi di manutenzione		Tipo di rappresentazione	7
pulire	49	Mezzi di dosaggio	
Ispezione del trasporto		Equipaggiamento di protezione	24
Controllo della consegna	7	prodotti convalidati	24
Istruzioni d'uso		prodotti validati	16
Codici articolo / Codici EBS	7	Scheda dati di sicurezza	24
DocuApp	5	Mezzi di dosaggio convalidati	
Protezione dei diritti d'autore	7	Schede di sicurezza	25
Reperire sempre le istruzioni più aggiornate	4	Misure di sicurezza attuate dal gestore ..	18
Richiamare tutte le istruzioni con DocuAPP per Windows®	5	Formazione	18
Richiamo di smartphone / tablet	5	Monitoraggio	18
Istruzioni d'uso		Obblighi dell'operatore	19
Avvertenze di sicurezza nelle indicazioni operative	6	Requisiti per i componenti di sistema forniti dal gestore	19
Reperire le istruzioni dal sito internet di Ecolab Engineering GmbH	4	Misure di sicurezza da parte dell'operatore	
Simboli, indicazioni in corsivo ed elenchi	5	Formazione	18
Suggerimenti e raccomandazioni	6	Monitoraggio	18
Ulteriori marcature	7	Montaggio	
Istruzioni d'uso complete		Nota: utilizzo di utensili sbagliati .	27, 46
Download	4	P	
Istruzioni principali		Parole segnale	
Download	4	Tipo di rappresentazione nelle istruzioni	5
L		Peso dell'imballaggio	
Lavaggio delle stoviglie	43	Trasporto	7
		Preparazione	42
		Produttore	
		Contatto	14

Protezione dei diritti d'autore	
Istruzioni d'uso	7
Pulizia dell'apparecchio	49

R

Requisiti del personale	
Personale ausiliario senza qualifica particolare	21
Persone non autorizzate	21
Requisito del personale	
Qualifiche	20
Riferimenti	
Istruzioni d'uso complete	4
Rimandi	
Tipo di rappresentazione	7
Riparazioni	
Politica di reso	13
Raccomandazioni generali	13
Resi	14
Richiesta online di resi	14
Rischi residui	
Sicurezza	15
Risultati delle indicazioni operative	
Tipo di rappresentazione	7

S

Schede di sicurezza	
Download	26
Raccomandazioni generali	25
Setup	39
Sicurezza	
Attrezzo	31
Compiti del personale	20
Componenti in tensione	30, 47
Componenti pressurizzati	30, 47
Facoltà limitate dell'operatore	16
Lesioni gravi dovute a perdite	23
Manipolazione generale	15
mettere fuori servizio	15
Obblighi dell'operatore	19
Pericolo a causa dei mezzi di dosaggio impiegati	23
Pericolo di scivolamento	22
Personale addestrato	16

Protezione da esplosione	17
Rischi residui	15
Schede di sicurezza	25
Uso scorretto prevedibile	17
Ustioni	23
Ustioni dovute a perdite	25
Utilizzare i DPI	16

Simboli

Tipo di rappresentazione nelle istruzioni	5
---	---

Smontaggio

Nota: utilizzo di utensili sbagliati .	27, 46
--	--------

Spiegazioni delle avvertenze

Pericolo - Avvio automatico	22
Pericolo - Divieto di accesso	22
Pericolo - Prodotti chimici	24
Pericolo - Rischio di incendio	23
Pericolo - Rischio di scivolamento	22

Standby	45
---------------	----

Stoccaggio

Condizioni	12
Condizioni di stoccaggio intermedio ..	12

Struttura programma	37
---------------------------	----

Suggerimenti e raccomandazioni

Tipo di rappresentazione	6
--------------------------------	---

T

Targhetta	55
Marcatura dei dispositivi	13

Transport

Off-centre centre of gravity	8
------------------------------------	---

Trasporto

by crane	9
con il carrello elevatore / transpallet ...	9
Dimensioni dell'imballaggio	7
Ispezione del trasporto	7, 8
Peso dell'imballaggio	7
Schemi di principio: sollevamento con gru	10
Schemi di principio: trasporto con carrello elevatore e transpallet	9
su pallet	9
Suspended loads	9
Trasporto improprio	7

U

Uso previsto

Esclusione di responsabilità 18

Uso scorretto ragionevolmente

prevedibile 17

Utilizzo 16

Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

Esclusione della responsabilità 18

Obblighi dell'operatore 19

Utilizzo prescritto 16

Esonero di responsabilità 17

Mezzi di dosaggio ammessi 16

Modifiche non autorizzate e parti di

ricambio 17



Índice de contenido

1	Generalidades	4
1.1	Nota sobre las instrucciones de uso	4
1.2	Transporte	7
1.3	Instrucciones especiales para el transporte y la colocación	10
1.4	Embalaje	11
1.5	Desembalar la máquina	12
1.6	Almacenamiento	13
1.7	Identificación del equipo: placa de características	13
1.8	Garantía legal	14
1.9	Reparaciones / Devoluciones a Ecolab Engineering	14
1.10	Contacta	15
2	Seguridad	16
2.1	Instrucciones generales de seguridad	16
2.2	Utilización conforme al uso previsto	17
2.3	Medidas de seguridad por el operador	20
2.4	Requisitos de personal	21
2.5	Equipamiento de protección personal (EPP)	23
2.6	Indicaciones generales sobre riesgos	24
2.7	Medios de dosificación	26
2.8	Identificación del equipo - indicaciones de advertencia	28
2.9	Trabajos de instalación, mantenimiento y reparación	29
3	Alcance de la entrega	30
4	Estructura / descripción del funcionamiento	31
5	Montaje e instalación	32
6	Sistema de mando / software	39
7	Puesta en servicio	41
7.1	Configuración	41
7.2	Primera puesta en marcha	42
8	Operación	44
8.1	Preparación	44
8.2	Conecte el aparato	44
8.3	Limpieza de vajilla	45
8.4	Poner el dispositivo fuera de servicio durante un corto período de tiempo	47
9	Mantenimiento y conservación	48
9.1	Intervalos de mantenimiento	50
9.2	Trabajos de mantenimiento y conservación	51
9.2.1	Limpiar el aparato - todos los días	51
9.2.2	Limpiar el aparato - semanalmente	52
10	Averías de funcionamiento y subsanación de errores	53
10.1	Mensajes de error	53
10.2	Localización general de averías y subsanación de errores	54
11	Ficha técnica	55

12	Puesta fuera de servicio, desmontaje y eliminación	58
12.1	Eliminación de residuos y protección del medio ambiente	59
13	Declaración CE / declaración de conformidad	60
14	Índice.....	62

1 Generalidades

1.1 Nota sobre las instrucciones de uso



¡ATENCIÓN!

¡Siga las instrucciones!

Antes del inicio de cualquier trabajo y/o del manejo de aparatos o máquinas se deben haber leído y entendido sin falta estas instrucciones. De forma adicional, tenga en cuenta siempre todas las instrucciones pertenecientes al producto que se encuentren en el volumen de suministro.

En caso de extravío del original, el manual de instrucciones también está disponible para su descarga. De esta manera tiene la posibilidad de siempre tener a la mano la última versión de los manuales. El manual en alemán son las **instrucciones de servicio originales**, que tienen relevancia jurídica. **Todos los demás idiomas son traducciones.**

Se debe prestar especial atención a lo siguiente:

- El personal tiene que haber leído minuciosamente y entendido todas las instrucciones pertenecientes al producto antes del comienzo de los trabajos. El requisito previo para un trabajo seguro es el cumplimiento de todas las instrucciones de seguridad e indicaciones de acción que figuran en las instrucciones.
- Las figuras de este manual están destinadas únicamente a la comprensión básica y pueden diferir de la versión real.
- Todas las instrucciones deben estar disponibles para el personal de manejo y mantenimiento en todo momento. Por ello deben conservarse todas las instrucciones como referencia para el manejo y el servicio del equipo.
- En el caso de reventa se deberán entregar las instrucciones de servicio conjuntamente.
- Antes del montaje, la puesta en marcha y todos los trabajos de mantenimiento o reparación, se deberán leer, comprender y respetar los capítulos correspondientes de las instrucciones de servicio.

Instrucciones disponibles

Las instrucciones de servicio completas y más actuales están disponibles en línea.



Para descargar el manual con un PC, tableta o teléfono inteligente, utilice el enlace de abajo o escanee el código QR mostrado.

Descarga de las instrucciones de servicio de «lavavajillas tipo AI» (MAN054618):

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054618_Dishwasher_EH500S.pdf

Obtener siempre los manuales más recientes

En caso de que se modificara un «manual», éste se pondrá inmediatamente «en línea».

Todos los manuales se facilitan en formato PDF . Para abrir y visualizar los manuales, recomendamos utilizar el visor de PDF (<https://acrobat.adobe.com>).

Obtener instrucciones a través del sitio web de Ecolab Engineering GmbH

A través del sitio web del fabricante (<https://www.ecolab-engineering.de>), dentro del punto de menú [Mediacenter] / [Instrucciones de uso] se podrán buscar y seleccionar las instrucciones deseadas.

Obtener los manuales con «DocuApp» para Windows®

Con «DocuApp» para Windows® (a partir de la versión 10) se pueden descargar, leer e imprimir todos los manuales, catálogos, certificados y declaraciones de conformidad CE publicados en un PC con Windows®.



Para la instalación abra «Microsoft Store» e introduzca «**DocuAPP**» en el campo de búsqueda o utilice el enlace: <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>. Siga las instrucciones de instalación.

Acceder a los manuales de instrucciones con teléfonos inteligentes/tabletas

Con la Ecolab «DocuApp» se puede acceder a todos los manuales de instrucciones, catálogos, certificados y declaraciones de conformidad CE publicados por Ecolab Engineering con teléfonos inteligentes o tabletas (Android e iOS). Los documentos publicados están siempre actualizados y las nuevas versiones se muestran de inmediato.

Manual «Ecolab DocuApp» para descargar



Para información más detallada sobre «DocuApp» se encuentra disponible una descripción propia del software (n.º art. MAN047590).

Descarga:

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298_DocuApp.pdf

Instalación de «DocuApp» para Android

En teléfonos inteligentes basados en Android se puede instalar la «DocuApp» a través de «Google Play Store».

1. Acceda a «Google Play Store» con su teléfono inteligente/tableta.
2. Introduzca el nombre «**Ecolab DocuAPP**» en el campo de búsqueda.
3. Seleccionar la **Ecolab DocuAPP**.
4. Accione el botón [Instalar].
⇒ La «DocuApp» se instala.

Instalación de «DocuApp» para IOS (Apple)

En teléfonos inteligentes basados en IOS se puede instalar la «DocuApp» a través de «APP Store».

1. Acceda a «APP Store» con su iPhone / iPad.
2. Vaya a la función de búsqueda.
3. Introduzca el nombre «**Ecolab DocuAPP**» en el campo de búsqueda.
4. Seleccione la aplicación mediante el término de búsqueda **Ecolab DocuApp**.
5. Accione el botón [Instalar].
⇒ La «DocuApp» se instala.

Símbolos, resalten y enumeraciones

Las instrucciones de seguridad se identifican mediante símbolos en este manual y se inician con palabras de advertencia que reflejan la magnitud del riesgo.



¡PELIGRO!

Indica un peligro inminente que puede causar lesiones graves hasta mortales.



¡ADVERTENCIA!

Indica un peligro probable que puede causar lesiones graves hasta mortales.



¡ATENCIÓN!

Hace referencia a una situación de posible peligro que puede provocar lesiones pequeñas o leves.



¡AVISO!

Hace referencia a una situación de posible peligro que puede provocar originar daños materiales.



Consejos y recomendaciones

Este símbolo pone de relieve consejos útiles y recomendaciones, así como informaciones para un funcionamiento eficiente y sin problemas.



¡MEDIO AMBIENTE!

Advierte de los posibles riesgos para el medio ambiente y señala las medidas de protección ambiental.

Instrucciones de seguridad en indicaciones de acción

Las instrucciones de seguridad pueden referirse a determinadas indicaciones de acción individuales. Tales instrucciones de seguridad se integran en la indicación de acción para que no interrumpan el flujo de lectura durante la ejecución de la acción. Se emplean las palabras de advertencia ya descritas más arriba.

Ejemplo:

1. ➤ Aflojar tornillo.

2. ➤



¡ATENCIÓN!

Peligro de aprisionamiento en la tapa.

Cerrar la tapa con cuidado.

3. ➤ Apretar el tornillo.



Consejos y recomendaciones

Este símbolo pone de relieve consejos útiles y recomendaciones, así como informaciones para un funcionamiento eficiente y sin problemas.

Otras marcas de distinción

En este manual se utilizan las siguientes marcas de identificación para resaltar:

- 1., 2., 3. ... Indicaciones de acción paso a paso
- Resultados de los pasos de acción
- ⇒ Referencias a secciones del presente manual y a documentos en vigor
- Listados sin un orden establecido
- [Pulsador] Elementos de mando (por ejemplo, pulsadores, interruptores), elementos indicadores (por ejemplo, lámparas de señalización)
- «Indicador» Elementos de pantalla (por ejemplo, botones de selección, asignación de teclas de función)



Números de artículos y números de artículos EBS

Dentro de este manual de instrucciones se emplean tanto números de artículo como números de artículo EBS. Los números de artículo EBS son números internos de Ecolab y se utilizan de forma interna en el consorcio.

Protección de la propiedad intelectual

Reservados los derechos de autor de estas instrucciones. Todos los derechos pertenecen al fabricante.

La transmisión de estas instrucciones a terceros, la reproducción de cualquier tipo y forma, aunque sea parcialmente, así como el aprovechamiento y/o comunicación del contenido no están permitidos sin la autorización por escrito de Ecolab (en lo sucesivo «fabricante»), excepto para fines internos. Los incumplimientos obligarán a indemnización por daños y perjuicios. El fabricante se reserva el derecho a presentar reclamaciones adicionales.

1.2 Transporte



¡AVISO!

¡Daños materiales a causa de un transporte inadecuado!

En caso de transporte inadecuado pueden caer o volcar piezas de transporte. Esto puede provocar daños materiales. Al descargar a la entrega, así como durante el transporte en general, proceder con cuidado y respetar los símbolos y advertencias del embalaje.

Inspección del transporte

Comprobar la integridad y los posibles daños de transporte de la entrega y reclamar cualquier deficiencia. Los derechos a indemnización únicamente pueden hacerse valer en el intervalo de los plazos de reclamación.

Procedimiento en caso de daños de transporte reconocibles desde el exterior

No aceptar la entrega o hacerlo solo con reservas. Anotar el alcance de los daños en el albarán de la documentación de transporte del transportista y presentar inmediatamente una reclamación.

Embalaje para la devolución:

Conserve el embalaje (embalaje original y material de embalaje original) para una posible comprobación de los daños por parte de la empresa de transportes o para la devolución.

- En el caso de que ya no disponga de ninguno de los dos:
Pídale a una empresa de embalaje con personal técnico.
- Para ver las dimensiones del embalaje y el peso del embalaje, véase  Capítulo 11 «Ficha técnica» en la página 55.
- ¡Si aparecen dudas en cuanto al embalaje y al seguro de transporte, consulte al Ecolab!



¡PELIGRO!

Riesgo de lesiones debido al vuelco de las piezas de transporte

En caso de transporte inadecuado pueden caer o volcar piezas de transporte. Esto puede provocar daños materiales. A la entrega, al descargar, así como durante el transporte en general, proceder con cuidado y respetar los símbolos y advertencias del embalaje.



¡ADVERTENCIA!

Peligro por la puesta en servicio de una pieza de transporte dañada por el transporte:

Si se detectan daños de transporte durante el desembalaje, no se debe efectuar la instalación o la puesta en servicio ya que, de lo contrario, podrían presentarse errores imposibles de controlar.

Para evitar lesiones al personal y/o daños a los componentes de la instalación, se deben seguir las siguientes instrucciones:

- ¡Es obligatorio llevar el EPI para la protección del personal!
- Durante el transporte tenga en cuenta el peso de la unidad de transporte.
- Fíjese en el centro de gravedad.
- La superficie de contacto en el medio de transporte debe ser lo más grande posible (p. ej., separar las horquillas de la carretilla elevadora, colocar el palé debajo, etc.) para evitar que la pieza de transporte vuelque.
- En caso necesario, asegure la unidad de transporte con los medios de enganche o correas adecuados antes del transporte.
- Asegure el transporte con una segunda persona que pueda señalar posibles obstáculos o peligros.



¡ADVERTENCIA!

Centro de gravedad descentrado

Riesgo de lesiones por caída o vuelco de los paquetes.

Los paquetes pueden tener el centro de gravedad descentrado. El paquete puede volcarse y caer si se detiene incorrectamente. Esto puede causar lesiones graves.

- Observe las marcas y la información de los envases.
- En caso de transporte con grúa, coloque el gancho de forma que quede por encima del centro de gravedad del bulto.
- Levante con cuidado el paquete y observe si se inclina. Si es necesario, cambie el tope.

Transporte de palés con la carretilla elevadora / carro elevador



¡ATENCIÓN!

¡Asegurar la carga!

Para evitar un deslizamiento, la pieza de transporte deberá unirse con una correa de transporte de forma fija a la carretilla elevadora (véase **(b)**).

Las piezas de transporte que se encuentran fijadas en palés pueden transportarse con una carretilla elevadora / carro elevador en las condiciones siguientes:

- La carretilla elevadora / carro elevador ha de estar diseñado para el peso de las piezas de transporte. El operador deberá encargar regularmente la inspección de ésta a un experto.
- El conductor de la carretilla deberá estar autorizado conforme a las normativas locales vigentes para conducir transportadores de suelo con asiento del conductor o puesto de conductor.
- La pieza de transporte debe estar fijada de forma segura en el palé.

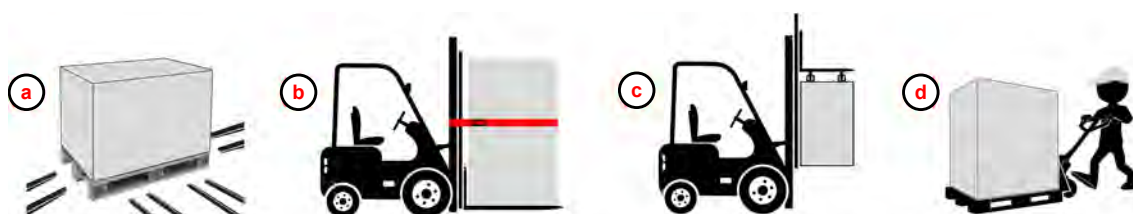


Fig. 1: Transporte con carretilla elevadora y carro elevador (esquemas de principio)

- | | |
|--|--|
| <p>(a) Horquillas del carro elevador / carretilla elevadora por debajo de la carga</p> <p>(b) Horquillas de la carretilla elevadora por <u>debajo</u> de la carga con seguro de transporte (aquí: cinturón rojo)</p> | <p>(c) Horquillas de la carretilla elevadora por <u>encima</u> de la carga (suspensión de la pieza de transporte)</p> <p>(d) Transporte con carro elevador</p> |
|--|--|

Transporte con grúa - cargas en suspensión



¡ADVERTENCIA!

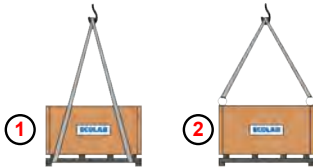
¡Riesgo de lesiones por cargas suspendidas!

Durante el transporte y el montaje/desmontaje de la unidad, existe el riesgo de lesiones por cargas suspendidas.

- No pasar nunca por debajo o dentro del rango de oscilación de las cargas suspendidas.
- Utilice únicamente equipos de elevación y eslingas homologados con suficiente capacidad de carga.
- No utilice eslingas rotas o rozadas.
- Debido al peso parcialmente elevado, sólo se deben realizar movimientos de transporte lentos.
- Durante el transporte, no debe haber personas, objetos u obstáculos en el radio de giro de la pieza de transporte.
- Mover las cargas sólo bajo supervisión.
- Deje la carga al salir del lugar de trabajo.
- Usar equipo de protección personal.

- La grúa y los medios de enganche han de estar diseñados para los pesos. El explotador deberá encargar regularmente la inspección de estos a un experto.
- El operario deberá tener formación y autorización para el manejo de la grúa.

- Durante el transporte, utilizar dado el caso las argollas de transporte existentes en la unidad de transporte y observar las indicaciones de transporte.
- Fijar la unidad de transporte teniendo en cuenta los puntos de enganche con los medios de enganche correspondientes (por ejemplo: traviesa, cinturón, aparato de suspensión de varios puntos, cables) a la grúa y transportarla.
- No permanecer debajo de la carga.



Puntos de enganche por debajo de la carga (únicamente en caso de centro de gravedad situado de forma centrada).
Transporte con argollas de transporte

1.3 Instrucciones especiales para el transporte y la colocación



¡AVISO!

- El lavavajillas debe ser transportado en posición vertical o acostado sobre la parte posterior.
- Está estrictamente prohibido transportarlo boca abajo.
- Por favor, compruebe inmediatamente después de abrir el embalaje del lavavajillas si hay cualquier daño de transporte.
- Si constata cualquier daño a la máquina, por favor conserve el material de embalaje y notifíquenos dentro de los 10 días tras recibir el aparato.

1.4 Embalaje

Las diversas piezas de embalaje están embaladas de acuerdo con las condiciones de transporte esperables. Para el embalaje se han empleado exclusivamente materiales respetuosos con el medio ambiente. El embalaje debe proteger los diferentes componentes hasta el lugar de montaje frente a daños de transporte, corrosión y otros deterioros. Por ello no hay que destruir el embalaje y deberá retirarse justo antes del montaje.



¡MEDIO AMBIENTE!

¡Peligro para el medio ambiente a causa de una eliminación incorrecta!

La eliminación incorrecta de los materiales de envasado puede suponer un riesgo para el medio ambiente. Los materiales de envasado son materias primas valiosas y, en muchos casos, pueden reutilizarse o procesarse y reciclarse con sensatez.

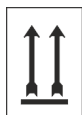
- Observar las normas de eliminación vigentes a nivel local.
- Eliminar los materiales de embalaje de forma acorde con el medio ambiente. En caso necesario, encargar la eliminación a una empresa especializada.



Observe las instrucciones de manipulación de los envases

Es posible que en los paquetes aparezcan instrucciones de manipulación (p. ej. arriba, frágil, proteger de la humedad, etc.). Dichas indicaciones se deberán observar. Los símbolos que se muestran a continuación son solo ejemplos.

Símbolos posibles en el embalaje



Arriba

Las puntas de flecha señalan la parte superior de la pieza de embalaje. Deben señalar siempre hacia arriba, en caso contrario podría dañarse el contenido..



Frágil

Piezas de embalaje con contenido frágil o sensible.

Tratar con cuidado la pieza de embalaje, no dejarla caer ni exponerla a golpes.



Protéjase de la humedad

Proteger las piezas del embalaje de la humedad y mantenerlas en seco.



Componentes electrónicos

Componentes electrónicos en la pieza de embalaje.



Frío

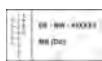
Protéjase las piezas de embalaje del frío (congelación).



Apilado

Cargar la pieza de embalaje con otras piezas de embalaje iguales solamente hasta la cantidad máxima indicada. Prestar atención a un apilamiento exacto.

Símbolo internacional: Estatus de tratamiento del embalaje de madera



Símbolo IPPC

- DE indicativo de país (por ejemplo, Alemania)
- NW indicativo de región (por ejemplo, NW para Renania del Norte-Westfalia)
- 49XXX número de registro del proveedor de madera
- HAT Heat Treatment (tratado térmicamente)
- MB Methylbromide (tratado con gas)
- DB debarked (descortezado)

1.5 Desembalar la máquina



¡AVISO!

La apertura incorrecta del embalaje puede dañar la máquina o las piezas.

Para desembalar la máquina, proceda de la siguiente manera:

1. ➤ Retire los paneles superior y delantero y, a continuación, los paneles laterales.
2. ➤ Retire las cajas de accesorios, el manual, así como todos los objetos a excepción de la máquina.
3. ➤ Retire el envoltorio de plástico, en caso necesario.
4. ➤ Suelte los tornillos con los que se fijan los bloques de transporte de madera a la parte inferior del bastidor.

5. ➤



¡AVISO!

Inmediatamente después de desembalar la máquina, asegúrese de que este está completo y no presenta daños de transporte.

6. ➤ Elimine los materiales de embalaje.



¡MEDIO AMBIENTE!

¡Peligro para el medio ambiente a causa de una eliminación incorrecta!

Los materiales de embalaje son materias primas valiosas y, en muchos casos, se pueden volver a utilizar o tratar de forma razonable y reciclar.

Debido a una eliminación incorrecta de los materiales de embalaje se pueden originar peligros para el medio ambiente:

- Prestar atención a las normativas de eliminación vigentes en su localidad.
- Eliminar los materiales de embalaje de forma acorde con el medio ambiente.
- En caso necesario, encargar la eliminación a una empresa especializada.

1.6 Almacenamiento



Es posible que en el embalaje figuren instrucciones de almacenamiento que van más allá de los requisitos aquí mencionados. Es importante respetarlas.

- No conservar al aire libre.
- Almacenar en lugar seco y sin polvo.
- No exponer a medios corrosivos.
- Proteger de la radiación solar.
- Evitar las sacudidas mecánicas.
- Temperatura de almacenamiento: entre +5 y máx. 40 °C.
- Humedad relativa del aire: máx. 80 %.
- En caso de almacenamiento durante más de 3 meses, controlar regularmente el estado de todas las piezas y del embalaje. Si es necesario, renovar la conservación.
- El almacenamiento debe ser resistente a las heladas.



¡AVISO!

Almacenamiento provisional

- El embalaje está diseñado para un período de almacenamiento de 3 meses.
- Si el lavavajillas no está en funcionamiento durante más de 1 semana: vacíelo por completo y aclare el depósito de mezcla con agua.
- No limpie nunca el sistema eléctrico ni las piezas del sistema con un chorro de vapor ni agua pulverizada, ya que de lo contrario la suciedad y el agua podrían penetrar en el sistema y causar daños.

1.7 Identificación del equipo: placa de características



Información sobre la placa de características

Los datos para la identificación del equipo o bien los datos en la placa de características se encuentran en el capítulo ↗ Capítulo 11 «Ficha técnica» en la página 55. Lo importante para cualquier consulta es la correcta indicación de la denominación y del tipo. Solamente así será posible una tramitación rápida y sin problemas.

1.8 Garantía legal

El fabricante garantiza la seguridad de funcionamiento, fiabilidad y rendimiento del producto solamente si se cumplen las siguientes condiciones:

- El montaje, la conexión, la configuración, el mantenimiento y las reparaciones se realizarán por parte de personal técnico autorizado recurriendo a todos los documentos suministrados conjuntamente.
- La utilización se corresponde a las especificaciones del manual de instrucciones.
- En caso de reparaciones, solo se emplearán piezas de repuesto originales.
- ¡Si en estas instrucciones se ha nombrado el empleo de medios de dosificación, excluimos explícitamente la garantía/responsabilidad por el empleo de otros productos!



Nuestros productos han sido contruidos, inspeccionados y certificados de acuerdo con las normas/directivas actuales. Han salido de la fábrica en un estado impecable en cuanto a seguridad técnica.

Con el fin de mantener dicho estado y de asegurar un funcionamiento sin peligro, el usuario debe observar todas las indicaciones, notas de advertencia, prescripciones de mantenimiento, etc. que se incluyen en todas las instrucciones correspondientes y que, dado el caso, están colocadas en el producto.

Se aplican las condiciones generales de servicio y garantía del fabricante.

1.9 Reparaciones / Devoluciones a Ecolab Engineering



¡PELIGRO!

Política de devoluciones

¡Todas las piezas deben estar completamente libres de productos químicos antes de devolverlas! ¡Queremos advertir expresamente que sólo las piezas que hayan sido limpiadas, enjuagadas y se encuentren libres de productos químicos podrán ser aceptadas por nuestro servicio de asistencia técnica!

Esta es la única manera de excluir el riesgo de lesiones a nuestro personal debido a residuos de productos químicos. El artículo a enviar deberá empaquetarse, en la medida de lo posible, adicionalmente en una bolsa apropiada que impida el escape de la humedad residual hacia el embalaje exterior. Incluya una copia de la ficha de datos del producto químico utilizado para que nuestro personal de servicio pueda prepararse para el uso del equipo de protección (EPI) necesario.



Notificación previa a la devolución

La devolución debe solicitarse «en línea»:

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Rellene todos los datos y siga la navegación.

Recibirá el formulario de devolución cumplimentado por correo electrónico.

Embalaje y envío

Si es posible, emplear el cartón original para la devolución.



¡Ecolab no asume ninguna responsabilidad por los daños de transporte!

1. ➤ Imprimir y firmar el formulario de devolución.
2. ➤ Embalar los productos a enviar sin accesorios, a menos que pudieran estar relacionados con el error.



Asegúrese de que la etiqueta del número de serie original se encuentre en todos los productos enviados.

3. ➤ Adjuntar los siguientes documentos al envío:
 - Formulario de devolución firmado
 - Copia de la confirmación del pedido o del albarán de entrega
 - En caso de reclamación por garantía: Copia de la factura con fecha de compra
 - Ficha de datos de seguridad en caso de productos químicos peligrosos



*El formulario de devolución debe colocarse de forma bien visible **desde el exterior** utilizando una bolsa de albarán de entrega.*

4. ➤ Copiar la dirección de devolución con el número de devolución en la etiqueta de envío.

1.10 Contacta Fabricante



Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7
D-83313 Siegsdorf (Alemania)
 Teléfono (+49) 86 62 / 61 0
 Fax (+49) 86 62 / 61 166
engineering-mailbox@ecolab.com
<http://www.ecolab-engineering.com>

Antes de ponerse en contacto con el fabricante, siempre recomendamos que se ponga en contacto primero con su distribuidor.

2 Seguridad



¡ATENCIÓN!

Máquina completa

Esta máquina se entrega como "máquina completa" en el sentido de la Directiva de Máquinas 2006/42 / CE.

Ecolab (fabricante) proporciona la máquina como una máquina independiente que incluye todos los componentes necesarios y el control. Por esta razón, la máquina se define como una máquina completa.

El operador es responsable de todos los componentes que se conecten a la máquina que estén fuera de los límites de la máquina y que sean proporcionados por el operador para integrar la máquina en su sistema.

El fabricante suministra un  *Declaración de conformidad de la CE*.

Cualquier modificación posterior conllevará un nuevo procedimiento de evaluación y certificación CE.

A pesar de las medidas de seguridad constructivas, siguen existiendo varios riesgos residuales que no se pueden evitar. Estos riesgos residuales están cubiertos por las instrucciones de seguridad de este manual y son un requisito básico para el funcionamiento seguro de la máquina.

2.1 Instrucciones generales de seguridad



¡PELIGRO!

En caso de que ya no sea posible un funcionamiento seguro del producto, se debe poner el aparato fuera de servicio de inmediato y protegerlo contra un funcionamiento involuntario.

Este es el caso:

- si el dispositivo presenta deterioros visibles,
- si el dispositivo ya no parece apto para funcionar,
- tras un almacenamiento prolongado en circunstancias desfavorables.

Se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones en el manejo:

- Antes de realizar cualquier trabajo en las partes eléctricas es necesario cortar el suministro de corriente y asegurarlo contra un nuevo encendido.
- Se deben observar las disposiciones de seguridad y la ropa de protección prescrita en el manejo de productos químicos.
- Se deben cumplir las indicaciones de la ficha de datos del producto del medio dosificador empleado.
- El aparato únicamente debe accionarse con la tensión de suministro y de mando indicada en los Datos técnicos.

2.2 Utilización conforme al uso previsto



¡ADVERTENCIA!

Las normas de seguridad generalmente aceptadas son aplicables al funcionamiento, ya que son necesarias, en particular, para la manipulación de productos químicos.

Su incumplimiento puede provocar lesiones graves o daños materiales.

En caso de conflicto entre el contenido del presente documento y las normas internas del explotador, se aplicarán las normas más estrictas.

El explotador de la máquina es responsable de la seguridad de su personal y debe garantizar que se toman todas las medidas de seguridad necesarias.

Estas incluyen:

- Formación / instrucción del personal con mantenimiento de registros.
- Para todos los trabajos en los que sea posible entrar en contacto con productos químicos, debe utilizarse el equipo de protección individual exigido.
- Los dispositivos de seguridad, como duchas y lavaojos, deben estar accesibles y su correcto funcionamiento debe comprobarse periódicamente.
- Instalación de todos los dispositivos de seguridad necesarios (por ejemplo, protección contra salpicaduras, cubierta protectora o espacio cerrado).
- Realización de todas las inspecciones de seguridad y tareas de mantenimiento exigidas.



¡ATENCIÓN!

Uso exclusivo por personal cualificado

La *máquina* solo debe ser manejado por personal formado en su uso, teniendo en cuenta el EPI y este manual de instrucciones. Deben tomarse las medidas necesarias para impedir el acceso a personas no autorizadas.



¡ATENCIÓN!

No accionar la máquina en caso de somnolencia, malestar físico, bajo influencia de drogas / alcohol / medicamentos, etc.



¡ATENCIÓN!

Emplear el equipo de protección individual (EPI)

Deben respetarse las normas de seguridad y la ropa de protección exigida al manipular productos químicos. Se deben cumplir las indicaciones en la ficha de datos del producto del medio dosificador empleado.

**¡ATENCIÓN!****En caso de trabajos en partes eléctricas, desconectar el suministro de corriente**

Para protegerse de accidentes por descargas eléctricas, es necesario cortar el suministro de corriente y asegurarlo contra un nuevo encendido antes de realizar cualquier trabajo en las partes eléctricas. Los trabajos en estos lugares deberán ser realizados exclusivamente por personal técnico cualificado y autorizado.

El lavavajillas tipo AI es adecuado para lavar ensaladeras, platos (de todo tipo), tazas y cubiertos, así como ollas y bandejas pequeñas.

**¡ATENCIÓN!**

Otros materiales o artículos que excedan los requisitos de tamaño no deben colocarse en el lavavajillas tipo AI.

De un uso conforme a lo previsto forman parte los siguientes puntos:

- Solo deben emplearse los abrillantadores concentrados autorizados para el producto.
- La utilización se limita a las aplicaciones comerciales; se excluye un uso particular.
- Deben respetarse todas las instrucciones de manejo y funcionamiento prescritas por Ecolab, así como todas las condiciones de mantenimiento y conservación.
- El lavavajillas tipo AI solo debe accionarse en las condiciones de funcionamiento autorizadas conforme al  *Capítulo 11 «Ficha técnica» en la página 55*.

Cualquier otro uso distinto o que vaya más allá se considerará que no está de acuerdo con el propósito previsto. Ecolab no se hará responsable de los daños materiales o personales resultantes a causa de ello.

Uso indebido razonablemente previsible

Según el análisis de riesgos, los siguientes puntos pueden provocar un uso erróneo:

- Funcionamiento con tapa abierta o sin tapa.
- Empleo del aparato dosificador como espacio de almacenamiento para objetos o herramientas.
- Funcionamiento con un suministro de tensión erróneo.
- Accesorios incompatibles.
- La sección transversal del conductor es demasiado pequeña.
- Temperatura ambiente o temperatura media no permitida.
- Funcionamiento en zonas con peligro de explosión.
- Empleo de medio dosificador inadecuado.

Cambios y piezas de repuesto no autorizados**¡ATENCIÓN!**

No están permitidos cambios o modificaciones sin la aprobación previa y por escrito de Ecolab Engineering GmbH y entrañan la pérdida de cualquier derecho de garantía. Las piezas de repuesto originales y los accesorios autorizados por el cliente sirven para aumentar la seguridad. La utilización de otras piezas excluye la garantía por las consecuencias que de ello se deriven. **Cabe señalar que la conformidad CE expira en caso de reformas posteriores.**



¡ATENCIÓN!

Si se sospecha que ya no es posible un funcionamiento seguro, se debe poner fuera de servicio inmediatamente la máquina y proteger contra un funcionamiento involuntario.

Este es el caso cuando en la máquina o en un componente:

- se detecta un escape o un desbordamiento de medios de dosificación
- se producen daños visibles

Una puesta fuera de servicio también debe tener lugar si la máquina o un componente:

- ya no funciona
- se ha almacenado durante tiempo prolongado bajo circunstancias desfavorables

Modificaciones inadmisibles



¡ATENCIÓN!

Remodelación arbitraria y fabricación de piezas de repuesto

No están permitidos cambios o modificaciones sin la aprobación previa y por escrito de Ecolab Engineering GmbH y entrañan la pérdida de cualquier derecho de garantía. Las piezas de repuesto originales y los accesorios autorizados por el cliente sirven para aumentar la seguridad. La utilización de otras piezas excluye la garantía por las consecuencias que de ello se deriven. **Cabe señalar que la conformidad CE expira en caso de reformas posteriores.**

Bajo ninguna circunstancia deben de realizarse cambios o modificaciones en los circuitos eléctricos, neumáticos o dispositivos de seguridad de la máquina sin la aprobación previa por escrito de Ecolab Engineering GmbH.

La garantía se extinguirá en los siguientes casos:

- La garantía está limitada al primer comprador de la máquina.
- El producto/máquina no se utiliza/acciona de acuerdo con las instrucciones.
- Las condiciones en el lugar de emplazamiento (lugar donde se guarda el producto) no cumplen las condiciones de funcionamiento recomendadas de la máquina.
- Los trabajos de instalación/reparación lo llevan a cabo personas/instancias que no están autorizadas.
- Se realizan cambios de cualquier tipo en el circuito eléctrico o en el diseño físico de la máquina.
- Defectos debidos a causas de fuerza mayor, como rayos, fluctuaciones de tensión u otros casos fortuitos, o durante el traslado al centro de mantenimiento o al lugar de uso del operador.

Remodelación arbitraria y fabricación de piezas de repuesto

**¡ATENCIÓN!**

No están permitidos cambios o modificaciones sin la aprobación previa y por escrito de Ecolab Engineering GmbH y entrañan la pérdida de cualquier derecho de garantía. Las piezas de repuesto originales y los accesorios autorizados por el cliente sirven para aumentar la seguridad. La utilización de otras piezas excluye la garantía por las consecuencias que de ello se deriven. **Cabe señalar que la conformidad CE expira en caso de reformas posteriores.**

2.3 Medidas de seguridad por el operador

**¡AVISO!****Instruir / formar a los empleados**

Se advierte expresamente que el explotador deberá formar, instruir y vigilar a su personal de servicio y de mantenimiento en relación con el cumplimiento de todas las medidas de seguridad necesarias. **¡La frecuencia de las inspecciones y de las medidas de control deberá cumplirse y documentarse!**

**¡ADVERTENCIA!****Peligro debido a componentes del sistema montados incorrectamente**

Los componentes del sistema montados incorrectamente pueden provocar lesiones personales y daños al sistema.

- Compruebe si los componentes del sistema proporcionados (uniones de tubos, bridas) se han montado adecuadamente
- Si el montaje no ha sido realizado por el servicio de atención al cliente/servicio, compruebe que todos los componentes del sistema estén hechos de los materiales correctos y cumplan los requisitos.

Obligaciones del operador

**Directivas vigentes**

*En el EEE (Espacio Económico Europeo) debe observarse y cumplirse la implementación nacional de la Directiva (89/391/EEG), las directivas correspondientes y, de ellas, especialmente la Directiva (2009/104/EEG) sobre las disposiciones mínimas de seguridad y protección de la salud en caso de utilización de medios de trabajo por parte de los trabajadores durante el trabajo, en su versión vigente. En caso de no estar en territorio EEE (Espacio Económico Europeo), siempre se aplicarán las regulaciones válidas para usted. Sin embargo, es importante asegurarse de no estar sujeto a las normas del EEE a través de acuerdos especiales. **Es responsabilidad del operador verificar las regulaciones permitidas.***

El operador debe cumplir con las leyes y regulaciones locales para:

- la seguridad del personal (en el ámbito de aplicación de la República Federal de Alemania, en particular las disposiciones de la BG y de prevención de accidentes, las directrices del lugar de trabajo como son las instrucciones de servicio según el art. 20 de la ordenanza alemana sobre sustancias peligrosas, los equipos de protección individual EPP y los chequeos médicos preventivos);
- la seguridad de los medios de trabajo (equipamiento de protección, instrucciones de trabajo, riesgos de los procesos y mantenimiento);
- la adquisición de productos (fichas de datos de seguridad, índice de sustancias peligrosas);
- la eliminación de productos (Ley de Residuos);
- la eliminación de materiales (desmantelamiento, ley de residuos);
- cumplir con las normas de limpieza (productos de limpieza y eliminación)
- y las normas de protección del medio ambiente vigentes.

Además el operador deberá:

- proporcionar equipamiento de protección personal (EPP).
- fijar las medidas en instrucciones de servicio y proporcionar formación al personal;
- en las estaciones de mando (a partir de 1 metro sobre el nivel del suelo): para crear un acceso seguro;
- la iluminación de los puestos de trabajo debe ser proporcionada por el operador según DIN EN 12464-1 (en el ámbito de aplicación de la República Federal de Alemania) . tenga en cuenta las disposiciones aplicables.
- garantizar el cumplimiento de las normativas locales durante el montaje y la puesta en marcha, siempre que sean realizadas por el propio usuario.

2.4 Requisitos de personal

Cualificaciones



¡PELIGRO!

Peligro de lesiones en caso de cualificación insuficiente del personal

Si el personal no cualificado realiza trabajos o se encuentra en la zona de peligro, pueden surgir riesgos que pueden causar lesiones graves y daños materiales considerables.

Todas las actividades únicamente deben ser realizadas por parte de personal cualificado y formado adecuadamente.

Mantener al personal no cualificado lejos de las zonas de peligro.

**¡AVISO!****Mal funcionamiento por personal poco fiable**

Daños materiales debidos a un funcionamiento incorrecto.

Sólo se admite como personal a personas de las que quepa esperar que realicen su trabajo de forma fiable. No se admiten personas cuya capacidad de reacción esté influida, por ejemplo, por drogas, alcohol o medicamentos.

- Al seleccionar al personal, respete las normas específicas de edad y ocupación aplicables en el lugar de trabajo.
- Mantenga a las personas no autorizadas alejadas de la máquina.

Obligaciones del personal**El personal deberá:**

- Cumplir las leyes y reglamentos nacionales aplicables, así como las normas de seguridad laboral aplicables por parte del explotador
- Leer y observar este documento antes de comenzar a trabajar por primera vez
- No entrar sin autorización en las áreas aseguradas por medio de dispositivos de protección y restricciones de acceso
- En caso de averías que puedan poner en peligro la seguridad de las personas o de los componentes, apagar inmediatamente la máquina e informar inmediatamente de ello al organismo o a la persona competente
- Llevar el equipo de protección individual (EPI) prescrito por el explotador
- Al manipular productos químicos, respetar las normas de seguridad aplicables y la ficha de datos de seguridad del fabricante

Especialista

Una persona con entrenamiento apropiado, formación apropiada y experiencia que la ponen en situación de reconocer riesgos y evitar amenazas.

Persona instruida

Una persona que, a través de un especialista, ha sido informada y enseñada en caso necesario sobre las tareas asignadas a ella, los posibles peligros en caso de comportamiento indebido, así como instruida sobre los dispositivos de protección y las medidas de protección necesarios.

Personal de servicio

Determinados trabajos solamente deben ser realizados por personal de servicio del fabricante o por personal de servicio autorizado por el fabricante o con una formación especial para ello. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el Ecolab.

Usuario

El usuario ha sido informado a través de una instrucción acerca de las tareas encomendadas a éste y de los posibles peligros en caso de comportamiento indebido. Las tareas que excedan de un manejo en el funcionamiento normal únicamente deberán ser ejecutadas por el usuario si así se indica en este manual o el explotador se lo ha confiado expresamente.



¡PELIGRO!

Personal auxiliar sin una cualificación especial

El personal auxiliar sin una cualificación especial o sin una formación aparte, que no satisface los requisitos aquí descritos, no conoce los peligros en el área de trabajo.

Por ese motivo existe el peligro de lesiones para el personal auxiliar.

Es esencial que el personal auxiliar sin conocimientos especializados esté familiarizado con el manejo de los equipos de protección individual (EPP) para las actividades que se van a realizar, o que reciba la formación adecuada y que estas medidas sean supervisadas. Estas personas sólo podrán ser reclutadas para actividades que previamente hayan recibido una formación intensiva.

Personas no autorizadas



¡PELIGRO!

Las personas no autorizadas que no satisfacen los requisitos aquí descritos, no conocen los peligros en el área de trabajo.

Por ese motivo existe el peligro de lesiones para las personas no autorizadas.

Trato con personas no autorizadas:

- Interrumpir los trabajos mientras se encuentren personas no autorizadas en la zona de peligro y en el área de trabajo.
- En caso de duda sobre si una persona se encuentra de forma no autorizada en el área de peligro y de trabajo, dirigirse a la misma y expulsarla fuera del área de trabajo.
- En general: Mantener alejadas a las personas no autorizadas.

2.5 Equipamiento de protección personal (EPP)



¡PELIGRO!

El equipamiento de protección personal, en lo sucesivo denominado EPP, sirve para proteger al personal. El EPP descrito en la ficha de datos del producto del medio dosificador debe emplearse de forma indispensable.



Calzado de seguridad

El calzado de seguridad protege los pies de aplastamientos, piezas que caen al suelo, resbalamiento en suelos deslizantes y para proteger de productos químicos agresivos.



Gafas de protección

Las gafas protectoras sirven para proteger los ojos de partículas que pueden salir despedidas y de salpicaduras de líquidos.



Guantes de protección

Los guantes de protección sirven para proteger las manos de la fricción, excoriaciones, pinchazos o heridas más profundas, así como del contacto con superficies calientes.

**Guantes protectores, resistentes a las sustancias químicas**

Los guantes de protección resistentes a productos químicos sirven para proteger las manos de los productos químicos agresivos.

2.6 Indicaciones generales sobre riesgos

Acceso no autorizado

**¡PELIGRO!****Acceso no autorizado**

El explotador deberá asegurar que se impida el acceso al área de operación por parte de personas no autorizadas.

Peligro por arranque automático

**¡PELIGRO!**

En el caso de la identificación con el símbolo situado al lado existe el peligro del arranque automático. Ya por el establecimiento del suministro de corriente puede iniciarse un arranque automático sin que se tenga que accionar previamente un interruptor/pulsador.

Peligro de resbalamiento

**¡PELIGRO!**

Los peligros de resbalamiento se identifican con el símbolo que aparece al lado.

Los productos químicos vertidos generan un peligro de resbalamiento en caso de humedad.

**¡ADVERTENCIA!****Peligro de resbalamiento por el derrame de líquido en la zona de trabajo y preparación.**

- Durante los trabajos llevar calzado antideslizante y resistente a los productos químicos.
- Colocar el recipiente del producto en una cuba para evitar peligros de resbalamiento por derrames de líquidos.

**¡MEDIO AMBIENTE!**

Recoger y eliminar de forma reglamentaria el medio dosificador derramado y vertido según las instrucciones de la ficha de datos de seguridad.

Prestar atención sin falta al uso del EPI obligatorio.

Peligro de incendio



¡PELIGRO!

Peligro de incendio

En caso de incendio deberán emplearse necesariamente los medios de extinción previstos para ello e introducir las medidas de seguridad correspondientes para la lucha contra incendios. Tenga en cuenta a este respecto también sin falta la ficha de datos de seguridad de los productos químicos empleados para la lucha contra incendios.

Peligro por productos químicos (medio dosificador/sustancia activa)



¡ADVERTENCIA!

Abrasiones por productos químicos perjudiciales para la salud

Las fugas en la máquina pueden provocar la salida de productos químicos corrosivos y provocar lesiones graves.

- Antes de utilizar el producto químico, leer detenidamente la ficha de datos de seguridad adjunta.
- Respete las normas de seguridad y la ropa de protección exigida al manipular productos químicos.
- Los dispositivos de seguridad, como duchas y lavaojos, deben estar accesibles y su correcto funcionamiento debe comprobarse periódicamente.
- Garantice una ventilación suficiente.
- Evite el contacto con la piel y los ojos.
- máquina comprobar regularmente la estanqueidad.
- máquina no poner en marcha en caso de fugas.
- Si se detectan fugas, ejecute inmediatamente la función de parada de emergencia.
- máquina no volver a accionar hasta que se hayan reparado las fugas.



¡PELIGRO!

Las fugas o derrames de productos químicos pueden suponer un peligro biológico.

Asegúrese absolutamente de que no se produzcan fugas o derrames de productos químicos, ya que de lo contrario no puede descartarse un peligro biológico. Prevea siempre un aglutinante adecuado en el punto de transferencia de acuerdo con la ficha de datos de seguridad de los productos químicos dosificadores.

**¡PELIGRO!**

Peligro de lesiones por la química aplicada (medio dosificador) en la piel y en los ojos.

- Antes de utilizar el medio de dosificación, leer detenidamente la ficha de datos de seguridad adjunta.
- Se deberán observar las disposiciones de seguridad y las prescripciones sobre ropa de protección para la manipulación de productos químicos.
- Se deben cumplir las indicaciones en la ficha de datos del producto del medio dosificador empleado.

**¡PELIGRO!**

Antes de las pausas y una vez finalizado el trabajo es imprescindible lavarse las manos.

Se deberán observar y consultar las medidas de precaución habituales en el manejo de productos químicos y el uso del EPI, dispuestos en la ficha de datos de seguridad correspondiente de los productos químicos utilizados.

**¡MEDIO AMBIENTE!**

El medio dosificador que se ha salido y vertido puede dañar el medio ambiente.

Recoger y eliminar de forma reglamentaria el medio dosificador derramado y vertido según las instrucciones de la ficha de datos de seguridad.

Prestar atención sin falta al uso del EPI obligatorio.

Medidas preventivas:

Colocar el recipiente del producto en una cuba para recoger los líquidos que puedan derramarse para la protección del medio ambiente.

2.7 Medios de dosificación

**¡ATENCIÓN!**

Empleo de medios dosificadores:

- La máquina debe utilizarse únicamente con productos validados por Ecolab.
La garantía queda anulada si se utilizan productos no validados.
- El explotador adquiere los medios de dosificación.
- El manejo competente de dichos medios y de los peligros vinculados con ello recaen en la responsabilidad exclusiva del explotador.
- El explotador deberá facilitar las indicaciones de peligro/eliminación.
- Llevar ropa de protección adecuada (véase la ficha de datos de seguridad).
- ¡Todas las normas de seguridad deben respetarse y deben observarse necesariamente los datos que figuran en la ficha de datos de seguridad/ficha de datos del producto!



¡ADVERTENCIA!

Lesiones causadas por sustancias químicas que escapan sin control

Los productos químicos que se escapan sin control pueden causar lesiones graves. Utilice el equipo de protección individual (EPI) prescrito en la ficha de datos de seguridad de los productos químicos.

Seguridad al manipular productos químicos



¡AVISO!

Peligro de accidente y daños al medio ambiente en caso de verter juntos residuos químicos

Existe el riesgo de abrasiones si se vierten residuos juntos y de daños medioambientales si se derraman productos químicos. Por razones operativas, quedan residuos en los depósitos de suministro de los productos químicos. Son completamente normales y se calculan al mínimo.

Con el fin de evitar accidentes causados por abrasiones del personal de servicio y evitar daños al medio ambiente causados por fugas de productos químicos, no se deben verter juntos los residuos.



¡ATENCIÓN!

Peligro por mezclar productos químicos diferentes

¡Bajo ningún concepto deben mezclarse productos químicos diferentes a menos que ese sea precisamente el propósito de la máquina! En este caso, deberá comprobarse previamente qué productos químicos pueden mezclarse y en qué proporción. La mezcla sólo puede ser realizada por personal técnico cualificado.

Al cambiar los contenedores, es esencial asegurarse de que sólo se sustituyen los mismos productos químicos.

Fichas de datos de seguridad

La ficha de datos de seguridad está destinada para su empleo por parte del usuario, para que pueda tomar las medidas necesarias para la protección de la salud y de la seguridad en el puesto de trabajo.

**¡PELIGRO!**

Las fichas de datos de seguridad siempre son facilitadas con los productos químicos suministrados. Deberán ser leídas y entendidas antes de usar los productos químicos e implementar todas las indicaciones in situ. Lo ideal es que las fichas de datos se cuelguen cerca del lugar de trabajo o de los recipientes para poder tomar rápidamente las medidas adecuadas en caso de accidente. El explotador deberá poner a disposición el equipamiento de protección necesario (EPI), así como el equipo de emergencia prescrito (por ejemplo, botella de lavado de ojos, etc.). Las personas encargadas del manejo deben recibir la instrucción y la formación correspondientes.

Descarga de las hojas de datos de seguridad

Las fichas de datos de seguridad más recientes se pondrán a disposición en línea. Para descargar, vaya al enlace que aparece a continuación o escanee el código QR que se muestra. Allí puede introducir el producto deseado y obtener la hoja de datos de seguridad correspondiente para su descarga.
<https://www.ecolab.com/sds-search>

2.8 Identificación del equipo - indicaciones de advertencia**¡ATENCIÓN!**

Superficies con temperatura elevada. Condiciones peligrosas que pueden causar quemaduras. En la posición abierta, este peligro se aplica a la campana del xxx. Por lo tanto, la campana únicamente debería abrirse con el estribo de elevación proporcionado para abrir la puerta. Observe siempre las medidas para evitar este peligro.

**¡ATENCIÓN!**

Peligro de descargas eléctricas; pueden producirse lesiones graves o la muerte por descarga eléctrica. Observe siempre las medidas para evitar este peligro.

**¡ATENCIÓN!**

Existe un peligro de aplastamiento, ya que la campana del lavavajillas tipo AI alberga el peligro de aplastar la mano. Observe siempre las medidas para evitar este peligro.

2.9 Trabajos de instalación, mantenimiento y reparación



¡AVISO!

Daños materiales a causa del empleo de herramientas incorrectas.

Si se usa una herramienta incorrecta pueden producirse daños materiales. **Utilizar únicamente herramientas destinadas a este fin.**



¡PELIGRO!

A causa de trabajos de instalación, mantenimiento o reparación ejecutados de forma no competente se pueden originar daños y lesiones.

Todos los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación se deben realizar únicamente por parte de personal especializado autorizado y con formación conforme a las normativas locales vigentes. Se deben observar las disposiciones de seguridad y la ropa de protección prescrita en el manejo con productos químicos. Se deben cumplir las indicaciones en la ficha de datos del producto del medio dosificador empleado. Antes de los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación cortar el suministro del medio dosificador y limpiar el sistema.



¡AVISO!

En caso de reparaciones, sólo se deben emplear piezas de repuesto originales.

3 Alcance de la entrega

Artículo	Nombre del artículo	N.º de art.	N.º EBS
	Dishmachine w. Disp EH-500S 2.0-IOT ■ Con función IoT, contador de corriente, cerradura de puerta magnética, recuperación de energía del agua de proceso ■ Compatible con productos químicos sólidos y líquidos ■ Ampliable opcionalmente con: Módulo para la recuperación de energía del vapor	10241242	10059265

4 Estructura / descripción del funcionamiento

Uso previsto

El lavavajillas tipo AI es adecuado para lavar ensaladeras, platos (de todo tipo), tazas y cubiertos, así como ollas y bandejas pequeñas.



¡ATENCIÓN!

Otros materiales o artículos que excedan los requisitos de tamaño no deben colocarse en el lavavajillas tipo AI.

5 Montaje e instalación

Seguridad



¡ATENCIÓN!

Mantenga a las personas no autorizadas alejadas de la instalación.



¡PELIGRO!

Peligro de muerte por contacto con componentes conductores de tensión

El contacto de componentes conductores de tensión puede provocar lesiones potencialmente mortales por descarga eléctrica.

- Encargar los trabajos en componentes conductores de tensión únicamente a técnicos electricistas
- Antes de empezar los trabajos, desconectar la máquina de la tensión y asegurarla para que no se vuelva a encender
- No puentear los dispositivos de protección ni los fusibles
- Comprobar que no hay tensión, dado el caso, conectar la máquina a tierra y cortocircuitar
- Cubrir y aislar las partes colindantes que estén bajo tensión



¡ADVERTENCIA!

Componentes y mangueras que están a presión

Los componentes y mangueras que están a presión pueden moverse de manera incontrolada, causando lesiones.

Para garantizar la seguridad del proceso:

- Cerrar las válvulas de cierre de los medios presurizados y, si es posible, asegurarlos con un candado para evitar la apertura no autorizada.
- máquina dejar sin presión.
- Esperar a que se alcance la posición de parada.
- Aflojar las conexiones sólo en estado sin presión.
- Asegurarse de que no se liberan líquidos accidentalmente.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de caída si se utilizan medios de escalada inadecuados

El uso de medios auxiliares de escalada inadecuados puede provocar un riesgo de caída y provocar lesiones graves.

- Cuando trabaje por encima de una altura de 1 m, utilice una escalera de plataforma adecuada con una barandilla suficientemente alta.
- Utilice las escaleras sólo para subir, no como plataforma de trabajo.


¡ATENCIÓN!
Pérdida de estabilidad debido a la corrosión

La corrosión puede dañar los pies de máquina:

- La máquina está destinada exclusivamente al funcionamiento en un entorno no corrosivo, máximo ISA-G1.
- No almacene ningún material corrosivo cerca de máquina.


¡ATENCIÓN!
Peligro de resbalamiento en suelos mojados

Los derrames de líquidos en el área de trabajo y de preparación pueden causar un peligro de resbalamiento y lesiones personales.

- Durante los trabajos llevar calzado antideslizante y resistente a los productos químicos
- Bloquear la zona de los líquidos que escapan
- Recoger adecuadamente cualquier líquido que escape durante los trabajos
- Tener a disposición un recipiente adecuado para recoger los líquidos durante los trabajos de mantenimiento


¡AVISO!
Daños materiales debidos a herramientas inadecuadas

El uso de herramientas inadecuadas puede provocar daños a máquina.

- ¡Utilizar solamente herramientas conforme al uso previsto!

Posición de montaje



¡ATENCIÓN!

El lavavajillas tipo AI no debe instalarse en una sala con una temperatura ambiente inferior a 0 °C.

Si el lavavajillas tipo AI se hubiera expuesto, no obstante, a temperaturas por debajo del punto de congelación, deberá vaciarse. Esto también se aplica después de una larga pausa de funcionamiento. Encargue esta operación al servicio técnico.

Para el posicionamiento del lavavajillas tipo AI se aplican los siguientes requisitos técnicos:

- La parte posterior del dispositivo debería apoyarse contra la pared sin ningún espacio intermedio.
- Para el montaje en esquina se requiere una distancia de 40 mm entre el lado de la máquina y la pared.
- La máquina debe colocarse cerca del suministro de agua y de corriente eléctrica, así como de los tubos de drenaje.
- Ajuste los cuatro pies de la máquina para nivelar la máquina y utilice un comprobador de nivelación para la calibración horizontal y vertical, de modo que la máquina se pueda colocar sin problemas.

Opciones de montaje: montaje lineal y en ángulo recto

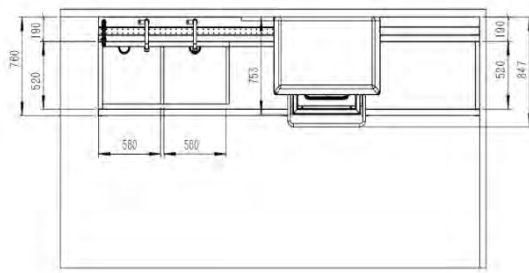


Fig. 2: Opción de montaje: montaje lineal

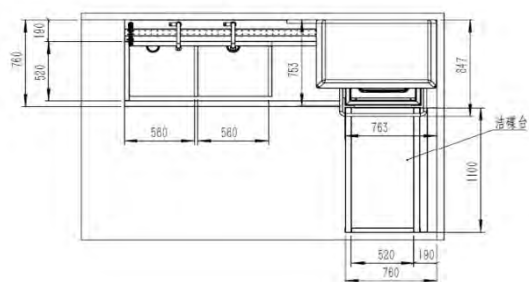


Fig. 3: Opción de montaje: montaje en ángulo recto

Conexión para la entrada de agua

Para la conexión a la entrada de agua del lavavajillas tipo AI se aplican los siguientes requisitos técnicos:

- La dureza del agua de entrada debe estar entre 4-8° dH (0,7-1,4 mmol/l). Si es posible, utilice agua caliente con una temperatura de hasta 60 °C.
- El rango ideal para la presión de entrada se sitúa entre 0,15-0,45 MPa.



Importante:

- La presión de entrada de agua no debería estar por debajo de 0,12 MPa, si la presión es demasiado baja, deberá instalar una bomba de aumento de presión en la fuente del agua.
- Si la presión de entrada de agua supera los 0,8 MPa, instale un reductor de presión en la fuente del agua.

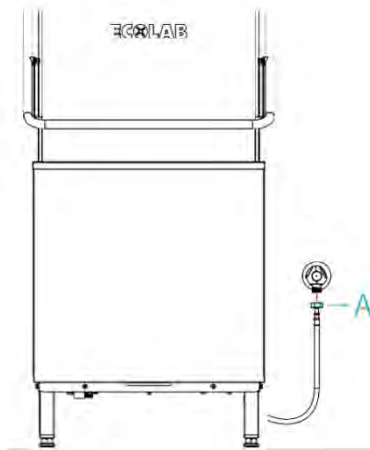


Fig. 4: Toma de agua



¡ADVERTENCIA!

¡La toma de la entrada de agua deberá ser realizada por un técnico autorizado de acuerdo con las normas locales y nacionales!



¡ADVERTENCIA!

¡La máquina debe ser accionada con agua potable! ¡En caso de agua altamente mineralizada, se recomienda encarecidamente un dispositivo eliminador de minerales externo!



¡AVISO!

No retuerza ni corte la manguera de entrada de agua.

1. ➤ Conecte la rosca interior de 4 puntos (A) en la manguera de alambre de entrada con la válvula de entrada. (El cliente debe proporcionar una válvula de entrada de 4 puntos independiente con rosca exterior.)
2. ➤ La manguera de entrada de agua ya está conectada a la máquina en un lado y debe estar equipada con un acoplamiento de 1/2" en el otro lado. Este se monta en la rosca exterior de 1/2" de la válvula de pared.



Si solo hay una válvula de pared con rosca de 3/4" disponible, se puede emplear un manguito entre ambas.

Si se requiere una manguera de prolongación, deberá ser del mismo tamaño que la manguera original (manguera de alambre de acero).

Conexión eléctrica

Para la conexión eléctrica del lavavajillas tipo AI se aplican los siguientes requisitos técnicos:

- La conexión de corriente debería coincidir con los parámetros de la placa de características de la máquina.
- La interfaz de alimentación de corriente de la máquina es trifásica, cinco hilos - seis hilos, el usuario debe proporcionar una alimentación de corriente trifásica de 380 V.



Importante:

- *Antes del cable de alimentación debe conectarse un dispositivo de desconexión independiente. (EH500s: 25A; EH300s: 32A u otros seccionadores).*
- *La alimentación de corriente debe estar protegida por una toma de tierra.*



¡ADVERTENCIA!

La conexión de corriente deberá ser realizada por un técnico autorizado de acuerdo con las normas locales y nacionales.



¡ADVERTENCIA!

Para la máquina hay que instalar un seccionador multipolar con protección contra contacto a tierra en la línea de alimentación de corriente de la máquina, cuyos parámetros eléctricos se indican en la placa de características de la máquina.

Conexión de desagüe

Para la conexión de desagüe del lavavajillas tipo AI se aplican los siguientes requisitos técnicos:

- La conexión de desagüe de la máquina es un conector de 1,2 pulgadas (DN32).
- El tubo de drenaje debe tener una resistencia a la temperatura de más de 40 a 50 °C. La altura sobre el suelo debería ser >100 mm.



Importante:

- *¡Utilice la tubería flexible nueva que se proporciona con el aparato! La tubería flexible vieja no se puede reutilizar.*
- *No retuerza la manguera de desagüe para asegurar un desagüe sin obstrucciones.*

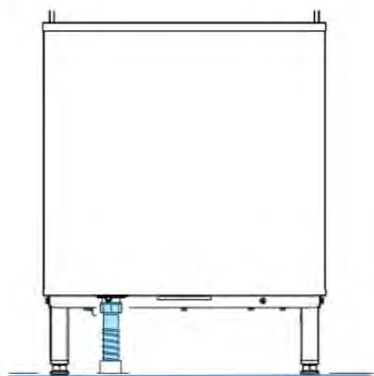


Fig. 5: Conexión de desagüe

1. ➤ Conecte el extremo de la manguera de desagüe a la conexión en la parte inferior de la máquina.
2. ➤ El otro extremo debe conectarse a una conexión de desagüe o a un canal de drenaje.

Conexiones químicas para dispensadores sólidos/líquidos



¡ATENCIÓN!

Las conexiones químicas deben ser realizadas por una persona autorizada o autorizada por la empresa.

Lleve ropa de protección, guantes y gafas de protección.



¡PELIGRO!

Existe el riesgo de quemaduras químicas por el contacto con los productos químicos.

El contacto de sustancias químicas con la piel o los ojos puede causar abrasiones graves.

En caso de contacto con los ojos o la piel, el área afectada debe enjuagarse a fondo con agua del grifo. Si es necesario, se deberá consultar a un médico.



Fig. 6: Bidón con sonda de nivel de llenado

1. ➤ Coloque la varilla de la sonda de nivel de llenado del abrillantador en el bidón.
2. ➤ Coloque el bidón del abrillantador en el espacio previsto para ello.

Interruptor de dirección del soporte de la cesta

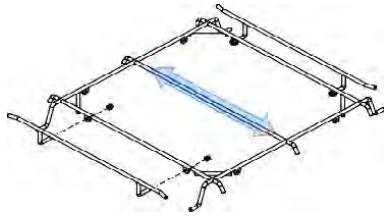


Fig. 7: Dirección de la guía del soporte de cesta A.

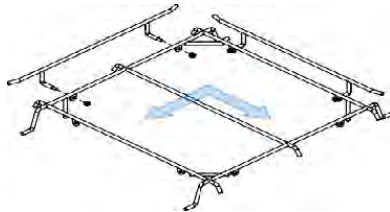


Fig. 8: Dirección de la guía del soporte de cesta B.

La máquina se suministra con el soporte de la cesta en la dirección de paso (izquierda dentro, derecha fuera o derecha dentro, izquierda fuera). La posición de la guía del soporte de la cesta se puede ajustar sobre el terreno de acuerdo con la dirección de funcionamiento (véanse las direcciones de las flechas en la figura).

Modificación de la guía del soporte de la cesta

1. ► Retire los rieles del soporte de la cesta de la parte delantera del soporte de la cesta.
2. ► Vuelva a colocar las guías del soporte de la cesta en los lugares apropiados, dependiendo de la dirección de funcionamiento en el campo.

Otros: Campana extractora



Si las prescripciones locales requieren un extractor o ventilador, debería tener una capacidad de escape de 3 m³/min, como mínimo.

6 Sistema de mando / software

Pictogramas

Pictograma	Significado	Pictograma	Significado
	EN ELABORACIÓN		

Estructura de programas

Funciones de la pantalla



Fig. 9: Disponibilidad para el servicio: EH300s



Fig. 10: Disponibilidad para el servicio: EH500s

Pos.	Descripción funcional	Ajustes de parámetros
A	«Wash Temp.» : Muestra la temperatura actual del agua de limpieza en la caja de limpieza	62 °C - 65 °C
B	«Rinse Temp.» : Muestra la temperatura actual del agua de enjuague en la caja de enjuague	82 °C - 85 °C
C	«Ready to finish», «Wash in progress», «Wash complete» se muestran durante el funcionamiento de enjuague	
D	«Setting» : Acceso a los ajustes del programa	
E	«Drain» : Inicio para el vaciado automático del agua de limpieza del tanque de lavado principal	
F	«Descaling» : Acceso al programa de descalcificación	

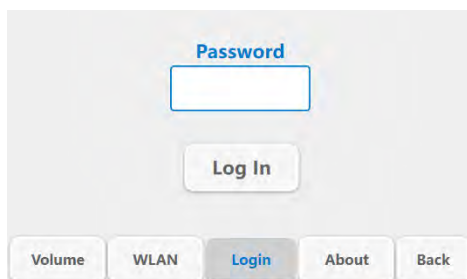
Interfaz de configuración: Inicio de sesión del administrador

Fig. 11: Pantalla: Inicio de sesión del administrador

1. Haga clic en el campo de entrada de la contraseña e introduzca su contraseña de inicio de sesión.
⇒ Se abre la interfaz de administrador.



Actualmente, los derechos de inicio de sesión solo están disponibles para los empleados de Ecolab.

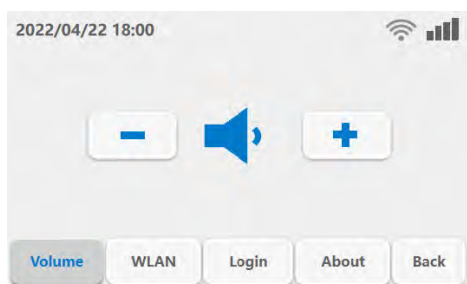
Interfaz de configuración: Ajuste del volumen

Fig. 12: Pantalla: Volumen

1. Ajuste el volumen de la música de inicio y de la señal acústica tras la finalización del proceso de lavado

7 Puesta en servicio

7.1 Configuración



¡AVISO!

Está prohibido accionar el lavavajillas tipo AI al aire libre. El aparato no debe emplearse en otros lugares donde las temperaturas estén por debajo de cero grados.



¡ATENCIÓN!

La instalación y puesta en marcha del lavavajillas, así como el uso y mantenimiento del lavavajillas, deben ser llevados a cabo por una persona formada o autorizada por Ecolab.

El aparato se configura en el menú «*Configuración*».

[EDITAR] Aquí se llevan a cabo los ajustes básicos como xxx.



Cuando se instala un aparato completo, el sistema ya está preajustado. Únicamente deberán configurarse el tipo de GSM y las señales de activación.

¿¿¿Configuración del abrillantador???

[EDITAR]

7.2 Primera puesta en marcha

Realizar la primera puesta en marcha

- Personal: ■ Personal de servicio
- Equipo de protección: ■ Guantes de protección
■ Calzado de seguridad
■ Gafas de protección

Requisitos

- El lavavajillas tipo AI está montado e instalado correctamente. ↗ *Capítulo 5 «Montaje e instalación» en la página 32*

Validación

1. ➤ Asegúrese de que la tubería de agua esté firmemente tendida y que la presión del agua sea estable.
2. ➤ Asegúrese de que la tubería de desagüe esté firmemente instalada y no obstruida.
3. ➤ Compruebe que la línea de alimentación de corriente esté firmemente instalada y que la tensión sea estable.

Encendido



Fig. 13: Válvula: Abrir la entrada de agua

1. ➤ Abra la válvula principal para la entrada de agua.
2. ➤ Encienda el interruptor principal o el interruptor al aire.
3. ➤ Cierre la cubierta de la puerta y presione el botón de encendido.
 - ⇒ El agua entra automáticamente.
 - ⇒ Se inicia el programa de calentamiento.



Fig. 14: Pantalla de listo para el funcionamiento



Inyección de agua y limpieza

Cuando las temperaturas del agua de lavado y enjuague alcanzan el valor requerido, se muestra el estado «Ready» como alcanzado. La inyección de agua y el programa de calentamiento finalizan.

Ciclos de prueba para la configuración de la limpieza

El personal de Ecolab selecciona el equipo de limpieza adecuado en función de las necesidades del cliente o del tipo de restaurante y vajilla. El personal de Ecolab verifica la funcionalidad de la configuración de limpieza mediante ciclos de prueba:

- 1.** ➤ Cierre la cubierta de la puerta, inicie el programa de limpieza y pruebe al menos cinco ciclos de limpieza.
 - ⇒ Después de una prueba con éxito, se entrega el lavavajillas tipo AI al usuario.
 - ⇒ El usuario recibe una instrucción detallada.

8 Operación

8.1 Preparación

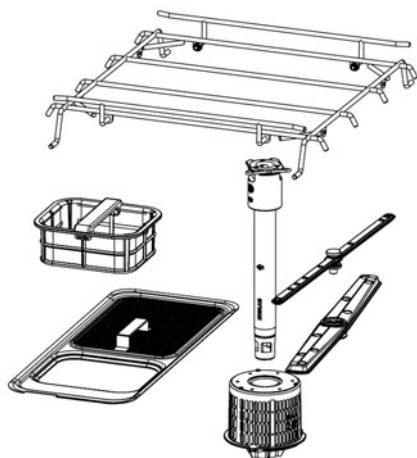


Fig. 15: Equipment-Check de preparación

Antes de encender el lavavajillas tipo AI compruebe que las piezas mostradas están presentes.

8.2 Conecte el aparato

Encendido e inicio del programa



Fig. 16: Válvula: Abrir la entrada de agua

- 1.** ▶ Abra la válvula principal para la entrada de agua.
- 2.** ▶ Encienda el interruptor principal o el interruptor al aire.

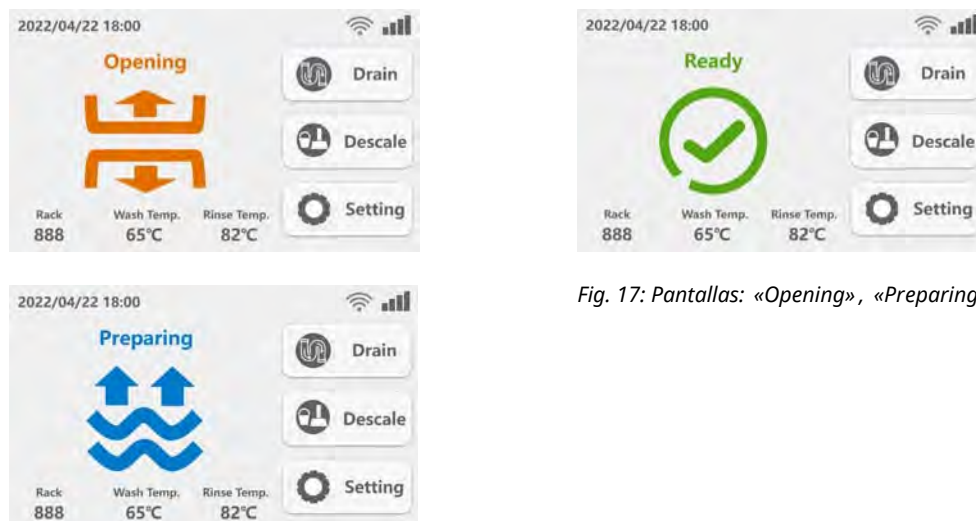


Fig. 17: Pantallas: «Opening», «Preparing» y «Ready»

3. ➤ Cierre la cubierta de la puerta y presione el botón de encendido.
 - ⇒ El agua entra automáticamente.



El programa de llenado automático se activa y el tanque se llena. El proceso dura unos minutos, la duración puede variar dependiendo de la temperatura.

- ⇒ Se inicia el programa de calentamiento.



Espere hasta que la temperatura del agua de enjuague alcance 82 °C o más

4. ➤ El agua de lavado y enjuague alcanza la temperatura deseada.
 - ⇒ La fase preliminar ha concluido.
 - ⇒ La inyección de agua y el programa de calentamiento finalizan.

8.3 Limpieza de vajilla

Llene la cesta de vajilla/cubiertos

1. ➤ Someta los productos de lavado a una limpieza previa, eliminando los restos de comida y sumergiéndolos en un recipiente para eliminar la suciedad adherida, como el aceite.

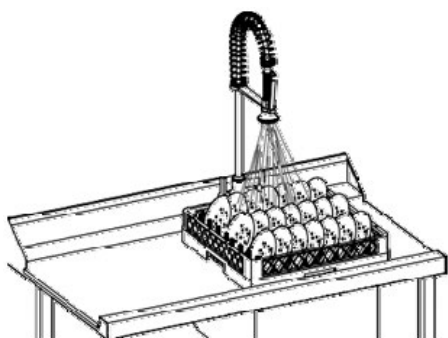


Fig. 18: Cesta del lavavajillas: Preparación

2. ➤ Llene las cestas con los productos de lavado.



Una colocación incorrecta del material de lavado afectará al efecto de limpieza. Los elementos de la vajilla no deberían apilarse unos dentro de otros. Los artículos deben estar dispuestos a una distancia suficiente entre sí. Para garantizar la limpieza, debe proporcionarse suficiente espacio en la parte superior e inferior para el proceso de enjuague.

Limpieza funcional

1. ➤ Abra la campana del lavavajillas tipo AI.
2. ➤ Deslice las cestas con la vajilla pre-tratada en el soporte de la cesta del lavavajillas tipo AI.

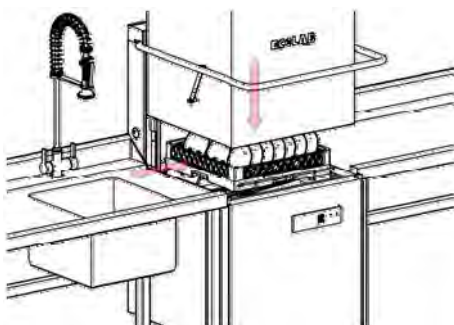


Fig. 19: 4 Cerrar la campana

3. ➤ Cierre la campana.
⇒ El lavavajillas tipo AI ejecuta el programa de lavado automáticamente.

Fin del programa de lavado



Fig. 20: Pantalla: «Wash Finish»

Cuando suene la señal acústica, el programa de lavado termina y la pantalla muestra «Wash Finish»

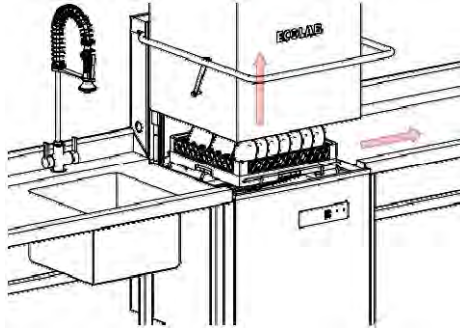


Fig. 21: Abrir campana

1. ➤ Abra la campana del lavavajillas tipo AI.
2. ➤ Retire la cesta. Tenga en cuenta un breve tiempo de secado antes de vaciar y apilar los productos de lavado.



El tiempo de secado tras finalizar el programa de lavado dependerá de la temperatura del producto de lavado.

⇒ El proceso de limpieza finaliza con el siguiente ciclo de limpieza.

3. ➤ Deslice la cesta dentro del lavavajillas tipo AI y cierre la campana.
 - ⇒ El lavavajillas tipo AI ejecuta el programa de lavado automáticamente.
 - ⇒ El ciclo de limpieza se repite.

8.4 Poner el dispositivo fuera de servicio durante un corto período de tiempo ¡EDITAR!

9 Mantenimiento y conservación



¡AVISO!

Daños materiales a causa del empleo de herramientas incorrectas.

Si se usa una herramienta incorrecta pueden producirse daños materiales.
Utilizar únicamente herramientas destinadas a este fin.



¡PELIGRO!

En caso de que ya no sea posible un funcionamiento seguro del producto, se debe poner el aparato fuera de servicio de inmediato y protegerlo contra un funcionamiento involuntario.

Este es el caso:

- si el dispositivo presenta deterioros visibles,
- si el dispositivo ya no parece apto para funcionar,
- tras un almacenamiento prolongado en circunstancias desfavorables.

Se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones en el manejo:

- Antes de realizar cualquier trabajo en las partes eléctricas es necesario cortar el suministro de corriente y asegurarlo contra un nuevo encendido.
- Se deben observar las disposiciones de seguridad y la ropa de protección prescrita en el manejo de productos químicos.
- Se deben cumplir las indicaciones de la ficha de datos del producto del medio dosificador empleado.
- El aparato únicamente debe accionarse con la tensión de suministro y de mando indicada en los Datos técnicos.



¡ATENCIÓN!

No están permitidos cambios o modificaciones sin la aprobación previa y por escrito de Ecolab Engineering GmbH y entrañan la pérdida de cualquier derecho de garantía. Las piezas de repuesto originales y los accesorios autorizados por el cliente sirven para aumentar la seguridad. La utilización de otras piezas excluye la garantía por las consecuencias que de ello se deriven. **Cabe señalar que la conformidad CE expira en caso de reformas posteriores.**



Le recomendamos que se ponga en contacto con su servicio técnico local para preguntas de mantenimiento.


¡PELIGRO!

A causa de trabajos de instalación, mantenimiento o reparación ejecutados de forma no competente se pueden originar daños y lesiones.

Todos los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación se deben realizar únicamente por parte de personal especializado autorizado y con formación conforme a las normativas locales vigentes. Se deben observar las disposiciones de seguridad y la ropa de protección prescrita en el manejo con productos químicos. Se deben cumplir las indicaciones en la ficha de datos del producto del medio dosificador empleado. Antes de los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación cortar el suministro del medio dosificador y limpiar el sistema.


¡AVISO!

En caso de reparaciones, sólo se deben emplear piezas de repuesto originales.


¡PELIGRO!

Peligro de muerte por contacto con componentes conductores de tensión

El contacto de componentes conductores de tensión puede provocar lesiones potencialmente mortales por descarga eléctrica.

- Encargar los trabajos en componentes conductores de tensión únicamente a técnicos electricistas
- Antes de empezar los trabajos, desconectar la máquina de la tensión y asegurarla para que no se vuelva a encender
- No puentear los dispositivos de protección ni los fusibles
- Comprobar que no hay tensión, dado el caso, conectar la máquina a tierra y cortocircuitar
- Cubrir y aislar las partes colindantes que estén bajo tensión


¡ADVERTENCIA!

Componentes y mangueras que están a presión

Los componentes y mangueras que están a presión pueden moverse de manera incontrolada, causando lesiones.

Para garantizar la seguridad del proceso:

- Cerrar las válvulas de cierre de los medios presurizados y, si es posible, asegurarlos con un candado para evitar la apertura no autorizada.
- máquina dejar sin presión.
- Esperar a que se alcance la posición de parada.
- Aflojar las conexiones sólo en estado sin presión.
- Asegurarse de que no se liberan líquidos accidentalmente.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de caída si se utilizan medios de escalada inadecuados

El uso de medios auxiliares de escalada inadecuados puede provocar un riesgo de caída y provocar lesiones graves.

- Cuando trabaje por encima de una altura de 1 m, utilice una escalera de plataforma adecuada con una barandilla suficientemente alta.
- Utilice las escaleras sólo para subir, no como plataforma de trabajo.

1. ➤ Presione el interruptor de alimentación para apagar el aparato.

2. ➤ Apague el interruptor principal o el interruptor al aire.

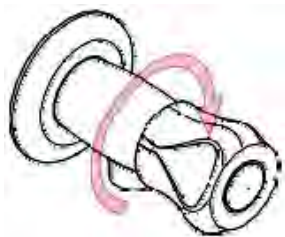


Fig. 22: Válvula: Cerrar la entrada de agua

3. ➤ Cierre la válvula de entrada de agua principal.

9.1 Intervalos de mantenimiento

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Según necesidad	Estado general: Suciedad externa: Comprobar si el aparato está limpio, limpiar si es necesario. Daños: Comprobar si hay deterioros, informar al servicio técnico de Ecolab, si es necesario.	Especialista
Semestralmente	Tubería de suministro de agua y componentes portadores de agua en el aparato: Estanqueidad: Dado el caso. Reemplazar las juntas o los componentes defectuosos.	Especialista Personal de servicio
	Tubería del abrillantador: Bloqueo de la estanqueidad: Reemplazar la manguera si es necesario.	Especialista Personal de servicio
	Boquilla rociadora: :Suciedad: Descalcificar, reemplazar si es necesario.	Especialista Personal de servicio

9.2 Trabajos de mantenimiento y conservación

9.2.1 Limpiar el aparato - todos los días



¡AVISO!

Ninguna parte de la máquina, excepto la cámara de lavado y el interior del tanque de agua, debe ser enjuagada con un chorro de agua durante el proceso de limpieza.

Personal:

- Usuario
- Persona instruida

Equipo de protección:

- Gafas de protección
- Guantes protectores, resistentes a las sustancias químicas

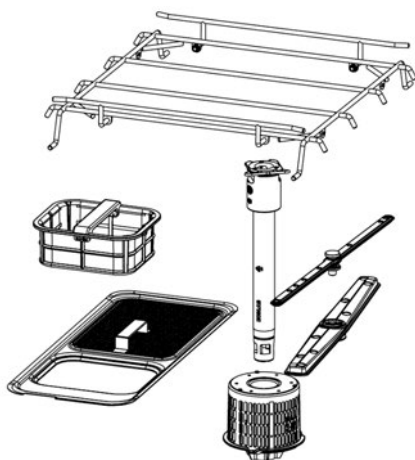


Fig. 23: Equipment: limpieza_diaria

Para la limpieza **diaria** proceda de la siguiente manera:

1. ➤ Abra la campana.
2. ➤ Para enjuagar, retire el soporte de la cesta, la bandeja de drenaje y el tubo de desbordamiento uno tras otro.
3. ➤ Después de drenar el agua del tanque, retire el colador de drenaje y enjuáguelo para asegurarse de que ningún resto de comida acceda a la entrada de la bomba.
4. ➤ Limpie el interior de la máquina.
5. ➤ Vuelva a montar correctamente el colador de drenaje, el tubo de desbordamiento, la bandeja colectora y el soporte de la cesta.
6. ➤ Deje la campana abierta para la ventilación durante la pausa de funcionamiento.

9.2.2 Limpiar el aparato - semanalmente



¡AVISO!

Ninguna parte de la máquina, excepto la cámara de lavado y el interior del tanque de agua, debe ser enjuagada con un chorro de agua durante el proceso de limpieza.

Personal:

- Usuario
- Persona instruida

Equipo de protección:

- Gafas de protección
- Guantes protectores, resistentes a las sustancias químicas

Para la limpieza **semanal** proceda de la siguiente manera:

1. ➤ Retire el soporte de la cesta.

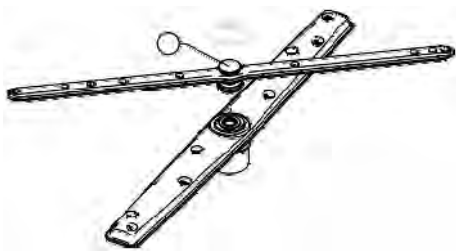


Fig. 24: 4006_EH_DishW_Gerät_Spülarm

2. ➤ Afloje los tornillos de fijación de los brazos de lavado superior e inferior en sentido contrario a las agujas del reloj.
3. ➤ Retire el brazo de lavado y el brazo de enjuague de la máquina.
4. ➤ Enjuague el brazo de lavado y enjuague y colóquelos en su posición original.
5. ➤ Vuelva a apretar los tornillos de fijación.

10 Averías de funcionamiento y subsanación de errores

10.1 Mensajes de error



La alarma acústica se puede apagar presionando cualquier botón en la parte frontal del aparato. Sin embargo, la indicación de alarma en la pantalla permanecerá hasta que se corrija el error.

ILUSTRACIÓN DEL ABRILLANTADOR CON EL EJEMPLO DE VISUALIZACIÓN «CÓDIGO DE ERROR»

Código de error	Descripción del error	Código de error	Descripción del error
E01	Válvula magnética de entrada de agua: Válvula y tubería defectuosas	E16	Error en caso de nivel de llenado alto en el tubo ascendente
E02	Error en caso de enclavamiento electromagnético	E17	Error en caso de nivel de llenado bajo en el tanque de lavado principal
E03	Fallo del calentamiento del aclarado	E18	Error en caso de nivel de llenado alto en el tanque de lavado principal
E04	Fallo de los calentadores del lavado principal	E19	FALTA
E05	Fallo del calentador de reemplazo	E20	El tambor descalcificador debe ser reemplazado
E06	Avería del sensor de temperatura del tanque de lavado	E21	Reemplazar los indicadores volumétricos
E07	Avería del sensor de temperatura del tanque de lavado principal	E22	Fallo de la bomba en el dispensador de limpiador
E08	Sensor de temperatura de reemplazo defectuoso	E23	Fallo de la bomba del dispensador de abrillantador
E09	Avería del desagüe	E24	Defecto de la válvula en el dispensador de limpiador sólido
E10	Error de limpieza	E25	Dispensador de limpieza vacío
E11	Avería del enjuague	E26	Dispensador de limpiador sólido vacío
E12	Dejar al descubierto en mitad del día	E27	Dispensador de abrillantador vacío
E13	Recordatorio de la descalcificación	E28	Dispensador de abrillantador sólido vacío
E14	Funcionamiento de intercambio de agua	E29	Concentración insuficiente del dispensador de limpieza
E15	Defecto de nivel bajo de la incubadora	E30	Concentración insuficiente en el dispensador: Alarma en caso de rebasamiento del valor límite

10.2 Localización general de averías y subsanación de errores

Resultados de limpieza malos

Descripción de fallos	Causa	Solución	Personal
Productos de lavado sin limpiar	Dosis demasiado baja de detergente	Rellenar el detergente o ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente	Usuario
	Boquilla del brazo de lavado obstruida (comprobación visual)	Retire el brazo de lavado, enjuagar a fondo hasta que se retire la suciedad. Volver a instalar el brazo de lavado.	Usuario
	Brazo de enjuague obstruido (posiblemente debido a la cal)	Retirar el brazo de enjuague y descalcificar en un recipiente separado	Usuario
	Inserto de criba de la bandeja de fugas obstruido	Retire la bandeja de fugas con el inserto de criba y limpiar a fondo	Usuario
	Selección de programa insuficiente para el grado de suciedad del material de lavado	Selección de un programa más largo	Usuario
	Suciedad excesiva del agua en el tanque	Vacíe el recipiente de lavado y llénelo con agua limpia	
	La temperatura del agua de lavado es demasiado baja	Contactar con el servicio de atención al cliente	Usuario Personal de servicio
Manchas visibles en la vajilla	Mala calidad del agua	Verificar la calidad del agua y solicitar información sobre la calidad del agua del proveedor regional de agua	
	Residuos de almidón	Llevar a cabo el tratamiento previo necesario	Usuario
Platos y tazas no completamente secos	Dosificación insuficiente de abrillantador	Rellenar abrillantador o ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente	Usuario Personal de servicio
	Dejar los productos de lavado en la máquina durante demasiado tiempo al finalizar el proceso de limpieza	Sacar los productos de lavado de la máquina después de la limpieza y dejarlos secar	Usuario
	Temperatura del agua de enjuague demasiado baja	Contactar con el servicio de atención al cliente	Personal de servicio

Otros errores

Descripción de fallos	Causa	Solución
Los vasos no tienen brillo, su superficie es áspera y microporosa	Corrosión del vidrio	Reemplazar los vasos por artículos nuevos ya que este problema no se debe a un mal funcionamiento del aparato

11 Ficha técnica

En este capítulo encontrará los datos técnicos del *lavavajillas tipo AI*.

Dimensiones

Dato	Valor	Unidad
Altura	1717	mm
Anchura	822	mm
Profundidad	725	mm
Tamaño de la cesta	500 x 500	mm
Altura de apertura	420	mm
Altura de trabajo máx.	850	mm
Tamaño del embalaje la x an x al	yyyxzzzxaaa	mm
Volumen del tanque de limpieza	24	L
Volumen del tanque de lavado	10	L

Datos generales

Tipo: EH-500S 2.0 - lavavajillas de campana con pantalla táctil LCD

Dato	Valor	Unidad
Tensión de control	DC xxx	V
Potencia máx.	8,7	kW
Potencia de la bomba del limpiador	0,7	kW
Potencia de la bomba del abrillantador	0,2	kW
Calefacción de limpieza	3	kW
Calefacción de enjuague	5	kW
Consumo de energía por cesta	0,19	kWh
Consumo de agua por cesta	1,8	L
Enclavamiento de potencia	sí	
Tipo de protección	IPX4	
Grado de protección	xx	
Clasificación de aparatos (grado de suciedad)	xxx	
Toma de entrada de agua:	xxx	
Presión de agua, estática (máx.)	xxx	bar (MPa)
Presión de agua, dinámica (min.) (para temperatura del agua > 5 °C)	xxx	bar (MPa)
Presión de agua, dinámica (min.) (para temperatura del agua > 15 °C)	xxx	bar (MPa)
Temperatura del agua (máx.)	xxx	°C
Temperatura de lavado	60 - 65	°C
Temperatura de enjuague	82 - 85	°C
Calidad del agua: agua potable (mín.)	xxx	°d
Separación del sistema: tipo xxx	Conforme a ENxxx / DIN xxxx	
Ámbito de aplicación autorizado	Entorno xxxx	
Tiempo desde el inicio hasta la disponibilidad operacional	18	min
Duración del ciclo de lavado por cesta	60	s
Tiempo de drenaje, manual/automático	65/55	s

Impacto ambiental

Dato	Valor	Unidad
Contaminación sonora	< 70	dB(A)

Condiciones del entorno

Dato	Valor	Unidad
Temperatura ambiente	xxx - xx	°C
Humedad del aire relativa (sin condensación) (hasta 31 °C, disminuyendo linealmente a 50% a 40 °C)	xxx	%
Altura de funcionamiento máxima	xxxx	m
Ámbito de aplicación autorizado	Zona húmeda	

Placa de características

La placa de características contiene la información técnica más importante sobre el lavavajillas tipo AI.



Necesitará los datos en la placa de características para todas las consultas con el servicio de atención al cliente de Ecolab.

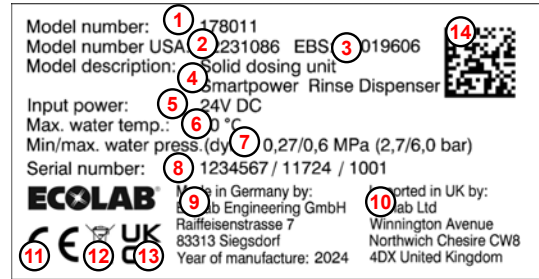


Fig. 25: Placa de características lavavajillas tipo AI

- 1

Número de artículo
- 2

Números de artículo US
- 3

Número EBS
- 4

Denominación del aparato
- 5

Especificación de tensión [V]
- 6

Temperatura máxima del agua
- 7

Mín./máx. Presión del agua (estática)
- 8

Código de producción que consta del
número de pedido de fabricación (seis dígitos) /
código de producción con día de la semana (un
dígito, lunes = 1, viernes = 5), semana natural (dos
dígitos), año de producción (dos dígitos) /
- 9

cantidad por pedido de fabricación (número
consecutivo que comienza por 1001)
- 10

Dirección del fabricante
- 11

Importador en Reino Unido
- 12

Indicación de conformidad CE
- 13

Normativa de eliminación de residuos
- 14

Indicación de conformidad CE UKCA
- 15

Código DataMatrix que contiene:
Número de artículo,
código de producción

12 Puesta fuera de servicio, desmontaje y eliminación

**¡AVISO!**

La siguiente descripción de desmontaje es el método recomendado. Sin embargo, las diferentes condiciones y circunstancias físicas determinarán el desmontaje en la práctica.

**¡ATENCIÓN!**

En caso de trabajos en piezas que entren en contacto con productos peligrosos, se deberá usar la ropa de protección prescrita (gafas de protección, guantes de protección, delantal si es necesario) debido al peligro de abrasiones.

En caso de trabajos en la conexión eléctrica de un dispositivo dosificador (p. ej., EcoPlus PDRX), deberán observarse todas las normas de seguridad internacionales, nacionales y locales aplicables.

Para trabajar en la conexión de tensión hay que desconectar la tensión de la conexión de tensión correspondiente.

Procedimiento propuesto

1. ➤ Desconectar la tensión del aparato (si es necesario).
2. ➤ Retirar la cápsula de limpieza.
3. ➤ Limpiar la tolva de residuos químicos, por ejemplo, limpiándola en GGSM.
4. ➤ Cerrar la tapa abatible y accionar el aparato con agua fresca durante unos minutos.
5. ➤ Cerrar la entrada de agua (a través de la válvula de ángulo o similar) y quitar la toma.
6. ➤ Desconectar el aparato de la alimentación de tensión.
7. ➤ Finalmente, vaciar completamente el aparato y eliminar también cualquier residuo químico del interior.
8. ➤ Desechar el dispositivo de acuerdo con las regulaciones nacionales aplicables o embalarlo de manera segura para el envío (caja de cartón con material de acolchado) y devolverlo a la empresa encargada por Ecolab para su reciclaje.

12.1 Eliminación de residuos y protección del medio ambiente

Alle Bauteile sind entsprechend den gültigen örtlichen Umweltvorschriften zu entsorgen. Entsorgen Sie je nach Beschaffenheit, existierenden Vorschriften und unter Beachtung aktueller Bestimmungen und Auflagen.

Llevar los componentes desmontados a un punto de reciclaje.

- Desguazar los metales.
- Llevar la chatarra eléctrica y los componentes electrónicos al reciclaje.
- Llevar los elementos de plástico al reciclaje.
- Eliminar los demás componentes clasificados por la composición del material.
- Entregar las pilas en los puntos de recogida de su localidad o encargar su eliminación a una empresa especializada.



¡MEDIO AMBIENTE!

Peligro para el medio ambiente a causa de una eliminación incorrecta.

Debido a una eliminación incorrecta se pueden originar peligros para el medio ambiente.

- Encargar la eliminación de la chatarra eléctrica, componentes eléctricos, lubricantes y otras sustancias auxiliares a empresas especializadas autorizadas.
- En caso de duda consultar la información respecto a una eliminación respetuosa con el medio ambiente en la autoridad local o en las empresas especializadas en la eliminación de residuos.

Antes de la eliminación se deben descontaminar todas las piezas en contacto con los medios. Los aceites, disolventes y productos de limpieza, así como las herramientas de limpieza contaminadas (pincel, bayetas, etc.) deben ser eliminados conforme a las disposiciones locales y según el código de residuo vigente y teniendo en cuenta las indicaciones en las fichas de datos de seguridad de los fabricantes.



¡MEDIO AMBIENTE!

Reducción o evitación de residuos de materias primas reutilizables

No tire los componentes a la basura doméstica, llévelos a los puntos de recogida adecuados para su reciclaje.

Nos gustaría llamar su atención sobre el cumplimiento de la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos con el número 2012/19/UE, cuyo objetivo y finalidad es la reducción o prevención de residuos de materias primas reutilizables. A través de esta directiva, los Estados miembros de la UE están obligados a aumentar la tasa de recogida de residuos electrónicos para que puedan ser reutilizados. Traducción realizada con la versión gratuita del traductor www.DeepL.com/Translator

13 Declaración CE / declaración de conformidad

EU DECLARATION OF CONFORMITY

THIS DECLARATION OF CONFORMITY IS ISSUED UNDER THE SOLE RESPONSIBILITY OF THE MANUFACTURER. THE PRODUCT LISTED BELOW COMPLIES WITH THE ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS OF MACHINERY DIRECTIVE 2006/42/EC AND RADIO EQUIPMENT DIRECTIVE 2014/53/EU.

Manufacturer: Company Name: Ecolab (China) Investment Co. Ltd Company Address: Building 18, Lane 168, Daduhe Road, Putuo District, Shanghai
Importer in EU: Company Name: Ecolab Engineering GmbH Company Address: Raiffeisenstraße 7 D-83313 Siegsdorf, Germany
Product Description: Product name: ECOLAB EH-500S Series Commercial Dish Machine Model: EH-500S
Technical File owner: Daniel Rodriguez EU Regulatory contact address: Ecolab Regulatory Affairs - Equipment Avda. Baix Llobregat 3, 1ª 08970 SANT JOAN DESPI, SPAIN

And the following standards: EN 301 489-1 V2.2.3 EN 301 489-17 V3.2.4 EN 300 328 V2.2.2 EN IEC 62311:2020 EN IEC 63000:2018 EN 60335-2-58:2005+AC:2007+A1:2008+A11:2010+A2:2015+A12:2016 EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019+A15:2021+A16:2023 EN 62233:2018 EN ISO 12100:2010

SIGNATURE:



Wensheng Yu

TITLE: RD&E Program Leader

RD&E.GC.Inst.EDP

Date: 11-7-2024

ECOLAB
PROTECTING WHAT'S VITAL

14 Índice

A		
Ajustar GSM		
Configuración	41	
Almacenamiento		
Condiciones	13	
Condiciones para el almacenamiento provisional	13	
Aplicación IOS (Apple)		
Descarga	5	
Averías de funcionamiento		
Búsqueda de averías general	54	
C		
Código QR		
Contacto con el fabricante	15	
Descarga	4	
Descarga de las hojas de datos de seguridad	28	
Manual de instrucciones de la DocuApp	5	
Condiciones de funcionamiento		
Fichas de datos de seguridad	27	
Condiciones del entorno	57	
Configuración	41	
Consejos y recomendaciones		
Modo de representación	6, 7	
Contactos		
Fabricante	15	
D		
Definición		
Directiva sobre máquinas	16	
Descarga		
instrucciones de servicio completas ...	4	
Descripción del funcionamiento		
Finalidad de uso	31	
Descripción del sistema de mando:		
Estructura de programas	39	
Pictogramas	39	
Desembalar el equipo dosificador.	12	
Desmontaje		
Nota: Empleo de herramientas incorrectas	29, 48	
Dimensiones	55	
Directiva sobre máquinas		
Definición	16	
DocuApp		
Aplicación Android	5	
Aplicación IOS (Apple)	5	
Instalación en sistemas Android	5	
Instalación en sistemas IOS (Apple) ...	5	
Para Windows	5	
E		
Embalaje		
del suministro	11	
Instrucciones de manipulación	11	
Observe los símbolos.	11	
Encendido	44	
EPI		
Consideraciones generales	17	
Equipamiento de protección personal		
EPP	23	
Estructura de programas	39	
Explicaciones de las advertencias		
Peligro - Acceso prohibido	24	
Peligro - Arranque automático	24	
Peligro - Peligro de incendio	25	
Peligro - peligro de resbalamiento ...	24	
Peligro - Productos químicos	26	
F		
Fabricante		
Contacto	15	
Ficha técnica		
Condiciones del entorno	57	
Dimensiones	55	
Impacto ambiental	56	
Placa de características	57	
Fichas de datos de seguridad		
Descarga	28	
Indicaciones generales	27	
Formación de los empleados		
Formación en seguridad	20	

Formación en seguridad		Listados	
Formación de los empleados	20	Modo de representación	7
Sesión informativa para los empleados	20	M	
Fuente de referencia		Mantenimiento	
instrucciones de servicio completas ...	4	Nota: Empleo de herramientas incorrectas	29, 48
Funcionamiento		Manual de instrucciones	
Encendido	44	Acceso con teléfonos inteligentes/ tabletas	5
Equipment-Check	44	Consejos y recomendaciones	6, 7
Limpieza de vajilla	45	DocuApp	5
Preparación	44	Números de artículos / números de artículos EBS	7
Standby	47	Obtener instrucciones a través del sitio web de Ecolab Engineering GmbH	5
Funciones básicas		Obtener los manuales con DocuApp para Windows®	5
Encendido	44	Obtener siempre los manuales más recientes	4
Standby	47	Otras marcas de distinción	7
G		Protección de la propiedad intelectual	7
Garantía legal		Símbolos, resaltes y enumeraciones ...	6
Garantía	14	Máquina completa	
I		Definición	16
Identificación del equipo		Marcas de distinción	
Placa de características	13	Modo de representación	7
Impacto ambiental	56	Medidas de seguridad por parte del explotador	20
Indicaciones de acción		Formación	20
Modo de representación	7	Requisitos para los componentes del sistema proporcionados por el explotador	20
Inspección del transporte		Supervisión	20
Comprobación de la entrega	7	Medidas de seguridad por parte del operador	
Instrucciones de seguridad		Formación	20
Modo de representación en el manual	6	Supervisión	20
Instrucciones de seguridad en indicaciones de acción		Tareas del operario	20
Modo de representación	6	Medios de dosificación validados	
Instrucciones de servicio completas		Fichas de datos de seguridad	27
Descarga	4	Medios dosificadores	
Instrucciones principales		Equipamiento de protección	26
Descarga	4	Ficha de datos de seguridad	26
Interfaz de usuario		Productos validados	18, 26
Pictogramas	39		
L			
Limpiar el aparato	51, 52		
Limpieza de vajilla	45		

Montaje		Emplear el EPI	17
Nota: Empleo de herramientas incorrectas	29 , 48	Fichas de datos de seguridad	27
P		Habilidades limitadas del usuario	17
Palabras de advertencia		Herramientas	33
Modo de representación en el manual	6	Lesiones graves por fugas	25
Peso del embalaje		Manejo general	16
Transporte	7	Obligaciones del personal	22
Placa de características	57	Peligro de resbalamiento	24
Identificación del equipo	13	Peligro por el medio dosificador utilizado	25
Preparación	44	Personal capacitado	17
Protección de la propiedad intelectual		Protección contra explosiones	18
Manual de instrucciones	7	Puesta fuera de servicio	16
Q		Quemaduras químicas	25
Química de dosificación		Riesgos residuales	16
Fichas de datos de seguridad	27	Tareas del operario	20
R		Uso indebido previsible	18
Referencias		Sesión informativa para los empleados	
Modo de representación	7	Formación en seguridad	20
Reparaciones		Símbolos	
Devoluciones	14	en el embalaje	11
Indicaciones generales	14	Modo de representación en el manual	6
Política de devoluciones	14	Standby	47
Solicitud en línea de devoluciones	14	Suministro	
Requisito del personal		Control por el cliente	7
Cualificaciones	21	T	
Trabajador auxiliar sin una cualificación especial	23	Tamaño del embalaje	
Requisitos del personal		Transporte	7
Personas no autorizadas	23	Trabajos de instalación, mantenimiento o reparación	
Resultados de indicaciones de acción		Nota: ejecución no competente ..	29 , 49
Modo de representación	7	Trabajos de mantenimiento	
Riesgos residuales		Limpiar	51 , 52
Seguridad	16	Transporte	
S		cargas en suspensión	9
Seguridad		Centro de gravedad descentrado	8
Abrasiones por fugas	27	con grúa	9
Componentes conductores de tensión	32 , 49	con la carretilla elevadora / carro elevador	9
Componentes que están a presión	32 , 49	en palé	9
		Esquemas de principio: Elevación con grúa	10

Esquemas de principio: Transporte con carretilla elevadora y carro elevador ...	9	Uso indebido razonablemente previsible	18
Inspección del transporte	7, 8	Uso previsto	
Peso del embalaje	7	Tareas del operario	20
Tamaño del embalaje	7	Utilización conforme al uso previsto	18
Transporte inadecuado	7	Cambios y piezas de repuesto no autorizados	18
U		Exención de responsabilidad .	18, 19, 20
Uso	18	medios de dosificación autorizados ..	18
Uso incorrecto	18		

Dokumenten-Nr.: document no.:	Lavavajillas tipo AI
Erstelldatum: date of issue:	01.04.2025
Version / Revision: version / revision:	MAN054618 Rev. 01-10.2024
Letze Änderung: last changing:	10.10.2024

Copyright [Ecolab Engineering GmbH](#), 2024

Alle Rechte vorbehalten *All rights reserved*

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung
der Firma [Ecolab Engineering GmbH](#)

Reproduction, also in part, only with permission of
[Ecolab Engineering GmbH](#)