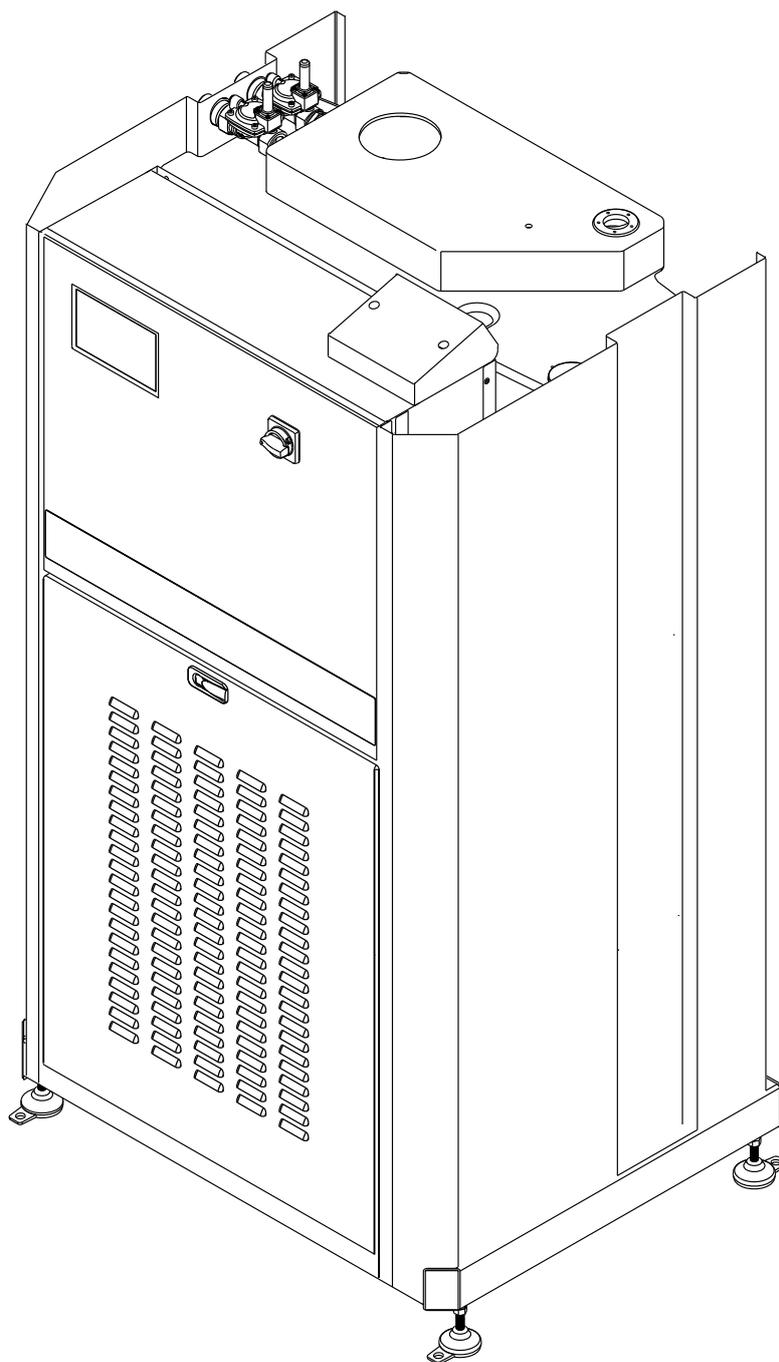


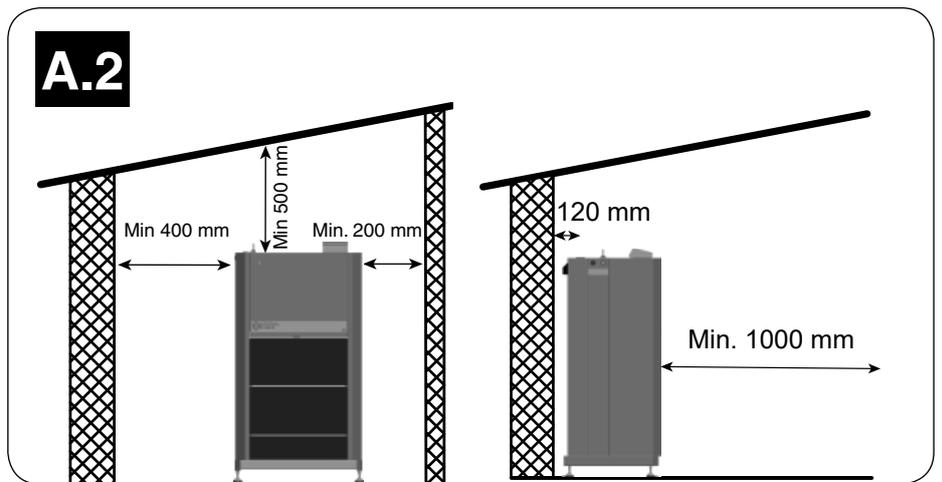
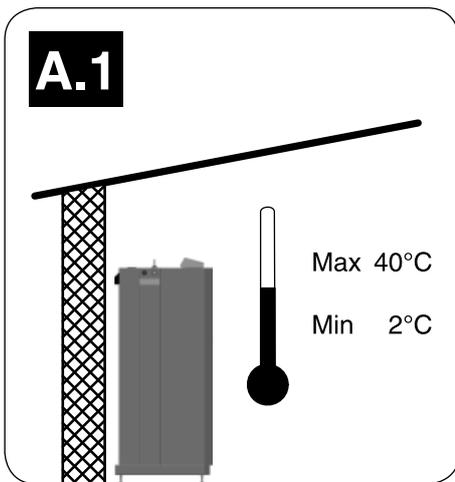
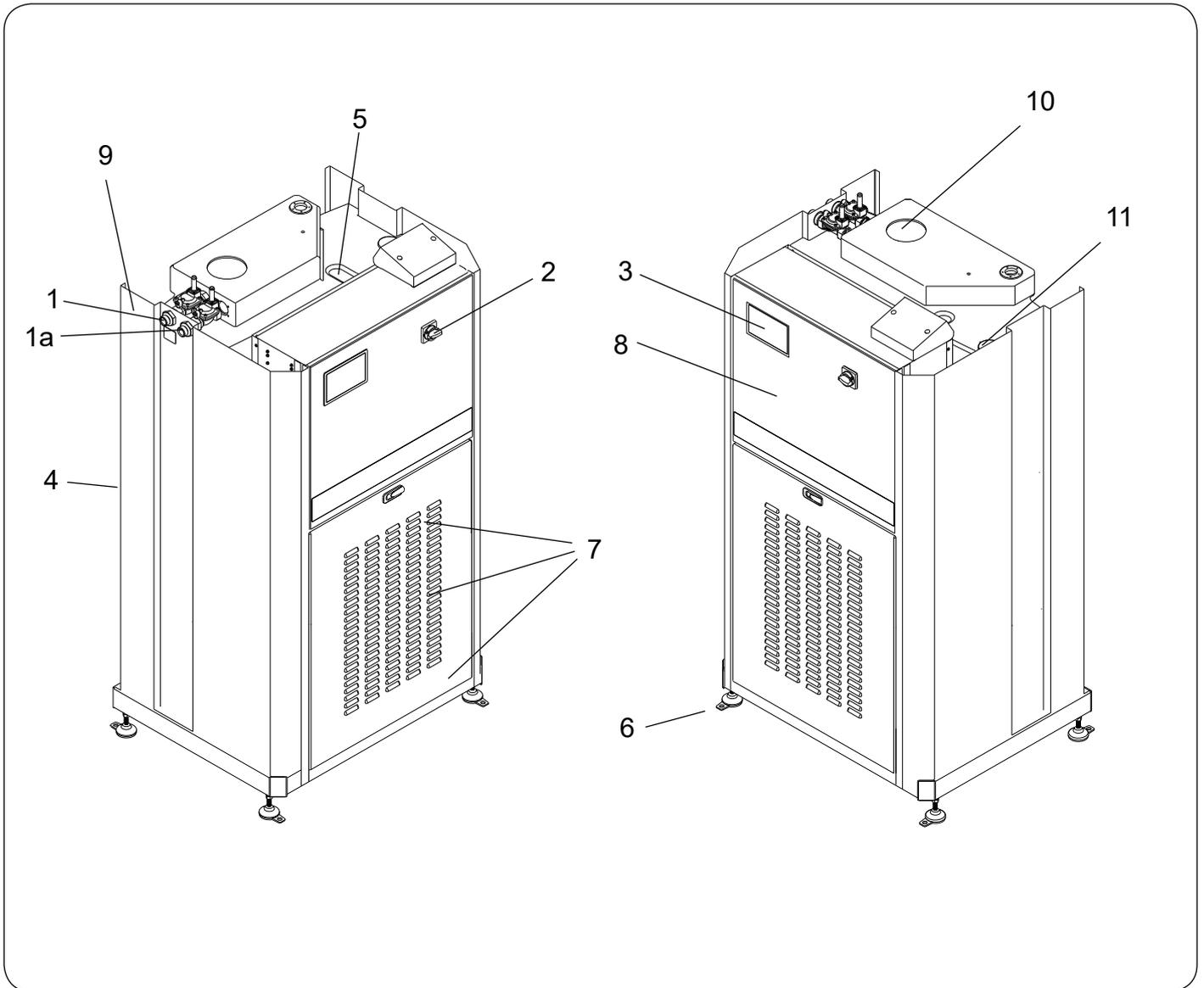
SC DELTA

Instructions for use



(EN)	Operating instructions	7
(DE)	Bedienungsanweisungen	15
(FR)	Instructions de fonctionnement	23
(ES)	Instrucciones de funcionamiento	32
(RU)	Руководство по эксплуатации	40
(DA)	Betjeningsvejledning	49

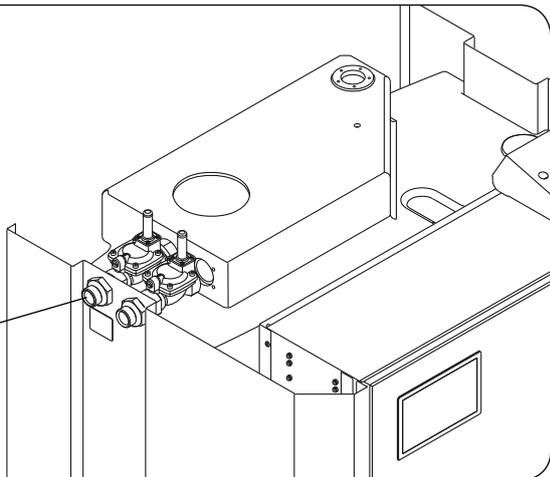
A



A

A.3

1



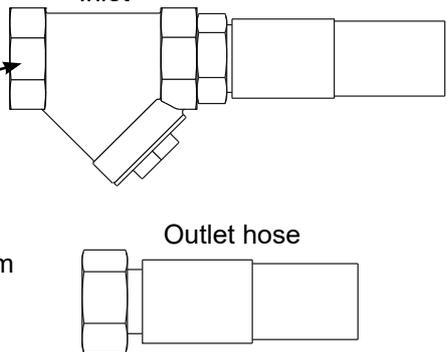
A.3.1

Inlet

1 1/4" BSP

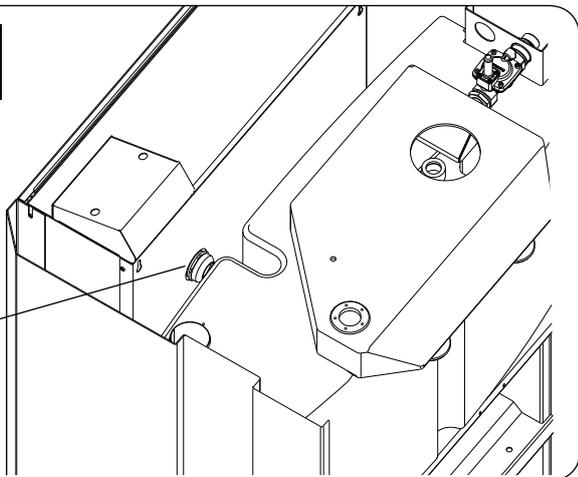
DKO 28
NUT M36x2 mm

Outlet hose

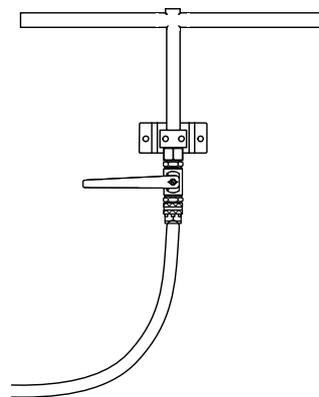


A.4

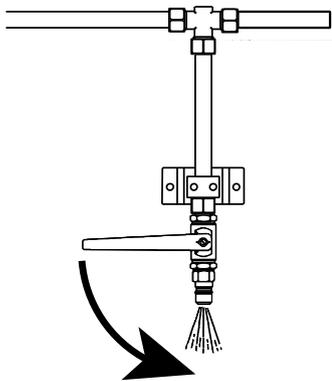
1



A.5

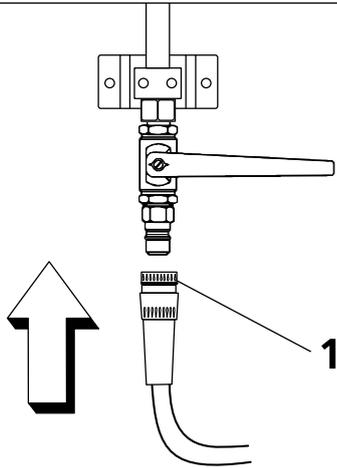


A.6

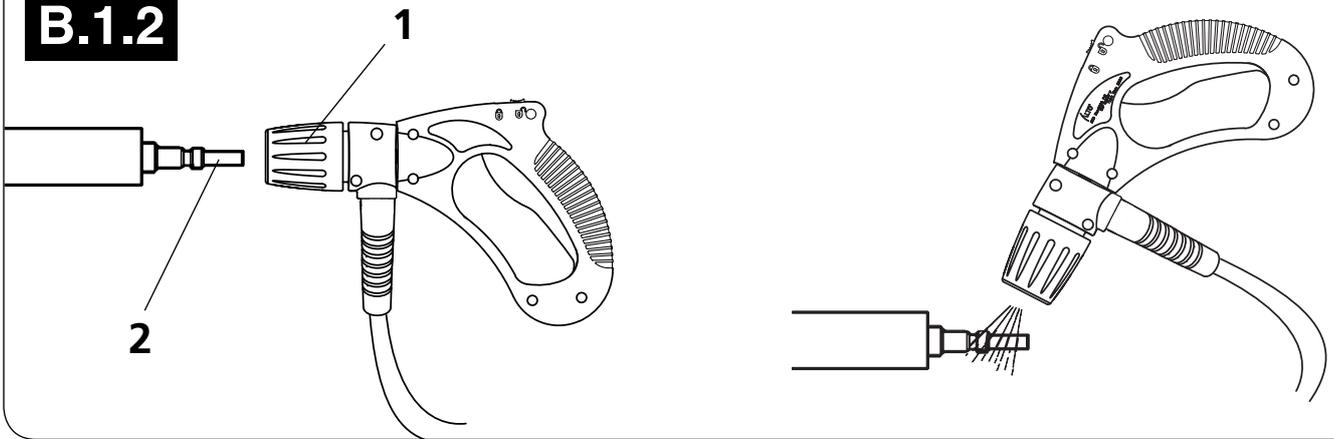


B

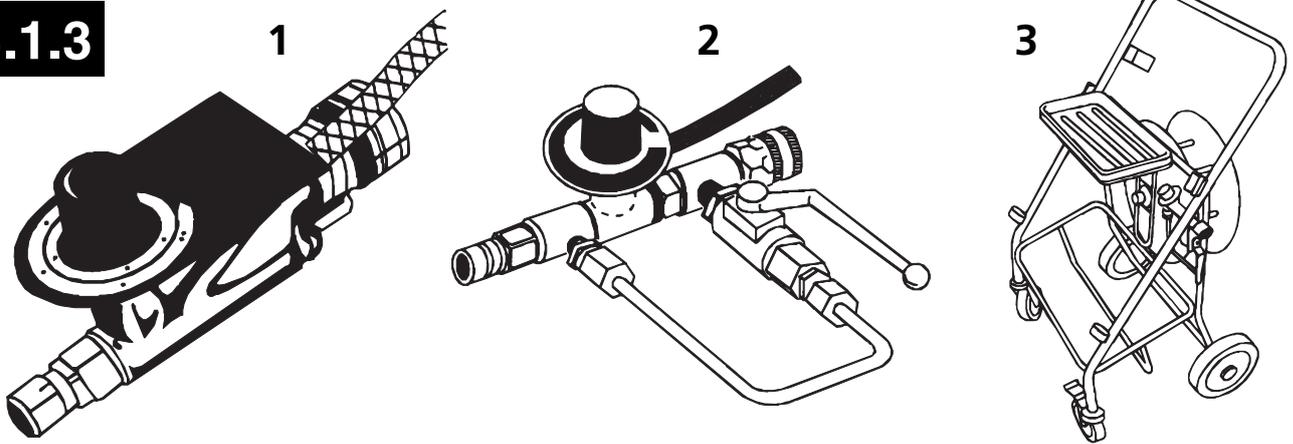
B.1.1



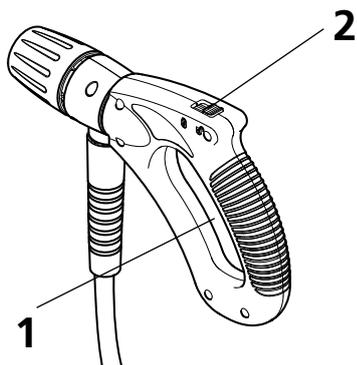
B.1.2

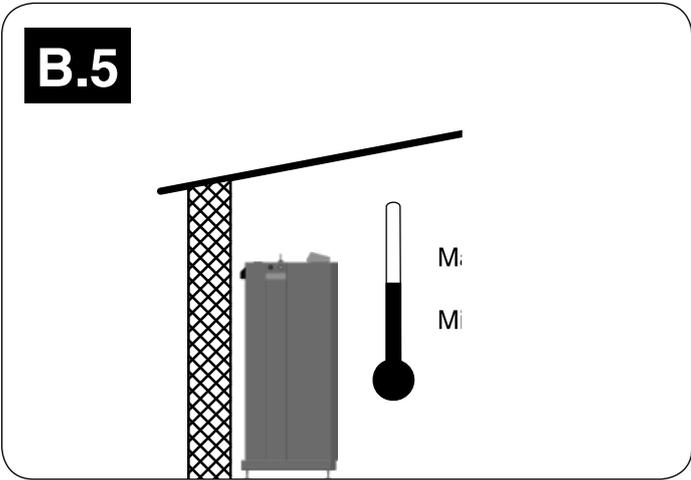


B.1.3

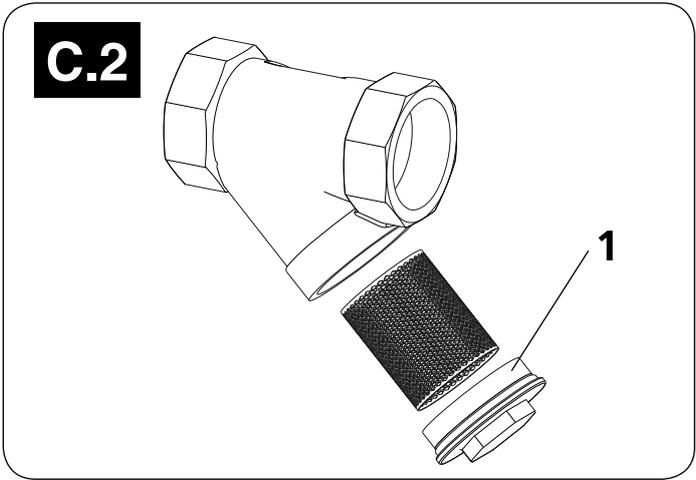
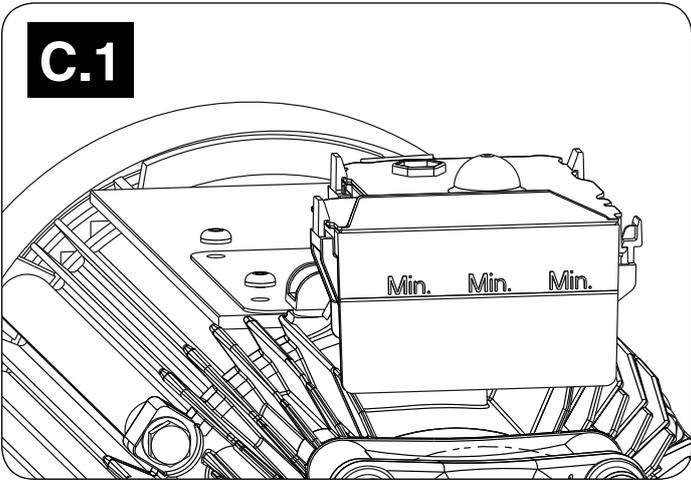


B.3





C



Betriebsanleitung

Dieser Hochdruckreiniger wurde zur gewerblichen Nutzung in folgenden Bereichen entwickelt:

- Landwirtschaft, leichte Industrie, Transportwesen, Bauindustrie, Dienstleistungen

Verwenden Sie den Hochdruckreiniger nur für den in diesem Handbuch beschriebenen Zweck.

Für die folgenden Abschnitte:

A - Installation

B - Betrieb

C - Wartung

stehen am Anfang des Handbuchs Abbildungen zur Verfügung.

A - Installation

Vorbereitung

LESEN SIE BITTE VOR DER BENUTZUNG DIE SICHERHEITSHINWEISE!

SC DELTA ist eine flexible Pumpstation zur gleichzeitigen Versorgung von mehreren Nutzern mit kaltem oder warmem Hochdruckwasser über eine Wasserleitung. Der **SC DELTA** wurde auf einen bestimmten Leitungsdruck vorkonfiguriert. Dieser gilt gleichzeitig als maximaler Betriebsdruck.

Bedienelemente:

1. Wasseranschluss mit Filter
 - 1.a Warm (optional)
2. Hauptschalter
3. Display
4. Leitungsanschluss
5. Stromkabel, Halterung
6. Einstellbare Füße (M12)
7. Gehäuse
8. E-Box
9. Typenschild
10. Wartungsöffnung, Wasserbehälter
11. Filter, Wasserbehälter

A.1 Umgebungsbedingungen

Das Gerät muss in einem vor Frost geschützten Raum installiert sein. Dies gilt gleichermaßen für die Pumpe als auch für die Leitungen mit Auslässen. Bei außen verlaufenden Auslässen müssen die Teile der Leitungen, die Frost ausgesetzt sein können, separat geschlossen und entleert werden können.

Das Gerät erzeugt Wärme. Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung mit einer Umgebungstemperatur von unter 40° C.

Eine Pumpe erzeugt etwa 1 kW an Wärmeleistung. Sechs Pumpen entsprechend 6 kW.

A.2 Abstand zur Wand

Um eine ausreichende Kühlung des Geräts und Zugang bei der Wartung zu gewährleisten, muss auf beiden Seiten des Geräts ein Abstand zur Wand eingehalten werden. Zur rechten Seite muss der Abstand mindestens 200 mm und zur linken Seite mindestens 400 mm betragen.

Für den Zugang zum Gerät bei der Wartung muss vor dem

Gerät mindestens 1 Meter Abstand zur Wand und 1/2 m zur Decke eingehalten werden.

A.3 Wasseranschluss

Der Wasseranschluss erfolgt über einen biegsamen Schlauch an den Wassereinlass (1) des Geräts.

Der Anschluss kann entweder an die öffentliche Wasserversorgung oder an eine interne Wasserversorgung erfolgen. Ein Absperrventil in der Wasserversorgung sollte nahe des Geräts montiert sein.

Max. Wasserdruck: 10 Bar

Min. Wasserdruck: 2 Bar

Max. Wassereinlasstemp.: Siehe Schild am Wassereinlass des Geräts.

Siehe A.3.1 für Abmessungen.

Auf der Rückseite des Geräts sind zwei Schläuche am Wasserbehälter montiert. Dies sind Überlaufleitungen für den Fall einer Fehlfunktion im Wasserbehälter.

Diese beiden Schläuche dürfen nicht blockiert werden.

Besteht die Gefahr von mitgeführtem Sand oder anderen Verunreinigungen in der Wasserversorgung, muss ein Sandfilter (50 Mikrometer) vor dem internen Filter des Geräts montiert werden (nähere Informationen zum Anschluss finden Sie im Abschnitt **Technische Daten**).

Reinigen Sie den Wassereinlass nach Bedarf, mindestens jedoch einmal pro Monat. Siehe C.2.

HINWEIS: Wenn die Option Kalt-/Warmwasser integriert ist, kann die Temperatur am Geräteauslass nicht niedriger sein als die Temperatur am Kaltwassereinlass (blau) des Geräts.

A.4 Anschluss an die Spannungsversorgung

Das elektrische System des **SC DELTA** entspricht den geltenden europäischen Normen:

EN 60204-1:2006+A1:2009: Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.

Die Spannungsversorgung sollte über ein flexibles, gummiertes Kabel mit Kupferleitern für 3 Phasen und Schutzerdung (PE) verbunden werden. Der Mindestquerschnitt des Kabels hängt von der Leistungsaufnahme des Geräts (vgl. Datenblatt) ab. Für alle Geräte gilt:

Max. Vorsicherung: 125 A

Max Leiterquerschnitt: 35 mm

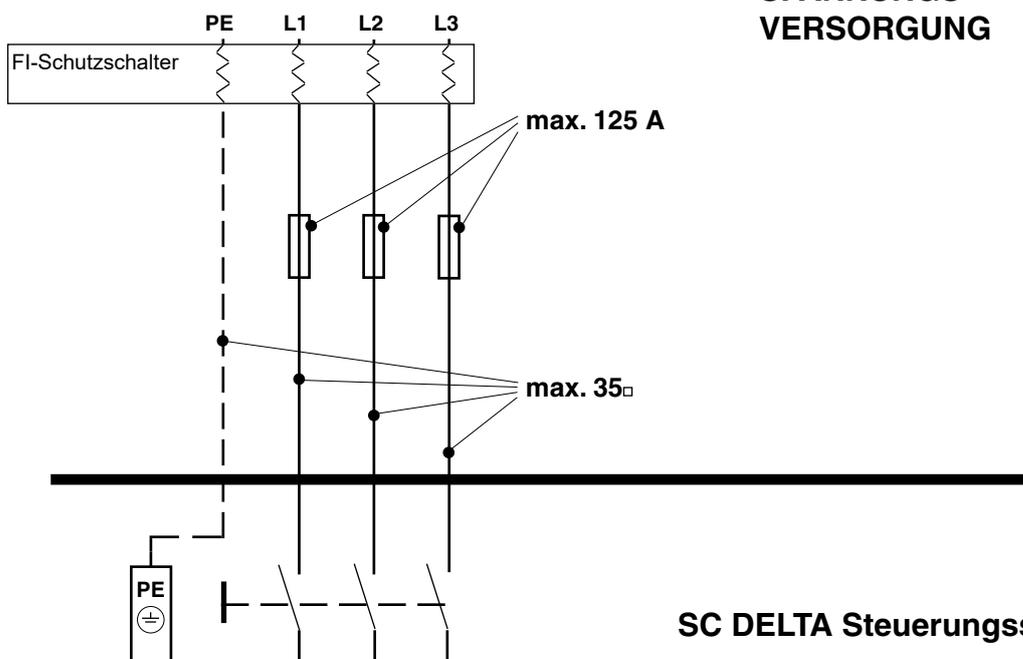
Min. Leiterquerschnitt: 25 mm

A.4.1 Installation der Hauptspannungsversorgung

- Die Montage des Geräts muss durch einen autorisierten Techniker erfolgen.

Ausstattung zum Schutz des Bedieners vor Stromschlag muss installiert werden und so ausgelegt sein, dass es den örtlichen Bestimmungen am Aufstellungsort des Geräts entspricht. Geeignete Maßnahmen sind Sicherungen oder Fehlerstromschutzschalter.

Hinweis: Hoher Ableitstrom aufgrund des Wechselrichters.



SC DELTA Steuerungssystem

Das Stromkabel – mindestens 4G25mm² – muss über eine Kabelverschraubung an die Rückseite der E-Box (1) angeschlossen werden. Die Kabel L1 – L2 – L3 werden mit dem Hauptschalter –S1 verbunden, die Verbindungspunkte 2 – 4 – 6 mit dem Schalter. Das Erdungskabel wird an der Haupt-Erdungsklemme neben dem Hauptschalter angebracht.

A.4.2 Erstes Einschalten des Hauptschalters bei verbundener Hauptspannungsversorgung

Öffnen Sie vor dem Einschalten des Hauptschalters die E-Box und prüfen Sie folgende Punkte.

- Messen Sie die Eingangsspannung und vergleichen Sie diese mit den technischen Daten des Geräts.
- Schalten Sie die Unterbrechungsschalter -F1, -F2 und -F3 ein.
- Aktivieren Sie die Überlast-Sicherungen für die MPUs und die Frequenzinverter -F4 bis -F10.
- Schließen Sie die E-Box und drehen Sie die beiden Schösser mithilfe des mitgelieferten Schlüssels in die geschlossene Stellung.

A.5 Hochdruckanschluss

WICHTIG: Verwenden Sie beim Anschluss einer Leitung immer den flexiblen Schlauch vom Auslass des Geräts.

Der Auslass kann an eine Leitung mit starren Auslasspunkten montiert werden.

Die Pumpenstation und Auslasspunkte sollten so positioniert werden, dass die Leitungen so kurz wie möglich gehalten werden können.

- Die Leitung sollte mit möglichst wenigen Biegungen auskommen.
- In manchen Fällen kann es sinnvoll sein, die Leitungen zur Pumpstation aufzuteilen, damit die Wege für hohe Mengen an Wasser möglichst kurz bleiben. Eine zentrale Position der Pumpenstation in der Nähe der Auslasspunkte würde zudem schmalere Leitungen ermöglichen.
- Leitungen sollten an Wänden mit Beton oder Kacheln

SPANNUNGS- VERSORGUNG

entlang geführt werden. Ist dies nicht möglich, sollten verstärkende Maßnahmen ergriffen werden (Verstärkungsbleche oder Ähnliches).

- Die Leitungen sollten so gelegt werden, dass Schäden vermieden werden (Kollision, Frost, Korrosion).
- Die Leitungen sollten zur Inspektion gut sichtbar und zugänglich verlegt werden. Die Leitungen dürfen nicht in Wände oder Böden integriert werden. Achten Sie bei der Durchführung durch Wände darauf, dass die Leitungen durch Führungsbuchsen verlaufen.
- Die Auslasspunkte sollten möglichst nah am Betriebspunkt positioniert sein, damit eine bevorzugte Schlauchlänge von 20 Metern gegeben ist.

Es wird empfohlen, die Leitungen von einem autorisierten Nilfisk Servicetechniker vorbereiten zu lassen.

A.6 Entlüftung

Starten Sie das Gerät und öffnen Sie alle Hochdruckventile an der Leitung, bis sämtliche Luft entwichen ist. Beginnen Sie mit dem am weitesten entfernten Ventil.

Beachten Sie, dass das Ventil vor dem nächsten Öffnen für kurze Zeit geschlossen bleiben muss. Dies dient dazu, dass der Leckage-Stop beim Entlüften der Leitungen nicht aktiviert wird.

Hinweis! Das Gerät wurde möglicherweise in der Fabrik mit Frostschutzmittel behandelt. Sollte sich Frostschutzmittel im Gerät befinden, fangen Sie die ersten Liter auf, bis klares Wasser austritt. Sammeln Sie das Wasser zur Wiederverwendung in einem Behälter.

B.1 Anschlüsse

B.1.1 Hochdruckschlauch am Leitungssystem

Der Nilfisk Hochdruckschlauch mit aufgedrucktem maximalem Arbeitsdruck und Höchsttemperatur muss per

Schnellverschluss (1) an den Auslass des Leitungssystems angeschlossen werden.

Verbrühungsgefahr!

Trennen Sie niemals Hochdruckschläuche bei Wassertemperaturen von über 50 °C.

WICHTIG: Vor dem Abnehmen des Hochdruckschlauchs muss das Gerät gestoppt und das Absperrventil geschlossen werden. Betätigen Sie anschließend den Auslöser des Sprühgriffs, um den Druck aus dem Schlauch abzulassen.

B.1.2 Sprühgriff - Zubehör

1. Ziehen Sie den Schnellauslöser (1) der Sprühpistole nach vorn.
2. Setzen Sie den Nippel des Sprührohrs (2) in die Schnellkupplung ein und lösen Sie den Auslöser wieder.
3. Ziehen Sie das Sprührohr oder anderes Zubehör nach vorn, um vor dem Starten des Gerät den korrekten Sitz zu prüfen.

HINWEIS! Reinigen Sie jedes Mal, wenn Sie das Sprührohr abnehmen, den Nippel.

B.1.3 Einsatz von Reinigungsmitteln (extern, nur bei Geräten mit 160 Bar)

Wenn Sie Reinigungsmittel oder Desinfektionsmittel nutzen möchten, müssen diese mithilfe eines Einspritzers dosiert werden. Bei Einsatz eines Einspritzers ist ein Wandhalter mit Sprührohren, 2 Behältern mit 25 L Inhalt und 10 m Hochdruckschlauch praktisch.

Nachfolgend werden zahlreiche Typen von Auslasspunkten mit Einspritzern aufgeführt.

1. Auslasspunkt mit abnehmbarem Einspritzer

Zum Anbringen an die Schnellkupplung des Hochdruckventils.

Zum Dosieren von schwach schäumenden Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln.

Dosierung 1-8 %.

2. Auslasspunkt mit abnehmbarem Schaum-Einspritzer

Zum Anbringen an die Schnellkupplung des Hochdruckventils.

Für den Einsatz in Verbindung mit einem Schaum-Sprührohr zur Anwendung von stark schäumenden Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln.

Dosierung 1-5 %.

3. Auslasspunkt mit Reinigungswagen und Schaum einspritzer

Zum Anbringen an die Schnellkupplung des Hochdruckventils.

Gleiche Einsatzbedingungen wie beim „Auslasspunkt mit abnehmbarem Schaum-Einspritzer“.

Bietet Platz für 4 Sprührohre, 2 Behälter mit je 25 L sowie 20 m Hochdruckschlauch.

B.2 Inbetriebnahme

B.2.1 Erstes Einschalten des Hauptschalters mit verbundener Hauptspannungsvorsorgung

Durch Schalten des Hauptschalters in die EIN-Stellung beginnt das Steuerungssystem mit der Selbstprüfung und schaltet das Display ein. Beim Einschalten des Displays kann eine leichte Verzögerung auftreten.

Während der Selbstprüfung wird der Wasserbehälter befüllt und die Schutzkreise werden geprüft. Der grüne Kreis um den Startknopf blinkt.

Ist der Wasserbehälter nach 4 Minuten nicht gefüllt, schaltet das System ab. Prüfen Sie in dem Fall die Wasserversorgung. Der Füllstand im Wasserbehälter wird auf dem Display angezeigt.

Ist der Wasserbehälter gefüllt und das System bereit, hört der grüne Kreis auf zu blinken.

B.2.2 Starten/Stoppen

Drücken Sie den Startknopf auf dem Display (Abb. 1 #3). Der grüne Kreis um den Knopf leuchtet auf.

Drücken Sie den Startknopf auf dem Display (Abb. 1 #4). Das Gerät schaltet ab und der grüne Kreis um den Knopf erlischt.

Wenn Sie den Startknopf betätigen, aktiviert das Gerät die Motorpumpeneinheit (MPU) zum Aufbau des erforderlichen Wasserdrucks. Auf dem Display wird angezeigt, welche MPU aktiviert ist. Das entsprechende MPU-Symbol (Abb. 1 #8) leuchtet grün auf. Die Pumpeneinheiten werden bei Änderung des Wasserflusses automatisch ein- und ausgeschaltet. Der Frequenzumrichter passt den Leitungsdruck auf den eingestellten Wert an. Der vorherrschende Leitungsdruck wird auf dem Display angezeigt (Abb. 1 #2).

B.2.3 Einstellen des Leitungsdrucks

Sie können den Leitungsdruck des Geräts einstellen. Drücken Sie zum Einstellen des Drucks 20 Sekunden lang auf den Wasserdruckwert am Display (Abb. 1 #13). Stellen Sie nun über die +/- Tasten den gewünschten Druck ein und drücken Sie „OK“, um den Wert zu sichern, oder „Cancel“, um die Änderungen zu verwerfen. **HINWEIS:** Wenn Sie den Druck dauerhaft ändern, muss das mechanische Bypassventil neu eingestellt werden.

B.2.4 Wasserbehälter

Das Steuerungssystem regelt den Wasserstand automatisch. Das Symbol für das Einlassventil auf dem Display leuchtet blau auf, wenn das Einlassventil geöffnet wird. Die tatsächliche Wassertemperatur wird auf dem Display angezeigt (Abb. 1 #1).

Ist die Kalt-/Warm-Option am Gerät vorhanden, wird die Wassertemperatur auf den eingestellten Wert angepasst. Auf dem Display sind zwei Ventile abgebildet – eines für Kaltwasser und eines für Warmwasser. Bei geöffnetem Kaltwasserventil leuchtet das entsprechende Ventil blau auf, bei geöffnetem Warmwasserventil rot. Drücken Sie zum Einstellen der Temperatur 10 Sekunden lang auf den

Temperaturbereich am Display (Abb. 1 #12). Stellen Sie nun über die +/- Tasten die gewünschte Temperatur ein und drücken Sie „OK“, um den Wert zu sichern, oder „Cancel“, um die Änderungen zu verwerfen.

B.2.5 Bypass-System

Sinkt die Wassermenge im Wasserauslass, wird das Bypass-System aktiviert. Ist das Bypass-System aktiv, kehrt das Wasser in den Wasserbehälter zurück. Der tatsächliche Füllstand wird auf dem Display (Abb. 1 #14) angezeigt, die Leiste leuchtet auf und zeigt die Wassermenge an. Wenn die Leiste zu einem Drittel blau dargestellt wird bei einem Gerät mit 6 MPUs, wird das Wasser von zwei MPUs zurück in den Wasserbehälter geleitet.

Ist mehr als eine Pumpe aktiv, stoppen alle redundanten Pumpen nach 8 Sekunden. Ist der Auslass vollständig geschlossen, stoppt die letzte Pumpe nach 20 Sekunden.

Das Gerät ist weiterhin aktiv und startet erneut, wenn der Leitungsdruck unter den Mindestwert fällt.

B.2.6 Fehler und Warnungen.

Es gibt zwei Arten von Fehlfunktionen im Steuerungssystem des Geräts:

- **Fehler:** Umrichterfehler, kritischer Wasserstand, alle MPUs deaktiviert, geringer Wasserzulauf, niedriger Auslassdruck, hohe Wassertemperatur, Kommunikationsfehler Display oder Fernbedienung. Diese Fehler führen zum sofortigen Abschalten des Geräts, da sie betriebskritische Komponenten betreffen.
- **Warnungen:** Niedriger MPU-Ölstand, hohe MPU-Temperatur, MPU-Überlastschutz aktiviert, ungewöhnlicher Wasserstand im Wasserbehälter, Slave 1 oder 2 Kommunikationsfehler. Diese Warnungen schalten das Gerät nicht ab.

Die Warnung wird auf dem Display angezeigt. Drücken Sie zum Zurücksetzen der Warnung die entsprechende MPU oder den Wassertank auf dem Display. Das System prüft, ob die Bedingung, die zur Warnung führte, behoben wurde und setzt das System in den Normalzustand zurück.

Das Zurücksetzen erfolgt, ohne das Gerät vollständig zu stoppen.

B.2.7 Display

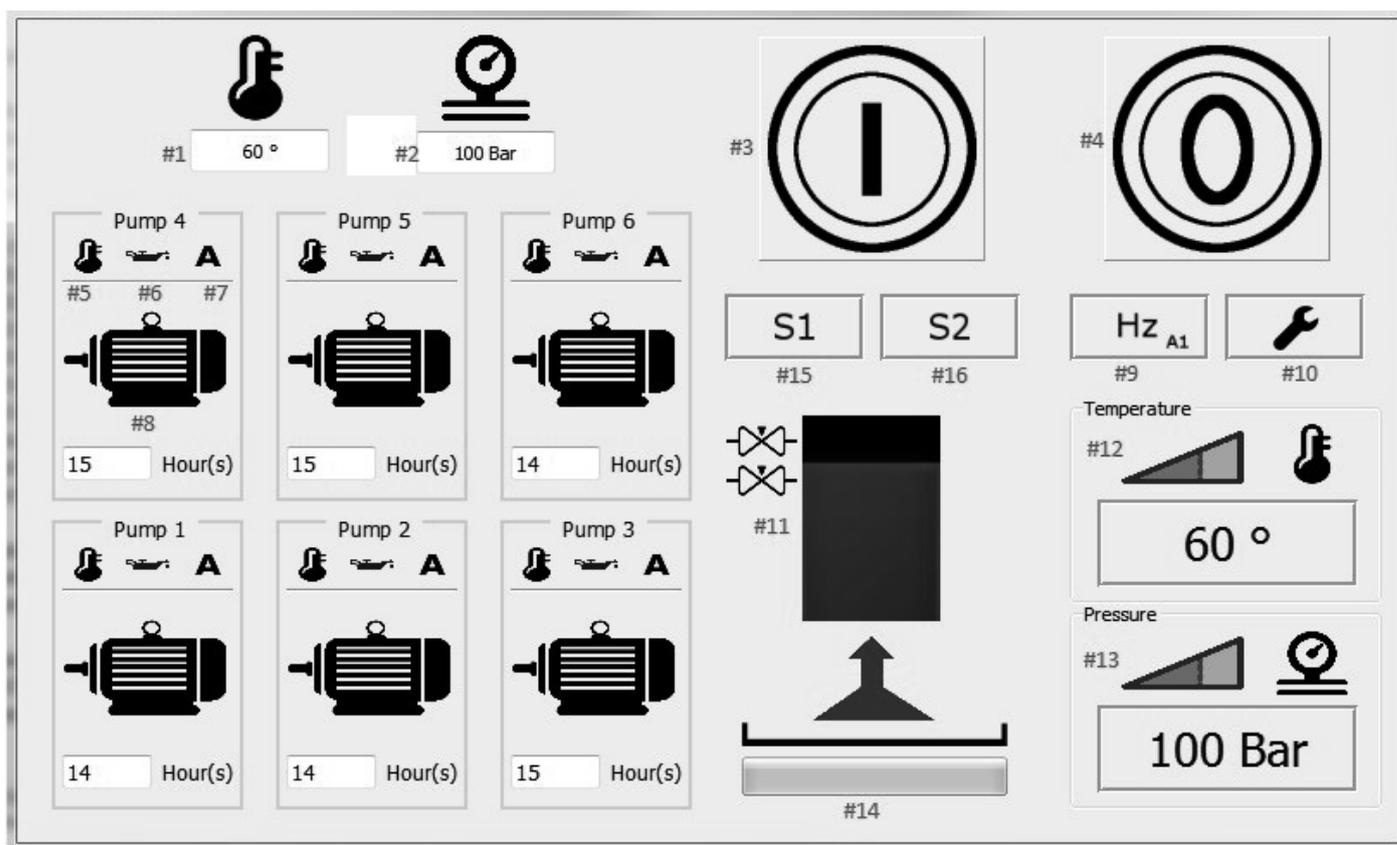


Abb. 1

Symbol	Ref #	Funktion	Signal	Aktion
	1	- Tatsächliche Wassertemp. - Zurücksetzen des Wassertemperaturfehlers	Rot - Wassertemperaturfehler	- Prüfen Sie die Einlass-Wassertemperatur - wenn in Ordnung, wenden Sie sich an den Kundendienst
	2	- Tatsächlicher Leitungsdruck - Zurücksetzen des unteren Grenzwerts für den Auslassdruck (Option)	Rot - Auslassdruck erreicht unteren Grenzwert (Option)	- Wasserfluss prüfen - Verfügbare Pumpen prüfen
	3	- Gerät starten	Grünes Blinken - Steuerungssystem im Selbstprüfungsmodus. Grün - Gerät aktiv	
	4	- Gerät stoppen - Zurücksetzen der Warnung/ des Fehlers	Rotes Blinken - Systemwarnung Rot - Systemfehler	Nachfolgende Punkte prüfen: - MPU-Ölstand - Internen MPU-Wärmesensor - MPU-Überlastschutz - Wasserbehälter unter Normalstand - Umrichter-Fehlfunktion - Wasserstandfehler
MPU 	5		Rot - MPU# Temperaturwarnung	- MPU-Lufteinlass prüfen
MPU 	6		Rot - MPU# Ölstand niedrig	- Ölstand prüfen
MPU A	7		Rot - Überlastschutz für MPU# aktiviert	- Spannungsversorgung prüfen
MPU 	8	- Zurücksetzen der Warnung an der MPU - Stundenzähler für die MPU	Rotes Blinken - MPU durch Überlastschutz deaktiviert Grün - MPU aktiviert Leuchtendes Rechteck, wenn Zurücksetzen möglich	- Stellen Sie vor dem Zurücksetzen sicher, dass das Problem behoben wurde
HZ _{A1}	9		Rotes Blinken - Warnung für MPU-Umrichter (Öl, Temp., Überlast) Rot - Umrichter-Fehlfunktion	- Fehlerhafte MPU prüfen - Kundendienst rufen
	10	- Wartungsfunktionen	Blaues Blinken - 20 Stunden oder weniger bis zum nächsten Wartung Blau - Wartung erforderlich	- Kundendienst rufen
Wasserbehälter 	11	- Zurücksetzen der Warnung über niedrigen Wasserstand	Rechtecksymbol Wasserbehälter: Blau - normaler Wasserstand Gelb - Warnung Wasserstand Rot - Kritischer Wasserstand Wassereinlassventile: Blau - Kaltwasserventil geöffnet Rot - Warmwasserventil geöffnet	- Wasserversorgung überprüfen - Wasserfilter prüfen - Wasserversorgung überprüfen - Wasserfilter prüfen

Symbol	Ref #	Funktion	Signal	Aktion
Temp. 	12	- Einstellen der Wasserbehältertemperatur - Drücken Sie 10 Sekunden lang auf den Wert (60 °C), um das Einstellungsfenster zu öffnen (Option/Zubehör)		
Pressure 	13	- Einstellen des Leitungsdruks. - Drücken Sie den Wert (100) 20 Sekunden lang, um das Einstellfenster zu öffnen		
Backflow bar	14		Blau - die Leiste ist farblich markiert und zeigt die Wassermenge an, die zurück in den Wasserbehälter fließt. Wenn die Leiste zu einem Drittel blau dargestellt wird bei einem Gerät mit 6 MPUs, wird das Wasser von zwei MPUs zurück in den Wasserbehälter geleitet.	
S1	15		Rot - Fehler am 1. Slave-Gerät Gilt nur für Geräte mit Master/Slave-Konfiguration.	- Lesen Sie am Display des 1. Slave-Geräts den tatsächlichen Fehler ab
S2	16		Rot - Fehler am 2. Slave-Gerät. Gilt nur für Geräte mit Master/Slave-Konfiguration.	- Lesen Sie am Display des 2. Slave-Geräts den tatsächlichen Fehler ab

B.3 Betrieb - automatischer Start/Stop

Halten Sie das Sprührohr immer mit beiden Händen fest!

Das Gerät wird automatisch aktiviert, wenn Sie den Auslöser (1) an der Spritzpistole betätigen.

Wenn Sie den Auslöser loslassen, stoppt das Gerät automatisch nach 20 Sekunden.

Wenn das Gerät nicht genutzt wird, sollten Sie den Auslöser mit einer Sperrvorrichtung (2) verriegeln.

B.4 Stoppen

Verbrühungsgefahr!

Lösen Sie die Hochdruckschläuche niemals bei Wassertemperaturen über 50 °C.

Lösen Sie den Hochdruckschlauch niemals, während das Gerät im Betrieb ist.

1. Drücken Sie zum Stoppen des Gerät den roten Ausschalter (4) und drehen Sie den Hauptschalter (2) in die Stellung **0**.

B.5 Frostschutz

Das Gerät muss in einem vor Frost geschützten Raum installiert sein. Dies gilt gleichermaßen für die Pumpe als auch für die Leitungen mit Auslässen. Bei außen verlaufenden Auslässen müssen die Teile der Leitungen, die Frost ausgesetzt werden können, separat geschlossen und entleert werden können.

WICHTIG: Enteisen Sie Schläuche, Sprührohre und andere Zubehörteile vor Nutzung aus Sicherheitsgründen immer.

C - Wartung

Für alle Komponenten, insbesondere für stark beanspruchte Bauteile, gilt, dass ein gewisses Maß an Wartung und Pflege einen langen und problemfreien Betrieb gewährleistet. Daher sollten Sie regelmäßig folgende Arbeiten durchführen:

Wartungsplan

	Wöchentlich	Nach den ersten 50 Betriebsstunden	Alle 6 Monate oder alle 500 Betriebsstunden	Bei Bedarf
Ölstand der Pumpe prüfen	●			
Pumpenöl wechseln			●	
Wasserfilter reinigen	●			●

Vor dem Anschluss des Wasserschlauchs und des Hochdruckschlauchs müssen Sie die Schnellverschlüsse von Staub und Sand befreien.

Vor dem Anschluss des Sprührohrs und anderen Zubehörteilen an das Sprührohr müssen Sie das Gerät starten und die Schnellverschlüsse von Staub und Sand befreien.

C.1 Öl

Prüfen Sie den Ölstand im Ölstandsanzeiger.

Fällt der Ölstand zu stark, schaltet die Pumpe automatisch ab und die Leuchte #6 leuchtet auf.

Tritt ein niedriger Ölstand wiederholt auf (Ölleck), wenden Sie sich bitte an den Nilfisk Kundendienst .

SCHÜTZEN SIE DIE UMWELT

Altöl und Ölrreste müssen gemäß den gültigen örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.

C.2 Wasserfilter

Um Verschmutzungen der Hochdruckpumpe zu vermeiden, ist am Wassereinlass ein Wasserfilter (Feinfilter) montiert. Je nach Reinheitsgrad des Wasser muss dieser Filter in regelmäßigen Abständen gereinigt werden.

Der Filter kann nach dem Entfernen des Stopfens (Pos. 1) entnommen werden.

Es befindet sich ein weiterer Filter (Pos. 11) im Behälter. Diesen Filter können Sie nach dem Entfernen der beiden Schrauben (Torx 20) entnehmen.

Ziehen Sie den Filter nach oben aus dem Wasserbehälter heraus. Reinigen Sie den Filter und setzen Sie ihn wieder ein.

C.3 Reinigungs der Hochdruckdüse

Ein Zusetzen der Düse kann zu verminderter Reinigungsleistung führen. Dann ist das Reinigen der Düse umgehend erforderlich.

1. Stoppen Sie das Gerät und lösen Sie das Sprührohr.
2. Reinigen Sie die Düse.
WICHTIG: Verwenden Sie das Reinigungswerkzeug NUR DANN, wenn das Sprührohr nicht montiert ist.
3. Spülen Sie das Sprührohr entgegen der Wasserzufuhr mit Wasser aus.
4. Ist der Druck weiterhin zu hoch, wiederholen Sie die Schritte 1-3.

C.4 Entsorgung

Dieser Hochdruckreiniger enthält Teile, die die Umwelt beeinträchtigen können, wenn sie nicht bestimmungsgemäß entsorgt werden. Dazu zählen die folgenden Teile und Werkstoffe:

Öl, lackierte/verzinkte Teile, Kunststoffe und kunststoffbeschichtete Teile.

Daher müssen Sie die örtlichen Bestimmungen zur Entsorgung von umweltschädlichen und gefährlichen Stoffen einhalten, wenn Sie Teile ersetzen oder den Hochdruckreiniger entsorgen.

Es wird empfohlen, die ersetzten Teile zu einem Entsorgungsunternehmen zu bringen, das für die Entsorgung dieser Stoffe zugelassen ist.

Fehlerbehebung

Sie haben sich für beste Qualität entschieden und verdienen damit auch besten Service. Um unnötig lange Wartezeiten zu vermeiden, sollten Sie zunächst bei Problemen die unten stehende Tabelle beachten, bevor Sie sich an einen Nilfisk Servicehändler wenden:

Fehler	Grund	Maßnahme
Gerät/Pumpe startet nicht	<ul style="list-style-type: none"> > Eine Sicherung hat ausgelöst > Spannungsversorgung nicht angeschlossen > Wärmeschutzschalter im Motor aktiviert (rote Leuchte blinkt) #5 > Thermisches Relais ausgeschaltet (rote Leuchte blinkt) #5 > Zu wenig Öl in der Pumpe 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung ersetzen. • Stromkabel anschließen. • Motor abkühlen lassen. Gerät starten und prüfen, ob der Betriebsdruck zu hoch ist und ob die Versorgungsspannung mit der Nennspannung übereinstimmt. • Öl nachfüllen.
Sicherungen lösen aus	<ul style="list-style-type: none"> > Die Spannungsversorgung entspricht nicht dem Stromverbrauch des Geräts. 	<ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung des Geräts ändern, sodass sie den Anforderungen des Geräts entspricht. Sicherung ersetzen.
Betriebsdruck zu niedrig	<ul style="list-style-type: none"> > Hoher Verschleiß der Düse > Falsches Sprührohr > Zu viele Verbraucher im System > Reduzierventil am Sprührohr nicht auf maximalen Druck eingestellt. > Düse teilweise verstopft 	<ul style="list-style-type: none"> • Düse ersetzen. • Sprührohr wechseln. • Reduzierventil vollständig gegen den Uhrzeigersinn drehen. • Düse reinigen (siehe Abschnitt C.3).

Betriebsdruck schwankt	<ul style="list-style-type: none"> > Wassertemperatur zu hoch > Unzureichende Wasserversorgung zu den Pumpen > Luft im System > Wasserfilter verstopft 	<ul style="list-style-type: none"> • Wassertemperatur am Zufluss auf die maximal zulässige Temperatur senken (siehe technische Daten). • Wasserzulauffilter + Filter im Wasserbehälter überprüfen. Wird das Problem damit nicht behoben, ist möglicherweise die Wasserversorgung zum Gerät unzureichend. • System entlüften (siehe Abschnitt A.7). • Filter reinigen (siehe Abschn. C.2)
Kein Druck vorhanden	<ul style="list-style-type: none"> > Düse verstopft > Kein Wasserzufluss > Hochdruckventil am Auslasspunkt geöffnet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Düse reinigen (siehe Abschn. D.3) • Prüfen, ob das Absperrventil am Wassereinlass geöffnet ist. Sicherstellen, dass die Wasserversorgung den Anforderungen entspricht (siehe Abschnitt A.4) • Alle nicht benötigten Hochdruckventile schließen.
Gerät/Pumpe startet und stoppt	> Schlauch/Leitung/Spritzpistole leckt	• Leck beheben.
Pumpe stoppt	> Zu wenig Öl in der Pumpe Leuchte #6 blinkt	• Öl nachfüllen.

Sollten andere Fehlfunktion als die hier angegebenen auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Nilfisk Service-Händler.

Geräte-Fehlfunktion – siehe B2.6 und B2.7.

Garantie

Ihr Nilfisk Gerät verfügt über eine Garantie von 12 Monaten ab Kaufdatum (Kaufbeleg muss vorgezeigt werden). Zur Inanspruchnahme der Garantie gelten folgende Bedingungen:

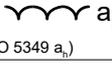
- Die Fehlfunktion ist auf fehlerhafte oder defekte Werkstoffe oder Verarbeitung zurückzuführen (normaler Verschleiß sowie falsche Verwendung werden nicht von der Garantie abgedeckt).
- Es wurde keine Reparatur von einem nicht ausreichend auf Nilfisk Produkte geschulten Service-Techniker durchgeführt.
- Es wurden nur Original-Zubehörteile verwendet.
- Das Gerät wurde pfleglich behandelt und war keinen Stößen oder Frost ausgesetzt.
- Die Anweisungen in diesem Benutzerhandbuch wurden sorgfältig beachtet.

Die Reparatur unter Garantie beinhaltet den Ersatz von defekten Teilen, jedoch nicht die Transport- und Verpackungskosten. Zudem verweisen wir auf Ihre nationale Gesetzgebung zum Vertrieb von Waren.

Alle Reparaturen, **die nicht** unter die Garantie fallen, werden in Rechnung gestellt (z. B. Fehler aufgrund von **Ursachen**, die im Abschnitt „**Fehlerbehebung**“ in diesem Handbuch beschrieben werden).

Specifications

		SC DELTA 6P 160/4500-3	SC DELTA 6P 160/6000-4	SC DELTA 6P 160/6000-4	SC DELTA 6P 160/9000-6	SC DELTA 6P 160/9000-6	SC DELTA 8P 100/7500-3	SC DELTA 8P 100/10000-4	SC DELTA 6P 100/15000-6	
1		EU	EU	EXPT	EU	EXPT	EU	EU	EU	
2	 V/ph/Hz	400V/3ph/50Hz		440V/3ph/ 60Hz	400V/3ph/ 50Hz	440V/3ph/ 60Hz	400V/3ph/50Hz			
3	 A	48	64	58	95	87	48	64	95	
4	 kW	27	35		55		27	35	55	
5	 P _{IEC} bar (MPa)	160 (16)					100 (10)			
6	 Q _{IEC} l/h	4400	5800		8600		7000	9500	14500	
7	 P _{max} bar (MPa)	250 (25)					150 (15)			
8	 Q _{max} l/h	4500	6000		9000		7500	10000	15000	
9	 t _{max} °C (°F)	70 (158)								
10	 p _{max} bar (MPa)	10 (1)								
11	 p _{min} bar (MPa)	2 (0.2)								
12	 m	0								
13	 mm	970x1050x1800								
14	 kg	349	408		526		348	408	526	
15	 L _{PA} (IEC 60335-2-79) dB(A)+/-2	84	85		87		84	85	87	
16	 L _{WA} (IEC 60335-2-79) dB(A)+/-2	100	101		103		100	101	103	
17	 a _h (ISO 5349 a _h) m/s ²	<1.5+/-1								
18	 N	27-122								
19	 L	0.81 (x3)	0.81 (x4)		0.81 (x6)		0.81 (x3)	0.81 (x4)	0.81 (x6)	
20	 TYPE	Castrol Alphasyn T150								
21		Min. 0350					0700			

1			EN: Country variant. DE: Ländervarianten. FR: Selon le pays. ES: Dependende del país. RU: Региональное исполнение. DA: Landespecific variant
2		V/ph/Hz	EN: Possible voltage. DE: Mögliche Spannung. FR: Tension autorisée. ES: Tensión admitida. RU: Напряжение, В/ф./част. В/ф./Гц. DA: Spænding.
3		A	EN: Fuse. DE: Sicherung. FR: Fusible. ES: Fusible. RU: Предохранитель. DA: Sikring.
4		kW кВт	EN: Power rating. DE: Nennleistung. FR: Puissance nominale. ES: Potencia nominal. RU: Номинальная мощность кВт. DA: Nominel effekt.
5		bar (MPa) Бар (МПа)	EN: Working pressure. DE: Arbeitsdruck. FR: Pression de service. ES: Presión de trabajo. RU: Рабочее давление. DA: Arbejdstryk.
6		l/h л/час	EN: Water flow. DE: Wasserdurchsatz. FR: Débit d'eau. ES: Flujo de agua. RU: Расход воды. DA: Vandmængde.
7		bar (MPa) Бар (МПа)	EN: Max. water pressure. DE: Max Wasserdruck. FR: Pression d'eau maximale. ES: Presión máxima de entrada del agua. RU: Макс. давление воды. DA: Max. vandtryk.
8		l/h	EN: Water flow DE: Wasserdurchsatz. FR: Débit d'eau. ES: Flujo de agua. RU: Расход воды. DA: Vandmængde.
9		°C (°F)	EN: Max water inlet temperature, Intake-Pressure operation. DE: Max Wassereinlass temperatur - Druckbetrieb. FR: Température max. de l'entrée d'eau en mode admission/pression. ES: Temperatura y presión máxima de entrada del agua. RU: Макс. температура воды на входе (всасывание/подача под давлением). DA: Maks. vandtilgangstemperatur, tilgangstrykdrift.
10		bar (MPa) Бар (МПа)	EN: Max. water inlet pressure. DE: Max. Wassereinlassdruck. FR: d'eau en mode admission/pression. ES: Presión máxima de entrada del agua. RU: Макс. давление воды на входе. DA: Maks. Vandtilgangstryk.
11		bar (MPa) Бар (МПа)	EN: Min. water inlet pressure. DE: Min. Wassereinlassdruck. FR: d'eau en mode admission/pression Min. ES: Presión mínima de entrada del agua. RU: Минимально давление воды на входе. DA: Min. Vandtilgangstryk.
12		m	EN: Max dry suction height. DE: Max. Trockensaughöhe. FR: Hauteur d'aspiration à sec max. ES: Altura máxima de succión en seco. RU: Макс. высота всасывания. DA: Max. sugehøjde, tør.
13		mm	EN: Dimensions LxWxH. DE: Masse LxBxH. FR: Dimensions l x p x h. ES: Dimensiones l x a x al. RU: Размеры, Дл. x Шир. x Выс. DA: Mål LxBxH.
14		kg кг	EN: Weight. DE: Gewicht. FR: Poids du nettoyeur. ES: Peso del limpiador. RU: Вес моечной машины. DA: Vægt.
15		dB(A) +/-2 дБ(A) +/-2	EN: Sound pressure level L_{PA} . DE: Schalldruckpegel. FR: Niveau de pression acoustique. ES: Nivel de presión sonora. RU: Уровень шума. DA: Lydtryksniveau.
16		dB(A)+/-2 дБ(A)+/-2	EN: Sound power level L_{WA} . DE: Schalleistungspegel. FR: Niveau de puissance acoustique. ES: Potencia acústica. RU: Уровень звуковой мощности. DA: Lydefektniveau.
17		m/s ²	EN: Vibration. DE: Vibrationen. FR: Vibration. ES: Vibración. RU: Вибрация. DA: Vibration
18		N	EN: Recoil forces, lance. DE: Rückstoßkraft, Sprührohr. FR: Forces de recul, lance. ES: Fuerzas de retroceso, lanza. RU: Сила отдачи (распылитель). DA: Rekylkraft, dyserør.
19		L	EN: Oil quantity. DE: Ölmenge. FR: Quantité d'huile. ES: Cantidad de aceite. RU: Количество масла. DA: Oliemængde.
20			EN: Oil type. DE: Öltyp. FR: Type d'huile. ES: Tipo de aceite. RU: Тип масла. DA: Olietype.
21			EN: Nozzle size. DE: Düsengrösse. FR: Taille de la buse. ES: Tamaño de la boquilla. RU: Размер сопла. DA: Dysestørrelse.

EN: Specifications and details are subject to change without prior notice. **DE:** Technische Daten und Details des Geräts können sich ohne vorherige Ankündigung ändern. **FR:** Ces spécifications et détails sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. **ES:** Las especificaciones y los datos están sujetos a cambios sin previo aviso. **RU:** Технические характеристики и данные могут изменяться без предварительного извещения. **DA:** Ret til ændringer i konstruktion og specifikationer forbeholdes.



HEAD QUARTER

DENMARK

Nilfisk A/S
Kornmarksvej 1
DK-2605 Broendby
Tel.: (+45) 4323 8100
www.nilfisk.com

SALES COMPANIES

ARGENTINA

Nilfisk Argentina
Herrera 1855 Piso 4° B Ofic 405
Ciudad de Buenos Aires
Tel.: (+54) 11 6091 1576
www.nilfisk.com.ar

AUSTRALIA

Nilfisk Pty Ltd
Unit 1/13 Bessemer Street
Blacktown NSW 2148
Tel.: (+61) 2 98348100
www.nilfisk.com.au

AUSTRIA

Nilfisk GmbH
Metzgerstrasse 68
5101 Bergheim bei Salzburg
Tel.: (+43) 662 456 400 90
www.nilfisk.at

BELGIUM

Nilfisk n.v.s.a.
Riverside Business Park
Boulevard Internationalelaan 55
Bâtiment C3/C4 Gebouw
Bruxelles 1070
Tel.: (+32) 24 67 60 50
www.nilfisk.be

BRAZIL

Nilfisk do Brasil
Av. Eng. Luis Carlos Berrini, 550
40 Andar, Sala 03
SP - 04571-000 Sao Paulo
Tel.: (+11) 3959-0300 / 3945-4744
www.nilfisk.com.br

CANADA

Nilfisk Canada Company
240 Superior Boulevard
Mississauga, Ontario L5T 2L2
Tel.: (+1) 800-668-8400
www.nilfisk.ca

CHILE

Nilfisk S.A. (Comercial KCS Ltda)
Salar de Llamara 822
8320000 Santiago
Tel.: (+56) 2684 5000
www.nilfisk.cl

CHINA

Nilfisk
4189 Yindu Road
Xinzhuan Industrial Park
201108 Shanghai
Tel.: (+86) 21 3323 2000
www.nilfisk.cn

CZECH REPUBLIC

Nilfisk s.r.o.
VGP Park Horní Počernice
Do Čertous 1/2658
193 00 Praha 9
Tel.: (+420) 244 090 912
www.nilfisk.cz

DENMARK

Nilfisk Danmark A/S
Industrivej 1
Hadsund, DK-9560
Tel.: 72 18 21 20
www.nilfisk.dk

FINLAND

Nilfisk Oy Ab
Koskelontie 23 E
02920 Espoo
Tel.: (+358) 207 890 600
www.nilfisk.fi

FRANCE

Nilfisk SAS
26 Avenue de la Baltique
Villebon sur Yvette
91978 Courtabouef Cedex
Tel.: (+33) 169 59 87 00
www.nilfisk.fr

GERMANY

Nilfisk GmbH
Guido-Oberdorfer-Straße 2-10
89287 Bellenberg
Tel.: (+49) (0)7306/72-444
www.nilfisk.de

GREECE

Nilfisk A.E.
Αναπαύσεως 29
Κορωπί T.K. 194 00
Tel.: (30) 210 9119 600
www.nilfisk.gr

HOLLAND

Nilfisk B.V.
Versterkerstraat 5
1322 AN Almere
Tel.: (+31) 036 5460760
www.nilfisk.nl

HONG KONG

Nilfisk Ltd.
2001 HK Worsted Mills
Industrial Building
31-39, Wo Tong Tsui St.
Kwai Chung, N.T.
Tel.: (+852) 2427 5951
www.nilfisk.com

HUNGARY

Nilfisk Kft.
II. Rákóczi Ferenc út 10
2310 Szigetszentmiklós-Lakihegy
Tel.: (+36) 24 475 550
www.nilfisk.hu

INDIA

Nilfisk India Limited
Pramukh Plaza, 'B' Wing, 4th floor,
Unit No. 403
Cardinal Gracious Road, Chakala
Andheri (East) Mumbai 400 099
Tel.: (+91) 22 6118 8188
www.nilfisk.in

IRELAND

Nilfisk
1 Stokes Place
St. Stephen's Green
Dublin 2
Tel.: (+35) 3 12 94 38 38
www.nilfisk.ie

ITALY

Nilfisk SpA
Strada Comunale della Braglia, 18
26862 Guardamiglio (LO)
Tel.: (+39) (0) 377 414021
www.nilfisk.it

JAPAN

Nilfisk Inc.
1-6-6 Kita-shinyokohama, Kouhoku-ku
Yokohama, 223-0059
Tel.: (+81) 45548 2571
www.nilfisk.com

MALAYSIA

Nilfisk Sdn Bhd
Sd 33, Jalan KIP 10
Taman Perindustrian KIP
Sri Damansara
52200 Kuala Lumpur
Tel.: (60) 3603 627 43 120
www.nilfisk.com

MEXICO

Nilfisk de Mexico, S. de R.L. de C.V.
Pirineos #515 Int.
60-70 Microparque
Industrial WSantiago
76120 Queretaro
Tel.: (+52) (442) 427 77 00
www.nilfisk.com

NEW ZEALAND

Nilfisk Limited
Suite F, Building E
42 Tawa Drive
0632 Albany Auckland
Tel.: (+64) 9 414 1996
Website: www.nilfisk.com

NORWAY

Nilfisk AS
Bjørnerudveien 24
1266 Oslo
Tel.: (+47) 22 75 17 80
www.nilfisk.no

PERU

Nilfisk S.A.C.
Calle Boulevard 162, Of. 703, Lima
33- Perú
Lima
Tel.: (511) 435-6840
www.nilfisk.com

POLAND

Nilfisk Sp. Z.O.O.
Millenium Logistic Park
ul. 3 Maja 8, Bud. B4
05-800 Pruszków
Tel.: (+48) 22 738 3750
www.nilfisk.pl

PORTUGAL

Nilfisk Lda.
Sintra Business Park
Zona Industrial Da Abrunheira
Edifício 1, 1° A
P2710-089 Sintra
Tel.: (+351) 21 911 2670
www.nilfisk.pt

RUSSIA

Nilfisk LLC
Vyatskaya str. 27, bld. 7/1st
127015 Moscow
Tel.: (+7) 495 783 9602
www.nilfisk.ru

SINGAPORE

Den-Sin
22 Tuas Avenue 2
639453 Singapore
Tel.: (+65) 6268 1006
www.densin.com

SLOVAKIA

Nilfisk s.r.o.
Bancikovej 1/A
SK-821 03 Bratislava
Tel.: (+421) 910 222 928
www.nilfisk.sk

SOUTH AFRICA

Nilfisk (Pty) Ltd
Kimbult Office Park
9 Zeiss Road
Laser Park
Honeydew
Johannesburg
Tel.: +27118014600
www.nilfisk.co.za

SOUTH KOREA

Nilfisk Korea
#204 2F Seoulsup Kolon Digital
Tower
25 Seongsuil-ro 4-gil, Seongdong-gu
Seoul.
Tel.: (+ 82) 2 3474 4141
www.nilfisk.co.kr

SPAIN

Nilfisk S.A.
Torre d'Ara,
Passeig del Rengle, 5 Plta. 10ª
08302 Mataró
Tel.: (34) 93 741 2400
www.nilfisk.es

SWEDEN

Nilfisk AB
Taljegårdsgatan 4
431 53 Mölndal
Tel.: (+46) 31 706 73 00
www.nilfisk.se

SWITZERLAND

Nilfisk AG
Ringstrasse 19
Kircheberg/Industri Stelz
9500 Wil
Tel.: (+41) 71 92 38 444
www.nilfisk.ch

TAIWAN

Nilfisk Ltd
Taiwan Branch (H.K.)
No. 5, Wan Fang Road
Taipei
Tel.: (+88) 6227 00 22 68
www.nilfisk.tw

THAILAND

Nilfisk Co. Ltd.
89 Soi Chokechai-Ruammitr
Viphavadee-Rangsit Road
Ladyao, Jatuchak, Bangkok 10900
Tel.: (+66) 2275 5630
www.nilfisk.co.th

TURKEY

Nilfisk A.S.
Serifali Mh. Bayraktar Bulv. Sehit
Sk. No:7
Ümraniye, 34775 Istanbul
Tel.: +90 216 466 94 94
www.nilfisk.com.tr

UNITED ARAB EMIRATES

Nilfisk Middle East Branch
SAIF-Zone
P.O. Box 122298
Sharjah
Tel.: (+971) (0) 655-78813
www.nilfisk.com

UNITED KINGDOM

Nilfisk Ltd.
Nilfisk House, Bowerbank Way
Gilwilly Industrial Estate, Penrith
Cumbria CA11 9BQ
Tel.: (+44) (0) 1768 868995
www.nilfisk.co.uk

UNITED STATES

Nilfisk, Inc.
9435 Winnetka Ave N,
Brooklyn Park
MN- 55445
www.nilfisk.com

VIETNAM

Nilfisk Vietnam
No. 51 Doc Ngu Str.
P. Vinh Phúc, Q.Ba Dinh
Hanoi
Tel.: (+84) 761 5642
www.nilfisk.com

