

Bedienpersonal

manual

Montage- und Betriebsanleitung

Mobile Hochdruckreiniger Heißwasser

Serie HD Etronic I



HD523 Standard (DE/UK)



HD623 Standard (DE/UK)
HD640 Standard (DE)



HD623 Premium (DE/UK)
HD640 Premium (DE)

Serie HD Etronic II



HD823 Standard (DE/UK)
HD940 Standard (DE)
HD1140 Standard (DE)
HD1240 Standard (DE)
HD923 Standard (UK)



HD823 Premium (DE/UK)
HD940 Premium (DE)
HD1140 Premium (DE)
HD1240 Premium (DE)
HD923 Premium (UK)

HDE-Serie



HDE840-12 KW Standard
HDE840-18 KW Standard
HDE840-24 KW Standard



HDE840-12 KW Premium
HDE840-18 KW Premium
HDE840-24 KW Premium

Konformitätserklärung

Anbieter:

Ehrle GmbH

Anschrift:

**Industriestraße 3
D – 89165 Dietenheim**

Produkt:
Hochdruckreiniger, Heißwasser, mobil

**Serie Etronic I (DE/UK)
Serie Etronic II (DE/UK)
HDE-Serie (DE)
jeweils Standard/Premium**

Dieses Produkt ist konform mit den Bestimmungen der Richtlinien:

Einschlägige EG-Richtlinien:

2000/14/EG
2006/42/EG
2011/65/EU
2014/30/EU

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 50581
EN 55014-1: 2018-08
EN 55014-2: 2015
EN 62233: 2008
EN IEC 61000-3-2: 2019-12
EN 61000-3-3: 2020-07

Angewandtes Konformitätsverfahren:

2000/14/EG: Anhang V

Dieses Produkt wird wie folgt gekennzeichnet:

**UK UK
CA NI**

CE EAC CE-0085

Illertissen, 15.01.2023

Entwicklung

ppa.



**Christoph Nöldner
Leiter Entwicklung**

**Reiner Ehrle
Geschäftsführer**

Inhaltsverzeichnis

1	Benutzerhinweise	
1.1	Allgemeines	7
1.2	Funktionales Gerätekonzept	7
1.3	Terminologie	8
1.4	Bedeutung der Hervorhebungen	8
1.5	Bedeutung der Symbole	8
1.6	Zielgruppe	10
1.7	Gewährleistung und Haftung	10
1.8	Umweltschutz	11
2	Sicherheit	
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	13
2.2	Autorisierte Personen für Gerätezugang	13
2.3	Sicherheitshinweise zum Reinigungsbetrieb	13
2.4	Unfallverhütungsvorschriften	16
2.5	Heben und Tragen von Lasten	16
2.6	Periodische Prüfungen	16
2.7	Druckbehälter- und Dampfkesselverordnung	16
2.8	Betreiberpflichten	16
2.9	Herstellerprüfungen	17
2.10	Bundesimmissionsschutzgesetz	17
2.11	Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler	17
2.12	Konstruktive Veränderungen am Gerät	17
2.13	Sicherheitseinrichtungen	17
3	Produktbeschreibung	
3.1	Geräteansichten HD523 / HD523-UK Standard, Etronic I	19
3.2	Geräteansichten HD623 / HD623-UK / HD640 Standard, Etronic I	20
3.3	Geräteansichten HD623 / HD623-UK HD640 Premium, Etronic I	21
3.4	Geräteansichten HD823 / HD823-UK / HD940 HD923-UK Standard, Etronic II	22
3.5	Geräteansichten HD823 / HD823-UK HD940 HD923-UK Premium, Etronic II	23
3.6	Geräteansichten HD1140 / HD1240 Standard, Etronic II	24
3.7	Geräteansichten HD1140 / HD1240 Premium, Etronic II	25
3.8	Geräteansichten HDE840 Standard, HDE-Serie 12 KW/18 KW/24 KW	26
3.9	Geräteansichten HDE840 Premium, HDE-Serie 12 KW/18 KW/24 KW	27
3.10	Typenschilder	28
3.10.1	Serie Etronic I, Standard	28
3.10.2	Serie Etronic I, Premium	29
3.10.3	Serie Etronic II, Standard	30
3.10.4	Serie Etronic II, Premium	31
3.10.5	HDE-Serie, Standard	32
3.10.6	HDE-Serie, Premium	33

3.11	Seriennummer	33
3.12	Technische Daten.....	34
3.12.1	Hochdruckreiniger Heißwasser mobil, ölbeheizt, Serie Etronic I.....	34
3.12.2	Hochdruckreiniger Heißwasser mobil, ölbeheizt, UK Serie Etronic I.....	36
3.12.3	Hochdruckreiniger Heißwasser mobil, ölbeheizt, Serie Etronic II	38
3.12.4	Hochdruckreiniger Heißwasser mobil, ölbeheizt, UK Serie Etronic II	40
3.12.5	Hochdruckreiniger Heißwasser mobil, elektrisch beheizt, HDE-Serie	42
4	Gerätemontage	
4.1	Zubehörteile für Serie Etronic I / Etronic II und HDE-Serie (Standard).....	45
4.2	Zubehörteile für Serie Etronic I / Etronic II und HDE-Serie (Premium).....	46
4.3	Gerätemontage.....	47
4.3.1	Geräteversion Standard	47
4.3.2	Geräteversion Premium	50
5	Inbetriebnahme	
5.1	Standort auswählen	55
5.2	Herstellen des Wasseranschlusses	55
5.3	Brennstoffversorgung Etronic I / Etronic II.....	56
5.4	Elektrischen Netzanschluss herstellen	56
5.5	Inbetriebnahme des Geräts.....	59
6	Bedienung	
6.1	Bedien- und Anzeigeelemente der Geräte	60
6.1.1	HD523 / HD523-UK Standard (Serie Etronic I).....	60
6.1.2	HD623 / HD623-UK / HD640 Standard (Serie Etronic I)	61
6.1.3	HD823 / HD823-UK / HD940 / HD923-UK Standard (Serie Etronic II).....	62
6.1.4	HD1140 / HD1240 Standard (Serie Etronic II)	63
6.1.5	HDE840 (12 KW/18 KW/24 KW) Standard (HDE-Serie)	64
6.2	Bedienelemente der Abschalt pistole.....	64
6.3	NOT - Abschaltung bei Gefahr.....	65
6.4	Inbetriebnahme	66
6.4.1	Reinigungsbetrieb mit HD523 (Etronic I).....	68
6.4.2	Reinigungsbetrieb mit HD623/HD640 (Etronic I).....	69
6.4.3	Reinigungsbetrieb mit HD823, HD823-UK, HD940 und HD923-UK (Etronic II).....	70
6.4.4	Reinigungsbetrieb mit HD1140/HD1240 (Etronic II).....	71
6.4.5	Reinigungsbetrieb mit HDE840 (HDE-Serie 12 KW/18 KW/24 KW)	72
6.5	Verwendung von Reinigungsmitteln (Chemie).....	73
6.5.1	Reinigungsmittelbetrieb mit HD523 Standard (optionale Ausstattung erforderlich).....	75
6.5.2	Reinigungsmittelbetrieb mit HD623 bis HD1240 und HDE-Serie	76
6.6	Spezielle Anwendung von Reinigungsmittel bei Version Premium für Lebensmittelindustrie	77
7	Außerbetriebnahme	
7.1	Gerät zeitweilig außer Betrieb nehmen.....	79
7.2	Außerbetriebnahme für längeren Zeitraum	80

8	Wartung	
8.1	Allgemeine Information	81
8.2	EHRLE Wartungs- und Inspektionsvertrag	81
8.3	Wartungsarbeiten.....	81
8.3.1	Frostschutz.....	83
8.3.1.1	Wasser beim Hochdruckreiniger ablassen.....	83
8.3.1.2	Hochdruckreiniger mit Frostschutzmittel durchspülen.....	83
8.3.2	Filter am Wassereingang	84
8.3.3	Überprüfen der Hochdruckschläuche	84
8.3.4	Ölwechsel.....	84
9	Fehlersuche und -beseitigung	
9.1	Fehlersuchtafel	85

Geräteübersicht

Serie	Gerät	Version
Etronic I, ölbeheizt	HD523, HD523-UK	Standard
	HD623, HD623-UK	Standard und Premium
	HD640	Standard und Premium
Etronic II, ölbeheizt	HD823, HD823-UK	Standard und Premium
	HD940	Standard und Premium
	HD1140	Standard und Premium
	HD1240	Standard und Premium
	HD923-UK	Standard und Premium
HDE-Serie, elektrisch beheizt	HDE840 12 KW	Standard und Premium
	HDE840 18 KW	Standard und Premium
	HDE840 24 KW	Standard und Premium

1 Benutzerhinweise

1.1 Allgemeines



Allgemeine Information

Für eine umfassende Beratung und Informationen zu den EHRLE Hochdruckreinigern kann der Kundenservice jederzeit konsultiert werden.

Mit dem Erwerb eines EHRLE Hochdruckreinigers sind Sie der Besitzer eines Qualitätsprodukts, das sich auszeichnet durch:

- Bedienungsfreundlichkeit,
- Zuverlässigkeit,
- Umweltfreundlichkeit.

Diese Montage- und Betriebsanleitung ist Bestandteil vom Hochdruckreiniger und muss am Betriebsstandort aufbewahrt werden und jederzeit verfügbar sein. Das Manual beinhaltet für den Hochdruckreiniger Informationen zu folgenden Punkten:

- Hinweise für die Benutzung
- Sicherheit
- Produktbeschreibung
- Gerätemontage
- Inbetriebnahme
- Bedienung
- Außerbetriebnahme
- Wartung
- Fehlersuche und -beseitigung.

Die deutsche Ausgabe dieser Montage- und Betriebsanleitung ist die Originalfassung.

1.2 Funktionales Gerätekonzept

Durch die spezifischen konstruktiven Eigenschaften kann der Hochdruckreiniger je nach Typ vielseitig in allen denkbaren Branchen eingesetzt werden, wie z.B:

- Industrieanlagen (Anlagen, Maschinen, Werkzeuge)
- Betrieben, Einkaufszentren, Lebensmittelindustrie usw.
- Gebäuden (Böden, Fassaden)
- Bauunternehmen (Hoch-, Tief- und Straßenbau)
- Landwirtschaftlichen Gebäuden und Maschinen
- Fahrzeugen (PKW, LKW, Baustellenfahrzeuge, Baumaschinen)
- Öffentlichen Einrichtungen (Schwimmbäder, Flughäfen, Sanitäranlagen)

1.3 Terminologie

Die Terminologie „Hochdruckreiniger Heißwasser mobil, ölbeheizt - Serie Etronic I, Etronic II bzw. HDE-Serie“ wird innerhalb des Manuals mit der kurzen allgemeinen Bezeichnung „Gerät“ bzw. „Hochdruckreiniger“ ersetzt.

Ist in Beschreibungsteilen ein eindeutiger Sachbezug erforderlich, wird die Terminologie „Hochdruckreiniger Heißwasser mobil, ölbeheizt - Serie Etronic I, Etronic II bzw. HDE-Serie“ verwendet.

Für die Terminologie „Montage- und Betriebsanleitung“ wird nach Möglichkeit in den Beschreibungsteilen die kurze allgemeine Bezeichnung „Manual“ verwendet.

1.4 Bedeutung der Hervorhebungen

Die in diesem Handbuch verwendeten Hervorhebungen haben folgende Bedeutung:

VORSICHT

Diese Hervorhebung wird zusammen mit den spezifischen Gefahrensymbolen benutzt, wenn das Nichtbeachten oder Nichtbefolgen von vorgeschriebenen Anweisungen, Fehlbedienungen oder Geräte-missbrauch zu Verletzungen oder tödlichen Unfällen führen kann.

ACHTUNG

Diese Hervorhebung wird zusammen mit dem Symbol ACHTUNG benutzt, wenn das Nichtbeachten oder Nichtbefolgen von vorgeschriebenen Anweisungen, Fehlbedienungen oder Gerätemissbrauch zur Beschädigung von Geräteteilen, Baugruppen oder Bauteilen führen kann.



Diese Hervorhebung kennzeichnet zusätzliche Informationen.

1.5 Bedeutung der Symbole

Symbol	Bedeutung
	VORSICHT Anweisungen beachten! Das Nichtbeachten oder Nichtbefolgen von vorgeschriebenen Anweisungen, Fehlbedienungen oder Gerätemissbrauch kann Leib und Leben von Personen gefährden.
	VORSICHT Lebensgefahr durch Stromschlag. Das Gerät nicht öffnen. Bei Betrieb liegen im Gerät an spannungsführenden Teilen lebensgefährliche Spannungen an. Das Berühren von spannungsführenden Teilen kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

Symbol	Bedeutung
	<p>VORSICHT Verbrennungs- bzw. Verbrühungsgefahr</p> <p>Beim Betrieb mit einer Wassertemperatur von bis zu 98 °C oder noch höheren Wasserdampf-temperaturen können die Reinigungsobjekte, das austretende Heißwasser oder Oberflächen vom Hochdruckreiniger heiß werden. Durch Berührung von heißen Oberflächen oder heißem Wasser kann es zu Verbrennungen bzw. Verbrühungen an der Hautoberfläche kommen.</p> <p>Sicherstellen, dass die Oberflächen und das Wasser vor Berührung abgekühlt sind. Das aus der Abschalt pistole austretende heiße Wasser darf nicht in Berührung mit der Haut kommen.</p>
	<p>VORSICHT Explosionsgefahr durch Verwendung unzulässiger Reinigungsmittel.</p> <p>Niemals lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten wie Lackverdünnungen, Benzin, Öl oder ähnliche Flüssigkeiten ansaugen.</p> <p>Der Sprühnebel von Lösungsmitteln ist hochentzündlich, explosionsfähig und giftig. Die Angaben der Zusatzmittelhersteller beachten!</p>
	<p>VORSICHT Gefahr bei schweren Lasten</p> <p>Eine Person darf nicht mehr als eine Last mit 23 kg heben und tragen. Andernfalls kann die Gesundheit von Personen gefährdet sein (z.B. Überlastung der Wirbelsäule, Verletzungen durch herunterfallende Lasten).</p> <p>Bei Lasten von mehr als 23 kg geeignete Hebezeuge verwenden (z.B. Hubwagen).</p>
	<p>ACHTUNG Anweisungen zur Bedienung des Geräts beachten.</p> <p>Das Nichtbeachten oder Nichtbefolgen von vorgeschriebenen Anweisungen, Fehlbedienungen oder Gerätemißbrauch können zur Beschädigung des Geräts führen.</p>
	<p>Allgemeine Information Allgemeine zusätzliche Informationen.</p>
	<p>Information zum Recycling Allgemeine Informationen zum Recycling.</p>

Symbol	Bedeutung
	<p>Information zur Entsorgung Allgemeine Informationen zum fach- und umweltgerechten Entsorgen von Altgeräten, Baugruppen, Bauteilen, Materialien und Verbrauchsstoffen. Diese dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Das Symbol mit der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin.</p>
	<p>Information zum Gehörschutz Allgemeine Informationen zum Gehörschutz.</p>
	Fordert zu einer direkten Handlung auf.
	Resultat nach einer Handlung.
	Aufzählung

1.6 Zielgruppe

Diese Montage- und Betriebsanleitung beinhaltet Informationen und Anweisungen für Bediener zur Durchführung von

- der Gerätemontage im Auslieferungszustand
- allgemeinen Reinigungsaufgaben
- spezifischen Reinigungsaufgaben wie
 - ölverschmierte Oberflächen
 - teerhaltige Oberflächen
 - fetthaltige Oberflächen
 - chemisch verunreinigte Oberflächen.

1.7 Gewährleistung und Haftung

Die Hochdruckreiniger Heißwasser mobil, ölbeheizt - Serie Etronic I, Etronic II und HDE-Serie der Firma EHRLE dürfen nur für ihre bestimmungsgemäße Verwendung betrieben werden.

Eine bestimmungsgemäße Verwendung umfasst:

- Bedienung nur durch Personen, welche
 - am Gerät eingewiesen und geschult sind, oder
 - die Informationen und Anweisungen in dieser Montage- und Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben und dadurch einen sicheren Umgang mit dem Gerät gewährleisten können.

- Die in dieser Montage- und Betriebsanleitung enthaltenen Informationen und Anweisungen müssen beachtet werden.
- Bei fehlerhaften Sicherheits- und Schutzeinrichtungen darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.
- Der Betrieb darf nur bei voll funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzeinrichtungen erfolgen. Bei Funktionsausfällen während dem Betrieb muss das Gerät sofort außer Betrieb genommen werden.
- Fehlerhafte, mangelhafte oder defekte Geräte dürfen nicht in Betrieb genommen werden. Vor der Inbetriebnahme eine Sichtprüfung durchführen auf fehlerhafte, mangelhafte oder defekte
 - Baugruppen oder Bauteile
 - Elektrische Kabel
 - Hochdruckschläuche.
- Das Gerät muss sofort abgeschaltet und außer Betrieb genommen werden, wenn Defekte, Fehler oder Mängel auftreten an
 - Baugruppen oder Bauteilen
 - Elektrischen Kabeln
 - Hochdruckschläuchen.
- Es dürfen keine konstruktiven Veränderungen an dem Gerät vorgenommen werden.
- Das Gerät darf nur in der vom Hersteller zertifizierten Konfiguration betrieben werden. Ein Betrieb mit nachträglich eingebauten Baugruppen, Bauteilen oder Zusatzgeräten ist unzulässig und kann Leib und Leben von Personen gefährden oder zur Beschädigung des Geräts führen.
- Bei Wartungsmaßnahmen und Austausch oder Erwerb von Zubehörteilen dürfen nur Originalteile vom Hersteller bzw. vom Hersteller zugelassenes Verbrauchsmaterial verwendet werden.

Bei einem nichtbestimmungsgemäßen Verwendungszweck des Geräts entfallen jegliche Gewährleistungs- und Haftungsansprüche für Sachschäden und Personen.

1.8 Umweltschutz



Hinweis zum Recycling

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



Hinweis zur Entsorgung

Alte Geräte, Baugruppen oder Teile enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer möglichen Verwertung zugeführt werden sollten.

Die Altgeräte dürfen nicht gemeinsam mit dem unsortierten Siedlungsabfall (Hausmüll) beseitigt werden. Das Symbol mit der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Gerät weist auf diese Verpflichtung hin.

Bitte entsorgen Sie ausgediente Geräte, Baugruppen oder Teile deshalb fachgerecht über geeignete Sammelsysteme.

Verwendete Materialien fach- und umweltgerecht entsorgen. Dabei die örtlichen Vorschriften beachten.

Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Wiederverwertung zugeführt werden sollten.

Gemäß Umweltbestimmungen dürfen mineralölhaltiges Abwasser, Motorenöl, Brennstoffe wie Diesel, Schmierstoffe wie Öle und Fette oder ähnliche Stoffe nicht ins Erdreich, Gewässer oder Kanalisation gelangen. Führen Sie diese Stoffe einer fachgerechten Entsorgung zu.

Motoröl, Heizöl und Benzin nicht in die Umwelt gelangen lassen. Den Boden schützen und Altöl umweltgerecht entsorgen.

Motorreinigungen oder Unterbodenwäsche bei Fahrzeugen aller Art dürfen nur an gemäß Umweltbestimmungen ausgestatteten Waschplätzen mit Ölabscheider durchgeführt werden (Umweltschutz).

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Jeweilige nationale Vorschriften des Gesetzgebers für Flüssigkeitsstrahler beachten. Flüssigkeitsstrahler müssen regelmäßig geprüft und das Ergebnis der Prüfung schriftlich festgehalten werden.

Jeweilige nationale Vorschriften des Gesetzgebers zur Unfallverhütung beachten.

Sicherheitsdatenblätter und Hinweise der Reinigungsmittelhersteller beachten, die den verwendeten Reinigungsmitteln beigelegt sind.

Reinigungsmittel für Unbefugte unzugänglich aufbewahren. Vergiftungs- oder Verätzungsgefahr durch Reinigungsmittel!

Vorgeschriebene Wartungsarbeiten fristgemäß durchführen (siehe Abschnitt 8).

Am Gerät angebrachte Warn- und Hinweisschilder beachten.

Sicherheitsrelevante Mängel müssen umgehend beseitigt werden. Alle Schilder am Gerät lesbar halten.

2.2 Autorisierte Personen für Gerätezugang

Sicherstellen, dass das Gerät nur zugänglich ist für Bedienpersonal welches

- die Informationen und Anweisungen in dieser Montage- und Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden hat, oder
- am Gerät eingewiesen und geschult ist.

Kinder, sowie Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten dürfen das Gerät nicht betreiben.

2.3 Sicherheitshinweise zum Reinigungsbetrieb

Während der Reinigungsarbeiten muss der Bediener am Arbeitsplatz die notwendige Schutzkleidung tragen. Dazu gehören wasserdichte Schutzanzüge, Gummistiefel, Schutzbrille, Kopfbedeckung, ggf. Gehörschutz usw.

Im Beisein von Personen ohne ausreichende Schutzkleidung dürfen keine Reinigungsarbeiten durchgeführt werden.

Vor dem Einschalten bei den Baugruppen und Bauteilen von außen eine Sichtprüfung auf Beschädigung durchführen (HD-Schlauch, elektrische oder mechanische Teile). Geräte mit beschädigten Baugruppen oder Bauteilen dürfen nicht in Betrieb genommen werden.

Der aus der Abschaltpistole austretende Wasserstrahl darf nicht gerichtet werden auf

- Personen
- Tiere
- unter Spannung stehende elektrische Einrichtungen (gebäudeseitige Netzanschlüsseinrichtungen, Steckdosen, elektrische Verkabelung usw.)
- unter Spannung stehende elektrische Anlagen, Maschinen, Geräte, Baugruppen oder Bauteile
- im Betrieb befindliche Anlagen, Maschinen oder Geräte.

Unter der Einwirkung des Hochdruckstrahls können Teile vom Reinigungsobjekt abgetrennt und weggeschleudert werden. Hierdurch können Personen verletzt werden.

Den Hochdruckstrahl nie auf zerbrechliche oder lose Gegenstände richten.

Für die Reinigung von Reifen, sowie deren Ventile, bezogen auf die Hochdruckdüse einen Mindestabstand von 30 cm einhalten. Andernfalls können Beschädigungen auftreten.

Vor der Reinigung des Hochdruckreinigers das Gerät außer Betrieb nehmen und vom elektrischen Netzanschluss abtrennen. Das Gerät gegen unbeabsichtigtes oder nicht autorisiertes Wiederinbetriebnehmen sichern (Stromversorgungskabel des Geräts vom Netzanschluss der Infrastruktur abtrennen, Warnschild mit Hinweis auf Arbeiten am Gerät und am Gebäudenetzanschluss anbringen).

Das Gerät niemals unbeaufsichtigt betreiben.

Das Gerät ist für Heißwassertemperaturen bis zu 98 °C sowie noch heißerem Wasserdampf konzipiert. Bei Betrieb mit Heißwasser werden wasserführende Teile (z.B. Pumpengehäuse, nicht isolierte Rohre, Metallteile der Abschalt pistole und Strahlrohr) sowie Reinigungsobjekte heiß und können bei Berührung zu Verbrennungen führen. Während des Betriebs mit Heißwasser das Gerät, bzw. die heißwasserführenden Teile nicht berühren. Vor dem Berühren von aufgeheizten Geräteteilen, wasserführenden Teilen oder Reinigungsobjekten abwarten, bis diese abgekühlt sind.

Das Heißwasser darf nicht in Kontakt mit der Hautoberfläche der Personen kommen. Nach dem Heißwasserbetrieb abwarten, bis das Wasser wieder abgekühlt ist.

Asbesthaltige sowie andere Materialien, die gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten, dürfen nicht abgespritzt werden.



Information zum Gehörschutz

Bei Überschreitung der Schallpegel über die zulässigen Werte müssen das Personal und Personen im Einwirkungsbereich einen Gehörschutz tragen.

Der Schallpegel für EHRLE Hochdruckreiniger beträgt unter Maximallast 82 dB (A). Ein hoher Schallpegel kann bei längerer Einwirkung Schwerhörigkeit verursachen. Sollte die Geräuschentwicklung durch die Anwendung des austretenden Hochdruckstrahls auf geräuschverstärkende Gegenstände die zulässigen Werte überschreiten, muß das Bedienpersonal und die eventuell in Mitleidenschaft gezogenen Personen einen Gehörschutz tragen.

Das Gerät nicht betreiben, wenn elektrische Leitungen, oder andere sicherheitsrelevante Teile (Unloader-Sicherheitsventil, HD-Schlauch, Abschalt pistole usw.) defekt sind.

Vor dem Wechsel auf ein anderes Reinigungsmittel das gesamte Drucksystem mindestens 2 Minuten mit klarem Wasser bei geöffneter Handspritzpistole durchspülen, damit gefahrbringende Reaktionen von Chemikalien vermieden werden.

Die Hochdruckreiniger in der Basisausführung dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen aufgestellt und betrieben werden. Werden ölbeheizte Geräte in geschlossenen Räumen aufgestellt, ist für die Ableitung der Verbrennungsgase und ausreichende Belüftung zu sorgen. Für den Einsatz an Tankstellen oder ähnlichen Gefahrenstellen:

- siehe Gefahrenbereiche nach den „Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten“ (TRGF)
- müssen die entsprechenden Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

Für Sonderanwendungen in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen dürfen nur elektrisch beheizte Hochdruckreiniger mit der entsprechenden EEx-Schutzklasse verwendet werden.

Die Heizeinrichtungen der EHRLE Hochdruckreiniger der Serie Etronic I und Etronic II fallen unter die Richtlinien für Feuerungsanlagen. Feuerungsanlagen müssen regelmäßig nach den jeweiligen nationalen Vorschriften des Gesetzgebers überprüft werden.

Bei deren Aufstellung sind die örtlich geltenden Vorschriften zu beachten.

Wird ein Hochdruckreiniger der Serie Etronic I nicht im direkten Sichtbereich des Bedienpersonals betrieben, so ist gemäß DIN 4787 eine Flammenüberwachung nachzurüsten. Bei der Serie Etronic II ist die Flammenüberwachung serienmäßig eingebaut.

Während dem Hochdruckreinigungsbetrieb können Aerosole entstehen. Ein Aerosol ist ein Gemisch aus festen oder flüssigen Schwebeteilchen in einem Gas. Das Einatmen von Aerosolpartikeln kann zu gesundheitlichen Schäden führen.

Der Betreiber ist verpflichtet eine Gefährdungsbeurteilung vorzunehmen, um in Abhängigkeit von der zu reinigenden Oberfläche und der Umgebung die notwendigen Schutzmaßnahmen gegen das Einatmen von Aerosolen festzulegen.

Atemschutzmasken der Klasse FFP 2 oder höher eignen sich zum Schutz vor wässrigen Aerosolen.

Längere Benutzungsdauer des Hochdruckreinigers kann zu vibrationsbedingten Durchblutungsstörungen in den Händen führen. Eine allgemein gültige Dauer für die Benutzung kann nicht festgelegt werden, weil diese von mehreren Einflussfaktoren abhängt:

- Persönliche Veranlagung zu schlechter Durchblutung (häufig kalte Finger, Fingerkribbeln).
- Niedrige Umgebungstemperatur. Tragen Sie warme Handschuhe zum Schutz der Hände.
- Durch festes Zugreifen behinderte Durchblutung.
- Ununterbrochener Betrieb ist schädlicher als durch Pausen unterbrochener Betrieb.

Bei regelmäßiger, lang andauernder Benutzung des Geräts und bei wiederholtem Auftreten von Symptomen, wie z. B. Fingerkribbeln, kalte Finger, ggf. einen Arzt konsultieren.

Bei ölbeheizten Hochdruckreinigern (Serie Etronic I und Etronic II) können die Geräteteile um die Abgasöffnung und die Abluft während dem Betrieb sehr heiß werden. Diese Geräteteile um die Abgasöffnung nicht berühren und auch nicht hineingreifen. Durch Berühren der Teile kann es bei Personen zu Verbrennungen kommen. Vor dem Berühren abwarten, bis die Teile nach dem Betrieb abgekühlt sind.

Bei der Verbrennung entstehen Abgase. Während dem Betrieb auch mit den Abgasen nicht in Kontakt kommen. Die austretenden Abgase sind heiß und giftig. Durch Kontakt mit den Abgasen oder Einatmen kann es bei Personen zu Verbrennungen oder Vergiftungen kommen.

Die Abgasöffnungen dürfen niemals verschlossen oder abgedeckt werden. Bei abgedeckten oder verschlossenen Abgasöffnungen besteht unter anderem Brandgefahr.

Für in Räumen betriebene Hochdruckreiniger ist eine gefahrlose Ableitung der Rauchgase zu gewährleisten. Auch ist Sorge dafür zu tragen, daß eine genügende Belüftung vorhanden ist (Verbrennungsluft).

Die örtlichen Bestimmungen über die Aufstellung und den Betrieb des Hochdruckreinigers beachten.

Den HD-Schlauch nicht

- überfahren, übermäßig ziehen oder verdrehen
- über scharfe Kanten ziehen
- reparieren.

Defekten HD-Schlauch durch einen vom Hersteller zugelassenen HD-Schlauch ersetzen.

2.4 Unfallverhütungsvorschriften

Die jeweils gültigen nationalen Vorschriften des Gesetzgebers zur Unfallverhütung beachten.

2.5 Heben und Tragen von Lasten

Die Hochdruckreiniger Heißwasser mobil, ölbeheizt - Serie Etronic I, Etronic II und HDE-Serie haben ein Gewicht je nach Typ von 118 kg bis 187 kg (mit Verpackung 139 kg bis 218 kg).

Eine Person darf nicht mehr als 23 kg heben und tragen. Bei mehr als 23 kg Last geeignetes Hebezeug einsetzen (z.B. Hubwagen).

Die internationale Norm „ISO 11228-1 Ergonomie - Manuelles Handhaben von Lasten - Teil 1 Heben und Tragen 05/2003“ beachten.

2.6 Periodische Prüfungen

Die Periodischen Prüfungen sind im Abschnitt 8 (Wartung) aufgelistet.

2.7 Druckbehälter- und Dampfkesselverordnung

EHRLE Hochdruckreiniger entsprechen der Druckbehälter- und Dampfkesselverordnung. Der Wasserinhalt beträgt weniger als 10 Liter, deshalb ist das Gerät kesselseitig frei von Aufstellungsvorschriften. Beim Arbeiten mit Temperaturen von über 100 °C, unbeaufsichtigtem Betrieb oder Hochdruckschläuchen von über 18 m Länge muß der Ölbrenner mit einer Flammenüberwachung ausgerüstet sein (der HD623 Premium und HD640 Premium sind mit keiner Flammenüberwachung ausgestattet).

Die örtlichen baupolizeilichen Vorschriften sind zu beachten!

2.8 Betreiberpflichten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass vor jeder Inbetriebnahme des Flüssigkeitsstrahlers dessen sicherheitsrelevante Teile auf ihren einwandfreien Zustand hin überprüft werden (Sicherheitsventile, HD-Schlauch, Abschalt pistole, elektrische Kabel, Brennstofftank usw.).

2.9 Herstellerprüfungen

Folgende Prüfungen hat der Hersteller vorgenommen:

- Wasserdruckprüfung der Heizschlange mit 350 bar.
- Abnahmeprüfung des Hochdruckreinigers (Prüfprotokoll ist Bestandteil des Lieferumfangs).

2.10 Bundesimmissionsschutzgesetz

Die Heizeinrichtung (bei Serie Etronic I/II, nicht bei HDE-Serie) ist eine Feuerungsanlage, die nach der ersten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes jährlich einmal durch Ihren zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister auf Einhaltung der Auswurfbegrenzungswerte überprüft werden muß. Die erste Prüfung ist innerhalb der ersten vier Wochen nach Inbetriebnahme vorzunehmen. Die Messung muss der Betreiber des Hochdruckreinigers veranlassen.

2.11 Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler

Das Gerät entspricht den „Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler“. Diese Richtlinien wurden Herausgegeben vom Verband der gewerblichen Berufsgenossenschaften und sind zu beziehen vom Carl Heymann-Verlag KG, Luxemburger Str. 449, 50939 Köln.

Hochdruckstrahler müssen nach den „Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler“, bei Bedarf bzw. mindestens alle 12 Monate von einem Sachkundigen geprüft werden. Das Ergebnis der Prüfung muß schriftlich festgehalten werden.

Im Anhang dieses Manuals befindet sich ein Prüfblatt (Nachweis für Kundendienst) zur Eintragung der durchgeführten Prüfungen.

Kundendienstmonteure der Firma EHRLE sind Sachkundige und können für diese vorgeschriebene Prüfung über den EHRLE Kundendienst konsultiert und beauftragt werden.

2.12 Konstruktive Veränderungen am Gerät

Konstruktive Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig. Unzulässig konstruktiv veränderte Geräte können Leib und Leben von Personen gefährden.

Beim Betrieb eines konstruktiv veränderten bzw. umgebauten Geräts liegt eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts vor. Bei einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung (siehe Abschnitt „1.7 Gewährleistung und Haftung“ auf Seite 10) kann Leib und Leben von Personen gefährdet werden.

2.13 Sicherheitseinrichtungen

Sicherheitseinrichtungen dienen dem Schutz des Benutzers und dürfen nicht außer Kraft gesetzt oder in ihrer Funktion umgangen werden.

Der Hochdruckreiniger verfügt über die nachfolgend aufgelisteten Sicherheitseinrichtungen:

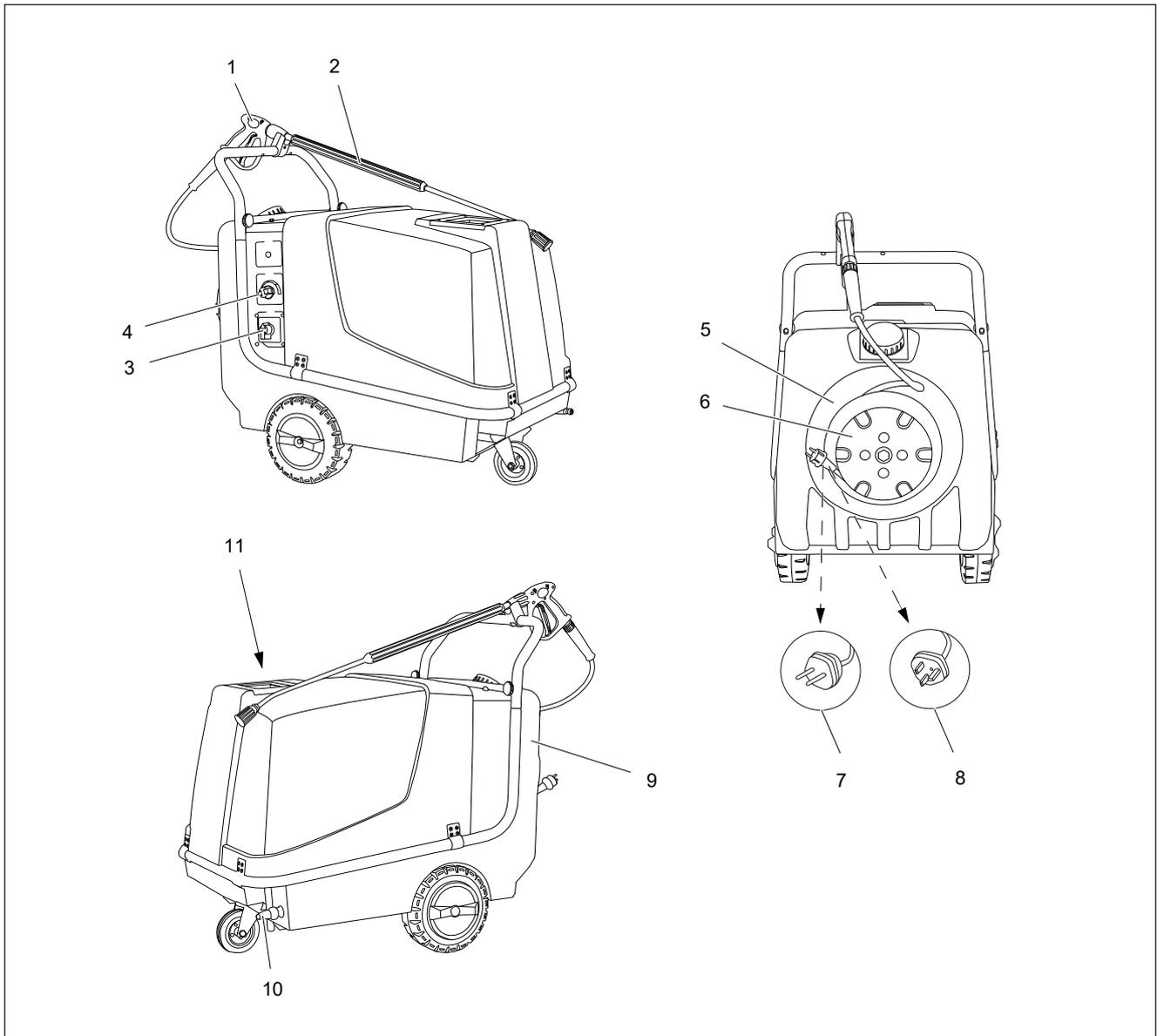
- Druckschalter:
je nach Bauart und Einsatzzweck werden Gerätefunktionen ein- bzw. ausge-

schaltet (Sicherheitsfunktionen).

- **Druckregelventil und Rückschlagventil:**
Erstes dient zur Einstellung des Arbeitsdruckes und zweites Ventil hält bei deaktivierter Abschaltpistole den Pumpenkopf drucklos.
- **TSS-System mit Abschaltverzögerung:**
Nach dem Schließen der Abschaltpistole arbeitet die Pumpe ca. 30 s drucklos im Bypass (Vermeidung von zu hohem Druckaufbau in der Pumpe), dann schaltet der Motor ab.
- **Hochdruckreiniger-Totalabschaltung:**
Schaltet den Hochdruckreiniger bei längerer Betriebsunterbrechung oder einer über 20 Minuten unbenutzten Abschaltpistole automatisch ab.
- **Überlastschuttschalter:**
Löst aus bei zu hoher Stromlast beim Motor, das Gerät wird abgeschaltet.
- **Mechanische Arretierung der Abschaltpistole:**
Verhindert unbeabsichtigtes bzw. unbewusstes Einschalten der Abschaltpistole.
- **Thermoschalter mit Abschaltung bei Übertemperatur (bei HDE-Serie).**

3 Produktbeschreibung

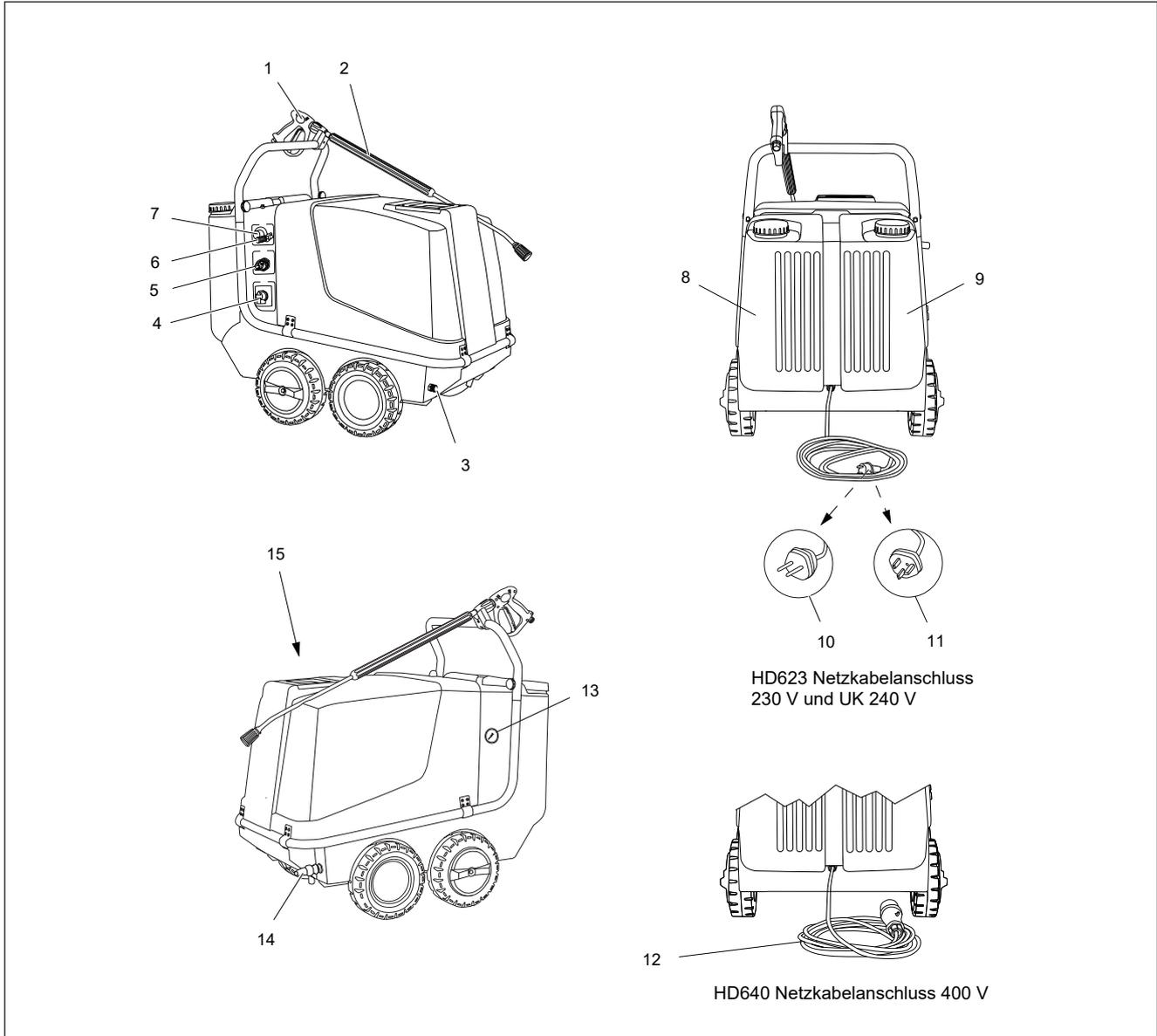
3.1 Geräteansichten HD523 / HD523-UK Standard, Etronic I



- | | | | |
|---|--|----|-------------------------------------|
| 1 | Abschaltpistole | 6 | Kabeltrommel für Netzanschlusskabel |
| 2 | Strahlrohr mit Düsenschutz und HD Düse | 7 | Netzstecker 230 V |
| 3 | Geräteschalter 0/1/Brenner | 8 | UK Netzstecker 240 V |
| 4 | Thermostat | 9 | Brennstofftank (Diesel) |
| 5 | Schlauchtrommel für HD-Schlauch | 10 | Wassereingang mit Filter |
| | | 11 | Abgasöffnung |

Abb. 3 - 1 HD523 / HD523-UK Standard (Etronic I), Geräteansichten

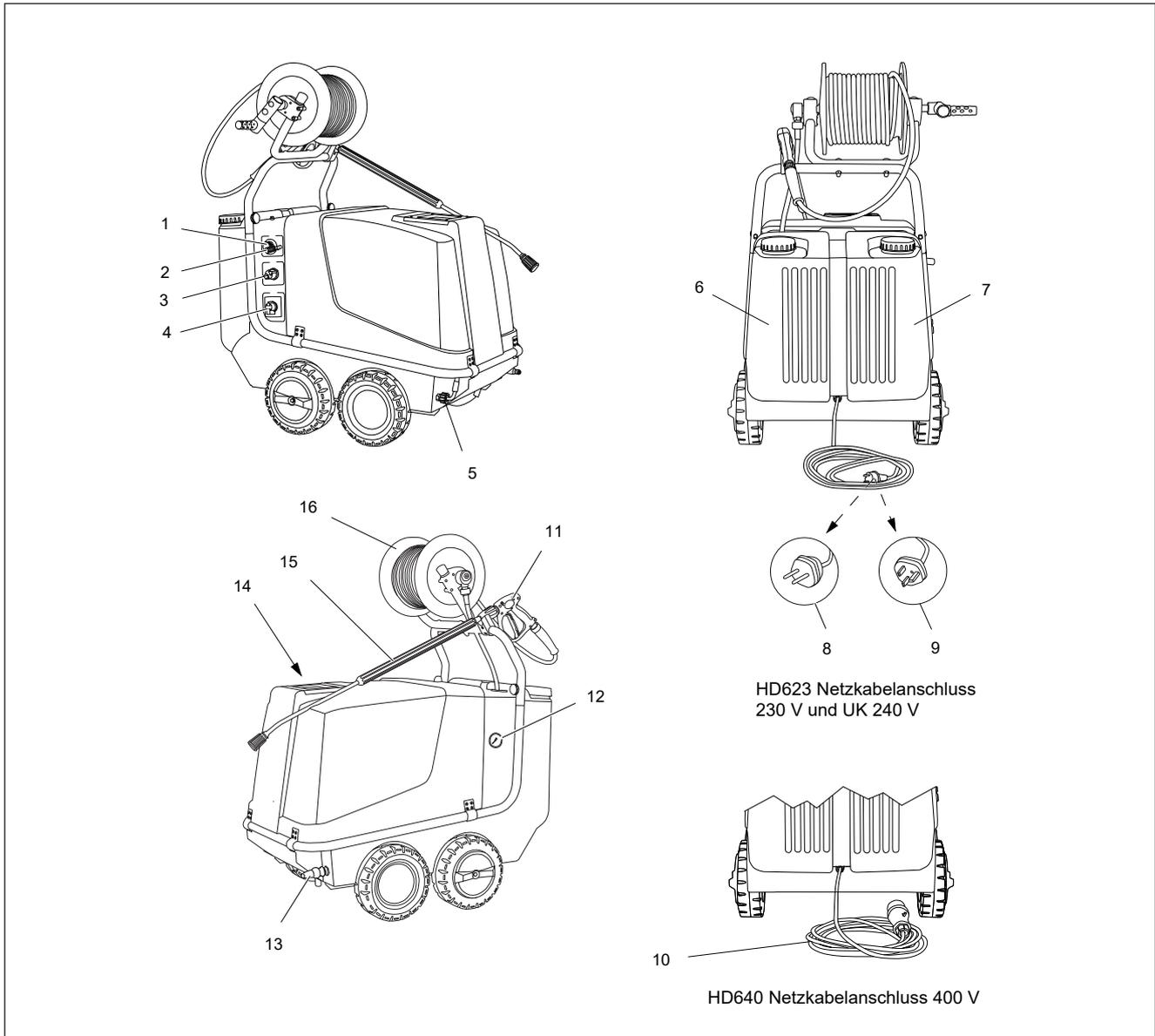
3.2 Geräteansichten HD623 / HD623-UK / HD640 Standard, Etronic I



- | | | | |
|---|---|----|--------------------------------|
| 1 | Abschaltpistole | 8 | Brennstofftank Diesel |
| 2 | Strahlrohr mit Düsenschutz
und HD-Düse | 9 | Reinigungsmitteltank |
| 3 | Hochdruckausgang | 10 | Netzkabel mit Stecker 230 V |
| 4 | Geräteschalter 0/1/Brenner | 11 | Netzkabel mit UK Stecker 240 V |
| 5 | Thermostat | 12 | Netzanschlusskabel 400 V |
| 6 | Filter (Reinigungsmittelschlauch) | 13 | Manometer |
| 7 | Chemie Regelventil | 14 | Wassereingang mit Filter |
| | | 15 | Abgasöffnung |

Abb. 3 - 2 HD623 / HD623-UK / HD640 Standard (Etronic I), Geräteansichten

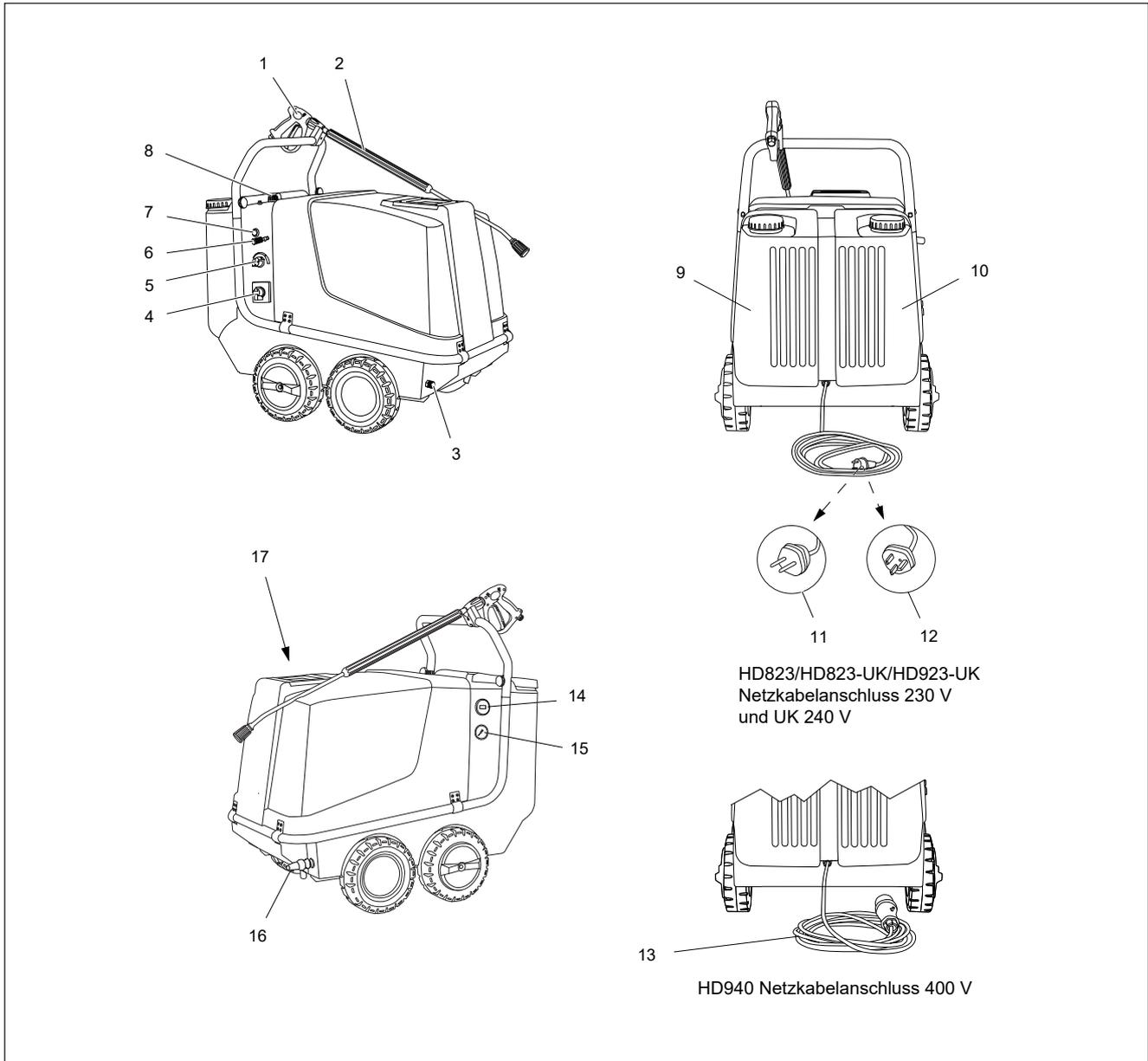
3.3 Geräteansichten HD623 / HD623-UK HD640 Premium, Etronic I



- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|---|
| 1 | Chemie Regelventil | 10 | Netzanschlusskabel 400 V |
| 2 | Filter (Reinigungsmittelschlauch) | 11 | Abschaltpistole |
| 3 | Thermostat | 12 | Manometer |
| 4 | Geräteschalter 0/1/Brenner | 13 | Wassereingang mit Filter |
| 5 | Hochdruckausgang | 14 | Abgasöffnung |
| 6 | Brennstofftank Diesel | 15 | Strahlrohr mit Düsenschutz
und HD-Düse |
| 7 | Reinigungsmitteltank | 16 | Schlauchtrommel für HD-Schlauch |
| 8 | Netzkabel mit Stecker 230 V | | |
| 9 | Netzkabel mit UK Stecker 240 V | | |

Abb. 3 - 3 HD623 / HD623-UK / HD640 Premium (Etronic I), Geräteansichten

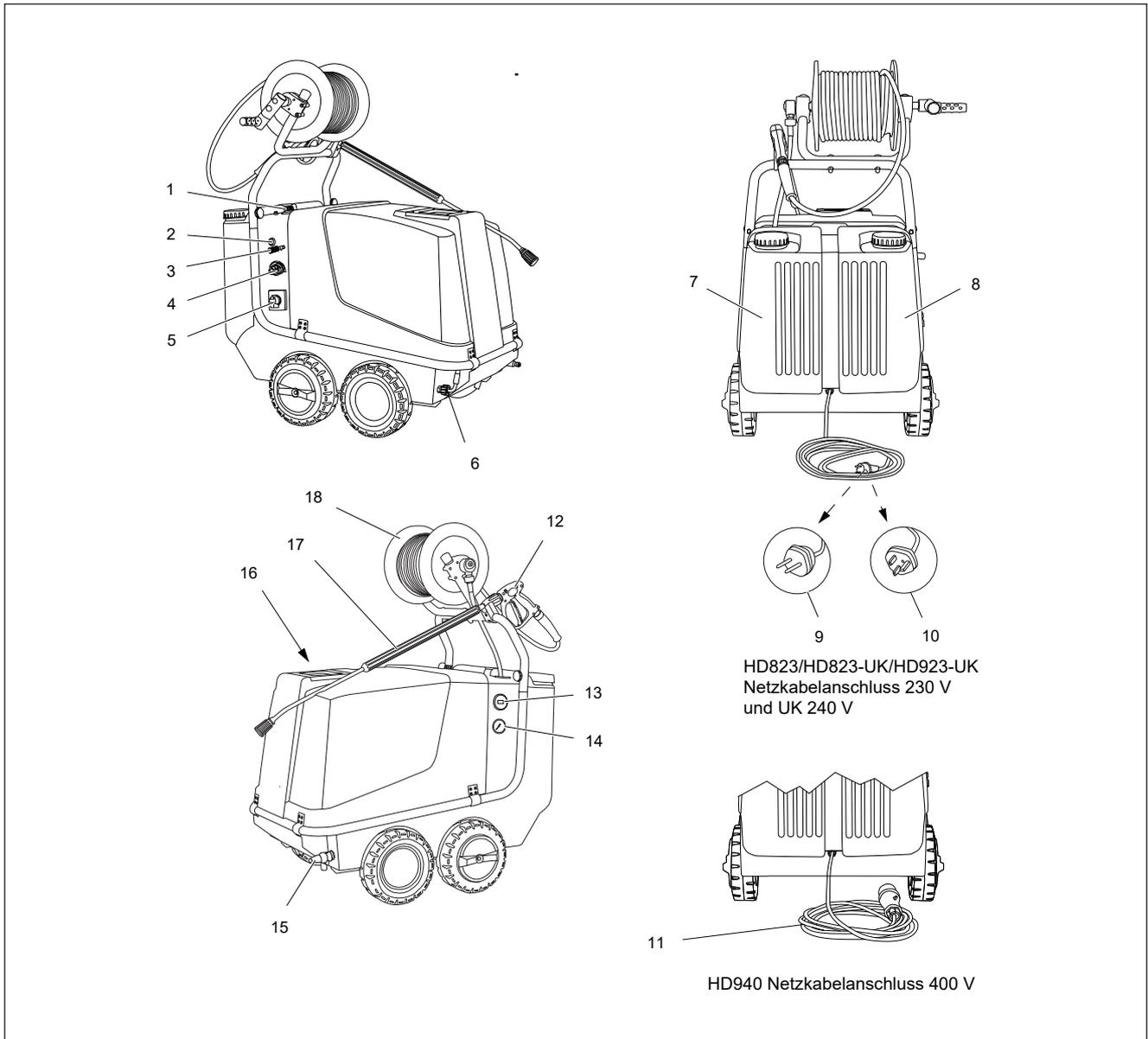
3.4 Geräteansichten HD823 / HD823-UK / HD940 HD923-UK Standard, Etronic II



- | | | | |
|---|---|----|--------------------------------|
| 1 | Abschaltpistole | 9 | Brennstofftank Diesel |
| 2 | Strahlrohr mit Düsenschutz
und HD-Düse | 10 | Reinigungsmitteltank |
| 3 | Hochdruckausgang | 11 | Netzkabel mit Stecker 230 V |
| 4 | Geräteschalter 0/1/Brenner | 12 | Netzkabel mit UK Stecker 240 V |
| 5 | Thermostat | 13 | Netzanschlusskabel 400 V |
| 6 | Filter (Reinigungsmittelschlauch) | 14 | Betriebsstundenzähler |
| 7 | Anzeige Flammenüberwachung | 15 | Manometer |
| 8 | Chemie Regelventil | 16 | Wassereingang mit Filter |
| | | 17 | Abgasöffnung |

Abb. 3 - 4 HD823 / HD823-UK / HD923-UK / HD940 Standard (Etronic II), Geräteansichten

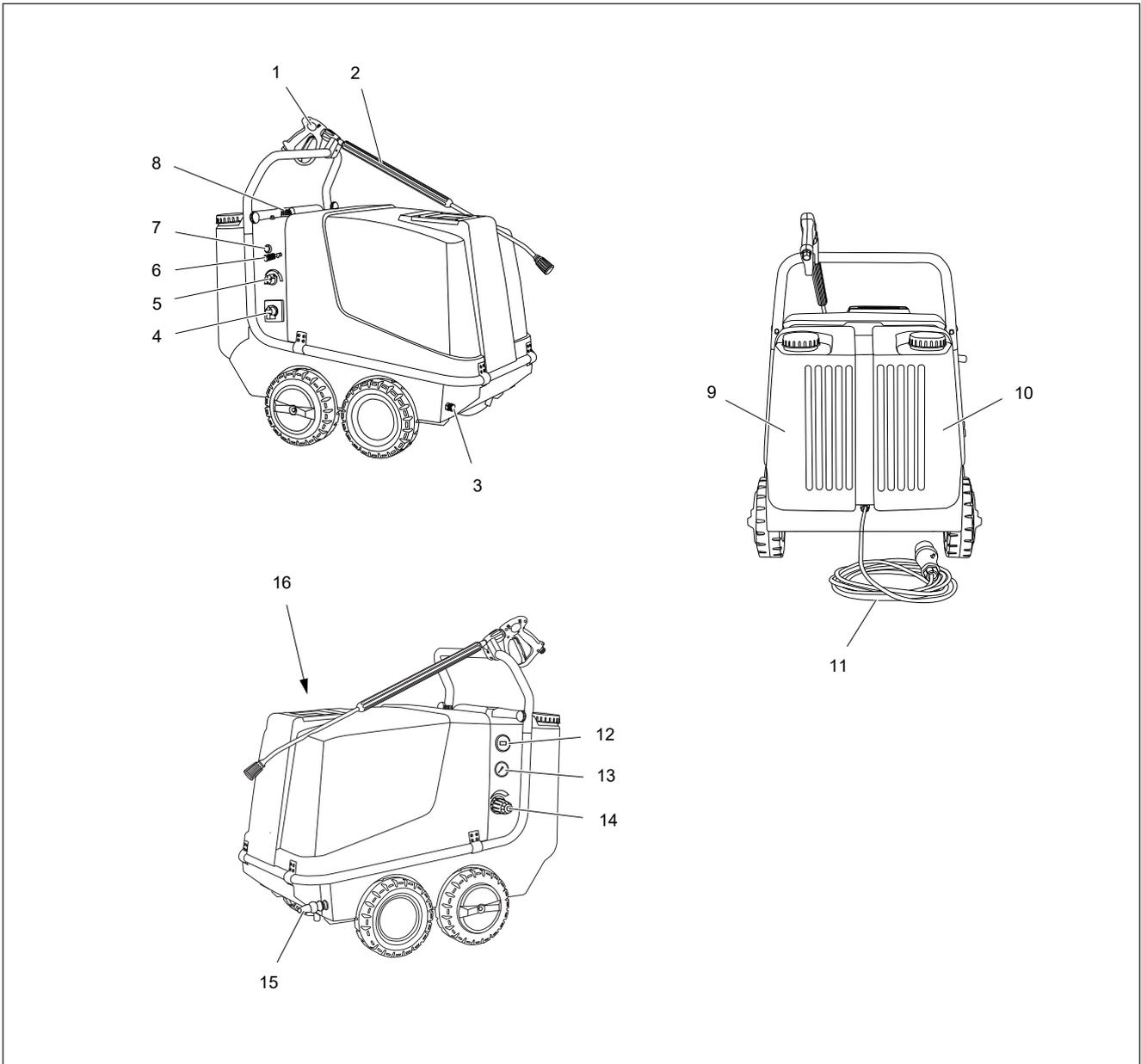
3.5 Geräteansichten HD823 / HD823-UK HD940 HD923-UK Premium, Etronic II



- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1 Chemie Regelventil | 11 Netzanschlusskabel 400 V |
| 2 Anzeige Flammenüberwachung | 12 Abschaltpistole |
| 3 Filter (Reinigungsmittelschlauch) | 13 Betriebsstundenzähler |
| 4 Thermostat | 14 Manometer |
| 5 Geräteschalter 0/1/Brenner | 15 Wassereingang mit Filter |
| 6 Hochdruckausgang | 16 Abgasöffnung |
| 7 Brennstofftank Diesel | 17 Strahlrohr mit Düsenschutz
und HD-Düse |
| 8 Reinigungsmitteltank | 18 Schlauchtrommel für HD-Schlauch |
| 9 Netzkabel mit Stecker 230 V | |
| 10 Netzkabel mit UK Stecker 240 V | |

Abb. 3 - 5 HD823 / HD823-UK / HD923-UK / HD940 Premium (Etronic II), Geräteansichten

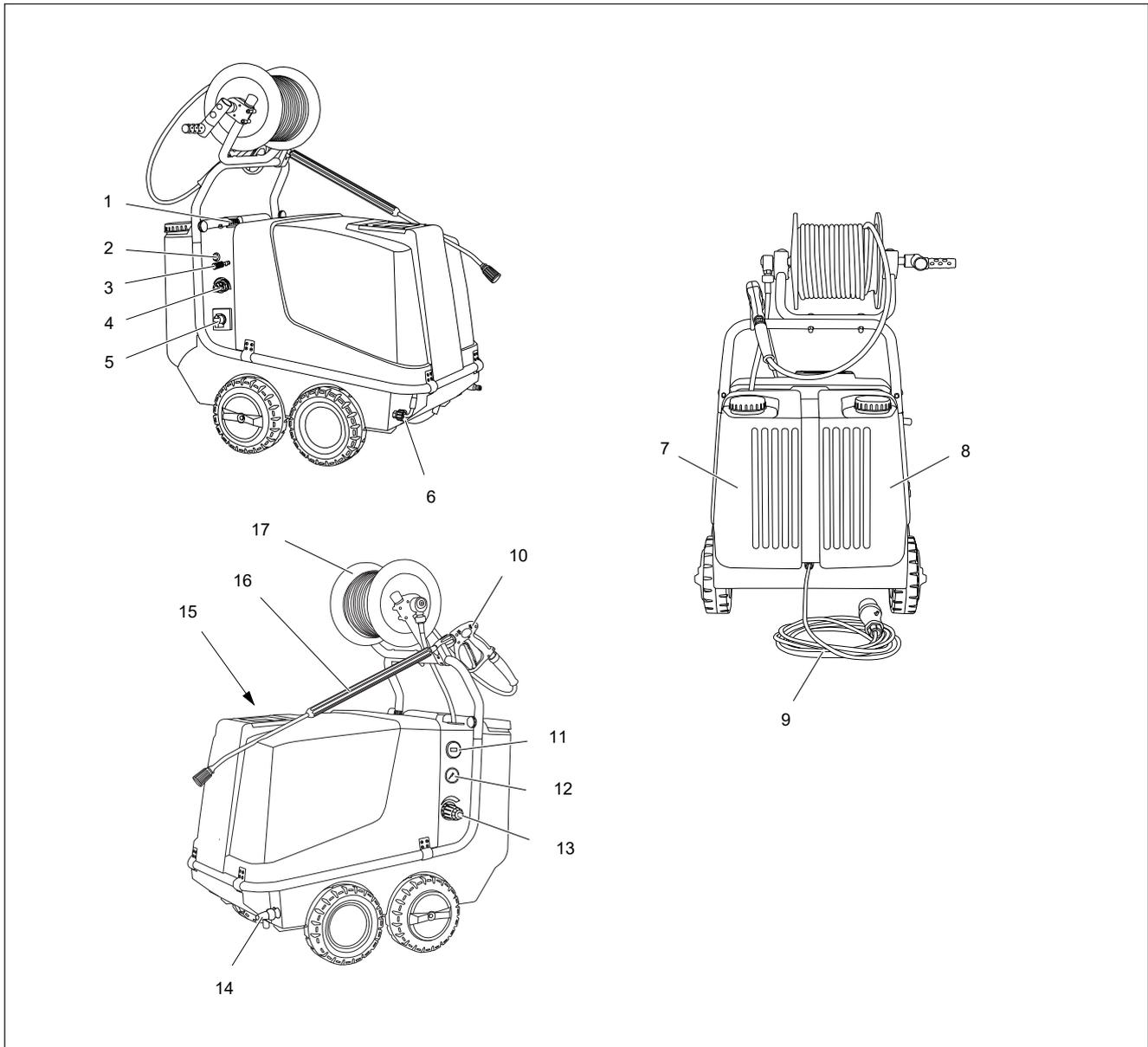
3.6 Geräteansichten HD1140 / HD1240 Standard, Etronic II



- | | | | |
|---|--|----|--------------------------|
| 1 | Abschaltpistole | 9 | Brennstofftank Diesel |
| 2 | Strahlrohr mit Düsenschutz und HD-Düse | 10 | Reinigungsmitteltank |
| 3 | Hochdruckausgang | 11 | Netzanschlusskabel 400 V |
| 4 | Geräteschalter 0/1/Brenner | 12 | Betriebsstundenzähler |
| 5 | Thermostat | 13 | Manometer |
| 6 | Filter (Reinigungsmittelschlauch) | 14 | Druckregelventil |
| 7 | Anzeige Flammenüberwachung | 15 | Wassereingang mit Filter |
| 8 | Chemie Regelventil | 16 | Abgasöffnung |

Abb. 3 - 6 HD1140 / HD1240 Standard (Etronic II), Geräteansichten

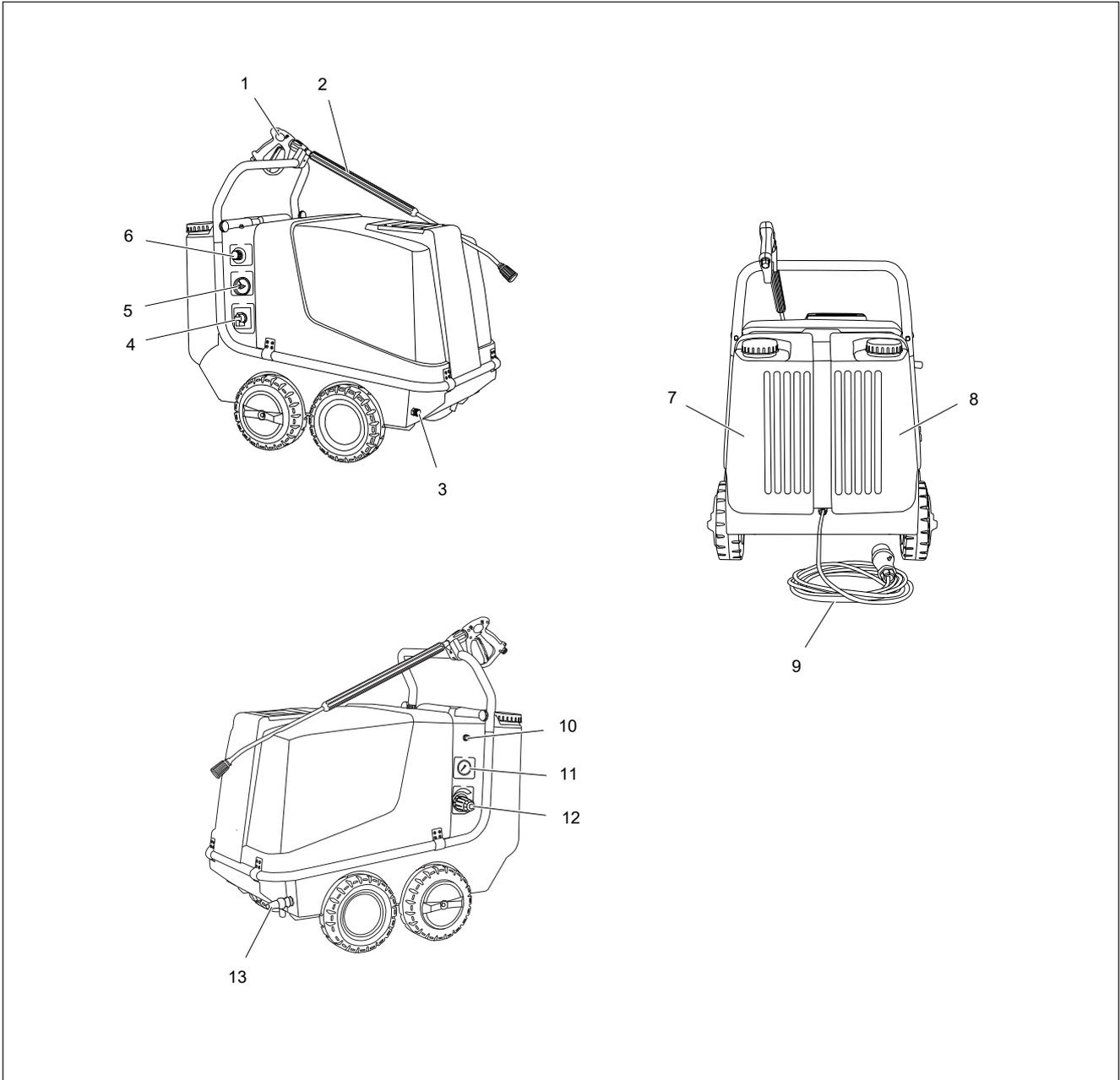
3.7 Geräteansichten HD1140 / HD1240 Premium, Etronic II



- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|---|
| 1 | Chemie Regelventil | 10 | Abschaltpistole |
| 2 | Anzeige Flammenüberwachung | 11 | Betriebsstundenzähler |
| 3 | Filter (Reinigungsmittelschlauch) | 12 | Manometer |
| 4 | Thermostat | 13 | Druckregelventil |
| 5 | Geräteschalter 0/1/Brenner | 14 | Wassereingang mit Filter |
| 6 | Hochdruckausgang (Pumpe) | 15 | Abgasöffnung |
| 7 | Brennstofftank (Diesel) | 16 | Strahlrohr mit Düsenschutz
und HD-Düse |
| 8 | Reinigungsmitteltank | 17 | Schlauchtrommel für HD-Schlauch |
| 9 | Netzanschlusskabel 400 V | | |

Abb. 3 - 7 HD1140 / HD1240 Premium (Etronic II), Geräteansichten

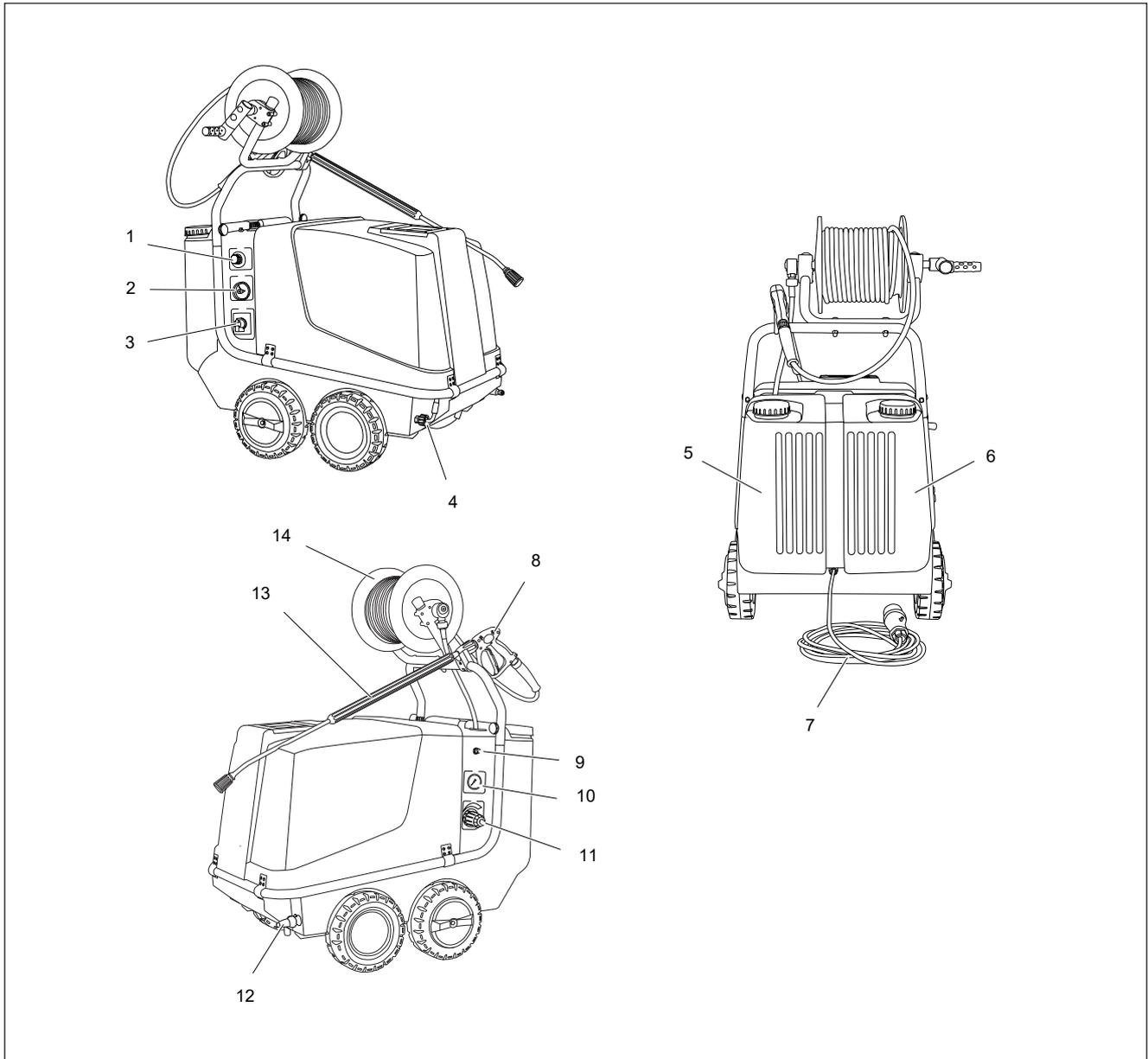
3.8 Geräteansichten HDE840 Standard, HDE-Serie 12 KW/18 KW/24 KW



- | | | | |
|---|---|----|--------------------------|
| 1 | Abschalt pistole | 7 | Reinigungsmittel tank 1 |
| 2 | Strahlrohr mit Düsenschutz
und HD-Düse | 8 | Reinigungsmittel tank 2 |
| 3 | Hochdruckausgang | 9 | Netzanschlusskabel 400 V |
| 4 | Geräteschalter 0/Vorheizen/1 | 10 | Thermoschalter |
| 5 | Thermostat mit Temperaturanzeige | 11 | Manometer |
| 6 | Chemie Regelventil | 12 | Druckregelventil |
| | | 13 | Wassereingang mit Filter |

Abb. 3 - 8 HDE840 Standard (HDE-Serie 12 KW / 18 KW / 24 KW), Geräteansichten

3.9 Geräteansichten HDE840 Premium, HDE-Serie 12 KW/18 KW/24 KW



- | | | | |
|---|----------------------------------|----|---|
| 1 | Chemie Regelventil | 9 | Thermoschalter |
| 2 | Thermostat mit Temperaturanzeige | 10 | Manometer |
| 3 | Geräteschalter 0/Vorheizen/1 | 11 | Druckregelventil |
| 4 | Hochdruckausgang | 12 | Wassereingang mit Filter |
| 5 | Reinigungsmitteltank 1 | 13 | Strahlrohr mit Düsenschutz
und HD-Düse |
| 6 | Reinigungsmitteltank 2 | 14 | Schlauchtrommel für HD-Schlauch |
| 7 | Netzanschlusskabel 400 V | | |
| 8 | Abschaltpistole | | |

Abb. 3 - 9 HDE840 Premium (HDE-Serie 12 KW / 18 KW / 24 KW), Geräteansichten

3.10.2 Serie Etronic I, Premium

HD623-Premium

Type: HD623-Premium
497002-XX-B



Voltage	1/N/PE/AC/50Hz/230V	
Operating pressure	30-160bar/ 3-16MPa	*30bar/ 3MPa
Max. pressure	180bar/ 18MPa	
Discharge capacity	300 - 600l/h	*6l/min
Nozzle size	035	
Hot water capacity	30 - 98°C	*150°C
Pump speed	1400rpm	
Connected load	3,1kW / 15,1A	
Electrical protection	16A slow	



*Steam level

Serial No.: 01101011087204

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

HD640-Premium

Type: HD640-Premium
412002-XX-B



Voltage	3/PE/AC/50Hz/400V	
Operating pressure	30-200bar/ 3-20MPa	*30bar/ 3MPa
Max. pressure	220bar/ 22MPa	
Discharge capacity	300 - 600l/h	*6l/min
Nozzle size	030	
Hot water capacity	30 - 98°C	*150°C
Pump speed	1400rpm	
Connected load	4,6kW / 9,3A	
Electrical protection	3x16A slow	



*Steam program

Serial No.: 110010110 87204

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

HD623-UK-Premium

Type: HD623 UK-Premium
497003-UK-B



Voltage	1/240V/ 50Hz	
Operating pressure	30-135bar/ 3-13,5MPa	*30bar/ 3MPa
Max. pressure	150bar/ 15MPa	
Discharge capacity	300 - 600l/h	*6l/min
Nozzle size	040	
Hot water capacity	30 - 98°C	*150°C
Pump speed	1400rpm	
Connected load	3,1kW / 12,3A	
Electrical protection	13A slow	



*Steam level

Serial No.: 00011011087204 Bolt On-Unloader 25 bar Spring

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

3.10.3 Serie Etronic II, Standard

HD823-Standard

Type: HD823-Standard
496001-XX-B



Voltage	1/230V/ 50Hz	
Operating pressure	30-140bar/ 3-14MPa	*30bar/ 3MPa
Max. pressure	165bar/ 16,5MPa	
Discharge capacity	300 - 720l/h	*6l/min
Nozzle size	045	
Hot water capacity	30 - 98°C	*150°C
Pump speed	1400rpm	
Connected load	3,4kW / 15A	
Electrical protection	16A slow	



*Steam level

Serial No.: 11001011087204

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

HD940-Standard

Type: HD940-Standard
442001-XX-B



Voltage	3/PE/AC/50Hz/400V	
Operating pressure	30-190bar/ 3-19MPa	*30bar/ 3MPa
Max. pressure	210bar/ 21MPa	
Discharge capacity	300 - 840l/h	*14l/min
Nozzle size	045	
Hot water capacity	30 - 98°C	*150°C
Pump speed	1400rpm	
Connected load	5,4kW / 10,1A	
Electrical protection	3x16A slow	



*Steam level

Serial No.: 00110110 87204

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

HD1140-Standard

Type: HD1140-Standard
Etronic II 410001-XX-B



Voltage	3/400-415V/ 50Hz	
Operating pressure	30-230bar/ 3-23MPa	*30bar/ 3MPa
Max. pressure	250bar/ 25MPa	
Discharge capacity	300 - 1000l/h	*7l
Nozzle size	045	
Hot water capacity	30 - 98°C	*150°C
Pump speed	1400U/min	
Connection load	7,6kW / 14,1A	
Electrical protection	3x16A träge	



*Steam level

Serial No.: 101110110 87204

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

HD1240-Standard

Type: HD1240-Standard
Etronic II 411001-XX-B



Voltage	3/400-415V/ 50Hz	
Operating pressure	30-160bar/ 3-16MPa	*30bar/ 3MPa
Max. pressure	180bar/ 18MPa	
Discharge capacity	300 - 1200l/h	*7l
Nozzle size	070	
Hot water capacity	30 - 98°C	*150°C
Pump speed	1400U/min	
Connection load	7,6kW / 14,1A	
Electrical protection	3x16A träge	



*Steam level

Serial No.: 101110110 87204

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

HD823-UK-Standard

Type: HD823 UK-Standard
496003-UK-B



Voltage	1/240V/ 50Hz	
Operating pressure	30-120bar/ 3-12MPa	*30bar/ 3MPa
Max. pressure	140bar/ 14MPa	
Discharge capacity	300 - 720l/h	*6l/min
Nozzle size	050	
Hot water capacity	30 - 98°C	*150°C
Pump speed	1400rpm	
Connected load	3,3kW / 13A	
Electrical protection	13A slow	



*Steam level

Serial No.: 10011010187204 Bolt On-Unloader 25 bar Spring

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

HD923-UK-Standard

Type: HD923 UK-Standard
444001-UK-A



Voltage	1/NI/PE/AC/50Hz/240V	
Operating pressure	30-100bar/ 3-10MPa	*30bar/ 3MPa
Max. pressure	120bar/ 12MPa	
Discharge capacity	300 - 840l/h	*6l/min
Nozzle size	070	
Hot water capacity	30 - 98°C	*150°C
Pump speed	1400rpm	
Connected load	3,3kW / 13A	
Electrical protection	13A slow	



*Steam program

*Steam level

Serial No.: 01101011087204

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

3.10.4 Serie Etronic II, Premium

HD823-Premium

Type: HD823-Premium
496002-XX-B



Voltage	1/230V/ 50Hz
Operating pressure	30-140bar/ 3-14MPa *30bar/ 3MPa
Max. pressure	165bar/ 16,5MPa
Discharge capacity	300 - 720l/h *6l/min
Nozzle size	045
Hot water capacity	30 - 98°C *150°C
Pump speed	1400rpm
Connected load	3,4kW / 15A
Electrical protection	16A slow



*Steam level

Serial No.: 10111011087204

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

HD940-Premium

Type: HD940-Premium
442002-XX-B



Voltage	3/PE/AC/50Hz/400V
Operating pressure	30-190bar/ 3-19MPa *30bar/ 3MPa
Max. pressure	210bar/ 21MPa
Discharge capacity	300 - 840l/h *14l/min
Nozzle size	045
Hot water capacity	30 - 98°C *150°C
Pump speed	1400rpm
Connected load	5,4kW / 10,1A
Electrical protection	3x16A slow



*Steam level

Serial No.: 00101011087204

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

HD1140-Premium

Type: HD1140-Premium
Etronic II 410002-XX-B



Voltage	3/400-415V/ 50Hz
Operating pressure	30-230bar/ 3-23MPa *30bar/ 3MPa
Max. pressure	250bar/ 25MPa
Discharge capacity	300 - 1000l/h *7l
Nozzle size	045
Hot water capacity	30 - 98°C *150°C
Pump speed	1400U/min
Connection load	7,6kW / 14,1A
Electrical protection	3x16A träge



*Steam level

Serial No.: 101110110 87204

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

HD1240-Premium

Type: HD1240-Premium
Etronic II 411002-XX-B



Voltage	3/400-415V/ 50Hz
Operating pressure	30-160bar/ 3-16MPa *30bar/ 3MPa
Max. pressure	180bar/ 18MPa
Discharge capacity	300 - 1200l/h *7l
Nozzle size	070
Hot water capacity	30 - 98°C *150°C
Pump speed	1400U/min
Connection load	7,6kW / 14,1A
Electrical protection	3x16A träge



*Steam level

Serial No.: 100110110 87204

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

HD823-UK-Premium

Type: HD823 UK-Premium
496004-UK-B



Voltage	1/240V/ 50Hz
Operating pressure	30-120bar/ 3-12MPa *30bar/ 3MPa
Max. pressure	140bar/ 14MPa
Discharge capacity	300 - 720l/h *6l/min
Nozzle size	050
Hot water capacity	30 - 98°C *150°C
Pump speed	1400rpm
Connected load	3,3kW / 13A
Electrical protection	13A slow



*Steam level

Serial No.: 00011011087204 Bolt On-Unloader 25 bar Spring

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

HD923-UK-Premium

Type: HD923 UK-Premium
444002-UK-A



Voltage	1/N/PE/AC/50Hz/240V
Operating pressure	30-100bar/ 3-10MPa *30bar/ 3MPa
Max. pressure	120bar/ 12MPa
Discharge capacity	300 - 840l/h *6l/min
Nozzle size	070
Hot water capacity	30 - 98°C *150°C
Pump speed	1400rpm
Connected load	3,3kW / 13A
Electrical protection	13A slow



*Steam program

*Steam level

Serial No.: 01101011087204

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

3.10.5 HDE-Serie, Standard

HDE840-12 KW-Standard

Type: HDE840 12kW
Standard 106001XX-C



Spannung	3/400-415V/ 50Hz
Arbeitsdruck	30-140bar/ 3-14MPa
Max. Druck	160bar/ 16MPa
Fördermenge	300 - 720l/h
Düsengröße	045
Heizleistung	12kW
Heißwasserleistung	30 - 80°C
Pumpendrehzahl	1400U/min
Anschlussleistung	16,8kW / 26,2A
Elektr. Absicherung	3x32A träge



Serial No.: 10011011087204

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

HDE840-18 KW-Standard

Type: HDE840 18kW-
Standard 107001-XX-B



Voltage	3/400-415V/ 50Hz
Operating pressure	30-140bar/ 3-14MPa
Max. pressure	160bar/ 16MPa
Discharge capacity	300 - 720l/h
Nozzle size	045
Heating capacity	18kW
Hot water capacity.	30 - 80°C
Pump speed	1400U/min
Connected load	22,8kW / 32A
Electrical protection	3x32A träge



Serial No.: 10011010187204

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

HDE840-24 KW-Standard

Type: HDE840 24kW
Standard 108001XX-B



Spannung	3/400-415V/ 50Hz
Arbeitsdruck	30-140bar/ 3-14MPa
Max. Druck	160bar/ 16MPa
Fördermenge	300 - 720l/h
Düsengröße	045
Heizleistung	24kW
Heißwasserleistung	30 - 80°C
Pumpendrehzahl	1400U/min
Anschlussleistung	28,8kW / 44,A
Elektr. Absicherung	3x50A träge



Serial No.: 01001011087260

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

3.10.6 HDE-Serie, Premium

HDE840-12 KW-Premium

Type: HDE840 12kW
Premium 106002XX-C



Spannung	3/400-415V/ 50Hz
Arbeitsdruck	30-140bar/ 3-14MPa
Max. Druck	160bar/ 16MPa
Fördermenge	300 - 720l/h
Düsengröße	045
Heizleistung	12kW
Heißwasserleistung	30 - 80°C
Pumpendrehzahl	1400U/min
Anschlussleistung	16,8kW / 26,2A
Elektr. Absicherung	3x32A träge



Serial No.: 10011011087204

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

HDE840-18 KW-Premium

Type: HDE840 18kW-
Premium 107002-XX-B



Voltage	3/400-415V/ 50Hz
Operating pressure	30-140bar/ 3-14MPa
Max. pressure	160bar/ 16MPa
Discharge capacity	300 - 720l/h
Nozzle size	045
Heating capacity	18kW
Hot water capacity.	30 - 80°C
Pump speed	1400U/min
Connected load	22,8kW / 32A
Electrical protection	3x32A träge



Serial No.: 10011010187260

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

HDE840-24 KW-Premium

Type: HDE840 24kW
Premium 108002-XX-B



Spannung	3/400-415V/ 50Hz
Arbeitsdruck	30-140bar/ 3-14MPa
Max. Druck	160bar/ 16MPa
Fördermenge	300 - 720l/h
Düsengröße	045
Heizleistung	24kW
Heißwasserleistung	30 - 80°C
Pumpendrehzahl	1400U/min
Anschlussleistung	28,8kW / 44,A
Elektr. Absicherung	3x50A träge



Serial No.: 11001011087204

EHRLE GmbH | Industriestraße 3 D-89165 Dietenheim
Tel.: 0 73 03 / 16 00-0 | Fax: 0 73 03 / 16 00-600

3.11 Seriennummer

Die Seriennummer auf dem Typenschild identifiziert das Produkt eindeutig und ist für den Ehrle-Kundendienst erforderlich.

3.12 Technische Daten

3.12.1 Hochdruckreiniger Heißwasser mobil, ölbeheizt, Serie Etronic I

		Standard		Standard und Premium	
		HD523	HD623	HD640	
Leistungsdaten Gerät					
Betriebsdruck	bar	30 - 120	30 - 160	30 - 200	
	MPA	3 - 12	3 - 16	3 - 20	
Betriebsüberdruck (max.)	bar	140	180	220	
	MPA	14	18	22	
Fördermenge Wasser	l/h	300 - 600	300 - 600	300 - 600	
Heißwasserleistung	° C	30 - 98	30 - 98	30 - 98	
Pumpendrehzahl	U/min	2800	1400	1400	
Rückstoßkraft Hochdruckpistole	N	25,3	29,1	33,6	
Düsengröße	---	045	035	030	
Temperaturwerte					
Max. Zulauftemperatur	° C	45	45	45	
Stufenlose Regulierung	° C	30 - 98	30 - 98	30 - 98	
Dampfstufe	° C	-	-	-	
bei einer Heizleistung von	kW	46	46	46	
Elektrischer Anschluss					
Netzspannung	V	230	230	400	
Phase	~	1	1	3	
Netzfrequenz	Hz	50	50	50	
Anschlussleistung	kW	2,4	3,1	4,6	
Aufnahmestrom (max.)	A	12	15,1	9,0	
Schutzart	IP	IPX5	IPX5	IPX5	
Netzabsicherung (träge)	A	13	16	3 x 16	
Erforderliche Netzabsicherung Fehlerstromschutzschalter max.	mA	30	30	30	

Tab. 3 - 1 Technische Daten für Serie Etronic I

		Standard	Standard und Premium	
		HD523	HD623	HD640
Verlängerungskabel bis 20 m	Litzen	3 x	3 x	5 x
	mm ²	2,5	2,5	2,5
Heizölverbrauch				
Max. Heizölverbrauch	kg/h	4	4	4
Tankfüllmengen bzw. Durchfluss				
Brennstofftank	l	22	24	24
Chemietank	l	-	19	19
Chemikalienansaugung	l/h	-	26	33
Wasseranschluss				
Zulaufdruck (max.)	bar	5	5	5
	MPa	0,5	0,5	0,5
Zulauftemperatur (max.)	° C	45	45	45
Zulaufmenge	l/min	10	10	10
Ansaughöhe	m	0	0	0
Masse und Abmessungen				
Masse				
Standard (mit Verpackung)	kg	118 (139)	149 (170)	157 (185)
Premium (mit Verpackung)	kg	-	158 (179)	167 (195)
Länge (mit Verpackung)	mm	1070 (1190)	1070 (1190)	1070 (1190)
Breite (mit Verpackung)	mm	735 (880)	735 (880)	735 (880)
Höhe (mit Verpackung)	mm	1020 (960)	1020 (1270)	1020 (1270)
Schmierstoff				
Ölmenge	l	0,18	0,25	0,25
Ölsorte	Typ	10W40	10W40	10W40
Brennstoff				
Als Brennstoff darf nur Heizöl oder Dieselöl verwendet werden				
Heizöl EL 51 603	l	22	24	24
Dieselöl	l	22	24	24

Tab. 3 - 1 Technische Daten für Serie Etronic I

3.12.2 Hochdruckreiniger Heißwasser mobil, ölbeheizt, UK Serie Etronic I

		Standard	Standard und Premium
		HD523-UK	HD623-UK
Leistungsdaten Gerät			
Betriebsdruck	bar	30 - 120	30 - 135
	MPa	3 - 12	3 - 13,5
Betriebsüberdruck (max.)	bar	140	150
	MPa	14	15
Fördermenge Wasser	l/h	300 - 600	300 - 600
Heißwasserleistung	° C	30 - 98	30 - 98
Pumpendrehzahl	U/min	2800	1400
Rückstoßkraft Hochdruckpistole	N	23,3	35,5
Düsengröße	---	045	040
Temperaturwerte			
Max. Zulauftemperatur	° C	45	45
Stufenlose Regulierung	° C	30 - 98	30 - 98
Dampfstufe	° C	-	-
bei einer Heizleistung von	kW	46	46
Elektrischer Anschluss			
Netzspannung	V	240	240
Phase	~	1	1
Netzfrequenz	Hz	50	50
Anschlussleistung	kW	2,4	3,1
Aufnahmestrom (max.)	A	12,4	12,3
Schutzart	IP	IPX5	IPX5
Netzabsicherung (träge)	A	13	13
Erforderliche Netzabsicherung Fehlerstromschutzschalter max.	mA	30	30
Verlängerungskabel bis 20 m	Litzen	3 x	3 x
	mm ²	2,5	2,5

Tab. 3 - 2 Technische Daten für UK Serie Etronic I

		Standard	Standard und Premium
		HD523-UK	HD623-UK
Heizölverbrauch			
Max. Heizölverbrauch	kg/h	4	4
Tankfüllmengen bzw. Durchfluss			
Brennstofftank	l	22	24
Chemietank	l	-	19
Chemikalienansaugung	l/h	-	24
Wasseranschluss			
Zulaufdruck (max.)	bar	5	5
	MPa	0,5	0,5
Zulauftemperatur (max.)	° C	45	45
Zulaufmenge	l/min	10	10
Ansaughöhe	m	0	0
Masse und Abmessungen			
Masse			
Standard (mit Verpackung)	kg	118 (139)	149 (170)
Premium (mit Verpackung)	kg	-	158 (179)
Länge (mit Verpackung)	mm	1070 (1160)	1070 (1190)
Breite (mit Verpackung)	mm	735 (770)	735 (880)
Höhe (mit Verpackung)	mm	1020 (960)	1020 (1270)
Schmierstoff			
Ölmenge	l	0,18	0,25
Ölsorte	Typ	10W40	10W40
Brennstoff			
Als Brennstoff darf nur Heizöl oder Dieselöl verwendet werden			
Heizöl EL 51 603	l	22	24
Dieselöl	l	22	24

Tab. 3 - 2 Technische Daten für UK Serie Etronic I

3.12.3 Hochdruckreiniger Heißwasser mobil, ölbeheizt, Serie Etronic II

		Standard und Premium			
		HD823	HD940	HD1140	HD1240
Leistungsdaten Gerät					
Betriebsdruck	bar	30 - 140	30 - 190	30 - 230	30 - 160
	MPa	3 - 14	3 - 19	3 - 23	3 - 16
Betriebsüberdruck (max.)	bar	165	210	250	180
	MPa	16,5	21	25	18
Fördermenge Wasser	l/h	300 - 720	300 - 840	300 - 1000	300 - 1200
Heißwasserleistung	° C	30 - 98 (150)	30 - 98 (150)	30 - 98 (150)	30 - 98 (150)
Pumpendrehzahl	U/min	1400	1400	1400	1400
Rückstoßkraft Hochdruckpistole	N	30,4	43	53,2	64,3
Düsengröße	---	045	045	045	070
Temperaturwerte					
Max. Zulauftemperatur	° C	45	45	45	45
Stufenlose Regulierung	° C	30 - 98	30 - 98	30 - 98	30 - 98
Dampfstufe	° C	150	150	150	150
bei einer Heizleistung von	kW	60	60	60	60
Elektrischer Anschluss					
Netzspannung	V	230	400	400	400
Phase	~	1	3	3	3
Netzfrequenz	Hz	50	50	50	50
Anschlussleistung	kW	3,4	5,4	7,6	7,6
Aufnahmestrom (max.)	A	15	10,1	14,1	14,1
Schutzart	IP	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
Netzabsicherung (träge)	A	16	3 x 16	3 x 16	3 x 16
Erforderliche Netzabsicherung Fehlerstromschutzschalter max.	mA	30	30	30	30
Verlängerungskabel bis 20 m	Litzen	3 x	5 x	5 x	5 x
	mm ²	2,5	2,5	2,5	2,5

Tab. 3 - 3 Technische Daten für Serie Etronic II

		Standard und Premium			
		HD823	HD940	HD1140	HD1240
Heizölverbrauch					
Max. Heizölverbrauch	kg/h	4,5	4,5	4,5	4,5
Tankfüllmengen bzw. Durchfluss					
Brennstofftank	l	24	24	24	24
Chemietank	l	19	19	19	19
Chemikalienansaugung	l/h	28	24	19	50
Wasseranschluss					
Zulaufdruck (max.)	bar	5	5	5	5
	MPa	0,5	0,5	0,5	0,5
Zulauftemperatur (max.)	° C	45	45	45	45
Zulaufmenge	l/min	12	14	15	18
Ansaughöhe	m	0	0	0	0
Masse und Abmessungen					
Masse					
Standard (mit Verpackung)	kg	158 (186)	159 (186)	178 (199)	177 (206)
Premium (mit Verpackung)	kg	167 (195)	168 (198)	187 (208)	186 (218)
Länge (mit Verpackung)	mm	1070 (1190)	1070 (1190)	1070 (1190)	1070 (1190)
Breite (mit Verpackung)	mm	735 (880)	735 (880)	735 (880)	735 (880)
Höhe (mit Verpackung)	mm	1020 (1270)	1020 (1270)	1020 (1270)	1020 (1270)
Schmierstoff					
Ölmenge	l	0,25	0,25	0,65	0,65
Ölsorte	Typ	10W40	10W40	10W40	10W40
Brennstoff					
Als Brennstoff darf nur Heizöl oder Dieselöl verwendet werden					
Heizöl EL 51 603	l	24	24	24	24
Dieselöl	l	24	24	24	24

Tab. 3 - 3 Technische Daten für Serie Etronic II

3.12.4 Hochdruckreiniger Heißwasser mobil, ölbeheizt, UK Serie Etronic II

		Standard und Premium	
		HD823-UK	HD923-UK
Leistungsdaten Gerät			
Betriebsdruck	bar	30 - 125	30 - 100
	MPa	3 - 12,5	3 - 10
Betriebsüberdruck (max.)	bar	140	120
	MPa	14	12
Fördermenge Wasser	l/h	300 - 720	300 - 840
Heißwasserleistung	° C	30 - 98 (150)	30 - 98 (150)
Pumpendrehzahl	U/min	1400	1400
Rückstoßkraft Hochdruckpistole	N	26,6	32,2
Düsengröße	---	050	070
Temperaturwerte			
Max. Zulauftemperatur	° C	45	45
Stufenlose Regulierung	° C	30 - 98	30 - 98
Dampfstufe	° C	150	150
bei einer Heizleistung von	kW	60	60
Elektrischer Anschluss			
Netzspannung	V	240	240
Phase	~	1	1
Netzfrequenz	Hz	50	50
Anschlussleistung	kW	3,3	3,3
Aufnahmestrom (max.)	A	13	13
Schutzart	IP	IPX5	IPX5
Netzabsicherung (träge)	A	13	13
Erforderliche Netzabsicherung Fehlerstromschutzschalter max.	mA	30	30
Verlängerungskabel bis 20 m	Litzen	3 x	3 x
	mm ²	2,5	2,5

Tab. 3 - 4 Technische Daten für UK Serie Etronic II

Standard und Premium			
		HD823-UK	HD923-UK
Heizölverbrauch			
Max. Heizölverbrauch	kg/h	4,5	4,5
Tankfüllmengen bzw. Durchfluss			
Brennstofftank	l	24	24
Chemietank	l	19	19
Chemikalienansaugung	l/h	20	22
Wasseranschluss			
Zulaufdruck (max.)	bar	5	5
	MPa	0,5	0,5
Zulauftemperatur (max.)	° C	45	45
Zulaufmenge	l/min	12	14
Ansaughöhe	m	0	0
Masse und Abmessungen			
Masse			
Standard (mit Verpackung)	kg	158 (186)	149 (170)
Premium (mit Verpackung)	kg	167 (195)	158 (179)
Länge (mit Verpackung)	mm	1070 (1190)	1070 (1190)
Breite (mit Verpackung)	mm	735 (880)	735 (880)
Höhe (mit Verpackung)	mm	1020 (1270)	1020 (1270)
Schmierstoff			
Ölmenge	l	0,25	0,45
Ölsorte	Typ	10W40	10W40
Brennstoff			
Als Brennstoff darf nur Heizöl oder Dieselöl verwendet werden			
Heizöl EL 51 603	l	24	24
Dieselöl	l	24	24

Tab. 3 - 4 Technische Daten für UK Serie Etronic II

3.12.5 Hochdruckreiniger Heißwasser mobil, elektrisch beheizt, HDE-Serie

		Standard und Premium		
		HDE840 12 KW	HDE840 18 KW	HDE840 24 KW
Leistungsdaten Gerät				
Betriebsdruck	bar	30 - 140	30 - 140	30 - 140
	MPA	3 - 14	3 - 14	3 - 14
Betriebsüberdruck (max.)	bar	160	160	160
	MPA	16	16	16
Fördermenge Wasser	l/h	300 - 720	300 - 720	300 - 720
Heißwasserleistung	° C	30 - 80	30 - 80	30 - 80
Pumpendrehzahl	U/min	1400	1400	1400
Rückstoßkraft Hochdruckpistole	N	30,4	30,4	30,4
Düsengröße	---	045	045	045
Temperaturwerte				
Max. Zulauftemperatur	° C	80	80	80
Stufenlose Regulierung	° C	30 - 80	30 - 80	30 - 80
Dampfstufe	° C	-	-	-
bei einer Heizleistung von	kW	12	18	24
Elektrischer Anschluss				
Netzspannung	V	400	400	400
Phase	~	3	3	3
Netzfrequenz	Hz	50	50	50
Anschlussleistung	kW	16,8	22,8	28,8
Aufnahmestrom (max.)	A	26,2	32	44
Heizleistung	kW	12	18	24
Schutzart	IP	IPX5	IPX5	IPX5
Netzabsicherung (träge)	A	3 x 32	3 x 32	3 x 50
Erforderliche Netzabsicherung Fehlerstromschutzschalter max.	mA	30	30	30

Tab. 3 - 5 Technische Daten für HDE-Serie

		Standard und Premium		
		HDE840 12 KW	HDE840 18 KW	HDE840 24 KW
Verlängerungskabel bis 20 m	Litzen	5 x	5 x	5 x
	mm ²	4	6	10
Tankfüllmengen bzw. Durchfluss				
Chemietank 1	l	24	24	24
Chemietank 2	l	19	19	19
Chemikalienansaugung	l/h	42	42	42
Wasseranschluss				
Zulaufdruck (max.)	bar	5	5	5
	MPA	0,5	0,5	0,5
Zulauftemperatur (max.)	° C	80	80	80
Zulaufmenge	l/min	12	12	12
Ansaughöhe	m	0	0	0
Masse und Abmessungen				
Masse				
Standard (mit Verpackung)	kg	119 (140)	121 (142)	124 (145)
Premium (mit Verpackung)	kg	128 (149)	130 (151)	133 (154)
Länge (mit Verpackung)	mm	1070 (1190)	1070 (1190)	1070 (1190)
Breite (mit Verpackung)	mm	735 (880)	735 (880)	735 (880)
Höhe (mit Verpackung)	mm	1020 (1270)	1020 (1270)	1020 (1270)

Tab. 3 - 5 Technische Daten für HDE-Serie

4 Gerätemontage



VORSICHT

Auf fachgerechte Gerätemontage achten.

Für die Montage der Hochdruckreiniger müssen die Personen

- das zugehörige Manual gelesen und so verstanden haben, dass eine fehlerfreie Gerätemontage gewährleistet werden kann, oder
- geschult und eingewiesen sein.

Andernfalls können Leib und Leben von Personen gefährdet werden.



VORSICHT

Gefahr beim Heben und Tragen von schweren Lasten.

Die Hochdruckreiniger Heißwasser mobil - Serie Etronic I, Etronic II und HDE-Serie haben ein Gewicht je nach Typ von 118 kg bis 187 kg (mit Verpackung 139 kg bis 218 kg).

Eine Person darf nicht mehr als eine Last mit 23 kg heben und tragen.

Andernfalls kann die Gesundheit von Personen gefährdet werden (z.B. Überlastung der Wirbelsäule, Verletzungen durch herunterfallende Lasten).

Bei Lasten von mehr als 23 kg geeignete Hebezeuge verwenden (z.B. Hubwagen).



Allgemeine Information

Für eine eingehende Beratung und Informationen zur Gerätemontage kann der EHRLE Kundenservice jederzeit konsultiert werden.

4.1 Zubehörteile für Serie Etronic I / Etronic II und HDE-Serie (Standard)



Allgemeine Information

Die Geräteausführung HD523 Standard ist vorne mit einem Lenk- und Stützrad konzipiert.

Die Geräte HD623 bis HD1240 und HDE-Serie sind mit vier Rädern ausgestattet.

 <p>Grundgerät HD523 mit einem Lenk- und Stützrad, ohne Anbauteile</p>	 <p>HD-Schlauch rot, Länge 15 m (nur für HD523)</p>	 <p>Grundgerät Hochdruckreiniger mit 4 Rädern ohne Anbauteile</p>	 <p>Strahlrohr 900 mm mit Düsenschutz</p>
 <p>Abschalt pistole</p>	 <p>HD-Schlauch rot, Länge 10 m</p>	 <p>Schubbügel, Schrauben</p>	 <p>WassereingangsfILTER</p>

Abb. 4 - 1 Zubehörteile für Serie Etronic I / Etronic II und HDE-Serie (Standard)

4.2 Zubehörteile für Serie Etronic I / Etronic II und HDE-Serie (Premium)

 <p>Grundgerät Hochdruckreiniger ohne Anbauteile</p>	 <p>Strahlrohr 900 mm mit Düsenschutz</p>	 <p>Strahlrohr 900 mm mit Rotordüse</p>	 <p>Abschaltpistole</p>
 <p>HD-Schlauch rot, Länge 20 m</p>	 <p>Schubbügel mit Schlauchtrommel, Schrauben</p>	 <p>WassereingangsfILTER</p>	 <p>Schlauchhalte-Clip, Schraube, Mutter</p>

Abb. 4 - 2 Zubehörteile für Serie Etronic I / Etronic II und HDE-Serie (Premium)

4.3 Gerätemontage

4.3.1 Geräteversion Standard



Allgemeine Information

Nachfolgende Beschreibung erläutert ein allgemeines Beispiel für die Gerätemontage der Version Standard.

Beim HD523 wird der Schubbügel mit der Neigung nach hinten montiert. Bei allen anderen Geräten zeigt die Schubbügelneigung in Richtung Haube.

Zur Gerätemontage wie folgt vorgehen:



- ▶ Schubbügel beim HD523 mit Neigung nach hinten montieren
 - Schubbügel in die dafür vorhandenen Schubbügeladaptionen am Gerätekörper aufsetzen.
 - Die Schraubenöffnungen im Schubbügel müssen genau über denen in den Schubbügeladaptionen positioniert werden.



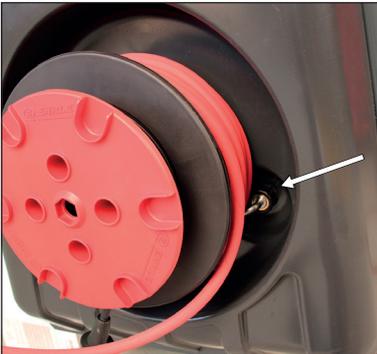
- ▶ Schubbügel bei den Geräten HD623 bis HD1240 und HDE-Serie mit Neigung zur Haube montieren
 - Schubbügel in die dafür vorhandenen Schubbügeladaptionen am Gerätekörper aufsetzen.
 - Die Schraubenöffnungen im Schubbügel müssen genau über denen in den Schubbügeladaptionen positioniert werden.



- ▶ Schubbügel beim HD523 befestigen
 - Schraube durch die Schubbügelöffnungen führen.
 - Von der anderen Seite die Befestigungsmutter aufsetzen und die Schraubverbindung handfest anziehen.
 - Dies auf der anderen Geräteseite wiederholen.



- ▶ Schubbügel bei den Geräten HD623 bis HD1240 und HDE-Serie befestigen
 - Schraube durch die Schubbügelöffnungen führen.
 - Von der anderen Seite die Befestigungsmutter aufsetzen und die Schraubverbindung handfest anziehen.
 - Dies auf der anderen Geräteseite wiederholen.



- ▶ HD-Schlauch beim HD523 anschließen
 - Vor dem Aufwickeln des HD-Schlauchs an der Geräterückseite den Adapteranschluss mit 90° Winkel am Hochdruckausgang anschließen.



- ▶ HD-Schlauch bei den Geräten HD623 bis HD1240 und HDE-Serie anschließen
 - HD-Schlauch am Hochdruckausgang anschließen.



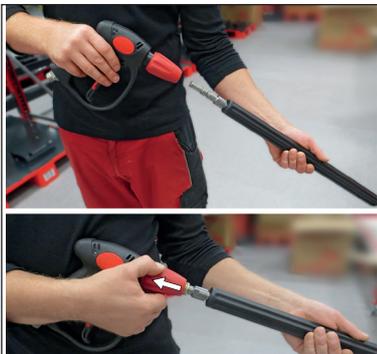
- ▶ Anschluss an das Wasserversorgungsnetz (allgemeines Beispiel für alle Geräteversionen)
 - Filter am Wassereingangsadapter anbringen.
 - Filter handfest anziehen.



- ▶ Anschluss an das Wasserversorgungsnetz (allgemeines Beispiel für alle Geräteversionen)
 - Für die Wasserversorgung einen Wasserzulaufschlauch 1/2" (DN13) am Filter anbringen.



- ▶ HD-Schlauch an Abschaltpistole montieren
 - Das Schlauchende mit dem Knickschutz an der Abschaltpistole anbringen und handfest anziehen.



- ▶ Abschaltpistole an der Lanze montieren
 - Den Schnellverschluss der Abschaltpistole zurückziehen (Bild links unten) und die Lanze einstecken.
 - Sicherstellen, dass der Schnellverschluss nach dem Einstecken der Lanze wieder ganz nach vorne rastet.

4.3.2 Geräteversion Premium



Allgemeine Information

Nachfolgende Beschreibung erläutert ein allgemeines Beispiel für die Gerätemontage der Version Premium.

Zur Gerätemontage wie folgt vorgehen:



- ▶ Schubbügel mit Neigung zur Haube montieren
 - Schubbügel in die dafür vorhandenen Schubbügeladaptionen am Gerätekörper aufsetzen.
 - Die Schraubenöffnungen im Schubbügel müssen genau über denen in den Schubbügeladaptionen positioniert werden.



- ▶ Schubbügel befestigen
 - Schraube durch die Schubbügelöffnungen führen.
 - Von der anderen Seite die Befestigungsmutter aufsetzen und die Schraubverbindung handfest anziehen.
 - Dies auf der anderen Geräteseite wiederholen.



- ▶ Handkurbel entriegeln
 - Mit Daumen und Zeigefinger die Arretierungsknöpfe eindrücken und gleichzeitig den Handkurbelgriff nach unten ziehen.
 - Danach Handkurbelgriff um 180 ° in die Arbeitsposition drehen.



- ▶ Kurbel in Arbeitsposition
 - Handkurbel um 180 ° in die Arbeitsposition gedreht und wieder verriegelt.



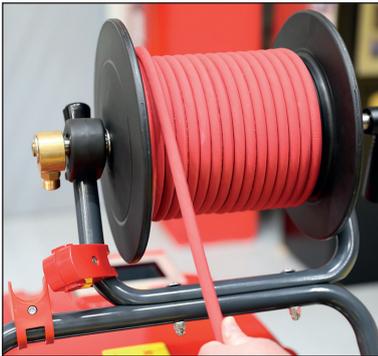
- ▶ HD-Schlauch in Schlauchtrommel einführen
 - HD-Schlauch nach innen in die Schlauchtrommel einführen bis zum Anschlussadapter auf der anderen Seite.



- ▶ HD-Schlauch anschließen
 - HD-Schlauch in der Schlauchtrommel am Anschlussadapter handfest verschrauben.



- ▶ HD-Schlauch aufwickeln
 - HD-Schlauch gemäß Bild beim Aufwickeln mit der anderen Hand führen.
 - HD-Schlauch in jeder Reihe einer Lage nebeneinander gleichmäßig mit Schlauchbreite aufwickeln.



- ▶ HD-Schlauch aufwickeln in mehreren Lagen
 - HD-Schlauch gemäß Bild systematisch geordnet in jeder Reihe und Lage für Lage aufwickeln.
 - HD-Schlauch beim Aufwickeln mit der anderen Hand führen.



- ▶ Verbindungsschlauch anschließen
 - Verbindungsschlauch zwischen Übergabebuchse an der Schlauchtrommel und Hochdruckausgang innerhalb des Geräts einführen.
 - Verbindungsschlauch am Hochdruckausgang anschließen.



- ▶ HD-Schlauchclip anbringen
 - HD-Schlauchclip am Befestigungsbügel der Schlauchtrommel anbringen.
 - HD-Schlauch beim Schlauchclip in die Durchführung einsetzen
 - Befestigungsschraube des Schlauchclips mit Inbusschlüssel handfest anziehen.



- ▶ HD-Schlauch an Schlauchtrommelbuchse anschließen
 - Den HD-Schlauch an der Übergabebuchse der Schlauchtrommel anschließen.



- ▶ Anschluss an das Wasserversorgungsnetz (allgemeines Beispiel für alle Geräteversionen)
 - Filter am Wassereingangsadapter anbringen.



- ▶ Anschluss an das Wasserversorgungsnetz (allgemeines Beispiel für alle Geräteversionen)
 - Für die Wasserversorgung einen Wasserzulaufschlauch 1/2" (DN13) am Filter anbringen.



- ▶ Hochdruckschlauch an Abschaltpistole montieren
 - Das Schlauchende mit dem Knickschutz an der Abschaltpistole anbringen und handfest anziehen.



- ▶ Abschaltpistole an der Lanze montieren
 - Den Schnellverschluss der Abschaltpistole zurückziehen (Bild links unten) und die Lanze einstecken.
 - Sicherstellen, dass der Schnellverschluss nach dem Einstecken der Lanze wieder ganz nach vorne rastet.

5 Inbetriebnahme



VORSICHT

Inbetriebnahme durch Fachpersonal vornehmen.

Die Inbetriebnahme des Hochdruckreinigers darf nur vorgenommen werden von autorisiertem Personal das

- die Informationen und Anweisungen in dieser Montage- und Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden hat, oder
- am Gerät eingewiesen und geschult ist.

Andernfalls können Leib und Leben von Personen gefährdet werden.



VORSICHT

Sicherheitsbestimmungen beachten.

Die örtlichen Bestimmungen über die Aufstellung und den Betrieb der Hochdruckreiniger sind zu beachten.

Die ölbeheizten Hochdruckreiniger in der Grundausstattung Standard und Premium dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen aufgestellt und betrieben werden.

Für Sonderanwendungen in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen dürfen nur elektrisch beheizte Hochdruckreiniger mit der entsprechenden EEx-Schutzklasse eingesetzt werden.

Für den Einsatz an Tankstellen oder ähnlichen Gefahrenstellen wird auf die Gefahrenbereiche nach den „Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten“ (TRGF) hingewiesen.

Ölbeheizte Geräte dürfen in geschlossenen Räumen nur aufgestellt und betrieben werden, wenn für die Ableitung der Verbrennungsgase und ausreichende Belüftung (Verbrennungsluft) gesorgt ist.

Andernfalls können Leib und Leben von Personen gefährdet werden.

Die Heizeinrichtungen der EHRLE Hochdruckreiniger Heißwasser mobil, ölbeheizt fallen unter die Richtlinien für Feuerungsanlagen. Bei deren Aufstellung sind die örtlich geltenden Vorschriften zu beachten.

Die Ehrle Hochdruckreiniger werden vor der Auslieferung einer Endprüfung auf korrekte Funktion und Sicherheit unterzogen.

Die Erstinbetriebnahme und der erstmalige Reinigungsbetrieb dient zur Überprüfung auf korrekte Gerätefunktion, falls durch den Transport nicht sofort sichtbare Schäden an Bauteilen aufgetreten sind.

Bei fehlerhafter Gerätefunktion unmittelbar den EHRLE Kundendienst konsultieren.

Die örtlichen Bestimmungen über die Aufstellung und den Betrieb des Hochdruckreinigers beachten.

5.1 Standort auswählen

Der Gebäudewasseranschluss (Leitungswassernetz) und der elektrische Anschluss (Netzanschluss) zur Versorgung des jeweiligen Hochdruckreinigers müssen für einen störungsfreien konstanten Dauerbetrieb ausgelegt sein (siehe Abschnitt 3.12, Technische Daten).

Bei der Standortauswahl für den Gerätebetrieb darauf achten:

- Einen geeigneten Waschplatz für das Reinigungsobjekt aussuchen.
- Steckdose für den Netzkabelanschluss muss in erreichbarer Nähe sein (ggf. Verlängerungskabel vorsehen).
- Wasserzulaufschlauch mit ausreichender Länge für den Anschluss an eine Armatur vom Wasserleitungsnetz oder Wasserzapfstelle.

Das Gerät nicht in nassen Bereichen (z.B. Bereiche mit Pfützen) aufstellen oder unter Wasser betreiben. Kabel und Kabelstecker nicht in nassen Bereichen ablegen.

5.2 Herstellen des Wasseranschlusses



ACHTUNG

Gerät nicht mit verschmutztem oder zu heißem Wasser betreiben.

Den Hochdruckreiniger nur mit klarem und unverschmutztem Wasser betreiben. Das Gerät im Druck- und Saugbetrieb nur mit dem am Wassereingang montierten WassereingangsfILTER in Betrieb nehmen.

Die Wasserzulauftemperatur zum Gerät darf bei der Serie Etronic I / II max. 45 °C und bei der HDE-Serie max. 80 °C betragen.

Verschmutztes oder zu heißes Wasser kann den Hochdruckreiniger beschädigen.

Das Leitungswassernetz zur Wasserversorgung des Hochdruckreinigers muss für einen störungsfreien konstanten Dauerbetrieb ausgelegt sein (siehe Abschnitt 3.12, Technische Daten).

Die Ausführung des Wasseranschlusses an das Trinkwassernetz muß den Anforderungen nach DIN 1988 (Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken; Technische Bestimmungen für den Bau und Betrieb) entsprechen. Länderspezifische Richtlinien und Bestimmungen müssen eingehalten werden.

Die Vorschriften des betreffenden Wasserversorgungsunternehmens müssen eingehalten werden! Der Hochdruckreiniger darf nach EN 61 770 nicht unmittelbar an die öffentliche Trinkwasserversorgung angeschlossen werden. Der kurzzeitige Anschluss ist nach DVGW (Deutscher Verband des Gas- und Wasserfaches) jedoch zulässig, wenn ein Rückflußverhinderer mit Rohrbelüfter in die Zuleitung eingebaut ist. Wasser nach dem Rückflußverhinderer gilt nicht mehr als Trinkwasser.

Auch ein mittelbarer Anschluss an die öffentliche Trinkwasserversorgung ist zulässig mittels eines freien Auslaufes nach EN 61 770; z. B. durch den Einsatz eines Behälters mit Schwimmerventil. Ein unmittelbarer Anschluss an ein nicht für die Trinkwasserversorgung bestimmtes Leitungsnetz ist zulässig.

Der Wasseranschluss für den Hochdruckreiniger muß eine Wasserzufuhr von 1200 l/h unter einem Fließdruck zwischen 1 bar und 6 bar gewährleisten.

Den Wasseranschluss vom Leitungswassernetz mit einer Absperrarmatur ausstatten.

Den Hochdruckreiniger über einen beweglichen Druckschlauch (mindestens 1/2") an den Wasseranschluss anschließen.

Die Umwelt-, Abfall- und Gewässerschutzvorschriften sind vom Gerätebetreiber zu beachten!

5.3 Brennstoffversorgung Etronic I / Etronic II



VORSICHT

Gefahr durch unzulässigen Brennstoff.

Nur vom Hersteller zugelassenen Brennstoff verwenden.

Durch die Verwendung nicht zugelassener Brennstoffe kann die Betriebssicherheit des Hochdruckreinigers beeinträchtigt werden.

Dadurch können Leib und Leben von Personen gefährdet werden.



ACHTUNG

Versorgung mit Brennstoff überwachen.

Ein längerer Brennstofftrockenlauf kann zur Beschädigung der Brennstoffpumpe führen.

Verschmutzte, wasserhaltige oder stark schwefelhaltige Heizöle führen zu Brennerstörungen und können zur Beschädigung des Hochdruckreinigers führen.

Den Brennstofftank der ölbeheizten Hochdruckreiniger mit Heizöl EL oder Dieselöl füllen.

Als Brennstoff darf nur schwefelarmes Heizöl EL 51 603 oder Dieselöl verwendet werden.

5.4 Elektrischen Netzanschluss herstellen



VORSICHT

Auf fachgerechten Netzanschluss achten.

Das Gerät nur an gemäß den Sicherheitsbestimmungen geerdete Spannungsquellen (Netzanschluss von Gebäuden oder Netzanschaltkasten NAK z.B. auf Großbaustellen) anschließen.

Die Anschlussstecker dürfen nicht auf dem Boden liegen und müssen immer trocken sein. Den Netzanschlusstecker und Netzkabel nicht mit nassen Händen anfassen.

Alle stromführenden Teile im vorgesehenen Arbeitsbereich für die Reinigungsarbeiten, z.B. Geräte, Kabel, Steckdosen usw. müssen gemäß Sicherheitsbestimmungen strahlwassergeschützt sein.

Der elektrische Netzanschluss (Gebäudeanschluss, oder Netzanschaltkasten (NAK) z.B. auf Großbaustellen) muss je nach Gerät in Übereinstimmung mit den Technischen Daten (siehe Abschnitt 3.12)

- mit den auf dem Typenschild des Geräts angegebenen elektrischen Werten übereinstimmen und somit
- einen störungsfreien konstanten Dauerbetrieb gewährleisten.

Der Netzanschluss muss mit einem FI-Fehlerstrom-Schutzschalter 30 mA ausgestattet und wie in nachfolgender Tabelle angeführt abgesichert sein.

Gerät	Spannung	Sicherung (träge)
Etronic I		
HD523 Standard	230 V	13 A
HD523-UK Standard	240 V	13 A
HD623 Standard/Premium	230 V	16 A
HD623-UK Standard/Premium	240 V	13 A
HD640 Standard/Premium	400 V	3 x 16 A
Etronic II		
HD823 Standard/Premium	230 V	16 A
HD823-UK Standard/Premium	240 V	13 A
HD940 Standard/Premium	400 V	3 x 16 A
HD1140 Standard/Premium	400 V	3 x 16 A
HD1240 Standard/Premium	400 V	3 x 16 A
HD923-UK Standard/Premium	240 V	13 A
HDE-Serie		
HDE840 12 KW Standard/Premium	400 V	3 x 32 A
HDE840 18 KW Standard/Premium	400 V	3 x 32 A
HDE840 24 KW Standard/Premium	400 V	3 x 50 A

Tab. 5 - 1 Gerätespannung und Absicherung

Die Hochdruckreiniger werden mit einem Anschlusskabel mit folgender Länge ausgeliefert:

- Etronic I, Gerät HD523: 8 m
- Etronic I, Gerät HD523-UK: 5 m
- alle anderen Etronic I Geräte: 7,5 m
- Etronic II Geräte: 7,5 m
- HDE-Serien Geräte: 5 m

Die Kabel müssen trocken und sauber sein und dürfen nicht in nassen Bereichen abgelegt werden. Kabelstecker nicht mit nassen Händen anfassen.

Beim Einsatz von Verlängerungskabeln müssen die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

Zu lange Verlängerungskabel verursachen einen Spannungsabfall und dadurch Betriebsstörungen.

Nachfolgende Tabelle listet gerätespezifisch die technischen Spezifikationen für Verlängerungskabel bis zu 20 m Länge auf, welche gemäß Sicherheitsvorschriften zulässig sind. Die Steckerverbindungen müssen spritzwassergeschützt sein.

Gerät	Kabeltyp	Querschnitt je Ader in mm ²
Etronic I		
HD523 Standard	H07RN-F 3 G	2,5
HD523-UK Standard	H07RN-F 3 G	2,5
HD623 Standard/Premium	H07RN-F 3 G	2,5
HD623-UK Standard/Premium	H07RN-F 3 G	2,5
HD640 Standard/Premium	H07RN-F 5 G	2,5
Etronic II		
HD823 Standard/Premium	H07RN-F 3 G	2,5
HD823-UK Standard/Premium	H07RN-F 3 G	2,5
HD923-UK Standard/Premium	H07RN-F 3 G	2,5
HD940 Standard/Premium	H07RN-F 5 G	2,5
HD1140 Standard/Premium	H07RN-F 5 G	2,5
HD1240 Standard/Premium	H07RN-F 5 G	2,5

Tab. 5 - 2 Spezifikation für zulässige Verlängerungskabel bis zu 20 m Länge

Gerät	Kabeltyp	Querschnitt je Ader in mm ²
HDE-Serie		
HD840 12 KW Standard/Premium	H07RN-F 5 G	4
HD840 18 KW Standard/Premium	H07RN-F 5 G	6
HD840 24 KW Standard/Premium	H07RN-F 5 G	10

Tab. 5 - 2 Spezifikation für zulässige Verlängerungskabel bis zu 20 m Länge

Zum Herstellen des elektrischen Anschlusses

- ▶ Sicherstellen, dass der Geräteschalter 0/1/Brenner (bzw. 0/Vorheizen/1 bei HDE-Serie) (siehe Abschnitt 6.1, Bedien- und Anzeigeelemente der Geräte) ausgeschaltet ist (in Stellung 0).
- ▶ Netzkabel von der Halterung abwickeln und am Boden ablegen. Bei Verwendung von Verlängerungskabeln das Kabel immer ganz von der Trommel abwickeln und am Boden ablegen.

5.5 Inbetriebnahme des Geräts

Für die Inbetriebnahme des Geräts wie folgt vorgehen:

- ▶ Den Wasserzulauf vom Leitungswassernetz über den Absperrhahn öffnen.
- ▶ Netzkabel (siehe Abschnitt 3, Geräteansichten) am Netzanschluss (Gebäudeanschluss oder Netzanschaltkasten) anschließen.
- ▶ Netzspannung über den Hauptschalter oder Schutzschalter des Netzanschlusses (z.B. Gebäudeanschluss oder Netzanschaltkasten) einschalten.
- ▶ Für die Bedienung und Durchführung des Reinigungsbetriebs mit dem Hochdruckreiniger gemäß Abschnitt 6 (Bedienung) vorgehen.

6 Bedienung

6.1 Bedien- und Anzeigeelemente der Geräte

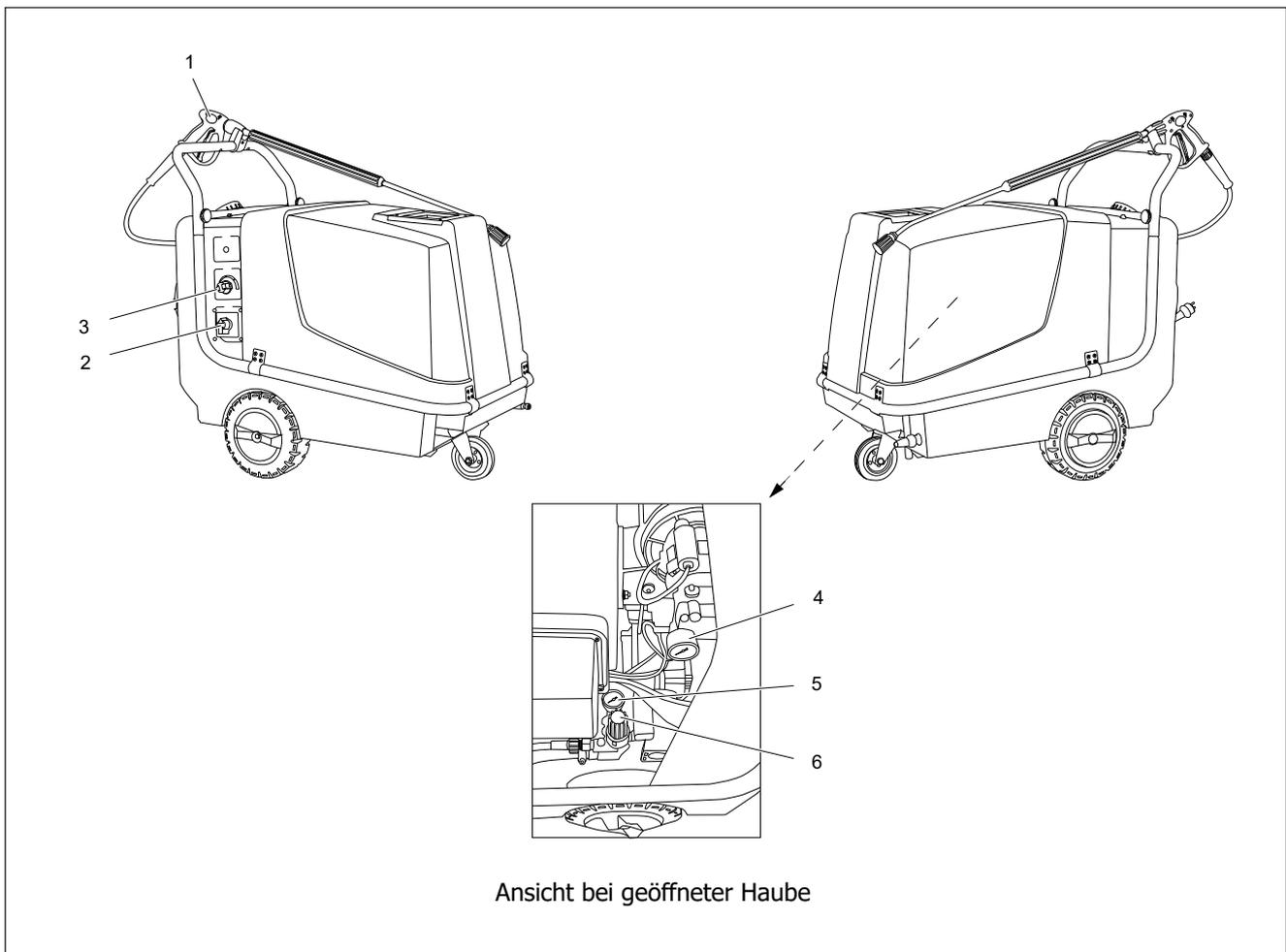


Allgemeine Information

Bei gleichen Gerätetypen, z.B. HD623 Standard und HD623 Premium, sind die Bedien- und Anzeigeelemente gleich.

Das Gerät HD523 ist nur in der Version Standard erhältlich.

6.1.1 HD523 / HD523-UK Standard (Serie Etronic I)



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Abschalt pistole | 5 | Manometer für Arbeitsdruck bei laufender Hochdruckpumpe und geöffneter Abschalt pistole |
| 2 | Geräteschalter 0/1/Brenner | 6 | Druckregelventil |
| 3 | Thermostat | | |
| 4 | Anzeige für Brennstoffpumpenöl druck
(nur für Fachpersonal vom Kundendienst) | | |

Abb. 6 - 1 HD523 / HD523-UK (Standard), Bedien- und Anzeigeelemente

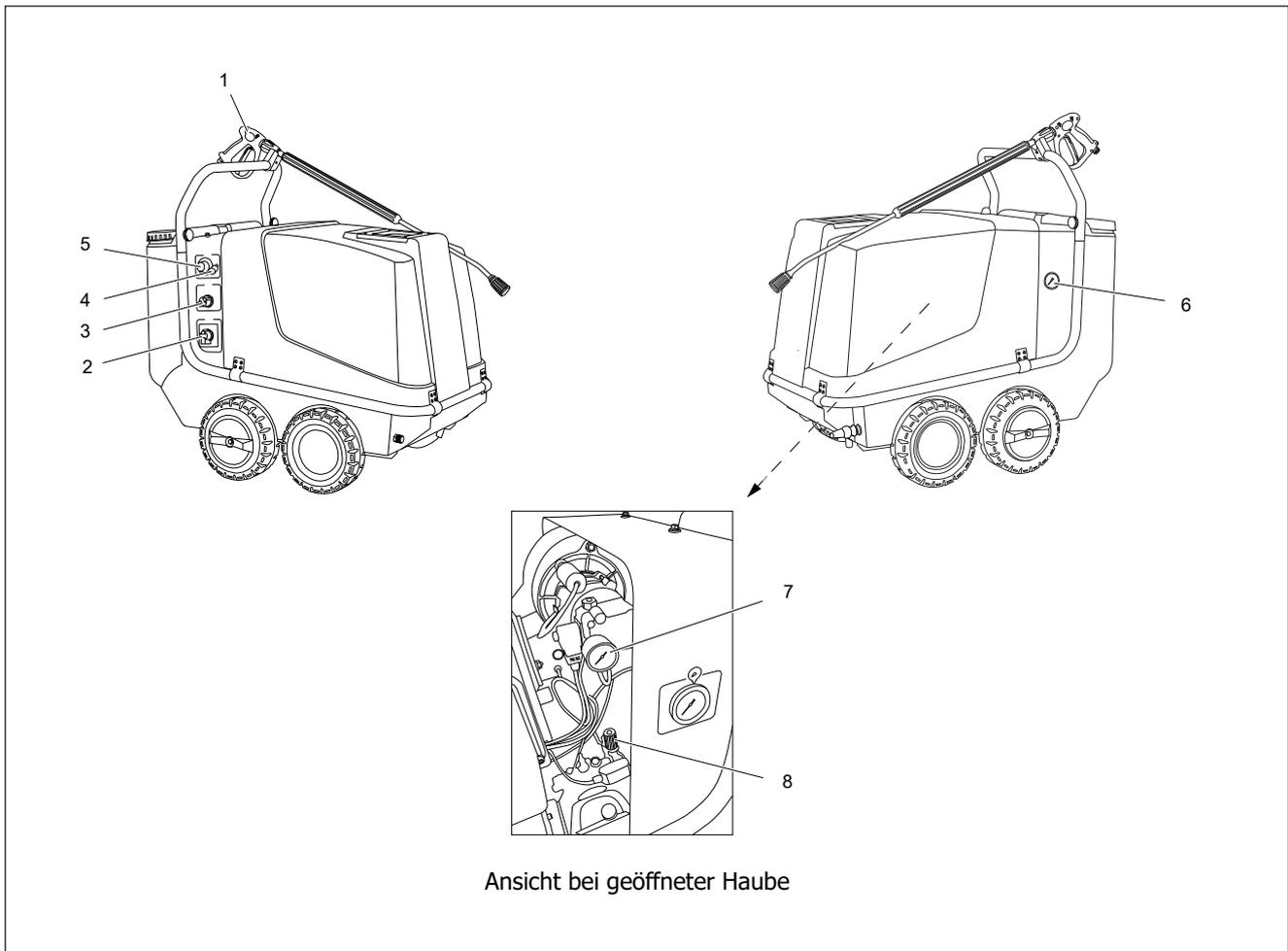
6.1.2 HD623 / HD623-UK / HD640 Standard (Serie Etronic I)



Allgemeine Information

Die Abbildung zeigt die Version Standard.

Die Bedien- und Anzeigeelemente sind bei der Version Premium gleich.



Ansicht bei geöffneter Haube

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|
| 1 | Abschalt pistole | 6 | Manometer für Arbeitsdruck bei laufender Hochdruckpumpe und geöffneter Abschalt pistole |
| 2 | Geräteschalter 0/1/Brenner | 7 | Anzeige für Brennstoffpumpenöldruck (nur für Fachpersonal vom Kundendienst) |
| 3 | Thermostat | 8 | Druckregelventil |
| 4 | Filter (Reinigungsmittelschlauch) | | |
| 5 | Chemie Regelventil | | |

Abb. 6 - 2 HD623 / HD623-UK / HD640 (Standard), Bedien- und Anzeigeelemente

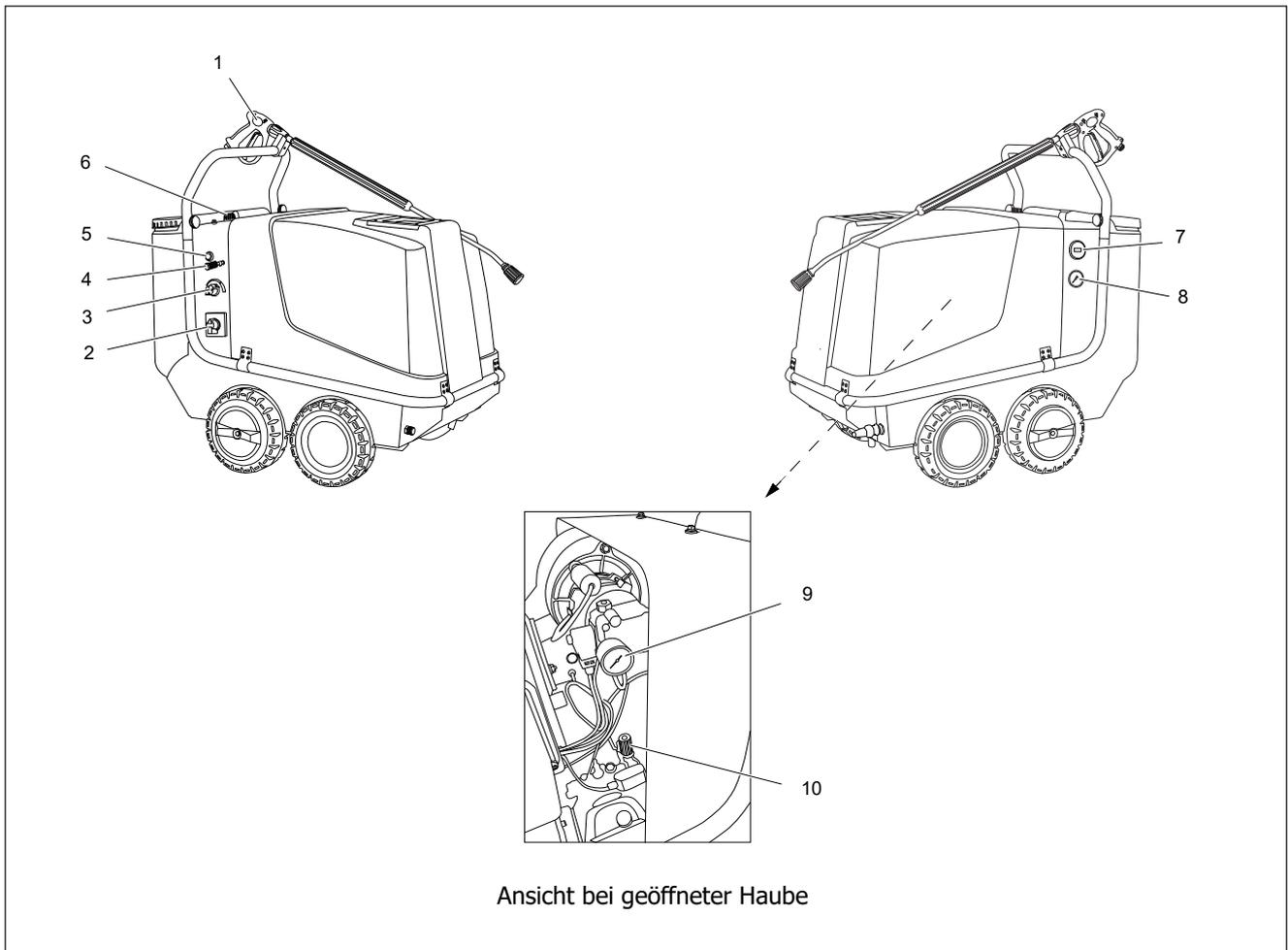
6.1.3 HD823 / HD823-UK / HD940 / HD923-UK Standard (Serie Etronic II)



Allgemeine Information

Die Abbildung zeigt die Version Standard.

Die Bedien- und Anzeigeelemente sind bei der Version Premium gleich.



Ansicht bei geöffneter Haube

- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|--|
| 1 | Abschaltpistole | 7 | Betriebsstundenzähler |
| 2 | Geräteschalter 0/1/Brenner | 8 | Manometer für Arbeitsdruck bei laufender Hochdruckpumpe und geöffneter Abschaltpistole |
| 3 | Thermostat | 9 | Anzeige für Brennstoffpumpenöl Druck (nur für Fachpersonal vom Kundendienst) |
| 4 | Filter (Reinigungsmittelschlauch) | 10 | Druckregelventil |
| 5 | Anzeige Flammenüberwachung | | |
| 6 | Chemie Regelventil | | |

Abb. 6 - 3 HD823 / HD823-UK / HD940 / HD923-UK (Standard), Bedien- und Anzeigeelemente

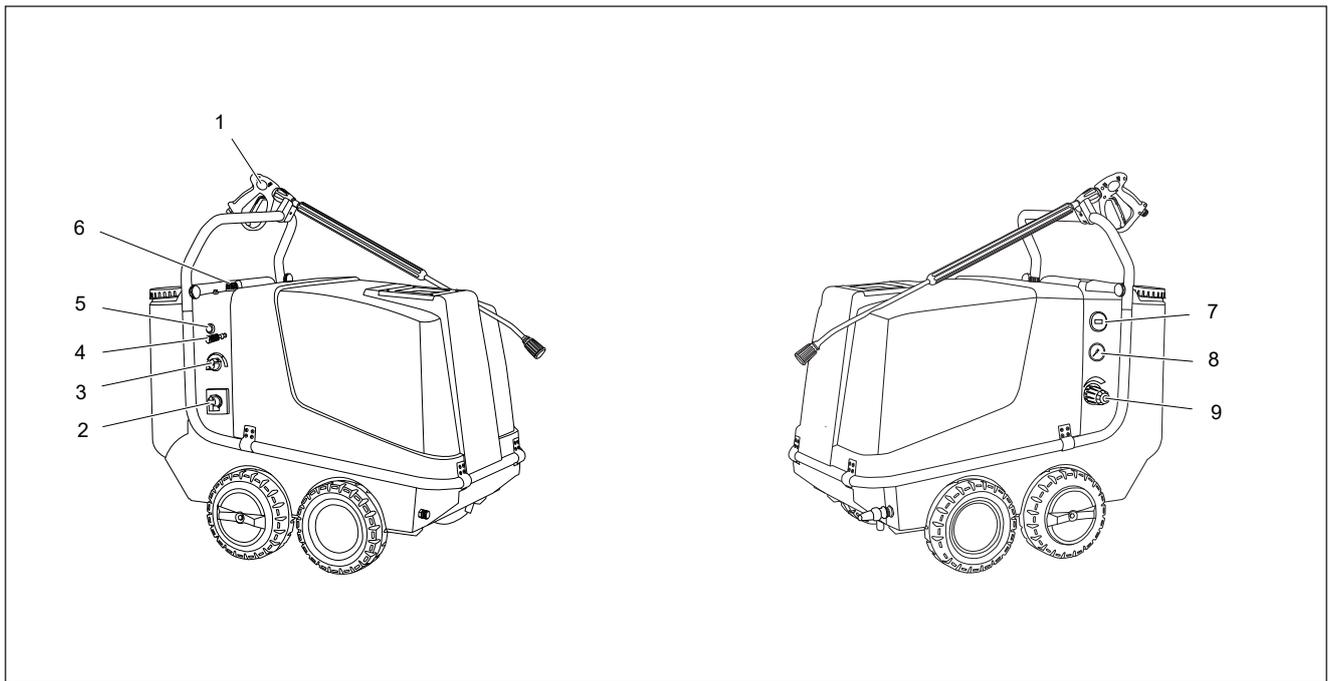
6.1.4 HD1140 / HD1240 Standard (Serie Etronic II)



Allgemeine Information

Die Abbildung zeigt die Version Standard.

Die Bedien- und Anzeigeelemente sind bei der Version Premium gleich.



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|
| 1 | Abschaltpistole | 6 | Chemie Regelventil |
| 2 | Geräteschalter 0/1/Brenner | 7 | Betriebsstundenzähler |
| 3 | Thermostat | 8 | Manometer für Arbeitsdruck bei laufender Hochdruckpumpe und geöffneter Abschaltpistole |
| 4 | Filter (Reinigungsmittelschlauch) | 9 | Druckregelventil |
| 5 | Anzeige Flammenüberwachung | | |

Abb. 6 - 4 HD1140 / HD1240 (Standard), Bedien- und Anzeigeelemente

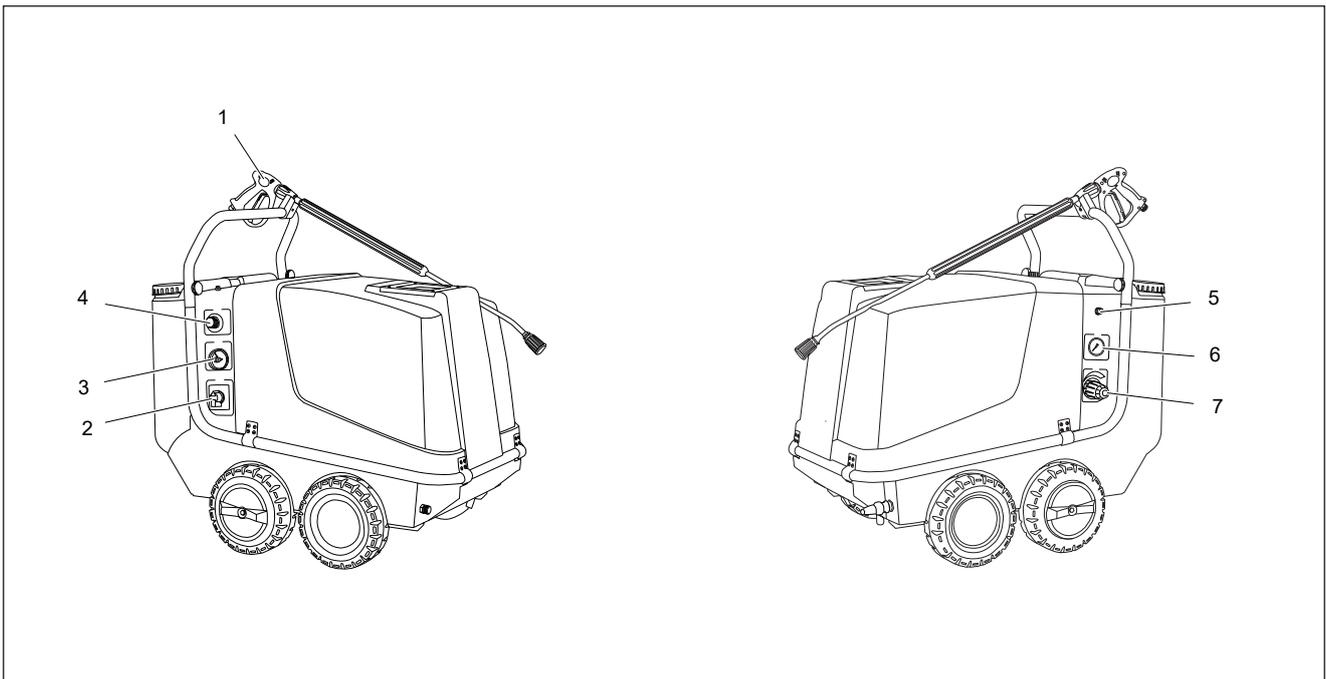
6.1.5 HDE840 (12 KW/18 KW/24 KW) Standard (HDE-Serie)



Allgemeine Information

Die Abbildung zeigt die Version Standard.

Die Bedien- und Anzeigeelemente sind bei der Version Premium gleich.



- 1 Abschaltpistole
- 2 Geräteschalter 0/Vorheizen/1
- 3 Thermostat mit Temperaturanzeige
- 4 Chemie Regelventil

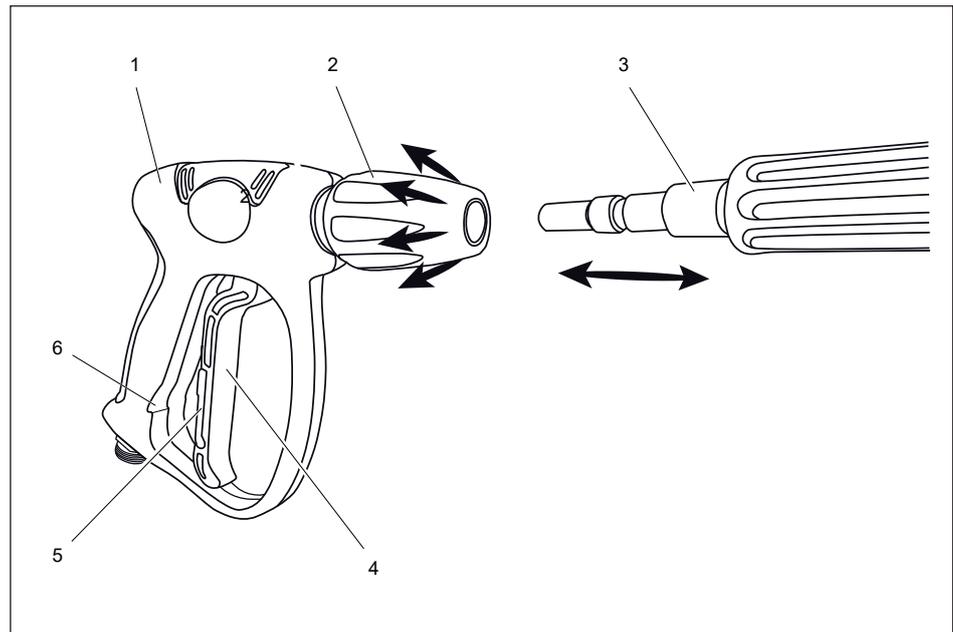
- 5 ThermoSchalter (Abschaltung Übertemperatur)
- 6 Manometer für Arbeitsdruck bei laufender Hochdruckpumpe und geöffneter Abschaltpistole
- 7 Druckregelventil

Abb. 6 - 5 HDE840 (12 KW / 18 KW / 24 KW) Standard, Bedien- und Anzeigeelemente

6.2 Bedienelemente der Abschaltpistole

In der nachfolgenden Abbildung sind die Bedienelemente der Abschaltpistole dargestellt.

Zum Montieren (Abmontieren) des Strahlrohrs an die (von der) Schalt-pistole gemäß den Pfeilen in der Abbildung vorgehen.



- | | | | |
|---|-------------------|---|---|
| 1 | Abschaltpistole | 5 | Arretierhebel
(Sicherheitseinrichtung) |
| 2 | Schnellverschluss | 6 | Sicherungsraste für
Arretierhebel |
| 3 | Strahlrohr | | |
| 4 | Triggerhebel | | |

Abb. 6 - 6 Bedienelemente der Abschaltpistole

6.3 NOT - Abschaltung bei Gefahr



VORSICHT

Verunglückte Personen an lebensgefährlichen Spannungen niemals direkt anfassen.

Bei Unfällen mit Personen an lebensgefährlichen Spannungen je nach Möglichkeit sofort den Netzkabelstecker von der Netzsteckdose trennen oder das Gerät abschalten. Ggf. Schutzschalter für die Netzspannung abschalten.

Eine verunglückte unter Spannung stehende Person niemals direkt anfassen. Durch direktes Anfassen der Person, in nassen Bereichen oder über nasse Gegenstände, sind auch Ersthelfer durch Stromschlag gefährdet.

In äußersten Notfällen, ohne Berührung der verunglückten Person, ein trockenes Kleidungsstück, Holzlatte oder sonstiges Isolationsmaterial verwenden um Person und Spannungsquelle voneinander zu trennen.

Bei Unfällen mit Personen, Gefahr für Leib und Leben oder zur Unfallverhütung während dem Reinigungsbetrieb, eine NOT - Abschaltung wie folgt durchführen:

- ▶ Falls Personen lebensgefährlichen Spannungen ausgesetzt sind, unmittelbar Netzkabel vom Netzanschluss trennen oder über den Haupt- bzw. Schutzschalter die Netzspannung zum Gerät abschalten.
- ▶ Ggf. Geräteschalter 0/1/Brenner bzw. 0/Vorheizen/1 bei HDE-Serie (siehe Abschnitt 6.1, Bedien- und Anzeigeelemente der Geräte) ausschalten (in Stellung 0 bringen).

- ▶ Ggf. Abschaltpistole (1, Abb. 6-6) betätigen bis Hochdruckreiniger drucklos ist.
- ▶ Ggf. Absperrarmatur für Wasserleitungsnetz schließen.

6.4 Inbetriebnahme



VORSICHT

Gefahr durch Stromschlag.

Bei Unfällen (z.B. durch lebensgefährliche Spannungen) mit Personen oder zur Unfallverhütung eine NOT - Abschaltung vornehmen (siehe Abschnitt 6.3).

Der aus der Abschaltpistole austretende Wasserstrahl darf nicht auf unter Spannung stehende elektrische Bauteile oder Anlagen (Maschinen, Geräte, Leitungen, Steckdosen usw.) gerichtet werden.

Vor den Reinigungsarbeiten die Reinigungsobjekte wie elektrische Geräte, Baugruppen oder Bauteile spannungsfrei schalten und von der Netzspannung trennen.



VORSICHT

Gefahr von Hautverbrennungen durch heiße Oberflächen oder Verbrühungen durch heißes Wasser oder Wasserdampf.

Beim Betrieb können Oberflächen vom Hochdruckreiniger (Pumpenteile, Metallteile vom Strahlrohr, Reinigungsobjekte usw.) heiß werden. Beim Heißwasserbetrieb werden Temperaturen bis 98 °C sowie höhere Temperaturen bei Wasserdampfanteilen erreicht.

Durch Berührung von heißen Oberflächen oder Kontakt mit heißem Wasser oder Wasserdampf kann es bei Personen zu Hautverbrennungen bzw. Verbrühungen kommen.

Hautkontakt mit heißem Wasser vermeiden. Sicherstellen, dass der Heißwasserbetrieb abgeschaltet ist und die Geräteteile sowie auch die Reinigungsobjekte vor dem Anfassen ausgekühlt sind.



VORSICHT

Auf sachgemäße Anwendung des Hochdruckstrahls achten.

Der aus der Abschaltpistole austretende Wasserstrahl darf nicht auf Personen oder Tiere gerichtet werden.

Bei Unfällen (z.B. Gefahr für Personen, verletzte Personen im Arbeitsbereich) oder zur Unfallverhütung das Gerät abschalten (siehe Abschnitt, 6.3 NOT - Abschaltung bei Gefahr).



VORSICHT

Abschaltpistole und Strahlrohr vor dem Aktivieren gut festhalten.

Nach Aktivierung der Abschaltpistole übt der austretende Wasserstrahl eine ruckartige Rückstoßkraft aus (siehe Abb. 6-7).

Dadurch kann unbeabsichtigt durch ruckartiges Abweichen vom ausgewählten Reinigungsobjekt oder aus der Hand gleiten der Abschaltpistole Leib und Leben von Personen gefährdet werden.

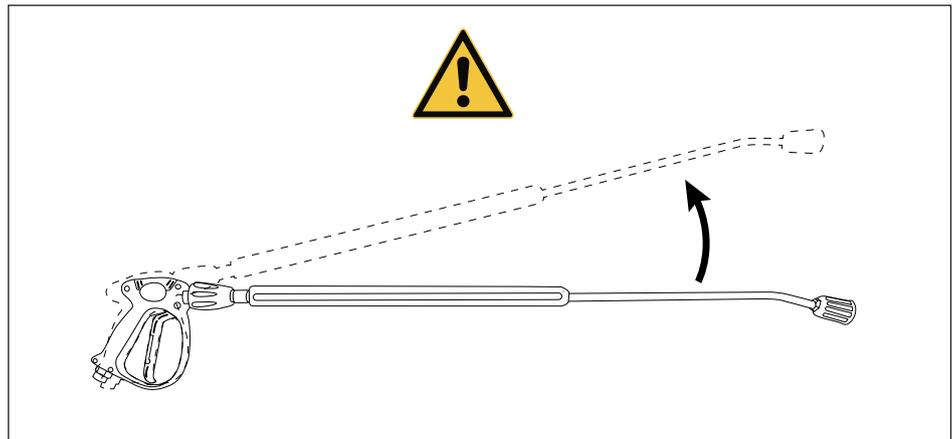


Abb. 6 - 7 Rückstoßkraft beim Einschalten der Abschaltpistole



Allgemeine Information

Im Dampfbetrieb (90 - 150 °C) darf der Arbeitsdruck nicht über 30 bar betragen! Zum Erreichen der Dampfstufe (über 90 °C Wassertemperatur) Arbeitsdruck unter 30 bar regulieren und mit dem Thermostat die gewünschte Temperatur bis maximal 150 °C einstellen.

Bei Geräten mit Schlauchtrommel (Version Premium) muss im Dampfbetrieb der HD-Schlauch immer ganz abgerollt werden.

Vorbereitung für den Betrieb

Den Hochdruckreiniger Heißwasser mobil für die Inbetriebnahme wie folgt vorbereiten:

- ▶ Den Geräteschalter 0/1/Brenner bzw. 0/Vorheizen/1 bei HDE-Serie) ggf. in die Ausgangsstellung 0 bringen (siehe Abschnitt 6.1, Bedien- und Anzeigeelemente).
- ▶ Thermostat (siehe Abschnitt 6.1) ggf. in die Ausgangsstellung Aus bringen (bzw. bei HDE-Serie gewünschte Temperatur für Heißwasser einstellen).
- ▶ Das Chemie Regelventil bei den Geräten HD623 bis HD1240 und HDE-Serie (siehe Abschnitt 6.1) ggf. in Ausgangsstellung 0 bringen.

Zur Durchführung des Reinigungsbetriebs

- im Normalbetrieb ohne Zusatz von Reinigungsmitteln mit den Geräten
 - HD523 und HD523-UK (Etronic I) siehe Abschnitt 6.4.1.
 - HD623, HD623-UK und HD640 (Etronic I) siehe Abschnitt 6.4.2.
 - HD823, HD823-UK, HD940 und HD923-UK (Etronic II) siehe Abschnitt 6.4.3.
 - HD1140 und HD1240 (Etronic II) siehe Abschnitt 6.4.4.
 - HDE840 12 KW/18 KW/ 24 KW (HDE-Serie) siehe Abschnitt 6.4.5
- unter Anwendung von Reinigungsmitteln (Chemie) siehe Abschnitt 6.5
- für eine spezielle Anwendung von Reinigungsmittel bei Version Premium für die Lebensmittelindustrie siehe Abschnitt 6.6.

6.4.1 Reinigungsbetrieb mit HD523/HD523-UK (Etronic I)

Zur Durchführung von Reinigungsarbeiten ohne Zusatz von Chemie die Sprühlanze mit dem Düsenschutz verwenden und wie folgt vorgehen:

- ▶ Triggerhebel (4, Abb. 6-6) der Abschaltpistole entriegeln und ziehen.
- ▶ Den Geräteschalter 0/1/Brenner (2, Abb. 6-1) in Stellung 1 bringen. Der Hochdruckreiniger läuft an. Die Pumpe fördert zunächst Luft aus der Hochdruckdüse. Nach kurzer Zeit tritt dann Wasser aus.
- ▶ Für den Heißwasserbetrieb den Geräteschalter in die Stellung Brenner bringen.
- ▶ Am Thermostat (3, Abb. 6-1) die gewünschte Wassertemperatur einstellen. Beim Erreichen der eingestellten Wassertemperatur ist ein Klickgeräusch hörbar.
- ▶ Für den Zugang zum Druckregelventil (6, Abb. 6-1) und Manometer (5, Abb. 6-1) die Haube öffnen.
- ▶ Bei entriegelter Abschaltpistole und laufender Pumpe kann über das Druckregelventil der gewünschte Arbeitsdruck eingestellt werden. Druckregelventil im Uhrzeigersinn drehen bewirkt Druckerhöhung - gegen den Uhrzeigersinn eine Druckverringerung.
- ▶ Der eingestellte Arbeitsdruck kann am Manometer abgelesen werden.
- ▶ Wird der Triggerhebel an der Abschaltpistole losgelassen, schaltet der Hochdruckreiniger auf drucklosen Umlaufbetrieb. Nach ca. 20 s Umlaufbetrieb schaltet das Gerät in den Stand-By Betrieb. Beim erneuten Ziehen des Hebels an der Abschaltpistole läuft der Motor und die Pumpe selbsttätig wieder an.



Allgemeine Information

Verbleibt das Gerät 20 Minuten im Stand-By Betrieb, schaltet die elektronische Steuerung das Gerät programmgemäß ab.

Zur Wiederaufnahme des Betriebs den Geräteschalter 0/1/Brenner in die Stellung 0 und dann wieder in die Betriebsstellung 1 bzw. für Heißwasserbetrieb in Stellung Brenner bringen.

- ▶ Aus Sicherheitsgründen nach Abschluss der Reinigungsarbeiten:
 - Ggf. nach Heißwasserbetrieb den Geräteschalter (2, Abb. 6-1) aus der Stellung Brenner in die Stellung 1 bringen.
 - Den Geräteschalter in die Stellung 0 bringen.
 - Ggf. Thermostat (3, Abb. 6-1) in die Stellung Aus bringen.
 - Triggerhebel der Abschalt pistole gegen unbeabsichtigtes Einschalten mittels Arretierhebel (4, Abb. 6-6) sperren. Sicherstellen, dass der Arretierhebel (5, Abb. 6-6) in die Sicherungsraste (6, Abb. 6-6) einrastet.
- ▶ Ggf. Netzkabel vom Netzanschluss trennen.
- ▶ Ggf. Absperrarmatur für Wasserleitungsnetz schließen.
- ▶ Ggf. Wasserzulaufschlauch vom Wassereingang des Geräts abtrennen.

6.4.2 Reinigungsbetrieb mit HD623/HD623-UK HD640 (Etronic I)

Zur Durchführung von Reinigungsarbeiten ohne Zusatz von Chemie die Sprühlanze mit dem Düsenschutz verwenden und wie folgt vorgehen:

- ▶ Triggerhebel (4, Abb. 6-6) der Abschalt pistole entriegeln und ziehen.
- ▶ Den Geräteschalter 0/1/Brenner (2, Abb. 6-2) in Stellung 1 bringen. Der Hochdruckreiniger läuft an. Die Pumpe fördert zunächst Luft aus der Hochdruckdüse. Nach kurzer Zeit tritt dann Wasser aus.
- ▶ Für den Heißwasserbetrieb den Geräteschalter in die Stellung Brenner bringen.
- ▶ Am Thermostat (3, Abb. 6-2) die gewünschte Temperatur einstellen. Beim Erreichen der eingestellten Wassertemperatur ist ein Klickgeräusch hörbar.
- ▶ Für den Zugang zum Druckregelventil (8, Abb. 6-2) die Haube öffnen.
- ▶ Bei entriegelter Abschalt pistole und laufender Pumpe kann über das Druckregelventil der gewünschte Arbeitsdruck eingestellt werden. Druckregelventil im Uhrzeigersinn drehen bewirkt Druckerhöhung - gegen den Uhrzeigersinn eine Druckverringerung.
- ▶ Der eingestellte Arbeitsdruck kann am Manometer (6, Abb. 6-2) abgelesen werden.
- ▶ Wird der Triggerhebel an der Abschalt pistole losgelassen, schaltet der Hochdruckreiniger auf drucklosen Umlaufbetrieb. Nach ca. 20 s Umlaufbetrieb schaltet das Gerät in den Stand-By Betrieb. Beim erneuten Ziehen des Hebels an der Abschalt pistole läuft der Motor und die Pumpe selbsttätig wieder an.



Allgemeine Information

Verbleibt das Gerät 20 Minuten im Stand-By Betrieb, schaltet die elektronische Steuerung das Gerät programmgemäß ab.

Zur Wiederaufnahme des Betriebs den Geräteschalter 0/1/Brenner in die Stellung 0 und dann wieder in die Betriebsstellung 1 bzw. für Heißwasserbetrieb in Stellung Brenner bringen.

- ▶ Aus Sicherheitsgründen nach Abschluss der Reinigungsarbeiten:
 - Ggf. nach Heißwasserbetrieb den Geräteschalter (2, Abb. 6-2) aus der Stellung Brenner in die Stellung 1 bringen.
 - Den Geräteschalter in die Stellung 0 bringen.
 - Ggf. Thermostat (3, Abb. 6-2) in die Stellung Aus bringen.
 - Triggerhebel der Abschalt pistole gegen unbeabsichtigtes Einschalten mittels Arretierhebel (4, Abb. 6-6) sperren. Sicherstellen, dass der Arretierhebel (5, Abb. 6-6) in die Sicherungsraste (6, Abb. 6-6) einrastet.
- ▶ Ggf. Netzkabel vom Netzanschluss trennen.
- ▶ Ggf. Absperrarmatur für Wasserleitungsnetz schließen.
- ▶ Ggf. Wasserzulaufschlauch vom Wassereingang des Geräts abtrennen.

6.4.3 Reinigungsbetrieb mit HD823, HD823-UK, HD940 und HD923-UK (Etronic II)

Zur Durchführung von Reinigungsarbeiten ohne Zusatz von Chemie die Sprühlanze mit dem Düsenschutz verwenden und wie folgt vorgehen:

- ▶ Triggerhebel (4, Abb. 6-6) der Abschalt pistole entriegeln und ziehen.
- ▶ Den Geräteschalter 0/1/Brenner (2, Abb. 6-3) in Stellung 1 bringen. Der Hochdruckreiniger läuft an. Die Pumpe fördert zunächst Luft aus der Hochdruckdüse. Nach kurzer Zeit tritt dann Wasser aus.
- ▶ Für den Heißwasserbetrieb den Geräteschalter in die Stellung Brenner bringen.
- ▶ Am Thermostat (3, Abb. 6-3) die gewünschte Temperatur einstellen. Beim Erreichen der eingestellten Wassertemperatur ist ein Klickgeräusch hörbar.
- ▶ Für den Zugang zum Druckregelventil (10, Abb. 6-3) die Haube öffnen.
- ▶ Bei entriegelter Abschalt pistole und laufender Pumpe kann über das Druckregelventil der gewünschte Arbeitsdruck eingestellt werden. Druckregelventil im Uhrzeigersinn drehen bewirkt Druckerhöhung - gegen den Uhrzeigersinn eine Druckverringern.
- ▶ Der eingestellte Arbeitsdruck kann am Manometer (8, Abb. 6-3) abgelesen werden.
- ▶ Wird der Triggerhebel an der Abschalt pistole losgelassen, schaltet der Hochdruckreiniger auf drucklosen Umlaufbetrieb. Nach ca. 20 s Umlaufbetrieb schaltet das Gerät in den Stand-By Betrieb. Beim erneuten Ziehen des Hebels an der Abschalt pistole läuft der Motor und die Pumpe selbstständig wieder an.



Allgemeine Information

Verbleibt das Gerät 20 Minuten im Stand-By Betrieb, schaltet die elektronische Steuerung das Gerät programmgemäß ab.

Zur Wiederaufnahme des Betriebs den Geräteschalter 0/1/Brenner in die Stellung 0 und dann wieder in die Betriebsstellung 1 bzw. für Heißwasserbetrieb in Stellung Brenner bringen.

- ▶ Aus Sicherheitsgründen nach Abschluss der Reinigungsarbeiten:
 - Ggf. nach Heißwasserbetrieb den Geräteschalter (2, Abb. 6-3) aus der Stellung Brenner in die Stellung 1 bringen.

- Den Geräteschalter in die Stellung 0 bringen.
- Ggf. Thermostat (3, Abb. 6-3) in die Stellung Aus bringen.
- Triggerhebel der Abschalt pistole gegen unbeabsichtigtes Einschalten mittels Arretierhebel (4, Abb. 6-6) sperren. Sicherstellen, dass der Arretierhebel (5, Abb. 6-6) in die Sicherungsraste (6, Abb. 6-6) einrastet.
- ▶ Ggf. Netzkabel vom Netzanschluss trennen.
- ▶ Ggf. Absperrarmatur für Wasserleitungsnetz schließen.
- ▶ Ggf. Wasserzulaufschlauch vom Wassereingang des Geräts abtrennen.

6.4.4 Reinigungsbetrieb mit HD1140/HD1240 (Etronic II)

Zur Durchführung von Reinigungsarbeiten ohne Zusatz von Chemie die Sprühlanze mit dem Düsenschutz verwenden und wie folgt vorgehen:

- ▶ Triggerhebel (4, Abb. 6-6) der Abschalt pistole entriegeln und ziehen.
- ▶ Den Geräteschalter 0/1/Brenner (2, Abb. 6-4) in Stellung 1 bringen. Der Hochdruckreiniger läuft an. Die Pumpe fördert zunächst Luft aus der Hochdruckdüse. Nach kurzer Zeit tritt dann Wasser aus.
- ▶ Für den Heißwasserbetrieb den Geräteschalter in die Stellung Brenner bringen.
- ▶ Am Thermostat (3, Abb. 6-4) die gewünschte Temperatur einstellen. Beim Erreichen der eingestellten Wassertemperatur ist ein Klickgeräusch hörbar.
- ▶ Bei entriegelter Abschalt pistole und laufender Pumpe kann über das Druckregelventil (9, Abb. 6-4) der gewünschte Arbeitsdruck eingestellt werden. Druckregelventil im Uhrzeigersinn drehen bewirkt Druckerhöhung - gegen den Uhrzeigersinn eine Druckverringerung.
- ▶ Der eingestellte Arbeitsdruck kann am Manometer (8, Abb. 6-4) abgelesen werden.
- ▶ Wird der Triggerhebel an der Abschalt pistole losgelassen, schaltet der Hochdruckreiniger auf drucklosen Umlaufbetrieb. Nach ca. 20 s Umlaufbetrieb schaltet das Gerät in den Stand-By Betrieb. Beim erneuten Ziehen des Hebels an der Abschalt pistole läuft der Motor und die Pumpe selbsttätig wieder an.



Allgemeine Information

Verbleibt das Gerät 20 Minuten im Stand-By Betrieb, schaltet die elektronische Steuerung das Gerät programmgemäß ab.

Zur Wiederaufnahme des Betriebs den Geräteschalter 0/1/Brenner in die Stellung 0 und dann wieder in die Betriebsstellung 1 bzw. für Heißwasserbetrieb in Stellung Brenner bringen.

- ▶ Aus Sicherheitsgründen nach Abschluss der Reinigungsarbeiten:
 - Ggf. nach Heißwasserbetrieb den Geräteschalter (2, Abb. 6-4) aus der Stellung Brenner in die Stellung 1 bringen.
 - Den Geräteschalter in die Stellung 0 bringen.
 - Ggf. Thermostat (3, Abb. 6-4) in die Stellung Aus bringen.

- Triggerhebel der Abschaltpistole gegen unbeabsichtigtes Einschalten mittels Arretierhebel (4, Abb. 6-6) sperren. Sicherstellen, dass der Arretierhebel (5, Abb. 6-6) in die Sicherungsraste (6, Abb. 6-6) einrastet.
- ▶ Ggf. Netzkabel vom Netzanschluss trennen.
- ▶ Ggf. Absperrarmatur für Wasserleitungsnetz schließen.
- ▶ Ggf. Wasserzulaufschlauch vom Wassereingang des Geräts abtrennen.

6.4.5 Reinigungsbetrieb mit HDE840 (HDE-Serie 12 KW/18 KW/24 KW)

Zur Durchführung von Reinigungsarbeiten ohne Zusatz von Chemie die Sprühlanze mit dem Düsenschutz verwenden und wie folgt vorgehen:

- ▶ Am Thermostat (3, Abb. 6-5) mit dem Rändelrad den roten Zeiger auf die gewünschte Wassertemperatur einstellen.
- ▶ Den Geräteschalter 0/Vorheizen/1 (2, Abb. 6-5) in die Stellung Vorheizen bringen.
- ▶ Sobald der schwarze Thermostatzeiger den roten überdeckt, ist die gewünschte Wassertemperatur erreicht.
- ▶ Triggerhebel (4, Abb. 6-6) der Abschaltpistole entriegeln und ziehen.
- ▶ Den Geräteschalter 0/Vorheizen/1 (2, Abb. 6-5) in die Stellung 1 bringen. Der Hochdruckreiniger läuft an. Die Pumpe fördert zunächst Luft aus der Hochdruckdüse. Nach kurzer Zeit tritt dann Wasser aus.
- ▶ Bei entriegelter Abschaltpistole und laufender Pumpe kann über das Druckregelventil (7, Abb. 6-5) der gewünschte Arbeitsdruck eingestellt werden. Druckregelventil im Uhrzeigersinn drehen bewirkt Druckerhöhung - gegen den Uhrzeigersinn eine Druckverringerung.
- ▶ Der eingestellte Arbeitsdruck kann am Manometer (6, Abb. 6-5) abgelesen werden.
- ▶ Wird der Triggerhebel an der Abschaltpistole losgelassen, schaltet der Hochdruckreiniger auf drucklosen Umlaufbetrieb. Nach ca. 20 s Umlaufbetrieb schaltet das Gerät in den Stand-By Betrieb. Beim erneuten Ziehen des Hebels an der Abschaltpistole läuft der Motor und die Pumpe selbsttätig wieder an.



Allgemeine Information

Verbleibt das Gerät 20 Minuten im Stand-By Betrieb, schaltet die elektronische Steuerung das Gerät programmgemäß ab.

Zur Wiederaufnahme des Betriebs den Geräteschalter 0/Vorheizen/1 in die Stellung 0 und dann wieder in die Betriebsstellung Betrieb bringen.

- ▶ Aus Sicherheitsgründen nach Abschluss der Reinigungsarbeiten:
 - Den Geräteschalter (2, Abb. 6-5) in die Stellung 0 bringen.
 - Triggerhebel der Abschaltpistole gegen unbeabsichtigtes Einschalten mittels Arretierhebel (4, Abb. 6-6) sperren. Sicherstellen, dass der Arretierhebel (5, Abb. 6-6) in die Sicherungsraste (6, Abb. 6-6) einrastet.
- ▶ Ggf. Netzkabel vom Netzanschluss trennen.
- ▶ Ggf. Absperrarmatur für Wasserleitungsnetz schließen.
- ▶ Ggf. Wasserzulaufschlauch vom Wassereingang des Geräts abtrennen.

6.5 Verwendung von Reinigungsmitteln (Chemie)



VORSICHT

Nur zulässiges Reinigungsmittel verwenden.

Nur die von der Firma EHRLE zugelassenen Reinigungsmittel verwenden. Die Verwendung unzulässiger Reinigungsmittel kann die Betriebssicherheit des Geräts und somit Leib und Leben von Personen gefährden.

Bei Reinigungsmitteln besteht Vergiftungs- oder Verätzungsgefahr. Kontakt mit Hautoberfläche und Augen vermeiden. Die Sicherheitsdatenblätter der Reinigungsmittelhersteller beachten. Reinigungsmittel für Unbefugte unzugänglich aufbewahren.

Vorgaben über Zusatzmittel-ph-Wert neutral 7 ... 9 einhalten. Vorschriften des Zusatzmittelherstellers beachten, z.B. Schutzausrüstung, Abwasserbestimmungen.



VORSICHT

Explosionsgefahr durch Verwendung unzulässiger Reinigungsmittel.

Niemals lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten wie Lackverdünnungen, Benzin, Öl oder ähnliche Flüssigkeiten ansaugen.

Der Sprühnebel von Lösungsmitteln ist hochentzündlich, explosionsfähig und giftig. Die Angaben der Zusatzmittelhersteller beachten!



ACHTUNG

Sicherheitsdatenblätter für die Reinigungsmittel oder chemischer Zusatzmittel beachten.

Die Angaben der Hersteller von den Reinigungsmitteln oder chemischer Zusatzmittel in den Sicherheitsdatenblättern beachten.

Ungeeignete und nicht zugelassene Reinigungsmittel können das Gerät sowie das Reinigungsobjekt beschädigen.

Die Temperaturangaben für die Reinigungsmittel müssen beim Heißwasserbetrieb beachtet werden.

Das Überschreiten der Temperaturgrenzen kann beim Heißwasserbetrieb unter Anwendung von Reinigungsmitteln oder chemischer Zusatzmittel zur Beschädigung des Hochdruckreinigers führen.



ACHTUNG

Chemietrockenlauf oder die Verwendung unzulässiger Reinigungsmittel kann das Gerät beschädigen.

Beim Reinigungsmittelbetrieb muss der interne oder externe Reinigungsmittelbehälter ausreichend mit Reinigungsmittel befüllt sein. Beim Einsatz von externen Reinigungsmittelbehältern muss das Filter mit dem Reinigungsmittelschlauch vollständig bis zum Behälterboden eingeführt sein.

Keine unzulässigen Reinigungsmittel verwenden. Unzulässige Reinigungsmittel oder angesaugte Luft führt zur Beschädigung von Dichtungen und Pumpen.

Für die Reinigungsarbeiten mit dem Hochdruckreiniger kann ein Reinigungsmittel (Chemie) dem Hochdruckstrahl beigemischt werden.

Zur Schonung der Umwelt empfehlen wir einen sparsamen Umgang mit Reinigungsmitteln. Dabei die Dosierungsempfehlung auf den Gebindeetiketten der Reinigungsmittel beachten.

Eine aktuelle Liste über die zugelassenen Reinigungsmittel oder chemischen Zusatzmittel kann von der Firma EHRLE angefordert werden.

Für die Auswahlmöglichkeiten des gerätespezifischen Reinigungsmittel tanks bzw. externen Behälters siehe nachfolgende Tabelle.

Gerät	Reinigungsmittel tank		
	Links	Rechts	Extern
HD523/HD523-UK Standard (nur bei optionaler Ausstattung für den Reinigungsmittelbetrieb) Serie Etronic I	Entfällt	Entfällt	Ansaugung über optionalen Filter (Reinigungsmittelschlauch)
HD623/HD623-UK/HD640 Standard/Premium Serie Etronic I	Entfällt	9, Abb. 3-2 bzw. 7, Abb. 3-3	Ansaugung über Filter (Reinigungsmittelschlauch) 6, Abb. 3-2 bzw. 2, Abb. 3-3
HD823/HD823-UK/HD940/HD923-UK Standard/Premium Serie Etronic II	Entfällt	10, Abb. 3-4 bzw. 8, Abb. 3-5	Ansaugung über Filter (Reinigungsmittelschlauch) 6, Abb. 3-4 bzw. 3, Abb. 3-5
HD1140/HD1240 Standard/Premium Serie Etronic II	Entfällt	10, Abb. 3-6 bzw. 8, Abb. 3-7	Ansaugung über Filter (Reinigungsmittelschlauch) 6, Abb. 3-6 bzw. 3, Abb. 3-7
HDE840 (12 KW/18 KW/24 KW) Standard/Premium HDE-Serie	7, Abb. 3-8 bzw. 5, Abb. 3-9	8, Abb. 3-8 bzw. 6, Abb. 3-9	Entfällt

Tab. 6 - 1 Gerätespezifisch auswählbare Reinigungsmittel tanks

6.5.1 Reinigungsmittelbetrieb mit HD523 Standard (optionale Ausstattung erforderlich)



Allgemeine Information

Die Grundausstattung des HD523 ist nicht für den Reinigungsmittelbetrieb konzipiert. Die Ausstattung für den Reinigungsmittelbetrieb bietet der Hersteller als Option an.

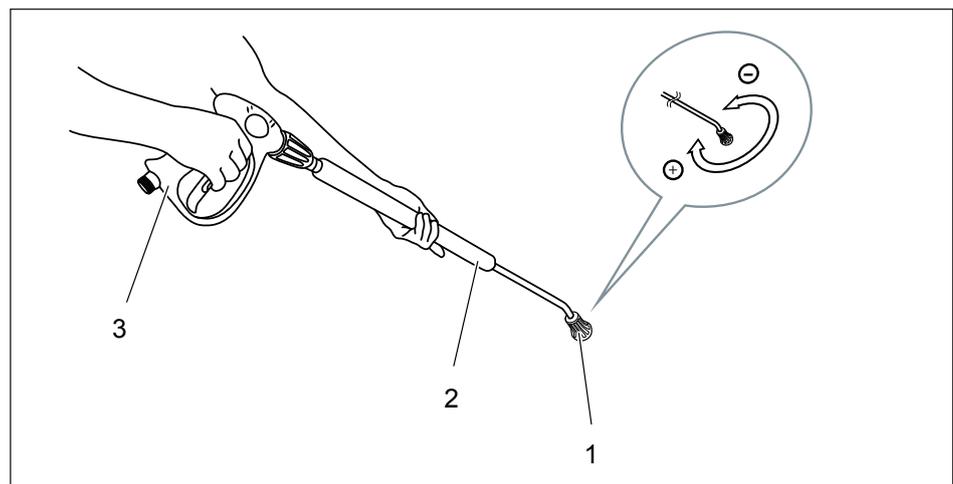
Bei der optionalen Geräteausführung des HD523 ist für den Reinigungsmittelbetrieb ein externer Reinigungsmitteltank erforderlich.

Das Gerät ist beim Reinigungsmittelbetrieb für Niederdruckbetrieb konzipiert. Dabei wird das Strahlrohr 900 mm mit Regeldüse verwendet.

Für den Betrieb mit Reinigungsmitteln beim HD523 das Strahlrohr 900 mm mit Regeldüse verwenden.

Für den Reinigungsmittelbetrieb wie folgt vorgehen:

- ▶ Externen Reinigungsmitteltank (siehe Tab. 6-1) beistellen.
- ▶ Den externen Reinigungsmitteltank mit zugelassenem Reinigungsmittel befüllen, bzw. nachfüllen.
- ▶ Den Filter des Reinigungsmittelschlauchs bis zum Boden des Reinigungsmittel tanks einführen.
- ▶ Die Regeldüse (1, Abb. 6-8) am Strahlrohr (2, Abb. 6-8) gegen den Uhrzeigersinn (Richtung „-“) drehen. Das Reinigungsmittel wird jetzt während dem Betrieb automatisch über den Injektor angesaugt und dem Niederdruckstrahl beigemischt.
Je nach Einstellung der Regeldüse wird die Reinigungsmittelzufuhr dosiert. Maximale Reinigungsmittelzufuhr bei Linksanschlag.



- 1 Regeldüse
- 2 Strahlrohr 900 mm
- 3 Abschalt pistole

Abb. 6 - 8 Nur bei HD523: Einstellen der Regeldüse

- ▶ Zum Lösen des Schmutzes das Reinigungsmittel sparsam aufsprühen und ca. 1 bis 5 Minuten einwirken lassen.
- ▶ Danach den gelösten Schmutz mit dem Hochdruckstrahl absprühen.
- ▶ Nach Anwendung von Reinigungsmitteln den Hochdruckreiniger auf Normalbetrieb umstellen und mindestens 30 Sekunden klarspülen. Für den Normalbetrieb die Regeldüse am Strahlrohr im Uhrzeigersinn drehen (Richtung „+“) bis die Reinigungsmittelzufuhr abgestellt ist.

6.5.2 Reinigungsmittelbetrieb mit HD623 bis HD1240 und HDE-Serie



Allgemeine Information

Geräte Standard bei Serie HD623 bis HD1240 und HDE-Serie

Bei den Standard Geräten HD623 bis HD1240 und Standard Geräten der HDE-Serie wird für den Reinigungsbetrieb mit Reinigungsmitteln das Strahlrohr 900 mm mit Düsenschutz und HD-Düse (siehe Abschnitt 4.1, Zubehörteile) verwendet.

Geräte Premium bei Serie HD623 bis HD1240 und HDE-Serie

Bei Premium Geräten umfasst das Zubehör das Strahlrohr 900 mm mit Düsenschutz und HD-Düse und das Strahlrohr 900 mm mit Rotordüse (siehe Abschnitt 4.2, Zubehörteile). Für den Reinigungsbetrieb mit Reinigungsmitteln stehen dem Anwender wahlweise beide Zubehörteile zur Verfügung.

Zur Durchführung des Reinigungsbetriebs unter Anwendung von Reinigungsmitteln gerätespezifisch wie folgt verwenden

- bei den Standard Geräten HD623 bis HD1240 und der HDE-Serie das Strahlrohr 900 mm mit Düsenschutz und HD-Düse.
- bei den Premium Geräten HD623 bis HD1240 und der HDE-Serie wahlweise das Strahlrohr 900 mm mit Düsenschutz und HD-Düse oder Strahlrohr 900 mm mit Rotordüse.

Für den Reinigungsmittelbetrieb wie folgt vorgehen:

- ▶ Gerätespezifisch vorhandenen Reinigungsmitteltank (siehe Tab. 6-1 und Abschnitt 3, Geräteansichten) für die Reinigungsmittelzufuhr auswählen. Ggf. externen Reinigungsmitteltank beistellen.
- ▶ Den internen bzw. externen Reinigungsmitteltank mit zugelassenem Reinigungsmittel befüllen, bzw. nachfüllen.
- ▶ Bei externen Behältern den Filter des Reinigungsmittelschlauchs (siehe Tab. 6-1 und Abschnitt 3, Geräteansichten) bis zum Boden des Reinigungsmittel-tanks einführen.
- ▶ Das Chemie Regelventil (siehe Abschnitt 6.1) anfangs ggf. in Stellung 0 bringen.
- ▶ Das Chemie Regelventil aus der Stellung 0 entsprechend der gewünschten Reinigungsmittelmenge aufdrehen. Die Auswahl des Reinigungsmittel-tanks erfolgt durch die Drehrichtung
 - nach links, wird der interne Reinigungsbehälter ausgewählt (bzw. bei HDE-Serie der Behälter Chemie 1).
 - nach rechts, wird der extern beigestellte Reinigungsbehälter mit der Zufuhr über das Filter und den Reinigungsmittelschlauch ausgewählt (bzw. bei HDE-Serie der Behälter Chemie 2).



Allgemeine Information

Je weiter das Chemie Regelventil aufgedreht wird, desto größer ist die angesaugte Reinigungsmittelmenge. Je nach Anwendungsgebiet die Dosierung über das Chemie Regelventil vorgeben.

- ▶ Zum Lösen des Schmutzes das Reinigungsmittel sparsam aufsprühen und ca. 1 bis 5 Minuten einwirken lassen.
- ▶ Danach den gelösten Schmutz mit dem Hochdruckstrahl absprühen.
- ▶ Nach Anwendung von Reinigungsmitteln Chemie Regelventil in Position 0 bringen. Im Normalbetrieb das Gerät mindestens 30 Sekunden klarspülen.

6.6 Spezielle Anwendung von Reinigungsmittel bei Version Premium für Lebensmittelindustrie

Für spezielle Reinigungsaufgaben in der Lebensmittelindustrie kann der Betrieb auf den Einsatz mit dem Schaumlanzenanbausatz mit 2 l Tank (Abb. 6-9) umgestellt werden. Der Tank dient für die Befüllung von speziellem Chemie Zusatzmittel.

Für die Umstellung auf diesen Betrieb wie folgt vorgehen:

- ▶ Strahlrohr (3, Abb. 6-6) von der Abschaltpistole (1, Abb. 6-6) abmontieren. Hierfür den Schnellverschluss (2, Abb. 6-6) zurückziehen und Lanze von der Abschaltpistole entfernen.
- ▶ Den Schaumlanzenanbausatz mit 2 l Tank (Abb. 6-9) an die Abschaltpistole montieren. Hierfür den Schnellverschluss zurückziehen und den Anbausatz in die Lanze einstecken.
- ▶ Sicherstellen, dass der Schnellverschluss nach dem Einstecken des Anbausatzes wieder ganz nach vorne rastet.
- ▶ Den 2 l Tank (2, Abb. 6-10) mit gewünschten Chemie Zusatzmittel befüllen. Über das Injektions-Prinzip wird das Reinigungsmittel während dem Betrieb angesaugt und dem Hochdruckstrahl direkt beigemischt.
- ▶ Die Dosierung der Reinigungsmittelmenge entsprechend des Verschmutzungsgrades vom Reinigungsobjekt über den Regler (1, Abb. 6-10) am 2 l Tank einstellen.



Allgemeine Information

Je weiter der Regler nach links aufgedreht wird, desto größer ist die angesaugte Reinigungsmittelmenge. Je nach Anwendungsgebiet die Dosierung über diesen Regler vorgeben.

- ▶ Zum Lösen des Schmutzes das Reinigungsmittel sparsam aufsprühen und ca. 1 bis 5 Minuten einwirken lassen.
- ▶ Danach den gelösten Schmutz mit dem Hochdruckstrahl absprühen.
- ▶ Nach Anwendung von Reinigungsmitteln den Hochdruckreiniger mindestens 30 Sekunden klarspülen.

Für die Umstellung auf Normalbetrieb mit Strahlrohr 900 mm in umgekehrter Reihenfolge der Montage des Schaumlanzenanbausatzes vorgehen.



Abb. 6 - 9 Schaumlanzenanbausatz mit 2 l Tank an Abschalt pistole aufstecken



- 1 Regler für Dosierung des Chemie Zusatzmittels
- 2 2 l Tank für Zusatz-Chemie (Lebensmittelindustrie)

Abb. 6 - 10 2 l Tank für Chemie Zusatzmittel (Lebensmittelindustrie)

7 Außerbetriebnahme



Allgemeine Information

Das Gerät sowie auch sämtliches Zubehör (Strahlrohr 900 mm mit Düsen-
schutz und HD-Düse, bzw. Strahlrohr 900 mm mit Rotordüse (bei Premium
Geräten), Abschaltpistole, Wasserzulaufschlauch usw.) für eine

- zeitweilige Unterbringung bis zum nächsten Betriebseinsatz oder
- Lagerung über einen längeren Zeitraum

an einem frostgeschützten Abstellort unterbringen. Andernfalls für Frost-
schutz sorgen (siehe Abschnitt 8.3.1).

7.1 Gerät zeitweilig außer Betrieb nehmen

Nach Abschluss von Reinigungsarbeiten für eine zeitweilige Außerbetriebnahme
bis zum nächsten Einsatz wie folgt vorgehen:

- ▶ Nach Betrieb mit Reinigungsmittel gemäß Abschnitt 6.5 bzw. Abschnitt 6.6
 - die Reinigungsmittelzufuhr abstellen
 - den Hochdruckreiniger mindestens 30 s klarspülen.
- ▶ Ggf. Thermostat in die Position 0 bringen
- ▶ Den Geräteschalter
 - 0/1/Brenner (Etronic I und Etronic II) in die Stellung 0 bringen.
 - 0/Vorheizen/1 (HDE-Serie) in die Stellung 0 bringen.
- ▶ Ggf. gebäudeseitige Absperrarmatur des Leitungswassernetzes schließen.
- ▶ Wasserzulaufschlauch abtrennen vom
 - Geräteanschluss Wassereingang (siehe Abschnitt 3, Geräteansichten)
 - Anschlussarmatur vom Leitungswassernetz.
- ▶ Triggerhebel (4, Abb. 6-6) der Abschaltpistole ziehen, bis das Gerät drucklos ist.



VORSICHT

Nach Abschluss von Reinigungsarbeiten Hebel der Abschaltpistole arretieren.

Nach dem Deaktivieren der Abschaltpistole den Triggerhebel (4, Abb. 6-2)
gegen unbeabsichtigtes Einschalten mittels Arretierhebel (5, Abb. 6-2) sper-
ren. Sicherstellen, dass der Arretierhebel in die Sicherungsraste (6, Abb. 6-2)
einrastet.

Durch unbeabsichtigtes Aktivieren der Abschaltpistole nach der Wiederin-
betriebnahme des Geräts kann Leib und Leben von Personen gefährdet werden.

- ▶ Triggerhebel der Abschaltpistole gegen unbeabsichtigtes Einschalten mittels Arretierhebel (5, Abb. 6-2) sperren. Sicherstellen, dass der Arretierhebel in die Sicherungsraste (6, Abb. 6-2) einrastet
- ▶ HD-Schlauch von der Abschaltpistole abmontieren.

- ▶ Zum entleeren der Hochdruckpumpe den HD-Schlauch festhalten und Gerät nur so lange einschalten, bis kein Wasser mehr am Schlauchende austritt.
- ▶ Netzkabelstecker von der elektrischen Netzsteckdose abtrennen.
- ▶ Netzkabel aufwickeln.
- ▶ HD-Schlauch zusammenrollen bzw. an der Schlauchtrommel aufwickeln.
- ▶ Zubehör an den vorgesehenen Halterungen verstauen.

7.2 Außerbetriebnahme für längeren Zeitraum

Für eine Außerbetriebnahme über einen längeren Zeitraum das Gerät gemäß Abschnitt 7.1 außer Betrieb nehmen und in einem frostgeschützten Raum unterbringen.

Siehe hierfür auch Abschnitt 8.3.1, Frostschutz.

8 Wartung



VORSICHT

Wartungsmaßnahmen fachgerecht ausführen.

Wartungsmaßnahmen darf nur autorisiertes Personal durchführen (siehe Tab. 8.1).

Vor den Wartungsmaßnahmen das Gerät außer Betrieb nehmen und vom elektrischen Netzanschluss des Gebäudes oder vom Netzanschaltkasten (NAK) trennen.

8.1 Allgemeine Information

Die Wartungsmaßnahmen müssen fachgerecht und regelmäßig durchgeführt werden und bedeuten für das Gerät:

- Gewährleistung der Betriebssicherheit
- Erzielung einer langen Lebensdauer
- Erhaltung der Leistungsfähigkeit.

8.2 EHRLE Wartungs- und Inspektionsvertrag

Die Firma EHRLE bietet mit dem Verkauf des Geräts einen Wartungsvertrag oder speziell eine Sicherheitsinspektions-Vereinbarung an. Der Wartungsvertrag umfaßt:

- Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten
- Sicherheitsinspektions-Vereinbarung.

Die Sicherheitsinspektions-Vereinbarung beinhaltet die Inspektion gemäß

- Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler (siehe Abschnitt 2.11).
- Eine Abgasmessung kann im Rahmen eines Kundendienstes durchgeführt werden. Eine jährliche Abgasmessung durch den Bezirksschornsteinfegermeister ist trotzdem erforderlich (siehe Abschnitt 2.10, Bundesimmissionschutzgesetz).

8.3 Wartungsarbeiten

Bauteile oder Komponenten, die erhöhten Verschleiß aufweisen oder deren Auslegungsdauer überschritten ist bzw. vor der nächsten Wartung überschritten wird, müssen vorsorglich ausgetauscht werden.

Beim Austausch von Bauteilen und Komponenten nur vom Hersteller empfohlene und zugelassene Original-Ersatzteile verwenden.

Die nachfolgende Tabelle enthält die Wartungsarbeiten für die Hochdruckreiniger der Serie Etronic I, Etronic II und HDE Serie.

Frist	Komponente	Maßnahme	Autorisiertes Personal
Täglich	Abschaltpistole	Überprüfen, ob Abschaltpistole dicht schließt; Funktion der mechanischen Sicherung gegen unbeabsichtigtes Einschalten prüfen; defekte Abschaltpistole austauschen.	Bediener
	Hochdruck-schläuche	Hochdruckschläuche gemäß Abschnitt 8.3.3 auf Beschädigungen überprüfen.	Bediener
	Elektrische Kabel und Kabelstecker	Kabel und Kabelstecker auf Schäden prüfen. Beschädigte Kabel bzw. Stecker unverzüglich durch autorisierten Kundendienst/ Elektro-Fachkraft austauschen lassen.	Kundendienst / Elektro-Fachkraft
	Pumpe	Pumpe auf Undichtigkeit überprüfen. Bei mehr als 3 Tropfen Wasser pro Minute Kundendienst rufen. Hinweis: Auf Grund von Kondensat ist eine höhere Tropfenbildung möglich.	Kundendienst
	Pumpe	Ölaustritt	Kundendienst
Wöchentlich bzw. 8 Betriebsstunden	Ölstand Hochdruckpumpe	Bei schlechter Qualität (Öl ist milchig, wässrig etc.) das Öl wechseln. Bei hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturschwankungen ist Kondenswasserbildung möglich. Nimmt das Öl einen grauen oder weißlichen Farbton an, muss dieses gewechselt werden (siehe auch Abschnitt 8.3.4).	Geschulter Bediener oder Kundendienst
	Filter im Schwimmerventil	Filter auf Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen (nicht bei Geräteversion HD523)	Bediener
Wöchentlich	Filter am Wassereingang	Filter auf Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen (siehe Abschnitt 8.3.2).	Bediener
	Filter Reinigungsmittelschlauch	Filter auf Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen.	Bediener
Halbjährlich oder bei Bedarf	Spritzdüse	Spritzdüse austauschen	Bediener
Halbjährlich	Hochdruckpumpe	Ölwechsel	Kundendienst
Jährlich	Boiler	Boiler auf Verkalkungsgrad überprüfen.	Bediener

Tab. 8 - 1 Auflistung der Wartungsarbeiten

Frist	Komponente	Maßnahme	Autorisiertes Personal
Jährlich	Sicherheitsüberprüfung	Hochdruckreiniger nach den „Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler“ überprüfen; die jeweiligen nationalen Vorschriften des Gesetzgebers für Flüssigkeitsstrahler beachten (siehe Abschnitt 2.11).	Sachkundiger
Jährlich	Sicherheitsüberprüfung	Heizeinrichtung überprüfen für die Geräte der Serie Etronic I und Etronic II (siehe Abschnitt 2.10)	Sachkundiger

Tab. 8 - 1 Auflistung der Wartungsarbeiten

8.3.1 Frostschutz

Für einen optimalen Schutz das Gerät in einem frostgeschützten Bereich betreiben bzw. lagern.

Wenn das Gerät bei längerer Außerbetriebnahme oder Stilllegung (z.B. zeitweiliger Abstellort in Lagerhalle) Temperaturen unterhalb dem Gefrierpunkt ausgesetzt wird, muss für Frostschutz gesorgt werden (gemäß den beiden nachfolgenden Unterabschnitten vorgehen).

8.3.1.1 Wasser beim Hochdruckreiniger ablassen

Wie folgt vorgehen:

- ▶ Wasserzulaufschlauch und HD-Schlauch abschrauben.
- ▶ Hochdruckreiniger max. 1 Minute laufen lassen bis Pumpe und Leitungen leer sind.

8.3.1.2 Hochdruckreiniger mit Frostschutzmittel durchspülen



Allgemeine Information

Handhabungsvorschriften des Frostschutzmittelherstellers beachten.

Wie folgt vorgehen:

- ▶ Handelsübliches Frostschutzmittel am Wassereingang des Geräts bereitstellen und Wasserzulaufschlauch anschließen.
- ▶ Auffangbehälter unter den Hochdruck-Ausgang stellen.
- ▶ Hochdruckreiniger einschalten und so lange laufen lassen, bis das Frostschutzmittel am Hochdruck-Ausgang austritt.

Bewirkt auch einen Korrosionsschutz.

8.3.2 Filter am Wassereingang

Zur Reinigung des Filters wie folgt vorgehen:

- ▶ Wasserzulauf schließen.
- ▶ Wasserzulaufschlauch am Gerät vom Filter abschrauben.
- ▶ Filter vom Wassereingang entnehmen.
- ▶ Filter mit klarem Wasser ausspülen
- ▶ In umgekehrter Reihenfolge den Filter wieder montieren.

8.3.3 Überprüfen der Hochdruckschläuche



VORSICHT

Betrieb mit abgenutzten, beschädigten oder reparierten Hochdruckschläuchen kann Leib und Leben von Personen gefährden.

Sicherstellen, dass Hochdruckschläuche sofort entfernt werden bei:

- Anzeichen von Abnutzung.
- Anzeichen, die auf Reparaturen des HD-Schlauchs hindeuten.
- Überalterung und geringer Haltbarkeit.

Durch das Aufplatzen oder durch undichte Hochdruckschläuche kann heißes unter Hochdruck stehendes Wasser oder Wasserdampf austreten. Dadurch kann Leib und Leben von Personen gefährdet werden.

Vor jeder Inbetriebnahme des Geräts bei den Hochdruckschläuchen eine Sichtprüfung auf Beschädigung durchführen. Jeder HD-Schlauch muß den Sicherheitsvorschriften entsprechen und gekennzeichnet sein mit:

- zulässigem Betriebsdruck
- zulässiger Betriebstemperatur
- Herstellungsdatum
- Hersteller.

Den HD-Schlauch bei geringsten Anzeichen auf Beschädigung ersetzen.

Nur vom Hersteller empfohlene Ersatzteile verwenden (siehe Ersatzteilkatalog).

8.3.4 Ölwechsel

Für den Ölwechsel das vom Hersteller vorgegebene Öl mit der richtigen Konsistenz verwenden.

Die Umweltschutzaufgaben müssen eingehalten werden und eine fachgerechte Entsorgung muss gewährleistet sein.

9 Fehlersuche und -beseitigung



VORSICHT

Die Fehlersuche und -beseitigung fachgerecht durchführen.

Die Fehlersuche und -beseitigung gemäß Tab. 9.1 darf nur qualifiziertes, geschultes und autorisiertes Personal durchführen.

Vor der Fehlersuche und -beseitigung das Gerät außer Betrieb nehmen und vom elektrischen Netzanschluss des Gebäudes bzw. vom Netzanschaltkasten (NAK) trennen.

9.1 Fehlersuchtablelle

Für die Fehlersuche und -beseitigung sind nachfolgend mögliche Fehlerursachen in der Tabelle aufgelistet. Zur Fehlerbeseitigung die verunreinigten Teile (Filter, Hochdruckdüse usw.) reinigen. Defekte Teile austauschen.

Beim Austausch von Bauteilen und Komponenten nur vom Hersteller empfohlene und zugelassene Ersatzteile verwenden.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung	Autorisiertes Personal
Gerät nicht einschaltbar	Prüfen, ob Netzspannungskabel eingesteckt ist.	Netzspannungskabel am Netzanschluss bzw. NAK anschließen.	Bediener
	Schutzschalter der Netzspannung (Gebäude) bzw. vom NAK hat ausgelöst.	Schutzschalter wieder einschalten.	Bediener
	Schutzschalter löst nach wiederholtem Einschalten erneut aus.	Wenn Netzanschluss i.O., Gerät defekt; Netzspannungskabel abtrennen und Kundendienst benachrichtigen.	Kundendienst
	Prüfen, ob Stromversorgungskabel defekt ist.	Defektes Stromversorgungskabel austauschen.	Kundendienst / Elektro-Fachkraft
	Wasserstand im Schwimmerbehälter ist zu gering.	Filter vor dem Schwimmerzulauf säubern.	Bediener
	Wassermangelsicherung im Schwimmerbehälter ist defekt.	Wassermangelsicherung austauschen.	Kundendienst
	Hauptschalter ist defekt.	Hauptschalter austauschen.	Kundendienst
	Etronic-Steuerung ist defekt	Etronic-Steuerung austauschen.	Kundendienst
	Interne Gerätesteuerung oder Komponenten defekt	Defekte Komponenten austauschen.	Kundendienst

Tab. 9 - 1 Fehlersuchtablelle

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung	Autorisiertes Personal
Pumpe stottert und bringt keine Leistung bei Reinigungsmittelbetrieb	Reinigungsmitteltank leer bzw. bei externem Tank ist der Filter (Reinigungsmittelschlauch) nicht bis auf den Behälterboden eingeführt.	Reinigungsmittel nachfüllen bzw. bei externen Tanks den Filter (Reinigungsmittelschlauch) bis zum Behälterboden einführen.	Bediener
Gerät hat im Stand-By Betrieb abgeschaltet	Gerät war 20 Minuten im Stand-By Betrieb. Elektronische Steuerung hat danach das Gerät programmgemäß abgeschaltet.	Zur Wiederaufnahme des Betriebs den Geräteschalter 0/1/Brenner in die Stellung 0 und dann wieder in die Betriebsstellung 1 bzw. Brenner bringen; bei Serie HDE den Geräteschalter 0/Vorheizen/1 wieder in die Stellung 1 bringen.	Bediener
Gerät hat während Betrieb abgeschaltet	Motor des Hochdruckreinigers überhitzt.	Motor abkühlen lassen. Nach dem Abkühlen des Motors das Gerät wieder in Betrieb nehmen.	Bediener
	Bei HDE-Serie: Thermoschalter (5, Abb. 6-5) hat ausgelöst (Abschaltung Übertemperatur)	Abdeckkappe abschrauben und Sicherungstift auf Stellung überprüfen; ggf. drücken; löst der Thermoschalter erneut aus, warten bis Gerät abgekühlt ist.	Bediener
	Nach weiteren Einschaltversuchen geht das Gerät nicht in den Betrieb über.	Kundendienst benachrichtigen.	Kundendienst
	Interne Gerätesteuerung oder Komponenten defekt.	Defekte Komponenten austauschen.	Kundendienst
Kein Druckaufbau beim Hochdruckreiniger	Hochdruckdüse verschmutzt oder defekt.	Hochdruckdüse reinigen bzw. austauschen.	Bediener
	Filter im Wasserzulauf verschmutzt.	Filter reinigen, siehe Abschnitt 8.3.2.	Bediener
	Wasserzulaufmenge ist zu gering (siehe Technische Daten in Abschnitt 3.12).	für ausreichende Wasserzulaufmenge sorgen.	Bediener
	Filter vom Schwimmerventil ist verunreinigt.	Filter reinigen.	Bediener

Tab. 9 - 1 Fehlersuchtable

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung	Autorisiertes Personal
Kein Druckaufbau beim Hochdruckreiniger (Fortsetzung)	Filter Wassereingang und Filter Reinigungsmittelschlauch sind verunreinigt.	Filter reinigen	Bediener
	Reinigungsmittel tank leer	Reinigungsmittel tank auffüllen	Bediener
	Luft im Gerät, Wasserzulauf- oder Hochdruckschläuchen.	Gerät oder Schläuche entlüften.	Bediener
	Leckage im Gerät, Hochdruckschläuchen, Abschalt pistole oder Strahlrohr.	Auf Ursache der Leckage überprüfen; defekte Teile austauschen.	Bediener bzw. Kundendienst
	Chemieventil ist undicht.	Chemieventil austauschen.	Kundendienst
	Eine oder mehrere Zulaufleitungen der Pumpe sind undicht oder verstopft.	Undichte Zulaufleitungen austauschen oder Verstopfung beseitigen.	Kundendienst
	Druckregelventil ist verunreinigt.	Druckregelventil reinigen.	Kundendienst
	Druckregelventil ist defekt.	Defektes Druckregelventil austauschen.	Kundendienst
	Ventile der Hochdruckpumpe verunreinigt oder defekt.	Ventile reinigen bzw. austauschen.	Kundendienst
Manschetten der Pumpe verunreinigt oder defekt.	Manschetten reinigen oder austauschen.	Kundendienst	
Etronic I / II: Im Heißwasserbetrieb keine Wasseraufheizung	Thermostat in Position „Off“.	Thermostat auf gewünschte Temperatur einstellen.	Bediener
	Brennstofftank ist leer.	Brennstoff nachfüllen.	Bediener
	Betriebsdruck ist unter 25 bar.	Chemie Regelventil ist nicht in Stellung 0.	Bediener
	Etronic-Steuerung ist defekt.	Etronic-Steuerung austauschen.	Kundendienst
	Interne Komponenten defekt (Strömungswächter, Zündtransformator, Brennermotor usw.).	Defekte Komponenten austauschen.	Kundendienst

Tab. 9 - 1 Fehlersuchtable

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung	Autorisiertes Personal
HDE-Serie: Im Heißwasserbetrieb keine Wasseraufheizung	Thermostat in Position „Aus“.	Thermostat auf gewünschte Temperatur einstellen.	Bediener
	Thermostat defekt.	Thermostat austauschen.	Kundendienst
	Boiler defekt	Sicherungen und Heizstäbe prüfen.	Kundendienst
	Interne Elektrik-/Elektronik-Komponenten defekt.	Defekte Komponenten austauschen.	Kundendienst
Im Heißwasserbetrieb wird die eingestellte Temperatur nicht erreicht	Boiler verkalkt.	Boiler entkalken.	Kundendienst
Keine Reinigungsmittelansaugung im Reinigungsmittelbetrieb	Reinigungsmitteltank leer.	Reinigungsmitteltank befüllen.	Bediener
	Bei Ansaugung aus externem Behälter: Filter (Reinigungsmittelschlauch) verunreinigt.	Filter reinigen	Bediener

Tab. 9 - 1 Fehlersuchtable

Nachweis für Kundendienst

Anlagentyp	Herstell-Nr.:	Inbetriebnahme am:
------------	---------------	--------------------

Prüfung durchgeführt am:

Befund:

Unterschrift

EHRLE GmbH • 89165 Dietenheim / Germany

EHRLE in Ihrer Nähe? Adressen, Telefonnummern usw.
finden Sie unter www.ehrle.com

Änderungen aller Art vorbehalten. Nachdruck verboten.

