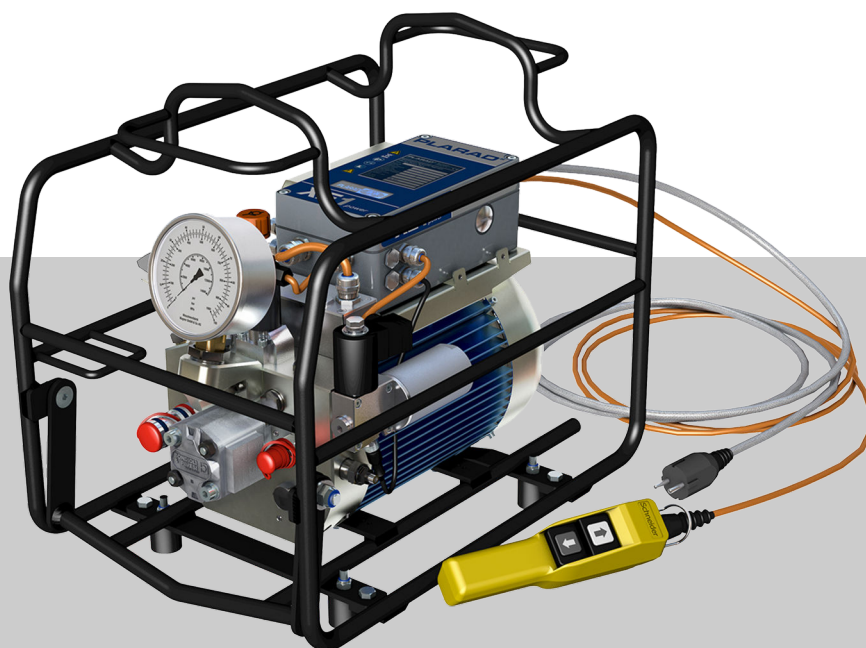


Betriebsanleitung

Elektrisches Hydraulikaggregat
XE1eco | XE1hpr



PowerPaX

PLARAD®
Torque & Tension Systems



PLARAD® PowerPaX

XB 1 | XB 1-Z | XB2 | XB 2-Z

XB 3,5 | XB 3,5 Z

**Anleitung vor Verwendung sorgfältig lesen!
Für späteren Gebrauch aufbewahren!**

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG
Birrenbachshöhe 17
53804 Much
DEUTSCHLAND
Telefon: +49 2245 62-0
Telefax: +49 2245 62-22
E-Mail: info@plarad.de
Internet: www.plarad.de
Originalbetriebsanleitung
pA# 80900, 1, de_DE



Informationen zu dieser Anleitung



Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit den elektrischen Hydraulikaggregaten PLARAD PowerPaX (im Folgenden „Hydraulikaggregat“).

Die Anleitung ist Bestandteil des Hydraulikaggregats und muss in dessen Nähe für den Nutzer jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Der Nutzer muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Hydraulikaggregats.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

PLARAD® PowerPaX

Die elektrischen Hydraulikaggregate PLARAD® PowerPaX sind in verschiedenen Variationen und Ausbaustufen lieferbar.

Übersicht über die Möglichkeiten ➔ *Kapitel 2 „Hydraulikaggregat kennenlernen“ auf Seite 11.*

Mitgelte Unterlagen

Neben dieser Anleitung müssen folgende Unterlagen beachtet werden:

- Typenschild
 - EU-Konformitätserklärung
 - Prüfprotokoll zur Prüfung elektrischer Geräte gemäß DIN VDE 0701-0702
 - Betriebsmittelprüfung gemäß DGUV Vorschrift 3
 - Zertifikate/Prüfberichte (Option)
 - Technisches Datenblatt (Maßblatt)
- ➔ www.plarad.de

Urheberschutz

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt.

Die Überlassung dieser Anleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhalts sind ohne schriftliche Genehmigung der Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG außer für interne Zwecke nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Die Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG behält sich das Recht vor, zusätzliche Ansprüche geltend zu machen.

Das Urheberrecht liegt bei der Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG.

Weiterentwicklung der Anleitung

Diese Anleitung wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Falls Ihnen Fehler auffallen, Sie Fragen haben oder Ungereimtheiten feststellen, setzen Sie uns bitte schriftlich in Kenntnis. Durch Ihre Verbesserungsvorschläge helfen Sie bei der Gestaltung einer benutzerfreundlichen Anleitung mit.

Nachbestellung

Weitere Exemplare dieser Anleitung können kostenpflichtig nachbestellt werden.

☞ „Hersteller“ auf Seite 4 kontaktieren.

Hersteller

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG
Birrenbachshöhe 17
53804 Much
DEUTSCHLAND
Telefon: +49 2245 62-0
Telefax: +49 2245 62-22
E-Mail: info@plarad.de
Internet: www.plarad.de

PLARAD[®]-Service

Informationen zum PLARAD[®]-Service und zu autorisierten PLARAD[®]-Partnern:

■ www.plarad.de



Inhaltsverzeichnis

1	Auspacken und transportieren.....	7
2	Hydraulikaggregat kennenlernen.....	11
2.1	Überblick Hydraulikaggregat.....	11
2.2	Kurzbeschreibung.....	11
2.3	Typenschild.....	12
2.4	PowerPaX-Varianten.....	12
2.5	Anzeige- und Bedienelemente.....	13
2.6	Betriebsarten.....	15
2.7	Fernbedienung.....	15
2.7.1	Tasten der Fernbedienung.....	15
2.8	Anschlüsse.....	16
2.9	Zubehör.....	17
3	Bevor es losgeht – die Sicherheit.....	18
3.1	Symbole in dieser Anleitung.....	18
3.2	Symbole auf dem Hydraulikaggregat.....	20
3.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	22
3.4	Fehlgebrauch.....	23
3.5	Restrisiken.....	23
3.5.1	Elektrische Gefahren.....	24
3.5.2	Gefahren durch Hydraulik.....	26
3.5.3	Mechanische Gefahren.....	28
3.5.4	Lärm und Ergonomie.....	29
3.6	Betreiberpflichten.....	32
3.7	Wer darf das Hydraulikaggregat nutzen?.....	33
3.8	Persönliche Schutzausrüstung.....	34
3.9	Umweltschutz.....	35
4	Aufstellort wählen.....	37
5	Mit Energie versorgen.....	39
6	Betrieb vorbereiten.....	42
6.1	Vor dem Einschalten.....	42
6.2	Das Hydraulikaggregat starten.....	43
6.3	Bei tiefen Temperaturen verwenden.....	44
6.4	Schlauch anschließen.....	45
6.5	Betriebsdruck einstellen.....	47
6.6	Spülen.....	47
7	Mit Hydraulikschrauben arbeiten.....	49
8	Wartung durchführen.....	51
8.1	Wartungsplan.....	51
8.2	Hydraulikaggregat durch den Nutzer warten.....	53
8.3	Öl wechseln.....	54
8.4	Servicearbeiten vom Hersteller durchführen lassen... ..	55
9	Fehler beheben.....	56
9.1	Fehlermeldungen in der XB32-Anzeige.....	56



	9.2 Fehlerbehebung durchführen.....	57
10	Entsorgen.....	59
11	Technische Daten.....	60
12	Index.....	62
	Anhang.....	64



1 Auspacken und transportieren

Lieferung



Abb. 1: Beispiel Transportkiste

Das Hydraulikaggregat wird zusammen mit dem restlichen Lieferumfang in einer dem Transportweg und dem Lieferort angepassten Verpackung geliefert.

Dies kann z. B. eine Holzkiste sein, die auf einer Palette geliefert wird. Das Hydraulikaggregat ist in einer Folie eingepackt, damit kein Hydrauliköl auslaufen kann.

Lieferung prüfen



Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen. Bei Unvollständigkeit oder Mängeln den Schadensumfang auf den Transportunterlagen vermerken und sofort reklamieren.

Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören:

- Hydraulikaggregat mit Hydrauliköl befüllt
- Dokumentenmappe
 - Betriebsanleitung
 - EU-Konformitätserklärung

Optionen:

- Bestelltes Zubehör
- Prüfprotokolle

Hydraulikaggregat mit Zusatztank



Abb. 2: Stopfen für Zusatztank

- Transportstopfen
- Betriebsstopfen

Um das Austreten von Öl zu vermeiden, sind Hydraulikaggregate mit Zusatztank zum Transport mit schwarzen Transportstopfen verschlossen.

➔ Vor Inbetriebnahme den schwarzen Transportstopfen ● durch den orangefarbenen Betriebsstopfen ● ersetzen.

Umgang mit Verpackungsmaterial

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet.

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

Verpackungsmaterial nach den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften entsorgen.



UMWELTSCHUTZ!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

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

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

Transport durch Spedition

Zum Transport des Hydraulikaggregats in einem Fahrzeug durch Speditionen oder Paketdienste Folgendes beachten:

1. ➤



WARNUNG!

Quetschgefahr durch ungesicherte Ladung!

Fachgerechte Ladungssicherung im Fahrzeug sicherstellen. Hydraulikaggregat so sichern, dass während des Transports nichts verrutschen kann.

2. ➤



UMWELTSCHUTZ!

Umweltgefahr durch ausgelaufenes Hydrauliköl!

Sicherstellen, dass das Hydraulikaggregat während der gesamten Transportdauer waagrecht steht und vor Stößen und Schlägen geschützt ist.

Das Hydraulikaggregat niemals auf die Seite legen oder auf den Kopf stellen.

3. ➤

Um das Austreten von Öl bei Unfällen zu vermeiden, Hydraulikaggregat in eine Folientasche setzen.



Transport mit dem Flurförderzeug

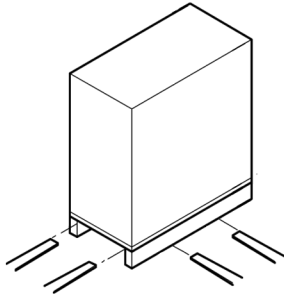


Abb. 3: Transport mit dem Flurförderzeug

1. ➔ Sicherstellen, dass das Flurförderzeug für das Gewicht des Transportstücks ausgelegt ist. Gewicht siehe *⚡ Kapitel 2.3 „Typenschild“ auf Seite 12.*
2. ➔ Flurförderzeug mit den Gabeln zwischen oder unter die Holme der Palette fahren.
3. ➔ Gabeln so weit einfahren, dass sie auf der Gegenseite herausragen.

4. ➔



WARNUNG!

Quetschgefahr durch Umkippen des Packstücks!

Sicherstellen, dass die Palette bei außermittigem Schwerpunkt nicht kippen kann.

5. ➔ Palette mit Transportstück anheben und den Transport beginnen.

Transport mit Kran

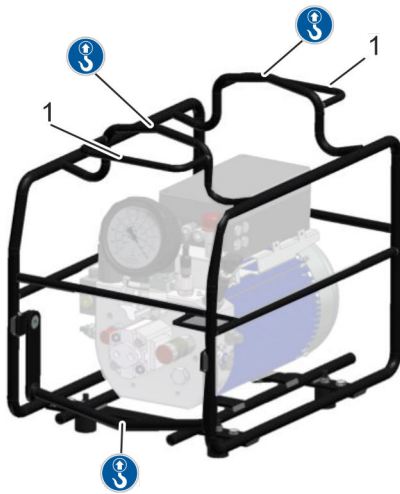


Abb. 4: Transport

Schutzausrüstung: ■ Industrieschutzhelm

Ausgepackt kann das Hydraulikaggregat mit einem Kran transportiert werden.

Die Anschlagpunkte sind mit  gekennzeichnet.

An den Halterungen (Abb. 4/1) können die Kabel aufgerollt werden.

1. ➔ Sicherstellen, dass Kran und Hebezeuge für das Gewicht des Hydraulikaggregats ausgelegt sind. Gewicht siehe *⚡ Kapitel 2.3 „Typenschild“ auf Seite 12.*
2. ➔ Seile, Gurte oder Mehrpunktgehänge fachgerecht anschlagen.

3. ➔



WARNUNG!

Quetschgefahr durch Herabfallen des Hydraulikaggregats!

Sicherstellen, dass das Hydraulikaggregat gerade hängt, gegebenenfalls außermittigen Schwerpunkt beachten.

4. ➔ Transport beginnen.

Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.

Transport per Hand

1. ➤ Angeschlossene Schläuche entfernen.

2. ➤



WARNUNG!
Stolpergefahr!

Netzanschlussleitung und Kabel der Fernbedienung ordentlich aufrollen und am Gestell des Hydraulikaggregats sichern. Halterungen für das Aufrollen der Kabel siehe Abb. 4/1.

3. ➤ Kupplungen und Nippel vor dem Transport mit den Verschlusskappen verschließen.

4. ➤ Sicherstellen, dass alle Öffnungen (z. B. Deckel des Ausgleichstanks) verschlossen sind.

5. ➤



WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch hohes Gewicht!

Zu zweit tragen. Dabei immer waagrecht halten. Niemals auf den Kopf drehen.

Transport nach Betrieb



WARNUNG!
Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen oder Hydrauliköl!

Das Hydraulikaggregat kann bei hoher Umgebungstemperatur und längerem Betrieb Oberflächentemperaturen von bis zu 80 °C erreichen. Das Hydrauliköl wird unter Druck heiß. Kontakt zu heißen Oberflächen und heißem Hydrauliköl kann zu schweren Verbrennungen führen.

- Hydraulikaggregat vor dem Transport abkühlen lassen.
- Alle Öffnungen verschließen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Lagerung

- Vom Stromnetz getrennt lagern.
- Waagrecht aufstellen.
- Umgebungsbedingungen einhalten ➤ *Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 60.*
- Alle Öffnungen (Kupplungen, Nippel, Ausgleichstank) verschließen.
- Netzanschlussleitung und Kabel der Fernbedienung aufrollen. Nicht verdrehen, knicken oder anderen mechanischen Belastungen aussetzen.



2 Hydraulikaggregat kennenlernen

2.1 Überblick Hydraulikaggregat

XE1 eco

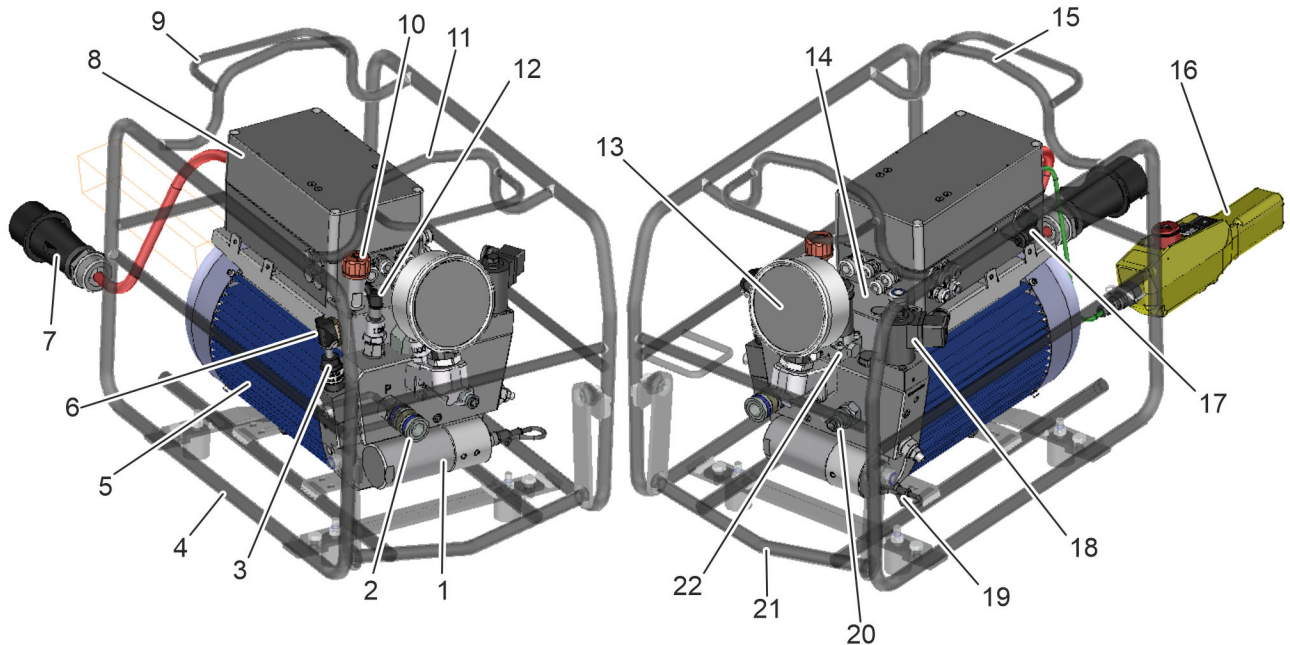


Abb. 5: XE1 eco-3,5

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Ölfilter | 13 | Druckanzeige |
| 2 | Hydraulikanschluss Druckseite | 14 | Aufkleber Ölstand |
| 3 | Druckeinstellventil mit Verstelleicherung | 15 | Anschlagpunkt für Krantransport |
| 4 | Tragegestell | 16 | Fernbedienung |
| 5 | Antrieb (Unterölmotor) | 17 | Dokumentations- und Serviceschnittstelle |
| 6 | Schauglas für Ölstand | 18 | Druckentlastungsventil |
| 7 | Netzanschlussleitung | 19 | Drucksensor |
| 8 | Steuerung | 20 | Hydraulikanschluss Rücklaufseite |
| 9 | Halterung für Kabelaufwicklung | 21 | Anschlagpunkt für Krantransport |
| 10 | Öleinfüllstutzen | 22 | Hauptventil |
| 11 | Anschlagpunkt für Krantransport | - | Ölablassschraube (unter dem Motor) |
| 12 | Niederdruckeinstellventil für den Rückhub.
Werkseitig eingestellt (ca. 130 bar). Einstell-
wert nicht verändern! | | |

XE1hpr

Besonderheiten des Hydraulikaggregats XE1hpr:

Im Unterschied zum Hydraulikaggregat XE1eco ist der Maximaldruck des Hydraulikaggregats XE1hpr auf 350 bar begrenzt.

2.2 Kurzbeschreibung

Das Hydraulikaggregat ist ein transportabler, hydraulischer Druck-erzeuger zum Betreiben von PLARAD[®]-Hydraulikschraubern zum Herstellen von manuellen Verschraubungen.

Das Hydraulikaggregat darf ausschließlich gewerblich eingesetzt werden.

Das Hydraulikaggregat wird elektrisch angetrieben.

Das Hydraulikaggregat darf an einem festen Betriebsnetz oder mobilen Stromerzeugern betrieben werden, vorausgesetzt die unter  Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 60 angegebenen Anschlusswerte werden eingehalten.

2.3 Typenschild



Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG Birkenbachshöhe 17 D-53804 Much / Germany	
Elektrisches Hydraulik-Aggregat Electric Power Pack	
Made in Germany	
Typ(e)	
Serien-Nr. serial No.	
Baujahr / Gewicht built / weight	
Druck max. pressure max.	
Netzspannung / Frequenz mains voltage / frequency	
Nennstrom nominal current	
Schutzart protection class	
ED duty cycle	S6, 40%
Hydrauliköl hydraulic oil	

Auf dem Typenschild sind folgende Daten eingetragen:

- Herstellername mit vollständiger Anschrift
- CE-Kennzeichnung
- Maschinenbezeichnung
- Typenbezeichnung
- Seriennummer
- Baujahr
- Gewicht
- Maximaler Druck
- Netzspannung/Frequenz
- Nennstrom
- Schutzart
- Einschaltdauer
- Hydrauliköl

Abb. 6: Typenschild

2.4 PowerPaX-Varianten

PLARAD®-Hydraulikaggregate sind in verschiedenen Varianten lieferbar.

Motorgrößen

Verfügbare Motorvarianten:

- 1 | 10
- 2 | 20
- 3,5 | 35

Netzspannung/-frequenz

Verfügbare Netzspannungen und Netzfrequenzen:

- 230 V/50 Hz
- 230 V/60 Hz
- 110 V/50 Hz
- 110 V/60 Hz
- 3-400 V/50 Hz
- 3-400 V/60 Hz
- 3-480 V/50 Hz



- 3-480 V/60 Hz
- weitere auf Anfrage

Prozessanschlüsse

🔗 „Prozessanschlüsse“ auf Seite 16

Netzstecker

🔗 „Netzstecker“ auf Seite 16

Kabellänge Netzanschlussleitung

- 5 m
- 10 m
- weitere auf Anfrage

Kabellänge Fernbedienung

- 5 m
- 10 m
- weitere auf Anfrage

Zusatztank



- Ausgleichstank (Standard)
- 4-l-Zusatztank (Option)

Vor Inbetriebnahme den schwarzen Transportstopfen ● durch den orangefarbenen Betriebsstopfen ● ersetzen.

Abb. 7: ● Betriebsstopfen, ● Transportstopfen

Druckanzeige

🔗 „Druckanzeigen“ auf Seite 14

Zahnradpumpe

2-stufige Hydraulikaggregate sind mit einer Zahnradpumpe am Ventilblock ausgestattet. Die Zahnradpumpe erhöht im niedrigen Druckbereich den Volumenstrom.

2.5 Anzeige- und Bedienelemente

Das Hydraulikaggregat ist mit folgenden Anzeige- und Bedienelementen ausgestattet:

Anzeige Steuerung XB32



Auf der Anzeige der XB32-Steuerung werden die Betriebsdaten und Fehlermeldungen des Hydraulikaggregats angezeigt.

Abb. 8: Anzeige Steuerung

Druckanzeigen

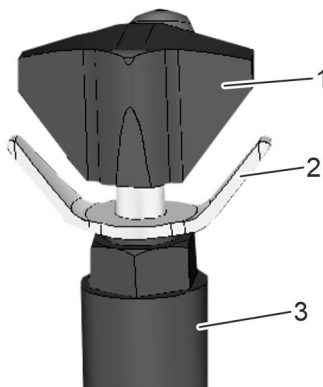


Abb. 9: Beispiel Manometer

Je nach Einsatzbereich können verschiedene Druckanzeigen vorhanden sein:

- Digitales Manometer
- Manometer 350 bar
- Manometer 800 bar

Druckeinstellventil mit Verstelleicherung



- 1 Drehregler
- 2 Verstelleicherung
- 3 Druckeinstellventil

Mit Hilfe des Druckeinstellventils wird der Hydraulikdruck, mit dem das angeschlossene Werkzeug versorgt werden kann, eingestellt.

Eine Verstelleicherung verhindert das unbeabsichtigte Ändern des Drucks. Vor Veränderungen des Drucks muss die Verstelleicherung gelöst werden und nach der Einstellung wieder gesichert werden.

↺ Druck verringern – Drehregler gegen den Uhrzeigersinn drehen

↻ Druck vergrößern – Drehregler im Uhrzeigersinn drehen

Abb. 10: Druckeinstellventil

Druckventil

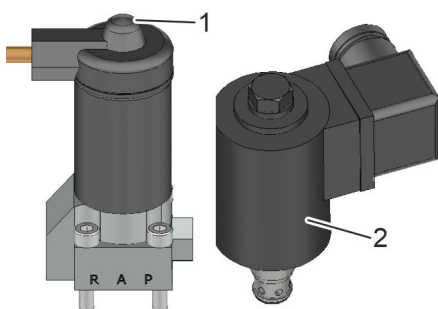


Abb. 11: Druckventile

Das Hauptventil (Abb. 11/1) ist mit einem Taster ausgestattet, mit dem der Druck im jeweiligen System abgegeben werden kann.

Hauptventil

Das Hauptventil (Abb. 11/1) schaltet zwischen Vor- und Rückhub um.

Druckentlastungsventil

Wenn der Rückhub des Werkzeugs abgeschlossen ist, schaltet das Druckentlastungsventil in den Entlastungsbetrieb (Freischalten).



2.6 Betriebsarten

Stufen

- 1-stufig
- 2-stufig

2-stufige Hydraulikaggregate sind mit einer Zahnradpumpe am Ventilblock ausgestattet. Die Zahnradpumpe erhöht die Leistung des Hydraulikaggregats durch höhere Volumenströme in niedrigen Druckbereichen.

Manuell

Beim manuellen Verschrauben arbeitet das Werkzeug so lange, wie die entsprechende Taste des Hydraulikaggregats gedrückt wird. Der am Hydraulikaggregat eingestellte Maximaldruck wird nicht überschritten.

Der Rückhub wird beim Loslassen der entsprechenden Taste automatisch ausgeführt.

2.7 Fernbedienung

Fernbedienung ohne Anzeige

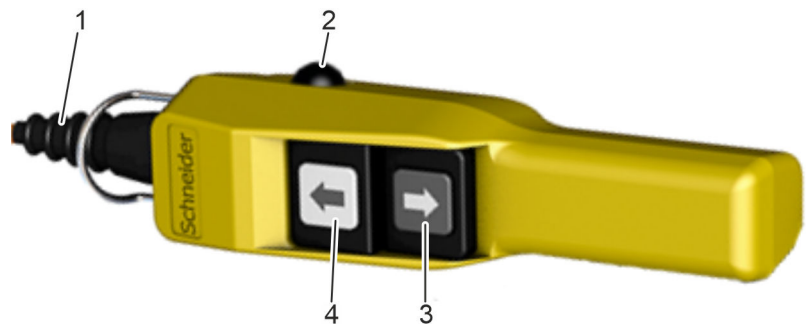


Abb. 12: Fernbedienung ohne Anzeige

- 1 Kabel
- 2 Rote Taste (nur bei XE1hpr)
- 3 Schwarze Taste
- 4 Weiße Taste

2.7.1 Tasten der Fernbedienung



XE1eco:

- 1. Motor einschalten
- 2. Vorhub, solange Taste gedrückt gehalten wird, danach automatisch Rückhub
(mit Option SST nur in Verbindung mit dem SST-Taster)

XE1hpr:

- 1. Motor einschalten
- 2. Vorhub, solange Taste gedrückt gehalten wird. Es erfolgt kein automatischer Rückhub!



XE1eco: ⏻ Motor ausschalten

XE1hpr: Rückhub



Nur bei XE1hpr vorhanden: ⏻ Motor ausschalten

2.8 Anschlüsse

Netzstecker



Mögliche Netzstecker:

- CEE-konforme Netzstecker
 - 110 V
 - 230 V
 - 3-400 V
- weitere auf Anfrage

Abb. 13: Beispiel CEE-7/7-Netzstecker

Prozessanschlüsse



Zum Anschluss von Schlauchleitungen an das Hydraulikaggregat sind verschiedene Kupplung-Nippel-Varianten möglich.

Standardmäßig ist das Hydraulikaggregat mit druckabhängigen hydraulischen Schnellkupplungen (Prozessanschlüssen) von Cejn, Lukas, Pioneer oder Parker für 350-, 700-, 800-bar-Anwendungen ausgestattet.

Abb. 14: Beispiel CEJN SE 115



2.9 Zubehör



Folgendes Zubehör kann zusammen mit dem Hydraulikaggregat bestellt werden und kann der Lieferung beiliegen:

- Transportwagen
Transport und Montagewagen für Aggregat und Werkzeug sowie Zubehör
- PLARAD®-Hydrauliköl – Nachfüllflasche
1, 3 oder 5 l
- Hydraulikschlauch
verschiedene Längen
für verschiedene Druckbereiche
- Kugelhahn
zum Absperren des Prozessdrucks
- Verteiler
2-/3-/4-fach-Verteiler
- 2-Stufen-Druckventil
ermöglicht schnelles Wechseln zwischen zwei voreingestellten Drücken
- Zertifikat (z. B. für Manometer)

Sonderzubehör

PLARAD®-Service kontaktieren.

3 Bevor es losgeht – die Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den Abschnitten zu den einzelnen Handlungskapiteln enthalten.

3.1 Symbole in dieser Anleitung

Sicherheitshinweise

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



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



HINWEIS!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



UMWELTSCHUTZ!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf mögliche Gefahren für die Umwelt hin.



Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen

Sicherheitshinweise können sich auf bestimmte, einzelne Handlungsanweisungen beziehen. Solche Sicherheitshinweise werden in die Handlungsanweisung eingebettet, damit sie den Lesefluss beim Ausführen der Handlung nicht unterbrechen. Es werden die oben beschriebenen Signalwörter verwendet.

Beispiel:

1. ➡ Schraube lösen.

2. ➡



VORSICHT!
Klemmgefahr am Deckel!

Deckel vorsichtig schließen.

3. ➡ Schraube festdrehen.

Tipps und Empfehlungen



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

Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung von Handlungsanweisungen, Ergebnissen, Auflistungen, Verweisen und anderen Elementen werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

Kennzeichnung	Erläuterung
➡	Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisungen
⇒	Ergebnisse von Handlungsschritten
↪	Verweise auf Abschnitte dieser Anleitung und auf mitgeltende Unterlagen
■	Auflistungen ohne festgelegte Reihenfolge
[Taster]	Bedienelemente (z. B. Taster, Schalter), Anzeigeelemente (z. B. Signalleuchten)
„Anzeige“	Anzeigeelemente (z. B. Schaltflächen, Belegung von Funktionstasten)
„Menü“ → „Untermenü“ → „Einstellung“	Verkürzte Darstellung der Navigation: Menü aufrufen, Untermenü aufrufen, Einstellungen verändern

3.2 Symbole auf dem Hydraulikaggregat

Übersicht

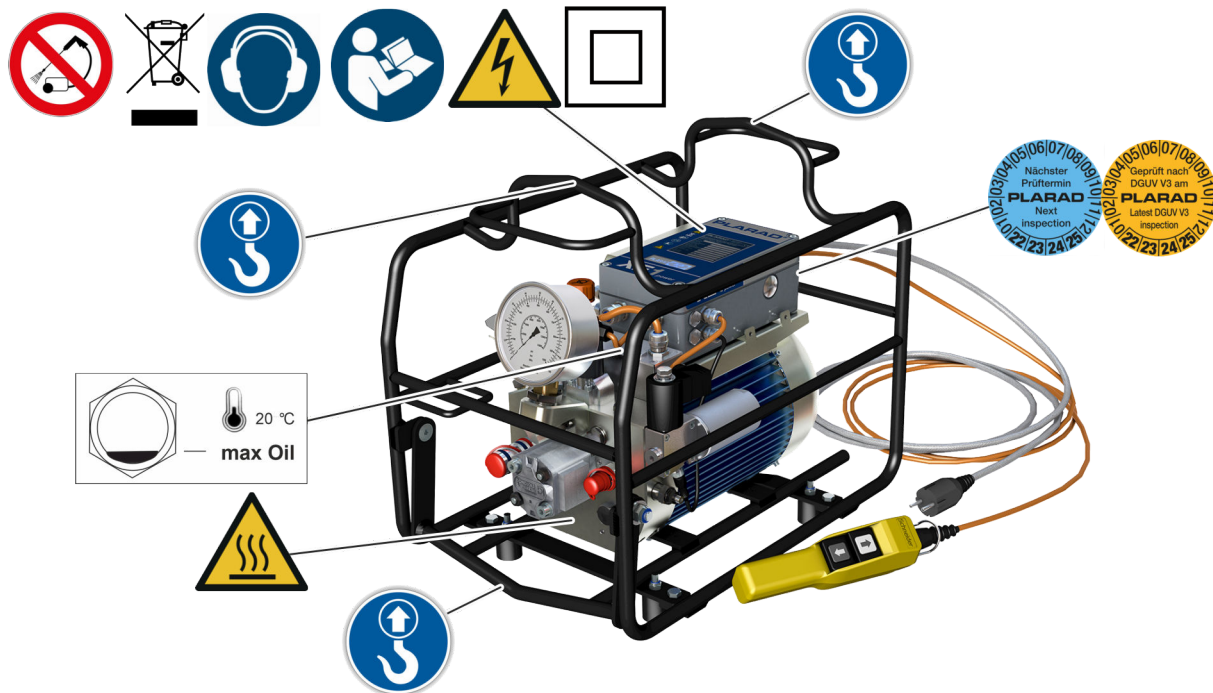


Abb. 15: Symbole auf dem Hydraulikaggregat

- | | | | |
|--|-------------------------------------|--|---|
| | „Elektrische Spannung“ auf Seite 21 | | „Getrennte Sammlung“ auf Seite 21 |
| | „Heiße Oberfläche“ auf Seite 21 | | „Prüfplaketten“ auf Seite 21 |
| | „Anleitung beachten“ auf Seite 21 | | „Hochdruckreiniger verboten“ auf Seite 22 |
| | „Gehörschutz“ auf Seite 21 | | „Anschlagpunkt“ auf Seite 22 |
| | „Schutzklasse II“ auf Seite 21 | | „Maximaler Ölstand“ auf Seite 22 |

Unleserliche Beschilderung



WARNUNG!

Gefahr bei unleserlicher Beschilderung!

Im Laufe der Zeit können Schilder und Aufkleber verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden, so dass Gefahren nicht erkannt und notwendige Bedienungshinweise nicht befolgt werden können. Dadurch besteht Verletzungsgefahr.

- Alle Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise in stets gut leserlichen Zustand halten.
- Beschädigte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.

Die folgenden Symbole und Hinweisschilder befinden sich auf dem Hydraulikaggregat:



Elektrische Spannung



Die so gekennzeichneten Arbeitsmittel werden mit elektrischer Energie versorgt.

Hydraulikaggregat nicht öffnen.

Heiße Oberfläche



Heiße Oberflächen, wie das Gehäuse des Antriebsmotors, sind nicht immer wahrnehmbar. So gekennzeichnete Oberflächen nicht ohne Schutzhandschuhe berühren.

Anleitung beachten



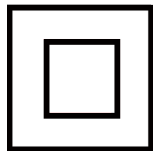
Vor der Benutzung des Hydraulikaggregats die Betriebsanleitung lesen.

Gehörschutz



Gehörschutz dient zum Schutz vor Gehörschäden durch Lärmeinwirkung.

Schutzklasse II



Dieses Zeichen kennzeichnet die Schutzklasse II. Betriebsmittel mit Schutzklasse II haben eine verstärkte Isolierung zwischen aktiven und berührbaren Teilen.

Getrennte Sammlung



Mit diesem Symbol gekennzeichnete Elektroaltgeräte nicht im Hausmüll entsorgen.



Prüfplaketten



Die Prüfplaketten geben Termine für die jeweiligen Prüfungen an.

Termin für den nächsten PLARAD®-Service



Datum der letzten DGUV-V3-Prüfung

Hochdruckreiniger verboten



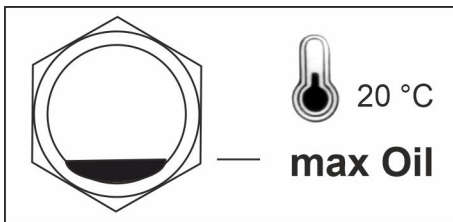
Zum Reinigen keinen Hochdruckreiniger verwenden. Der Druck des Reinigungsstrahls kann zu Sachschäden führen.

Anschlagpunkt



Hebezeug nur an den markierten Stellen zum Anheben anschlagen.

Maximaler Ölstand



Die Markierung zeigt den maximal zulässigen Ölstand bei 20 °C an. Niemals über die Markierung hinaus Öl einfüllen.

3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das elektrische Hydraulikaggregat ist ein transportabler, hydraulischer Druckerzeuger und darf ausschließlich zum Betreiben von PLARAD[®]-Werkzeugen zum Herstellen von Schraubverbindungen innerhalb der festgelegten Spezifikationen verwendet werden (↪ Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 60).

Das Hydraulikaggregat darf ausschließlich gewerblich und nur in Verbindung mit PLARAD[®]-Spannzylindern eingesetzt werden.

Das Hydraulikaggregat wird elektrisch angetrieben.

Das Hydraulikaggregat darf an einem festen Betriebsnetz oder mobilen Stromerzeugern betrieben werden, vorausgesetzt die unter ↪ Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 60 angegebenen Anschlusswerte sind eingehalten.

Das Hydraulikaggregat darf ausschließlich in nicht explosionsfähiger Atmosphäre eingesetzt werden.

Das Hydraulikaggregat darf ausschließlich in trockener Umgebung eingesetzt werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung.



3.4 Fehlgebrauch

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.



WARNUNG!

Gefahr bei Fehlgebrauch!

Fehlgebrauch des Hydraulikaggregats kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Hydraulikaggregat nicht außerhalb der festgelegten Spezifikationen betreiben.
- Hydraulikaggregat nicht im Dauerbetrieb betreiben.
- Niemals Schutzklassen missachten.
- Niemals außerhalb der zulässigen Umgebungsbedingungen betreiben.
- Niemals mit anderer als auf dem Typenschild angegebener Netzspannung und Netzfrequenz betreiben.
- Niemals in feuchter Umgebung einschalten.
- Niemals in explosionsfähiger Atmosphäre betreiben.

3.5 Restrisiken

Im folgenden Abschnitt sind Restrisiken benannt, die vom Hydraulikaggregat auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung ausgehen können.

Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Sicherheitshinweise in den weiteren Abschnitten dieser Anleitung beachten.

3.5.1 Elektrische Gefahren

Elektrischer Strom



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Gehäuse von elektrischen Komponenten nicht öffnen.
- Bei Beschädigungen Hydraulikaggregat sofort von der Spannungsversorgung trennen und Reparatur veranlassen.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten. Diese kann zum Kurzschluss führen.
- Niemals mit anderer als auf dem Typenschild angegebener Netzspannung und Netzfrequenz betreiben.
- Sicherstellen, dass die Energieversorgung den örtlichen Bestimmungen entspricht.
- Niemals Veränderungen am Hydraulikaggregat vornehmen.
- Niemals Netzstecker oder Netzanschlussleitung verändern.
- Nur an passenden Netzsteckdosen betreiben.
- Niemals nach abgelaufener Prüffrist betreiben. Termin der nächsten Prüfung siehe Prüfsiegel.
- Niemals in explosionsfähiger Atmosphäre betreiben.
- Von Feuchtigkeit, Flüssigkeiten, Dampf, Staub und groben Verschmutzungen fernhalten. Nicht bei Regen oder in feuchter Umgebung einschalten.
- Wenn möglich, mit installiertem Fehlerstromschutzschalter betreiben.
- Körperkontakt mit geerdeten Bauteilen vermeiden.



Defekte Netzanschlussleitung



GEFAHR!

Lebensgefahr durch defekte Netzanschlussleitung!

Defekte Netzanschlussleitungen können zu unmittelbarer Lebensgefahr durch Stromschlag führen.

Aufgewickelte Netzanschlussleitungen können zu thermischer Überlastung führen und in Brand geraten.

- Niemals Netzstecker oder Netzanschlussleitung verändern.
- Nur an passenden Netzsteckdosen betreiben.
- Vor jedem Einsatz Netzanschlussleitung auf sichtbare Schäden der Isolation prüfen.
Niemals Netzanschlussleitung selbst tauschen.
- Netzanschlussleitung nicht quetschen, scheren oder überlasten (Druck, Zug).
- Nicht an der Netzanschlussleitung ziehen, um den Netzstecker von der Netzsteckdose zu trennen.
- Vor dem Einschalten Netzanschlussleitung immer komplett abwickeln.
- Netzanschlussleitung nicht über scharfe Kanten, Quetschstellen, durch Wasser, Öl oder andere Chemikalien führen.
- Netzanschlussleitung nicht knicken und nicht verdrehen.
- Netzanschlussleitung nicht in der Nähe von sich bewegenden Teilen oder heißen Oberflächen, wie zum Beispiel Motoren oder Abgasableitungen von mobilen Stromerzeugern, führen.
- Netzanschlussleitung möglichst nicht ständig der Sonne oder anderen UV-Strahlungen aussetzen.
- Netzanschlussleitung nicht um das Hydraulikaggregat wickeln.
- Sicherstellen, dass im Freien oder durch feuchte Umgebung verlegte Verlängerungskabel für die Umgebungsbedingungen zugelassen sind.
- Sicherstellen, dass Zuleitungen den zulässigen Mindestquerschnitt aufweisen.

3.5.2 Gefahren durch Hydraulik

Hydraulikflüssigkeit unter Druck



WARNUNG!

Unter Druck stehende hydraulische Bauteile können lebensgefährliche Verletzungen hervorrufen!

Durch versehentliches Öffnen oder Defekte kann Hydraulikflüssigkeit unter hohem Druck austreten.

Hydraulisch angetriebene Teile können sich unerwartet bewegen.

Kontakt mit heißem Hydrauliköl kann zu schweren Verbrennungen führen.

- Vor Beginn aller Arbeiten Hydraulikaggregat, Anschlüsse, Schläuche und Werkzeuge auf sichtbare Schäden und Undichtigkeiten prüfen. Erkannte Mängel unverzüglich beheben lassen.
- Vor Beginn von Arbeiten an der hydraulischen Anlage diese zuerst abschalten, drucklos machen und abkühlen lassen. Druckspeicher vollständig entspannen. Auf Druckfreiheit überprüfen.
- Druckeinstellungen nicht über die maximalen Werte hinaus verändern.
- Wartungsintervalle einhalten.
- Immer sicherstellen, dass Hydraulikschläuche fachgerecht angeschlossen und arretiert sind. Schnellkupplungen müssen eingerastet sein. Verschraubungen müssen vollständig gesichert sein.

Überschreitung des Maximaldrucks



WARNUNG!

Berstgefahr durch zu hohen Hydraulikdruck!

Wenn der Hydraulikdruck den zugelassenen Maximaldruck von Anschlüssen, Schläuchen, Werkzeugen oder Komponenten des Hydraulikaggregats überschreitet, können diese bersten.

Umherfliegende Teile und unter hohem Druck austretende Hydraulikflüssigkeit können schwere Verletzungen hervorrufen.

- Sicherstellen, dass alle Komponenten für den maximal beaufschlagten Hydraulikdruck ausgelegt sind und keine Schäden aufweisen.
- Auf Defekte, Beschädigungen und Leckagen prüfen. Erkannte Mängel unverzüglich beheben lassen.
- Wartungsintervalle einhalten.



Hydrauliköl



WARNUNG!

Gesundheitsschäden und Folgeerkrankungen durch Kontakt mit Hydrauliköl!

Der Kontakt mit Hydrauliköl kann allergische Reaktionen, Haut- und Augenreizungen, Übelkeit und weitere Folgeerkrankungen verursachen.

- Bei allen Arbeiten mit Hydrauliköl persönliche Schutzausrüstung tragen.
- In Bereichen, in denen Arbeiten mit Hydrauliköl durchgeführt werden, nicht essen, trinken oder rauchen.
- Mit Hydrauliköl kontaminierte Kleidung und persönliche Schutzausrüstung sofort nach Beendigung der Arbeiten ordnungsgemäß reinigen oder entsorgen.
- Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Hydrauliköls beachten.

Ölspezifikation



HINWEIS!

Sachschäden durch Nichteinhalten der Ölspezifikationen!

Falsche Hydrauliköle, ein falscher Ölstand und die Verwendung verschmutzter Hydrauliköle kann zu Sachschäden führen. Überlaufendes Hydrauliköl durch zu hohen Ölstand kann zu Umweltschäden führen.

- Ölstand mindestens prüfen und korrigieren:
 - Bei Inbetriebnahme
 - Nach dem An- und Abkoppeln der Hydraulikschläuche
 - Nach dem Spülen
 - Nach Transport, Wartung, Reparatur, Fehlerbeseitigung
- Nur neues und sauberes Hydrauliköl nachfüllen → „Ölspezifikation“ auf Seite 61.
- Hydrauliköl über einen Trichter mit Ölfilter einfüllen.
- Immer die Markierung (siehe Aufkleber) zum Maximalölstand beachten.
- Wartungsintervalle einhalten.

3.5.3 Mechanische Gefahren

Bewegte Bauteile und Drehbewegungen



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile!

Bewegte Bauteile von Werkzeugen können schwere Verletzungen verursachen. Bei Drehbewegungen besteht die Gefahr des Einziehens.

- Während des Betriebs nicht in bewegte Bauteile eingreifen oder an bewegten Bauteilen hantieren.
- Reaktionsarm, Kraftsteckschlüsseinsatz und ähnliche Komponenten von Werkzeugen vor der Inbetriebnahme fachgerecht sichern.
- Während des Tragens nicht einschalten.
- Eng anliegende Arbeitsschutzkleidung mit geringer Reißfestigkeit tragen.
- Schutzbrille tragen.
- Lange Haare mit einer Schutzhaube (Haarnetz) vor Einzug durch drehende Teile schützen.

Quetschen



WARNUNG!

Quetschgefahr durch hohes Gewicht!

Das hohe Gewicht kann beim Herabfallen zu Quetschungen führen.

- Hydraulikaggregat vorsichtig und bestimmungsgemäß handhaben.
- Beim Transport und bei allen Arbeiten das Gewicht berücksichtigen.
- Zu zweit tragen oder geeignete Hebezeuge verwenden.
- Bei Höhenarbeitsplätzen Hydraulikaggregat gegen Herabstürzen sichern.
- Sicherheitsschuhe tragen.
- Hydraulikaggregat immer sicher aufstellen.
- Hydraulikaggregat mit allen vier Füßen auf einen festen und ebenen Untergrund stellen.



Schmutz und herumliegende Gegenstände



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch Stürzen über Schmutz und herumliegende Gegenstände!

Verschmutzungen und herumliegende Gegenstände bilden Rutsch- und Stolperquellen. Bei einem Sturz können Verletzungen verursacht werden.

- Arbeitsbereich immer sauber halten.
- Nicht mehr benötigte Gegenstände aus dem Arbeitsbereich und insbesondere aus der Bodennähe entfernen.
- Nicht vermeidbare Stolperstellen mit gelb-schwarzem Markierband kennzeichnen.

3.5.4 Lärm und Ergonomie

Lärm



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Lärm!

Der im Arbeitsbereich auftretende Lärmpegel von 89 dB(A) (3 dB(A) Messunsicherheit) kann Gehörschädigungen verursachen.

- Bei Arbeiten grundsätzlich Gehörschutz tragen.
- Nur soweit erforderlich im Gefahrenbereich aufhalten.
- Hydraulikaggregat möglichst weit entfernt vom Einsatzort des Werkzeugs aufstellen.

Heiße Oberflächen



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Oberflächen von Bauteilen, wie Antriebsmotor oder Getriebe, können sich im Betrieb stark aufheizen. Oberflächentemperaturen von bis zu 80 °C können entstehen. Hautkontakt mit heißen Oberflächen verursacht schwere Verbrennungen der Haut.

- Bei allen Arbeiten in der Nähe von heißen Oberflächen grundsätzlich hitzebeständige Arbeitsschutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.

Unachtsamkeit



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Ablenkung, Unachtsamkeit oder verantwortungslose Nutzung!

Ablenkung, Unachtsamkeit oder verantwortungslose Nutzung kann zum Verlust der Kontrolle über das Hydraulikaggregat und dadurch zu schweren Verletzungen führen.

- Bei Arbeiten am Hydraulikaggregat Arbeitsbereich immer gut beleuchten.
- Kinder und Unbefugte fernhalten.
- Konzentriert und verantwortungsvoll arbeiten. Nicht ablenken lassen.
- Nicht müde oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten arbeiten.
- Nicht in falscher Sicherheit wiegen. Nicht über die Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen dieser Anleitung hinwegsetzen, auch wenn das Hydraulikaggregat nach häufigem Gebrauch vertraut erscheint.
- Ungenutztes Hydraulikaggregat immer außerhalb der Reichweite von Unbefugten sicher aufbewahren.
- Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung tragen.

Fehlerhafte Sicherheitseinrichtungen



WARNUNG!

Lebensgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen!

Bei nicht funktionierenden oder außer Kraft gesetzten Sicherheitseinrichtungen oder Sicherheitsfunktionen besteht die Gefahr schwerster Verletzungen.

- Vor Arbeitsbeginn prüfen, ob alle Sicherheitseinrichtungen funktionstüchtig und richtig installiert sind.
- Sicherheitseinrichtungen oder Sicherheitsfunktionen niemals außer Kraft setzen oder überbrücken.

Das Hydraulikaggregat verfügt über folgende Sicherheitseinrichtungen und Sicherheitsfunktionen:

- Isolation der Netzanschlussleitung
- Schutzklasse 2

Betreiberseitig muss ein Fehlerstromschutzschalter verbaut sein.

Überwachung der Netzspannung und -frequenz

Über- und Unterspannung

Das Hydraulikaggregat lässt sich nicht einschalten oder wird automatisch ausgeschaltet.



Überspannung kann trotzdem zur Zerstörung der Eingangskomponenten führen.

Der Fehler wird angezeigt. Das Hydraulikaggregat kann erst wieder eingeschaltet werden, wenn die korrekte Netzspannung wiederhergestellt ist.

Überwachung des Motorstroms

Der Motorstrom wird überwacht. Bei fehlerhaften Werten wird der Motor ausgeschaltet. Das Aggregat muss vom Netz getrennt werden. Erst danach ist eine Wiederinbetriebnahme möglich.

Überwachung der Motoröltemperatur

Die Temperatur des Motoröls wird überwacht. Der Motor wird bei zu hoher Motoröltemperatur ausgeschaltet. Das Aggregat kann erst wieder eingeschaltet werden, wenn die Motoröltemperatur einen eingestellten Schwellwert unterschreitet.

Überwachung des Drucks

Der Hydraulikdruck wird auf Überschreitung des parametrisierten Maximalwerts überwacht. Bei Überschreitung wird der Motor ausgeschaltet. Das Aggregat muss vom Netz getrennt werden. Erst danach ist eine Wiederinbetriebnahme möglich.

3.6 Betreiberpflichten

Das Hydraulikaggregat wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber des Hydraulikaggregats unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung müssen die für den Einsatzbereich des Hydraulikaggregats gültigen Sicherheits-, Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

Dabei gilt insbesondere Folgendes:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzvorschriften informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Hydraulikaggregats ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb des Hydraulikaggregats umsetzen.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit des Hydraulikaggregats prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen, und diese, falls erforderlich, anpassen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für alle Arbeiten an und mit dem Hydraulikaggregat eindeutig regeln und festlegen. Verantwortung und Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten, Instandsetzen müssen klar festgelegt sein.
- Der Betreiber muss den Einsatz des Hydraulikaggregats zuverlässig kontrollieren und sicherstellen, dass nur das beauftragte und unterwiesene Personal mit dem Hydraulikaggregat tätig ist. Zu schulendes, einzuweisendes oder in einer Ausbildung befindliches Personal nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person am Hydraulikaggregat tätig werden lassen.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass das Hydraulikaggregat nicht geöffnet wird und keine Arbeiten von Unbefugten an der elektrischen oder hydraulischen Ausrüstung vorgenommen werden.

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden. Die elektrotechnischen Regeln aus Sicherheitsgründen einhalten.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass das Hydraulikaggregat stets in technisch einwandfreiem Zustand ist. Daher gilt Folgendes:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
- Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.
- Einige Parameter werden vor der Erstinbetriebnahme durch den Hersteller eingestellt, wie z. B. einige Ventileinstellungen. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Parameter nicht verändert werden.



3.7 Wer darf das Hydraulikaggregat nutzen?



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

Wenn unqualifiziertes Personal Arbeiten am oder mit dem Hydraulikaggregat vornimmt oder sich im Gefahrenbereich der Arbeiten aufhält, entstehen Gefahren, die schwere Verletzungen und erhebliche Sachschäden verursachen können.

- Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.
- Unqualifiziertes Personal von den Gefahren- und Arbeitsbereichen fernhalten.

Nutzer

Der Nutzer des Hydraulikaggregats verfügt über das nötige Wissen und die nötigen Ausbildungen im Umgang mit elektrischen Energieerzeugern. Des Weiteren wurde der Nutzer in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

Der Nutzer ist im Anwenden der persönlichen Schutzausrüstung unterwiesen, kennt die wichtigsten Spezifika, Umstände und Informationen zum Arbeiten mit elektrischen und hydraulischen Anlagen und ist in der Lage, das Hydraulikaggregat sicher zu nutzen. Dies schließt das Anschließen und Spülen von Hydraulikschläuchen ein.

Der Nutzer muss das gesetzlich zulässige Mindestalter überschreiten.

Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Nutzer nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Der Nutzer kennt seinen Vorgesetzten, den er bei Fragen oder im Gefahrenfall kontaktieren kann, und kann mit ihm kommunizieren.

Der Nutzer ist über alle Restrisiken informiert und ist im praktischen Umgang mit dem Hydraulikaggregat geschult.

Fachpersonal Hydraulikaggregat

Das Fachpersonal Hydraulikaggregat ist für den speziellen Aufgabenbereich, in dem es tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Das Fachpersonal Hydraulikaggregat kann aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrungen Arbeiten mit dem Hydraulikaggregat ausführen, mögliche Gefahren selbstständig erkennen und vermeiden und diese an Nutzer vermitteln.

Insbesondere kann das Fachpersonal Hydraulikaggregat:

- Alle Funktionen des Hydraulikaggregats verwenden.
- Passwörter für Nutzer erstellen.
- Sicherheit, Arbeits- und Gesundheitsschutz beim Einsatz des Hydraulikaggregats einhalten und an die Nutzer vermitteln.

- Schäden am Hydraulikaggregat erkennen und Reparaturen veranlassen oder Kontakt mit dem Hersteller herstellen.
- Nutzer fachgerecht unterweisen.

Betreiber

Betreiber ist diejenige Person, die das Hydraulikaggregat zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Personals oder Dritter trägt.

🔗 Kapitel 3.6 „Betreiberpflichten“ auf Seite 32

PLARAD®-Service

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch den PLARAD®-Service oder von Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG autorisiertes Personal durchgeführt werden. Anderes Personal ist nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen. Zur Ausführung der anfallenden Arbeiten PLARAD®-Service oder autorisierte PLARAD®-Partner kontaktieren.

Kontakt: www.plarad.de

🔗 Kapitel 8.4 „Servicearbeiten vom Hersteller durchführen lassen“ auf Seite 55

Unbefugte



WARNUNG!

Lebensgefahr für Unbefugte durch Gefahren im Gefahren- und Arbeitsbereich!

Unbefugte Personen, die die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht. Daher besteht für Unbefugte die Gefahr schwerer Verletzungen bis hin zum Tod.

- Unbefugte Personen vom Gefahren- und Arbeitsbereich fernhalten.
- Im Zweifel Personen ansprechen und sie aus dem Gefahren- und Arbeitsbereich weisen.
- Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Gefahren- und Arbeitsbereich aufhalten.

3.8 Persönliche Schutzausrüstung

Schutzhandschuhe



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



Sicherheitsschuhe



Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.

Gehörschutz



Gehörschutz dient zum Schutz vor Gehörschäden durch Lärmeinwirkung.

Schutzbrille



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

Arbeitsschutzkleidung



Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile.

Industrieschutzhelm



Industrieschutzhelme schützen den Kopf gegen herabfallende Gegenstände, pendelnde Lasten und Anstoßen an feststehenden Gegenständen.

3.9 Umweltschutz



UMWELTSCHUTZ!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Handhabung von umweltgefährdenden Stoffen!

Bei falschem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere bei falscher Entsorgung, können erhebliche Schäden für die Umwelt entstehen.

- Die unten genannten Hinweise zum Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen und deren Entsorgung stets beachten.
- Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Maßnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren und geeignete zu ergreifende Maßnahmen erfragen.

Folgende umweltgefährdende Stoffe werden verwendet:

Schmierstoffe

Schmierstoffe wie Fette und Öle enthalten giftige Substanzen. Sie dürfen nicht in die Umwelt gelangen.

Elektrische und elektronische Bauteile

Elektrische und elektronische Bauteile können giftige Werkstoffe enthalten. Diese Bauteile müssen getrennt gesammelt werden und bei kommunalen Sammelstellen abgegeben werden oder durch einen Fachbetrieb entsorgt werden.

Hydrauliköl

Hydrauliköl kann gesundheitsschädliche und umweltgefährdende Substanzen enthalten. Es darf nicht in die Umwelt (Boden, Gewässer), das Abwasser und den Hausabfall gelangen. Hydrauliköl und hydrauliköhlhaltige Abfälle über ein anerkanntes Entsorgungsunternehmen gesondert entsorgen.

Sicherheitsdatenblatt des Herstellers beachten.



4 Aufstellort wählen

Falscher Aufstellort



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch nicht sorgfältig gewählten Aufstellort!

Durch die Wahl des Aufstellorts können Risiken entstehen. Ein Absturz des Hydraulikaggregats kann zu schweren Quetschungen führen. Die Lärmemissionen können zu Gehörschäden führen.

- Die folgenden Prinzipien bei der Wahl des Aufstellorts beachten.

Aufstellort

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| Personal: | ■ Nutzer |
| Schutzausrüstung: | ■ Arbeitsschutzkleidung |
| | ■ Schutzhandschuhe |
| | ■ Sicherheitsschuhe |

1. ➤ Sicherstellen, dass die Umgebungsbedingungen eingehalten werden:

- ☞ Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 60
- nicht explosionsfähige Atmosphäre
- trocken

2. ➤



UMWELTSCHUTZ!

Umweltschäden durch auslaufendes Öl!

Sicherstellen, dass das Hydraulikaggregat waagrecht steht.

3. ➤



WARNUNG!

Quetschgefahr durch herabstürzendes oder sich bewegendes Hydraulikaggregat!

Sicherstellen, dass das Hydraulikaggregat auf erhöhten Aufstellorten nicht abstürzen oder wegrutschen kann. Im Zweifelsfall Hydraulikaggregat gegen Absturz sichern.

4. ➤ Maximale Länge der Netzanschlussleitung beachten.
5. ➤ Maximale Länge des Kabels der Fernbedienung beachten.

6. ➤



WARNUNG!
Gehörschäden durch Lärm!

Hydraulikaggregat möglichst so aufstellen, dass die Lärmemissionen nicht den Arbeitsort betreffen. Maximale Länge des Fernbedienungskabels beachten.

7. ➤

Standsicherheit kontrollieren.



5 Mit Energie versorgen

Elektrischer Strom



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Bei Beschädigungen des Gehäuses sofort von der Spannungsversorgung trennen und Reparatur veranlassen.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten. Diese kann zum Kurzschluss führen.
- Niemals mit anderer als auf dem Typenschild angegebener Netzspannung und Netzfrequenz betreiben.
- Sicherstellen, dass die Energieversorgung den örtlichen Bestimmungen entspricht.
- Niemals Netzstecker oder Netzanschlussleitung verändern.
- Nur an passenden Netzsteckdosen betreiben.
- Niemals nach abgelaufener Prüffrist betreiben. Termin der nächsten Prüfung siehe Prüfsiegel.
- Von Feuchtigkeit, Flüssigkeiten, Dampf, Staub und groben Verschmutzungen fernhalten. Nicht bei Regen oder in feuchter Umgebung einschalten.
- Körperkontakt mit geerdeten Bauteilen vermeiden.
- Beim Betrieb mit mobilen Stromerzeugern auf dauerhafte, konstante Einhaltung der spezifizierten Werte für Spannung, Frequenz, ausreichende Leistung und Erdung achten.

Defekte Netzanschlussleitung



GEFAHR!

Lebensgefahr durch defekte Netzanschlussleitung!

Defekte Netzanschlussleitungen können zu unmittelbarer Lebensgefahr durch Stromschlag führen.

Aufgewickelte Netzanschlussleitungen können zu thermischer Überlastung führen und in Brand geraten.

- Niemals Netzstecker oder Netzanschlussleitung verändern.
- Nur an passenden Netzsteckdosen betreiben.
- Vor jedem Einsatz Netzanschlussleitung auf sichtbare Schäden der Isolation prüfen.
Niemals Netzanschlussleitung selbst tauschen.
- Netzanschlussleitung nicht quetschen, scheren oder überlasten (Druck, Zug).
- Nicht an der Netzanschlussleitung ziehen, um den Netzstecker von der Netzsteckdose zu trennen.
- Vor dem Einschalten Netzanschlussleitung immer komplett abwickeln.
- Netzanschlussleitung nicht über scharfe Kanten, Quetschstellen, durch Wasser, Öl oder andere Chemikalien führen.
- Netzanschlussleitung nicht knicken und nicht verdrehen.
- Netzanschlussleitung nicht in der Nähe von sich bewegenden Teilen oder heißen Oberflächen, wie zum Beispiel Motoren oder Abgasableitungen von mobilen Stromerzeugern, führen.
- Netzanschlussleitung möglichst nicht ständig der Sonne oder anderen UV-Strahlungen aussetzen.
- Netzanschlussleitung nicht um das Hydraulikaggregat wickeln.
- Sicherstellen, dass im Freien oder durch feuchte Umgebung verlegte Verlängerungskabel für die Umgebungsbedingungen zugelassen sind.
- Sicherstellen, dass Zuleitungen den zulässigen Mindestquerschnitt aufweisen.



- Personal: ■ Nutzer
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
■ Schutzhandschuhe
■ Sicherheitsschuhe

Das Hydraulikaggregat muss vor seinem Einsatz mit elektrischer Energie versorgt werden.

Energieversorgung

1. ➤ Sicherstellen, dass die vorhandene elektrische Energieversorgung den elektrischen Anschlusswerten des Geräts entspricht ↪ *Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 60.*



Bei Fragen eine Elektrofachkraft hinzuziehen. Niemals selbst Veränderungen oder Reparaturen an der elektrischen Anlage vornehmen.

Anschlussleitung

2. ➤ Für den Einsatzort geeignete Anschlussleitung bereitlegen.
3. ➤ Sicherstellen, dass keine Schäden am Hydraulikaggregat, an der Netzanschlussleitung, an der Anschlussleitung, am Netzstecker und an der Netzsteckdose vorhanden sind.
4. ➤ Anschlussleitungen so verlegen, dass keine Stolperstellen entstehen, keine mechanische Belastung auftritt, keine scharfen Ecken oder Kanten die Isolation beschädigen können und die Umgebungsbedingungen den Einsatzbedingungen der Anschlussleitungen entsprechen. Aufgetrommelte Anschlussleitungen vollständig abwickeln.
5. ➤ Hydraulikaggregat am Einsatzort bereitstellen. Dabei sicherstellen, dass die Umgebungsbedingungen den Vorgaben entsprechen ↪ *Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 60.*

Anschließen

6. ➤ Stecker der Anschlussleitung in die Netzsteckdose stecken und Netzanschlussleitung des Hydraulikaggregats mit der Anschlussleitung verbinden.
- ⇒ Das Hydraulikaggregat ist elektrisch angeschlossen.

6 Betrieb vorbereiten

6.1 Vor dem Einschalten

- Personal: ■ Nutzer
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Schutzbrille
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Sicherheitsschuhe

Aufstellen

1. ➤ Hydraulikaggregat sicher aufstellen ☞ Kapitel 4 „Aufstellort wählen“ auf Seite 37.
2. ➤ Auf Leckagen prüfen. Beschädigtes Hydraulikaggregat nicht in Betrieb nehmen.

Hydraulikaggregat mit Zusatztank



3. ➤ Wenn vorhanden, am Zusatztank den schwarzen Transportstopfen ● durch den orangefarbenen Betriebsstopfen ● ersetzen.

Ölstand



Abb. 16: Aufkleber „Ölstand“

4. ➤ **WARNUNG!**
Verbrennungsgefahr und Umweltschäden durch Hydrauliköl!
 Hydrauliköl dehnt sich bei Erwärmung im Betrieb aus. Bei Füllständen oberhalb der Markierung kann Hydrauliköl aus dem Verschlussstopfen austreten. Kontakt mit heißem Öl kann zu Verbrennungen führen. Ausgetretenes Hydrauliköl kann zu Umweltschäden führen.

Ölstand im Schauglas auf Übereinstimmung mit dem Aufkleber „Ölstand“ prüfen. Dabei auf horizontalen Stand des Hydraulikaggregats achten, damit der korrekte Wert abgelesen werden kann.

Der Aufkleber „Ölstand“ zeigt den vorgesehenen maximalen Ölstand im Ausgleichstank bei abgekühltem Hydraulikaggregat (20 °C) an.

5. ➤ Wenn Abbildung und Ölstand im Schauglas nicht übereinstimmen, Öl nachfüllen.
 Dazu Deckel des Öleinfüllstutzens öffnen.
6. ➤ Hydrauliköl (☞ „Ölspezifikation“ auf Seite 61) durch einen Ölfilter in den Ausgleichstank füllen, bis der Ölstand im Schauglas mit der Markierung am Aufkleber „Ölstand“ übereinstimmt.
7. ➤ Verschüttetes Hydrauliköl fachgerecht aufnehmen und Arbeitsumgebung reinigen.
 ⇒ Das Hydraulikaggregat kann gestartet werden.



6.2 Das Hydraulikaggregat starten

- Personal: ■ Nutzer
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
■ Schutzbrille
■ Schutzhandschuhe
■ Sicherheitsschuhe

Energieversorgung



GEFAHR!

Lebensgefahr durch nicht fachgerecht abgesicherten Netzanschluss!

Energieversorgung sicherstellen ↪ Kapitel 5 „Mit Energie versorgen“ auf Seite 39.

⇒ Das Hydraulikaggregat beginnt mit einem Selbsttest.

Anzeige Steuerung XB32



Wenn das Hydraulikaggregat mit der Energieversorgung verbunden ist, startet das Hydraulikaggregat automatisch.

Auf der Anzeige können folgende Informationen dargestellt werden:

- Startbildschirm
- Logo der Steuerung
- Revisionsnummer der Steuerung
- Netzfrequenz
- maximale Stromaufnahme
- Betriebsstunden
- aktuelle Stromaufnahme
- aktuelle Öltemperatur



- Fehleranzeige mit Angabe des Fehlercodes

Selbsttest

Während des Selbsttests können kurzzeitig Fehlermeldungen angezeigt werden, die nach erfolgreicher Überprüfung wieder gelöscht werden.

- ➔ Wenn die Fehlermeldungen nach dem Selbsttests weiter angezeigt werden, Hydraulikaggregat an den PLARAD[®]-Service senden.

6.3 Bei tiefen Temperaturen verwenden

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| Personal: | ■ Nutzer |
| Schutzausrüstung: | ■ Arbeitsschutzkleidung |
| | ■ Schutzbrille |
| | ■ Schutzhandschuhe |
| | ■ Sicherheitsschuhe |

Beim Betrieb unter -5 °C wie folgt vorgehen:

Mehrfach starten

1. ➔ Hydraulikaggregat notfalls mehrfach starten, bis der Antriebsmotor läuft.
2. ➔ Druckbegrenzungsventil auf 400 bar einstellen ➔ Kapitel 6.5 „Betriebsdruck einstellen“ auf Seite 47.

Auf Betriebstemperatur bringen

3. ➔



Keinen Hydraulikschlauch und kein Werkzeug anschließen.

Weißer Taste 5 min lang drücken, um das Hydraulikaggregat laufen zu lassen.

- ⇒ Das Hydrauliköl wird auf Betriebstemperatur gebracht.



6.4 Schlauch anschließen

- Personal: ■ Nutzer
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
■ Schutzbrille
■ Schutzhandschuhe
■ Sicherheitsschuhe

Verwendungsdauer

- 1.** ➔ Sicherstellen, dass die Hydraulikschläuche nicht die maximale Verwendungsdauer überschritten haben.



Schlauchkontrolle:

- *Die maximale Verwendungsdauer darf nicht überschritten sein. Austauschintervall einhalten. Maximal 5 Jahre lang verwenden.*
- *Der maximale Druck muss unterschritten werden.*
- *Nur gefüllte Hydraulikschläuche verwenden.*
- *Ölspezifikationen müssen übereinstimmen.*
- *Kupplungen und Nippel müssen kompatibel und ohne Schäden sein.*
- *Es sind keine Schäden sichtbar.*

Kupplung

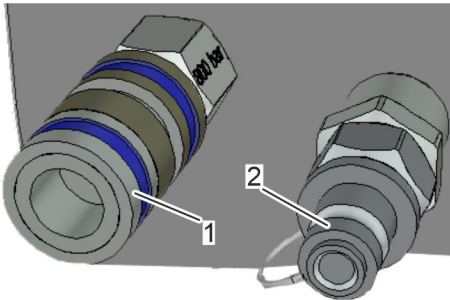


Abb. 17: Beispiel Kupplung (1) – Nippel (2)

2. ➔



Das Hydraulikaggregat kann mit verschiedenen Kupplungssystemen ausgestattet sein.

Der mit einer Kupplung versehene Anschluss am Hydraulikaggregat ist der Druckanschluss.

Sicherstellen, dass die Kupplung-Nippel-Kombination zusammenpasst und beschädigungsfrei ist.

Sicherstellen, dass die maximal zulässigen Drücke aller Komponenten ausreichend sind.

Sicherstellen, dass der Hydraulikschlauch vollständig mit passendem Hydrauliköl gefüllt ist ☞ „Ölspezifikation“ auf Seite 61.

Hydraulikschläuche mit dem Hydraulikaggregat verbinden.
Verriegelung prüfen.



Ältere Kupplungen sind mit Kontergewinden ausgestattet. Zum Verriegeln festdrehen.

Neue Kupplungen sind mit Bajonettverschluss ausgestattet. Vollständig einrasten lassen.

Spülen

3. ➔

Werkzeug noch nicht anschließen.

4. ➔

Spülen ☞ Kapitel 6.6 „Spülen“ auf Seite 47.

Reihenfolge



*Hydraulikschläuche nur drucklos verbinden!
Der Motor kann laufen.*

Beim Verbinden der Werkzeuge folgende Reihenfolge einhalten:

1. - Druckanschluss Hydraulikaggregat
2. - Druckanschluss Werkzeug
3. - Rücklauf Hydraulikaggregat
4. - Rücklauf Werkzeug



6.5 Betriebsdruck einstellen

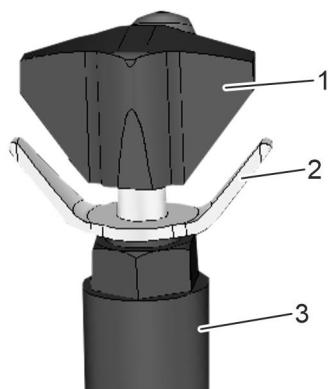


Abb. 18: Druckeinstellventil

- 1 Drehregler
- 2 Verstelleisicherung
- 3 Druckeinstellventil

- Personal: ■ Nutzer
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
■ Schutzbrille
■ Schutzhandschuhe
■ Sicherheitsschuhe

1. ➔ Aus der Drehmomenttabelle/Zugkrafttabelle des Werkzeugs den einzustellenden Druck ablesen.
2. ➔ Verstelleisicherung (Abb. 18/2) lösen. Dazu gegen den Uhrzeigersinn drehen.
3. ➔ Drehregler (Abb. 18/1) gegen den Uhrzeigersinn drehen. Komplette öffnen.
4. ➔ Hydraulikaggregat mit der Fernbedienung starten.
Um den Motor zu starten, weiße Taste drücken.

5. ➔



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Überschreitung des maximal zulässigen Drucks des Werkzeugs!

Während des Vorhubs den Druck einstellen. Dazu Drehregler langsam im Uhrzeigersinn drehen. Druckanzeige beachten.

⇒ Der Druck wird erhöht.

6. ➔ Wenn die maximale Vorhubzeit überschritten wird, den Vorhub erneut aktivieren. Dazu Taste loslassen und erneut drücken.
7. ➔ Wenn der gewünschte Druck erreicht ist, Einstellung sichern. Dazu Verstelleisicherung im Uhrzeigersinn drehen, bis der Drehregler gekontert ist.

6.6 Spülen

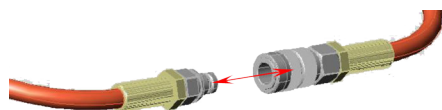


Abb. 19: Spülen

- Personal: ■ Nutzer
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
■ Schutzbrille
■ Schutzhandschuhe
■ Sicherheitsschuhe

Um Lufteinschlüsse zu vermeiden, müssen die Schläuche vor der Verwendung gespült werden.

1. ➔ Sicherstellen, dass die Hydraulikschläuche fachgerecht angeschlossen sind ➔ Kapitel 6.4 „Schlauch anschließen“ auf Seite 45.
2. ➔ Hydraulikschläuche an den Enden zusammenstecken. Bei Tandemanwendung beide Schlauchpaare zusammenstecken.



- 3.** ▶ Um das Hydraulikaggregat einzuschalten, weiße Taste drücken.

⇒ Das Hydraulikaggregat startet.

Da das Hydraulikaggregat nach jedem Start einen Rückhub ausführt und sich aber durch die verbundenen Hydraulikschläuche kein Druck aufbauen kann, wird dieser Rückhub nie beendet.

Der laufende Rückhub sorgt für eine Spülung der Hydraulikschläuche. Vorhandene Lufteinschlüsse werden aus den Schläuchen beseitigt.

- 4.** ▶ Mindestens 30 s lang laufen lassen (bei einer Standard-schlauchlänge von 4 m).

- 5.** ▶ Auf Leckagen prüfen. Bei Undichtigkeiten Hydraulikschläuche austauschen.

- 6.** ▶ Hydraulikaggregat ausschalten.

XE1eco: Um den Motor auszuschalten, schwarze Taste drücken.

XE1hpr: Um den Motor auszuschalten, rote Taste drücken.

- 7.** ▶ Enden der Hydraulikschläuche entkoppeln.

⇒ Das Hydraulikaggregat ist betriebsbereit.



7 Mit Hydraulikschraubern arbeiten

Überschreitung des Maximaldrucks



WARNUNG!

Berstgefahr durch zu hohen Hydraulikdruck!

Wenn der Hydraulikdruck den zugelassenen Maximaldruck von Anschlüssen, Schläuchen, Werkzeugen oder Komponenten des Hydraulikaggregats überschreitet, können diese bersten. Umherfliegende Teile und unter hohem Druck austretende Hydraulikflüssigkeit können schwere Verletzungen hervorrufen.

- Sicherstellen, dass alle Komponenten für den maximal beaufschlagten Hydraulikdruck ausgelegt sind und keine Schäden aufweisen.
- Auf Defekte, Beschädigungen und Leckagen prüfen.
Erkannte Mängel unverzüglich beheben lassen.
- Wartungsintervalle einhalten.

- Personal: ■ Nutzer
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
■ Schutzbrille
■ Schutzhandschuhe
■ Sicherheitsschuhe

Aufstellen

- 1.** → Hydraulikaggregat sicher aufstellen ☞ *Kapitel 4 „Aufstellort wählen“ auf Seite 37.*

Energieversorgung

- 2.** → Hydraulikaggregat mit Energie versorgen ☞ *Kapitel 5 „Mit Energie versorgen“ auf Seite 39.*

Ölstand

- 3.** → Ölstand prüfen ☞ *Kapitel 6 „Betrieb vorbereiten“ auf Seite 42.*

Starten

- 4.** → An der Fernbedienung weiße Taste drücken.
⇒ Das Hydraulikaggregat startet.

Leckage

- 5.** → Nochmal auf Leckagen und korrekten Ölstand prüfen und Ölstand gegebenenfalls korrigieren.

Stoppen

- 6.** → Hydraulikaggregat ausschalten.
XE1eco: Um den Motor auszuschalten, schwarze Taste drücken.
XE1hpr: Um den Motor auszuschalten, rote Taste drücken.

Schläuche anschließen

- 7.** → Hydraulikschlauch und Kupplungen auf Leckagen prüfen. Maximale Verwendungsdauer beachten. Bei Undichtigkeiten oder Überschreitung der maximalen Verwendungsdauer Hydraulikschlauch nicht verwenden ☞ *Kapitel 6.4 „Schlauch anschließen“ auf Seite 45.*
- 8.** → Sicherstellen, dass der Hydraulikschlauch vollständig mit dem spezifizierten Hydrauliköl gefüllt ist ☞ *„Ölspezifikation“ auf Seite 61.*

9. ➤ Zuerst die Druckseite verbinden. Kupplungen fachgerecht verbinden. Sicherungsring einrasten lassen oder Verschraubung sichern.



Die Hydraulikverbindungen des Hydraulikaggregats und des Hydraulikschlauchs müssen kompatibel sein.

10. ➤ Hydraulikschlauch für Rücklauf verbinden.
11. ➤ Anschlüsse auf Leckagen prüfen und bei Undichtigkeiten neu verbinden.
12. ➤ Spülen ➤ Kapitel 6.6 „Spülen“ auf Seite 47.
13. ➤ Sicherstellen, dass der Schraubfall bekannt ist.
14. ➤ Benötigten Druck aus der Drehmomenttabelle des Werkzeugs ablesen (➤ Betriebsanleitung des Werkzeugs) und einstellen ➤ Kapitel 6.5 „Betriebsdruck einstellen“ auf Seite 47.
15. ➤ Werkzeug anschließen ➤ Betriebsanleitung des Werkzeugs.

Spülen

Druck einstellen

Hydraulikschrauber

Anziehen oder lösen



1. ➤ Sicherstellen, dass der richtige Druck eingestellt ist ➤ Kapitel 6.5 „Betriebsdruck einstellen“ auf Seite 47.
2. ➤ Werkzeug fachgerecht auf die Schraube aufsetzen.
3. ➤ Weiße Taste drücken.
⇒ Das Werkzeug dreht die Schraube.
4. ➤ Sicherstellen, dass das Werkzeug in die gewünschte Richtung dreht. Wenn die Schraube sich falschherum dreht, Werkzeug drehen.
5. ➤ Weiße Taste loslassen.
⇒ XE1eco: Das Werkzeug fährt zurück.
6. ➤ XE1hpr: Schwarze Taste drücken, um den Rückhub auszuführen.
7. ➤ Taste so lange drücken und wieder loslassen, bis visuell keine Drehung des Werkzeugs mehr zu erkennen ist.
XE1hpr: Nach dem Loslassen der weißen Taste schwarze Taste drücken, um den Rückhub auszuführen.
8. ➤ XE1eco: Schwarze Taste drücken, um das Hydraulikaggregat nach der Verschraubung auszuschalten.
XE1hpr: Rote Taste drücken, um das Hydraulikaggregat nach der Verschraubung auszuschalten.



8 Wartung durchführen

8.1 Wartungsplan

Unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Als Wartungstätigkeiten durch den Nutzer ausschließlich „korrekten Ölstand sicherstellen“, „reinigen“, „Einhaltung der maximalen Verwendungsdauer der Hydraulikschläuche sicherstellen“, „Öl wechseln“ und „auf Schäden prüfen lassen“ zulassen.
- Alle Reparaturen durch den Hersteller durchführen lassen.
- Komponenten des Hydraulikaggregats niemals öffnen.
- Nur PLARAD[®]-Originalteile verwenden.

Störungsfreier Betrieb

In den nachstehenden Abschnitten sind die Wartungsarbeiten beschrieben, die für einen optimalen und störungsfreien Betrieb erforderlich sind.

Sofern bei regelmäßigen Kontrollen eine erhöhte Abnutzung zu erkennen ist, die erforderlichen Wartungsintervalle entsprechend den tatsächlichen Verschleißerscheinungen verkürzen. Bei Fragen zu Wartungsarbeiten und -intervallen PLARAD[®]-Service kontaktieren.

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
vor und nach jeder Nutzung	■ Ölstand prüfen. ■ Reinigen. ■ Oberflächen, Warnsymbole und Piktogramme auf Schäden prüfen. ■ Netzanschlussleitung, Netzstecker und Befestigungen auf Schäden prüfen. ■ Auf Leckagen und sichtbare Schäden prüfen. ■ Sicherstellen, dass die maximale Verwendungsdauer der Hydraulikschläuche nicht erreicht ist. Austauschintervalle der Hydraulikschläuche beachten. Siehe Angaben des Schlauchherstellers. ↪ Kapitel 8.2 „Hydraulikaggregat durch den Nutzer warten“ auf Seite 53	Nutzer
nach 150 Betriebsstunden oder jährlich	■ Öl wechseln ↪ Kapitel 8.3 „Öl wechseln“ auf Seite 54.	Nutzer
alle 3 Monate ■ bei extremen Einsatzbedingungen (z. B. Staub, Dreck) ■ bei hoher Einsatzhäufigkeit, Mehrschichtbetrieb	■ Unterölmotor Service gemäß Motorhersteller durchführen. ■ Softwareupdate durchführen. ■ Getriebe Service gemäß Hersteller durchführen. ■ Ölfilter wechseln. ■ Hydrauliköl wechseln. ■ Verschleißteile wie Dichtungen wechseln. ■ Beschädigte Kennzeichnung austauschen. ■ Gemäß DGUV Vorschrift 3 prüfen. ■ Zubehör Auf Schäden prüfen, austauschen. ↪ Kapitel 8.4 „Servicearbeiten vom Hersteller durchführen lassen“ auf Seite 55	PLARAD®-Service
alle 6 Monate ■ bei normalen Einsatzbedingungen ■ bei mittlerer Einsatzhäufigkeit		
alle 12 Monate ■ bei geringer Einsatzhäufigkeit		

Zubehör, Ersatz- und Verschleißteile

Ersatzteile müssen den von PLARAD® festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Original-Ersatzteilen immer gewährleistet. Nur für die von PLARAD® gelieferten Original-Ersatzteile kann eine Gewährleistung übernommen werden.

Der Einbau oder die Verwendung von anderen Ersatzteilen kann unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften negativ verändern und dadurch die aktive oder passive Sicherheit beeinträchtigen.

Für Schäden, die durch Verwendung anderer als der Original-Ersatz- und Zubehörteile entstehen, ist jede Haftung und Gewährleistung ausgeschlossen.



Für eine problemlose und schnelle Bearbeitung mindestens folgende Informationen zum Hydraulikaggregat bereithalten:

- Auftraggeber
- Seriennummer
- Gewünschtes Ersatzteil
- Gewünschte Stückzahl
- Gewünschte Versandart

↳ „PLARAD[®]-Service“ auf Seite 4

8.2 Hydraulikaggregat durch den Nutzer warten

Personal: ■ Nutzer

Vor und nach jeder Nutzung die folgenden Wartungsschritte durchführen:

Ölstand

1. ➔ Ölstand prüfen. Wenn die Abbildung des Aufklebers „Ölstand“ und der Ölstand im Schauglas nicht übereinstimmen, Öl nachfüllen ↳ Kapitel 6 „Betrieb vorbereiten“ auf Seite 42.

Reinigung

2. ➔



HINWEIS!
Sachschäden durch unsachgemäße Reinigung!

Hydraulikaggregat mit einem weichen Tuch reinigen. Niemals scharfe Reinigungsmittel, Wasser, Bürsten, scharfkantige Werkzeuge oder Hochdruckreiniger verwenden.



WARNUNG!
Brandgefahr!

Bei der Verwendung von Isopropylalkohol Hydraulikaggregat nicht in der Nähe von Zündquellen reinigen. Nicht rauchen. Ausdünsten lassen.

Oberflächen und Kennzeichnung

3. ➔ Oberflächen und Kennzeichnung auf Schäden prüfen. Bei Schäden oder unleserlicher Kennzeichnung Reparatur veranlassen.

Netzanschlussleitung

4. ➔



GEFAHR!
Stromschlag!

Netzanschlussleitung und Netzstecker auf Schäden und mangelnde Befestigung prüfen. Bei Schäden durch PLARAD[®]-Service austauschen lassen.

Niemals selbst tauschen.

Fernbedienung

5. ➔ Fernbedienung und Kabel der Fernbedienung auf Schäden und mangelnde Befestigung prüfen. Bei Schäden durch PLARAD®-Service austauschen lassen.

Hydraulikschläuche

6. ➔ Hydraulikschläuche und Anschlüsse auf Schäden und Leckagen prüfen. Verwendungsdauer prüfen. Bei Schäden oder Überschreitung der maximal zulässigen Betriebsdauer Schläuche austauschen lassen.

7. ➔



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch defektes Hydraulikaggregat!

Defektes Hydraulikaggregat nicht verwenden. Sofort reparieren lassen oder defekte Teile austauschen lassen. PLARAD®-Service kontaktieren.

8.3 Öl wechseln

- Personal: ■ Nutzer
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
■ Schutzbrille
■ Schutzhandschuhe
■ Sicherheitsschuhe

Das Hydrauliköl mindestens jährlich oder nach 150 Betriebsstunden wechseln.

Betriebsstunden

Öl ablassen

1. ➔ Betriebsstunden am Display der Steuerung ablesen.
2. ➔ Einen Behälter mit ausreichendem Volumen (☞ *Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 60*) unter das Hydraulikaggregat stellen. Ölablassschraube öffnen.
3. ➔ Wenn das Öl vollständig abgelassen ist, Ölablassschraube schließen.

Öl nachfüllen

4. ➔ Deckel des Öleinfüllstutzens öffnen.
5. ➔ Neues, sauberes Hydrauliköl (☞ *„Ölspezifikation“ auf Seite 61*) vorsichtig über einen Trichter mit Ölsieb in den Ausgleichstank einfüllen, bis der richtige Ölstand erreicht ist.

Ölstand



Abb. 20: Aufkleber Ölstand

Reinigen

8. ➔ Arbeitsumgebung fachgerecht reinigen. Öl umweltgerecht entsorgen oder der Wiederverwendung zuführen.



8.4 Servicearbeiten vom Hersteller durchführen lassen

Serviceintervalle

Die Serviceintervalle sind von den Nutzungsbedingungen und dem Einsatzort abhängig.

Serviceintervall	Bedingungen
alle 3 Monate	■ Bei extremen Einsatzbedingungen (z. B. Staub, Dreck) ■ Bei hoher Einsatzhäufigkeit, Mehrschichtbetrieb
alle 6 Monate	■ Bei normalen Einsatzbedingungen ■ Bei mittlerer Einsatzhäufigkeit
alle 12 Monate	■ Bei geringer Einsatzhäufigkeit

Service kontaktieren



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch nicht fachgerecht durchgeführte Servicearbeiten!

Für die folgenden Servicearbeiten pünktlich den PLARAD®-Service kontaktieren.

Servicearbeiten nicht selbst durchführen.

Servicearbeiten

Personal: ■ PLARAD®-Service



Servicearbeiten gemäß Herstellerangaben durchführen.

Bauteil	Servicearbeit
Hydraulikaggregat	Auf Schäden prüfen. Schäden beseitigen.
	Öl und Ölfilter wechseln.
	Verschleißteile wechseln.
	Beschädigte Kennzeichnung austauschen (z. B. Dichtungen).
	Gemäß DGUV Vorschrift 3 prüfen.
	Softwareupdate durchführen.
	Unterölmotor und Getriebe auf Schäden prüfen. Schäden beseitigen.
Manometer	Service gemäß Hersteller durchführen.
	Manometerzertifikat erneuern.
Zubehör	Auf Schäden prüfen, austauschen.
	Beschädigte Kennzeichnung austauschen.

9 Fehler beheben

Fehlercode in der XB32-Anzeige



In der Anzeige der XB32-Steuerung wird der Fehlercode angegeben.

Abb. 21: Beispiel Fehlercode

9.1 Fehlermeldungen in der XB32-Anzeige



Bei Fragen zu Fehlermeldungen ☎ „PLARAD®-Service“ auf Seite 4 kontaktieren.

Folgende Meldungen werden angezeigt:

Anzeige	Bedeutung
PLARAD XE1... Rev nnn	Startmeldung, Revisionsnummer der Steuerung
1234.5 h	Betriebsstunden
6 A	aktuelle Stromaufnahme
57 °C	Öltemperatur

Fehlercodes der XB32-Steuerung:

Anzeige	Bedeutung	Hinweis
E 27 A	Motorstrom zu hoch	Hydraulikaggregat von der Energieversorgung trennen. Fehlerursache beheben.
E< 40 Hz	Netzfrequenz zu niedrig (unter 40 Hz nicht mehr messbar)	Wenn die Netzfrequenz wieder im zulässigen Bereich ist (Nennfrequenz ± 5 Hz), entfällt die Fehlerbedingung und es kann weitergearbeitet werden.
E 45 Hz	Netzfrequenz zu niedrig	
E 78 Hz	Netzfrequenz zu hoch	
E> 80 Hz	Netzfrequenz zu hoch (über 80 Hz nicht mehr messbar)	
E 92 °C	Wicklungstemperatur zu hoch	Wenn die Temperatur unter 80 °C fällt, entfällt die Fehlerbedingung und es kann weitergearbeitet werden.



Anzeige	Bedeutung	Hinweis
E43 0001	Kurzschluss Temperatursensor	Hydraulikaggregat von der Energieversorgung trennen. Fehlerursache beheben.
E43 0002	Kabelbruch Temperatursensor	
E81 xxxx	Fehler bei Hardware-Initialisierung	Hydraulikaggregat von der Energieversorgung trennen. 1 min warten. Wieder anschließen. Wenn der Fehler wieder auftritt, PLARAD [®] -Service kontaktieren.
E82 xxxx	Fehler bei Software-Initialisierung	
EFF xxxx	Interner Fehler	
øV	Versorgungsspannung bricht ein	Die Meldung ist kurz beim Abschalten zu sehen. Hydraulikaggregat von der Energieversorgung trennen.

„xxxx“: Erweiterte Fehlercodes, die Details zum Fehler für den PLARAD[®]-Service enthalten.

9.2 Fehlerbehebung durchführen

**Unsachgemäß ausgeführte
Arbeiten zur Fehlerbehebung**



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Arbeiten zur Fehlerbehebung!

Unsachgemäße Fehlerbehebung kann zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- Alle Reparaturen durch den Hersteller durchführen lassen.
- Komponenten des Hydraulikaggregats niemals öffnen.
- Nur PLARAD[®]-Originalteile verwenden.

Geräteschäden

➔ Bei Schäden am Hydraulikaggregat ➔ „PLARAD[®]-Service“ auf Seite 4 kontaktieren.

Energieversorgung

1. ➔ Netzanschlussleitung und Verbindungen prüfen und bei Schäden austauschen lassen.
2. ➔ Elektrische Kenngrößen prüfen und Energiezufuhr korrigieren.

Nach Fehlerbehebung wieder in Betrieb nehmen



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch defektes Hydraulikaggregat!

Ein nicht fachgerecht repariertes Hydraulikaggregat kann zu schweren Verletzungen führen.

- Niemals defektes Hydraulikaggregat wieder in Betrieb nehmen.

→ Vor der ersten Benutzung Prüfung gemäß DGUV Vorschrift 3 durchführen lassen.



10 Entsorgen

Nach dem Nutzungsende muss das Hydraulikaggregat umweltgerecht entsorgt werden.

Demontage



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Kurzschluss und gespeicherte Restenergien!

Bei beschädigten Komponenten besteht Verletzungsgefahr durch Kurzschluss oder noch vorhandene gespeicherte Restenergien.

1. ➔ Hydraulikaggregat von der Spannungsversorgung trennen, dazu Netzstecker ziehen.
2. ➔ Hydraulikschläuche abnehmen.
⇒ Bei Bedarf diese Bauteile wiederverwenden.
3. ➔ Einen Behälter mit ausreichendem Volumen (☞ *Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 60*) unter das Hydraulikaggregat stellen. Ölablassschraube öffnen.
4. ➔ Wenn das Öl vollständig abgelassen ist, Ölablassschraube schließen. Arbeitsumgebung fachgerecht reinigen. Öl umweltgerecht entsorgen oder der Wiederverwendung zuführen.
5. ➔ Hydraulikaggregat nicht weiter zerlegen.

Öl ablassen

Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, das Hydraulikaggregat als Elektroaltgerät gemäß den lokalen Bestimmungen entsorgen. Autorisierte Sammelstellen für die Wiederaufbereitung von Elektro- und Elektronikaltgeräten verwenden.

Altöl gemäß den lokalen Bestimmungen umweltgerecht entsorgen.



UMWELTSCHUTZ!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.



Elektrokomponenten nicht in Gewässer, die Kanalisation, den Boden oder die Hausmüllsammlung gelangen lassen.

Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe von zugelassenen Fachbetrieben entsorgen lassen.

Im Zweifel Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung bei der örtlichen Kommunalbehörde oder speziellen Entsorgungsfachbetrieben einholen.

11 Technische Daten

Technisches Datenblatt



Technisches Datenblatt verfügbar unter:
<https://www.plarad.de/download-center.html>

Maße und Gewicht

Maße und Gewicht sind von der Hydraulikaggregat-Version abhängig. Konkrete Werte für das Hydraulikaggregat siehe technisches Datenblatt.

Angabe	Wert	Einheit
Gewicht*	20 – 42	kg
Länge	455 – 500	mm
Breite	246 – 343	mm
Höhe	381 – 465	mm

* Konkrete Angaben siehe Typenschild.

Leistungswerte

Angabe	Wert	Einheit
Druck, maximal*	350 – 800	bar
Volumenstrom	0,8 – 13,2	l/min
Antriebsleistung	0,8 – 2,2	kW

* Konkrete Angaben siehe Typenschild.

Anschlusswerte elektrisch

Konkrete Angaben auf dem Typenschild:

- Netzspannung
- Netzfrequenz
- Nennstrom
- Schutzart

Mögliche elektrische Anschlusswerte:

- Wechselstrom:
AC 100 V, AC 110 V, 220 V, 230 V – 50/60 Hz
- Drehstrom:
3 AC 200 V, 3 AC 400 V, 3 AC 440 V, 3 AC 480 V – 50/60 Hz

Mindestanschlussleistung mobile Stromerzeuger: 4 kVA

Umgebung

Angabe	Wert	Einheit
Temperaturbereich	-10 – 50	°C
Relative Luftfeuchte, maximal	nicht kondensierend	


Emissionen

Emissionswerte gemäß EN 60745

Angabe	Wert	Einheit
Emissionsschalldruckpegel	89	dB(A)
Messunsicherheit Emissionsschall- druckpegel	3	dB(A)

Ölspezifikation

Angabe	Wert	Einheit
Nutzbare Ölvolumen mit Ausgleichs- tank (Standard) bei:		
Motorgröße 1	0,1	l
Motorgröße 2 und 3,5	0,3	l
Zusätzlich nutzbares Ölvolumen mit Zusatztank (Option)	4	l
Filtereinsatz	10	µm
Hydrauliköl	Shell Tellus S2 VX 15	

12 Index

A		
Altgeräte	59	
Anforderungen an Nutzer	33	
Anschlagpunkte	9	
Anschluss	16	
Anschlusswerte	60	
Anzeigen	13	
Anziehen	50	
Aufkleber	20	
Aufstellort	37	
Auspacken	7	
Autorisierte Partner	4	
B		
Bedienelemente	13	
Bediener	33	
Bestimmungsgemäße Verwendung	22	
Betreiber	34	
Betreiberpflichten	32	
Betriebsart	15	
Betriebsbedingungen	60	
D		
Demontage	59	
Druckanzeigen	14	
Druckeinstellventil	14	
E		
Elektrischer Strom	24	
Elektroschrott	59	
Emissionen	61	
Entsorgen	59	
Ersatzteilbestellung	52	
F		
Fachpersonal Hydraulikaggregat	33	
Fehler	56	
beheben	57	
Meldungen	56	
Fehlermeldungen	56	
Fehlgebrauch	23	
Fernbedienung	15	
H		
Hersteller	4	
Hilfe	34	
Hydraulikaggregat		
kennenlernen	11	
Hydrauliköl	61	
K		
Kundendienst	4, 34	
Kurzbeschreibung	11	
L		
Lärmemission	61	
Leistungswerte	60	
Lieferung	7	
prüfen	7	
Umfang	7	
Verpackungsmaterial	8	
Lösen	50	
M		
Manometer	14	
Manuell		
Anziehen	50	
Lösen	50	
Maschinenfabrik Wagner	4	
Mitgeltende Unterlagen	3	
N		
Nachbestellung	4	
Netzstecker	16	
Nutzer	33	
O		
Ölspezifikation	61	
Ölwechsel	54	
P		
Personal	33	
Personalqualifikation	33	



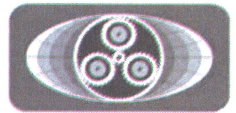
Persönliche Schutzausrüstung	34	Transport	7
PLARAD-Kundendienst	34	Flurförderzeug	9
PLARAD-Service	34	Kran	9
Prozessanschluss	16	Spedition	8
PSA	34	Typenschild	12
R		U	
Reinigung	53	Überblick	11
Restrisiken	23	Überwachung	
abstützen	28	Druck	31
bewegte Bauteile	28	Motoröltemperatur	31
Drehbewegungen	28	Motorstrom	31
elektrische Energie	24	Netzspannung und -frequenz	30
Gewicht	28	Umweltschutz	35
heiße Oberflächen	29	elektrische und elektronische Bauteile	36
Herausschleudern	28	Hydrauliköl	36
Kabel	25, 40	Schmierstoffe	36
Lärm	29	Unbefugte	34
mobile Stromerzeuger	25, 40	Urheberschutz	3
Netzstecker	25, 40	V	
quetschen	28	Varianten	12
Stromschlag	24	Verbesserungsvorschlag	4
thermische Überlastung	25, 40	Verpackungsmaterial	8
UV-Strahlung	25, 40	Verstellsicherung	14
S		Vorbereiten	42
Schilder	20	W	
Schnellkupplung	16	Wartung	51
Schutzklasse II	21	Hersteller	55
Service	4, 34	Nutzer	53
Servicearbeiten	55	Öl wechseln	54
Sicherheit	18	Ölstand	53, 54
Sicherheitseinrichtungen	30	reinigen	53
Starten	43	Übersicht	51
Störungen	56	Wartungsplan	51
Stufen	15	Wen kann ich fragen?	34
Symbole		Z	
auf dem Hydraulikaggregat	20	Zahnradpumpe	13
in der Anleitung	18	Zubehör	17
T			
Technische Daten	60		

Anhang



Zusammen mit dieser Anleitung wird Folgendes in einer Dokumentenmappe mit dem Hydraulikaggregat ausgeliefert:

- EU-Konformitätserklärung
- Prüfprotokoll zur Prüfung elektrischer Geräte gemäß DIN VDE 0701-0702
Betriebsmittelprüfung gemäß DGUV Vorschrift 3
- Zertifikate (Option)



EG – Konformitätserklärung

Original

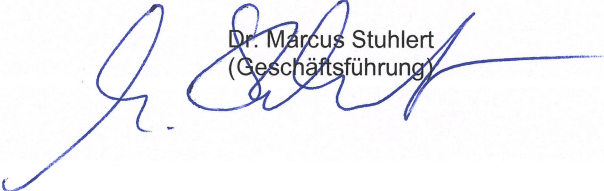
Hersteller	Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG	
	Birrenbachshöhe 17 53804 Much Deutschland	
Dokumentations- Verantwortlicher	Dr. Marcus Stuhler	
Produktbezeichnung	XE1 eco XE1 power XE1 docu XE1 control	XE1 eco 2-Stage XE1 power 2-Stage XE1 docu 2-Stage
Typ	Siehe Typenschild	
Seriennummer Baujahr	Siehe Typenschild	

Der Hersteller erklärt, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie entspricht:

2006/42/EG	EG-Maschinenrichtlinie
2014/30/EU	EMV-Richtlinie
2011/65/EU	ROHS-Richtlinie

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen- Allgemeine Gestaltungsgrundsätze- Risikobeurteilung und Risikominderung
EN ISO 4413:2012	Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile
EN 60204-1:2006 + A1:2009	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen
DIN EN IEC 61000-6-4:2020-09	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche
DIN EN IEC 61000-6-2:2019-11	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche

Much, den 01.01.2024	
	Dr. Marcus Stuhler (Geschäftsführung)