



Cematic 12/40

- D** 2-11 Selbstansaugende Elektropumpe 12 VDC, für Diesel
- Betriebsanleitung Original -
- GB** 12-21 Self-priming electric pump 12 VDC, for diesel
- F** 22-31 Pompe auto-amorçante 12 VCC pour gasoil
- I** 32-41 L'elettropompa autoadescante 12 VDC, per diesel
- E** 42-51 Bomba eléctrica autoaspirante de 12 V CC, para diésel
- CZ** 52-61 Samonasávací elektrické čerpadlo 12 VDC, pro naftu
- DK** 62-71 Selvansugende elektropumpe 12 VDC, til diesel
- N** 72-81 Selvugende elektropumpe 12 V DC for diesel
- NL** 82-91 Zelfaanzuigende elektrische pomp 12 VDC, voor diesel
- P** 92-101 Zelfaanzuigende elektrische pomp 12 VDC, voor diesel
- PL** 102-111 Samozasysająca pompa elektryczna 12 V DC do oleju napędowego
- S** 112-121 Själv sugande elpump 12 V DC, för diesel
- FIN** 122-131 Itseimevä sähköpumppu 12 VDC, dieselille

Betriebsanleitung



- dem Bediener aushändigen.
- vor der Inbetriebnahme aufmerksam lesen
- für spätere Verwendung sicher aufbewahren.

Inhalt

1. Allgemeines	3
1.1 Sicherheit	3
1.1.1 Instandhaltung und Überwachung	3
1.1.2 Originalteile verwenden	3
1.1.3 Bedienung / Instandhaltung der Pumpe	3
1.1.4 Restrisiko	3
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.3 Sachwidrige Verwendung	4
2. Identifikation	4
3. Technische Daten	5
3.1 Elektrische Daten	5
3.2 Betriebsbedingungen	5
3.3 Abmessungen und Gewicht	5
4. Installationshinweise	6
4.1 Vorbereitungen	6
4.2 Montageanordnung	6
4.3 Dimensionierung des Systems	6
4.3.1 Druckseite	6
4.3.2 Saugseite	6
5. Elektrischer Anschluss der Pumpe	6
6. Hydraulische Anschlüsse	7
7. Erstinbetriebnahme	7
8. Betrieb	8
9. Wartung und Inspektion	8
9.1 Sicherheitsmaßnahmen	8
9.2 Wartungs- und Inspektionstabelle	9
10. Störungen	9
11. Entsorgung	10
12. Gewährleistung	10
13. Ersatzteilliste	10
14. EG-Konformitätserklärung	
nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	
Anhang II 1.A	11

Verehrte Kundin, verehrter Kunde,

wir danken Ihnen, dass Sie sich für ein Qualitätserzeugnis der Firma CEMO entschieden haben.

Unsere Produkte werden mit modernen Fertigungsverfahren und unter Anwendung von Qualitätssicherungsmaßnahmen hergestellt. Wir sind bemüht alles zu tun, damit Sie mit unserem Produkt zufrieden sind und problemlos damit umgehen können.

Wenn Sie Fragen zu Ihrem Produkt haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder direkt an unseren Vertrieb.

Mit freundlichen Grüßen

Eberhard Manz, Geschäftsführer

1. Allgemeines

1.1 Sicherheit

Die Pumpe entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Jedes Gerät wird vor Auslieferung auf Funktion und Sicherheit geprüft.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist die Pumpe betriebssicher.

Bei Fehlbedienung oder Missbrauch drohen Gefahren für:

- die Gesundheit des Bedieners
- Sachwerte
- die Umwelt

Die Pumpe darf nur in einwandfreiem technischem Zustand in der vom Hersteller ausgelieferten Ausführung verwendet werden.

Aus Sicherheitsgründen ist es nicht gestattet, Umbauten vorzunehmen (außer der Anbau von Zubehör des Herstellers).

Vergewissern Sie sich:

- dass Sie selbst alle Sicherheitshinweise verstanden haben,
- dass der Bediener über die Hinweise informiert ist und sie verstanden hat,
- dass die Betriebsanleitung zugänglich ist.

1.1.1 Instandhaltung und Überwachung

Die Pumpe muss turnusmäßig auf ihren sicheren Zustand überprüft werden, insbesondere:

- Sichtprüfung auf Leckagen (Anschlüsse und Gehäuse)
- Funktionsprüfung
- Inspektionen gemäß Wartungsplan (siehe Kapitel 9).

1.1.2 Originalteile verwenden

Verwenden Sie bitte nur Originalteile des Herstellers oder von ihm empfohlene Teile. Beachten Sie auch alle Sicherheits- und Anwendungshinweise, die diesen Teilen beigegeben sind. Dies betrifft:

- Ersatz- und Verschleißteile
- Zubehörteile

1.1.3 Bedienung / Instandhaltung der Pumpe

Um Gefahren zu vermeiden, müssen alle Personen die mit der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung betraut sind:

- entsprechend qualifiziert sein,
- diese Anleitung genau lesen,
- mit der Benutzung beauftragt sein,
- die gültigen Regeln für Arbeitssicherheit beachten.



Warnung!

Verletzungsgefahr beim Fördern von gesundheitsgefährdenden Flüssigkeiten (Verätzung, Vergiftung etc.) Sicherheitsdatenblatt des Fördermediums beachten. Bei Kontaktmöglichkeit geeignete Schutzkleidung tragen (Augenschutz, Handschutz, Atemschutz etc.).



Warnung!

Mögliche Umweltverschmutzung und Sachschäden durch auslaufendes Fördermedium (Leckage oder unsachgemäßer Betrieb). Sollte beim Zapfen Flüssigkeit austreten, diese mit geeignetem Bindemittel unverzüglich aufnehmen und vorschriftsgemäß entsorgen.

1.1.4 Restrisiko



Warnung!

Verletzungsgefahr durch unvorhergesehenen Austritt von Flüssigkeit. Die Pumpe verfügt über keine Schutzschaltung gegen selbsttätiges Wiederanlaufen nach Unterbrechung der Versorgungsspannung. Schalten sie bei Ausfall der Versorgungsspannung die Pumpe am Schalter AUS und erst nach deren Ende manuell wieder EIN.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die selbstansaugende Flügelzellenpumpe mit Bypass-Ventil und direkt angeflanschem Gleichstrommotor ist zum Fördern folgender Flüssigkeiten unter Einhaltung der unter Abschnitt 3.3 genannten Betriebsbedingungen bestimmt: Nicht korrosive, selbstschmierende Flüssigkeiten mit Flammpunkt $> 55\text{ °C}$ und Viskosität $< 20\text{ cSt}$, z.B.

- Dieseldieselkraftstoff
- Heizöl EL

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.



Wichtig!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten aller Hinweise in dieser Betriebsanleitung.

1.3 Sachwidrige Verwendung

Sachwidrig ist der Betrieb mit anderen als den unter bestimmungsgemäßer Verwendung genannten Flüssigkeiten, z.B.: Bioethanol, Chemikalien, Öle (Schmier-, Hydraulik-, Pflanzenöl), Biodiesel, Wasser.



Explosionsgefahr

Schwerste Verletzungen oder Tod bei Betrieb in explosionsgefährdeter Atmosphäre durch nicht-explosionsschutzgeschützten Pumpenmotor. Pumpe nur unter nicht explosionsgefährdeten Umgebungsbedingungen einsetzen.

2. Identifikation

Artikelnummer		Herstelldatum Woche/Jahr		 CEMO GmbH D-71397 Weinstadt www.cemo.de Duty cycle max. 30 min!
138.1019.028		Week 33/2012		
Cematic 12/40 Typenbezeichnung				
40 l/min		1 bar		
12 VDC 18 A 120 W		3800 rpm IP 55 Fuse 25 A		
Technische Daten				Hersteller
  				

3. Technische Daten

3.1 Elektrische Daten

	Pumpe 12 V CEMATIC 12/40:
Spannung (Toleranz):	12 VDC ($\pm 10\%$)
Sicherung:	25 A
Förderleistung:	ca. 40 l/min
max. Förderdruck:	ca. 1,5 bar
Flüssigkeitstemperatur:	-10 °C bis +40 °C

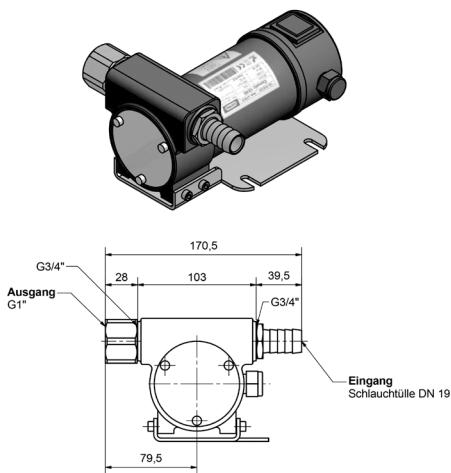
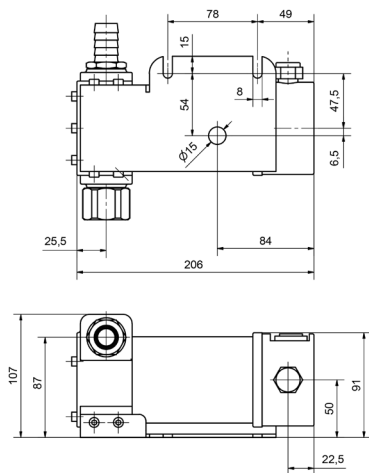
3.2 Betriebsbedingungen

Temperaturbereich: -20 °C bis +60 °C

Relative Luftfeuchtigkeit: max. 90 %

3.3 Abmessungen und Gewicht

Gewicht: 4,2 kg



4. Installationshinweise

4.1 Vorbereitungen

1. Pumpe auspacken und auf Beschädigungen prüfen
2. Verpackungsmaterial dem Recycling zuführen
3. Abdeckstopfen /Schraubkappe aus Ansaug- und Auslassöffnung entfernen
4. Ansaug- und Auslassöffnung auf Fremdkörper oder Verpackungsmaterial überprüfen und ggf. entfernen.

4.2 Montageanordnung

Die Pumpe ist lageunabhängig einbaubar. Sehen Sie zum Schutz der Pumpe vor Beschädigungen saugseitig einen groben Filter vor (Maschenweite ca. 0,5 - 1 mm). Sehen Sie bei Saughöhen > 1 m am Ende der Saugleitung ein Fußventil evtl. als Baueinheit mit dem Filter vor.

4.3 Dimensionierung des Systems

4.3.1 Druckseite

Jedes Leitungssystem besitzt eine charakteristische Anlagenkennlinie, die den Druckverlust in Abhängigkeit der Fördermenge angibt. Einfluss auf die Kennlinie und damit Fördermenge haben:

- Förderhöhe
- Leitungslänge und -durchmesser
- Beschaffenheit sowie montiertes Zubehör



Wichtig!

Die Leistungsdaten der Pumpe müssen zur Anlagenkennlinie passen.

Erfordert das System mehr Druck als die Pumpe erzeugen kann, läuft die Pumpe im Bypass-Betrieb mit stark verminderter Förderleistung. Reduzieren Sie in diesem Fall die Druckverluste der Anlage durch:

- kürzere Leitungen,
- Leitungen mit größerem Durchmesser,
- Zubehör mit geringeren Druckverlusten (weniger Bögen, Armaturen, Verengungen)

4.3.2 Saugseite

Halten Sie für die Gestaltung der Saugleitung folgende Regeln ein:

- Ansaugleitung so kurz wie möglich halten
- unnötige Bögen oder Verengungen vermeiden
- Leitungsdurchmesser muss Größer/gleich dem angegebenen Minstdurchmesser entsprechen
- nicht zu feinen Saugfilter wählen



Achtung!

Kavitation bei Unterdruck > 0,5 bar mit Beschädigung der Pumpe (Anzeige durch Geräuschentwicklung und Leistungsabfall). Zur Vermeidung Höhenunterschied zwischen Pumpe und Füllstand des zu entleerenden Tanks gering halten:

- max. 2 m ohne Fußventil bzw. mit Luft in der Ansaugleitung
- max. 2,5 m mit Fußventil

Bei größerem Höhenunterschied sollte diese Pumpe nicht verwendet werden.

5. Elektrischer Anschluss der Pumpe

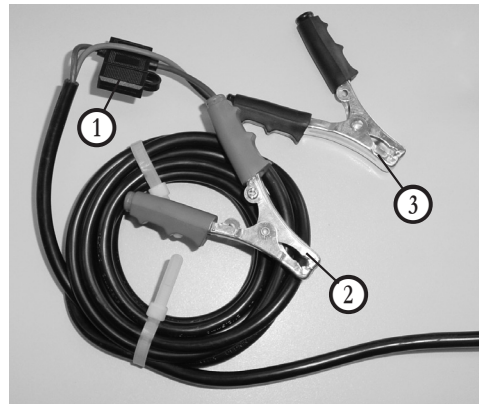
4 m langes Anschlusskabel mit Polzangen an geeigneter Gleichspannungsquelle anschließen (siehe Technische Daten, Kapitel 3 und Typenschild):

- Schwarz: Minuspol (-)
- Rot: Pluspol (+)



Wichtig!

Flachstecksicherung nach DIN 72581/3C befindet sich im schwarzen Halter am Anschlusskabel.



- ① Flachstecksicherung nach DIN 7258/3C
- ② Polzange rot (+)
- ③ Polzange schwarz (-)

6. Hydraulische Anschlüsse

Saugleitung

(Kennzeichnung „IN“ am Pumpenkopf):

Empfohlener Mindestnennendurchmesser: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Empfohlener Nenndruck: 6 bar

Bei Verwendung eines Schlauches speziellen Vakuumschlauch verwenden (mit z. B. Drahtspirale zur Formstabilität bei Unterdruck).

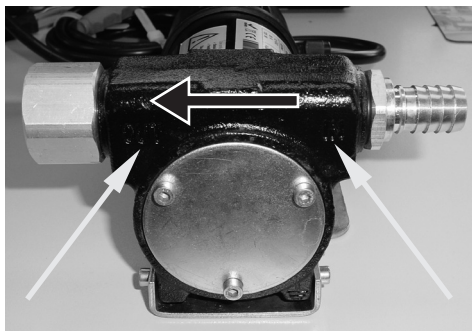
Förderleitung

(Kennzeichnung „OUT“ am Pumpenkopf):

Empfohlene Mindestnennendurchmesser: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Empfohlener Nenndruck: 10 bar

Gewindeverbindungen mit O-Ringen, Teflonband oder einer geeigneten flüssigen Gewindedichtung abdichten.



7. Erstinbetriebnahme

Stellen Sie sicher, dass sich ausreichend Flüssigkeit im Ansaugbehälter befindet.



Warnung!

Mögliche Umweltverschmutzung und Sachschäden durch auslaufendes Fördermedium. Vergewissern Sie sich, dass Pumpe und Zubehör der Anlage in ordnungsgemäßem Zustand sind (keine Leckagen!).

1. AUS-/EIN-Schalter muss auf „O“ stehen.
2. Die Förderleitung muss zunächst noch verschlossen sein und sicher in dem zu füllenden Behälter enden.
3. Stellen Sie sicher, dass die Saugleitung in die Flüssigkeit eintaucht und dass ein Ansaugfilter eingebaut ist. (Pumpe hat keinen eingebauten Filter).
4. Stellen Sie die Spannungsversorgung her (siehe Kapitel 5).
5. Stellen Sie den Schalter auf „I“
► Pumpe EIN (Motor muss jetzt laufen).
6. Öffnen Sie das Zapfventil oder die Förderleitung
► Pumpe saugt an.



Warnung!

Mögliche Schäden an der Pumpe durch Trockenlauf. Falls die Pumpe nicht ansaugt, diese keinesfalls länger als eine Minute trocken laufen lassen.

7. Beobachten Sie, ob nach einiger Zeit Flüssigkeit aus der Druckleitung austritt, nachdem die Luft daraus verdrängt wurde.



Wichtig!

Bei Installation eine Automatik-Zapfpistole in der der Förderleitung, kann es schwierig sein, die Luft aus dem System zu verdrängen (Abschaltautomatik hält das Ventil bis ca. 0,3 bar geschlossen). Bauen Sie in diesem Fall die Automatik-Zapfpistole für den ersten Ansaugvorgang vorübergehend ab.

Falls der Ansaugvorgang länger als 1 Minute dauert, liegt eine Störung vor (mögliche Ursachen siehe Kapitel 10). Schalten Sie die Pumpe AUS (Schalter auf „O“).

8. Betrieb



Warnung!

Verletzungsgefahr beim Fördern von gesundheitsgefährdenden Flüssigkeiten (Verätzung, Vergiftung etc.) Sicherheitsdatenblatt des Fördermediums beachten. Bei Kontaktmöglichkeit oder Verdampfung geeignete Schutzkleidung tragen (Augenschutz, Handschutz, Atemschutz etc.). Während des Betriebs nicht essen und trinken, nicht rauchen und kein offenes Feuer verwenden.



Warnung!

Mögliche Umweltverschmutzung und Sachschäden durch auslaufendes Fördermedium. Sollte beim Zapfen Flüssigkeit austreten, diese mit geeignetem Bindemittel unverzüglich aufnehmen und vorschriftsgemäß entsorgen.

1. Bei Verwendung flexibler Schläuche deren Ende an dem zu leerenden und zu füllenden Tank befestigen. Falls passende Anschlüsse nicht vorhanden sind, halten Sie den Zapfschlauch gut fest, bevor Sie mit dem Füllvorgang beginnen.
2. Druckseitiges Ventil (Zapfpistole oder Anlagenventil) muss zunächst noch geschlossen sein.
3. Stellen Sie den Schalter auf „I“
► Pumpe EIN (Motor muss jetzt laufen).



Achtung!

Mögliche Schäden an der Pumpe durch Überhitzung bei längerem Betrieb bei geschlossener Förderleitung (Bypass-Betrieb). Betreiben Sie die Pumpe über das eingebaute Bypass-Ventil nur kurzzeitig (höchstens 2-3 Minuten).

4. Ventil in der Förderleitung öffnen und dabei das Schlauchende bzw. Zapfpistole gut festhalten.
5. Druckseitiges Ventil schließen, wenn der Zapfvorgang unterbrochen oder beendet wird.
6. Nach Beendigung des Zapfvorgangs die Pumpe ausschalten (Schalter auf „O“).



Wichtig!

Pumpe niemals durch Abklemmen der Polzangen ausschalten.



Warnung!

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberfläche und mögliche Schäden an der Pumpe durch Überhitzung. Arbeitszyklen von > 30 Minuten können zum Temperaturanstieg des Motors führen. Nach jedem Arbeitszyklus von maximal 30 Minuten stets eine ebenso lange Abkühlungsphase bei abgeschaltetem Motor vorsehen.

9. Wartung und Inspektion

9.1 Sicherheitsmaßnahmen



Wichtig!

Evtl. erforderliche Schutzbekleidung muss vom Betreiber bereitgestellt werden.

Vor Wartungs- und Inspektionsarbeiten die Pumpe spannungsfrei machen.

Wer darf Wartungs- und Inspektionsarbeiten durchführen?

Normale Wartungsarbeiten dürfen vom Bedienpersonal durchgeführt werden.



Warnung!

Verletzungsgefahr für obere Gliedmaßen (Finger) bei laufender Pumpe durch Hineingreifen in die Saug- und Drucköffnung. Ohne angeschlossene Saug- und Druckleitung keine Finger oder Gegenstände in die Saug- oder Drucköffnung halten. Vor Wartungs- und Inspektionsarbeiten die Pumpe spannungsfrei machen (abklemmen) und vor Wiederanklemmen sichern.

9.2 Wartungs- und Inspektionstabelle

Intervall	Baugruppe	Tätigkeit	Durchführung durch:
bei Bedarf	Pumpe Außenseite	von anhaftendem Schmutz und Diesel reinigen	Bedienpersonal
bei Bedarf	Saugleitung Ansaugfilter	Öffnen und reinigen (ausspülen)	Wartungspersonal
monatlich	Gehäuse	Optische Prüfung auf Beschädigung	Bedienpersonal
monatlich	Gehäuse	Auf Dichtigkeit und lockere Verbindungen prüfen	Bedienpersonal
monatlich	Elektrische Ausrüstung	Optische Prüfung auf Beschädigung	Bedienpersonal
½-jährlich	Flügel im Pumpengehäuse	Auf Bruch oder Verschleiß prüfen	Wartungspersonal

Defekte und verschlissene Teile müssen ausgetauscht werden.

10. Störungen

Merkmal	Mögliche Ursache	Maßnahme
System entlüftet nicht bei Erstinbetriebnahme innerhalb 1 Minute	Undichte Stelle im Saugstrang Behälter ist leer Ansaugfilter verstopft Ansaughöhe > 2m Luft kann nicht aus Förderleitung entweichen	Leckstelle orten und Dichtigkeit wiederherstellen Füllen Sie den Behälter. Filter reinigen Saugleitung verkürzen, Saugleitung mit Flüssigkeit füllen Druckseitiges Ventil öffnen (Zapfpistole / Anlagenventil)
Motor der Pumpe dreht sich nicht, obwohl die Pumpe eingeschaltet ist	Keine Stromversorgung Sicherung defekt	Prüfen Sie, ob die Polzangen korrekt angeschlossen sind und ausreichend Spannung an der Batterie anliegt. Prüfen Sie die Flachstecksicherung im schwarzen Halter am Anschlusskabel. Ggf. ersetzen.
Motor läuft langsam	Versorgungsspannung zu gering	Spannung mindestens 90 % des Nennwertes zur Verfügung stellen
Motor dreht sich, aber Pumpe fördert nicht	Gegendruck zu hoch (Bypass offen) Filter (Zubehör) verstopft Bypass-Ventil blockiert Leitungen/Schläuche sind blockiert Motor dreht in die falsche Richtung	Förderhöhe reduzieren oder Leitungsquerschnitt vergrößern Filter reinigen Ventil ausbauen und reinigen, ggf. ersetzen Prüfen Sie, ob der Saug- oder Zapfschlauch abgeknickt ist oder ein Ventil geschlossen ist Prüfen Sie, ob die Polung der Spannungsversorgung stimmt.
Pumpe zieht hörbar Luft	Undichte Stelle im Saugstrang Behälter ist leer	Leckstelle orten und Dichtigkeit wiederherstellen Füllen Sie den Behälter.
Erhöhte Geräuschentwicklung	Kavitation Luftblasen in der Flüssigkeit Luft in der Saugleitung	Ansaugdruckverlust reduzieren Tank einige Minuten ruhig stehen lassen System durch langes Zapfintervall entlüften
Pumpengehäuse undicht	Dichtung defekt	Defekte Dichtung ersetzen

11. Entsorgung

Zunächst die Pumpe und das anhängende Zubehör vollständig entleeren.
Anschließend das Zubehör demontieren, nach Materialbeschaffenheit sortieren und nach den örtlichen Vorschriften entsorgen

Innerhalb der Europäischen Union:



Produkte, die mit diesem Zeichen versehen sind, dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Elektro-Altgeräte wie die vorliegende Elektropumpe müssen gemäß der Richtlinie

2002/65/EG über die öffentlich zur Verfügung gestellten Strukturen den zertifizierten und registrierten Entsorgungsfachbetrieben zugeführt werden.

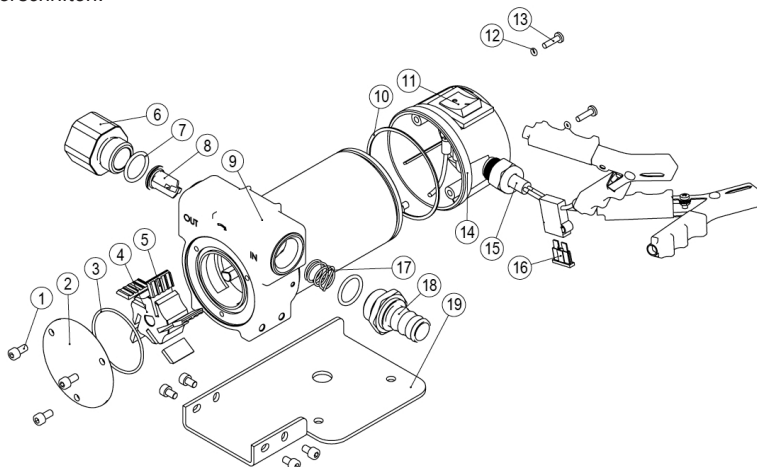


Warnung!

Mögliche Umweltverschmutzung durch Reste des Fördermediums.

Fangen Sie diese gesondert auf und entsorgen Sie sie umweltgerecht nach den örtlichen Vorschriften.

13. Ersatzteilliste



Position	Bezeichnung	Anzahl
1	Innensechskantschraube DIN 912 – M5 x 10	7
2	Gehäusedeckel	1
3	O-Ring (50.5*2.65)	1
4	Rotor	1
5	Flügel	5
6	Adapter G3/4" AG - G1 " IG	1
7	O-Ring (2-117)	2
8	Bypass-Ventil	1
9	Pumpe	1
10	O-Ring (2-040)	1

12. Gewährleistung

Für die Funktion des Gerätes und einwandfreie Verarbeitung übernehmen wir Gewährleistung gemäß unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen. Sie können diese einsehen unter:

<http://www.cemo.de/agb.html>

Voraussetzung für die Gewährung ist die genaue Beachtung der vorliegenden Betriebsanleitung und der geltenden Vorschriften in allen Punkten.

Bei Modifikation der Geräte durch den Kunden ohne Rücksprache mit dem Hersteller CEMO GmbH erlischt der gesetzliche Gewährleistungsanspruch.

Die Firma "CEMO GmbH" haftet auch nicht für Schäden, die durch sachwidrigen Gebrauch entstanden sind.

11	Aus-/Ein-Schalter	1
12	O-Ring (2-006)	2
13	Flachkopfschraube m. Kreuzschlitz M4 x 16	2
14	Klemmenbox	1
15	Anschlusskabel kpl.	1
16	Flachstecksicherung 25 A	1
17	Feder	1
18	Schlauchtülle G 3/4" - DN19	1
19	Adapterblech	1

14. EG-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

Der Hersteller / Inverkehrbringer

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung:	Selbstansaugende Flügelzellenpumpe
Fabrikat:	CEMO
Artikelnummer:	90158
Serien-/Typenbezeichnung:	Cematic 12/40

Beschreibung:

Selbstansaugende Flügelzellenpumpe mit Elektromotor

allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie sowie den weiteren angewandten Richtlinien (nachfolgend) - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht.

allen einschlägigen Bestimmungen der angewandten Rechtsvorschriften (nachfolgend) - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde; vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Die Schutzziele folgender weiterer Rechtsvorschriften wurden eingehalten:

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 547-2:1996+A1:2008	Sicherheit von Maschinen - Körpermaße des Menschen - Teil 2: Grundlagen für die Bemessung von Zugangsöffnungen
EN 547-3:1996+A1:2008	Sicherheit von Maschinen - Körpermaße des Menschen - Teil 3: Körpermaßdaten
EN 60335-1:2012/AC:2014	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2010 (modifiziert))
EN 60335-1:2012/A2:2019	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2010 (modifiziert))
EN 809:1998+A1:2009	Pumpen und Pumpenaggregate für Flüssigkeiten - Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen
EN 809:1998+A1:2009/AC:2010	Pumpen und Pumpenaggregate für Flüssigkeiten - Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen
EN IEC 63000:2018	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe (IEC 63000:2016)
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
siehe oben (= Hersteller)

Ort: Weinstadt
Datum: 12.09.2022



(Unterschrift)

Eberhard Manz, Geschäftsführer CEMO GmbH

Operating instructions



- to be provided to user.
- read carefully before use.
- keep safe for future use.

1. General provisions	13
1.1 Safety	13
1.1.1 Maintenance and monitoring	13
1.1.2 Using original parts	13
1.1.3 Operation/maintenance of the pump	13
1.1.4 Residual risk	13
1.2 Intended use	14
1.3 Inappropriate use	14
2. Identification	14
3. Technical data	15
3.1 Electrical data	15
3.2 Operating conditions	15
3.3 Dimensions and weight	15
4. Installation instructions	16
4.1 Preparations	16
4.2 Assembly configuration	16
4.3 System dimensions	16
4.3.1 Pressure side	16
4.3.2 Suction side	16
5. Electrical connection of the pump	16
6. Hydraulic connections	17
7. Initial setup	17
8. Use	18
9. Maintenance and inspection	18
9.1 Safety measures	18
9.2 Maintenance and inspection table	19
10. Troubleshooting	19
11. Disposal	20
12. Warranty	20
13. Spare parts list	20
14. EC Declaration of Conformity pursuant to Machinery Directive 2006/42/EC Appendix II 1.A	21

Dear Customer,

Thank you for choosing a quality product from CEMO.

Our products are manufactured using modern production methods and are subject to quality control measures. We do everything we can to ensure that you are satisfied with our product and that it is user friendly.

If you have any questions about your product, please get in touch with your dealer or contact our Sales department directly.

Kind regards,

Eberhard Manz, Managing Director

1. General provisions

1.1 Safety

The pump is state-of-the-art technology and complies with approved technical safety regulations. Each pump is tested for functionality and safety before dispatch.

The pump is safe to operate when used correctly.

Incorrect operation or misuse poses a risk to:

- the health of the operator
- property
- the environment

The pump may only be used in a technically flawless condition in the version supplied by the manufacturer.

For safety reasons, it is not permitted to modify the pump (except for fitting accessories from the manufacturer).

Ensure that:

- you understand all the safety instructions,
- the operator is provided with the instructions and understands them,
- that the operating instructions are available to all users.

1.1.1 Maintenance and monitoring

The pump must be checked regularly to ensure that it is in a safe condition, in particular:

- visual inspection for leaks (connections and housing)
- functional testing
- inspections in accordance with the maintenance plan (see Chapter 9).

1.1.2 Using original parts

Please only use original parts provided by the manufacturer or parts they have recommended. Also take note of all safety and usage information provided with these parts. This applies to:

- spare parts and wearing parts,
- accessory parts.

1.1.3 Operation/maintenance of the pump

In order to avoid hazards, all persons entrusted with the commissioning, operation, maintenance and servicing of the pump must

- be appropriately qualified,
- read these instructions carefully,
- be authorised to use the pump,
- comply with the applicable rules relating to work safety.



Important:

Risk of injury when pumping liquids hazardous to health (burns, poisoning etc.) Check the safety data sheet for the pumping medium in question.

If the user could potentially come into contact with the pumping medium, they must wear suitable protective clothing (eye protection, hand protection, respiratory protection etc.).



Important:

Possible environmental pollution and property damage due to pumping medium escaping from the pump (due to a leak or incorrect operation). If liquid leaks out during the dispensing process, clean it up immediately with a suitable absorbing agent and dispose of it in accordance with regulations.

1.1.4 Residual risk



Important:

Risk of injury due to unexpected discharge of liquid. The pump is not fitted with a protective circuit to prevent it from restarting automatically following interruption of the supply voltage. If the supply voltage fails, switch the pump OFF at the switch and then only switch it ON again manually when the problem is resolved.

1.2 Intended use

The self-priming vane pump with bypass valve and directly flanged DC motor is intended for pumping the following liquids in compliance with the operating conditions specified in section 3.3:

Non-corrosive, self-lubricating liquids with flash point $> 55^{\circ}\text{C}$ and viscosity < 20 cSt, e.g.

- Diesel fuel
- Fuel oil EL

Any other use or use beyond this will be considered improper use.



Important:

Correct usage also includes compliance with all information in these operating instructions.

1.3 Inappropriate use

The pump must not be operated with fluids other than those specified under intended use: e.g: bioethanol, chemicals, oils (lubricating, hydraulic, plant oils), biodiesel, water.



Danger of explosion!

Risk of serious injury or death if operated in a potentially explosive atmosphere as pump motor is not protected against explosion. Use pump in non-explosive atmospheres only.

2. Identification

	Item number	Date of manufacture (week/year)		
	138.1019.028	Week 33/2012		
Type designation	Cematic 12/40			 CEMO GmbH D-71397 Weinstadt www.cemo.de Manufacturer
Technical data	40 l/min	1 bar		
	12 VDC	3800 rpm		
	18 A	IP 55		
	120 W	Fuse 25 A		Duty cycle max. 30 min!
  				

3. Technical data

3.1 Electrical data

	12 V pump CEMATIC 12/40:
Voltage (tolerance):	12 VDC ($\pm 10\%$)
Fuse:	25 A
Delivery rate:	approx. 40 l/min
max. delivery pressure:	approx. 1.5 bar
Liquid temperature:	-10 °C to +40 °C

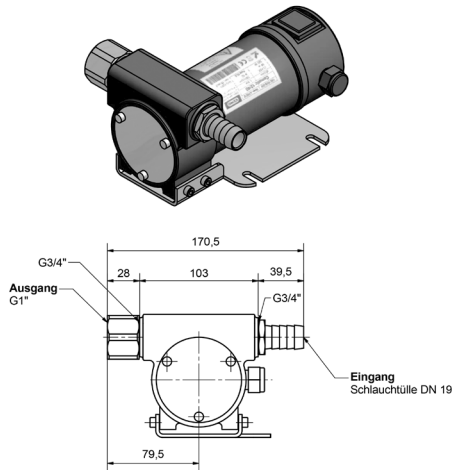
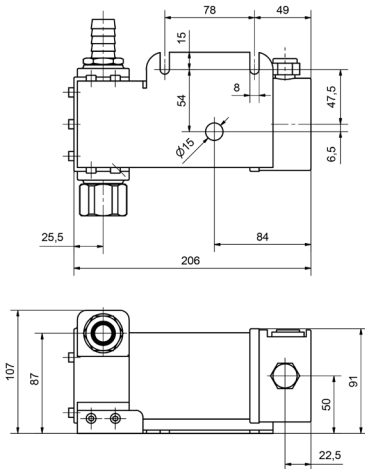
3.2 Operating conditions

Temperature range: - 20 °C to + 60 °C

Relative humidity: max. 90%

3.3 Dimensions and weight

Weight: 4.2 kg



4. Installation instructions

4.1 Preparations

1. Unpack pump and check for damage
2. Recycle packaging material
3. Remove cover plug/screw cap from suction and discharge opening
4. Check suction and discharge openings for foreign bodies or packaging material and remove if necessary.

4.2 Assembly configuration

The pump can be installed in any position. To protect the pump from damage, provide a coarse filter on the suction side (mesh size approx. 0.5–1 mm).

For suction heights > 1 m, provide a foot valve at the end of the suction line, possibly as a unit with the filter.

4.3 System dimensions

4.3.1 Pressure side

Each line system has a system characteristic curve which shows the pressure loss as a function of the flow rate. The following have an influence on the characteristic curve and thus on the flow rate:

- Delivery height
- Line length and diameter
- Condition as well as accessories installed



Important:

The pump's performance data must match the system characteristic curve.

If the system requires more pressure than the pump can generate, the pump will run in bypass mode with significantly reduced flow.

In this case, reduce the system pressure losses using:

- shorter lines,
- lines with a larger diameter,
- accessories with lower pressure losses (fewer bends, fittings, constrictions)

4.3.2 Suction side

Observe the following rules for the design of the suction line:

- keep the suction line as short as possible
- avoid unnecessary bends or constrictions
- line diameter must be greater than/equal to the specified minimum diameter
- do not choose a suction filter that is too fine



Important:

Cavitation at negative pressure > 0.5 bar with damage to the pump (indicated by noise and loss of power). To avoid this, maintain a minimal height difference between the pump and the level of the tank to be emptied:

- max. 2 m without foot valve or with air in suction line
- max. 2.5 m with foot valve

This pump should not be used for greater height differences.

5. Electrical connection of the pump

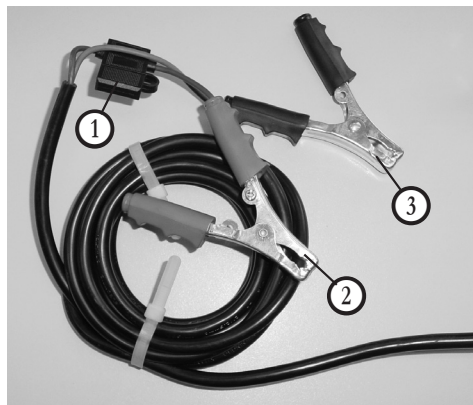
Connect the 4 m connection cable with terminal clamps to a suitable DC voltage source (see technical data, Chapter 3 and type plate):

- Black: Negative terminal (-)
- Red: Positive terminal (+)



Important:

In the black holder on the connection cable there is a blade fuse compliant with DIN 72581/3C.



- ① Blade fuse as required by DIN 7258/3C
- ② Red terminal clamp (+)
- ③ Black terminal clamp (-)

6. Hydraulic connections

Suction line

(marked "IN" on the pump head):

Recommended minimum nominal diameter: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Recommended nominal pressure: 6 bar

When using a hose, use a special vacuum hose (for example, with wire spiral for dimensional stability under negative pressure).

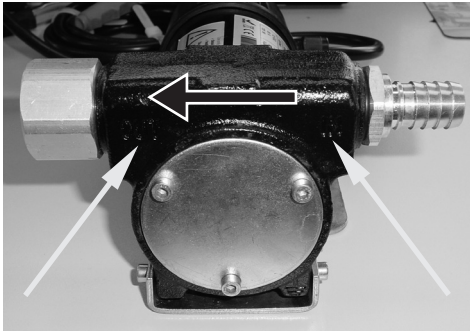
Delivery line

(marked "OUT" on the pump head):

Recommended minimum nominal diameter: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Recommended nominal pressure: 10 bar

Seal threaded connections with O-rings, Teflon tape or a suitable liquid thread sealant.



7. Initial setup

Ensure that there is sufficient liquid in the suction tank.



Important:

Possible environmental pollution and property damage due to pumping medium leaking from the pump. Make sure that the pump and system accessories are in proper condition (no leaks!).

1. OFF/ON switch must be set to "O".
2. The delivery line must initially remain closed and the end thereof must be securely positioned in the tank to be filled.
3. Make sure that the suction line is immersed in the liquid and that a suction filter is installed. (Pump does not have a built-in filter).
4. Connect the power supply (see Chapter 5).
5. Set the switch to "I"
► Pump ON (motor must now be running).
6. Open the delivery valve or the delivery line.
► The pump should prime.



Important:

Possible damage to the pump due to dry operation. If the pump does not prime, never let it run dry for more than one minute.

7. After some time has passed, check whether liquid is being discharged from the pressure line after the air has been removed from it.



Important:

When installing an automatic nozzle in the delivery line, it may be difficult to expel the air from the system (automatic shut-off keeps the valve closed up to approx. 0.3 bar). In this case, temporarily dismantle the automatic delivery nozzle for the first suction procedure.

If the suction procedure takes longer than 1 minute, there is a malfunction (for possible causes, see chapter 10). Turn the pump OFF (switch to "O").

8. Use



Important:

Risk of injury when pumping liquids hazardous to health (burns, poisoning etc.) Check the safety data sheet for the pumping medium in question. If contact or vaporisation might occur, wear suitable protective clothing (eye protection, hand protection, respiratory protection etc.). Do not eat, drink, smoke or use an open flame while operating the pump.



Important:

Possible environmental pollution and property damage due to pumping medium leaking from the pump. If liquid leaks out during the dispensing process, clean it up immediately with a suitable absorbing agent and dispose of it in accordance with regulations.

1. If flexible hoses are used, attach the end thereof to the tank to be emptied and filled. If suitable connections are not available, hold the delivery hose firmly before starting the filling process.
2. Pressure-side valve (delivery nozzle or system valve) must remain closed initially.
3. Set the switch to "I"
► Pump ON (motor must now be running).



Important:

The pump may be damaged by overheating if operated for prolonged periods with the delivery line closed (bypass operation). Only operate the pump via the built-in bypass valve for a short time (max. 2–3 minutes).

4. Open the valve in the delivery line while holding the end of the hose or the delivery nozzle firmly.
5. Close the valve on the pressure side when the dispensing process is interrupted or terminated.
6. Switch off the pump (switch to "O") once the dispensing process is complete.



Important:

Never switch off the pump by disconnecting the terminal clamps.



Important:

Danger of burns due to hot surface and possible damage to the pump due to overheating. Work cycles of > 30 minutes can cause the temperature of the motor to rise. After each work cycle of maximum 30 minutes, always allow for a cooling period of equal length, with the motor switched off.

9. Maintenance and inspection

9.1 Safety measures



Important:

The operator must provide any protective clothing required.

Disconnect the pump from the power supply before carrying out maintenance and inspection work.

Who can carry out maintenance and inspection work?

Standard maintenance work can be carried out by operating personnel.



Important:

Risk of injury to upper limbs/fingers from reaching into the suction and pressure ports when the pump is running. Do not place fingers or objects in the suction or pressure port without the suction and pressure lines connected. Before carrying out maintenance and inspection work, disconnect the pump from the power supply and make sure it cannot be reconnected.

9.2 Maintenance and inspection table

Interval	Assembly	Action	Carried out by:
As required	Pump exterior	Remove adhering dirt and diesel	Operating personnel
As required	Suction filter of suction line	Open and clean (rinse)	Maintenance personnel
Monthly	Housing	Visual check for damage	Operating personnel
Monthly	Housing	Check for leaks and loose connections	Operating personnel
Monthly	Electrical equipment	Visual check for damage	Operating personnel
Every six months	Vane in pump housing	Check for breakage or wear	Maintenance personnel

Defective and worn parts must be replaced.

10. Troubleshooting

Feature	Possible cause	Solution
System is not vented within 1 minute of initial start-up	Leak in the suction line Tank is empty Suction filter clogged Suction height > 2 m Air cannot escape from the delivery line	Locate and repair leak Fill the tank. Clean filter Shorten suction line, fill suction line with liquid Open pressure-side valve (delivery nozzle/system valve)
Pump motor does not rotate even though the pump is switched on	No power supply Fuse defective	Check that the terminal clamps are connected correctly and that the battery is sufficiently charged. Check the blade fuse in the black holder on the connection cable. Replace if necessary.
Motor runs slowly	Supply voltage too low	Provide voltage of at least 90% of the nominal value
The motor is rotating but there is no output from the pump	Back pressure too high (bypass open) Filter (accessories) clogged Bypass valve blocked Lines/hoses are blocked Motor rotates in the wrong direction	Reduce delivery height or increase line cross-section Clean filter Remove and clean valve, replace if necessary Check whether the suction hose or delivery hose is kinked or a valve is closed. Check that the polarity of the power supply is correct.
Pump audibly draws air	Leak in the suction line Tank is empty	Locate and repair leak Fill the tank.
Increased noise	Cavitation Air bubbles in the liquid Air in the suction line	Reduce suction pressure loss Let the tank stand for a few minutes Bleed system by long bleed interval
Pump housing leaking	Seal defective	Replace defective gasket

11. Disposal

First, empty the pump and attached accessories completely.

Then remove the accessories, sort them according to material characteristics and dispose of them according to local regulations

In the European Union:



Products marked with this symbol must not be disposed of with household waste. In accordance with Directive 2002/95/EC, waste electrical equipment such as this electric pump must be taken to certified and registered waste management facilities using the arrangements made available to the public.



Important:

Possible environmental pollution due to residues of the pumping medium. Collect the residue separately and dispose of it in compliance with local environmental regulations.

12. Warranty

We guarantee that the pump will be produced free from defects in functionality or workmanship under our general terms and conditions of trade. You can view these at:

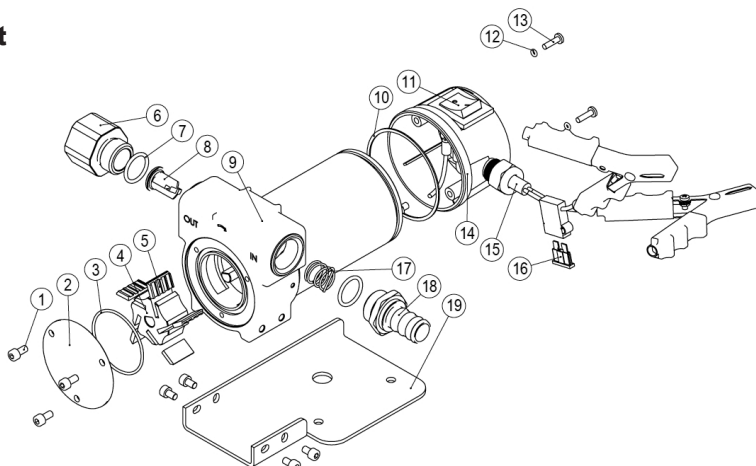
<http://www.cemo.de/agb.html>

The warranty applies only under the condition that the above operating instructions and all applicable regulations are closely followed.

Any pump modifications carried out by the customer without consulting the manufacturer CEMO GmbH will invalidate any claims under the statutory warranty.

CEMO GmbH also accepts no responsibility for damage caused by inappropriate use.

13. Spare parts list



Position	Designation	Quantity
1	Hexagon socket screw DIN 912 – M5 x 10	7
2	Case cover	1
3	O-ring (50.5*2.65)	1
4	Rotor	1
5	Vase	5
6	Adapter G3/4" AG - G1 " IG	1
7	O-ring (2-117)	2
8	Bypass valve	1
9	Pump	1

10	O-ring (2-040)	1
11	On/off switch	1
12	O-ring (2-006)	2
13	Flat head screw w. cross head M4 x 16	2
14	Terminal box	1
15	Connection cable compl.	1
16	Blade fuse 25 A	1
17	Spring	1
18	Hose nozzle G 3/4" - DN19	1
19	Adapter plate	1

14. EC Declaration of Conformity pursuant to Machinery Directive 2006/42/EC Appendix II 1.A

The manufacturer / distributor

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt

hereby declares that the following product

Product designation:	Self-priming vane pump
Make:	CEMO
Item number:	90158
Series/model name:	Cematic 12/40

Description:

Self-priming vane pump with electric motor

complies with all relevant specifications from the aforementioned directive and the other directives applied (mentioned below), including any amendments applicable at the time of the declaration.

complies with all relevant specifications of the applicable regulations (below), including any amendments applicable at the time of the declaration. The manufacturer bears sole responsibility for issuing this declaration of conformity. This declaration refers only to the machine in the condition in which it was brought onto the market; any parts subsequently attached and/or any interventions subsequently made by the end user are not taken into consideration.

The protection targets of the following additional legislation have been complied with:

The Low Voltage Directive 2014/35/EU
RoHS Directive 2011/65/EU

The following harmonised standards have been applied:

EN 547-2:1996+A1:2008	Safety of machinery - Human body measurements - Part 2: Principles for determining the dimensions required for access openings
EN 547-3:1996+A1:2008	Safety of machinery - Human body measurements - Part 3: Anthropometric data
EN 60335-1:2012/AC:2014	Safety of household and similar electrical appliances - Part 1: General requirements (IEC 60335-1:2010 (modified))
EN 60335-1:2012/A2:2019	Safety of household and similar electrical appliances - Part 1: General requirements (IEC 60335-1:2010 (modified))
EN 809:1998+A1:2009	Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements
EN 809:1998+A1:2009/AC:2010	Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements
EN IEC 63000:2018	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances (IEC 63000:2016)
EN ISO 12100:2010	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)

Name and address of legal entity authorised to compile the technical documentation:

see above (= manufacturer)

Location: Weinstadt
Date: 12/09/2022



(Signature)

Eberhard Manz, Managing Director at CEMO GmbH

Manuel d'utilisation



- À remettre à l'utilisateur.
- À lire attentivement avant la mise en service.
- À conserver dans un endroit sûr pour une utilisation ultérieure.

1. Généralités	23
1.1 Sécurité	23
1.1.1 Maintenance et inspection	23
1.1.2 Utilisation de pièces d'origine	23
1.1.3 Utilisation / maintenance de la pompe	23
1.1.4 Risque résiduel	23
1.2 Utilisation conforme	24
1.3 Utilisation non conforme	24
2. Identification	24
3. Caractéristiques techniques	25
3.1 Données électriques	25
3.2 Conditions de fonctionnement	25
3.3 Dimensions et poids	25
4. Instructions d'installation	26
4.1 Préparatifs	26
4.2 Disposition de montage	26
4.3 Dimensionnement du système	26
4.3.1 Côté refoulement	26
4.3.2 Côté aspiration	26
5. Raccordement électrique de la pompe	26
6. Raccords hydrauliques	27
7. Première mise en service	27
8. Fonctionnement	28
9. Entretien et inspection	28
9.1 Mesures de sécurité	28
9.2 Tableau d'entretien et d'inspection	29
10. Pannes	29
11. Élimination	30
12. Garantie	30
13. Liste des pièces de rechange	30
14. Déclaration de conformité CE	
selon la directive machines 2006/42/	
CE Annexe II 1.A	31

Chère cliente, Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit de qualité de l'entreprise CEMO.

Nos produits sont fabriqués selon des méthodes de production modernes et contrôlés sur la base de mesures d'assurance qualité. Nous faisons tout notre possible pour que notre produit puisse vous satisfaire pleinement et être utilisé sans difficulté.

Si vous avez des questions concernant votre produit, veuillez contacter votre revendeur ou vous adresser directement à notre service commercial.

Bien cordialement,

Eberhard Manz, Directeur

1. Généralités

1.1 Sécurité

La pompe est conforme à l'état actuel de la technique et aux règles techniques de sécurité reconnues.

Le fonctionnement et la sécurité de chaque appareil doivent être contrôlés avant la livraison.

L'utilisation de la pompe est sûre si elle est effectuée de manière conforme.

Toute erreur de manipulation ou utilisation inappropriée comporte un risque pour :

- la santé de l'opérateur,
- les biens matériels,
- l'environnement.

La pompe ne doit être utilisée qu'en parfait état technique, dans la version livrée par le fabricant. Pour des raisons de sécurité, il est interdit d'effectuer des transformations (à l'exception du montage d'accessoires du fabricant).

Assurez-vous :

- que vous-même avez compris toutes les consignes de sécurité,
- que l'utilisateur est informé des consignes et qu'il les a comprises,
- que le manuel d'utilisation est accessible.

1.1.1 Maintenance et inspection

Il convient de contrôler régulièrement le bon état de fonctionnement de la pompe, notamment :

- Inspection visuelle pour détecter les fuites (raccordements et boîtier)
- Contrôle de fonctionnement
- Inspections conformément au plan de maintenance (voir chapitre 9)

1.1.2 Utilisation de pièces d'origine

Utilisez uniquement les pièces d'origine du fabricant ou des pièces recommandées par ce dernier. Veuillez également respecter toutes les consignes de sécurité et d'utilisation jointes à ces pièces.

Ceci concerne :

- les pièces de rechange et d'usure
- les accessoires

1.1.3 Utilisation / maintenance de la pompe

Afin d'éviter tout danger, toutes les personnes chargées de la mise en service, de l'utilisation, de l'entretien et de la maintenance doivent :

- avoir les qualifications requises,
- lire attentivement le présent manuel,
- être chargées de l'utilisation de l'appareil,
- respecter les règles de sécurité au travail en vigueur.



Attention !

Risque de blessure lors du pompage de liquides dangereux pour la santé (brûlure, intoxication, etc.). Consultez la fiche de données de sécurité du liquide pompé.

En cas de risque de contact, porter des vêtements de protection appropriés (protection des yeux, des mains, respiratoire, etc.).



Attention !

Risque de pollution de l'environnement et de dommages matériels en cas d'écoulement du liquide pompé (fuite ou utilisation non conforme). Si du liquide s'échappe lors de la distribution, le collecter immédiatement avec un produit absorbant approprié et l'éliminer conformément à la réglementation.

1.1.4 Risque résiduel



Attention !

Risque de blessure en cas de fuite de liquide involontaire. La pompe ne dispose d'aucun circuit de protection contre le redémarrage automatique après une coupure de la tension d'alimentation. En cas de coupure de la tension d'alimentation, éteignez la pompe à l'aide de l'interrupteur et ne la rallumez manuellement qu'après la coupure.

1.2 Utilisation conforme

La pompe à palettes auto-amorçante équipée d'une vanne de dérivation et d'un moteur à courant continu directement bridé sert au pompage des liquides suivants, dans le respect des conditions de fonctionnement mentionnées dans le paragraphe 3.3 :

Liquides non-corrosifs auto-lubrifiants avec point d'éclair > 55 °C et viscosité < 20 cSt, par ex.

- gazole
- fioul EL

Toute autre utilisation différente ou dépassant ce cadre n'est pas conforme à l'usage prévu.



Important !

L'utilisation conforme sous-entend également le respect de toutes les consignes données dans le présent manuel.

1.3 Utilisation non conforme

L'utilisation avec d'autres liquides que ceux mentionnés sous utilisation conforme est contraire aux dispositions, par ex : bioéthanol, substances chimiques, huiles (huiles de graissage, hydrauliques, végétales), biodiesel, eau.



Risque d'explosion

Blessures graves ou mort en cas d'utilisation dans une atmosphère explosive car le moteur de la pompe n'est pas protégé contre les explosions. N'utiliser la pompe que dans des conditions non explosives.

2. Identification

Numéro d'article

Date de fabrication semaine/année

Désignation du type

Données techniques

Fabricant

138.1019.028	Week 33/2012	 CEMO GmbH D-71397 Weinstadt www.cemo.de Duty cycle max. 30 min!
Cematic 12/40		
40 l/min	1 bar	
12 VDC 18 A 120 W	3800 rpm IP 55 Fuse 25 A	

3. Caractéristiques techniques

3.1 Données électriques

	Pompe 12 V CEMATIC 12/40 :
Tension (tolérance) :	12 VDC ($\pm 10\%$)
Fusible :	25 A
Débit :	env. 40 l/min
Pression de refoulement max. :	environ 1,5 bar
Température du liquide :	de -10 °C à +40 °C

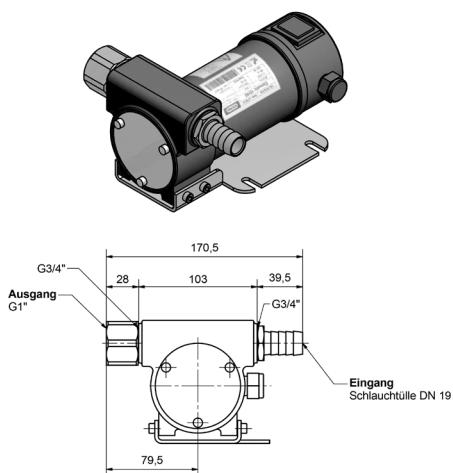
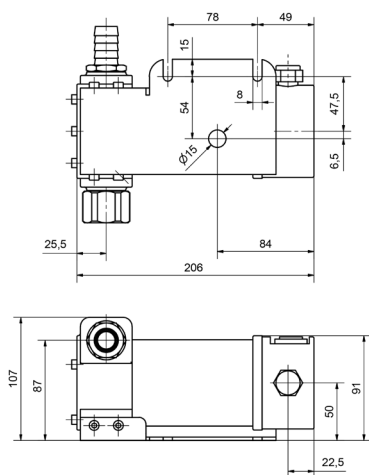
3.2 Conditions de fonctionnement

Plage de température : de - 20 °C à 60 °C

Taux d'humidité relatif : 90 % max.

3.3 Dimensions et poids

Poids : 4,2 kg



4. Instructions d'installation

4.1 Préparatifs

1. Déballez la pompe et vérifiez qu'elle n'est pas endommagée
2. Mettre les matériaux d'emballage au recyclage
3. Retirer le bouchon/capuchon à visser des orifices d'aspiration et de refoulement
4. Vérifier que les orifices d'aspiration et de refoulement ne contiennent pas de corps étrangers ou de matériaux d'emballage et les retirer si nécessaire.

4.2 Disposition de montage

La pompe peut être montée dans n'importe quelle position.

Prévoir un filtre grossier à l'aspiration afin de protéger la pompe contre les dommages (maillage de 0,5 – 1 mm env.).

Pour des hauteurs d'aspiration > 1 m, prévoir un clapet de pied à l'extrémité de la conduite d'aspiration, éventuellement comme unité de construction avec le filtre.

4.3 Dimensionnement du système

4.3.1 Côté refoulement

Chaque système de conduites possède une courbe d'installation caractéristique qui indique la perte de pression en fonction du débit. Les facteurs qui influencent la courbe caractéristique et donc le débit sont les suivants :

- la hauteur de refoulement
- la longueur et le diamètre de la conduite
- la qualité et les accessoires montés



Important !

Les données de performance de la pompe doivent correspondre à la courbe d'installation caractéristique.

Si le système nécessite une pression plus importante que la pompe ne peut en produire, la pompe fonctionne en mode dérivation avec un débit fortement réduit.

Dans ce cas, réduisez les pertes de charge de l'installation par :

- des conduites plus courtes,
- des conduites de diamètres plus importants,
- des accessoires avec moins de pertes de pression (moins de coudes, de raccords, de rétrécissements)

4.3.2 Côté aspiration

Respecter les règles suivantes pour la conception de la conduite d'aspiration :

- maintenir la conduite d'aspiration aussi courte que possible
- éviter les coudes ou les rétrécissements inutiles
- le diamètre de la conduite doit être supérieur ou égal au diamètre minimal indiqué
- ne pas choisir un filtre d'aspiration trop fin



Attention !

Cavitation en cas de dépression > 0,5 bar avec endommagement de la pompe (indiqué par un bruit et une chute de puissance). Pour l'éviter, maintenir une faible différence de hauteur entre la pompe et le niveau de remplissage du réservoir à vider :

- 2 m max. sans clapet de pied ou avec de l'air dans la conduite d'aspiration
- 2,5 m max. avec clapet de pied

Si la différence de hauteur est importante, la présente pompe ne doit pas être utilisée.

5. Raccordement électrique de la pompe

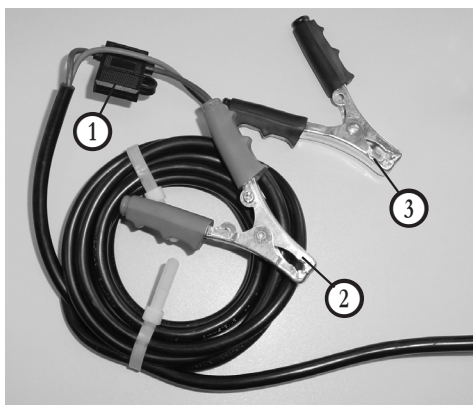
Brancher un câble de raccordement de 4 m de long avec des pinces à bornes à une source de tension continue appropriée (voir les caractéristiques techniques, chapitre 3 et la plaque signalétique) :

- Noire : pôle négatif (-)
- Rouge : pôle positif (+)



Important !

Un fusible plat conforme à la norme DIN 72581/3C se trouve dans le logement noir fixé au câble de raccordement.



- ① Fusible plat selon la norme DIN 7258/3C
- ② Pince à bornes rouge (+)
- ③ Pincettes à bornes noire (-)

6. Raccords hydrauliques

Conduite d'aspiration

(marquage « IN » sur la tête de la pompe) :

Diamètre nominal minimal recommandé : $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Pression nominale recommandée : 6 bar

En cas d'utilisation d'un tuyau, utiliser un tuyau spécialement conçu pour le vide (pourvu p. ex. d'une spirale en fil métallique pour la stabilité de la forme en cas de dépression).

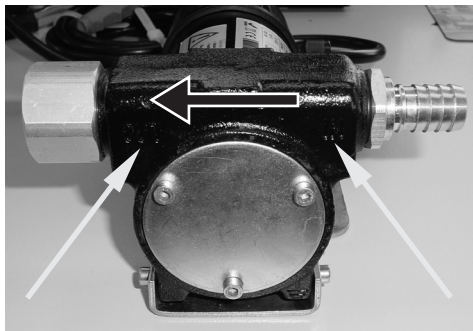
Conduite de refoulement

(marquage « OUT » sur la tête de la pompe) :

Diamètre nominal minimal recommandé : $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Pression nominale recommandée : 10 bar

Étancher les raccords filetés avec des joints toriques, du ruban en téflon ou un joint fileté liquide approprié.



7. Première mise en service

S'assurer qu'il y a suffisamment de liquide dans le réservoir d'aspiration.



Attention !

Risque de pollution de l'environnement et de dommages matériels en cas de fuite de liquide refoulé. Assurez-vous que la pompe et les accessoires de l'installation sont en bon état (pas de fuites !).

1. L'interrupteur ARRÊT/MARCHE doit être en position « O ».
2. La conduite de refoulement doit d'abord rester fermée et se terminer en toute sécurité dans le réservoir à remplir.
3. S'assurer que la conduite d'aspiration est immergée dans le liquide et qu'un filtre d'aspiration a été installé. (La pompe ne possède pas de filtre intégré).
4. Mettez la pompe sous tension (voir chapitre 5).
5. Mettez l'interrupteur sur « I »
► Pompe en marche (le moteur doit désormais tourner).
6. Ouvrez la vanne de distribution ou la conduite de refoulement.
► La pompe aspire.



Attention !

Dommages possibles si la pompe fonctionne à sec. Si la pompe ne s'amorce pas, ne la laissez en aucun cas fonctionner à sec pendant plus d'une minute.

7. Observez si, après un certain temps, du liquide s'échappe de la conduite de refoulement après que l'air en a été chassé.



Important !

Lors de l'installation d'un pistolet automatique dans la conduite de refoulement, il peut être difficile d'expulser l'air du système (le système d'arrêt automatique maintient la vanne fermée jusqu'à environ 0,3 bar). Le cas échéant, démontez temporairement le pistolet de distribution automatique pour la première aspiration.

Si le processus d'aspiration dure plus d'une minute, il y a un problème (pour les causes possibles, voir chapitre 10). Éteignez la pompe (interrupteur sur « O »).

8. Fonctionnement



Attention !

Risque de blessure lors du pompage de liquides dangereux pour la santé (brûlure, intoxication, etc.). Consultez la fiche de données de sécurité du liquide pompé. En cas de risque de contact, porter des vêtements de protection appropriés (protection des yeux, des mains, respiratoire, etc.). Ne pas manger ni boire, ne pas fumer et ne pas utiliser de flamme nue pendant le fonctionnement.



Attention !

Risque de pollution de l'environnement et de dommages matériels en cas de fuite de liquide refoulé. Si du liquide s'échappe lors de la distribution, le collecter immédiatement avec un produit absorbant approprié et l'éliminer conformément à la réglementation.

1. En cas d'utilisation de tuyaux flexibles, fixer leur extrémité sur le réservoir à remplir et à vider. Si les raccords ne sont pas adaptés, tenez bien le tuyau de distribution avant de commencer le processus de remplissage.
2. La vanne côté pression (pistolet de distribution ou vanne de l'installation) doit d'abord rester fermée.
3. Mettez l'interrupteur sur « I »
► Pompe en marche (le moteur doit désormais tourner).



Attention !

Endommagement possible de la pompe en raison d'une surchauffe en cas de fonctionnement prolongé avec une conduite de refoulement fermée (fonctionnement en bypass). Ne faites fonctionner la pompe via la vanne de dérivation intégrée que pendant un court laps de temps (maximum 2 à 3 minutes).

4. Ouvrir la vanne de la conduite de refoulement en tenant bien l'extrémité du tuyau ou le pistolet de distribution.
5. Fermer la vanne côté refoulement lorsque le processus de distribution est interrompu ou terminé.
6. Une fois la distribution terminée, arrêter la pompe (interrupteur sur « O »).



Important !

Ne jamais arrêter la pompe en débranchant les pinces à bornes.



Attention !

Risque de brûlure sur la surface chaude et dommages possibles de la pompe par surchauffe. Des cycles de travail de > 30 minutes peuvent entraîner une augmentation de la température du moteur. Après chaque cycle de travail de 30 minutes maximum, toujours prévoir une phase de refroidissement d'une durée équivalente, moteur éteint.

9. Entretien et inspection

9.1 Mesures de sécurité



Important !

Les vêtements de protection éventuellement nécessaires doivent être mis à disposition par l'exploitant. Avant les travaux de maintenance et d'inspection, mettre la pompe hors tension.

Qui a le droit d'effectuer des travaux d'entretien et d'inspection ?

Les travaux d'entretien normaux peuvent être effectués par le personnel de service.



Attention !

Risque de blessure au niveau des membres supérieurs (doigts) lorsque la pompe est en marche, en mettant la main dans l'orifice d'aspiration et de refoulement. Ne pas mettre les doigts ou des objets dans l'orifice d'aspiration ou de refoulement lorsque la conduite d'aspiration ou de refoulement n'est pas raccordée. Avant les travaux de maintenance et d'inspection, mettre la pompe hors tension (la débrancher) et la sécuriser avant de la rebrancher.

9.2 Tableau d'entretien et d'inspection

Périodicité	Composant	Opération	Exécution par :
Si nécessaire	Pompe côté extérieur	Éliminez les dépôts de saleté et de gazole	Personnel de service
Si nécessaire	Conduite d'aspiration du filtre d'aspiration	Ouvrir et nettoyer (rincer)	Personnel de maintenance
Tous les mois	Logement	Vérifiez visuellement qu'il n'y a pas de dommages	Personnel de service
Tous les mois	Logement	Vérifier l'étanchéité et les raccords desserrés	Personnel de service
Tous les mois	Équipement électrique	Vérifiez visuellement qu'il n'y a pas de dommages	Personnel de service
Deux fois par an	Palette dans le corps de pompe	Vérifier la présence de rupture ou de d'usure	Personnel de maintenance

Les pièces défectueuses et usées doivent être remplacées.

10. Pannes

Caractéristique	Cause possible	Mesure à prendre
Lors de la première mise en service, le système ne se purge pas en moins d'une minute.	Fuite dans le tuyau d'aspiration Le réservoir est vide Filtre d'aspiration obstrué Hauteur d'aspiration > 2 m L'air ne peut pas s'échapper de la conduite de refoulement	Localiser la fuite et rétablir l'étanchéité Remplissez le réservoir. Nettoyer le filtre Raccourcir la conduite d'aspiration, la remplir de liquide Ouvrir la vanne côté refoulement (pistolet de distribution / vanne de l'installation).
Le moteur de la pompe ne tourne pas, bien que la pompe soit en marche.	Pas d'alimentation électrique Fusible défectueux	Vérifier que les pinces à bornes sont correctement branchées et qu'il y a suffisamment de tension sur la batterie. Vérifier le fusible plat dans le support noir du câble de raccordement. Remplacez-le le cas échéant.
Le moteur tourne lentement	Tension d'alimentation trop faible	Mettre à disposition une tension d'au moins 90 % de la valeur nominale.
Le moteur tourne, mais la pompe ne refoule pas	Contre-pression trop élevée (bypass ouvert) Filtre (accessoire) obstrué Vanne de dérivation bloquée Les conduites/tuyaux sont bloqués Le moteur tourne dans le mauvais sens	Réduire la hauteur de refoulement ou augmenter la section des conduites Nettoyer le filtre Démonter la vanne et la nettoyer, la remplacer le cas échéant Vérifier si le tuyau de distribution ou d'aspiration est plié ou si une vanne est fermée Vérifier si la polarité de l'alimentation électrique est correcte.
La pompe aspire de l'air de manière audible	Fuite dans le tuyau d'aspiration Le réservoir est vide	Localiser la fuite et rétablir l'étanchéité Remplissez le réservoir.
Fort niveau sonore	Cavitation Bulles d'air dans le liquide Air dans la conduite d'aspiration	Réduire la perte de pression d'aspiration Laisser le réservoir au repos pendant quelques minutes Purger le système par un long intervalle de distribution
Corps de pompe non étanche	Joint d'étanchéité défectueux	Remplacer le joint défectueux

11. Élimination

Commencer par vider complètement la pompe et les accessoires qui y sont attachés.

Ensuite, démonter les accessoires, les trier en fonction des matériaux et les éliminer conformément aux prescriptions locales.

Au sein de l'Union européenne :



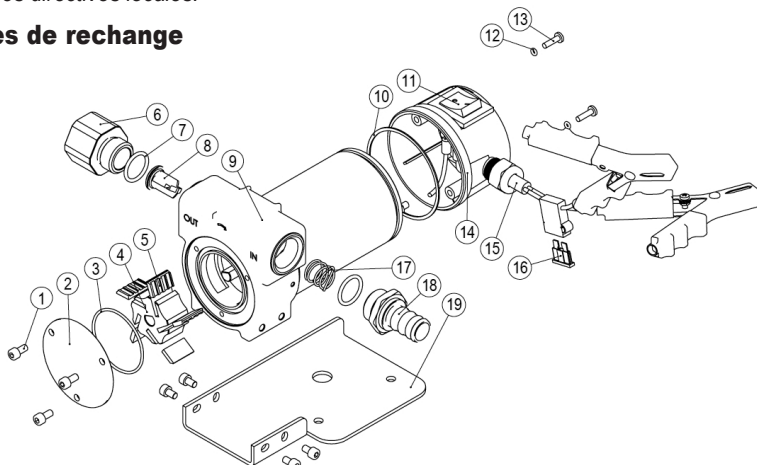
Les produits portant ce symbole ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères. Les appareils électriques usagés tels que la présente électropompe doivent être remis aux entreprises spécialisées dans l'élimination des déchets, certifiées et enregistrées, conformément à la directive 2002/65/CE sur les structures mises à la disposition du public.



Attention !

Risque de pollution de l'environnement par les résidus du liquide pompé. Récupérez ces résidus séparément et éliminez-les dans le respect de l'environnement, selon les directives locales.

13. Liste des pièces de rechange



Numéro	Désignation	Quantité
1	Vis à six pans creux DIN 912 – M5 x =10	7
2	Couvercle du boîtier	1
3	Joint torique (50,5*2,65)	1
4	Rotor	1
5	Palette	5
6	Adaptateur G3/4" AG – G1 " IG	1
7	Joint torique (2 – 117)	2
8	Vanne de dérivation	1
9	Pompe	1

12. Garantie

Nous garantissons le bon fonctionnement de l'appareil et un traitement impeccable conformément à nos conditions générales de vente. Vous pouvez les consulter à l'adresse :

<http://www.cemofrance.fr/cgv.html>

Condition d'application de la garantie : strict respect des instructions d'exploitation et d'entretien jointes ainsi que des directives en vigueur pour tous les points.

La garantie légale devient caduque en cas de modification de l'appareil par le client sans l'accord du fabricant CEMO GmbH.

La société CEMO GmbH décline également toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation inappropriée.

10	Joint torique (2 – 040)	1
11	Interrupteur Marche/Arrêt	1
12	Joint torique (2 – 006)	2
13	Vis à tête plate avec cruciforme M4 x 16	2
14	Boîte à bornes	1
15	Câble de raccordement complet	1
16	Fusible plat 25 A	1
17	Ressort	1
18	Embout de tuyau G 3/4" – DN19	1
19	Tôle d'adaptation	1

14. Déclaration de conformité CE selon la directive machines 2006/42/CE Annexe II 1.A

Le fabricant/responsable de la mise sur le marché

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt

déclare par la présente que le produit suivant

Désignation du produit :	pompe à palettes auto-amorçante
Fabricant :	CEMO
Numéro d'article :	90158
Désignation série / type :	Cematic 12/40

Descriptif :

Pompe à palettes auto-amorçante équipée d'un moteur électrique

satisfait à toutes les dispositions en vigueur de la directive susmentionnée et des autres directives appliquées (ci-après), y compris de ses modifications applicables à l'instant de la déclaration.

Satisfait à toutes les dispositions pertinentes de la législation appliquée (ci-après), y compris aux modifications ultérieures en vigueur à l'instant de la déclaration. La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant. Cette déclaration concerne exclusivement les machines dans l'état dans lequel elles ont été mises sur le marché et exclut les composants ajoutés et/ou les opérations effectuées par la suite par l'utilisateur final.

Les objectifs de protection des autres dispositions légales suivantes ont été respectés :

Directive basse tension 2014/35/CE
Directive RoHS 2011/65/UE

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

EN 547-2:1996+A1:2008	Sécurité des machines. Mesures du corps humain. Partie 2 : Principes de détermination des dimensions requises pour les orifices d'accès
EN 547-3:1996+A1:2008	Sécurité des machines. Mesures du corps humain. Partie 3 : Données anthropométriques
EN 60335-1:2012/AC:2014	Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues - Partie 1 : Exigences générales (CEI 60335-1:2010 (modifiée))
EN 60335-1:2012/A2:2019	Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues - Partie 1 : Exigences générales (CEI 60335-1:2010 (modifiée))
EN 809:1998+A1:2009	Pompes et appareils de pompage pour liquides – Exigences techniques de sécurité générales
EN 809:1998+A1:2009/AC:2010	Pompes et appareils de pompage pour liquides - Exigences techniques de sécurité générales
EN CEI 63000:2018	Documentation technique pour l'évaluation des équipements électriques et électroniques relative à la limitation des substances dangereuses (CEI 63000:2016)
EN ISO 12100:2010	Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Appréciation du risque et réduction du risque (ISO 12100:2010)

Nom et signature de la personne autorisée à établir les documents techniques :
voir ci-dessus (= fabricant)

Lieu : Weinstadt
Date : 12/09/2022



(Signature)
Eberhard Manz, gérant de CEMO GmbH

Istruzioni per l'uso



- da consegnare all'operatore.
- da leggere attentamente prima della messa in funzione
- da conservare al sicuro per un uso futuro.

1. Informazioni generali	33
1.1 Sicurezza	33
1.1.1 Manutenzione e controllo	33
1.1.2 Impiego di componenti originali	33
1.1.3 Funzionamento / manutenzione della pompa	33
1.1.4 Rischio residuo	33
1.2 Uso previsto	34
1.3 Impiego non conforme	34
2. Identificazione	34
3. Dati tecnici	35
3.1 Dati elettrici	35
3.2 Condizioni di funzionamento	35
3.3 Dimensioni e peso	35
4. Indicazioni per l'installazione	36
4.1 Operazioni preliminari	36
4.2 Disposizione di montaggio	36
4.3 Dimensionamento del sistema	36
4.3.1 Lato di mandata	36
4.3.2 Lato aspirazione	36
5. Collegamento elettrico della pompa	36
6. Collegamenti idraulici	37
7. Prima messa in funzione	37
8. Uso	38
9. Manutenzione e ispezione	38
9.1 Misure di sicurezza	38
9.2 Tabella di manutenzione e ispezione	39
10. Guasti	39
11. Smaltimento	40
12. Garanzia	40
13. Elenco dei pezzi di ricambio	40
14. Dichiarazione di conformità CE secondo la Direttiva Macchine 2006/42/CE Allegato II 1.A	41

Gentile cliente,

grazie per aver scelto un prodotto di qualità CEMO.

I nostri prodotti sono realizzati con metodi di produzione moderni e misure di garanzia della qualità. Cerchiamo di fare tutto il possibile per assicurarci che siate soddisfatti del nostro prodotto e che possiate usarlo senza problemi.

Se avete domande sul vostro prodotto, contattate il vostro rivenditore o rivolgetevi direttamente al nostro ufficio vendite.

Cordiali saluti

Eberhard Manz, Amministratore delegato

1. Informazioni generali

1.1 Sicurezza

La pompa è conforme allo stato attuale della tecnica e alle relative norme di sicurezza riconosciute. Il corretto funzionamento e la sicurezza di ogni apparecchio vengono verificati prima della consegna. Se impiegata in modo conforme all'uso previsto, la pompa è da considerarsi sicura.

In caso di utilizzo errato o uso improprio, sussistono rischi per:

- la salute dell'operatore
- i beni materiali
- l'ambiente

La pompa può essere utilizzata solo in condizioni tecniche ottimali nella versione fornita dal produttore.

Per motivi di sicurezza, non è consentito apportare modifiche (ad eccezione del montaggio di accessori del produttore).

Accertarsi:

- di aver compreso tutte le avvertenze di sicurezza,
- che l'operatore sia informato delle avvertenze e le abbia comprese,
- che le istruzioni per l'uso siano accessibili.

1.1.1 Manutenzione e controllo

La pompa deve essere controllata a intervalli regolari per verificare lo stato di sicurezza, mediante, in particolare:

- controllo visivo della presenza di perdite (racordi e alloggiamento)
- controllo funzionale
- ispezioni secondo il programma di manutenzione (vedere capitolo 9).

1.1.2 Impiego di componenti originali

Utilizzare esclusivamente componenti originali del produttore o consigliati da quest'ultimo. Prestare inoltre attenzione a tutte le avvertenze di sicurezza e alle indicazioni d'uso allegate a questi componenti. Questo riguarda:

- pezzi di ricambio e parti soggette a usura,
- parti accessorie.

1.1.3 Funzionamento / manutenzione della pompa

Al fine di evitare possibili pericoli, tutte le persone incaricate della messa in funzione, del funzionamento, della manutenzione e delle riparazioni della pompa devono

- essere adeguatamente qualificate,
- leggere attentamente queste istruzioni,
- essere state formalmente incaricate dell'utilizzo della stessa,
- osservare le norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro.



Avvertenza!

Rischio di lesioni durante il pompaggio di liquidi pericolosi per la salute (ustioni chimiche, avvelenamento, ecc.). Osservare la scheda di sicurezza del mezzo pompato.

In caso di possibile contatto, indossare indumenti protettivi adeguati (protezione degli occhi, delle mani, delle vie respiratorie, ecc.).



Avvertenza!

Possibile inquinamento ambientale e danni materiali dovuti alla fuoriuscita del mezzo pompato (perdite o funzionamento improprio). In caso di fuoriuscita di liquido durante l'erogazione, raccoglierlo immediatamente con un legante adeguato e smaltirlo secondo le norme vigenti.

1.1.4 Rischio residuo



Avvertenza!

Rischio di lesioni a causa di una fuoriuscita imprevista di liquido. La pompa non dispone di un circuito di protezione contro il riavvio automatico dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica. In caso di interruzione di corrente, spegnere la pompa dall'interruttore e riaccenderla manualmente solo al termine dell'interruzione.

1.2 Uso previsto

La pompa rotativa a palette autoadescante con valvola di bypass e motore a corrente continua direttamente flangiato è destinata al pompaggio dei seguenti liquidi, nel rispetto delle condizioni di funzionamento specificate nel paragrafo 3.3: liquidi non corrosivi, autolubrificanti con punto di infiammabilità > 55 °C e viscosità < 20 cSt, ad es.

- combustibile diesel
- olio combustibile EL

Qualsiasi altro uso o utilizzo diverso da quanto indicato non è da considerarsi conforme.



Importante!

Un impiego conforme implica anche il rispetto di tutte le avvertenze contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.

1.3 Impiego non conforme

Non è consentito il funzionamento con liquidi diversi da quelli specificati nell'uso previsto, ad es.: bioetanolo, prodotti chimici, oli (oli lubrificanti, oli idraulici, oli vegetali), biodiesel, acqua.



Pericolo di esplosione!

Lesioni gravi o morte in caso di funzionamento in atmosfera a rischio di esplosione con motore della pompa sprovvisto di protezione antideflagrazione. Utilizzare la pompa solo in ambienti non a rischio di esplosione.

2. Identificazione

Diagram illustrating the identification label for the Cematic 12/40 pump, showing the layout of technical data and safety information.

Labels and Fields:

- Numero di articolo:** 138.1019.028
- Data di produzione Settimana/Anno:** Week 33/2012
- Denominazione del modello:** Cematic 12/40
- Dati tecnici:**

40 l/min	1 bar
12 VDC	3800 rpm
18 A	IP 55
120 W	Fuse 25 A
- Produttore:** CEMO GmbH, D-71397 Weinstadt, www.cemo.de
- Additional Information:** Duty cycle max. 30 min!
- Safety and Compliance:** CE mark, barcode, and disposal symbol.

3. Dati tecnici

3.1 Dati elettrici

	Pompa 12 V CEMATIC 12/40:
Tensione (tolleranza):	12 VDC ($\pm 10\%$)
Fusibile:	25 A
Portata di erogazione:	circa 40 l/min
Pressione di erogazione max:	circa 1,5 bar
Temperatura del liquido:	da - 10 °C a + 40 °C

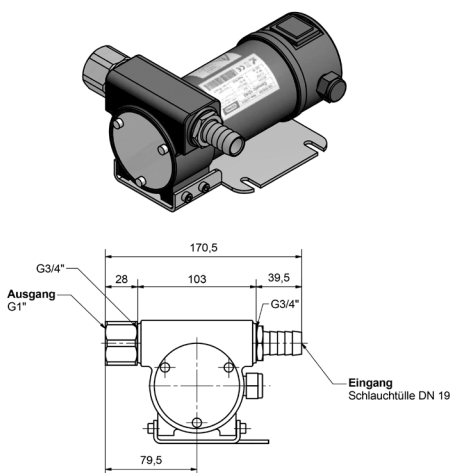
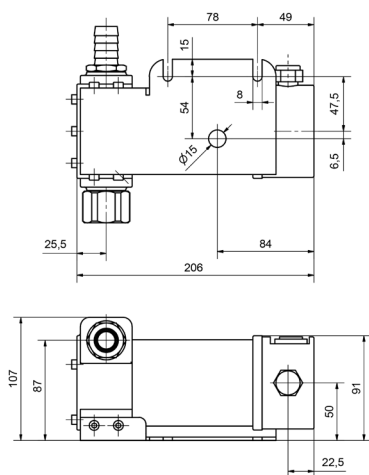
3.2 Condizioni di funzionamento

Intervallo di temperatura: da - 20 °C a + 60 °C

Umidità dell'aria relativa max 90%

3.3 Dimensioni e peso

Peso: 4,2 kg



4. Indicazioni per l'installazione

4.1 Operazioni preliminari

1. Disimballare la pompa e verificare l'assenza di danni
2. Smaltire il materiale da imballaggio per il riciclaggio
3. Rimuovere il tappo di copertura/tappo a vite dall'apertura di aspirazione e di scarico
4. Controllare che le aperture di aspirazione e di scarico siano sgombre da corpi estranei o materiale di imballaggio e, se necessario, rimuoverli.

4.2 Disposizione di montaggio

La pompa può essere installata in qualsiasi posizione.

Prevedere un filtro grossolano sul lato di aspirazione (maglia di circa 0,5 - 1 mm) per proteggere la pompa da eventuali danni.

Per altezze di aspirazione > 1 m, prevedere una valvola di fondo all'estremità del tubo di aspirazione, eventualmente come unità operatrice con il filtro.

4.3 Dimensionamento del sistema

4.3.1 Lato di mandata

Ogni sistema di tubazioni ha una curva caratteristica dell'impianto che indica la perdita di pressione in funzione della portata. I seguenti elementi influiscono sulla curva caratteristica e quindi sulla portata:

- Prevalenza
- Lunghezza e diametro della tubazione
- Condizioni e accessori installati



Importante!

I dati sulle prestazioni della pompa devono corrispondere alla curva caratteristica dell'impianto.

Se il sistema richiede una pressione superiore a quella che la pompa può generare, la pompa funziona in modalità bypass con una portata notevolmente ridotta.

In questo caso, ridurre le perdite di pressione del sistema attraverso:

- tubazioni più corte,
- tubazioni con un diametro maggiore,
- accessori con perdite di pressione inferiori (meno curve, raccordi, restringimenti)

4.3.2 Lato aspirazione

Osservare le seguenti regole per la progettazione del tubo di aspirazione:

- Mantenere il tubo di aspirazione il più corto possibile
- Evitare curve e restringimenti non necessari
- Il diametro del cavo deve essere superiore/uguale al diametro minimo specificato
- Non scegliere un filtro di aspirazione troppo fine



Attenzione!

Cavitazione a pressione negativa > 0,5 bar con danneggiamento della pompa (segnalato da sviluppo di rumore e calo delle prestazioni). Per evitare questo inconveniente, mantenere basso il dislivello tra la pompa e il livello di riempimento del serbatoio da svuotare:

- max 2 m senza valvola di fondo o con aria nel tubo di aspirazione
- max 2,5 m con valvola di fondo

Questa pompa non deve essere utilizzata in caso di forti dislivelli.

5. Collegamento elettrico della pompa

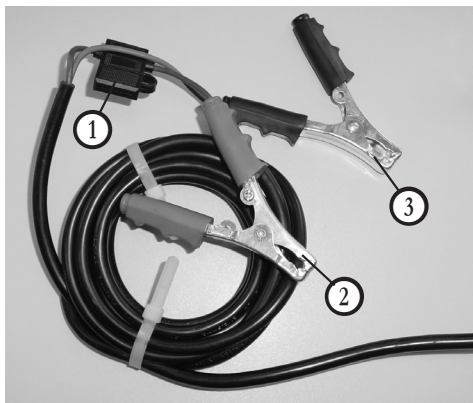
Collegare il cavo di collegamento lungo 4 m con pinze di carica a una fonte di tensione CC adatta (vedi i dati tecnici, capitolo 3 e la targhetta di identificazione):

- Nero: polo negativo (-)
- Rosso: polo positivo (+)



Importante!

Il fusibile piatto secondo DIN 72581/3C si trova nel supporto nero sul cavo di collegamento.



- ① Fusibile piatto secondo DIN 7258/3C
- ② Pinza di carica rossa (+)
- ③ Pinza di carica nera (-)

6. Collegamenti idraulici

Tubo di aspirazione

(contrassegno "N" sulla testa della pompa):
diametro nominale minimo consigliato: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Pressione nominale raccomandata: 6 bar

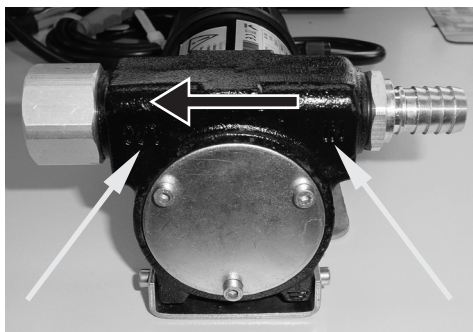
Se si utilizza un tubo flessibile, utilizzare un tubo speciale per il vuoto (ad es. con spirale metallica per garantire la stabilità dimensionale sotto pressione negativa).

Tubazione di mandata

(contrassegno "OUT" sulla testa della pompa):
diametro nominale minimo consigliato: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Pressione nominale raccomandata: 10 bar

Sigillare le connessioni filettate con O-ring, nastro in Teflon o un frenafili liquido adatto.



7. Prima messa in funzione

Assicurarsi che vi sia sufficiente liquido nel serbatoio di aspirazione.



Avvertenza!

Possibile inquinamento ambientale e danni a causa di fuoriuscite del liquido pompato. Assicurarsi che la pompa e gli accessori dell'impianto siano in buone condizioni (senza perdite!).

1. L'interruttore OFF/ON deve essere impostato su "O".
2. La tubazione di mandata deve essere dapprima ancora chiusa e deve terminare saldamente nel serbatoio da riempire.
3. Assicurarsi che il tubo di aspirazione sia immerso nel liquido e che sia presente un filtro di aspirazione. (La pompa non ha un filtro incorporato).
4. Collegare l'alimentazione elettrica (vedere capitolo 5).
5. Posizionare l'interruttore su "I"
► Pompa ON (il motore deve ora essere in funzione).
6. Aprire la valvola di erogazione o la tubazione di mandata
► La pompa aspira.



Avvertenza!

Possibili danni alla pompa dovuti al funzionamento a secco. Se la pompa non aspira, non superare in nessun caso un minuto di funzionamento a secco.

7. Accertarsi che, trascorso un certo tempo e una volta concluso lo sfiato, dalla tubazione di mandata fuoriesca liquido.



Importante!

Se nella tubazione di mandata è installata una pistola erogatrice automatica, potrebbe essere difficile espellere l'aria dal sistema (l'arresto automatico mantiene la valvola chiusa fino a circa 0,3 bar). In questo caso, smontare temporaneamente la pistola erogatrice automatica per la prima operazione di adescamento.

Se l'operazione di adescamento dura più di 1 minuto, è presente un guasto (per le possibili cause, vedere il capitolo 10). SPEGNERE la pompa (interruttore su "O").

8. Uso



Avvertenza!

Rischio di lesioni durante il pompaggio di liquidi pericolosi per la salute (ustioni chimiche, avvelenamento, ecc.). Osservare la scheda di sicurezza del mezzo pompato. In caso di possibile contatto con liquidi o vapori, indossare indumenti protettivi adeguati (protezione degli occhi, delle mani, delle vie respiratorie, ecc.). Non mangiare o bere, non fumare e non utilizzare fiamme libere durante il funzionamento.



Avvertenza!

Possibile inquinamento ambientale e danni a causa di fuoriuscite del liquido pompato. In caso di fuoriuscita di liquido durante l'erogazione, raccoglierlo immediatamente con un legante adeguato e smaltirlo secondo le norme vigenti.

1. Se si utilizzano tubi flessibili, fissarne l'estremità al serbatoio da svuotare e da riempire. Se non sono disponibili collegamenti adeguati, tenere fermo il flessibile di erogazione prima di iniziare il processo di riempimento.
2. La valvola sul lato di mandata (pistola erogatrice o valvola dell'impianto) deve essere ancora chiusa all'inizio.
3. Posizionare l'interruttore su "I"
► Pompa ON (il motore deve ora essere in funzione).



Attenzione!

Possibili danni alla pompa dovuti al surriscaldamento durante il funzionamento prolungato con la tubazione di mandata chiusa (funzionamento in bypass). Azionare la pompa tramite la valvola di bypass incorporata solo per un breve periodo di tempo (massimo 2-3 minuti).

4. Aprire la valvola della tubazione di mandata tenendo saldamente l'estremità del tubo e/o la pistola erogatrice.
5. Chiudere la valvola sul lato di mandata quando il processo di erogazione viene interrotto o terminato.
6. Spegnerla la pompa (interruttore su "O") al termine dell'erogazione.



Importante!

Non spegnere mai la pompa scollegando le pinze di carica.



Avvertenza!

Pericolo di ustioni a causa della superficie calda e possibili danni alla pompa dovuti al surriscaldamento. Cicli di lavoro superiori a 30 minuti possono causare l'aumento della temperatura del motore. Dopo ogni ciclo di lavoro di massimo 30 minuti, prevedere sempre una fase di raffreddamento di pari durata a motore spento.

9. Manutenzione e ispezione

9.1 Misure di sicurezza



Importante!

Gli indumenti protettivi eventualmente necessari devono essere forniti dal gestore.

Scollegare la pompa dall'alimentazione elettrica prima di effettuare interventi di manutenzione e ispezione.

Chi può effettuare i lavori di manutenzione e di ispezione?

I normali lavori di manutenzione devono essere effettuati dal personale operativo.



Avvertenza!

Rischio di lesioni agli arti superiori (dita) quando la pompa è in funzione, intervenendo nell'apertura di aspirazione e di pressione. Non inserire dita o oggetti nell'apertura di aspirazione o di pressione quando la tubazione di aspirazione e la tubazione di pressione non sono collegate. Scollegare la pompa dall'alimentazione elettrica prima di effettuare interventi di manutenzione e ispezione e assicurarla contro la riconnessione.

9.2 Tabella di manutenzione e ispezione

Intervallo	Gruppo	Operazione	Esecuzione a cura:
all'occorrenza	Esterno della pompa	Rimuovere lo sporco aderente e i residui di combustibile diesel.	Personale operativo
all'occorrenza	Filtro di aspirazione tubo di aspirazione	Aprire e pulire (risciacquare)	Personale addetto alla manutenzione
mensilmente	Alloggiamento	Controllo visivo della presenza di danni	Personale operativo
mensilmente	Alloggiamento	Controllare che non vi siano perdite e collegamenti allentati	Personale operativo
mensilmente	Attrezzatura elettrica	Controllo visivo della presenza di danni	Personale operativo
ogni 6 mesi	Paletta nell'alloggiamento della pompa	Verificare l'assenza di rotture o usura	Personale addetto alla manutenzione

Le parti difettose e usurate devono essere sostituite.

10. Guasti

Caratteristica	Possibile causa	Misura
Il sistema non sfiata entro 1 minuto dalla prima accensione	Perdita nel tratto di aspirazione Il serbatoio è vuoto Filtro di aspirazione intasato Altezza di aspirazione > 2m L'aria non può uscire dalla tubazione di mandata	Individuare la perdita e ripristinare la tenuta Riempire il serbatoio. Pulire il filtro Accorciare il tubo di aspirazione, riempire il tubo di aspirazione con il liquido Aprire la valvola sul lato di mandata (pistola erogatrice/valvola dell'impianto)
Il motore della pompa non gira anche se la pompa è accesa	Alimentazione elettrica assente Fusibile difettoso	Verificare che le pinze di carica siano collegate correttamente e che la tensione della batteria sia sufficiente. Controllare il fusibile piatto nel supporto nero del cavo di collegamento. Sostituire se necessario.
Il motore funziona lentamente	Tensione di alimentazione troppo bassa	Fornire una tensione pari almeno all'90% del valore nominale
Il motore gira, ma la pompa non eroga	Contropressione troppo alta (bypass aperto) Filtro (accessorio) intasato Valvola di bypass bloccata Tubi/flessibili bloccati Il motore gira nella direzione sbagliata	Riduzione della prevalenza o aumento della sezione del tubo Pulire il filtro Rimuovere e pulire la valvola, se necessario sostituirla Controllare se il tubo flessibile di aspirazione o il tubo flessibile erogatore è piegato o se una valvola è chiusa Controllare se la polarità dell'alimentazione è corretta.
La pompa aspira aria in modo udibile	Perdita nel tratto di aspirazione Il serbatoio è vuoto	Individuare la perdita e ripristinare la tenuta Riempire il serbatoio.
Aumento della rumorosità	Cavitazione Bolle d'aria nel liquido Aria nel tubo di aspirazione	Ridurre la perdita di pressione in aspirazione Lasciare il serbatoio fermo per alcuni minuti Sfiatare il sistema con lunghi intervalli di erogazione
Alloggiamento della pompa non a tenuta	Guarnizione difettosa	Sostituire la guarnizione difettosa

11. Smaltimento

Innanzitutto svuotare completamente la pompa e gli accessori collegati.
Quindi smontare gli accessori, suddividerli in base alla composizione del materiale e smaltirli secondo le norme locali.

All'interno dell'Unione Europea:



I prodotti contrassegnati da questo simbolo non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici. Rifiuti di apparecchiature elettriche quali la presente pompa elettrica devono essere conferiti presso aziende di smaltimento specializzate certificate e registrate in conformità alla direttiva 2002/95/CE mediante le strutture pubblicamente preposte.



Avvertenza!

*Possibile inquinamento ambientale dovuto ai residui del mezzo pompato.
Raccogliere e smaltire separatamente i residui nel rispetto dell'ambiente secondo le norme locali.*

12. Garanzia

La garanzia copre il funzionamento dell'apparecchio e la fabbricazione a regola d'arte secondo le nostre condizioni generali di contratto, consultabili all'indirizzo:

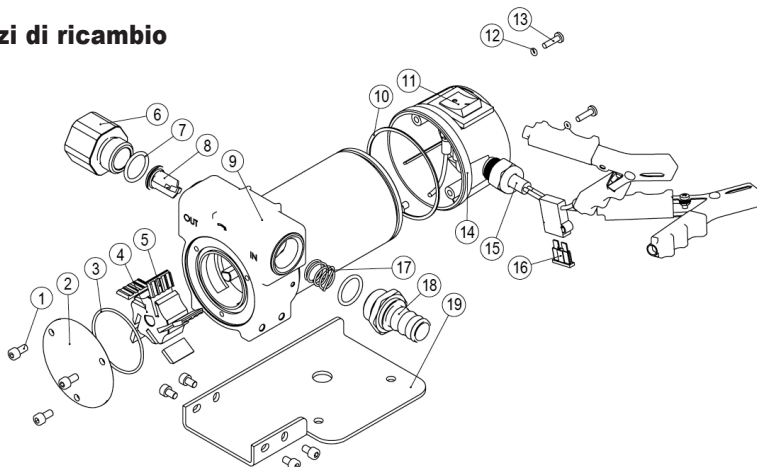
<http://www.cemo.de/agb.html>

Presupposto per la garanzia è la rigorosa osservanza delle presenti istruzioni per l'uso e di tutti i punti riportati nelle disposizioni vigenti.

In caso di modifiche all'apparecchio da parte del cliente senza previa consultazione del produttore CEMO GmbH, decade il diritto di garanzia previsto per legge.

Inoltre, l'azienda "CEMO GmbH" non è responsabile per danni causati da uso improprio.

13. Elenco dei pezzi di ricambio



Posizione	Denominazione	Numero
1	Vite a esagono cavo DIN 912 – M5 x 10	7
2	Coperchio dell'alloggiamento	1
3	O-ring (50.5*2.65)	1
4	Rotore	1
5	Paletta	5
6	Adattatore G3/4" AG - G1 " IG	1
7	O-ring (2-117)	2
8	Valvola di bypass	1
9	Pompa	1

10	O-ring (2-040)	1
11	Interruttore Off/On	1
12	O-ring (2-006)	2
13	Vite a testa piatta con incavo a croce M4 x 16	2
14	Morsettiera	1
15	Cavo di collegamento compl.	1
16	Fusibile piatto 25 A	1
17	Molla	1
18	Boccola per flessibili G 3/4" - DN19	1
19	Piastra adattatore	1

14. Dichiarazione di conformità CE secondo la Direttiva Macchine 2006/42/CE Allegato II 1.A

Il produttore/distributore
CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt

dichiara con la presente che il seguente prodotto

Denominazione del prodotto:	Pompa rotativa a palette autoadescante
Marchio del prodotto:	CEMO
Numero di articolo:	90158
Denominazione serie/tipo:	Cematic 12/40

Descrizione:

Pompa rotativa a palette autoadescante con motore elettrico

è conforme a tutte le disposizioni pertinenti della suddetta direttiva e alle altre direttive applicate (che seguono), comprese le relative modifiche in vigore al momento della dichiarazione.

soddisfa tutte le relative prescrizioni delle direttive attualmente in vigore in materia (che seguono), incluse le modifiche valide al momento della dichiarazione. La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante. La presente dichiarazione fa riferimento esclusivamente alla macchina nello stato in cui è stata messa in commercio e non include i componenti montati successivamente e/o le modifiche apportate in un secondo momento dall'utente finale.

Gli obiettivi di protezione delle seguenti ulteriori direttive sono stati rispettati:

Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE

Direttiva RoHS 2011/65/UE

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

EN 547-2:1996+A1:2008	Sicurezza del macchinario - Misure del corpo umano - Parte 2: Principi di base per il dimensionamento delle aperture di accesso
EN 547-3:1996+A1:2008	Sicurezza del macchinario - Misure del corpo umano - Parte 3: Dati antropometrici
EN 60335-1:2012/AC:2014	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 1: Requisiti generali (IEC 60335-1:2010 (modificata))
EN 60335-1:2012/A2:2019	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 1: Requisiti generali (IEC 60335-1:2010 (modificata))
EN 809:1998+A1:2009	Pompe e gruppi di pompaggio per liquidi - Requisiti generali di sicurezza tecnica
EN 809:1998+A1:2009/AC:2010	Pompe e gruppi di pompaggio per liquidi - Requisiti generali di sicurezza tecnica
EN IEC 63000:2018	Documentazione tecnica per la valutazione dei prodotti elettrici ed elettronici in relazione alla restrizione dell'uso di sostanze pericolose (IEC 63000:2016)
EN ISO 12100:2010	Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio (ISO 12100:2010)

Nome e indirizzo della persona autorizzata a compilare la documentazione tecnica:
vedi sopra (= produttore)

Città: Weinstadt
Data: 12/09/2022



(Firma)

Eberhard Manz, Amministratore Delegato CEMO GmbH

Manual de instrucciones



- entregar al usuario
- leer atentamente antes de la puesta en servicio
- guardar de forma segura para su uso posterior

1. Generalidades	43
1.1 Seguridad	43
1.1.1 Conservación y monitorización	43
1.1.2 Uso de piezas originales	43
1.1.3 Funcionamiento/conservación de la bomba	43
1.1.4 Riesgo residual	43
1.2 Uso previsto	44
1.3 Uso inadecuado	44
2. Identificación	44
3. Datos técnicos	45
3.1 Datos eléctricos	45
3.2 Condiciones de funcionamiento	45
3.3 Dimensiones y peso	45
4. Instrucciones de instalación	46
4.1 Preparativos	46
4.2 Disposición de montaje	46
4.3 Dimensionamiento del sistema	46
4.3.1 Lado de la presión	46
4.3.2 Lado de aspiración	46
5. Conexión eléctrica de la bomba	46
6. Conexiones hidráulicas	47
7. Primera puesta en servicio	47
8. Funcionamiento	48
9. Mantenimiento e inspección	48
9.1 Medidas de seguridad	48
9.2 Tabla de mantenimiento e inspección	49
10. Fallos	49
11. Eliminación	50
12. Garantía	50
13. Lista de piezas de repuesto	50
14. Declaración CE de conformidad según la Directiva de máquinas 2006/42/CE, anexo II 1.A	51

Estimada o estimado cliente:

Le damos las gracias por haber adquirido un artículo de calidad de la empresa CEMO.

Nuestros productos se fabrican mediante modernos métodos de producción y aplicando estrictas medidas de aseguramiento de la calidad. Ponemos todo nuestro empeño en que quede satisfecho con nuestro producto y en que pueda utilizarlo sin inconvenientes.

Si tiene alguna pregunta acerca de su producto, le rogamos que se ponga en contacto con su distribuidor o directamente con nuestro departamento de ventas.

Cordialmente,

Eberhard Manz, gerente

1. Generalidades

1.1 Seguridad

La bomba está fabricada de acuerdo con la tecnología más actual y las reglas técnicas de seguridad reconocidas.

Antes de entregar cualquier unidad, se comprueba su funcionamiento y seguridad.

Si se usa de acuerdo con lo previsto, la bomba es segura.

Si se utiliza incorrectamente o con fines no previstos, pueden derivarse riesgos para:

- la salud del operador
- bienes materiales
- el medio ambiente

La bomba solo debe utilizarse en un estado técnico impecable y en la versión suministrada por el fabricante.

Por razones de seguridad, no está permitido realizar modificaciones (salvo la colocación de accesorios del fabricante).

Asegúrese de que:

- ha comprendido todas las indicaciones de seguridad,
- el usuario está informado sobre las indicaciones y las ha comprendido,
- el manual de instrucciones esté accesible.

1.1.1 Conservación y monitorización

Debe comprobarse a intervalos regulares si el estado de la bomba es seguro, especialmente:

- inspección visual en cuanto a fugas (conexiones y carcasa)
- comprobación del funcionamiento
- inspecciones según el programa de mantenimiento (véase el capítulo 9).

1.1.2 Uso de piezas originales

Utilice solo piezas originales del fabricante o recomendadas por él. Tenga en cuenta también todas las indicaciones de seguridad y de uso que se adjuntan con estas piezas. Esto concierne a:

- piezas de repuesto y desgaste
- accesorios

1.1.3 Funcionamiento/conservación de la bomba

Para evitar peligros, todas las personas encargadas de la puesta en servicio, el funcionamiento, el mantenimiento y la conservación de la bomba deben:

- estar debidamente cualificadas,
- leer atentamente estas instrucciones,
- haber sido asignadas para su uso,
- respetar las normas aplicables en materia de seguridad laboral.



¡Advertencia!

Peligro de lesiones al bombear líquidos peligrosos para la salud (quemaduras químicas, intoxicaciones, etc.). Observe la ficha de datos de seguridad del fluido bombeado.

En caso de posibilidad de contacto, utilice ropa de protección adecuada (protección ocular, protección de las manos, protección respiratoria, etc.).



¡Advertencia!

Podría producirse la contaminación del medio ambiente y daños materiales por una fuga del fluido bombeado (fuga o funcionamiento inadecuado). Si se produce una fuga de líquido durante el repostaje, recójalo inmediatamente con un aglutinante adecuado y elimínelo de acuerdo con la normativa.

1.1.4 Riesgo residual



¡Advertencia!

Peligro de lesiones debido a una fuga inesperada de líquido. La bomba no dispone de un circuito de protección para evitar el rearranque automático tras la interrupción de la tensión de alimentación. En caso de que se interrumpa la tensión de alimentación, desconecte la bomba con el interruptor y solo vuelva a conectarla manualmente cuando se restituya.

1.2 Uso previsto

La bomba de paletas autoaspirante con válvula de bypass y motor de corriente continua embreadado directamente está destinada a bombear los siguientes líquidos cumpliendo las condiciones de funcionamiento especificadas en el apartado 3.3: Líquidos no corrosivos y autolubrificantes con punto de inflamación $>55^{\circ}\text{C}$ y viscosidad $<20\text{ cSt}$, por ejemplo:

- combustible diésel
- fueloil EL

No está previsto ningún otro uso más allá de este.



¡Importante!

El uso previsto incluye también tener en cuenta todas las indicaciones de este manual de instrucciones.

1.3 Uso inadecuado

No se permite el funcionamiento con líquidos distintos a los especificados en el uso previsto, por ejemplo: bioetanol, sustancias químicas, aceites (aceite lubricante, hidráulico, vegetal), biodiésel, agua.



Peligro de explosión

Pueden producirse lesiones muy graves o incluso la muerte si se opera en una atmósfera explosiva con un motor de bomba que no esté protegido contra explosiones. Utilice la bomba solo en atmósferas no explosivas.

2. Identificación

Número de artículo: 138.1019.028 Fecha de fabricación semana/año: Week 33/2012

Denominación de tipo: **Cematic 12/40**

Datos técnicos:

40 l/min	1 bar
12 VDC	3800 rpm
18 A	IP 55
120 W	Fuse 25 A

Fabricante: CEMO GmbH
D-71397 Weinstadt
www.cemo.de

Duty cycle max. 30 min!

CE

3. Datos técnicos

3.1 Datos eléctricos

	Bomba de 12 V CEMATIC 12/40:
Tensión (tolerancia):	12 V CC ($\pm 10\%$)
Fusible:	25 A
Caudal de bombeo:	aprox. 40 l/min
Presión de bombeo máxima:	aprox. 1,5 bar
Temperatura del líquido:	-10 °C a +40 °C

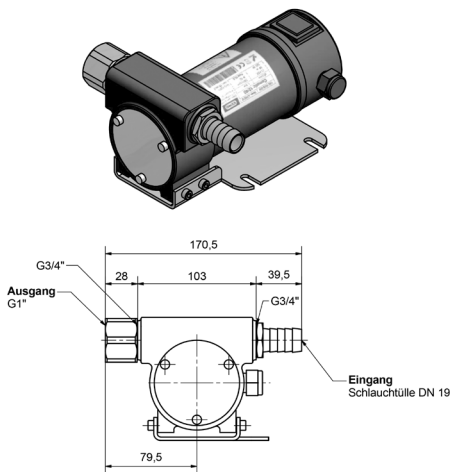
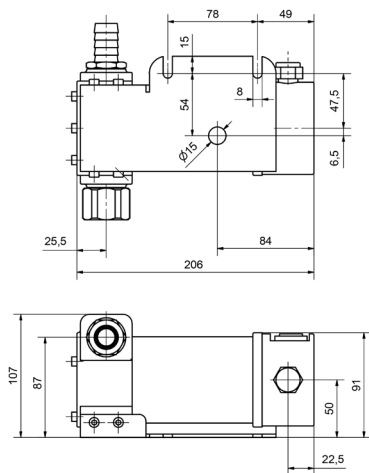
3.2 Condiciones de funcionamiento

Rango de temperaturas: - 20 °C a + 60 °C

Humedad relativa del aire: máx. 90 %

3.3 Dimensiones y peso

Peso: 4,2 kg



4. Instrucciones de instalación

4.1 Preparativos

1. Desembale la bomba y compruebe si presenta daños
2. Elimine el material de embalaje para su reciclaje
3. Retire el tapón de cubierta/tapón de rosca de las aberturas de aspiración y descarga
4. Compruebe si hay cuerpos extraños o material de embalaje en las aberturas de aspiración y descarga, y retírelos si es necesario.

4.2 Disposición de montaje

La bomba puede instalarse en cualquier posición. Prevea un filtro grueso en el lado de succión para proteger la bomba de daños (malla de aprox. 0,5 - 1 mm de tamaño).

Para alturas de aspiración > 1 m, prevea una válvula de pie al final del conducto de aspiración, eventualmente como unidad con el filtro.

4.3 Dimensionamiento del sistema

4.3.1 Lado de la presión

Todo sistema de tuberías tiene una curva característica que indica la pérdida de presión en función del caudal. Los siguientes factores influyen en la curva característica y, por tanto, en el caudal:

- altura de elevación
- longitud y diámetro de las tuberías
- estado y accesorios instalados



¡Importante!

Los datos de capacidad de la bomba deben coincidir con la curva característica del sistema.

Si el sistema requiere más presión de la que puede crear la bomba, esta funcionará en modo bypass con un caudal de bombeo considerablemente reducido.

En este caso, reduzca las pérdidas de presión del sistema con:

- tuberías más cortas,
- tuberías con un mayor diámetro,
- accesorios con menores pérdidas de presión (menos curvas, valvulería, estrechamientos)

4.3.2 Lado de aspiración

Para el diseño del conducto de aspiración, observe las siguientes reglas:

- utilice un conducto de aspiración tan corto como sea posible
- evite las curvas o estrechamientos innecesarios
- el diámetro de los conductos debe ser mayor o igual que el diámetro mínimo especificado
- no seleccione filtros de aspiración demasiado finos



¡Atención!

Cavitación en caso de presión negativa $> 0,5$ bar con daños a la bomba (que se perciben por la emisión de ruidos y la pérdida de potencia). Para evitarlo, mantenga una diferencia de altura pequeña entre la bomba y el nivel de llenado del depósito a vaciar:

- máx. 2 m sin válvula de pie o bien con aire en el conducto de aspiración
- máx. 2,5 m con válvula de pie

En caso de diferencias de altura mayores no debe utilizarse esta bomba.

5. Conexión eléctrica de la bomba

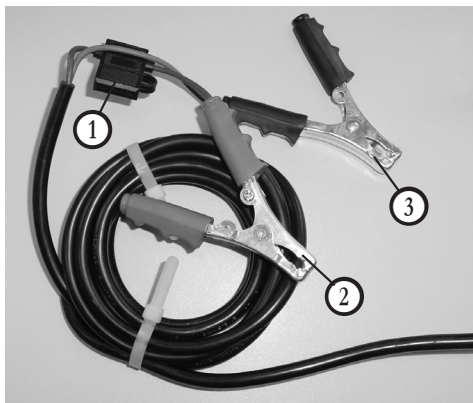
Conecte el cable de conexión de 4 m de longitud con pinzas de polos a una fuente de tensión continua adecuada (véanse los datos técnicos, capítulo 3 y la placa de características):

- Negro: polo negativo (-)
- Rojo: polo positivo (+)



¡Importante!

El fusible plano según DIN 72581/3C se encuentra en el soporte negro del cable de conexión.



- ① Fusible plano conforme a la norma DIN 7258/3C
- ② Pinza polarizada roja (+)
- ③ Pinza polarizada negra (-)

6. Conexiones hidráulicas

Conducto de aspiración

(marca "IN" en el cabezal de la bomba):

Diámetro nominal mínimo recomendado: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Presión nominal recomendada: 6 bar

Si se utiliza una manguera, utilizar una especial para vacío (p.ej., con espiral de alambre para conferir estabilidad dimensional cuando haya presión negativa).

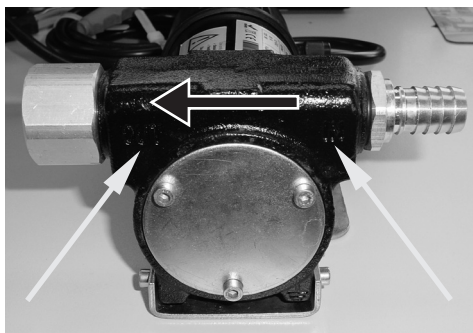
Tubería de suministro

(marca "OUT" en el cabezal de la bomba):

Diámetro nominal mínimo recomendado: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Presión nominal recomendada: 10 bar

Hermetizar las conexiones roscadas con juntas tóricas, cinta de teflón o con un líquido sellador de roscas adecuado.



7. Primera puesta en servicio

Asegúrese de que hay suficiente líquido en el depósito de aspiración.



¡Advertencia!

Podrían producirse contaminación del medio ambiente y daños materiales debido a la fuga del medio bombeado. Asegúrese de que la bomba y los accesorios del sistema estén en buen estado (¡que no haya fugas!).

1. El interruptor de encendido/apagado debe estar en "0".
2. En un principio, la tubería de suministro debe estar todavía cerrada y terminar de forma segura en el depósito que se va a llenar.
3. Asegúrese de que el conducto de aspiración esté sumergido en el líquido y de que esté montado el filtro de aspiración. (La bomba no tiene ningún filtro integrado).
4. Establezca el suministro eléctrico (véase el capítulo 5).
5. Coloque el interruptor en la posición "I".
► La bomba está ENCENDIDA (el motor debería estar ahora en marcha).
6. Abra la válvula de repostaje o la tubería de suministro
► La bomba aspira.



¡Advertencia!

Posibles daños en la bomba debido al funcionamiento en seco. Si la bomba no aspira, no la deje funcionar en seco durante más de un minuto bajo ningún concepto.

7. Observe si del conducto de presión sale líquido después de un tiempo, una vez que ha salido el aire.



¡Importante!

Al instalar un boquerel automático en la tubería de suministro, puede resultar difícil expulsar el aire del sistema (la desconexión automática mantiene la válvula cerrada hasta los 0,3 bares aprox.). En ese caso, desmonte el boquerel automático provisionalmente para el primer proceso de aspiración.

Si el proceso de aspiración dura más de 1 minuto, existe un fallo (véanse las posibles causas en el capítulo 10). APAGUE la bomba (interruptor a la posición "0").

8. Funcionamiento



¡Advertencia!

Peligro de lesiones al bombear líquidos peligrosos para la salud (quemaduras químicas, intoxicaciones, etc.). Observe la ficha de datos de seguridad del fluido bombeado. En caso de posibilidad de contacto o de vaporización, utilice ropa de protección adecuada (protección ocular, protección de las manos, protección respiratoria, etc.). No coma ni beba durante el funcionamiento, no fume y no acerque llamas abiertas.



¡Advertencia!

Podrían producirse contaminación del medio ambiente y daños materiales debido a la fuga del medio bombeado. Si se produce una fuga de líquido durante el repostaje, recójalo inmediatamente con un aglutinante adecuado y elimínelo de acuerdo con la normativa.

1. Si se utilizan mangueras flexibles, fije sus extremos al depósito que se va a vaciar y a llenar. Si no se dispone de conexiones adecuadas, sujete firmemente la manguera de repostaje antes de iniciar el proceso de llenado.
2. La válvula del lado de presión (boquerel o válvula del sistema) debe seguir cerrada al principio.
3. Coloque el interruptor en la posición "I".
► La bomba está ENCENDIDA (el motor debería estar ahora en marcha).



¡Atención!

Pueden producirse posibles daños en la bomba debido al sobrecalentamiento durante el funcionamiento prolongado con la tubería de suministro cerrada (funcionamiento en bypass). Opere la bomba a través de la válvula de bypass integrada únicamente durante un corto período de tiempo (como máximo 2-3 minutos).

4. Abra la válvula de la tubería de suministro mientras sujeta firmemente el extremo de la manguera o el boquerel.
5. Cierre la válvula en el lado de presión cuando se interrumpa o finalice el proceso de repostaje.
6. Desconecte la bomba (interruptor en "O") cuando haya terminado de repostar.



¡Importante!

No apague nunca la bomba desconectando las pinzas de los polos.



¡Advertencia!

Peligro de quemaduras debido a la superficie caliente y posibles daños en la bomba por sobrecalentamiento. Los ciclos de trabajo de más de 30 minutos pueden hacer que aumente la temperatura del motor. Después de cada ciclo de trabajo de un máximo de 30 minutos, prevea siempre una fase de enfriamiento de la misma duración con el motor apagado.

9. Mantenimiento e inspección

9.1 Medidas de seguridad



¡Importante!

La ropa de protección necesaria la debe proporcionar el explotador. Desconecte la bomba de la red eléctrica antes de realizar trabajos de mantenimiento e inspección.

¿Quién debe realizar los trabajos de mantenimiento e inspección?

Los trabajos normales de mantenimiento los puede realizar el personal operador.



¡Advertencia!

Peligro de lesiones en las extremidades superiores (dedos) durante el funcionamiento de la bomba si se introducen en la abertura de aspiración y de presión. No acerque los dedos ni ningún objeto a la abertura de aspiración ni a la de presión mientras los conductos de aspiración y de presión no estén conectados. Antes de realizar trabajos de mantenimiento e inspección, desconecte (desemborne) la bomba de la red eléctrica y asegúrela contra una conexión involuntaria.

9.2 Tabla de mantenimiento e inspección

Intervalo	Grupo constructivo	Actividad	Realizado por:
Cuando sea necesario	Exterior de bomba	Elimine la suciedad y el combustible diésel adheridos	Personal operador
Cuando sea necesario	Filtro de aspiración del conducto de aspiración	Ábralo y límpielo (enjuáguelo)	Personal de mantenimiento
Una vez al mes	Carcasa	Inspección visual de posibles daños	Personal operador
Una vez al mes	Carcasa	Compruebe si hay fugas y conexiones flojas	Personal operador
Una vez al mes	Equipo eléctrico	Inspección visual de posibles daños	Personal operador
Cada medio año	Paletas en el cuerpo de la bomba	Compruebe que no estén dañadas ni desgastadas	Personal de mantenimiento

Las piezas defectuosas y desgastadas se deben sustituir.

10. Fallos

Característica	Posible causa	Medida
El sistema no se purga dentro del plazo de 1 minuto en la primera puesta en servicio	Fuga en el ramal de aspiración El depósito está vacío Filtro de aspiración obturado Altura de aspiración > 2m El aire no puede salir de la tubería de suministro	Localice la fuga y restaure la hermeticidad. Llene el depósito. Limpie el filtro. Acorte el conducto de aspiración, llene de líquido el conducto de aspiración. Abra la válvula del lado de presión (boquerel/válvula del sistema).
El motor de la bomba no gira, aunque la bomba está encendida	No hay suministro de corriente Fusible defectuoso	Compruebe que las pinzas de los polos estén correctamente conectadas y que haya suficiente tensión en la batería. Compruebe el fusible plano en el soporte negro del cable de conexión. Sustitúyalo si es necesario.
El motor funciona lentamente	Tensión de alimentación demasiado baja	Suministre una tensión de al menos el 90 % del valor nominal
El motor gira, pero la bomba no funciona	Contrapresión demasiado alta Filtro (accesorio) obturado Válvula de bypass bloqueada Las tuberías/mangueras están bloqueadas El motor gira en la dirección equivocada	Reduzca la altura de elevación o aumente la sección transversal de la línea Limpie el filtro. Desmonte y limpie la válvula; si es necesario, sustitúyala. Compruebe si la manguera de aspiración o de repostaje está doblada o si una válvula está cerrada. Compruebe que la polaridad del suministro eléctrico sea correcta.
La bomba extrae aire de forma audible	Fuga en el ramal de aspiración El depósito está vacío	Localice la fuga y restaure la hermeticidad. Llene el depósito.
Ruido excesivo	Cavitación Burbujas de aire en el líquido Aire en el conducto de aspiración	Reduzca la pérdida de presión de aspiración Deje el depósito en reposo durante unos minutos Purgue el aire del sistema mediante un intervalo de repostaje largo.
Fugas en la carcasa de la bomba	Junta defectuosa	Sustituya la junta defectuosa.

11. Eliminación

En primer lugar, vacíe por completo la bomba y los accesorios acoplados.

A continuación, desmonte los accesorios, clasifíquelos según la composición del material y deséchelos de acuerdo con la normativa local.

Dentro de la Unión Europea:



Los productos marcados con este símbolo no deben eliminarse con los residuos domésticos. Los residuos de equipos eléctricos como esta bomba eléctrica deben llevarse a empresas de gestión de residuos certificadas y registradas de acuerdo con la Directiva 2002/95/CE mediante las estructuras puestas a disposición del público.

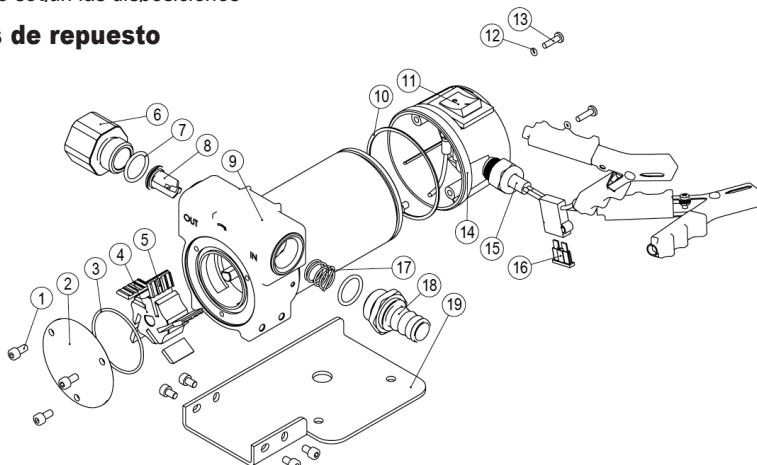


¡Advertencia!

Posible contaminación del medio ambiente por los restos del medio bombeado.

Recoja los restos por separado y deséchelos de manera respetuosa con el medio ambiente según las disposiciones locales.

13. Lista de piezas de repuesto



Posición	Denominación	Cantidad
1	Tornillo Allen DIN 912 – M5 x 10	7
2	Tapa de la carcasa	1
3	Junta tórica (50.5*2.65)	1
4	Rotor	1
5	Paleta	5
6	Adaptador G3/4" AG - G1 " IG	1
7	Junta tórica (2-117)	2
8	Válvula de bypass	1
9	Bomba	1
10	Junta tórica (2-040)	1

12. Garantía

Otorgamos garantía sobre el funcionamiento de la unidad y la fabricación libre de defectos de acuerdo con nuestras condiciones generales de venta. Puede verlas en:

<https://www.cemo-group.es/agb/>

Para disfrutar de la garantía, se deben cumplir exactamente todos los puntos del presente manual de instrucciones, así como todas las normativas aplicables.

Si el cliente modifica la unidad sin consultar al fabricante CEMO GmbH, el derecho legal de reclamación de garantía perderá su validez.

La empresa "CEMO GmbH" tampoco se hace responsable de los daños causados por un uso inadecuado.

11	Interruptor de encendido y apagado	1
12	Junta tórica (2-006)	2
13	Tornillo de cabeza plana con ranura en cruz M4 x 16	2
14	Caja de bornes	1
15	Cable de conexión completo	1
16	Fusible plano de 25 A	1
17	Muelle	1
18	Boquilla de manguera G 3/4" - DN19	1
19	Placa adaptadora	1

14. Declaración CE de conformidad según la Directiva de máquinas 2006/42/CE, anexo II 1.A

El fabricante/comercializador

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt

declara por la presente que el siguiente producto

Denominación del producto:	Bomba de paletas autoaspirante
Marca:	CEMO
Número de artículo:	90158
Denominación de la serie/del tipo:	Cematic 12/40

Descripción:

Bomba de paletas autoaspirante con motor eléctrico

cumple todas las disposiciones pertinentes de la Directiva mencionada más arriba y demás directivas aplicadas (a continuación), inclusive las modificaciones vigentes en el momento de la declaración.

cumple todas las disposiciones pertinentes de la legislación aplicable (descrita a continuación), incluidas las modificaciones vigentes en el momento de la declaración. La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante. Esta declaración se aplica únicamente a la máquina en el estado en que se comercializó y no tiene en cuenta las piezas montadas posteriormente ni las intervenciones posteriormente realizadas por el usuario final.

Se cumplen los objetivos de protección de estos otros reglamentos:

Directiva de baja tensión 2014/35/UE
Directiva RoHS 2011/65/UE

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

EN 547-2:1996+A1:2008	Seguridad de las máquinas. Medidas del cuerpo humano. Parte 2: Principios para la determinación de las dimensiones requeridas para las aberturas de acceso
EN 547-3:1996+A1:2008	Seguridad de las máquinas. Medidas del cuerpo humano. Parte 3: Datos antropométricos
EN 60335-1:2012/AC:2014	Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales (IEC 60335-1:2010 (modificada))
EN 60335-1:2012/A2:2019	Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales (IEC 60335-1:2010 (modificada))
EN 809:1998+A1:2009	Bombas y grupos motobombas para líquidos. Requisitos comunes de seguridad
EN 809:1998+A1:2009/AC:2010	Bombas y grupos motobombas para líquidos. Requisitos comunes de seguridad
EN IEC 63000:2018	Documentación técnica para la evaluación de los productos eléctricos y electrónicos con respecto a la restricción de sustancias peligrosas (IEC 63000:2016)
EN ISO 12100:2010	Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo (ISO 12100:2010)

Nombre y dirección de la persona facultada para elaborar el expediente técnico:
véase arriba (= fabricante)

Lugar: Weinstadt
Fecha: 12/09/2022



(Firma)

Eberhard Manz, gerente de CEMO GmbH

Návod k obsluze



- předejte obsluze.
- si před uvedením do provozu pozorně přečtete.
- bezpečně uchovejte pro pozdější použití.

1. Všeobecné informace	53
1.1 Bezpečnost	53
1.1.1 Údržba a kontroly	53
1.1.2 Použití originálních dílů	53
1.1.3 Obsluha / opravy čerpadla	53
1.1.4 Zbytkové riziko	53
1.2 Použití v souladu s určením	54
1.3 Použití v rozporu s určením	54
2. Identifikace	54
3. Technické údaje	55
3.1 Elektrické údaje	55
3.2 Provozní podmínky	55
3.3 Rozměry a hmotnost	55
4. Pokyny k instalaci	56
4.1 Přípravy	56
4.2 Montážní uspořádání	56
4.3 Dimenzování systému	56
4.3.1 Výtlačná strana	56
4.3.2 Sací strana	56
5. Elektrické připojení čerpadla	56
6. Hydraulické přípojky	57
7. První uvedení do provozu	57
8. Provoz	58
9. Údržba a inspekce	58
9.1 Bezpečnostní opatření	58
9.2 Tabulka údržby a kontrol	59
10. Poruchy	59
11. Likvidace	60
12. Záruka	60
13. Seznam náhradních dílů	60
14. Prohlášení o shodě ES	
Prohlášení o shodě ES dle směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES dodatek II 1.A	61

Vážená zákaznice, vážený zákazníku,

děkujeme vám, že jste se rozhodli pro kvalitní výrobek od firmy CEMO.

Naše produkty jsou vyráběny pomocí moderních výrobních postupů a opatření pro zajištění kvality. Snažíme se udělat vše pro to, abyste byli s naším výrobkem spokojeni a mohli jej bez problémů používat.

Máte-li jakékoli dotazy týkající se vašeho produktu, kontaktujte prosím svého prodejce nebo přímo náš oddělení.

S přátelským pozdravem

Eberhard Manz, jednatel

1. Všeobecné informace

1.1 Bezpečnost

Čerpadlo odpovídá aktuálnímu stavu techniky a obecně uznávaným bezpečnostně-technickým pravidlům.

Každé zařízení je před dodáním zkontrolováno z hlediska funkčnosti a bezpečnosti.

Při použití v souladu s určením je čerpadlo bezpečné pro provoz.

Při nesprávné obsluze nebo zneužití dochází k ohrožení:

- zdraví obsluhy
- věcných hodnot
- životního prostředí

Čerpadlo smí být používáno pouze v bezvadném technickém stavu v provedení dodaném výrobcem. Z bezpečnostních důvodů není dovoleno provádět žádné úpravy (kromě montáže příslušenství výrobce).

Ujistěte se,

- že jste porozuměli všem bezpečnostním pokynům;
- že je o těchto pokynech informována obsluha a porozuměla jim,
- že je přístupný návod k obsluze.

1.1.1 Údržba a kontroly

Čerpadlo musí být pravidelně kontrolováno z hlediska bezpečného stavu, zejména musí být prováděna:

- vizuální kontrola potenciálních netěsností (přípojky a skříně)
- kontrola funkčnosti
- inspekce podle plánu údržby (viz kapitola 9).

1.1.2 Použití originálních dílů

Používejte prosím pouze originální díly od výrobce nebo jím doporučené díly. Dodržujte i všechny bezpečnostní pokyny a instrukce ohledně používání, které jsou k těmto dílům přiloženy. To platí pro:

- náhradní díly a spotřební materiál;
- díly příslušenství.

1.1.3 Obsluha / opravy čerpadla

Aby se předešlo nebezpečí, musí všechny osoby pověřené uvedením do provozu, provozem, údržbou a opravami:

- být náležitě kvalifikovány,
- důkladně přečíst tento návod,
- být pověřeny používáním,
- dodržovat platná pravidla bezpečnosti práce.



Varování!

Nebezpečí poranění při čerpání zdraví nebezpečných kapalin (popálení, otrava atd.). Dodržujte bezpečnostní list čerpaného média.

Pokud je možný kontakt, používejte vhodný ochranný oděv (ochranu očí, rukou, ochranu dýchacích cest atd.).



Varování!

Možné znečištění životního prostředí a věcné škody v důsledku unikajícího čerpaného média (netěsnost nebo nesprávný provoz). Pokud při čerpání vyteče kapalina, ihned ji absorbujte vhodným pojivem a zlikvidujte v souladu s předpisy.

1.1.4 Zbytkové riziko



Varování!

Nebezpečí poranění v důsledku nepředvídaného úniku kapaliny. Čerpadlo nemá ochranný obvod, který by zabránil jeho automatickému opětovnému spuštění po přerušení napájecího napětí. Pokud dojde k výpadku napájecího napětí, VYPNĚTE čerpadlo vypínačem a znovu jej ručně ZAPNĚTE až po ukončení výpadku.

1.2 Použití v souladu s určením

Samonasávací lamelové čerpadlo s obtokovým ventilem, přírubovým spojem přímo spojené se stejnosměrným motorem, je při dodržení provozních podmínek uvedených v oddíle 3.3 určeno k čerpání následujících kapalin:

- motorová nafta
- topný olej EK

Jiné použití nebo použití nad uvedený rámec není použití v souladu s určením.



Důležité!

Používání v souladu s určením zahrnuje také dodržování všech pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze.

1.3 Použití v rozporu s určením

V rozporu s určením je provoz s jinými kapalinami, než které jsou uvedené jako určené kapaliny, např.: bioethanol, chemikálie, oleje (mazací, hydraulické, rostlinné oleje), benzín, voda.



Nebezpečí výbuchu

Vážná zranění nebo smrt při provozu v potenciálně výbušné atmosféře kvůli motoru čerpadla, který není odolný proti výbuchu. Čerpadlo používejte pouze v nevýbušných okolních podmínkách.

2. Identifikace

	Číslo artiklu	Datum výroby týden/rok	
	138.1019.028	Week 33/2012	
Typové označení	Cematic 12/40		
Technické údaje	40 l/min	1 bar	CEMO GmbH D-71397 Weinstadt www.cemo.de
	12 VDC	3800 rpm	
	18 A	IP 55	
	120 W	Fuse 25 A	Výrobce
	Duty cycle max. 30 min!		
	 		

3. Technické údaje

3.1 Elektrické údaje

	Čerpadlo 12 V CEMATIC 12/40:
Napětí (tolerance):	12 V DC ($\pm 10\%$)
Pojistka:	25 A
Čerpací výkon:	cca 40 l/min
Max. dopravní tlak:	cca 1,5 bar
Teplota kapaliny:	-10 °C až +40 °C

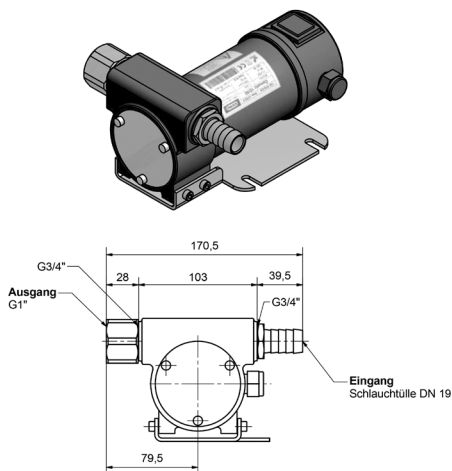
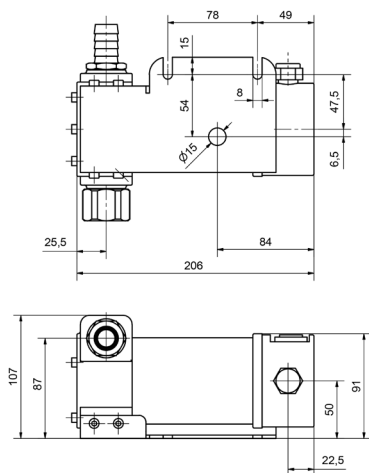
3.2 Provozní podmínky

Rozsah teploty: -20 °C až +60 °C

Relativní vlhkost vzduchu: max. 90 %

3.3 Rozměry a hmotnost

Hmotnost: 4,2 kg



4. Pokyny k instalaci

4.1 Přípravy

1. Vybalte čerpadlo a zkontrolujte, zda není poškozené
2. Odešlete obalový materiál k recyklaci
3. Odstraňte krycí zátku / šroubovací uzávěr ze sacího a výstupního otvoru
4. Zkontrolujte sací a výstupní otvor, zda neobsahují cizí předměty nebo obalový materiál, a příp. odstraňte.

4.2 Montážní uspořádání

Čerpadlo lze instalovat v libovolné poloze. Pro ochranu čerpadla před poškozením jej opatřete na straně sání hrubým filtrem (velikost ok cca 0,5–1 mm).

U sacích výšek > 1 m umísťte na konec sacího potrubí patní ventil, příp. jako konstrukční jednotku s filtrem.

4.3 Dimenzování systému

4.3.1 Výtláčná strana

Každý potrubní systém má charakteristickou systémovou křivku, která udává tlakovou ztrátu v závislosti na čerpaném množství. Křivku, a tím i čerpané množství, ovlivňuje:

- dopravní výška
- délka a průměr potrubí
- vlastnosti a namontované příslušenství



Důležité!

Údaje o výkonu čerpadla musí odpovídat systémové křivce.

Pokud systém vyžaduje vyšší tlak, než čerpadlo dokáže vytvořit, pracuje čerpadlo v obtokovém provozu se značně sníženým čerpacím výkonem. V tomto případě snižte tlakové ztráty systému těmito opatřeními:

- kratší potrubí,
- potrubí s větším průměrem,
- příslušenství s menšími tlakovými ztrátami (méně ohybů, armatur, zúžení)

4.3.2 Sací strana

Při instalaci sacího potrubí dodržujte následující pravidla:

- sací potrubí by mělo být co nejkratší
- vyhněte se zbytečným ohybům a zúžením
- průměr potrubí musí být stejný/větší než uvedený minimální průměr
- nepoužívejte příliš jemný sací filtr



Pozor!

Kavitace při podtlaku > 0,5 bar s poškozením čerpadla (indikováno vznikem hluku a snížením výkonu). Pro zamezení udržujte co nejmenší výškový rozdíl mezi čerpadlem a hladinou vyprazdňované nádrže:

- max. 2 m bez patního ventilu resp. se vzduchem v sacím potrubí
- max. 2,5 m s patním ventilem

Nepoužívejte toto čerpadlo u většího výškového rozdílu.

5. Elektrické připojení čerpadla

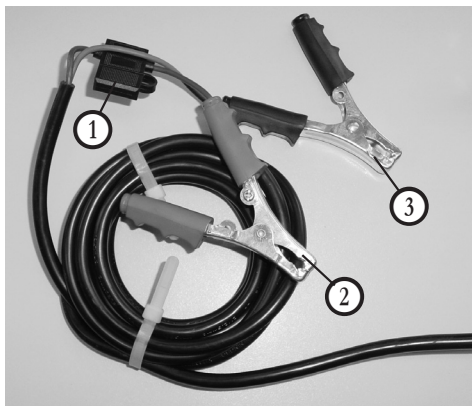
Připojte 4 metry dlouhý připojovací kabel k vhodnému zdroji stejnosměrného napětí pomocí bateriových svorek (viz technické údaje, kapitola 3 a typový štítek):

- Černá: záporný pól (-)
- Červená: kladný pól (+)



Důležité!

Plochá pojistka podle DIN 72581/3C se nachází v černém držáku na připojovacím kabelu.



- ① Plochá pojistka podle DIN 7258/3C
- ② Pólová svorka červená (+)
- ③ Pólová svorka černá (-)

6. Hydraulické přípojky

Sací potrubí

(označení „IN“ na hlavě čerpadla):

Doporučený minimální jmenovitý průměr: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Doporučený jmenovitý tlak: 6 bar

Pokud se použije hadice, použijte speciální vakovou hadici (např. s drátěnou spirálou pro tvarovou stálost v případě podtlaku).

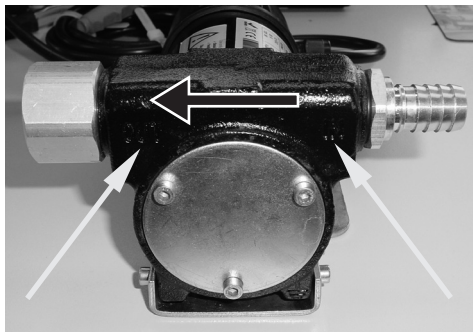
Dopravní potrubí

(označení „OUT“ na hlavě čerpadla):

Doporučený minimální jmenovitý průměr: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Doporučený jmenovitý tlak: 10 bar

Závitové spoje utěsníte o-kroužky, teflonovou páskou nebo vhodným tekutým závitovým těsněním.



7. První uvedení do provozu

Ujistěte se, že se v sací nádobě nachází dostatečně množství kapaliny.



Varování!

Možné znečištění životního prostředí a poškození majetku únikem čerpaného média. Ujistěte se, že je čerpadlo a příslušenství systému v řádném stavu (žádné netěsnosti!).

1. Vypínač musí být v poloze „0“.
2. Dopravní potrubí musí být nejprve zavřené a bezpečně končit v plněné nádobě.
3. Přesvědčte se, že je sací potrubí ponořeno v kapalině a je namontovaný sací filtr. (Čerpadlo nemá žádný vestavěný filtr.)
4. Připojte zdroj napájení napětím (viz kapitola 5).
5. Přepněte vypínač do polohy „I“.
► ZAPNĚTE čerpadlo (motor musí nyní běžet).
6. Otevřete výdejní ventil nebo dopravní potrubí.
► Čerpadlo nasává.



Varování!

Možné poškození čerpadla chodem nasucho. Pokud čerpadlo nenasává, nenechávejte jej běžet nasucho déle než jednu minutu.

7. Sledujte, zda chvíli po vytlačení vzduchu z tlakového potrubí začne vytékat kapalina.



Důležité!

Při instalaci automatické čerpací pistole do dopravního potrubí může být obtížné odstranit vzduch ze systému (automatické vypínání udržuje ventil zavřený až do cca 0,3 bar). V tomto případě pro první nasávání dočasně demontujte automatickou čerpací pistoli.

Pokud nasávání trvá déle než 1 minutu, vyskytla se závada (možné příčiny viz kapitola 10). VYPNĚTE čerpadlo (vypínač do polohy „0“).

8. Provoz



Varování!

Nebezpečí poranění při čerpání zdraví nebezpečných kapalin (popálení, otrava atd.). Dodržujte bezpečnostní list čerpaného média. Pokud je možný kontakt nebo odpařování, používejte vhodný ochranný oděv (ochranu očí, rukou, ochranu dýchacích cest atd.). Během provozu nejezte, nepijte, nekuřte a nepoužívejte otevřený oheň.



Varování!

Možné znečištění životního prostředí a poškození majetku únikem čerpaného média. Pokud při čerpání vyteče kapalina, ihned ji absorbujte vhodným pojivem a zlikvidujte v souladu s předpisy.

1. Pokud používáte ohebné hadice, připevňte jejich konec k vyprazdňované a plněné nádrži. Pokud nejsou k dispozici vhodné přípojky, tak před zahájením procesu plnění pevně držte výdejní hadici.
2. Nejprve musí být zavřený ventil na výtlačné straně (výdejní pistole nebo ventil systému).
3. Přepněte vypínač do polohy „I“.
► ZAPNĚTE čerpadlo (motor musí nyní běžet).



Pozor!

Možné poškození čerpadla přehřátím při delším provozu s uzavřeným dopravním potrubím (obtokový provoz). Prostřednictvím instalovaného obtokového ventilu provozujte čerpadlo jen krátkou dobu (nejvýše 2–3 minuty).

4. Otevřete ventil v dopravním potrubí a při tom pevně držte konec hadice resp. výdejní pistole.
5. Při přerušení nebo ukončení procesu výdeje zavřete ventil na výtlačné straně.
6. Po ukončení procesu čerpání vypněte čerpadlo (přepínač na „O“).



Důležité!

Čerpadlo nikdy nevypínejte odpojením bateriových svorek.



Varování!

Nebezpečí popálení o horké povrchy a možné poškození čerpadla přehřátím. Pracovní cykly > 30 minut mohou způsobit zvýšení teploty motoru. Po každém pracovním cyklu v délce maximálně 30 minut vždy zařadte stejnou dlouhou fázi ochlazování s vypnutým motorem.

9. Údržba a inspekce

9.1 Bezpečnostní opatření



Důležité!

Přip. potřebný ochranný oděv musí poskytnout provozovatel. Před zahájením údržby a kontrol odpojte čerpadlo od napětí.

Kdo smí provádět údržbářské a inspekční práce? Běžné údržbářské práce smí provádět obsluhující personál.



Varování!

Poranění horních končetin (prstů) na běžícím čerpadle při sáhnutí do sacího nebo výtlačného otvoru. Pokud není připojeno sací a tlakové potrubí, nedávejte prsty ani předměty do sacího ani výtlačného otvoru. Před zahájením údržby a kontrol odpojte čerpadlo od napětí a zajistěte jej proti opětovnému připojení.

9.2 Tabulka údržby a kontrol

Interval	Konstrukční celek	Činnost	Provádění:
v případě potřeby	vnější strana čerpadla	vyčištění od ulpívajících nečistot a motorové nafty	obslužný personál
v případě potřeby	sací filtr sacího potrubí	otevření a vyčištění (vypláchnutí)	personál údržby
měsíčně	skříň	vizuální kontrola ohledně známek poškození	obslužný personál
měsíčně	skříň	kontrola ohledně těsnosti a uvolněných spojení	obslužný personál
měsíčně	elektrické vybavení	vizuální kontrola ohledně známek poškození	obslužný personál
pololetně	lamely v tělese čerpadla	kontrola ohledně ulomení nebo poškození	personál údržby

Vadné a opotřebované díly je nutné vyměnit.

10. Poruchy

Projev poruchy	Možná příčina	Opatření
Při prvním uvedení do provozu se systém během 1 minuty neodvzdušní	Netěsné místo v sacím řadu Nádoba je prázdná Ucpaný sací filtr Sací výška > 2m Vzduch nemůže uniknout z dopravního potrubí	Nalezení místa úniku a obnovení těsnosti Naplňte nádobu. Vyčištění filtru Zkrácení sacího potrubí, naplnění sacího potrubí kapalinou Otevřete ventil na výtlačné straně (výdejní pistole / systémový ventil)
Motor čerpadla se netočí, i když je čerpadlo zapnuté	Chybí napájení napětím Vadná pojistka	Zkontrolujte, zda jsou bateriové svorky správně připojeny a zda je v baterii dostatečné napětí. Zkontrolujte plochou pojistku v černém držáku na připojovacím kabelu. Příp. ji vyměňte.
Motor běží pomalu	Příliš nízké napájecí napětí	Zajistěte napětí alespoň 90 % jmenovité hodnoty
Motor se točí, ale čerpadlo nečerpá	Příliš vysoký protitlak (otevřete odtok) Ucpaný filtr (příslušenství) Zablokovaný ventil obtoku Vedení/hadice jsou zablokované Motor se otáčí nesprávným směrem	Snižte dopravní výšku nebo zvětšete průřez vedení Vyčištění filtru Demontáž a vyčištění ventilu, popř. výměna Zkontrolujte, zda není sací nebo výdejní hadice zalomená nebo zda není zavřený ventil. Zkontrolujte, zda souhlasí póly napájení napětím.
Čerpadlo slyšitelně nasává vzduch	Netěsné místo v sacím řadu Nádoba je prázdná	Nalezení místa úniku a obnovení těsnosti Naplňte nádobu.
Zvýšený vývoj hluku	Kavitace Vzduchové bubliny v kapalině Vzduch v sacím potrubí	Snižení ztráty sacího tlaku Nechte nádrž několik minut stát Odvzdušnění systému prostřednictvím dlouhého čerpacího intervalu
Těleso čerpadla netěsní	Vadné těsnění	Výměna vadného těsnění

11. Likvidace

Nejprve zcela vyprázdněte čerpadlo a připojení příslušenství.

Poté příslušenství demontujte, roztříďte podle vlastností materiálu a zlikvidujte je v souladu s místními předpisy

V rámci Evropské unie:



Výrobky označené tímto označením se nesmí likvidovat s domovním odpadem. Odpadní elektrická zařízení, jako je toto elektrické čerpadlo, musí být odevzdána certifikovaným a registrovaným

společnostem pro likvidaci odpadu prostřednictvím veřejně dostupných struktur v souladu se směrnicí 2002/65/ES.



Varování!

Možné znečištění životního prostředí zbytky čerpaného média.

Sbírejte je odděleně a zlikvidujte je způsobem šetrným k životnímu prostředí v souladu s místními předpisy.

12. Záruka

Za funkci zařízení a bezvadné zpracování přebíráme záruku v souladu s našimi všeobecnými obchodními podmínkami. K nahlédnutí jsou na:

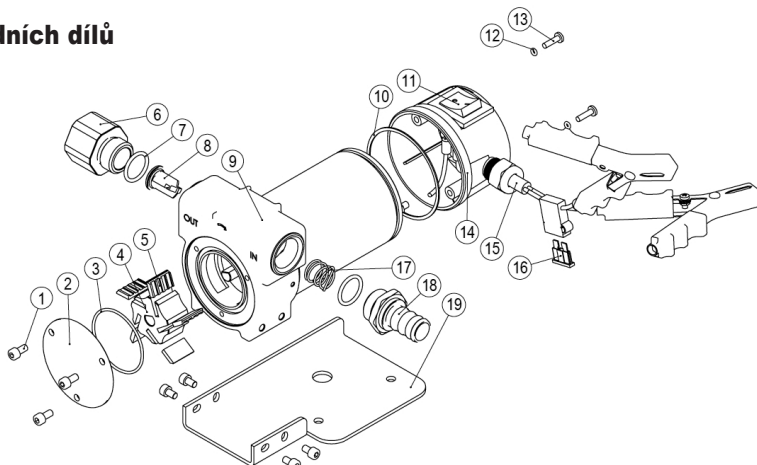
<http://www.cemo.de/agb.html>

Předpokladem záruky je přesné dodržování tohoto návodu k obsluze a platných předpisů ve všech bodech.

Pokud bude zařízení upraveno zákazníkem bez předchozí dohody s výrobcem CEMO GmbH, zaniká zákonný nárok na záruku.

Společnost „CEMO GmbH“ rovněž neodpovídá za škody způsobené nesprávným použitím.

13. Seznam náhradních dílů



Pozice	Označení	Počet
1	Šroub s vnitřním šestihranem DIN 912 – M5 x 10	7
2	Víko skříně	1
3	O-kroužek (50.5*2.65)	1
4	Rotor	1
5	Lamela	5
6	Adaptér G3/4" vnější závit – G1 " vnitřní závit	1
7	O-kroužek (2-117)	2
8	Ventil obtoku	1
9	Čerpadlo	1

10	O-kroužek (2-040)	1
11	Vypínač	1
12	O-kroužek (2-006)	2
13	Šroub s plochou hlavou s křížovou drážkou M4 x 16	2
14	Svorkovnice	1
15	Připojovací kabel komplet	1
16	Plochá pojistka 25 A	1
17	Pružina	1
18	Hadicová koncovka G 3/4" – DN19	1
19	Spojovací plech	1

14. Prohlášení o shodě ES

Prohlášení o shodě ES dle směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES dodatek II 1.A

Výrobce/společnost uvádějící výrobek do oběhu

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt

tímto prohlašuje, že následující výrobek

Označení výrobku:	Samonasávací lamelové čerpadlo
Tovární výrobek:	CEMO
Číslo artiklu:	90158
Označení série/typu:	Cematic 12/40

Popis:

Samonasávací lamelové čerpadlo s elektromotorem

splňuje všechna platná ustanovení výše uvedené směrnice a dalších použitých norem (dále uvedených) – včetně změn platných k datu uvedení prohlášení.

splňuje všechna platná ustanovení použitých právních předpisů (dále uvedených) – včetně změn platných k datu prohlášení. Výhradní odpovědnost za vydání tohoto prohlášení o shodě nese výrobce. Toto prohlášení se vztahuje pouze na stroj ve stavu, v jakém byl uveden na trh; díly následně namontované koncovým uživatelem a/nebo následně provedené zásahy nejsou zohledněny.

Splněny byly cíle ochrany následujících dalších právních předpisů:

Směrnice o nízkém napětí 2014/35/EU
RoHS – směrnice 2011/65/EU

Použity byly následující harmonizované normy:

EN 547-2:1996+A1:2008	Bezpečnost strojních zařízení - Tělesné rozměry - Část 2: Zásady dimenzování přístupových otvorů
EN 547-3:1996+A1:2008	Bezpečnost strojních zařízení - Tělesné rozměry - Část 3: Antropometrické údaje
EN 60335-1:2012/AC:2014	Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky (IEC 60335-1:2010 (modifikované))
EN 60335-1:2012/A2 2019	Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky (IEC 60335-1:2010 (modifikované))
EN 809:1998+A1:2009	Kapalinová čerpadla a čerpací soustrojí – Všeobecné bezpečnostní požadavky
EN 809:1998+A1:2009/AC:2010	Kapalinová čerpadla a čerpací soustrojí – Všeobecné bezpečnostní požadavky
EN IEC 63000:2018	Technická dokumentace pro posuzování elektrických a elektronických zařízení s ohledem na omezení nebezpečných látek (IEC 63000:2016)
EN ISO 12100:2010	Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika (ISO 12100:2010)

Jméno a adresa osoby oprávněné k sestavení technické dokumentace:
viz výše (= výrobce)

Místo: Weinstadt
Datum: 12.09.2022



(Podpis)

Eberhard Manz, Geschäftsführer CEMO GmbH

Driftsvejledningen



- skal udleveres til operatøren.
- skal læses omhyggeligt før idrifttagningen.
- skal opbevares sikkert til senere brug.

1. Generelt	63
1.1 Sikkerhed	63
1.1.1 Vedligeholdelse og overvågning	63
1.1.2 Anvendelse af originale dele	63
1.1.3 Betjening/vedligeholdelse af pumpen	63
1.1.4 Restrisiko	63
1.2 Tilsigtet brug	64
1.3 Utilstet brug	64
2. Identifikation	64
3. Tekniske data	65
3.1 Elektriske data	65
3.2 Driftsbetingelser	65
3.3 Mål og vægt	65
4. Installationshenvisninger	66
4.1 Forberedelser	66
4.2 Monteringsanordning	66
4.3 Dimensionering af systemet	66
4.3.1 Trykside	66
4.3.2 Sugside	66
5. Elektrisk tilslutning af pumpen	66
6. Hydrauliske tilslutninger	67
7. Første idrifttagning	67
8. Drift	68
9. Service og inspektion	68
9.1 Sikkerhedsforanstaltninger	68
9.2 Vedligeholdelses- og inspektionsstabel	69
10. Fejl	69
11. Bortskaffelse	70
12. Garanti	70
13. Reservedelsliste	70
14. EF-overensstemmelseserklæring i henhold til Maskindirektivet 2006/42/EF, bilag II 1.A	71

Til kunden

Vi takker for din beslutning om at købe et kvalitetsprodukt fra firmaet CEMO.

Vores produkter fremstilles med moderne produktionsmetoder og med brug af foranstaltninger til kvalitetssikring. Vi gør alt for, at du kan blive tilfreds med vores produkt og anvende det uden problemer.

Hvis du har spørgsmål om produktet, beder vi dig henvende dig til forhandleren eller direkte til vores salgsafdeling.

Med venlig hilsen

Eberhard Manz, administrerende direktør

1. Generelt

1.1 Sikkerhed

Pumpen er i overensstemmelse med det aktuelle tekniske niveau og de godkendte sikkerhedstekniske regler.

Alle enheders funktion og sikkerhed kontrolleres før levering.

Pumpen er driftssikker ved tilsigtet brug.

Ved forkert betjening eller misbrug er følgende udsat for risiko:

- Operatørens sundhed
- Materielle værdier
- Miljøet

Pumpen må kun anvendes i fejlfri teknisk tilstand i den udførelse, som er leveret af producenten.

Af sikkerhedsmæssige årsager er det ikke tilladt at foretage ændringer (bortset fra montering af tilbehør fra producenten).

Sørg for:

- at du selv har forstået alle sikkerhedshenvisninger
- at operatøren er informeret om henvisningerne og har forstået dem
- at driftsvejledningen er tilgængelig.

1.1.1 Vedligeholdelse og overvågning

Det skal regelmæssigt kontrolleres, at pumpen er i sikker tilstand, herunder især ved at foretage:

- Visuel kontrol for lækager (tilslutninger og hus)
- Funktionskontrol
- Inspektionen iht. serviceplanen (se kapitel 9).

1.1.2 Anvendelse af originale dele

Brug kun originale dele fra producenten eller dele, som producenten anbefaler. Overhold alle sikkerheds- og anvendelseshenvisninger, som følger med disse dele. Dette gælder:

- Reserve- og sliddele
- Tilbehørsdele

1.1.3 Betjening/vedligeholdelse af pumpen

For at undgå farlige situationer skal alle personer, der arbejder med idrifttagning, betjening, vedligeholdelse og reparation:

- være kvalificeret
- læse denne vejledning grundigt
- have fået til opgave at betjene dykpumpen
- følge de gældende regler om arbejdssikkerhed.



Advarsel!

Fare for kvæstelser ved pumpning af sundhedsfarlige væsker (ætsning, forgiftning etc.) Overhold sikkerhedsdatabladet til pumpemediet.

Brug egnet sikkerhedsbeklædning, hvis der kan forekomme kontakt (øjenværn, handsker, åndedrætsværn etc.).



Advarsel!

Risiko for forurening af miljøet og tingskader som følge af lækkende pumpemedie (lækage eller forkert drift). Hvis der lækker væske, skal du straks samle det op med egnet bindemiddel og bortskaffe den forskriftsmæssigt korrekt.

1.1.4 Restrisiko



Advarsel!

Fare for kvæstelser som følge af lækken-de væske. Pumpen er ikke udstyret med en sikkerhedsafbryder, som forhindrer utilsigtet genstart efter strømafbrydelse. I tilfælde af strømsvigt skal du derfor først slukke pumpen på knappen FRA og vente på, at den slukker. Først derefter skal du tænde den igen manuelt ved at trykke på knappen TIL.

1.2 Tilsigtet brug

Den selvansugende vingepumpe med bypass-ventil og direkte påflanget jævnstrømsmotor er beregnet til at pumpe følgende væsker under overholdelse af driftsbetingelserne, der er nævnt i afsnit 3.3:

Ikke-korrosive, selvsmørende væsker med flammepunkt på $> 55^{\circ}\text{C}$ og en viskositet på $< 20\text{ cSt}$, f.eks.

- Dieselbrændstof
- Fyringsolie EL

Andre former for anvendelse er ikke tilladt.



Vigtigt!

Det hører med til tilsigtet brug at overholde alle anvisninger i denne driftsvejledning.

1.3 Utsigtet brug

Drift med andre væsker end dem, der er angivet under tilsigtet brug, er ikke-bestemmelsesmæssig, f.eks.: bioetanol, kemikalier, olier (smøre-, hydraulik- og planteolie), biodiesel, vand.



Eksplodingsfare!

Alvorlige kvæstelser eller død ved drift i eksplosionsfarlig atmosfære, da pumpemotoren ikke er eksplosionssikker. Anvend kun pumpen under ikke-eksplosionsfarlige betingelser.

2. Identifikation

	Produktnummer	Produktionsdato uge/år	
	138.1019.028	Week 33/2012	
Typebetegnelse	Cematic 12/40		 CEMO GmbH D-71397 Weinstadt www.cemo.de Producent
Tekniske data	40 l/min	1 bar	
	12 VDC	3800 rpm	
	18 A	IP 55	
	120 W	Fuse 25 A	
  		Duty cycle max. 30 min!	

3. Tekniske data

3.1 Elektriske data

	Pumpe 12 V CEMATIC 12/40:
Spænding (tolerance):	12 VDC ($\pm 10\%$)
Sikring:	25 A
Pumpekapacitet:	ca. 40 l/min
Maks. pumpetryk:	ca. 1,5 bar
Væsketemperatur:	-10 °C til +40 °C

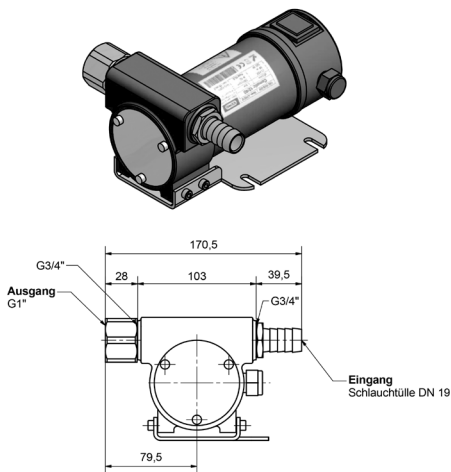
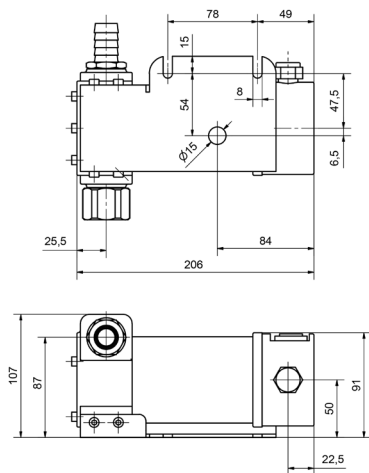
3.2 Driftsbetingelser

Temperaturområde: -20 °C til +60 °C

Relativ luftfugtighed: Maks. 90 %

3.3 Mål og vægt

Vægt: 4,2 kg



4. Installationshenvisninger

4.1 Forberedelser

1. Pak pumpen ud, og kontrollér den for skader
2. Returner emballagematerialet til genvinding
3. Fjern dækproppen/skruehætten fra ansugnings- og udløbsåbningen
4. Kontrollér indsugnings- og udløbsåbningen for fremmedlegemer og emballagemateriale, og fjern det.

4.2 Monteringsanordning

Pumpen kan installeres i enhver position.

Montér et groft filter (maskestørrelse ca. 0,5 - 1 mm) for at beskytte pumpen mod beskadigelser på sugesiden.

Montér en fodventil, evt. som konstruktionsenhed med filteret, på enden af sugeledningen ved sugeshøjder > 1 m.

4.3 Dimensionering af systemet

4.3.1 Trykside

Hvert ledningssystem har en systemkarakteristik, der angiver tryktabet som en funktion af pumpehastigheden. Følgende har indflydelse på den karakteristiske kurve og dermed på pumpehastigheden:

- Pumpehøjde
- Ledningslængde og -diameter
- Beskaffenhed samt monteret tilbehør



Vigtigt!

Pumpens ydelsesdata skal stemme overens med systemkarakteristikken.

Hvis systemet kræver mere tryk, end pumpen kan generere, kører pumpen i bypass-driften med kraftigt reduceret pumpekapacitet.

Reducér i så fald tryktabet i anlægget på følgende måde:

- Brug kortere ledninger
- Brug ledninger med større diameter,
- tilbehør med lavere tryktab (færre bøjninger, armaturer, forsnævring)

4.3.2 Sugeseide

Overhold følgende regler ved udformningen af sugeledningen:

- Hold ansugningsledningen så kort som muligt
- Undgå unødige bøjninger eller indsnævring
- Ledningsdiameteren skal være større end/lig med den anførte minimumdiameter
- Vælg ikke et for fint sugefilter



Advarsel!

Kavitation ved undertryk > 0,5 bar med beskadigelse af pumpen (vist ved støjudvikling og kapacitetsfald). Hold højdeforskellen mellem pumpe og niveau for tanken, der skal tømmes, lav for at undgå det:

- Maks. 2 m uden fodventil eller med luft i ansugningsledning
- Maks. 2,5 m med fodventil

Ved en større højdeforskel bør denne pumpe ikke anvendes.

5. Elektrisk tilslutning af pumpen

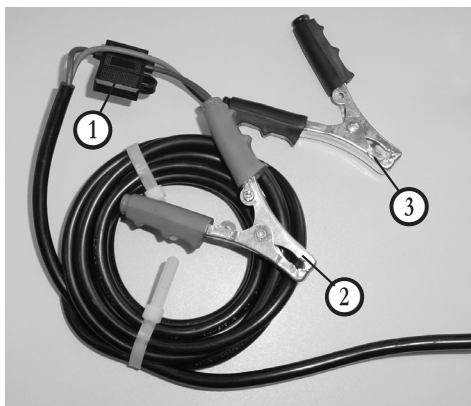
Slut et 4 m langt tilslutningskabel med polklemmer til en egnet jævnstrømskilde (se de tekniske data, kapitel 3 samt typeskiltet):

- Sort: Minuspol (-)
- Rød: Pluspol (+)



Vigtigt!

Fladstikssikringen iht. DIN 72581/3C befinder sig i den sorte holder på tilslutningskablet.



- ① Fladstikssikring iht. DIN 72581/3C
- ② Polklemme rød (+)
- ③ Polklemme sort (-)

6. Hydrauliske tilslutninger

Sugeledning

(mærkning „IN“ på pumpehovedet):

Anbefalet nominel minimumdiameter: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Anbefalet nominelt tryk: 6 bar

Anvend en speciel vakuumslange ved anvendelse af en slange (med f.eks. trådspiral til formstabilitet ved undertryk).

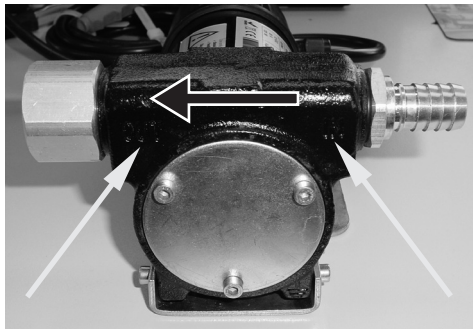
Pumpekapacitet

(mærkning „OUT“ på pumpehovedet):

Anbefalede nominelle minimumdiameter: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Anbefalet nominelt tryk: 10 bar

Sørg for at tætnge gevindforbindelser med O-ringe, teflonbånd eller en egnet flydende gevindtætning.



7. Første idrifttagning

Sørg for, at der er tilstrækkeligt væske i ansugningsbeholderen.



Advarsel!

Risiko for forurening af miljøet og tings-skader som følge af lækkende pumpe-medie. Sørg for, at anlæggets pumpe og tilbehør er i ordentlig tilstand (ingen lækager!).

1. TÆND/SLUK-knappen skal stå på "O".
2. Pumpeledningen skal i første omgang være lukket og munde ud i den beholder, der skal fyldes.
3. Sørg for, at sugeledningen er dykket ned i væsken, og at der er monteret et ansugningsfilter. (Pumpen har ikke et indbygget filter).
4. Opret spændingsforsyning (se kapitel 5).
5. Stil kontakten på „I“
► Pumpe TIL (motoren skal køre nu).
6. Åbn tappeventilen eller pumpeledningen.
► Pumpen suger.



Advarsel!

Mulige skader på pumpen som følge af tørløb. Hvis pumpen ikke suger, må du ikke lade den køre tør i mere end et minut.

7. Hold øje med, om der kommer væske ud af trykleddningen efter et stykke tid, efter at luften er blevet presset ud.



Vigtigt!

Ved installation af en automatisk tappepistol i pumpeledningen kan det være vanskeligt at fortrænge luften fra systemet (frakoblingsautomatik holder ventilen indtil ca. 0,3 bar). Afmonter i dette tilfælde den automatiske tappepistol midlertidigt ved den første ansugning.

Hvis ansugningen varer længere end 1 minut, er der en fejl (mulige årsager, se kapitel 10). Slå pumpen FRA (kontakt på „O“).

8. Drift



Advarsel!

Fare for kvæstelser ved pumpning af sundhedsfarlige væsker (ætsning, forgiftning etc.) Overhold sikkerhedsdatabladet til pumpemediet. Brug egnet sikkerhedsbeklædning, hvis der kan forekomme kontakt eller damp (øjenværn, handsker, åndedrætsværn etc.). Du må ikke spise, drikke, ryge eller bruge åben ild under driften.



Advarsel!

Risiko for forurening af miljøet og tingskader som følge af lækkende pumpe-medie. Hvis der lækker væske, skal du straks samle det op med egnet bindemiddel og bortskaffe den forskriftsmæssigt korrekt.

1. Hvis du bruger fleksible slanger, skal du fastgøre deres ender på den tank, der skal tømmes og fyldes. Hvis der ikke er mulighed for at foretage fastgørelse, skal du holde godt fat om tappeslangen, før du påbegynder fyldningen.
2. Ventilen på tryksiden (tappestol eller anlægsventil) skal for det første stadig være tilsluttet.
3. Stil kontakten på „I“
► Pumpe TIL (motoren skal køre nu).



Advarsel!

Mulige skader på pumpen som følge af overophedning ved længere tids drift med lukket pumpeledning (bypass-drift). Anvend kun pumpen kortvarigt via den indbyggede bypass-ventil (maksimalt 2-3 minutter).

4. Åbn ventilen i pumpeledningen, og hold i den forbindelse godt fat i slangeenden eller tappestolen.
5. Luk ventilen på tryksiden, hvis tapningen afbrydes eller afsluttes.
6. Når tapningen er afsluttet, skal du slukke pumpen (knap i stillingen "O").



Vigtigt!

Sluk aldrig pumpen ved at afbryde polklemmerne.



Advarsel!

Fare for forbrænding som følge af varme overflader og mulige skader på pumpen som følge af overophedning. Arbejds-cyklusser på > 30 minutter kan føre til temperaturstigninger i motoren. Enhver arbejds-cyklus på maks. 30 minutter skal altid efterfølges af en tilsvarende afkølingsfase med slukket motor.

9. Service og inspektion

9.1 Sikkerhedsforanstaltninger



Vigtigt!

Operatøren skal stille eventuelt nødvendigt sikkerhedsbeklædning til rådighed. Afbryd strømmen fra pumpen før vedligeholdelses- og inspektionsarbejde.

Hvem må udføre vedligeholdelses- og inspektionsarbejde?

Normalt vedligeholdelsesarbejde må udføres af betjeningspersonalet.



Advarsel!

Fare for kvæstelser for de øvre legemsdele (fingre), når pumpen kører, og der gribes ind i suge- og trykåbningen. Hold ikke fingre eller genstande ind i suge- eller trykåbningen uden tilsluttet suge- og trykledning. Afbryd strømmen fra pumpen før vedligeholdelses- og inspektionsarbejde, og sørg for at sikre den mod at blive tilsluttet igen.

9.2 Vedligeholdelses- og inspektionstabel

Interval	Komponent	Arbejde	Gennemføres af:
Efter behov	Pumpe, yderside	Rengør for fastklæbende snavs og diesel	Betjeningspersonale
Efter behov	Sugeledning ansugningsfilter	Åbn og rengør (udskylning)	Vedligeholdelsespersonale
Hver måned	Hus	Optisk kontrol for skader	Betjeningspersonale
Hver måned	Hus	Kontrollér for tæthed og løse forbindelser	Betjeningspersonale
Hver måned	Elektrisk udstyr	Optisk kontrol for skader	Betjeningspersonale
½-årligt	Vinge i pumpehuset	Kontrollér for brud eller slid	Vedligeholdelsespersonale

Defekte og slidte dele skal udskiftes.

10. Fejl

Kendetegn	Mulig årsag	Afhjælpning
Systemet udluftes ikke inden for 1 minut ved første idrifttagning	Utæt sted i sugestrengen Beholderen er tom Ansugningsfilter tilstoppet Ansugningshøjde > 2 m Luften kan ikke slippe ud af pumpeledningen	Find lækagestedet, og genopret tæthed Fyld beholderen. Rengør filteret Forkort sugeledningen, fyld sugeledningen med væske Åbn ventilen på tryksiden (tappestol/anlægsventil)
Pumpemotoren drejer ikke, selvom pumpen er tændt	Ingen strømforsyning Sikring defekt	Kontrollér, om polklemmerne er korrekt tilsluttet, og at der er tilstrækkelig spænding på batterierne. Kontrollér fladstikssikringen i den sorte holder på tilslutningskablet. Udskift om nødvendigt.
Motoren kører langsomt	Forsyningsspænding for lav	Sørg for, at mindst 90 % af den nominelle spændingsværdi er tilgængelig
Motoren drejer, men pumpen pumper ikke	Modtryk for højt (bypass åben) Filter (tilbehør) tilstoppet Bypass-ventil blokeret Ledninger/slanger er blokeret Motoren drejer i den forkerte retning	Reducér pumpehøjden, eller forøg ledningens tværsnit Rengør filteret Afmontér og rengør ventilen, udskift om nødvendigt Kontrollér, om suge- eller tappeslangen er bukket, eller en ventil er lukket. Kontrollér, om polerne på spændingsforsyningen er anbragt korrekt.
Man kan høre, at pumpen trække luft	Utæt sted i sugestrengen Beholderen er tom	Find lækagestedet, og genopret tæthed Fyld beholderen.
Forøget støjudvikling	Kavitation Luftbobler i væsken Luft i sugeledningen	Reducér ansugningstryktabet Lad tanken stå roligt i nogle minutter Udluft systemet med et langt tappeinterval
Pumpehus utæt	Pakning er defekt	Udskift en defekt pakning

11. Bortskaffelse

Tøm først pumpen og det tilsluttede tilbehør fuldstændigt.

Afmonter derefter tilbehøret, sortér det efter materialets beskaffenhed, og bortskaff det i henhold til de gældende forskrifter

Inden for EU:



Produkter, som er forsynet med dette tegn, må ikke bortskaffes sammen med det almindelige husholdningsaffald.

Udtjent elektronisk udstyr som denne elektriske pumpe skal iht. direktivet

2002/65/EF bortskaffes hos en godkendt og registreret affaldshåndteringsvirksomhed via de offentligt tilgængelige kanaler.



Advarsel!

Risiko for miljøforurening som følge af rester af pumpemedie.

Opsaml resterne separat, og bortskaf dem miljørigtigt i overensstemmelse med de lokale forskrifter.

12. Garanti

Vi giver garanti for enhedens funktion og fejlfri forarbejdning i overensstemmelse med vores almindelige forretningsbetingelser. Du kan se disse via følgende link:

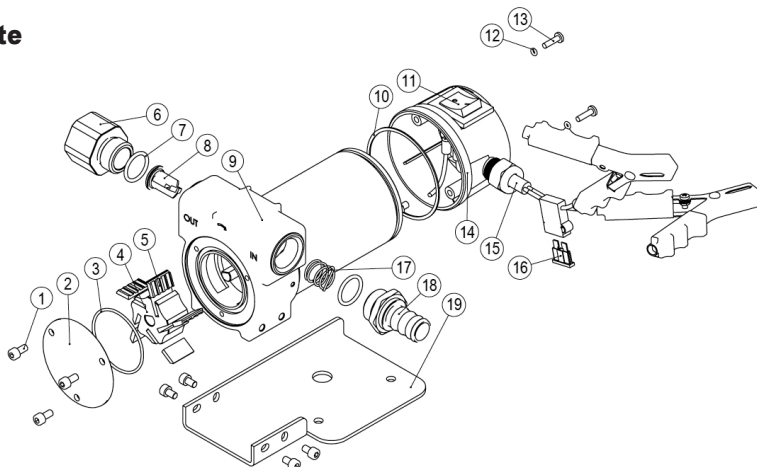
<http://www.cemo.de/agb.html>

Forudsætningen for garantien er nøjagtig overholdelse af den foreliggende driftsvejledning og de gældende forskrifter i alle henseender.

Hvis kunden foretager ændringer på enheden uden aftale med producenten CEMO GmbH bortfalder det lovmæssige garantikrav.

Firmaet "CEMO GmbH" hæfter heller ikke for skader, der er opstået på grund af faglig ukorrekt brug.

13. Reservedelsliste



Position	Betegnelse	Antal
1	Unbrakoskrue DIN 912 – M5 x 10	7
2	Husdæksel	1
3	O-ring (50.5*2.65)	1
4	Rotor	1
5	Vinge	5
6	Adapter G3/4" AG - G1 " IG	1
7	O-ring (2-117)	2
8	Bypass-ventil	1
9	Pumpe	1
10	O-ring (2-040)	1

11	Til/Fra-kontakt	1
12	O-ring (2-006)	2
13	Fladhovedskrue m. krydskærv M4 x 16	2
14	Klemmeboks	1
15	Tilslutningskabel kompl.	1
16	Fladstikssikring 25 A	1
17	Fjeder	1
18	Slangetylle G 3/4" - DN19	1
19	Adapterplade	1

14. EF-overensstemmelseserklæring i henhold til Maskindirektivet 2006/42/EF, bilag II 1.A

Producenten/distributøren

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt

erklærer hermed, at følgende produkt

Produkt navn:	Selvansugende vingepumpe
Fabrikat:	CEMO
Produkt nummer:	90158
Serie-/typebetegnelse:	Cematic 12/40

Beskrivelse:

Selvansugende vingepumpe med elektromotor

overholder alle de relevante bestemmelser i ovennævnte direktiv og andre relevante direktiver, herunder gældende ændringer hertil på erklæringstidspunktet.

overholder alle relevante bestemmelser i de anvendte retsforskrifter (i det følgende), herunder gældende ændringer hertil på erklæringstidspunktet. Producenten alene har ansvaret for udarbejdelsen af denne overensstemmelseserklæring. Denne erklæring omfatter kun maskinen i den tilstand, hvori den blev markedsført; den omfatter ikke dele, som slutbrugeren efterfølgende har anbragt, og/eller indgreb, som slutbrugeren efterfølgende har foretaget.

Beskyttelsesformålene i følgende øvrige retsforskrifter er overholdt:

Lavspændingsdirektivet 2014/35/EU
RoHS-direktivet 2011/65/EU

Følgende harmoniserede standarder er anvendt:

EN 547-2:1996+A1:2008	Maskinsikkerhed - Menneskekroppens mål - Del 2: Grundlæggende principper for dimensionering af adgangsåbninger
EN 547-3:1996+A1:2008	Maskinsikkerhed - Menneskekroppens mål - Del 3: Antropometriske data
EN 60335-1:2012/AC:2014	Elektriske apparater til husholdningsbrug og lignende formål - Sikkerhed - Del 1: Generelle krav (IEC 60335-1:2010 (ændret))
EN 60335-1:2012/A2:2019	Elektriske apparater til husholdningsbrug og lignende formål - Sikkerhed - Del 1: Generelle krav (IEC 60335-1:2010 (ændret))
EN 809:1998+A1:2009	Pumper og pumpeenheder til væsker - Almene sikkerhedskrav
EN 809:1998+A1:2009/AC:2010	Pumper og pumpeenheder til væsker - Almene sikkerhedskrav
EN IEC 63000:2018	Teknisk dokumentation for vurdering af elektriske og elektroniske produkter med hensyn til begrænsning af farlige stoffer (IEC 63000:2016)
EN ISO 12100:2010	Maskinsikkerhed - Generelle principper for konstruktion - Risikovurdering og risikoredskættelse (ISO 12100:2010)

Navn og adresse på den person, der er autoriseret til at udarbejde den tekniske dokumentation:
se ovenfor (= producent)

Sted: Weinstadt
Dato: 12.09.2022



(Underskrift)

Eberhard Manz, administrerende direktør for CEMO GmbH

Bruksanvisningen



- skal gis til brukeren.
- må leses nøye før produktet tas i bruk.
- oppbevares for senere bruk.

1. Generelt	73
1.1 Sikkerhet	73
1.1.1 Vedlikehold og overvåking	73
1.1.2 Bruk originaldeler	73
1.1.3 Bruk/vedlikehold av pumpen	73
1.1.4 Restrisiko	73
1.2 Forskriftsmessig bruk	74
1.3 Ikke-forskriftsmessig bruk	74
2. Identifikasjon	74
3. Tekniske data	75
3.1 Elektriske data	75
3.2 Driftsforhold	75
3.3 Mål og vekt	75
4. Anvisninger for installasjon	76
4.1 Forberedelser	76
4.2 Monteringsstilling	76
4.3 Dimensjonering av systemet	76
4.3.1 Trykkside	76
4.3.2 Sugeseide	76
5. Elektrisk tilkobling av pumpen	76
6. Hydrauliske tilkoblinger	77
7. Første idriftsetting	77
8. Drift	78
9. Vedlikehold og inspeksjoner	78
9.1 Sikkerhetstiltak	78
9.2 Vedlikeholds- og inspeksjonstabell	79
10. Feil	79
11. Kassering	80
12. Garanti	80
13. Reservedelsliste	80
14. EU-samsvarserklæring i henhold til maskindirektivet 2006/42/EF vedlegg II 1.A	81

Kjære kunde!

Vi setter pris på at du har valgt et kvalitetsprodukt fra CEMO.

Våre produkter fremstilles med moderne produksjonsmetoder og ved bruk av kvalitetssikringstiltak. Vi vil gjøre alt som står i vår makt for at du skal bli fornøyd med produktet og unngå driftsproblemer.

Kontakt forhandleren hvis du har spørsmål om produktet. Du kan også kontakte vår salgssavdeling direkte.

Vennlig hilsen

Eberhard Manz, adm. dir.

1. Generelt

1.1 Sikkerhet

Pumpen er i overensstemmelse med det nyeste tekniske nivået og anerkjente sikkerhetstekniske regler.

Alle produktene blir kontrollert med hensyn til funksjon og sikkerhet før levering.

Ved forskriftsmessig bruk er pumpen driftssikker.

Feil bruk eller misbruk medfører fare for:

- brukers helse
- materielle skader
- miljøskader

Pumpen må kun brukes i teknisk feilfri tilstand, i utførelsen som er levert av produsenten.

Av sikkerhetsgrunner er det ikke tillatt å foreta ombygging (med unntak av montering av tilbehør fra produsenten).

Forsikre deg om

- at du har forstått alle sikkerhetsanvisningene
- at brukeren er informert om anvisningene og har forstått dem
- at bruksanvisningen er tilgjengelig

1.1.1 Vedlikehold og overvåking

Pumpen må regelmessig kontrolleres med hensyn til sikker tilstand, spesielt:

- visuell kontroll for lekkasjer (tilkoblinger og hus)
- funksjonskontroll
- inspeksjoner ifølge vedlikeholdsplanen (se kapittel 9)

1.1.2 Bruk originaldeler

Bruk bare originaldeler fra produsenten eller deler som er anbefalt av produsenten. Følg også alle sikkerhetsanvisningene og alle anvisningene om bruk som følger med disse delene. Dette gjelder:

- reserve- og slidedeler
- tilbehørsdeler

1.1.3 Bruk/vedlikehold av pumpen

For å unngå farer må alle personer som er involvert i idriftsetting, betjening, service og vedlikehold:

- ha de nødvendige kvalifikasjoner
- lese denne bruksanvisningen nøye
- ha fått i oppdrag å betjene pumpen
- følge de gjeldende reglene for arbeidssikkerhet



Advarsel!

Fare for personskader ved transport av helseskadelige væsker (etseskader, forgiftning osv.). Se sikkerhetsdatabladet for transportmediet.

Bruk egnede verneklær ved mulighet for kontakt (øyebeskyttelse, håndbeskyttelse, åndedrettsvern osv.).



Advarsel!

Potensiell miljøforurensning og materielle skader hvis transportmedium renner ut (lekkasje eller ikke-forskriftsmessig drift). Hvis væske renner ut under tapping, skal denne umiddelbart samles opp med egnet bindemiddel og kasseres forskriftsmessig.

1.1.4 Restrisiko



Advarsel!

Fare for personskader hvis væske renner ut uforutsett. Pumpen har ingen beskyttelseskobling mot automatisk ny start etter brudd på strømforsyningen. Slå AV pumpen med bryteren ved brudd på strømforsyningen, og slå den PA igjen manuelt først når strømforsyningen er gjenopprettet.

1.2 Forskriftsmessig bruk

Den selvsugende vingepumpen med bypassventil og direkte påflenset likestrømsmotor er beregnet til å transportere væsker ved overholdelse av driftsbetingelsene som er angitt under avsnitt 3.3:

Ikke-korrosive, selvsørende væsker med flammepunkt $> 55^{\circ}\text{C}$ og viskositet $< 20\text{ cSt}$, f.eks.

- dieseldrivstoff
- fyringsolje EL

Andre bruksområder gjelder som ikke-forskriftsmessige.



Viktig!

Forskriftsmessig bruk omfatter også overholdelse av alle anvisningene i denne bruksanvisningen.

1.3 Ikke-forskriftsmessig bruk

Ikke-forskriftsmessig bruk er bruk med andre væsker enn de som er oppgitt under forskriftsmessig bruk, f.eks.: bioetanol, kjemikalier, olje (smøreolje, hydraulikkolje, planteolje), biodiesel, vann.



Eksplosjonsfare

Svært alvorlige personskader eller død ved drift i eksplosjonsfarlig atmosfære, på grunn av ikke-eksplosjonsbeskyttet pumpemotor. Pumpen må bare brukes i ikke-eksplosjonsfarlige omgivelser.

2. Identifikasjon

	Artikkelnummer	Produksjonsdato uke/år	
	138.1019.028	Week 33/2012	
Typebetegnelse	Cematic 12/40		 CEMO GmbH D-71397 Weinstadt www.cemo.de Produsent
Tekniske data	40 l/min	1 bar	
	12 VDC	3800 rpm	
	18 A	IP 55	
	120 W	Fuse 25 A	Duty cycle max. 30 min!
	 		

4. Anvisninger for installasjon

4.1 Forberedelser

1. Pakk ut pumpen, og kontroller den med hensyn til skader
2. Lever emballasjemateriellet til resirkulering
3. Fjern dekklokk/skruhetten fra innsugnings- og utslippsåpning
4. Kontroller innsugnings- og utløpsåpningen for fremmedlegemer, og fjern disse.

4.2 Monteringsstilling

Pumpen kan monteres uavhengig av posisjon. For å beskytte pumpen mot skader utrustet med et grovt filter på sugesiden (maskevidde ca. 0,5 - 1 mm).

Utstyr ved sugedyder > 1 m med en fotventil på slutten av sugeledningen, ev. som en komponent med filter.

4.3 Dimensjonering av systemet

4.3.1 Trykkside

Alle ledningssystemer har en karakteristisk systemkurve som angir trykktapet avhengig av matemengden. Følgende påvirker kurven og dermed matemengden:

- Trykkehøyde
- Ledningslengde og -diameter
- Tilstand og montert tilbehør



Viktig!

Pumpens ytelsesdata må passe til systemkurven.

Hvis systemet krever mer trykk enn pumpen kan produsere, drives pumpen i bypassdrift med sterkt redusert transportytelse.

Reduser da trykktapet i anlegget:

- ved å bruke kortere ledninger
- ledninger med større diameter
- tilbehør med mindre trykktap (færre bender, armaturer, innsnevninger)

4.3.2 Sugeseide

Overhold følgende regler for utforming av sugeledningen:

- Hold sugeledningen så kort som mulig.
- Unngå unødvendige bøyninger eller innsnevninger.
- Ledningsdiameter må være større enn / lik angitt minste diameter.
- Ikke velg for fint sugefilter.



Obs!

Kavitasjon ved undertrykk $> 0,5$ bar med skade på pumpen (vises ved støyutvikling og effektfall). For å unngå dette hold høydeforskjell liten mellom pumpe og påfyllingsnivå for tanken som skal tømmes:

- maks. 2 m uten fotventil eller med luft i sugeledningen
- maks. 2,5 m med fotventil

Ved større høydeforskjell skal denne pumpen ikke brukes.

5. Elektrisk tilkobling av pumpen

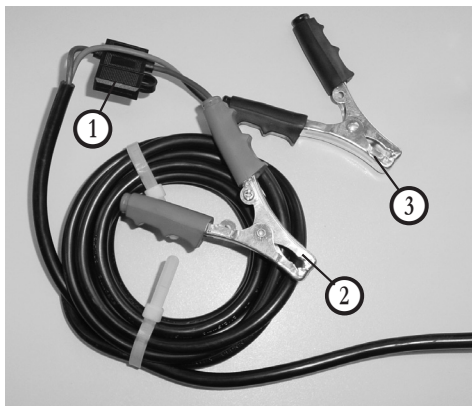
Koble en 4 m lang tilkoblingskabel med poltenger til en egnet likespenningskilde (se tekniske data, kapittel 3 og typeskiltet):

- Svart: Minuspol (-)
- Rød: Plusspol (+)



Viktig!

Flatsikring i henhold til DIN 72581/3C befinner seg i den svarte holderen i tilkoblingsledningen.



- ① Flatsikring i henhold til DIN 7258/3C
- ② Poltang, rød (+)
- ③ Poltang, svart (-)

6. Hydrauliske tilkoblinger

Sugeledning

(merking «IN» på pumpehodet):

Anbefalt minste nominelle diameter: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Anbefalt nominelt trykk: 6 bar

Ved bruk av en slange bruk spesiell vakuumslange (med f.eks. strengspiral for formstabilitet ved undertrykk).

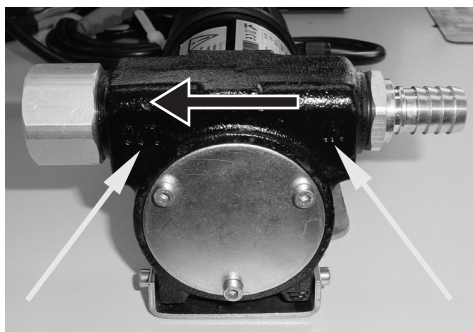
Transportledning

(merking «OUT» på pumpehodet):

Anbefalt minste nominelle diameter: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Anbefalt nominelt trykk: 10 bar

Tett gjengeforbindelser med o-ringer, teflonbånd eller en egnet flytende gjengetetning.



7. Første idriftsetting

Kontroller at det er tilstrekkelig væske i sugebeholderen.



Advarsel!

Potensiell miljøforurensning og materielle skader hvis transportmedium renner ut. Forsikre deg om at pumpen og tilbehøret til anlegget er i forskriftsmessig stand (ingen lekkasje!).

1. AV/PÅ-bryteren må stå på «O».
2. Mateledningen må først være stengt og ende sikkert i beholderen som skal fylles.
3. Forsikre deg om at sugeledningen dykker ned i væsken og at det er montert et sugefilter. (Pumpen har ikke noe innebygd filter).
4. Opprett strømforsyningen (se kapittel 5).
5. Still bryteren på «I».
► Pumpe PÅ (motoren må være i drift nå).
6. Åpne tappeventilen eller mateledningen.
► Pumpen suger inn.



Advarsel!

Potensielle skader på pumpen på grunn av tørrkjøring. Hvis ikke pumpen suger, må den ikke i noe tilfelle tørrkjøres i mer enn ett minutt.

7. Følg med på om væske renner ut av trykkledningen en stund etter at luften har blitt fortrent fra den.



Viktig!

Ved installasjon av en automatisk påfyllingspistol i transportledningen kan det være vanskelig å fortrenge luften fra systemet (utkoblingsautomatikk holder ventilen lukket opptil ca. 0,3 bar). Demonter i så fall den automatiske påfyllingspistolen midlertidig for det første innsugningsforløpet.

Hvis innsugningsforløpet varer i mer enn 1 minutt, foreligger det en feil (for mulige årsaker, se kapittel 10). Koble UT pumpen (bryter på «O»).

8. Drift



Advarsel!

Fare for personskader ved transport av helseskadelige væsker (etseskader, forgiftning osv.). Se sikkerhetsdatabladet for transportmediet. Bruk egnede verneklær ved mulighet for kontakt eller fordamping (øyebeskyttelse, håndbeskyttelse, andedrettsvern osv.). Ikke spis eller drikk, ikke røyk og ikke bruk åpen ild under drift.



Advarsel!

Potensiell miljøforurensning og materielle skader hvis transportmedium renner ut. Hvis væske renner ut under tapping, skal denne umiddelbart samles opp med egnet bindemiddel og kasseres forskriftsmessig.

1. Hvis fleksible slanger brukes, skal enden på disse festes i tanken som skal tømmes og fylles. Hvis egnede koblinger ikke er tilgjengelige, holder du tappeslangen godt fast før du starter fyllingen.
2. Ventilen på trykksiden (tappestol eller anleggsventil) må være lukket først.
3. Still bryteren på «I».
► Pumpe PÅ (motoren må være i drift nå).



Obs!

Potensielle skader på pumpen på grunn av overoppheting ved lengre drift med lukket mateledning (bypassdrift). Betjen pumpen med den monterte bypassventilen kun i kort tid (maksimalt 2-3 minutter).

4. Åpne ventilen i mateledningen, samtidig som du holder slangeenden eller tappestolen godt fast.
5. Steng ventilen på trykksiden når tappingen avbrytes eller avsluttes.
6. Slå av pumpen etter at tappingen er avsluttet (bryter på «O»).



Viktig!

Koble aldri ut pumpen ved å klemme av poltengene.



Advarsel!

Fare for brannskader på grunn av varm overflate, og potensielle skader på pumpen ved overoppheting. Arbeidssykluser på > 30 minutter kan føre til temperaturstigning i motoren. Etter hver arbeidsyklus på maksimalt 30 minutter må det alltid legges inn en like lang avkjølingsfase med avslått motor.

9. Vedlikehold og inspeksjoner

9.1 Sikkerhetstiltak



Viktig!

Eieren må sørge for eventuelt nødvendige verneklær.
Gjør pumpen spenningsfri før vedlikehold og inspeksjoner.

Hvem kan utføre vedlikehold og inspeksjoner?
Vanlig vedlikehold kan utføres av betjeningspersonalet.



Advarsel!

Fare for skade for øvre kroppsdelar (fingre) ved løpende pumpe pga. inngripen i suge- og trykkåpningen. Ikke hold fingre eller gjenstander inn i suge- eller trykkåpningen uten tilkoblet suge- og trykkledning. Gjør pumpen spenningsfri før vedlikehold og inspeksjoner (koble fra) og sikre mot gjentilkobling.

9.2 Vedlikeholds- og inspeksjonstabell

Intervall	Komponentgruppe	Handling	Utføres av:
Ved behov	Pumpe utvendig	Rengjør for skitt som sitter fast og diesel.	Betjeningspersonale
Ved behov	Sugeledning innsugningsfilter	Åpne og rengjør (skyll ut)	Vedlikeholdspersonale
Månedlig	Hus	Visuell kontroll for skader	Betjeningspersonale
Månedlig	Hus	Kontroller for lekkasje og løse forbindelser	Betjeningspersonale
Månedlig	Elektrisk utstyr	Visuell kontroll for skader	Betjeningspersonale
Hvert halvår	Skovl i pumpehuset	Kontroller for brudd eller slitasje	Vedlikeholdspersonale

Defekte og slitte deler må skiftes ut.

10. Feil

Kjennetegn	Mulig årsak	Tiltak
Systemet luftes ikke ut innen 1 minutt ved første idriftsetting	Utett sted i sugestrengen Beholderen er tom Sugefilter tilstoppet Sugehøyde > 2 m Luft slippes ikke ut av mateledningen	Finn lekkasjested og gjenopprett tetthet Fyll beholderen Rengjør filteret Forkort sugeledning, fyll sugeledningen med væske Åpne ventilen på trykksiden (tappestol/anleggsventil)
Motoren til pumpen roterer ikke, selv om pumpen er slått på	Ingen strømforsyning Sikring defekt	Kontroller om polklemmene er riktig tilkoblet og det er tilstrekkelig spenning på batteriet. Kontroller flatsikringen i den svarte holderen på tilkoblingskabelen. Skift eventuelt ut.
Motoren går langsomt	For lav forsyningsspenning	Spenningen må være minst 90 % av den nominelle verdien
Motoren dreier, men pumpen mater ikke	Mottrykk for høyt (bypass åpen) Filter (tilbehør) tilstoppet Bypassventil blokkert Ledninger/slanger er blokkert Motoren dreier i feil retning	Reduser trykkehøyden, eller forstør ledningstverrsnittet Rengjør filteret Demonter og rengjør ventil, ev. skift ut Kontroller om det er en knekk på suge- eller tappe-slangen eller en ventil er lukket. Kontroller om polariteten til spenningsforsyningen stemmer.
Pumpen suger hørbart luft	Utett sted i sugestrengen Beholderen er tom	Finn lekkasjested og gjenopprett tetthet Fyll beholderen
Økt støyutvikling	Kavitasjon Luftbobler i væsken Luft i sugeledningen	Reduser innsugningstrykktapet La tanken stå rolig i noen minutter Luft ut systemet på grunn av langt påfyllingsintervall
Pumpehus utett	Tetning defekt	Skift ut defekte tetninger

11. Kassering

Tøm først pumpen og det festede tilbehøret helt. Demonter deretter tilbehøret, sorter etter materiale og kasser i samsvar med lokale forskrifter

I Den europeiske union:



Det er ikke tillatt å kaste produkter som er merket med dette symbolet, som husholdningsavfall. Brukt elektrisk utstyr som denne elektriske pumpen må ifølge direktivet 2002/65/EF leveres på

offentlig tilgjengelige innsamlingssteder for deretter å bli tatt hånd om av sertifiserte og registrerte avfallshåndteringsfirmaer.



Advarsel!

Potensiell miljøforurensning på grunn av rester av transportmedium.

Samle opp disse separat, og kasser dem på en miljøvennlig måte i samsvar med lokale forskrifter.

12. Garanti

Vi garanterer for produktets funksjon og feilfri bearbeiding ifølge våre generelle forretningsvilkår. Du finner disse på:

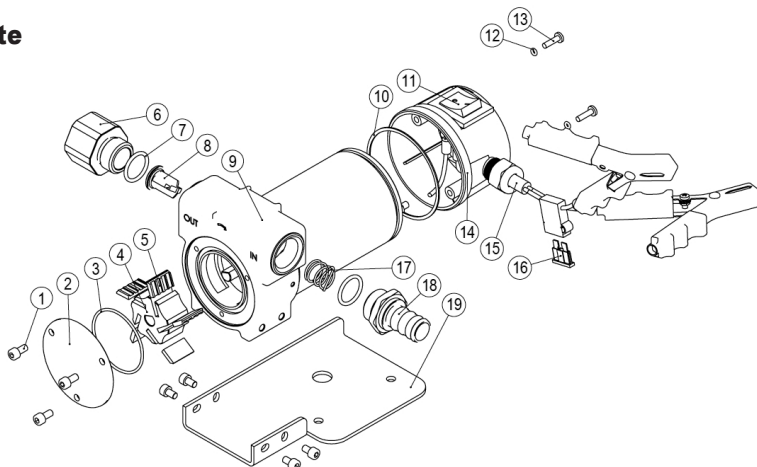
<http://www.cemo.de/agb.html>

Innvilgelse av garanti forutsetter nøyaktig overholdelse av den foreliggende bruksanvisningen og de gjeldende forskriftene på alle punkter.

De lovbestemte garantiforpliktelsene opphører hvis kunden foretar modifikasjoner på produktene uten at dette er avtalt med produsenten CEMO GmbH.

CEMO GmbH har heller ikke ansvar for skader som har oppstått på grunn av ikke-forskriftsmessig bruk.

13. Reservedelsliste



Posi-sjon	Betegnelse	Antall
1	Unbrakoskrue DIN 912 – M5 x 10	7
2	Husdeksel	1
3	O-ring (50.5*2.65)	1
4	Rotor	1
5	Vinger	5
6	Adapter G3/4" AG - G1" IG	1
7	O-ring (2-117)	2
8	Bypassventil	1
9	Pumpe	1

10	O-ring (2-040)	1
11	På-/av-bryter	1
12	O-ring (2-006)	2
13	Flathodet stjerneskrue M4 x 16	2
14	Klemboks	1
15	Tilkoblingskabel kpl.	1
16	Flatsikring 25 A	1
17	Fjær	1
18	Slangehylse G 3/4" - DN19	1
19	Adapterplate	1

14. EU-samsvarserklæring i henhold til maskindirektivet 2006/42/EF vedlegg II 1.A

Produsenten/distributøren

CEMO GmbH

In den Backenländern 5

D-71384 Weinstadt

erklærer herved at følgende produkt

Produktbetegnelse:	Selvsugende vinge-pumpe
Fabrikat:	CEMO
Artikkelnummer:	90158
Serie-/typebetegnelse:	Cematic 12/40

Beskrivelse:

Selvsugende vinge-pumpe med elektromotor

er i samsvar med alle gjeldende bestemmelser i ovennevnte direktiv og de øvrige anvendte direktivene (nedenfor), inkludert de endringer som gjaldt på tidspunktet for erklæringen.

er i samsvar med alle gjeldende bestemmelser i anvendte direktiver (nedenfor) inkludert endringene i disse som gjaldt på tidspunktet for erklæringen. Produsenten alene har ansvar for utarbeidelsen av denne samsvarserklæringen. Denne erklæringen gjelder bare for maskinen i den tilstanden den var i da den ble solgt. Den tar ikke hensyn til deler som er påsatt av sluttbrukeren senere og/eller inngrep på senere tidspunkt.

Beskyttelsesformålene i ytterligere direktiver er overholdt:

Lavspenningsdirektivet 2014/35/EU

RoHS-direktiv 2011/65/EU

Følgende harmoniserte standarder er anvendt:

NS-EN 547-2:1996+A1:2008	Maskinsikkerhet - Kroppsmål - Del 2: Prinsipper for bestemmelse av nødvendige dimensjoner for atkomståpninger
NS-EN 547-3:1996+A1:2008	Maskinsikkerhet - Kroppsmål - Del 3: Antropometriske data
NEK EN 60335-1:2012/AC:2014	Husholdnings- og tilsvarende elektriske apparater - Sikkerhet -- Del 1: Generelle krav (IEC 60335-1:2010 (endret))
NEK EN 60335-1:2012/A2::2019	Husholdnings- og tilsvarende elektriske apparater - Sikkerhet -- Del 1: Generelle krav (IEC 60335-1:2010 (endret))
NS-EN 809:1998+A1:2009	Pumper og pumpeenheter for væsker -- Generelle sikkerhetskrav
NS-EN 809:1998+A1:2009/AC:2010	Pumper og pumpeenheter for væsker -- Generelle sikkerhetskrav
EN IEC 63000:2018	Teknisk dokumentasjon for vurderingen av elektriske og elektroniske produkter med hensyn til begrensningen av farlige stoffer (IEC 63000:2016)
NS-EN ISO 12100:2010	Maskinsikkerhet -- Hovedprinsipper for konstruksjon -- Risikovurdering og risikoreduksjon (ISO 12100:2010)

Navn og adresse til personen med fullmakt til sammenstilling av de tekniske dokumentene:

Se over (= produsent)

Sted:	Weinstadt
Dato:	12.09.2022



(Underskrift)

Eberhard Manz, adm. dir. CEMO GmbH

Gebruiksaanwijzing



- aan de operator overhandigen.
- Voor de inbedrijfstelling aandachtig lezen
- Voor later gebruik veilig bewaren.

1. Algemeen	83
1.1 Veiligheid	83
1.1.1 Onderhoud en toezicht	83
1.1.2 Originele onderdelen gebruiken	83
1.1.3 Bediening / onderhoud van de pomp	83
1.1.4 Overige risico's	83
1.2 Gebruik in overeenstemming met het gebruiksdoel	84
1.3 Verkeerd gebruik	84
2. Identificatie	84
3. Technische gegevens	85
3.1 Elektrische gegevens	85
3.2 Bedrijfsomstandigheden	85
3.3 Afmetingen en gewicht	85
4. Installatie-instructies	86
4.1 Voorbereidingen	86
4.2 Montagelocatie	86
4.3 Dimensionering van het systeem	86
4.3.1 Drukzijde	86
4.3.2 Aanzuigkant	86
5. Elektrische aansluiting van de pomp	86
6. Hydraulische verbindingen	87
7. Eerste inbedrijfstelling	87
8. Gebruik	88
9. Onderhoud en inspectie	88
9.1 Veiligheidsmaatregelen	88
9.2 Onderhouds- en inspectietabel	89
10. Storingen	89
11. Verwijdering	90
12. Garantie	90
13. Lijst met reserveonderdelen	90
14. EG-verklaring van overeenstemming volgens de Machinerichtlijn 2006/42/EG bijlage II 1.A	91

Geachte klant,

Wij danken u voor uw keuze voor een kwaliteitsproduct van het bedrijf CEMO.

Onze producten worden vervaardigd met gebruikmaking van moderne productieprocessen en kwaliteitsborgingsmaatregelen. Wij doen er alles aan om ervoor te zorgen dat u tevreden bent met ons product en u het probleemloos kunt gebruiken.

Als u vragen hebt over uw product, neem dan contact op met uw dealer of rechtstreeks met onze verkoopdienst.

Met vriendelijke groet,

Eberhard Manz, algemeen directeur

1. Algemeen

1.1 Veiligheid

De pomp voldoet aan de stand van de techniek en aan de erkende veiligheidsvoorschriften.

Elk apparaat wordt voor aflevering op werking en veiligheid gecontroleerd.

Bij gebruik volgens de voorschriften is de pomp bedrijfsveilig.

Door verkeerde bediening of misbruik dreigen er gevaren voor:

- de gezondheid van de operator
- materiële vaste activa
- het milieu

De pomp mag uitsluitend in onberispelijke technische staat in de door de fabrikant geleverde uitvoering worden gebruikt.

Om veiligheidsredenen is ombouwen niet toegestaan (behalve montage van accessoires van de fabrikant).

Controleer:

- of u zelf alle veiligheidsinstructies hebt begrepen,
- of de operator over de aanwijzingen geïnformeerd is en deze heeft begrepen,
- of de bedrijfshandleiding toegankelijk is.

1.1.1 Onderhoud en toezicht

De pomp moet periodiek op veilige toestand worden gecontroleerd, in het bijzonder:

- visuele controle op lekkage (aansluitingen en behuizing)
- Functietest
- Inspecties volgens het onderhoudsschema (zie hoofdstuk 9).

1.1.2 Originele onderdelen gebruiken

Gebruik uitsluitend originele onderdelen van de fabrikant of door hem aanbevolen onderdelen. Neem ook alle veiligheids- en toepassingsinstructies in acht die bij deze onderdelen zijn geleverd. Het gaat om:

- reserveonderdelen en slijtdelen
- accessoires

1.1.3 Bediening / onderhoud van de pomp

Om gevaren te voorkomen, moeten alle personen die zijn belast met inbedrijfstelling, bediening, onderhoud en instandhouding:

- dienovereenkomstig gekwalificeerd zijn;
- deze handleiding aandachtig lezen,
- met het gebruik zijn belast,
- de geldende regels voor arbeidsveiligheid in acht nemen.



Waarschuwing!

Gevaar voor letsel bij het transporteren van vloeistoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid (chemische brandwonden, vergiftiging, enz.). Veiligheidsinformatieblad van het transportmiddel in acht nemen.

Bij contactmogelijkheid geschikte beschermende kleding dragen (oogbescherming, handbescherming, ademhalingsbescherming, enz.).



Waarschuwing!

Mogelijke milieuvuiling en materiële schade door het weglopen van het transportmedium (lekkage of onjuiste werking). Indien er bij de tap vloeistof weglekt, moet deze onmiddellijk met een geschikt bindmiddel worden opgenomen en moet deze volgens de voorschriften worden afgevoerd.

1.1.4 Overige risico's



Waarschuwing!

Risico op letsel door onvoorziene lekkage van vloeistof. De pomp heeft geen veiligheidsschakeling tegen automatisch herstarten na onderbreking van de voedingsspanning. Schakel bij uitval van de voedingsspanning de pomp bij de schakelaar op UIT en pas na het einde daarvan handmatig weer IN.

1.2 Gebruik in overeenstemming met het gebruiksdoel

De zelfaanzuigende schoepenpomp met by-passklep en direct aangeflensde gelijkstroommotor is bestemd voor het verpompen van de volgende vloeistoffen in overeenstemming met de in punt 3.3 genoemde bedrijfsomstandigheden:

Nietcorrosieve, zelfsmerende vloeistoffen met vlampunt > 55 °C en viscositeit < 20 cSt, bijv.

- diesel,
- laagzwavelige stookolie,

Elk ander of verdergaand gebruik is niet volgens de voorschriften.



Belangrijk!

Tot beoogd gebruik behoort het in acht nemen van alle aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing.

1.3 Verkeerd gebruik

Gebruik met andere vloeistoffen dan aangegeven bij het bedoelde gebruik is niet toegestaan, bijv. bio-ethanol, chemicaliën, oliën (smearolie, hydraulische en plantaardige olie), biodiesel, water.



Explosiegevaar

Ernstig letsel of de dood bij gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving door een niet-explosiebeveiligde pompmotor. Pomp alleen onder niet-explosiegevaarlijke omgevingsomstandigheden gebruiken.

2. Identificatie

Artikelnummer: 138.1019.028 Fabricagedatum week/jaar: Week 33/2012

Typeaanduiding: **Cematic 12/40**

Technische gegevens:

40 l/min	1 bar
12 VDC	3800 rpm
18 A	IP 55
120 W	Fuse 25A

Fabrikant: CEMO GmbH
D-71397 Weinstadt
www.cemo.de

Duty cycle max. 30 min!

3. Technische gegevens

3.1 Elektrische gegevens

	Pomp 12 V CEMATIC 12/40:
Spanning (tolerantie):	12 VDC ($\pm 10\%$)
Zekering:	25 A
Pompvermogen:	ca. 40 l/min.
Max. transportdruk:	ca. 1,5 bar
Vloeistoftemperatuur:	- 10 °C tot + 40 °C.

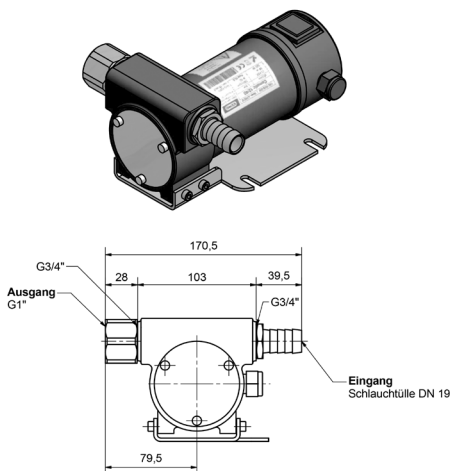
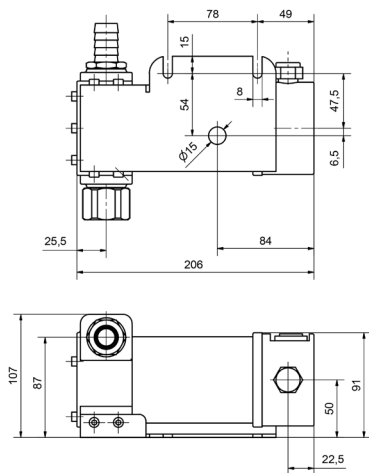
3.2 Bedrijfsomstandigheden

Temperatuurbereik: - 20 °C tot + 60 °C.

Relatieve luchtvochtigheid: max. 90%

3.3 Afmetingen en gewicht

Gewicht: 4,2 kg



4. Installatie-instructies

4.1 Voorbereidingen

1. Pomp uitpakken en op beschadigingen controleren
2. Verpakkingsmateriaal naar recycling brengen
3. Afdekplug/schroefdoop uit de inlaat- en uitlaatopening verwijderen
4. Inlaat- en uitlaatopening op vreemde voorwerpen of verpakkingsmateriaal controleren en, indien nodig, verwijderen.

4.2 Montagelocatie

De pomp kan locatieonafhankelijk worden gemonteerd.

Om de pomp tegen beschadiging te beschermen, moet aan de zuigzijde een grof filter worden aangebracht (maaswijdte ca. 0,5 - 1 mm).

Voor aanzuighoogten > 1 m, een voetklep aanbrengen aan het einde van de aanzuigleiding, eventueel als eenheid met het filter.

4.3 Dimensionering van het systeem

4.3.1 Drukzijde

Elk leidingstelsel heeft een karakteristiek systeemkenmerk dat het drukverlies afhankelijk van het debiet aangeeft. Van invloed op de karakteristiek en daardoor op het debiet zijn:

- transporthoogte
- kabellengte en -diameter
- toestand en gemonteerde accessoires



Belangrijk!

De prestaties van de pomp moeten overeenkomen met de karakteristieken van de installatie.

Als het systeem meer druk vereist dan de pomp kan genereren, werkt de pomp in by-passwerking met een sterk verminderd pompvoervermogen. Verlaag in dit geval de drukverliezen van de installatie door:

- kortere leidingen,
- leidingen met een grotere diameter
- accessoires met minder drukverlies (minder bochten, armaturen, vernauwingen)

4.3.2 Aanzuigkant

Neem voor de vormgeving van de aanzuigleiding de volgende regels in acht:

- aanzuigleiding zo kort mogelijk houden
- onnodige bochten of vernauwingen vermijden
- leidingdiameter groter dan of gelijk aan de aangegeven minimumdiameter
- niet te fijn aanzuigfilter kiezen



Let op!

Cavitatie bij onderdruk > 0,5 bar met schade aan de pomp (aangegeven door geluidsontwikkeling en prestatieverlies). Om dit te voorkomen dient het hoogteverschil tussen pomp en vulniveau van de te legen tank klein te worden gehouden:

- max. 2 m zonder voetklep of met lucht in de aanzuigleiding
- max. 2,5 m met voetklep

Bij groter hoogteverschil mag deze pomp niet worden gebruikt.

5. Elektrische aansluiting van de pomp

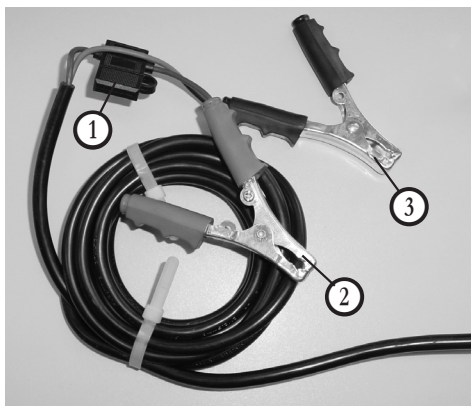
4 m lange aansluitkabel met pooltangen op een geschikte gelijkspanningsbron aansluiten (zie technische gegevens, hoofdstuk 3 en typeplaatje):

- zwart: minpool (-)
- rood: pluspool (+)



Belangrijk!

Platte insteekzekering conform DIN 72581/3C bevindt zich in de zwarte houder aan de aansluitkabel.



- ① platte insteekzekering conform DIN 7258/3C
- ② pooltang rood (+)
- ③ pooltang zwart (-)

6. Hydraulische verbindingen

Aanzuigleiding

(markering "IN" op de pompkop):

aanbevolen minimale nominale diameter: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

aanbevolen nominale druk: 6 bar

Bij gebruik van een slang; een speciale vacuüm-slang gebruiken (bijvoorbeeld met draadspiraal voor vormstabiliteit bij onderdruk).

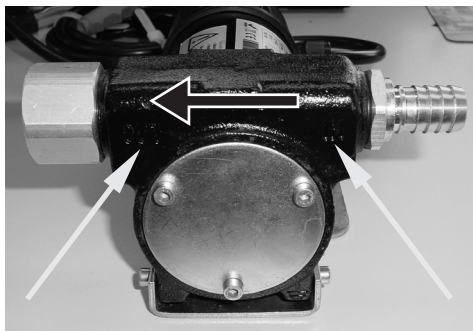
Toevoerleiding

(markering "OUT" op de pompkop):

Aanbevolen minimale nominale diameter: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

aanbevolen nominale druk: 10 bar

Schroefverbindingen met O-ringen, Teflon-tape of een geschikt vloeibaar draadafdichtingsmiddel afdichten.



7. Eerste inbedrijfstelling

Zorg ervoor dat er zich voldoende vloeistof in het aanzuigreservoir bevindt.



Waarschuwing!

Mogelijke milieuverontreiniging en materiële schade door lekkend transportmedium. Controleer of de pomp en accessoires van de installatie in goede staat verkeren (geen lekkages!).

1. De UIT/AAN-schakelaar moet op "O" staan.
2. De toevoerleiding moet eerst nog afgesloten zijn en veilig in de te vullen container eindigen.
3. Zorg ervoor dat de aanzuigleiding in de vloeistof is ondergedompeld en dat een aanzuigfilter is ingebouwd. (pomp heeft geen ingebouwde filter).
4. Breng de spanningstoevoer tot stand (zie hoofdstuk 5).
5. Zet de schakelaar op stand "I"
 - Pomp AAN (motor moet nu draaien).
6. Open de tapklep of de toevoerleiding
 - Pomp zuigt aan.



Waarschuwing!

Mogelijke schade aan de pomp door drooglopen. Als de pomp niet aanzuigt, deze in geen geval langer dan één minuut droog laten lopen.

7. Controleer of er na enige tijd vloeistof uit de drukleiding komt, omdat lucht uit de leiding werd verdrongen.



Belangrijk!

Bij installatie van een automatisch vulpistool in de toevoerleiding kan het moeilijk zijn om lucht uit het systeem te verdringen (automatische afsluiting houdt de klep tot ca. 0,3 bar gesloten). Demonteer in dit geval tijdelijk het automatische vulpistool vóór het eerste aanzuigproces.

Als het aanzuigproces langer dan 1 minuut duurt, is er een storing (mogelijke oorzaken: zie hoofdstuk 10). Schakel de pomp UIT (schakelaar op "O").

8. Gebruik



Waarschuwing!

Gevaar voor letsel bij het transporteren van vloeistoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid (chemische brandwonden, vergiftiging, enz.). Veiligheidsinformatieblad van het transportmiddel in acht nemen. Bij contactmogelijkheid of verdamping geschikte beschermende kleding dragen (oogbescherming, handbescherming, ademhalingsbescherming, enz.). Tijdens bedrijf niet eten en drinken, niet roken en geen open vuur gebruiken.



Waarschuwing!

Mogelijke milieuverontreiniging en materiële schade door lekkend transportmedium. Indien er bij de tap vloeistof weglekt, moet deze onmiddellijk met een geschikt bindmiddel worden opgenomen en moet deze volgens de voorschriften worden afgevoerd.

1. Bij gebruik van flexibele slangen het uiteinde ervan aan zowel de te ledigen als de te vullen tank bevestigen. Indien er geen geschikte aansluitingen zijn, de tapslang goed vasthouden alvorens met het vulproces te beginnen.
2. De klep aan de drukzijde (tappistool of installatieklep) moet eerst nog gesloten zijn.
3. Zet de schakelaar op stand "I"
► Pomp AAN (motor moet nu draaien).



Let op!

Mogelijke schade aan de pomp door oververhitting bij langdurig gebruik met gesloten toevoerleiding (bypassmodus). Laat de pomp via de ingebouwde bypassklep slechts kort draaien (maximaal 2-3 minuten).

4. Open het ventiel in de toevoerleiding en houd daarbij het slanguiteinde resp. het tappistool goed vast.
5. Sluit de klep aan de drukzijde wanneer het tapproces wordt onderbroken of beëindigd.
6. Schakel de pomp uit nadat het aftappen is beëindigd (schakelaar op "O").



Belangrijk!

Pomp nooit uitschakelen door uitschakelen van de poolklemmen.



Waarschuwing!

Verbrandingsgevaar door heet oppervlak en mogelijke schade aan de pomp door oververhitting. Bedrijfscycli van > 30 minuten kunnen de temperatuur van de motor doen stijgen. Na elke bedrijfscyclus van maximaal 30 minuten altijd voor een even lange afkoelfase zorgen terwijl de motor is uitgeschakeld.

9. Onderhoud en inspectie

9.1 Veiligheidsmaatregelen



Belangrijk!

Eventueel noodzakelijke beschermende kleding moet door de exploitant ter beschikking worden gesteld. Vóór onderhouds- en inspectiewerkzaamheden de pomp spanningsvrij maken.

Wie mag onderhouds- en inspectiewerkzaamheden uitvoeren?

Normale onderhoudswerkzaamheden mogen door bedienend personeel worden uitgevoerd.



Waarschuwing!

Gevaar voor verwonding van de bovenste ledematen (vingers) bij draaiende pomp door het grijpen in de aanzuig- en drukopening. Wanneer de aanzuig- en drukleiding niet aangesloten zijn, geen vingers of voorwerpen in de aanzuig- of drukopening steken. Vóór onderhouds- en inspectiewerkzaamheden de pomp spanningsvrij maken en beveiligen tegen opnieuw aansluiten.

9.2 Onderhouds- en inspectietabel

Interval	Module	Activiteit	Uitvoering door:
Indien nodig	Pomp buitenzijde	klevend vuil en diesel verwijderen	Bedienend personeel
Indien nodig	Aanzuigleiding aanzuigfilter	Openen en schoonmaken (uitspoelen)	Onderhoudspersoneel
Maandelijks	Behuizing	Visuele controle op beschadiging	Bedienend personeel
Maandelijks	Behuizing	Controleer op lekkage en losse aansluitingen	Bedienend personeel
Maandelijks	Elektrische uitrusting	Visuele controle op beschadiging	Bedienend personeel
½-jaarlijks	Schoep in pompbehuizing	Controleren op breuk of slijtage	Onderhoudspersoneel

Defecte en versleten onderdelen moeten worden vervangen.

10. Storingen

Kenmerk	Mogelijke oorzaak	Actie
Systeem ontluicht niet binnen 1 minuut bij de eerste ingebruikname	Lek in de zuigleiding Reservoir is leeg Aanzuigfilter verstopt Aanzuighoogte > 2 m Lucht kan niet uit de toevoerleiding ontsnappen	Lek opsporen en dichtheid herstellen Vul het reservoir. Filter reinigen. Aanzuigleiding inkorten, aanzuigleiding met vloeistof vullen Ventiel aan drukzijde openen (aftappistool / installatieklep)
De motor van de pomp draait niet, hoewel de pomp is ingeschakeld	Geen stroomtoevoer Zekering defect	Controleer of de pooltangen correct zijn aangesloten en of er voldoende spanning op de accu aanwezig is. Controleer de platte insteekzekering in de zwarte houder op de aansluitkabel. Vervang deze indien nodig.
Motor draait langzaam	Voedingsspanning te laag	Spanning van ten minste 90% van de nominale waarde beschikbaar stellen
Motor draait, maar pomp levert geen opbrengst	Tegendruk te hoog (bypass open) Filter (accessoires) verstopt Bypassklep geblokkeerd Leidingen/slangen zijn geblokkeerd Motor draait in de verkeerde richting	Transporthoogte verlagen of kabeldoorsnede vergroten Filter reinigen. Klep verwijderen en reinigen, vervangen indien nodig. Controleer of de zuig- of tapslang is geknikt of een klep is gesloten. Controleer of de polariteit van de voedingsspanning correct is.
Pomp zuigt hoorbaar lucht aan	Lek in de zuigleiding Reservoir is leeg	Lek opsporen en dichtheid herstellen Vul het reservoir.
Verhoogde geluidsontwikkeling	Cavitatie Luchtbellen in de vloeistof Lucht in de aanzuigleiding	Aanzuigdrukverlies verminderen Laat de tank enkele minuten rustig staan Systeem via lang tapinterval ontluichten
Pomphuis lek	Afdichting defect	Defecte afdichting vervangen

11. Verwijdering

Tap eerst de pomp en de bijgevoegde accessoires volledig af.

Vervolgens het toebehoren demonteren, op materiaalkwaliteit sorteren en volgens de plaatselijke voorschriften afvoeren

Binnen de Europese Unie:



Producten die van dit merkteken zijn voorzien, mogen niet via het huisvuil worden afgevoerd. Afdankte elektrische apparatuur, zoals deze elektrische pomp, moet volgens

Richtlijn 2002/65/EG via de openbaar beschikbare structuren naar gecertificeerde en geregistreerde afvalverwerkingsbedrijven worden geleid.



Waarschuwing!

Mogelijke milieuvervuiling door restanten van het transportmedium.

Vang deze resten afzonderlijk op en voer ze milieuvriendelijk volgens de plaatselijke voorschriften af.

12. Garantie

Wij staan garant voor de werking van het apparaat en de correcte verwerking volgens onze algemene voorwaarden. U kunt deze bekijken op:

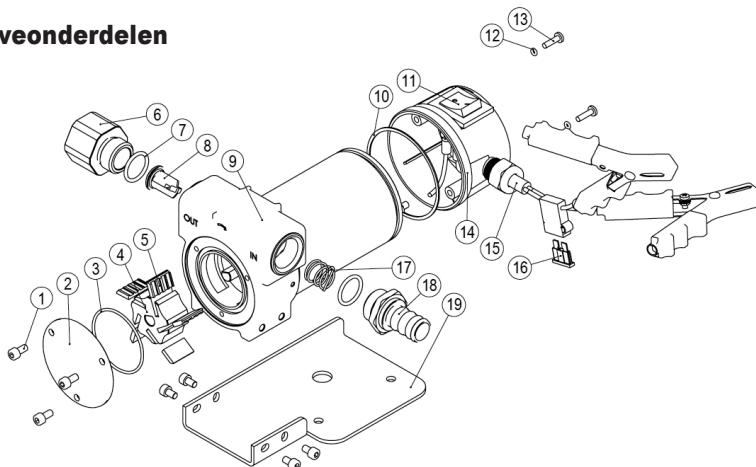
<http://www.cemo.de/agb.html>

Voorwaarde voor de garantie is de nauwkeurige naleving van deze bedienings- en onderhoudshandleiding en de geldende voorschriften op alle punten.

Bij wijziging van de apparaten door de klant zonder overleg met fabrikant CEMO GmbH vervalt de wettelijke garantieaanspraak.

De firma CEMO GmbH is evenmin aansprakelijk voor schade die door verkeerd gebruik is ontstaan.

13. Lijst met reserveonderdelen



Positie	Benaming	Aantal
1	Inbusschroef DIN 912 – M5 x 10	7
2	Behuizingsdeksel	1
3	O-ring (50.5*2.65)	1
4	Rotor	1
5	Schoep	5
6	Adapter G3/4" AG - G1 " IG	1
7	O-ring (2-117)	2
8	Bypassklep	1
9	Pomp	1
10	O-ring (2-040)	1

11	Uit-/aanschakelaar	1
12	O-ring (2-006)	2
13	Kruiskopschroef met kruisgleuf M4 x 16	2
14	Klemmenkast	1
15	Aansluitkabel compleet	1
16	Platte zekering 25 A	1
17	Veer	1
18	Slangtule G 3/4" - DN19	1
19	Adapterplaat	1

14. EG-verklaring van overeenstemming volgens de Machinerichtlijn 2006/42/EG bijlage II 1.A

De fabrikant/distributeur

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt

verklaart hierbij dat het volgende product

Productaanduiding:	Zelfaanzuigende schoepenpomp
Fabrikaat:	CEMO
Artikelnummer:	90158
Serie-/typeaanduiding:	Cematic 12/40

Beschrijving:

Zelfaanzuigende schoepenpomp met elektrische motor

voldoet aan alle relevante bepalingen van bovengenoemde richtlijn en aan de overige toegepaste richtlijnen (hierna), met inbegrip van de wijzigingen die op het tijdstip van de verklaring van toepassing zijn.

aan alle relevante bepalingen van de toegepaste wettelijke voorschriften (navolgend), inclusief de wijzigingen die van kracht zijn op het moment van de verklaring, voldoet. De verantwoordelijkheid voor de afgifte van deze verklaring van overeenstemming berust uitsluitend bij de fabrikant. Deze verklaring heeft alleen betrekking op de machine in de toestand waarin deze op de markt is gebracht; onderdelen en/of ingrepen die later door de eindgebruiker zijn aangebracht, worden niet in aanmerking genomen.

De beschermingsdoelstellingen van de volgende wettelijke voorschriften werden in acht genomen:

Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
RoHS-richtlijn 2011/65/EU

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

EN 547-2:1996+A1:2008	Veiligheid van machines - Menselijke lichaamsafmetingen - Deel 2: Basis voor het meten van toegangsopeningen
EN 547-3:1996+A1:2008	Veiligheid van machines - Menselijke lichaamsafmetingen - Deel 3: Antropometrische gegevens
EN 60335-1:2012/AC:2014	Veiligheid van elektrische apparaten voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik – deel 1: Algemene eisen (IEC 60335-1:2010 (gemodificeerd))
EN 60335-1:2012/A2:2019	Veiligheid van elektrische apparaten voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik – deel 1: Algemene eisen (IEC 60335-1:2010 (gemodificeerd))
EN 809:1998+A1:2009	Pompen en pompeenheden voor vloeistoffen - Algemene veiligheidseisen
EN 809:1998+A1:2009/AC:2010	Pompen en pompeenheden voor vloeistoffen - Algemene veiligheidseisen
EN IEC 63000:2018	Technische documentatie voor de beoordeling van elektrische en elektronische apparatuur met betrekking tot de beperking van gevaarlijke stoffen (IEC 63000:2016)
EN ISO 12100:2010	Veiligheid van machines - Algemene ontwerpbeginselen - Risicobeoordeling en risicoreductie (ISO 12100:2010)

Naam en adres van de persoon die bevoegd is om de technische documentatie samen te stellen:
zie boven (= fabrikant)

Plaats: Weinstadt
Datum: 12.09.2022



(Handtekening)

Eberhard Manz, directeur CEMO GmbH

Manual de instruções



- entregar ao utilizador.
- ler atentamente antes da colocação em funcionamento.
- guardar num local seguro para utilização posterior.

1. Geral	93
1.1 Segurança	93
1.1.1 Manutenção e monitorização	93
1.1.2 Utilização de peças originais	93
1.1.3 Operação/manutenção da bomba	93
1.1.4 Risco residual	93
1.2 Utilização prevista	94
1.3 Utilização inadequada	94
2. Identificação	94
3. Dados técnicos	95
3.1 Dados elétricos	95
3.2 Condições de funcionamento	95
3.3 Dimensões e peso	95
4. Instruções de instalação	96
4.1 Preparação	96
4.2 Disposição de montagem	96
4.3 Dimensão do sistema	96
4.3.1 Lado da pressão	96
4.3.2 Lado de sucção	96
5. Ligação elétrica da bomba	96
6. Ligações hidráulicas	97
7. Primeira colocação em funcionamento	97
8. Operação	98
9. Manutenção e inspeção	98
9.1 Medidas de segurança	98
9.2 Tabela de manutenção e inspeção	99
10. Falhas	99
11. Eliminação	100
12. Garantia	100
13. Lista de peças sobressalentes	100
14. Declaração CE de Conformidade de acordo com a Diretiva para Máquinas 2006/42/CE, anexo II 1.A	101

Estimado(a) cliente,

Obrigado por ter escolhido um produto de qualidade da marca CEMO.

Fabricamos os nossos produtos utilizando processos de fabrico modernos e medidas de garantia de qualidade. Esforçamo-nos por fazer tudo para que fique satisfeito(a) com o nosso produto e possa utilizá-lo sem problemas.

Caso tenha alguma dúvida sobre o seu produto, entre em contacto com o seu revendedor ou diretamente com o nosso departamento comercial.

Com os melhores cumprimentos,

Eberhard Manz, Diretor

1. Geral

1.1 Segurança

A bomba corresponde às condições técnicas atuais e está em conformidade com as normas de segurança reconhecidas.

Antes do respetivo fornecimento, cada equipamento é testado quanto ao funcionamento e à segurança.

Quando utilizada adequadamente, a bomba irá funcionar com segurança.

Em caso de operação incorreta ou utilização indevida, surgirão riscos para:

- a saúde do utilizador
- bens materiais
- o ambiente

A bomba apenas pode ser utilizada se se encontrar em perfeitas condições técnicas e na versão fornecida pelo fabricante.

Por razões de segurança, não é permitido efetuar alterações (exceto para a instalação de acessórios do fabricante).

Certifique-se de que:

- compreendeu todas as indicações de segurança;
- o utilizador está familiarizado e compreendeu as instruções;
- o manual de instruções se encontra acessível.

1.1.1 Manutenção e monitorização

A bomba deve ser verificada regularmente com o intuito de garantir que esta se encontra em perfeitas condições de segurança; em particular:

- inspeção visual quanto a fugas (ligações e compartimento)
- ensaio de funcionamento
- inspeções de acordo com o plano de manutenção (consulte o capítulo 9).

1.1.2 Utilização de peças originais

Utilize exclusivamente peças originais fornecidas ou recomendadas pelo fabricante. Observe igualmente todas as indicações de segurança e de utilização fornecidas juntamente com as peças. Tal é aplicável a:

- peças de reposição e de desgaste;
- acessórios

1.1.3 Operação/manutenção da bomba

Para evitar quaisquer perigos, todas as pessoas encarregadas da colocação em funcionamento, operação, manutenção e conservação da máquina devem:

- estar devidamente qualificadas;
- ler cuidadosamente estas instruções;
- ter sido incumbidas da respetiva utilização;
- observar as regras válidas relativas à segurança no trabalho.



Aviso!

Perigo de ferimentos ao bombear líquidos prejudiciais à saúde (queimadura química, intoxicação, etc.). Observe a ficha de dados de segurança do agente bombeado.

Caso se verifique a possibilidade de contacto, utilize vestuário de proteção adequado (proteção ocular, proteção das mãos, proteção respiratória, etc.).



Aviso!

Possibilidade de poluição ambiental e danos materiais devido ao derramamento do agente bombeado (fugas ou funcionamento incorreto). Em caso de derramamento de líquido durante o bombeamento, recolha-o imediatamente com um agente aglutinante adequado e descarte-o em conformidade com os regulamentos.

1.1.4 Risco residual



Aviso!

Risco de ferimentos devido a derramamento imprevisto de líquido. A bomba não dispõe de um circuito de proteção contra um novo arranque automático após a interrupção da tensão de alimentação. Em caso de falha da tensão de alimentação, desligue a bomba no interruptor e só depois volte a ligá-la manualmente.

1.2 Utilização prevista

A bomba de palhetas autoescorvante com válvula de derivação e motor CC diretamente flangeado destina-se a bombear os seguintes líquidos em conformidade com as condições de funcionamento especificadas no ponto 3.3:

Líquidos não corrosivos e autolubrificantes com ponto de inflamação > 55 °C e viscosidade < 20 cSt, p. ex.,

- diesel
- fuelóleo doméstico EL

Qualquer forma de utilização que seja diferente ou que vá além da utilização prevista será considerada utilização indevida.



Importante!

A utilização prevista inclui também a observância de todas as indicações contidas no presente manual de instruções.

1.3 Utilização inadequada

Considera-se inadequada a operação com líquidos que não os especificados no âmbito da utilização prevista, p. ex.: bioetanol, produtos químicos, óleos (óleo lubrificante, hidráulico e vegetal), biodiesel, água.



Perigo de explosão

Ferimentos graves ou morte durante a operação em ambientes potencialmente explosivos devido ao facto de o motor da bomba não ser à prova de explosão. Utilize a bomba apenas em ambientes não explosivos.

2. Identificação

	Número de artigo		Data de produção semana/ano	
	138.1019.028		Week 33/2012	
Designação do tipo	Cematic 12/40			
Dados técnicos	40 l/min	1 bar	CEMO GmbH D-71397 Weinstadt www.cemo.de	Fabricante
	12 VDC	3800 rpm		
	18 A	IP 55		
	120 W	Fuse 25 A	Duty cycle max. 30 min!	
	 			

3. Dados técnicos

3.1 Dados elétricos

	Bomba de 12 V CEMATIC 12/40:
Tensão (tolerância):	12 VCC ($\pm 10\%$)
Fusível:	25 A
Potência de fluxo:	aprox. 40 l/min
Pressão máx. de fluxo:	aprox. 1,5 bar
Temperatura do Líquido:	-10 °C a +40 °C

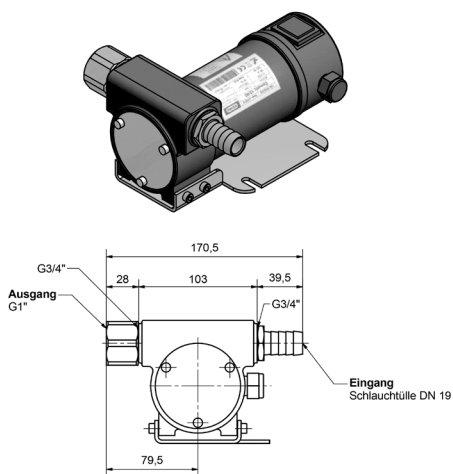
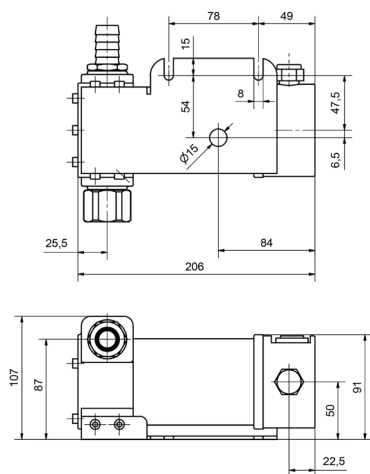
3.2 Condições de funcionamento

Gama de temperaturas: -20 °C a + 60 °C

Humidade relativa: máx. 90%

3.3 Dimensões e peso

Peso: 4,2 kg



4. Instruções de instalação

4.1 Preparação

1. Desembale a bomba e verifique quanto a danos.
2. Recicle o material da embalagem.
3. Remova o bujão/tampa de rosca das aberturas de entrada e saída
4. Verifique as aberturas de entrada e saída quanto à existência de objetos estranhos ou material de embalagem e remova, se necessário.

4.2 Disposição de montagem

A bomba pode ser instalada em qualquer posição. Para proteger a bomba contra danos, instale um filtro grosso no lado de sucção (tamanho da malha aprox. 0,5 - 1 mm).

Para alturas de sucção > 1 m, instale uma válvula de pé na extremidade final da linha de sucção, possivelmente em conjunto com o filtro.

4.3 Dimensão do sistema

4.3.1 Lado da pressão

Cada sistema de tubagem tem uma curva característica da unidade que indica a perda de pressão em função do caudal. Os seguintes têm influência sobre a curva característica e, portanto, sobre o caudal:

- altura de bombeamento
- comprimento e diâmetro da tubagem
- natureza e acessórios montados



Importante!

Os dados de desempenho da bomba devem ser adequados à curva característica da unidade.

Se o sistema requerer mais pressão do que a bomba pode gerar, a bomba funciona no modo de derivação com uma potência de fluxo bastante reduzida.

Neste caso, para reduzir a perda de pressão da unidade:

- utilize tubagens mais curtas,
- tubagens de maior diâmetro,
- acessórios com perdas de pressão mais baixas (menos curvas, válvulas, estreitamentos)

4.3.2 Lado de sucção

Observe as seguintes regras para a conceção da linha de sucção:

- mantenha a conduta de aspiração o mais curta possível
- evite curvas ou estreitamentos
- o diâmetro da tubagem deve ser maior ou igual ao diâmetro mínimo especificado
- não utilize filtros de sucção muito finos



Atenção!

Cavitação em pressão negativa > 0,5 bar com danos na bomba (indicado pela geração de ruído e perda de desempenho). Para evitar isso, mantenha a diferença de altura entre a bomba e o nível do enchimento do depósito a ser esvaziado pequena:

- máx. 2 m sem válvula de pé ou com ar na conduta de aspiração
- máx. 2,5 m com válvula de pé

Esta bomba não deve ser utilizada se houver uma diferença de altura maior.

5. Ligação elétrica da bomba

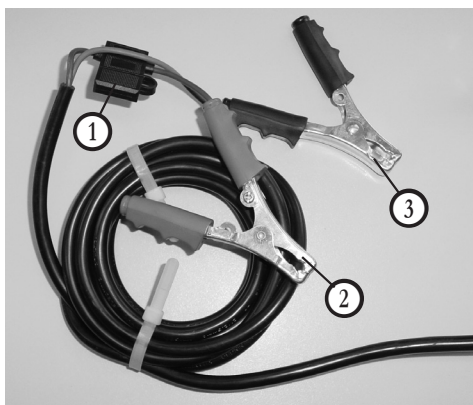
Conecte o cabo de ligação de 4 m de comprimento com pinças à fonte de alimentação de corrente contínua adequada (consulte os dados técnicos, o capítulo 3 e a placa de características):

- preto: polo negativo (-)
- vermelho: polo positivo (+)



Importante!

O fusível de lâmina, em conformidade com a norma DIN 72581/3C, encontra-se no suporte preto do cabo de ligação.



- ① Fusível de lâmina em conformidade com a norma DIN 7258/3C
- ② Pinça vermelha (+)
- ③ Pinça preta (-)

6. Ligações hidráulicas

Linha de sucção

(Marcação "IN" no cabeçote da bomba):

Diâmetro nominal mínimo recomendado: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Pressão nominal recomendada: 6 bar

Ao usar uma mangueira, utilize uma mangueira de vácuo especial (por exemplo, com uma espiral de arame para estabilidade dimensional com pressão negativa).

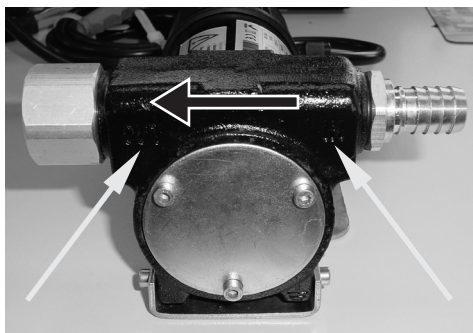
Tubagem de bombeamento

(Marcação "OUT" no cabeçote da bomba):

Diâmetro nominal mínimo recomendado: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Pressão nominal recomendada: 10 bar

Vede as ligações rosqueadas com O-rings, fita de Teflon ou um vedante de rosca líquido adequado.



7. Primeira colocação em funcionamento

Certifique-se de que existe líquido suficiente no reservatório de sucção.



Aviso!

Possibilidade de poluição ambiental e danos materiais devido ao derramamento do agente bombeado. Certifique-se de que a bomba e os acessórios da unidade estão em boas condições (sem fugas!).

1. O interruptor de LIGAR/DESLIGAR deve estar na posição "O".
2. Inicialmente, a tubagem de bombeamento deve ainda estar fechada e terminar de forma segura no reservatório a encher.
3. Certifique-se de que a linha de sucção esteja imersa no líquido e que um filtro de sucção esteja instalado. (A bomba não tem filtro incorporado).
4. Ligue a fonte de alimentação (consulte o capítulo 5).
5. Coloque o interruptor em "I"
 - Bomba LIGADA (o motor deve arrancar).
6. Abra a válvula de extração ou a tubagem de bombeamento
 - A bomba começa a sugar.



Aviso!

Possibilidade de danos na bomba devido ao funcionamento a seco. Se a bomba não sugar, não a deixe trabalhar a seco durante mais de um minuto.

7. Verifique se o líquido sai da tubagem de pressão após algum tempo, depois de o ar ter sido deslocado da mesma.



Importante!

Se uma pistola de distribuição automática estiver instalada na tubagem de bombeamento, pode ser difícil expulsar o ar do sistema (o desligamento automático mantém a válvula fechada até aprox. 0,3 bar). Neste caso, remova temporariamente a pistola de distribuição automática para o primeiro processo de sucção.

Se o processo de sucção durar mais de 1 minuto, há uma falha (possíveis causas, consulte o capítulo 10). DESLIGUE a bomba (comutar para "O").

8. Operação



Aviso!

Perigo de ferimentos ao bombear líquidos prejudiciais à saúde (queimadura química, intoxicação, etc.). Observe a ficha de dados de segurança do agente bombeado. Caso se verifique a possibilidade de contacto ou evaporação, utilize vestuário de proteção adequado (proteção ocular, proteção das mãos, proteção respiratória, etc.). Não coma ou beba durante a operação, não fume e não faça chamas.



Aviso!

Possibilidade de poluição ambiental e danos materiais devido ao derramamento do agente bombeado. Em caso de derramamento de líquido durante o bombeamento, recolha-o imediatamente com um agente aglutinante adequado e descarte-o em conformidade com os regulamentos.

1. No caso de utilização de mangueiras flexíveis, fixe a sua extremidade no depósito a esvaziar e a encher. Se não existirem ligações adequadas disponíveis, fixe firmemente a mangueira de distribuição antes de iniciar o processo de enchimento.
2. Inicialmente, a válvula do lado da pressão (pistola de distribuição ou válvula da unidade) deve ainda estar fechada.
3. Coloque o interruptor em "I"
► Bomba LIGADA (o motor deve arrancar).



Atenção!

Possibilidade de danos na bomba devido a sobreaquecimento em caso de operação prolongada com a tubagem de bombeamento fechada (operação de bypass). Opere a bomba apenas brevemente (no máximo 2-3 minutos) através da válvula de derivação incorporada.

4. Abra a válvula na tubagem de bombeamento e fixe devidamente a extremidade da mangueira ou a pistola de distribuição.
5. Feche a válvula do lado de pressão se o processo da torneira for interrompido ou terminado.
6. Depois de terminado o processo de distribuição, desligue a bomba (comutar para "O").



Importante!

Nunca desligue a bomba através da remoção das pinças.



Aviso!

Perigo de queimaduras devido à superfície quente e possibilidade de danos na bomba devido a sobreaquecimento. Os ciclos de trabalho > 30 minutos podem resultar no aumento da temperatura do motor. Após cada ciclo de trabalho de 30 minutos no máximo, permita sempre um período de arrefecimento da mesma duração com o motor desligado.

9. Manutenção e inspeção

9.1 Medidas de segurança



Importante!

Qualquer vestuário de proteção necessário deverá ser fornecido pelo operador. Antes de realizar trabalhos de manutenção e inspeção, desligue a tensão da bomba.

Quem está autorizado a levar a cabo trabalhos de manutenção e de inspeção?

Os trabalhos de manutenção normais podem ser realizados por pessoal de operação.



Aviso!

Perigo de ferimentos nos membros superiores (dedos) quando a bomba está em funcionamento ao alcançar as aberturas de sucção e pressão. Não coloque os dedos ou objetos na abertura de sucção ou pressão quando as tubagens de sucção e pressão não estiverem conectadas. Antes de realizar trabalhos de manutenção e inspeção, remova toda a tensão da bomba (remoção das pinças) e proteja-a contra uma reconexão.

9.2 Tabela de manutenção e inspeção

Intervalo	Componente	Ação	Realização por:
Se necessário	Parte externa da bomba	Limpar eventual sujidade e diesel	Pessoal de operação
Se necessário	Filtro de sucção da tubagem de sucção	Abriu e limpar (enxaguar)	Pessoal de manutenção
Mensalmente	Compartimento	Inspeção visual quanto a danos	Pessoal de operação
Mensalmente	Compartimento	Verificação quanto à estanqueidade e ligações soltas	Pessoal de operação
Mensalmente	Equipamentos elétricos	Inspeção visual quanto a danos	Pessoal de operação
Semestralmente	Palheta no compartimento da bomba	Verificar a existência de quebras ou desgaste	Pessoal de manutenção

As peças defeituosas e gastas deverão ser substituídas.

10. Falhas

Características	Causa possível	Solução
O sistema não é ventilado no espaço de 1 minuto durante o arranque inicial	Fuga na linha de sucção O reservatório está vazio Filtro de sucção entupido Altura de sucção > 2 m Não é possível purgar o ar da tubagem de bombeamento	Localizar a fuga e restaurar a estanqueidade Encher o reservatório. Limpar o filtro Encurtar a tubagem de sucção, encher a tubagem de sucção com líquido Abrir a válvula do lado da pressão (pistola de distribuição/válvula da unidade)
O motor da bomba não roda embora a bomba esteja ligada	Sem alimentação de corrente Fusível defeituoso	Verificar se as pinças estão devidamente ligadas e se existe tensão suficiente na bateria. Verificar o fusível de lâmina no suporte preto do cabo de ligação. Se necessário, substituir.
O motor funciona lentamente	Tensão de alimentação demasiado baixa	Fornecer uma tensão de pelo menos 90% do valor nominal
O motor roda, mas a bomba não bombeia	Contrapressão demasiado elevada (bypass aberto) Filtro (acessório) entupido Válvula de derivação bloqueada As tubagens/mangueiras estão obstruídas O motor roda no sentido contrário	Reduzir a altura de bombeamento ou aumentar a secção transversal da tubagem Limpar o filtro Remover e limpar a válvula. Substituir, se necessário Verificar se a mangueira de sucção ou distribuição está dobrada ou se existe alguma válvula fechada Verificar se a polaridade da fonte de alimentação é a correta.
A bomba aspira ar de forma audível	Fuga na linha de sucção O reservatório está vazio	Localizar a fuga e restaurar a estanqueidade Encher o reservatório.
Ruído excessivo	Cavitação Bolhas de ar no líquido Ar na tubagem de sucção	Reduzir a perda de pressão de admissão Deixar o depósito em repouso durante alguns minutos Esvaziar o sistema com um longo intervalo de bombeamento
Compartimento da bomba com fugas	Vedação defeituosa	Substituir a vedação defeituosa

11. Eliminação

Primeiro, esvazie completamente a bomba e os acessórios montados. Em seguida, desmonte os acessórios, organize-os de acordo com o tipo de material e elimine-os de acordo com os regulamentos locais

Na União Europeia:



Os produtos que ostentem este símbolo não devem ser eliminados juntamente com os resíduos domésticos. Os resíduos eletrônicos, como a atual bomba elétrica, devem ser entregues em instalações de tratamento de resíduos certificadas e registradas, em conformidade com a Diretiva 2002/65/CE, através das estruturas públicas disponibilizadas.



Aviso!

Possibilidade de poluição ambiental devido a resíduos do agente bombeado. Recolha-os separadamente e elimine-os de acordo com os regulamentos locais.

12. Garantia

De acordo com os nossos termos e condições gerais, assumimos a garantia quanto ao funcionamento do equipamento e ao acabamento perfeito. Pode consultá-los em:

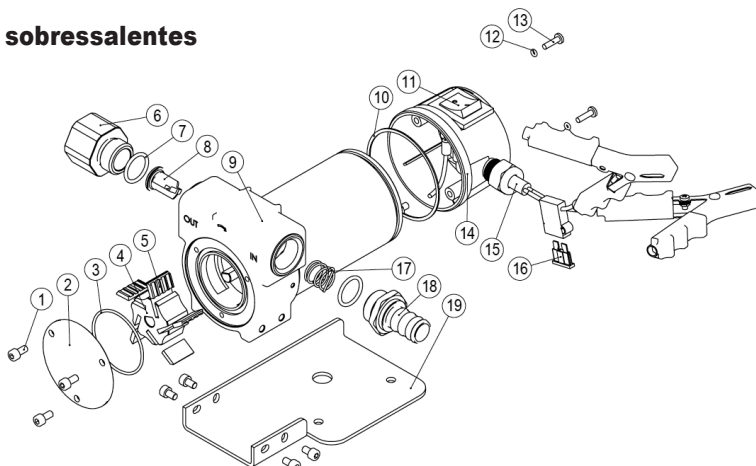
<http://www.cemo.de/agb.html>

A condição para a concessão da garantia é o cumprimento rigoroso do manual de instruções, bem como dos regulamentos aplicáveis em todos os pontos.

Quaisquer alterações ao equipamento realizadas pelo cliente sem consultar o fabricante CEMO GmbH irão invalidar quaisquer direitos à garantia.

A empresa "CEMO GmbH" não se responsabiliza igualmente por quaisquer danos que tenham sido causados por uma utilização indevida.

13. Lista de peças sobressalentes



Posição	Designação	Quantia
1	Parafuso de sextavado interno DIN 912 – M5 x 10	7
2	Tampa do compartimento	1
3	O-ring (50.5*2.65)	1
4	Rotor	1
5	Palheta	5
6	Adaptador G3/4" AG - G1" IG	1
7	O-ring (2-117)	2
8	Válvula de derivação	1
9	Bomba	1

10	O-ring (2-040)	1
11	Interruptor de Ligar/Desligar	1
12	O-ring (2-006)	2
13	Parafuso de cabeça achatada com fenda cruzada M4 x 16	2
14	Caixa de terminais	1
15	Cabo de ligação compl.	1
16	Fusível de lâmina 25 A	1
17	Mola	1
18	Porta-mangueira G 3/4" - DN19	1
19	Chapa adaptadora	1

14. Declaração CE de Conformidade de acordo com a Diretiva para Máquinas 2006/42/CE, anexo II 1.A

O fabricante/distribuidor
CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt
declara que este produto

Nome do produto:	Bomba de palhetas autoescorvante
Fabricante:	CEMO
Número de artigo:	90158
Designação da série/do tipo:	Cematic 12/40

Descrição:
Bomba de palhetas autoescorvante com motor elétrico

cumpe todas as disposições relevantes da diretiva supramencionada, bem como as restantes diretivas aplicáveis (abai-
xo), incluindo as alterações à mesma no momento da declaração.

cumpe todas as disposições relevantes da legislação aplicável (doravante), incluindo as alterações à mesma no
momento da declaração. O fabricante é o único responsável pela emissão desta declaração de conformidade. Esta
declaração refere-se apenas à máquina no estado em que foi colocada no mercado; as peças posteriormente instaladas
pelo cliente final e/ou intervenções realizadas subsequentemente não são tidas em consideração.

Foram cumpridos os objetivos de proteção da seguinte legislação adicional:

Diretiva 2014/35/UE relativa à Baixa Tensão
Diretiva RoHS 2011/65/UE

Foram aplicadas as seguintes normas harmonizadas:

EN 547-2:1996+A1:2008	Segurança de máquinas - Medidas do corpo humano - Parte 2: Princípios básicos para o dimensionamento das aberturas de acesso
EN 547-3:1996+A1:2008	Segurança de máquinas - Medidas do corpo humano - Parte 3: Dados antropométricos
EN 60335-1:2012/AC:2014	Segurança de aparelhos eletrodomésticos e análogos - Parte 1: Regras gerais (IEC 60335-1:2010 [modificada])
EN 60335-1:2012/A2:2019	Segurança de aparelhos eletrodomésticos e análogos - Parte 1: Regras gerais (IEC 60335-1:2010 [modificada])
EN 809:1998+A1:2009	Bombas e unidades de bombagem para líquidos - Requisitos gerais de segurança
EN 809:1998+A1:2009/AC:2010	Bombas e unidades de bombagem para líquidos - Requisitos gerais de segurança
EN IEC 63000:2018	Documentação técnica para a avaliação de produtos elétricos e eletrónicos relativa- mente à restrição do uso de substâncias perigosas (IEC 63000:2016)
EN ISO 12100:2010	Segurança de máquinas - Princípios gerais de conceção - Avaliação e redução dos riscos (ISO 12100:2010)

Nome e endereço da pessoa autorizada a reunir a documentação técnica:
consulte acima (= fabricante)

Local: Weinstadt
Data: 12/09/2022



(Assinatura)

Eberhard Manz, Diretor da CEMO GmbH

Instrukcja obsługi



- Wręczyć osobie obsługującej.
- Przeczytać uważnie przed pierwszym uruchomieniem.
- Przechować bezpiecznie do późniejszego użycia.

1. Informacje ogólne	103
1.1 Bezpieczeństwo	103
1.1.1 Utrzymanie i nadzór	103
1.1.2 Stosowanie oryginalnych części	103
1.1.3 Obsługa/utrzymanie pompy	103
1.1.4 Ryzyko rezydualne	103
1.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	104
1.3 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem	104
2. Identyfikacja	104
3. Dane techniczne	105
3.1 Dane elektryczne	105
3.2 Warunki eksploatacji	105
3.3 Wymiary i ciężar	105
4. Wskazówki dotyczące instalacji	106
4.1 Przygotowania	106
4.2 Pozycja montażu	106
4.3 Wymiarowanie układu	106
4.3.1 Strona tłoczna	106
4.3.2 Strona ssawna	106
5. Podłączanie elektryczne pompy	106
6. Przyłącza hydrauliczne	107
7. Pierwsze uruchomienie	107
8. Praca	108
9. Konserwacja i przeglądy	108
9.1 Środki bezpieczeństwa	108
9.2 Lista prac konserwacyjnych i przeglądów	109
10. Usterki	109
11. Utylizacja	110
12. Gwarancja	110
13. Lista części zamiennych	110
14. Deklaracja zgodności WE zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/WE, załącznik II 1.A	111

Szanowni Państwo,

dziękujemy Państwu za wybranie wysokiej jakości produktu firmy CEMO.

Nasze produkty są wytwarzane przy użyciu nowoczesnych metod produkcji oraz z zastosowaniem działań mających na celu zapewnienie jakości. Dokładamy wszelkich starań, aby byli Państwo zadowoleni z naszego produktu i aby mogli Państwo posługiwać się nim w bezproblemowy sposób.

Jeśli mają Państwo pytania dotyczące zakupionego produktu, prosimy zwrócić się do sprzedawcy lub też bezpośrednio do naszego działu handlowego.

Z poważaniem

Eberhard Manz, Prezes

1. Informacje ogólne

1.1 Bezpieczeństwo

Pompa jest konstruowana zgodnie ze stanem techniki i uznanymi przepisami bezpieczeństwa. Każde urządzenie jest przed dostawą testowane pod względem działania i bezpieczeństwa.

W przypadku użytkowania zgodnie z przeznaczeniem pompa jest bezpieczna w eksploatacji.

W przypadku nieprawidłowej obsługi lub niewłaściwego użytkowania mogą wystąpić zagrożenia dla:

- zdrowia osoby obsługującej,
- przedmiotów materialnych,
- środowiska.

Pompa może być używana tylko w nienagannym stanie technicznym w wersji dostarczonej przez producenta.

Ze względów bezpieczeństwa wykonywanie modyfikacji (poza montażem akcesoriów producenta) jest niedozwolone.

Należy upewnić się:

- że sam użytkownik zrozumiał wszystkie instrukcje bezpieczeństwa,
- że osoba obsługująca zapoznała się z tymi instrukcjami i zrozumiała je,
- że jest dostępna instrukcja obsługi.

1.1.1 Utrzymanie i nadzór

Należy regularnie sprawdzać, czy pompa jest w bezpiecznym stanie, w szczególności przeprowadzać:

- kontrolę wrozkową szczelności (przyłącza i obudowa),
- kontrolę działania,
- inspekcję zgodnie z planem konserwacji (patrz rozdział 9).

1.1.2 Stosowanie oryginalnych części

Należy stosować wyłącznie oryginalne części producenta lub części przez niego rekomendowane. Przestrzegać również wszystkich instrukcji bezpieczeństwa i stosowania dołączonych do tych części. Dotyczy to:

- części zamiennych i eksploatacyjnych,
- akcesoriów.

1.1.3 Obsługa/utrzymanie pompy

Aby uniknąć zagrożeń, wszystkie osoby, którym powierzono uruchomienie, obsługę, konserwację i utrzymanie:

- powinny być odpowiednio wykwalifikowane,
- powinny przeczytać dokładnie niniejszą instrukcję,
- otrzymać upoważnienie do obsługiwaną,
- przestrzegać obowiązujących zasad bezpieczeństwa pracy.



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo zranienia podczas tłoczenia cieczy niebezpiecznych dla zdrowia (oparzenie, zatrucie itp.), przestrzegać karty charakterystyki tłoczonego medium.

W przypadku możliwości kontaktu nosić odpowiednią odzież ochronną (ochrona oczu, ochrona dłoni, ochrona dróg oddechowych itp.).



Ostrzeżenie!

Możliwe zanieczyszczenie środowiska oraz szkody materialne w następstwie wycieku tłoczonego medium (wyciek lub nieprawidłowa eksploatacja). Jeśli podczas tankowania wycieka ciecz, należy ją niezwłocznie zebrać przy użyciu odpowiedniego środka wiążącego i zutylizować zgodnie z przepisami.

1.1.4 Ryzyko rezydualne



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo zranienia w następstwie nieoczekiwanego wypływu cieczy. Pompa nie jest wyposażona w obwód zabezpieczający przed samoczynnym ponownym uruchomieniem po przerwaniu napięcia zasilającego. W razie awarii napięcia zasilającego wyłączyć pompę za pomocą przełącznika AUS (WYŁ.) i dopiero po ustaniu awarii włączyć ponownie ręcznie – EIN (WŁ.).

1.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Samozasysająca pompa łopatkowa z zaworem obejściowym i zamontowanym bezpośrednio silnikiem prądu stałego przeznaczona jest do pompowania następujących cieczy przy zachowaniu warunków pracy określonych w punkcie 3.3: niekorozyjnych, samosmarujących cieczy o temperaturze zapłonu > 55°C i lepkości < 20 cSt, np.

- oleju napędowego,
- oleju opałowego EL.

Użycie inne lub wykraczające poza ten zakres jest niezgodne z przeznaczeniem.



Ważne!

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje przestrzeganie wszystkich wskazówek zamieszczonych w niniejszej instrukcji obsługi.

1.3 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Niezgodna z przeznaczeniem jest eksploatacja z cieczami innymi niż ciecze wymienione w punkcie dotyczącym zastosowania zgodnego z przeznaczeniem, np.: bioetanołem, chemikaliami, olejami (olejem smarowym, hydraulicznym, roślinnym) biodiesłem, wodą.



Zagrożenie wybuchem

Najcięższe obrażenia lub śmierć w przypadku eksploatacji w atmosferze zagrożonej wybuchem, wywołane przez niezabezpieczony przed wybuchem silnik pompy. Używać pompy tylko w warunkach środowiska bez zagrożenia wybuchem.

2. Identyfikacja

Numer katalogowy		Data produkcji tydzień/rok		 CEMO GmbH D-71397 Weinstadt www.cemo.de Producent
138.1019.028		Week 33/2012		
Cematic 12/40				
Oznaczenie typu	40 l/min	1 bar		
Dane techniczne	12 VDC 18 A 120 W	3800 rpm IP 55 Fuse 25 A		
		Duty cycle max. 30 min!		
 				

3. Dane techniczne

3.1 Dane elektryczne

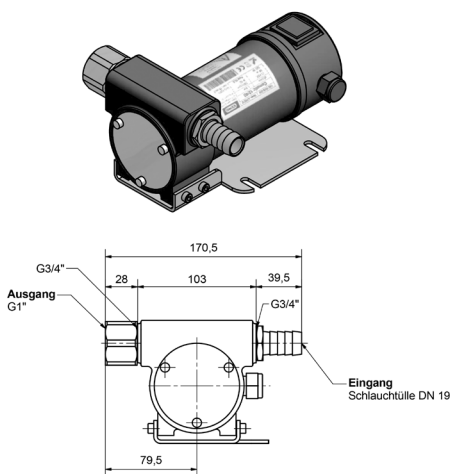
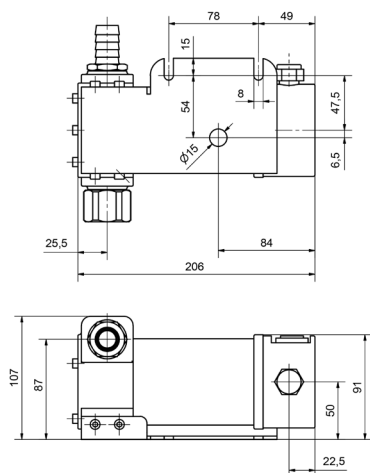
	Pompa 12 V CEMATIC 12/40:
Napięcie (tolerancja):	12 V DC ($\pm 10\%$)
Bezpiecznik:	25 A
Wydajność:	ok. 40 l/min
Maks. ciśnienie tłoczenia:	ok. 1,5 bar
Temperatura cieczy:	-10°C do +40°C

3.2 Warunki eksploatacji

Zakres temperatur: -20°C do +60°C
Względna wilgotność powietrza: maks. 90%

3.3 Wymiary i ciężar

Ciężar: 4,2 kg



4. Wskazówki dotyczące instalacji

4.1 Przygotowania

1. Wypakować pompę i sprawdzić pod względem uszkodzeń.
2. Oddać materiał opakowaniowy do recyklingu.
3. Zdjąć korek/nakrętkę z otworu wlotowego i wylotowego
4. Sprawdzić otwór zasysający i wylotowy pod względem ciała obcych lub materiału opakowaniowego i ew. usunąć je.

4.2 Pozycja montażu

Pompę można zamontować niezależnie od położenia.

Aby chronić pompę przed uszkodzeniem, po stronie ssawnej zastosować filtr zgrubny (wielkość oczek ok. 0,5 – 1 mm).

Przy wysokości podnoszenia > 1 m zastosować zawór stopowy na końcu przewodu ssącego, ewentualnie jako zespół z filtrem.

4.3 Wymiarowanie układu

4.3.1 Strona tłoczna

Każdy układ przewodów ma indywidualną krzywą charakterystyki instalacji, która określa straty ciśnienia w zależności od wydajności pompy. Wpływ na krzywą charakterystyki, a tym samym wydajność pompy, mają:

- wysokość tłoczenia
- długość i średnica przewodów
- właściwości oraz zamontowane akcesoria



Ważne!

Dane dotyczące wydajności pompy muszą pasować do krzywej charakterystyki instalacji.

Jeśli układ wymaga większego ciśnienia niż pompa może wytworzyć, pompa pracuje w trybie obejścia ze znacznie zmniejszoną wydajnością.

W takim przypadku zredukować straty ciśnienia w instalacji za pomocą:

- krótszych przewodów,
- przewodów o większej średnicy,
- akcesoriów o niższych stratach ciśnienia (mniej zagięć, armatury, zwężeń).

4.3.2 Strona ssawna

W przypadku przewodów ssących przestrzegać następujących reguł:

- przewód ssący powinien być możliwie jak najkrótszy,
- unikać niepotrzebnych zagięć lub zwężeń,
- średnica przewodu musi być większa lub równa podanej średnicy minimalnej,
- nie stosować zbyt drobnego filtra ssącego.



Uwaga!

Kawitacja przy podciśnieniu > 0,5 bara z uszkodzeniem pompy (wskazywanym przez hałas i spadek wydajności). Aby tego uniknąć, należy utrzymywać niską różnicę wysokości między pompą a poziomem napełnienia opróżnianego zbiornika:

- maks. 2 m bez zaworu stopowego lub z powietrzem w przewodzie ssącym
- maks. 2,5 m z zaworem stopowym

Przy większych różnicach wysokości nie należy stosować tej pompy.

5. Podłączanie elektryczne pompy

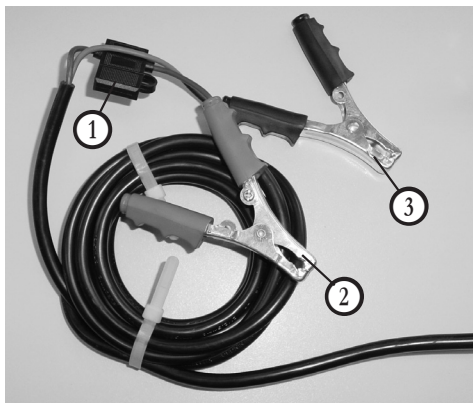
Podłączyć kabel zasilający o długości 4 m z zaciskami biegunowymi do odpowiedniego źródła napięcia stałego (patrz Dane techniczne, rozdział 3 oraz tabliczka znamionowa):

- Czarny: biegun ujemny (-)
- Czerwony: biegun dodatni (+)



Ważne!

Płaski bezpiecznik wtykowy zgodny z DIN 72581/3C znajduje się w czarnym uchwycie na kablu zasilającym.



- ❶ Płaski bezpiecznik wtykowy zgodny z DIN 7258/3C
- ❷ Zacisk biegunowy czerwony (+)
- ❸ Zacisk biegunowy czarny (-)

6. Przyłącza hydrauliczne

Przewód ssący

(oznaczony „IN” na głowicy pompy):

Zalecana minimalna średnica znamionowa: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Zalecane ciśnienie znamionowe: 6 bar

W przypadku zastosowania węża należy użyć specjalnego węża próżniowego (np. ze spiralą drucianą, aby zapewnić stabilność wymiarową przy podciśnieniu).

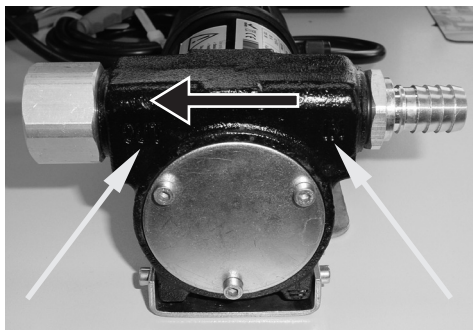
Przewód tłoczny

(oznaczony „OUT” na głowicy pompy):

Zalecana minimalna średnica znamionowa: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Zalecane ciśnienie znamionowe: 10 bar

Uszczelnić połączenia gwintowane za pomocą oringów, taśmy teflonowej lub odpowiedniego płynnego środka do uszczelniania gwintów.



7. Pierwsze uruchomienie

Upewnić się, że w zbiorniku wyrównawczym znajduje się wystarczająca ilość cieczy.



Ostrzeżenie!

Możliwe zanieczyszczenie środowiska oraz szkody materialne w następstwie wycieku tłoczonego medium. Upewnić się, że pompa oraz akcesoria są w prawidłowym stanie (bez wycieków!).

1. Przełącznik WYŁ./WŁ. musi być ustawiony w położeniu „O”.
2. Przewód tłoczny musi być na początku jeszcze zamknięty i mieć końcówkę umieszczoną bezpiecznie w napełnianym zbiorniku.
3. Upewnić się, że przewód ssący jest zanurzony w cieczy i że zamontowany jest filtr ssący. (Pompa nie ma wbudowanego filtra).
4. Zapewnić zasilanie elektryczne (patrz rozdział 5).
5. Ustawić przełącznik na „I”.
► Pompa włączona (silnik musi teraz pracować).
6. Otworzyć zawór czerpalny lub też przewód tłoczny
► Pompa zasysa.



Ostrzeżenie!

Możliwe uszkodzenie pompy w następstwie pracy na sucho. Jeśli pompa nie zasysa, nie dopuścić w żadnym wypadku do pracy na sucho przez dłużej niż jedną minutę.

7. Obserwować, czy po pewnym czasie ciecz wypływa z przewodu tłocznego, gdy zostało z niego wypchnięte powietrze.



Ważne!

Jeśli w przewodzie tłocznym zainstalowany jest automatyczny pistolet do tankowania, wydalenie powietrza z układu może być trudne (automatyczne odcięcie utrzymuje zawór zamknięty do ok. 0,3 bara). W takim przypadku do pierwszego zassania należy tymczasowo zdemonstrować automatyczny pistolet do tankowania.

Jeżeli proces zasysania trwa dłużej niż 1 minutę, przyczyną jest usterka (możliwe przyczyny patrz rozdział 10). Wyłączyć pompę (przełącznik w położeniu „O”).

8. Praca



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo zranienia podczas tłoczenia cieczy niebezpiecznych dla zdrowia (oparzenie, zatrucie itp.), przestrzegać karty charakterystyki tłoczonego medium. W przypadku możliwości kontaktu lub parowania nosić odpowiednią odzież ochronną (ochrona oczu, ochrona dłoni, ochrona dróg oddechowych itp.). Podczas eksploatacji nie jeść i nie pić, nie palić i nie używać otwartego ognia.



Ostrzeżenie!

Możliwe zanieczyszczenie środowiska oraz szkody materialne w następstwie wycieku tłoczonego medium. Jeśli podczas tankowania wycieka ciecz, należy ją niezwłocznie zebrać przy użyciu odpowiedniego środka wiążącego i zutylizować zgodnie z przepisami.

1. W przypadku używania węży elastycznych zamocować ich końce na opróżnianym i napełnianym zbiorniku. Jeśli brak jest odpowiednich przyłączy, przytrzymać mocno wąż pistoletu do tankowania przed rozpoczęciem procesu napełniania.
2. Zawór po stronie tłocznej (pistolet do tankowania lub zawór instalacji) musi być początkowo jeszcze zamknięty.
3. Ustawić przełącznik na „I”.
► Pompa włączona (silnik musi teraz pracować).



Uwaga!

Możliwe uszkodzenie pompy w następstwie przegrzania w przypadku dłuższej eksploatacji przy zamkniętym przewodzie tłocznym (tryb obejściowy). Używać pompę przez wbudowany zawór obejściowy tylko przez krótki czas (maks. 2-3 minuty).

4. Otworzyć zawór w przewodzie tłocznym i przytrzymać przy tym mocno koniec węża lub pistoletu do tankowania.
5. Zamknąć zawór po stronie tłocznej, gdy proces tankowania zostanie przerwany lub zakończony.
6. Po zakończeniu procesu tankowania wyłączyć pompę (przełącznik w położeniu „O”).



Ważne!

Nigdy nie wyłączać pompy poprzez odłączenie zacisków biegunowych.



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo oparzenia o gorące powierzchnie oraz możliwe uszkodzenie pompy w następstwie przegrzania. Cykle robocze > 30 minut mogą spowodować wzrost temperatury silnika. Po każdym cyklu roboczym maksymalnie 30 minut należy przewidzieć zawsze tak samo długą fazę schładzania przy wyłączonym silniku.

9. Konserwacja i przeglądy

9.1 Środki bezpieczeństwa



Ważne!

W razie potrzeby użytkownik musi zapewnić niezbędną odzież ochronną. Przed pracami konserwacyjnymi i przeglądowymi odłączyć pompę od zasilania.

Kto może przeprowadzać prace konserwacyjne i przeglądy?

Normalne prace konserwacyjne może wykonywać personel obsługujący.



Ostrzeżenie!

Ryzyko obrażeń kończyn górnych (palców) podczas pracy pompy na skutek sięgania do otworu ssącego i ciśnieniowego. Nie wkładać palców ani przedmiotów do otworu ssącego lub ciśnieniowego przy odłączonych przewodach ssących i ciśnieniowych. Przed pracami konserwacyjnymi i przeglądowymi odłączyć pompę od zasilania i zabezpieczyć ją przed ponownym podłączeniem.

9.2 Lista prac konserwacyjnych i przeglądów

Odstęp czasu	Podzespół	Czynność	Wykonuje:
W razie potrzeby	Strona zewnętrzna pompy	Oczyszczyć z zanieczyszczeń i oleju napędowego.	Personel obsługujący
W razie potrzeby	Przewód ssący, filtr ssący	Otworzyć i oczyścić (wyplukać)	Personel konserwacyjny
Co miesiąc	Obudowa	Kontrola wzrokowa pod względem uszkodzeń	Personel obsługujący
Co miesiąc	Obudowa	Sprawdzić pod względem szczelności i poluzowanych połączeń	Personel obsługujący
Co miesiąc	Wyposażenie elektryczne	Kontrola wzrokowa pod względem uszkodzeń	Personel obsługujący
Co pół roku	Łopatki w korpusie pompy	Sprawdzić pod kątem pęknięć i zużycia	Personel konserwacyjny

Uszkodzone i zużyte części należy wymienić.

10. Usterki

Objaw	Możliwa przyczyna	Sposób postępowania
Układ nie odpowiada się podczas uruchamiania po raz pierwszy w ciągu 1 minuty	Nieszczelne miejsca w linii ssącej Zbiornik jest pusty Zapchany filtr ssący Wysokość zasysania > 2 m Powietrze nie może wydostać się z przewodu tłocznego	Zlokalizować nieszczelność i uszczelnić Napełnić zbiornik. Oczyszczyć filtr Skrócić przewód ssący, napełnić przewód ssący cieczą Otworzyć zawór po stronie tłocznej (pistolet do tankowania / zawór instalacji)
Silnik pompy nie obraca się, pomimo że pompa jest włączona	Brak zasilania Uszkodzony bezpiecznik	Sprawdzić, czy zaciski biegunowe są podłączone prawidłowo i czy w baterii występuje wystarczające napięcie. Sprawdzić płaski bezpiecznik wtykowy w czarnej oprawce na kablu zasilającym. W razie potrzeby wymienić.
Silnik pracuje powoli	Napięcie zasilające zbyt niskie	Zapewnić napięcie na poziomie co najmniej 90% wartości znamionowej
Silnik obraca się, ale pompa nie tłoczy	Zbyt wysokie przeciwcisnienie (otwarte obejście) Zatkany filtr (akcesoria) Zatkany zawór obejściowy Przewody/węże są zablokowane Silnik obraca się w nieprawidłowym kierunku	Zredukować wysokość tłoczenia lub zwiększyć przekrój przewodu Oczyszczyć filtr Zdemontować, oczyścić i w razie potrzeby wymienić zawór Sprawdzić, czy wąż ssący lub wąż do tankowania jest zgięty lub czy zawór jest zamknięty. Sprawdzić, czy zgadza się biegunowość zasilania napięciem.
Pompa w sposób słyszalny zasysa powietrze	Nieszczelne miejsca w linii ssącej Zbiornik jest pusty	Zlokalizować nieszczelność i uszczelnić Napełnić zbiornik.
Zwiększona emisja hałasu	Kawitacja Pęcherzyki powietrza w cieczy Powietrze w przewodzie ssącym	Zmniejszyć utratę ciśnienia zasysania Pozostawić zbiornik na kilka minut Odpowietrzyć układ przez długi interwał w tankowaniu
Obudowa pompy nieszczelna	Uszkodzona uszczelka	Wymienić uszkodzoną uszczelkę

11. Utylizacja

Najpierw całkowicie opróżnić pompę oraz podłączone akcesoria.

Następnie zdemontować akcesoria, posortować według materiałów i zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami

Na terytorium Unii Europejskiej:



Produkty opatrzone tym znakiem nie mogą być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi. Zużyty sprzęt elektryczny, taki jak niniejsza pompa elektryczna,

należy przekazać do certyfikowanych i zarejestrowanych zakładów utylizacji odpadów zgodnie z dyrektywą 2002/65/WE za pośrednictwem publicznych punktów zbiórki odpadów.

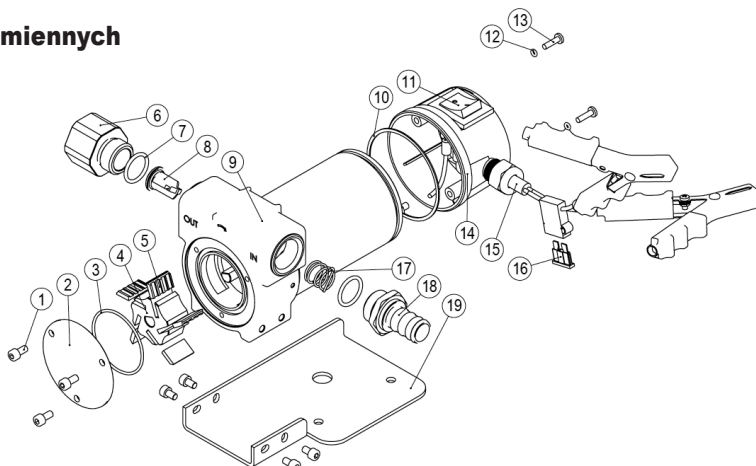


Ostrzeżenie!

Możliwe zanieczyszczenie środowiska przez resztki tłoczonego medium.

Resztki te należy zbierać oddzielnie i usuwać w sposób nieszkodliwy dla środowiska zgodnie z obowiązującymi przepisami.

13. Lista części zamiennych



Pozycja	Nazwa	Ilość
1	Śruba z gniazdem sześciokątnym DIN 912 – M5 x 10	7
2	Pokrywa obudowy	1
3	Oring (50.5*2.65)	1
4	Wirnik	1
5	Łopátka	5
6	Adapter G3/4" AG - G1" IG	1
7	Oring (2-117)	2
8	Zawór obejściowy	1
9	Pompa	1
10	Oring (2-040)	1

12. Gwarancja

Na działanie urządzenia oraz nienagannie wykonanie udzielamy gwarancji zgodnie z naszymi ogólnymi warunkami handlowymi. Są one dostępne na stronie:

<https://www.cemo-group.com/agb>

Warunkiem gwarancji jest dokładne przestrzeganie we wszystkich punktach niniejszej instrukcji obsługi oraz obowiązujących przepisów.

Jeśli klient dokona zmian w pompie bez konsultacji z producentem, firmą CEMO GmbH, wygasa ustawowe prawo do roszczeń gwarancyjnych.

Firma CEMO GmbH nie ponosi również odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nieprawidłowego użytkowania.

11	Wyłącznik/wyłącznik	1
12	Oring (2-006)	2
13	Śruba z łbem płaskim z gniazdem krzyżowym M4 x 16	2
14	Skrzynka zaciskowa	1
15	Kompletny kabel zasilający	1
16	Bezpiecznik płaski 25 A	1
17	Sprężyna	1
18	Końcówka węża G 3/4" - DN19	1
19	Płytką przejściowa	1

14. Deklaracja zgodności WE zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/WE, załącznik II 1.A

Producent/podmiot wprowadzający do obrotu

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
D-71384 Weinstadt

oświadcza niniejszym, że następujący produkt

Opis produktu:	Samozasysająca pompa łopatkowa
Producent:	CEMO
Numer katalogowy:	90158
Oznaczenie serii/typu:	Cematic 12/40

Opis:

Samozasysająca pompa łopatkowa z silnikiem elektrycznym

spełnia wszelkie właściwe postanowienia wymienionej wyżej dyrektywy, jak również pozostałych zastosowanych dyrektyw (poniżej) – włącznie z obowiązującymi w momencie złożenia deklaracji zmianami.

spełnia wszystkie właściwe postanowienia obowiązujących przepisów prawnych (w dalszej części) – włącznie z obowiązującymi w momencie złożenia deklaracji zmianami. Wyłączna odpowiedzialność za złożenie niniejszej deklaracji zgodności spoczywa na producencie. Niniejsza deklaracja odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została ona wprowadzona do obrotu; nie uwzględnia zamontowanych później części i/lub dokonanych w czasie późniejszym ingerencji przez użytkownika końcowego.

Spełnione zostały cele ochronne wynikające z następujących dodatkowych przepisów prawnych:

Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE
Dyrektywa RoHS 2011/65/UE

Zastosowano następujące normy zharmonizowane:

EN 547-2:1996+A1:2008	Bezpieczeństwo maszyn – Wymiary ciała ludzkiego – Część 2: Zasady określania wymiarów otworów umożliwiających dostęp
EN 547-3:1996+A1:2008	Bezpieczeństwo maszyn – Wymiary ciała ludzkiego – Część 3: Dane antropometryczne
EN 60335-1:2012/AC:2014	Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkownika – Część 1: Wymagania ogólne (IEC 60335-1:2010 (zmodyfikowane))
EN 60335-1:2012/A2:2019	Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkownika – Część 1: Wymagania ogólne (IEC 60335-1:2010 (zmodyfikowane))
EN 809:1998+A1:2009	Pompy i zespoły pompowe do cieczy – Ogólne wymagania bezpieczeństwa
EN 809:1998+A1:2009/AC:2010	Pompy i zespoły pompowe do cieczy – Ogólne wymagania bezpieczeństwa
EN IEC 63000:2018	Dokumentacja techniczna do oceny produktów elektrycznych i elektronicznych w odniesieniu do ograniczenia substancji niebezpiecznych (IEC 63000:2016)
EN ISO 12100:2010	Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka (ISO 12100:2010)

Nazwisko i podpis osoby upoważnionej do sporządzenia dokumentacji technicznej:
patrz wyżej (= producent)

Miejscowość: Weinstadt
Data: 12.09.2022



(podpis)

Eberhard Manz, Prezes CEMO GmbH

Bruksanvisningen



- ska tillhandahållas användaren
- ska läsas noga innan idrifttagning
- ska förvaras för framtida bruk.

1. Allmänt	113
1.1 Säkerhet	113
1.1.1 Underhåll och övervakning	113
1.1.2 Använd originaldelar	113
1.1.3 Drift/underhåll av pumpen	113
1.1.4 Kvarstående risk	113
1.2 Ändamålsenlig användning	114
1.3 Ändamålsvidrig användning	114
2. Identifiering	114
3. Tekniska data	115
3.1 Elektriska data	115
3.2 Driftvillkor	115
3.3 Mått och vikt	115
4. Installationsanvisningar	116
4.1 Förberedelser	116
4.2 Monteringsarrangemang	116
4.3 Dimensionering av systemet	116
4.3.1 Trycksida	116
4.3.2 Sugsida	116
5. Elektrisk anslutning av pumpen	116
6. Hydrauliska anslutningar	117
7. Idrifttagning för första gången	117
8. Drift	118
9. Underhåll och inspektion	118
9.1 Säkerhetsåtgärder	118
9.2 Underhålls- och inspektionstabell	119
10. Fel	119
11. Avfallshantering	120
12. Garanti	120
13. Reservdelslista	120
14. EG-försäkran om överensstämmelse enligt maskindirektiv 2006/42/EG bilaga II 1.A	121

Kära kund!

Vi tackar för att du har bestämt dig för en kvalitetsprodukt från CEMO.

Våra produkter tillverkas med modern produktions-teknik och vi tillämpar åtgärder för kvalitetssäkring. Vi bemödar oss om att göra allt vi kan för att du ska bli nöjd med vår produkt och kunna använda den utan problem.

Om du har frågor om din produkt, kontakta din återförsäljare eller hör av dig direkt till oss.

Med vänliga hälsningar

Eberhard Manz, VD

1. Allmänt

1.1 Säkerhet

Pumpen uppfyller kraven på modern teknik och vedertagna säkerhetstekniska regler.

Varje enhets funktion och säkerhet kontrolleras före leveransen.

Vid ändamålsenlig användning är pumpen drifts-säker.

Vid felaktig hantering eller felaktig användning finns risker för:

- operatörens hälsa
- egendom
- miljö

Pumpen får bara användas i ett felfritt tekniskt skick i det utförande som levererats av tillverkaren. Av säkerhetsskäl är det inte tillåtet att göra några ändringar (förutom att lägga till tillverkarens tillbehör).

Säkerställ att:

- du själv har förstått alla säkerhetsanvisningar,
- att operatören är informerad om anvisningar och har förstått dessa
- att bruksanvisningen är åtkomlig.

1.1.1 Underhåll och övervakning

Kontrollera regelbundet att pumpen är säker.

- Visuellt kontroll för läckage (anslutningar och hus)
- Funktionskontroll
- Inspektioner enligt underhållsplanen (se kapitel 9).

1.1.2 Använd originaldelar

Använd endast originaldelar från tillverkaren eller delar som denne rekommenderar. Beakta också alla säkerhets- och användningsanvisningar som bifogats dessa delar. Detta avser:

- reserv- och sliddelar
- tillbehörsdelar

1.1.3 Drift/underhåll av pumpen

För att undvika fara måste alla personer som anförts idrifttagning, drift, underhåll och reparation:

- vara lämpligt kvalificerad
- ha läst dessa instruktioner noggrant
- ha fått i uppdrag att använda anläggningen
- iaktta gällande regler för arbetssäkerhet.



Varning!

Risk för skador vid pumpning av farliga vätskor (kemiska brännskador, förgiftning etc.). Beakta säkerhetsdatabladet för det pumpade mediet.

Om kontakt är möjlig, använd lämpliga skyddskläder (skyddsglasögon, skyddshandskar, andningsskydd, etc.).



Varning!

Möjlig miljöförorening och skada på egendom på grund av utströmmande pumpmedium (läckage eller felaktig användning). Om vätska skulle rinna ut vid tappning, torka omedelbart upp den med ett lämpligt bindemedel och kassera allt enligt föreskrifterna.

1.1.4 Kvarstående risk



Varning!

Fara för skada på grund av oförutsedda vätskeutsläpp. Pumpen har ingen skyddskrets för att förhindra att den startar om automatiskt efter att matningsspänningen har stängts av. Om matningsspänningen försvinner, stäng AV pumpen med strömbrytaren och slå PÅ den manuellt först efter att den har stängts av.

1.2 Ändamålsenlig användning

Den självsugande vingcellspumpen med bypass-ventil och direkt fastflänsad likströmsmotor är avsedd för transport av följande vätskor förutsatt att de driftsvillkor som presenteras i avsnitt 3.3 följs: Icke korrosiva, självmörjande vätskor med flampunkt > 55 °C och viskositet < 20 cSt, t.ex.

- Dieselbränsle
- Brännolja EL

Ingen annan eller ytterligare användning är avsedd.



Obs!

Till ändamålsenlig användning hör också att beakta alla anvisningar i denna bruksanvisning.

1.3 Ändamålsvidrig användning

Undvik att använda andra vätskor än de som anges under avsedd användning, t.ex. bioetanol, kemikalier, oljor (smörj-, hydraulik-, växtbaserade oljor), biodiesel, vatten.



Explosionsrisk

Allvarliga skador eller dödsfall vid drift i en potentiellt explosiv atmosfär på grund av en icke-explosionssäker pumpmotor. Använd endast pumpen i icke-explosiva miljöförhållanden.

2. Identifiering

Artikelnummer: 138.1019.028 Tillverkningsdatum vecka/år: Week 33/2012

Typbeteckning: **Cematic 12/40**

Tekniska data:

40 l/min	1 bar
12 VDC	3800 rpm
18 A	IP 55
120 W	Fuse 25 A

Tillverkare: CEMO GmbH
D-71397 Weinstadt
www.cemo.de

Duty cycle max. 30 min!

CE

3. Tekniska data

3.1 Elektriska data

	Pump 12 V CEMATIC 12/40:
Spänning (intervall):	12 VDC ($\pm 10\%$)
Säkring:	25 A
Matningseffekt:	ca 40 l/min
Max. matningstryck:	ca 1,5 bar
Vätsketemperatur:	-10 °C till +40 °C

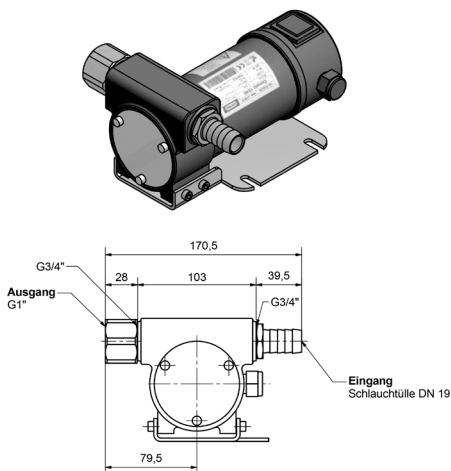
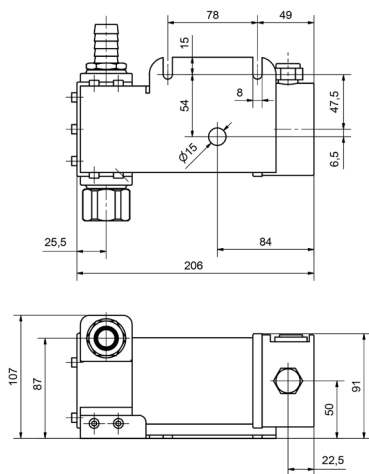
3.2 Driftvillkor

Temperaturintervall: - 20 °C till + 60 °C

Relativ luftfuktighet: max. 90 %

3.3 Mått och vikt

Vikt: 4,2 kg



4. Installationsanvisningar

4.1 Förberedelser

1. Packa upp pumpen och kontrollera att den inte är skadad
2. Skicka iväg förpackningsmaterialet för återvinning
3. Ta bort skyddspluggen eller skruvkåpan från insugs- och utloppsöppningen.
4. Kontrollera insugs- och utloppsöppningarna för främmande föremål eller förpackningsmaterial och ta bort vid behov.

4.2 Monteringsarrangemang

Pumpen kan installeras i valfri position.

Montera ett grovt filter (maskinbredd ca 0,5–1 mm) på sugsidan för att skydda pumpen mot skador. Vid sughöjder > 1 m på sugledningens ände ska en fotventil, eventuellt som komponent tillsammans med filtret, läggas till.

4.3 Dimensionering av systemet

4.3.1 Trycksida

Varje linjesystem har en karakteristisk systemkurva som anger tryckförlusten enligt flödet. Påverkar den karakteristiska kurvan och därmed matningsmängden:

- Matningshöjd
- Kabellängd och –diameter
- Skick och monterade tillbehör



Obs!

Pumpens prestandadata måste matcha systemkurvan.

Om systemet kräver mer tryck än pumpen kan generera körs pumpen i bypass-drift med kraftigt reducerad matningseffekt.

Minska i så fall systemets tryckförluster genom:

- kortare ledningar,
- ledningar med större diameter,
- tillbehör med lägre tryckförluster (färre böjar, beslag, förträngningar)

4.3.2 Sugside

Observera följande regler för att utforma sugledningen:

- Insugsledningen ska vara så kort som möjligt
- Förhindra onödiga böjar eller förträngningar
- Ledningsdiametern måste vara större eller lika med den angivna minsta diametern
- Välj inte för fint sugfilter



Observera!

Kavitation vid undertryck > 0,5 bar med skador på pumpen (visas vid bullerutveckling och sjunkande effekt). Håll lågt för att förhindra höjdskillnad mellan pumpen och fyllnivån för den tank som ska tömmas:

- max. 2 m utan fotventil eller med luft i insugsledningen
- max. 2,5 m med fotventil

Vid större höjdskillnader ska denna pump inte användas.

5. Elektrisk anslutning av pumpen

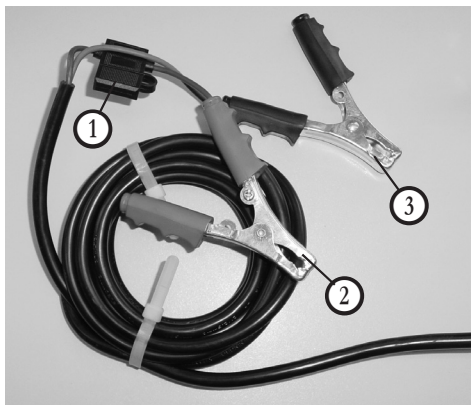
Anslut den 4 m långa anslutningskabeln med polklämmor till en lämplig DC-spänningskälla (se tekniska data, kapitel 3 och märkskylten):

- Svart: Minuspol (-)
- Röd: Pluspol (+)



Obs!

Flatstiftsäkringen enligt DIN 72581/3C befinner sig i den svarta hållaren på anslutningskabeln.



- ① Flatstiftsäkring enligt DIN 7258/3C
- ② Polklämma röd (+)
- ③ Polklämma svart (-)

6. Hydrauliska anslutningar

Sugledning

(märkning "IN" vid pumphuvudet):

Rekommenderad minsta nominella diameter: $\frac{3}{4}$ "

(DN 19)

Rekommenderat tryckvärde: 6 bar

Använd en särskild vakuumslang vid användning av en slang (med t.ex. trådspiral för formstabilitet vid undertryck).

Matningsledning

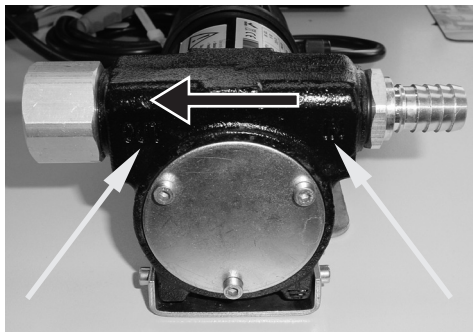
(märkning "OUT" vid pumphuvudet):

Rekommenderad minsta nominella diameter: $\frac{3}{4}$ "

(DN 19)

Rekommenderat tryckvärde: 10 bar

Täta gängförbindelser med O-ringar, teflonband eller en lämplig flytande gängtätning.



7. Idrifttagning för första gången

Se till att det finns tillräckligt med vätska i insugsbehållaren.



Varning!

Eventuell miljöförorening och skador på egendom från läckande pumpmedium. Se till att pumpen och systemtillbehören är i gott skick (inga läckor!).

1. PÅ/AV-brytaren måste vara i läge "O".
2. Matningsledningen måste först stängas och fästas säkert i behållaren som ska fyllas.
3. Kontrollera att sugledningen är nedsänkt i vätskan och att insugsfiltret är installerat. (Pumpen har inget installerat filter).
4. Upprätta strömförsörjningen (se kapitel 5).
5. Ställ brytaren på "I"
 - Pump PÅ (motorn måste vara igång nu).
6. Öppna tappningsventilen eller matningsledningen
 - Pumpen suger.



Varning!

Möjlig skada på pumpen orsakad av torrkörning. Om pumpen inte fyller på, låt den inte köra torrt i mer än en minut.

7. Observera om det efter en stund kommer vätska ur tryckledningen efter att luften presats ut ur den.



Obs!

Vid installation av en automatisk tappningspistol i matningsledningen kan det vara svårt att tränga ut luften ur systemet (med hjälp av avstängningsautomatik hålls ventil stängd upp till ca 0,3 bar). Demontera i så fall temporärt den automatiska tappningspistolen för den första insugningen.

Om insugsprocessen pågår längre än 1 minut föreligger ett fel (för möjliga orsaker, se kapitel 10). Stäng AV pumpen (brytare på "O").

8. Drift



Varning!

Risk för skador vid pumpning av farliga vätskor (kemiska brännskador, förgiftning etc.). Beakta säkerhetsdatabladet för det pumpade mediet. Om kontakt eller förångning är möjlig, använd lämpliga skyddskläder (skyddsglasögon, skyddshandskar, andningsskydd, etc.). Åt, drick, rök eller använd inte öppen eld under driften.



Varning!

Eventuell miljöförorening och skador på egendom från läckande pumpmedium. Om vätska skulle rinna ut vid tapning, torka omedelbart upp den med ett lämpligt bindemedel och kassera allt enligt föreskrifterna.

1. Om du använder flexibla slangar, fäst änden på tanken som ska tömmas och fyllas. Om lämpliga anslutningar inte finns tillgängliga, håll utmatningsslangen stadigt innan du påbörjar påfyllningsprocessen.
2. Ventilen på trycksidan (munstycke eller systemventil) måste först stängas.
3. Ställ brytaren på "I"
 - Pump PÅ (motorn måste vara igång nu).



Observera!

Möjlig skada på pumpen orsakad av överhettning under längre drift med matningsledningen stängd (bypass-drift). Kör endast pumpen via den installerade bypass-ventil under kort tid (högst 2–3 minuter).

4. Öppna ventilen i matningsledningen samtidigt som du håller i änden av slangen eller munstycket.
5. Stäng trycksidans ventil när dispenseringsprocessen avbryts eller avslutas.
6. Stäng av pumpen efter att dispenseringsprocessen har avslutats (omkopplare på "O").



Varning!

Risk för brännskador från heta ytor och eventuell skada på pumpen på grund av överhettning. Arbetscykler på > 30 minuter kan göra att motortemperaturen stiger. Efter varje arbetscykel på högst 30 minuter, tillåt alltid en avkylningsfas som är lika lång, med avstängd motorn.

9. Underhåll och inspektion

9.1 Säkerhetsåtgärder



Obs!

Eventuella skyddskläder ska ställas till förfogande av driftansvarig. Slå ifrån pumpen före underhålls- och inspektionsarbeten.

Vem får utföra underhålls- och inspektionsarbeten? Normala underhållsarbeten får utföras av operatörspersonal.



Varning!

Risk för personskador för övre lemmar (fingrar) vid igångvarande pump vid ingrepp i sug- och trycköppningen. Håll inga fingrar eller föremål i sug- och trycköppningen utan en ansluten sug- och tryckledning. Slå från pumpen före underhålls- och inspektionsarbeten (bortkoppling) och säkra mot återkoppling.



Obs!

Stäng aldrig av pumpen genom att koppla bort polklämmorna.

9.2 Underhålls- och inspektionstabell

Intervall	Komponent	Åtgärd	Genomförs av:
vid behov	Pump på utsidan	Rengör från vidhäftande smuts och diesel	Operatörspersonal
vid behov	Sugledning insugsfilter	Öppna och rengör (skölj ur)	Underhållspersonal
En gång i månaden	Hölje	Optisk kontroll beträffande skador	Operatörspersonal
En gång i månaden	Hölje	Kontrollera om det finns läckor eller lösa anslutningar	Operatörspersonal
En gång i månaden	Elutrustning	Optisk kontroll beträffande skador	Operatörspersonal
Halvårsvis	Vinge i pumphuset	Kontrollera om det finns brott eller slitage	Underhållspersonal

Defekta och slitna delar måste bytas ut.

10. Fel

Egenskap	Möjlig orsak	Åtgärd
Systemet ventileras inte inom 1 minut vid första uppstarten	Otätt ställe i sugsträngen Behållaren är tom Insugsfilter igentäppt Insughöjd > 2 m Luft kan inte komma ut ur matningsledningen	Lokalisera läckstället och återställ tätheten Fyll på behållaren. Rengör filtret Korta av sugledning, fyll sugledning med vätska Öppna trycksidans ventil (munstycke/system-ventil)
Pumpmotorn går inte trots att pumpen är påslagen	Ingen strömförsörjning Säkring defekt	Kontrollera att polklämmorna är korrekt anslutna och att det finns tillräcklig spänning på batteriet. Kontrollera bladsäkringen i den svarta hållaren på anslutningskabeln. Byt ut den vid behov.
Motorn går långsamt	Matningsspänningen för låg	Ange en spänning på minst 90 % av det nominella värdet
Motorn roterar, men pumpen matar inte vätskan	För högt mottryck (öppen bypass) Filter (tillbehör) igentäppt Bypass-ventil blockerad Ledningarna/slangarna är blockerade Motorn roterar i fel riktning	Minska tryckhöjden eller öka linjetvärsnittet Rengör filtret Demontera och rengör ventil, byt ev. ut Kontrollera om sug- eller utmatningsslangen är knäckt eller om en ventil är stängd Kontrollera om polariteten på strömförsörjningen är korrekt.
Det hörs att pumpen drar luft	Otätt ställe i sugsträngen Behållaren är tom	Lokalisera läckstället och återställ tätheten Fyll på behållaren.
Ökad bullerutveckling	Kavitation Luftbubblor i vätskan Luft i sugledningen	Reducera förlorat insugstryck Låt tanken stå stilla i några minuter Avlufta system med lång tappningsintervall
Pumphuset läcker	Tätning defekt	Byt ut defekt tätning

11. Avfallshantering

Töm först pumpen och tillbehören helt.
Demontera sedan tillbehören, sortera dem efter materialens egenskaper och kassera dem i enlighet med lokala föreskrifter

Inom EU:



Produkter märkta med detta tecken får inte slängas med hushållsavfallet. Avfall från elektrisk utrustning som denna elektriska pump måste lämnas in till certifierade och registrerade avfallshanteringsföretag via de allmänt tillgängliga strukturerna i enlighet med direktiv 2002/65/EG.



Varning!

Möjlig miljöförorening från rester av det pumpade mediet.

Fånga upp rester separat och avfallshandtera dessa miljövänligt enligt de lokala föreskrifterna.

12. Garanti

För enhetens funktion och felfri bearbetning lämnar vi garanti enligt våra allmänna affärsvillkor. Du kan se dessa på:

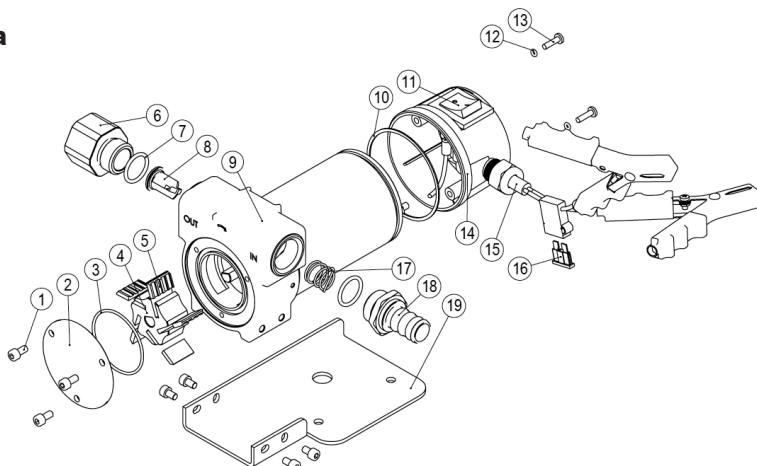
<http://www.cemo.de/agb.html>

Denna bruksanvisning samt gällande föreskrifter måste följas till punkt och pricka för att garantin ska gälla.

Om kunden modifierar enheten utan samråd med tillverkaren CEMO GmbH upphör det lagstadgade garantianspråket att gälla.

CEMO GmbH ansvarar inte för skador som kan härledas till ändamålsvidrig användning.

13. Reservdelslista



Position	Benämning	Antal
1	Sexkantskruv DIN 912 – M5 x 10	7
2	Huskåpa	1
3	O-ring (50,5*2,65)	1
4	Rotor	1
5	Vinge	5
6	Adapter G3/4" AG - G1 " IG	1
7	O-ring (2-117)	2
8	Bypass-ventil	1
9	Pump	1
10	O-ring (2-040)	1

11	På/Av-knapp	1
12	O-ring (2-006)	2
13	Skruv med platt huvud med stjärnskruvmejsel M4 x 16	2
14	Plintlåda	1
15	Komplett anslutningskabel	1
16	Flatstiftsåkring 25 A	1
17	Fjäder	1
18	Slangmunstycke G 3/4" - DN19	1
19	Adapterplåt	1

14. EG-försäkringen om överensstämmelse enligt maskindirektiv 2006/42/EG bilaga II 1.A

Tillverkaren/distributören

CEMO GmbH

In den Backenländern 5

D-71384 Weinstadt

intygar härmed att följande produkt

Produktbeteckning:	Själv sugande vingcellspump
Fabrikat:	CEMO
Artikelnummer:	90158
Serie-/typbeteckning:	CEMATIC 12/40

Beskrivning:

Själv sugande vingcellspump med elmotor

uppfyller samtliga gällande bestämmelser i det ovanstående direktivet och de andra tillämpliga direktiven (nedan), inklusive ändringar som gällde vid tidpunkten för försäkringen.

Uppfyller samtliga gällande bestämmelser i tillämpade direktiv, inklusive ändringar som gällde vid tidpunkten för försäkringen. Tillverkaren är ensamt ansvarig för utfärdandet av denna försäkringen om överensstämmelse. Denna försäkringen gäller endast maskinen i det utförande som den levererats i; delar som monterats av användaren och/eller ändringar som gjorts i efterhand omfattas inte av detta.

Skyddsanvisningarna i följande ytterligare bestämmelser har tillämpats:

Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU

RoHS-direktivet 2011/65/EU

Följande harmoniserade normer har tillämpats:

EN 547-2:1996+A1:2008	Maskinsäkerhet - Kroppsmått - del 2: Grunderna för dimensionering av tillträdesöppningar
EN 547-3:1996+A1:2008	Maskinsäkerhet - Kroppsmått - del 3: Uppgifter om kroppsmått
EN 60335-1:2012/AC:2014	Elektriska apparater för hushållsändamål och liknande ändamål - Säkerhet - Del 1: Allmänna krav (IEC 60335-1:2010 (modifierade))
EN 60335-1:2012/A2:2019	Elektriska apparater för hushåll och liknande bruksföremål - Säkerhet - Del 1: Allmänna krav (IEC 60335-1:2010 (modifierade))
EN 809:1998+A1:2009	Pumpar och pumpenheter för vätskor - Allmänna säkerhetstekniska krav
EN 809:1998+A1:2009/AC:2010	Pumpar - Vätskepumpar - Säkerhetskrav
EN IEC 63000:2018	Teknisk dokumentation för bedömning av elektriska och elektroniska produkter med avseende på begränsning av farliga ämnen (IEC 63000:2016)
EN ISO 12100:2010	Maskinsäkerhet - Allmänna konstruktionsprinciper - Riskbedömning och riskreducering (ISO 12100:2010)

Namn och adress till den person som är utsedd att sammanställa de tekniska underlagen:

Se ovan (= tillverkare)

Ort: Weinstadt

Datum: 2022-09-12



(Underskrift)

Eberhard Manz, VD CEMO GmbH

Käyttöohje



- on luovutettava käyttäjälle.
- on luettava huolellisesti ennen käyttöönottoa.
- on laitettava säilöön turvalliseen paikkaan myöhempää käyttöä varten.

1. Yleistä	123
1.1 Turvallisuus	123
1.1.1 Kunnossapito ja valvonta	123
1.1.2 Alkuperäisosien käyttö	123
1.1.3 Pumpun käyttö/kunnossapito	123
1.1.4 Jäännösriski	123
1.2 Määräystenmukainen käyttö	124
1.3 Määräystenvastainen käyttö	124
2. Tunnistetiedot	124
3. Tekniset tiedot	125
3.1 Sähkötiedot	125
3.2 Käyttöolosuhteet	125
3.3 Mitat ja paino	125
4. Asennusohjeet	126
4.1 Valmistelutoimenpiteet	126
4.2 Asennusjärjestely	126
4.3 Järjestelmän mitoittaminen	126
4.3.1 Paineapuoli	126
4.3.2 Imupuoli	126
5. Pumpun sähköliitäntä	126
6. Hydrauliset liitännät	127
7. Ensimmäinen käyttöönotto	127
8. Käyttö	128
9. Huolto ja tarkastus	128
9.1 Turvallisuustoimenpiteet	128
9.2 Huolto- ja tarkastustaulukko	129
10. Häiriöt	129
11. Hävittäminen	130
12. Takuu	130
13. Varaosaluettelo	130
14. Konedirektiivin 2006/42/EY liitteen II 1.A mukainen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	131

Hyvä asiakas,

Kiitos siitä, että olet päättänyt hankkia CEMO-yhtiön laatutuotteen.

Tuotteemme valmistetaan nykyaikaisilla valmistusprosesseilla ja laadunvarmistustoimenpiteitä soveltaen. Pyrimme tekemään kaikkemme sen varmistamiseksi, että olet tyytyväinen tuotteeseemme ja että voit käyttää sitä ongelmitta.

Jos sinulla on kysyttävää tuotteeseesi liittyen, ota yhteyttä jälleenmyyjääsi tai suoraan myyntiosastoomme.

Ystävällisin terveisin

Eberhard Manz, toimitusjohtaja

1. Yleistä

1.1 Turvallisuus

Pumppu on tekniikan viimeisimmän kehitystason ja tunnustettujen turvallisuusteknisten sääntöjen mukainen.

Jokaisen laitteen toiminta ja turvallisuus tarkastetaan ennen toimitusta.

Pumppu on turvallinen käyttää, kun sitä käytetään määräysten mukaisesti.

Sen virheellinen käyttö tai väärinkäyttö voi aiheuttaa vaaroja, jotka kohdistuvat:

- käyttäjän terveyteen
- arvokkaisiin esineisiin
- ympäristöön

Pumppua saa käyttää vain teknisesti moitteettomassa kunnossa valmistajan toimittamassa rakenteessa.

Turvallisuusyistä ei saa suorittaa muutostöitä (valmistajan lisävarusteiden asentamista lukuun ottamatta).

Varmista, että:

- olet itse ymmärtänyt kaikki turvallisuusohjeet,
- käyttäjä on perehtynyt ohjeisiin ja ymmärtänyt ne,
- käyttöohje on käsiksi päästävissä.

1.1.1 Kunnossapito ja valvonta

On suoritettava vuorottain pumpun turvallisen kunnan tarkastus, etenkin:

- silmämääräinen tarkastus vuotojen varalta (liitännät ja kotelo)
- toimintatarkastus
- huoltosuunnitelman mukaiset tarkastukset (katso luku 9).

1.1.2 Alkuperäisosien käyttö

Käytä vain valmistajan alkuperäisosa tai tämän suosittelemaa osia. Noudata myös kaikkia näiden osien mukana toimitettuja turvallisuus- ja käyttöohjeita. Tämä koskee:

- varaosia ja kuluvia osia
- lisävarusteita

1.1.3 Pumpun käyttö/kunnossapito

Vaarojen välttämiseksi kaikkien henkilöiden, joille on annettu tehtäväksi pumpun käyttöönotto, käyttö, huolto, ja kunnossapito, on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- näiden on oltava vastaavasti pätevyityneitä,
- näiden on luettava tämä käyttöohje huolellisesti,
- näille on täytynyt antaa toimeksi pumpun käyttö,
- näiden on noudatettava voimassa olevia työturvallisuussääntöjä.



Varoitus!

Loukkaantumisvaara terveydelle haitallisia nesteitä syötettäessä (syöpymä, myrkytys jne.). Noudata syöttöaineen käyttöturvallisuustiedotetta.

Jos on olemassa kosketuksiin joutumisen mahdollisuus, käytä sopivaa suojavaatetusta (silmiesisuojainta, suojakäsineitä, hengityksensuojainta jne.).



Varoitus!

Valuvasta syöttöaineesta (vuoto tai epäasianmukainen käyttö) mahdollisesti aiheutuva ympäristön saastuminen ja mahdollisesti aiheutuvat aineelliset vahingot. Jos nestettä vuotaa tankattaessa, imeytää neste viipymättä sopivaan sidosaineeseen ja hävitä se määräysten mukaisesti.

1.1.4 Jäännösriski



Varoitus!

Nesteen odottamattomasta vuotamisesta aiheutuva loukkaantumisvaara. Pumpussa ei ole suojakytkentää syöttöjännitteen katkoksen jälkeistä automaattista uudelleenkäynnistymistä vastaan. Jos esiintyy syöttöjännitteen katkos, kytkä pumppu kytkimellä POIS PÄÄLTÄ ja vasta katkoksen päätyttyä uudelleen manuaalisesti PÄÄLLE.

1.2 Määräystenmukainen käyttö

Ohitusventtiilillä ja suoraan laipalla kiinnitetyllä ta-savirtamoottorilla varustettu itseimevä siipipumppu on tarkoitettu seuraavien nesteiden syöttämiseen kappaleessa 3.3 määritettyjä käyttöolosuhteita noudattaen:

Ei-syövyttävät, itsevoitelevat nesteet, joiden leimahduspiste on $> 55^{\circ}\text{C}$ ja viskositeetti $< 20 \text{ cSt}$, kuten esim.

- dieselpolttoaine
- polttoöljy EL

Muunlainen tai muuhun käyttötarkoitukseen käyttö on määräystenvastaista.



Tärkeää!

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu lisäksi kaikkien tämän käyttöohjeen sisältävien ohjeiden noudattaminen.

1.3 Määräystenvastainen käyttö

Käyttö muiden kuin määräystenmukaiseen käyttöön liittyvissä ohjeissa määritettyjen nesteiden, kuten esim. bioetanolin, kemikaalien, öljyjen (voitelu-, hydraulikka-, kasviöljyjen), biodieselin tai veden, kanssa on määräystenvastaista.



Räjähdyssvaara

Räjähdyssuojaamattomalla pump-pummoottorilla räjähdysvaarallisessa tilassa käyttämisestä aiheutuva vakava loukkaantuminen tai kuolema. Käytä pumppua vain räjähdysvaarattomissa ympäristöolosuhteissa.

2. Tunnistetiedot

Nimikenumero Valmistuspäiväys Viikko/vuosi

Tyypimerkintä

Tekniset tiedot

138.1019.028	Week 33/2012	 CEMO GmbH D-71397 Weinstadt www.cemo.de Valmistaja
Cematic 12/40		
40 l/min	1 bar	
12 VDC 18 A 120 W	3800 rpm IP 55 Fuse 25 A	
Duty cycle max. 30 min!		





3. Tekniset tiedot

3.1 Sähkötiedot

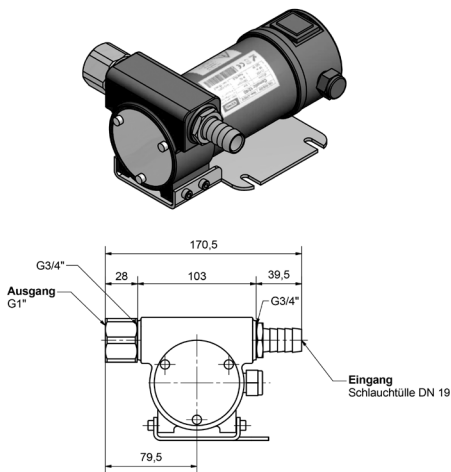
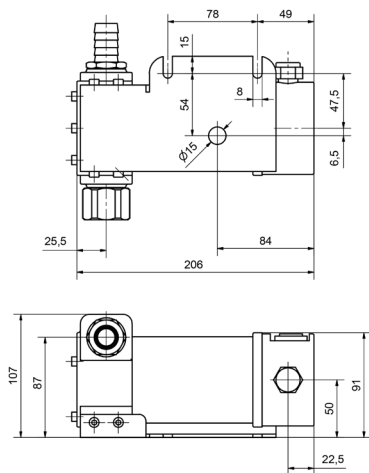
	Pumppu 12 V CEMATIC 12/40:
Jännite (toleranssi):	12 VDC ($\pm 10\%$)
Sulake:	25 A
Pumppausteho:	n. 40 l/min
Maks. pumppauspaine:	n. 1,5 bar
Nesteen lämpötila:	-10 °C – +40 °C

3.2 Käyttöolosuhteet

Lämpötila-alue: -20...+60 °C
Suhteellinen ilmankosteus: maks. 90 %

3.3 Mitat ja paino

Paino: 4,2 kg



4. Asennusohjeet

4.1 Valmistelutoimenpiteet

- Poista pumppu pakkauksesta ja tarkasta se vaurioiden varalta
- Toimita pakkausmateriaali kierrätyskeskukseen
- Poista sulkutulpat/kierrtekorkki imu- ja poistoaukosta
- Tarkasta, onko imu- tai poistoaukossa vierasesineitä tai pakkausmateriaaleja, ja poista ne tarvittaessa.

4.2 Asennusjärjestely

Pumppu voidaan asentaa sijainnista riippumatta. Suojaa pumppu vaurioilta imupuolella varustamalla se karkeasuodattimella (silmäväli noin 0,5–1 mm). Jos imukorkeus on > 1 m, asenna imuletkun päähän pohjaventtiili suodattimen kanssa tarvittaessa rakenneyksikkönä.

4.3 Järjestelmän mitoittaminen

4.3.1 Painepuoli

Jokaisella johtojärjestelmällä on tunnusomainen laitteiston ominaiskäyrä, joka ilmaisee syöttömäärästä riippuvan painehäviön. Seuraavat tekijät vaikuttavat ominaiskäyrään ja täten syöttömäärään:

- Syöttökorkeus
- Johdon pituus ja halkaisija
- Ominaisuudet ja asennetut lisävarusteet



Tärkeää!

Pumpun tehotietojen on vastattava laitteiston ominaiskäyrää.

Jos järjestelmä tarvitsee enemmän painetta kuin pumppu voi luoda, pumppu käy ohituskäytössä voimakkaasti alennetulla syöttöteholla.

Vähennä tässä tapauksessa laitteiston painehäviöitä:

- lyhyemmillä johdoilla
- johdoilla, joiden halkaisija on suurempi
- lisävarusteilla, joilla on alhaisemmat painehäviöt (vähemmän kaaria, varusteita, kaventumia).

4.3.2 Imupuoli

Noudata imujohdon suunnittelussa seuraavia sääntöjä:

- Pidä imujohto mahdollisimman lyhyenä.
- Vältä tarpeettomia kaarteita tai kaventumia.
- Johdon halkaisijan on oltava suurempi tai yhtä suuri kuin määritetty vähimmäishalkaisija.
- Älä käytä liian hienoa imusuodatinta.



Huomio!

Kavitaatio > 0,5 barin alipaineella, pumpun vaurioituminen (ilmenee melun muodostumisella ja tehon alenemisella). Pumpun ja tyhjennettävän säiliön täytötason välisen korkeuseron pitämiseksi mahdollisimman pienenä:

- maks. 2 m ilman pohjaventtiiliä tai ilman kanssa imujohdossa
- maks. 2,5 m pohjaventtiilin kanssa

Jos korkeusero on suurempi, tätä pumpppua ei tule käyttää.

5. Pumppu sähköliitäntä

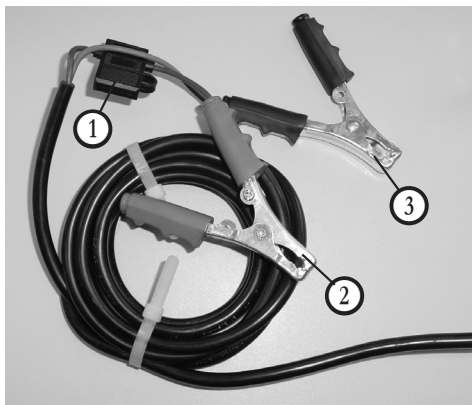
Liitä 4 m:n pituinen liitäntäkaapeli napapihdeillä sopivaan tasajännitelähteeseen (katso Tekniset tiedot, luku 3, ja tyyppikilpi):

- Musta: Miinusnapa (-)
- Punainen: Plusnapa (+)



Tärkeää!

Standardin DIN 72581/3C mukainen lattapistosulake on mustassa pidikkeessä liitäntäkaapelissa.



- ① Standardin DIN 7258/3C mukainen lattapistosulake
- ② Napapihdit, punaiset (+)
- ③ Napapihdit, mustat (-)

6. Hydrauliset liitännät

Imujohto

(pumpunpäässä "IN"-merkintä):

Suositeltu vähimmäisnimellishalkaisija: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Suositeltu nimellispaine: 6 bar

Letkua käyttäessä on käytettävä erityistä tyhjiöletkua (esim. varustettu lankakierteellä, joka parantaa muotovakautta alipaineessa).

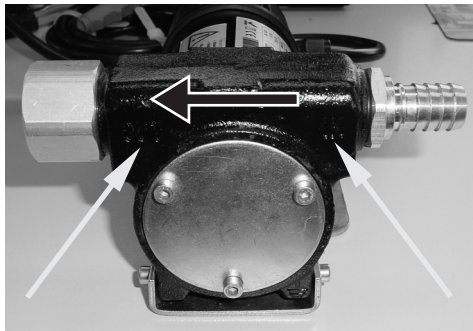
Syöttöjohto

(pumpunpäässä "OUT"-merkintä):

Suositeltu vähimmäisnimellishalkaisija: $\frac{3}{4}$ " (DN 19)

Suositeltu nimellispaine: 10 bar

Tiivistä kierrelitiikset o-renkailla, teflonteipillä tai sopivalla nestemäisellä kierretiivisteellä.



7. Ensimmäinen käyttöönotto

Varmista, että imusäiliössä on riittävästi nestettä.



Varoitus!

Valuvasta syöttöaineesta mahdollisesti aiheutuva ympäristön saastuminen ja mahdollisesti aiheutuvat aineelliset vahingot. Varmista, että laitteiston pumppu ja lisävarusteet ovat asianmukaisessa kunnossa (ei vuotoja!).

1. Virtakytkimen on oltava asennossa "O".
2. Syöttöjohton on oltava aluksi vielä suljettu, ja sen on päätyttävä varmasti täytettävään säiliöön.
3. Varmista, että imujohto uppoaa nesteeseen ja että imusuodatin on asennettu. (Pumpussa ei ole integroitua suodatinta).
4. Muodosta jännitteensyöttö (katso luku 5).
5. Aseta kytkin "I"-asentoon.
► Pumppu PÄÄLLÄ (moottorin on nyt oltava käynnissä).
6. Avaa tankkausventtiili tai syöttöjohto.
► Pumppu imee.



Varoitus!

Kuivakäynnistä mahdollisesti aiheutuva pumpun vaurioituminen. Jos pumppu ei ime, älä missään tapauksessa anna sen käydä kuivana yli minuutin ajan.

7. Tarkkaile, vuotaako paine johdosta jonkin ajan kuluttua nestettä, kun sen ilma on poistettu.



Tärkeää!

Jos syöttöjohtoon on asennettu automaattinen tankkauspistooli, ilman pois-taminen järjestelmästä voi olla hankalaa (sammutusautomaatiikka pitää venttiilin suljettuna noin 0,3 bariin saakka).

Irrota tässä tapauksessa automaattinen tankkauspistooli tilapäisesti ensimmäistä imutoimintoa varten.

Jos imutoiminto kestää yli 1 minuutin, kyseessä on häiriö (mahdolliset syyt, katso luku 10). Kytke pumppu POIS päältä (kytkin "O"-asennossa).

8. Käyttö



Varoitus!

Loukkaantumisvaara terveydelle haitallisia nesteitä syötettäessä (syöpymä, myrkytys jne.). Noudata syöttöaineen käyttöturvallisuustiedotetta. Jos on olemassa kosketuksiin joutumisen tai höyrystymisen mahdollisuus, käytä sopivaa suojavaatetusta (silmien suojainta, suojakäsineitä, hengityksensuojainta jne.). Käytön aikana ei saa syödä tai juoda, tupakoida tai käyttää avotulta.



Varoitus!

Valuvasta syöttöaineesta mahdollisesti aiheutuva ympäristön saastuminen ja mahdollisesti aiheutuvat aineelliset vahingot. Jos nestettä vuotaa tankka-essa, imeytymä neste viipymättä sopivaan sidosaineeseen ja hävitä se määräysten mukaisesti.

1. Jos käytetään joustavia letkuja, kiinnitä niiden pää tyhjennettävään ja täytettävään säiliöön. Jos ei ole käytettävissä sopivia letkuliittimiä, pidä tiukasti kiinni tankkausletkusta ennen täyttöprosessin aloittamista.
2. Painepuolen venttiiliin (tankkauspistooliin tai laitteiston venttiiliin) on oltava aluksi vielä suljettu.
3. Aseta kytkin "I"-asentoon.
► Pumppu PÄÄLLÄ (moottorin on nyt oltava käynnissä).



Huomio!

Syöttöjohdon suljettuna ollessa pidemmän aikaa käyttämisestä johtuvasta ylikuumenemisesta mahdollisesti aiheutuva pumpun vaurioituminen (ohituskäyttö). Käytä pumppua asennetulla ohitusventtiilillä vain lyhytaikaisesti (enintään 2–3 minuuttia).

4. Avaa syöttöjohdon venttiili ja pidä tällöin tiukasti kiinni letkun päästä tai tankkauspistoolista.
5. Sulje painepuolen venttiili, kun tankkaus keskeytetään tai lopetetaan.
6. Kun tankkaus on lopetettu, kytke pumppu pois päältä (kytkin asentoon "O").



Tärkeää!

Älä koskaan sammuta pumppua irrottamalla napapihdit.



Varoitus!

Kuumasta pinnasta aiheutuva palovammojen vaara ja ylikuumenemisesta mahdollisesti aiheutuva pumpun vaurioituminen > 30 minuutin työjaksot voivat johtaa moottorin lämpötilan nousemiseen. Varmista, että jokaisen enintään 30 minuutin työjakson jälkeen pidetään yhtä pitkää jäähtymisjakso moottorin ollessa kytkettynä pois päältä.

9. Huolto ja tarkastus

9.1 Turvallisuustoimenpiteet



Tärkeää!

Järjestelmän ylläpitäjän on asetettava käyttöön mahdollisesti vaadittava suojavaatetus.

Kytke pumppu jännitteettömäksi ennen huolto- ja tarkastustöitä.

Kuka saa suorittaa huolto- ja tarkastustöitä? Käyttöhenkilöstö saa suorittaa normaaleja huoltotöitä.



Varoitus!

Yläraajojen (sormien) loukkaantumisvaara pumpun ollessa käynnissä koskettaessa imu- ja paineaukkoon. Älä työnnä sormia tai esineitä imu- tai paineaukkoon, kun siihen ei ole liitetty imu- tai painejohtoa. Kytke pumppu jännitteettömäksi ennen huolto- ja tarkastustöitä (irrotus) ja ennen uudelleenliittämistä.

9.2 Huolto- ja tarkastustaulukko

Aikaväli	Rakenneryhmä	Toimenpide	Toimenpiteen suorittaa:
tarvittaessa	Pumpun ulkopuoli	Puhdistus kiinni tarttuneesta liasta ja dieselistä	Käyttöhenkilöstö
tarvittaessa	Imuletkun imusuodatin	Avas ja puhdistus (huuhtelu)	Huoltohenkilöstö
kuukausittain	Kotelo	Silmämääräinen tarkastus vaurioiden varalta	Käyttöhenkilöstö
kuukausittain	Kotelo	Tiivistarkastus ja tarkastus löysien liitännösten varalta	Käyttöhenkilöstö
kuukausittain	Sähkövarusteet	Silmämääräinen tarkastus vaurioiden varalta	Käyttöhenkilöstö
½-vuosittain	Siipi pumpputelossa	Tarkastus halkeamien tai kulumien varalta	Huoltohenkilöstö

Vialliset ja kuluneet osat on vaihdettava.

10. Häiriöt

Tunnusmerkki	Mahdollinen syy	Toimenpide
Järjestelmä ei ilmaa ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä 1 minuutin sisällä	Vuoto imuletkussa Säiliö on tyhjä Imusuodatin tukkiutunut Imukorkeus > 2 m Ilma ei pääse poistumaan syöttöjohdosta	Paikanna vuotokohta ja sulje vuoto. Täytä säiliö. Puhdista suodatin. Lyhennä imujohtoa, täytä imujohto nesteellä. Avaa painepuolen venttiili (tankkauspistooli / laitteiston venttiili)
Pumpun moottori ei pyöri, vaikka pumpu on kytketty päälle	Ei virransyöttöä Sulake viallinen	Tarkasta, onko napapihdit liitetty oikein, ja että onko akkujännite riittävä. Tarkasta mustassa pidikkeessä liitännäkaapelissa oleva lattapistosulake. Vaihda tarvittaessa.
Moottori käy hitaasti	Syöttöjännite liian alhainen	Aseta käyttöön jännite, joka on vähintään 90 % nimellisarvosta
Moottori pyörii, mutta pumpu ei syötä	Vastapaine liian korkea (ohitusventtiili avoin) Suodatin (lisävaruste) tukkiutunut Ohitusventtiili tukossa Johdot/letkut ovat tukossa Moottori pyörii väärään suuntaan	Alenna syöttökorkeutta tai suurennä johdon poikkipinta-alaa Puhdista suodatin. Pura ja puhdista venttiili, vaihda tarvittaessa. Tarkasta, onko imu- tai tankkausletku taittunut, tai että onko jokin venttiili suljettu. Tarkasta, onko jännitteensyötön napaisuus oikea.
Pumppu imee kuulu- vasti ilmaa	Vuoto imuletkussa Säiliö on tyhjä	Paikanna vuotokohta ja sulje vuoto. Täytä säiliö.
Lisääntynyt melun- tuotto	Kavitaatio Ilmakuplia nesteessä Ilmaa imujohdossa	Vähennä imupainehäviötä Anna säiliön olla muutaman minuutin ajan paikallaan Poista ilma järjestelmästä pitkällä tankkausväliillä
Pumppukotelo epä- tiivis	Tiiviste viallinen	Vaihda viallinen tiiviste

11. Hävittäminen

Tyhjennä ensin pumppu ja siihen liitetyt lisävarusteet kokonaan.

Irrrota tämän jälkeen lisävarusteet, lajittele ne materiaalien ominaisuuksien mukaan ja hävitä ne paikallisten määräysten mukaisesti

Euroopan unionin sisällä:



Tällä merkillä varustettuja tuotteita ei saa hävittää talousjätteen mukana. Käytetyt sähkölaitteet, kuten esimerkiksi käsillä oleva sähköpumppu, on toimitettava direktiivin 2002/65/EY

mukaisesti julkisesti käyttöön asetettujen rakenteiden kautta sertifioituihin ja rekisteröityihin jätteenkäsittelylaitoksiin.



Varoitus!

Syöttöainejäämistä mahdollisesti aiheutuva ympäristön saastuminen

Kokoa jäämät erikseen ja hävitä ne ympäristöystävällisellä tavalla paikallisten määräysten mukaisesti.

12. Takuu

Myönnämme laitteen toiminnalle ja moitteettomalle käsittelylle takuun yleisten kauppaehtojemme mukaisesti. Ne löytyvät osoitteesta:

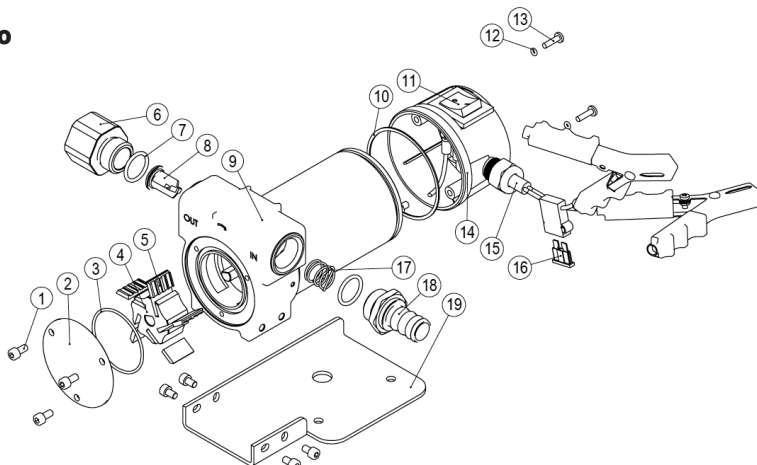
<http://www.cemo.de/agb.html>

Takuun edellytyksenä on käsillä olevan käyttöohjeen sekä voimassa olevien määräysten tarkka noudattaminen kaikilta osin.

Jos asiakas tekee laitteisiin muutoksia neuvottelematta niistä valmistajan CEMO GmbH kanssa, lakisääteinen takuuoikeus raukeaa.

"CEMO GmbH" -yritys ei myöskään vastaa vaurioista, jotka ovat syntyneet epäasianmukaisen käytön seurauksena.

13. Varaosaluettelo



Kohta	Nimike	Lukumäärä
1	Kuusiokoloruuvi DIN 912 – M5 x 10	7
2	Kotelon kansi	1
3	O-rengas (50.5*2.65)	1
4	Roottori	1
5	Siipi	5
6	Sovitin G3/4" AG - G1 " IG	1
7	O-rengas (2-117)	2
8	Ohitusventtiili	1
9	Pumppu	1

10	O-rengas (2-040)	1
11	Virtakytkin	1
12	O-rengas (2-006)	2
13	Lattapäärui riistipäällä M4 x 16	2
14	Liitäntärasia	1
15	Liitäntäjohto, kok.	1
16	Lattapistosulake 25 A	1
17	Jousi	1
18	Letkumuhvi G 3/4" - DN19	1
19	Sovitinlevy	1

14. Konedirektiivin 2006/42/EY liitteen II 1.A mukainen EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja / markkinoille saattaja

CEMO GmbH

In den Backenländern 5

D-71384 Weinstadt, Saksa

vakuuttaa täten, että seuraava tuote

Tuotteen nimi:	Itseimevä siipipumppu
Valmiste:	CEMO
Nimikenumero:	90158
Sarja-/tyyppimerkintä:	Cematic 12/40

Kuvas:

Sähkömoottorilla varustettu itseimevä siipipumppu

on edellä mainitun direktiivin kaikkien asiaankuuluvien määräysten sekä muiden sovellettavien (jäljempänä mainittujen) direktiivien mukainen, niiden vakuutuksen antamishetkellä voimassa olleet muutokset mukaan lukien.

on kaikkien sovellettavien (jäljempänä mainittujen) oikeussäännösten asiaankuuluvien määräysten mukainen, niiden vakuutuksen antamishetkellä voimassa olleet muutokset mukaan lukien. Valmistaja on yksinomaan vastuussa tämän vaatimustenmukaisuusvakuutuksen laatimisesta. Tämä vakuutus koskee konetta vain siinä tilassa, jossa se on saatettu markkinoille; loppukäyttäjän jälkikäteen asentamia osia ja/tai jälkikäteen suorittamia toimenpiteitä ei oteta huomioon.

On noudatettu seuraavien lisäoikeussäännösten suojelutavoitteita:

Pienjännitedirektiivi 2014/35/EU

RoHS-direktiivi 2011/65/EU

On sovellettu seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja:

EN 547-2:1996+A1:2008	Koneturvallisuus. Ihmisen mitat. Osa 2: Työskentelyaukkojen mittojen määrittämisperiaatteet
EN 547-3:1996+A1:2008	Koneturvallisuus. Ihmisen mitat. Osa 3: Antropometriset tiedot
EN 60335-1:2012/AC:2014	Kotitaloussähkölaitteiden ja vastaavien turvallisuus – Turvallisuus – Osa 1: Yleiset vaatimukset IEC 60335-1:2010 (Muutettu)
EN 60335-1:2012/A2:2019	Kotitaloussähkölaitteiden ja vastaavien turvallisuus – Turvallisuus – Osa 1: Yleiset vaatimukset IEC 60335-1:2010 (Muutettu)
EN 809:1998+A1:2009	Pumput ja pumppuyksiköt nesteille. Yleiset turvallisuusvaatimukset
EN 809:1998+A1:2009/AC:2010	Pumput ja pumppuyksiköt nesteille. Yleiset turvallisuusvaatimukset
EN IEC 63000:2018	Tekninen dokumentointi sähkö- ja elektroniikkalaitteiden arvioimiseksi vaarallisten aineiden käytön rajoittamisen suhteen (IEC 63000:2016)
EN ISO 12100:2010	Koneturvallisuus. Yleiset suunnitteluperiaatteet, riskin arviointi ja riskin pienentäminen (ISO 12100:2010)

Teknisten asiakirjojen kokoamiseen valtuutetun henkilön nimi ja osoite:

katso yltä (= valmistaja)

Paikkakunta: Weinstadt

Päivämäärä: 12.09.2022



(allekirjoitus)

Eberhard Manz, CEMO GmbH:n toimitusjohtaja

