



Druckspeicher-Aggregate

Bedienungsanleitung

**Einmotorige Druckspeicheraggregate
der Serie DE ...**

**Zweimotorige Druckspeicheraggregate
der Serie DZ ...**

OEG Gerätebau GmbH

Industriestr. 1-5
49536 Lienen, Deutschland

Fon 0 08 00-63 43 66 24
Fax 0 08 00-63 43 29 24
(kostenfreie Servicenummern)
Mail info@oeg.net

1.0 Lieferumfang

OEG-Druckspeicheraggregat im pulverbeschichteten Stahlblech-Gehäuse mit Ölauffangwanne incl. Leckagemelder, Heizölfilter und Rohrbruchsicherung, Dübel und Schrauben für Wandmontage, Transportwinkel für Bodenmontage, Bedienungsanleitung.
Vor der Auslieferung werden OEG-Aggregate zu 100% geprüft. Dadurch können sich Reste von Prüfol im Aggregat befinden.

2.0 Einsatzbereiche

Druckspeicheraggregate finden dort Anwendung, wo eine Umrüstung von 2-Strang- auf 1-Strangsystemen vorgenommen wird oder bei einer Versorgung von mehreren Brennern an unterschiedlichen Standorten, bei denen ein Saugaggregat nicht einsetzbar ist.
Die DE ... – DZ ... Druckspeicheraggregate versorgen die Brenner im Einstrang.

3.0 Aufstellungsort

Der Aufstellungsort des Druckspeicheraggregates sollte in unmittelbarer Nähe des Tanks gewählt werden. Die zu überwindende Höhe zwischen Tanksohle und höchstem Punkt der Rohrleitung darf auf der Saugseite des Aggregates 3,5 m senkrecht und 10 m waagrecht nicht überschreiten.
Bitte beachten Sie dabei unbedingt den Tankdurchmesser.

Es ist darauf zu achten, dass ein maximales Vakuum von 0,4 bar auf der Saugseite des Aggregates nicht überschritten wird, um übermäßige Gas- Luftausscheidungen zu vermeiden.

Die maximale Höhe zwischen dem Aggregat und den einzelnen Brennern darf 20 m senkrecht nicht überschreiten, da sonst die Rohrbruchsicherung des Aggregates nicht fehlerfrei arbeiten kann. Die maximale Rohrlänge sollte 200 m nicht überschreiten.

Die Aggregate der Serien DE ... / DZ ... sind sowohl für Wand- als auch Bodenmontage vorgesehen. Bei einer Wandmontage ist im voraus die Tragfähigkeit des Mauerwerks zu prüfen.

Der Aufstellungsort muss trocken und für Wartungsarbeiten gut zugänglich sein.

4.0 Rohrleitungen und Anschlüsse

Wir empfehlen folgende Rohrdurchmesser:

Aggregatetyp	Empfohlener Rohrdurchmesser in mm
DE600 / DZ600	10 – 12
DE1200 / DZ1200	12 – 15
DE3200 / DZ3200	18 – 22
DE6000 / DZ6000	22 – 28
DE12000 / DZ12000	28 – 32

Saugseitig darf der Rohrlängendurchmesser auf keinen Fall reduziert werden, ggf. kann die nächst größere Nennweite den Rohrlängendwiderstand sinnvoll verringern. Auf der Druckseite kann der Rohrlängendmesser entsprechend der Bedarfsmenge des Brenners reduziert werden und ist so zu wählen, dass eine empfohlene Fließgeschwindigkeit von 1,0 bis 1,5 m/s erreicht wird. Sollte aufgrund örtlicher Begebenheiten die Druckleitung nicht zu reduzieren sein, kann es erforderlich sein, ein zusätzliches ölbeständiges Membranausdehnungsgefäß in der Leitung zu installieren.

Es ist darauf zu achten, dass alle druckführenden Leitungen einsehbar oder doppelwandig mit einer Überwachungseinrichtung ausgeführt sind, um einer Wassergefährdung durch Leckagen entgegen zu wirken.

5.0 Sonstige Hinweise

Ölförderaggregate dürfen nur durch Fachbetriebe eingebaut werden. Diese Bedienungsanleitung ist nur für den Fachmann bestimmt.

Alle entsprechenden Vorschriften, sowie die Betriebsanleitungen der Kessel- und Brennerhersteller sind zu beachten.

Sollte die Installation eines Antihebertentils in der Saugleitung notwendig sein, da der maximale Ölspiegel des Heizöltankes oberhalb des Aggregates liegt, ist bei Einsatz eines elektrisch gesteuerten Magnetventils dieses parallel zum integrierten Magnetventil des Sauganschlusses anzuschließen. Dabei ist die maximale Anschlussleistung von 100 VA zu berücksichtigen. Bei Magnetventilen mit großer Leistungsaufnahme sollte ein Relais verwendet werden.

6.0 Vorbereitungen

Vor Installation des Aggregates ist die örtliche Stromversorgung zu überprüfen, zusätzlich muss bei Drehstromaggregaten die Rechtsläufigkeit des Drehfeldes der CEE – Steckdose geprüft werden.

Vor jedem Brenner ist eine Druckregelstrecke einzubauen, die mindestens einen Druckregler, eine Druckausgleichsarmatur, einen Vorfilter mit druckfester Filtertasse und eine Absperrrichtung enthält.

7.0 Schaltpunkte

Sicherheitsschaltpunkt bei Ölmenge und Rohrbruch:	ca. 2,0 bar
Schaltpunkt Pumpe ein:	ca. 2,5 bar
Schaltpunkt Pumpe aus:	ca. 4,0 bar
Max. Pumpendruck (eingestellt am Überströmventil der Pumpe):	ca. 6,0 bar

8.0 Einbau / Inbetriebnahme

Bei Wandmontage die Schrauben nicht ganz in das Mauerwerk eindrehen. Nachdem das Aggregat mit den Langlöchern eingehängt wurde, die Schrauben nachziehen.

Sowohl bei Wand- als auch bei Bodenmontage ist auf den waagerechten Einbau zu achten.

Alle Leitungen müssen frei von Schmutz und losen Festkörpern sein.

Alle Leitungen und Anschlüsse müssen spannungsfrei montiert werden und dicht sein.
Zum Eindichten von Verschraubungen darf kein Hanf verwendet werden.

Zur Inbetriebnahme alle saugseitigen Absperrrichtungen öffnen, den Kugelhahn auf der Druckseite zur erstmaligen Druckerhöhung des Aggregates schließen.

Elektro-Anschluss-Stecker in die Steckdose stecken und danach die Pumpensteuerung einschalten.

Bei Drehstrom-Anschluss sofort die Drehrichtung des Motors prüfen (Pfeil auf Motor). Bei falscher Drehrichtung Aggregat sofort wieder ausschalten und Drehfeld der Zuleitung ändern.

Zur Druckerhöhung die „Enter“-Taste auf der Pumpensteuerung solange gedrückt halten, bis der Druck des Aggregates über 2,5 bar angestiegen ist. Danach läuft das Aggregat selbstständig weiter.
Anschließend druckseitigen Kugelhahn langsam wieder öffnen.

Während der Inbetriebnahme muss an jedem Brenner die Rohrleitung entlüftet werden.

Die Absperrungen am Mano- und Vakuummeter dürfen nur zu Prüfzwecken geöffnet werden und sind im laufenden Betrieb geschlossen zu halten.

Während des Betriebes ist für eine ausreichende Menge an Heizöl zu sorgen.

Die Pumpen dürfen nicht trocken laufen.

Nach Inbetriebnahme den Deckel des Aggregates wieder schließen.

9.0 Wartung und Servicearbeiten

Der Filtereinsatz und der O-Ring der Filtertasse sind mindestens jährlich zu wechseln, bei starker Verschmutzung entsprechend früher. Es dürfen grundsätzlich nur Filtereinsätze mit der gleichen Filterfeinheit verwendet werden.

Der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes ist 1/4-jährlich bei druckloser Anlage zu überprüfen und ggf. zu ergänzen. Er sollte ca. 1,5 bar betragen.

Zum Nachfüllen des Stickstoffpolsters darf ausschließlich Gefäßfüller (Stickstoff) verwendet werden.

Sollte in Ausnahmefällen ein Teilewechsel notwendig sein, dürfen nur Original-Ersatzteile der OEG eingesetzt werden. Bei Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen ist die Funktion nicht gewährleistet und es können Schäden entstehen.

10.0 Besonderheiten des Membranausdehnungsgefäßes

Die Aggregate arbeiten mit einem Membran-Ausdehnungsgefäß in geschweißter Ausführung mit ölbeständiger Nitril-Halbschalenmembrane, entsprechend den Forderungen der DIN4807. Zylindrische Bauform, zulässiger Betriebsüberdruck 6,0 bar.

- Vor der Installation ist der Vordruck zu kontrollieren und ggf. anzupassen.
- Zum Eindichten des Gefäßes ist geeignetes Dichtmittel, vorzugsweise Teflonband zu verwenden.
- Falls das Ausdehnungsgefäß mit Spannband o.ä. fixiert wird, ist unbedingt darauf zu achten, dass keine Beanspruchung des Anschlussgewindes stattfindet.
- Der Vordruck ist 1/4-jährlich bei druckloser Anlage zu überprüfen und ggf. zu ergänzen.
- Zum Nachfüllen des Stickstoffpolsters nur Gefäßfüller (Stickstoff) verwenden.

Das Membranausdehnungsgefäß dient ausschließlich der Steuerung der Pumpe in einem Druckspeicheraggregat. Es ist nicht dafür ausgelegt, eine eventuell entstehende thermische Ausdehnung abzufangen. Für diesen Fall müssen zusätzliche Vorkehrungen getroffen werden (z.B. Einbau eines weiteren Druckausdehnungsgefäßes oder einer Druckausgleichsarmatur).

Ein Druckverlust von 10% innerhalb eines Quartals ist zulässig und sollte bei den Wartungsintervallen berücksichtigt werden.

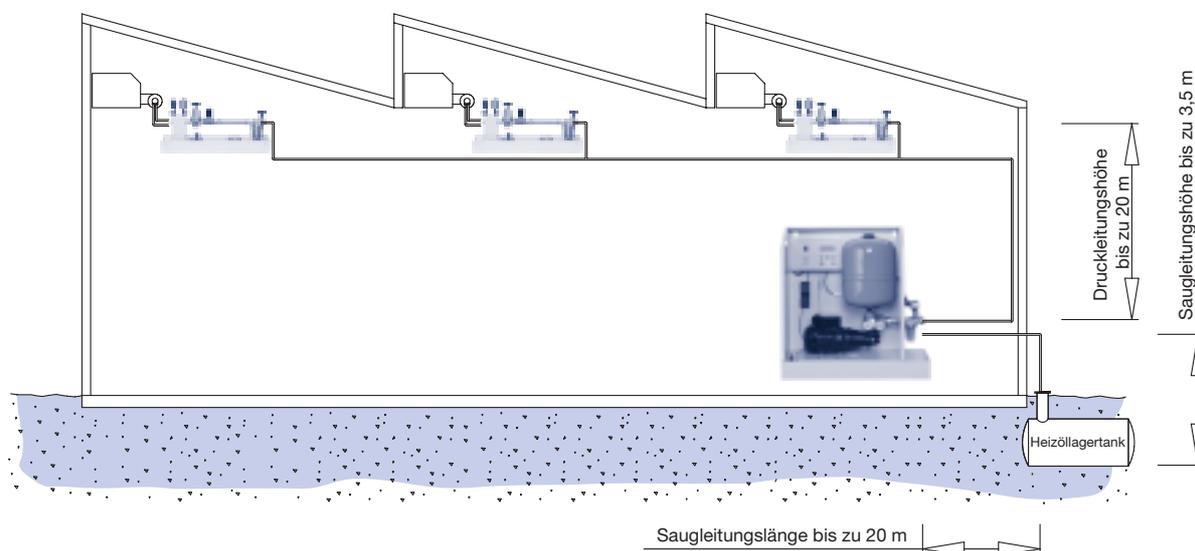
Ein Membranausdehnungsgefäß ist durch die stetige Belastung der Membrane ein Verschleißteil und muss bei Defekt ausgetauscht werden.

11.0 Technische Daten

Typ	Elektroanschluss	Max. gesamte Brennerleistung in kW	Inhalt des Membranausdehnungsgefäßes in Liter	Leitungsanschlüsse	Gewicht in Kg
DE600	230 V Schukostecker	600	5	3/8"	25,5
DE1200	230 V Schukostecker	1200	5	3/8"	26
DZ600	230 V Schukostecker	600	5	3/8"	48
DZ1200	230 V Schukostecker	1200	5	3/8"	48
DE3200/ DZ3200	230 V Schukostecker	3200	18	3/4"	52/64
DE6000/ DZ6000	400 V CEE, 16 A	6000	18	3/4"	54/66
DE12000/ DZ12000	400 V CEE, 16 A	12000	18	3/4"	54/66

Medium:	Heizöl EL Heizöl EL schwefelarm Andere Medien auf Anfrage	
Abmessungen	DE600 – DE1200:	410 x 280 x 600 mm (L x B x H)
	DZ600 – DZ1200:	450 x 240 x 540 mm (L x B x H)
	DE3200 – DE12000 / DZ3200 – DZ12000:	700 x 400 x 730 mm (L x B x H)
Motor	DE600 / DE1200 / DZ600 / DZ1200:	0,09 kW, 230 V, 0,95 A, 2800 Umdrehungen/min
	DE3200 / DZ3200:	0,25 kW, 230 V, 2,00 A, 2800 Umdrehungen/min
	DE6000 – DE12000 / DZ6000 – DZ12000:	0,37 kW, 400 V, 0,95 A, 2800 Umdrehungen/min
Schutzart	IP54	

12.0 Anlagenschema



13.0 Sonstiges

Sollten die Druckspeicheraggregate in Anlagen eingesetzt werden, wo eine sehr hohe Ausfallsicherheit benötigt wird (z.B.: Krankenhäusern, Produktionsbetrieben etc.), empfiehlt es sich, ein zweites Aggregat parallel einzubauen um eine höhere Anlagensicherheit zu gewährleisten.

14.0 Telefonische Unterstützung

Bei Fragen und technischen Problemen können Sie die u.a. kostenfreien Rufnummern verwenden. Bitte halten Sie dazu folgende Informationen bereit:

- Typ des Aggregates
- Seriennummer des Aggregates (auf dem Typenschild)
- Vakuum auf der Saugseite
- Druck auf der Druckseite
- Vordruck des Membranausdehnungsgefäßes
- Rohrdurchmesser
- Gesamtbrennerleistung
- Max. Höhenunterschied zwischen Aggregat und Brenner
- Die maximalen Entfernungen zwischen Tank, Aggregat und Brenner

15.0 Ersatzteilliste

Bezeichnung	Beschreibung	OEG Art-Nr.
Motor DE 600, DE 1200, DZ 600, DZ 1200	0,09 kW, 230 V, 2800 ⁻¹	121 200 250
Motor DE 3200, DZ 3200	0,25 kW, 230 V, 2800 ⁻¹ mit Pumpenhals	121 202 400
Motor DE 6000, DE 1200, DZ 6000, DZ 12000	0,37 kW, 400 V, 2800 ⁻¹ mit Pumpenhals	121 202 410
Pumpe DE 600, DZ 600	AE 57 D 1356 1 P	120 505 300
Pumpe DE 1200, DZ 1200	AE 97 D 7355 2 P	120 505 400
Pumpe DE 3200, DZ 3200	VBF-DC 2, KSVB 160R, 070H1003	120 502 041
Pumpe DE 6000, DZ 6000	VBGP-DC 2, KSVB 300R, 070H1019	120 502 051
Pumpe DE 12000, DZ 12000	VBGG-DC 2, KSVB 600R, 070H1026	120 502 071
Kupplung DE 600, DE 1200, DZ 600, DZ 1200	Motorkupplung klein	121 205 400
Kupplung DE 3200 bis DZ 12000	Metallkupplung	121 505 410
Filtereinsatz DE 600, DE 1200, DZ 600, DZ 1200	Sinterkunststoffeinsatz	116 301 405
Filtereinsatz DE 3200, DZ 3200, DE 6000, DZ 6000	Nickelsiebgewebeeinsatz	116 301 405
Filtereinsatz DE 12000, DZ 12000	Nickelsiebgewebeeinsatz	116 302 400
Filter O-Ring DE 600 bis DZ 60000	O-Ring	116 301 500
Filter O-Ring DE 12000, DZ 12000	Dichtring	116 302 500
Filter DE 600 + 1200	Einstrang-Heizölfilter	116 300 352
Vakuummeter DE 3200 bis de 12000, DZ 600 bis DZ 12000	Vakuummeter -1 bis 0 bar, 50 mm Ø, 1/4" axial	121 438 910
Manometer DE 600 + DE 1200	Manometer 0 bis 6 bar, 63 mm Ø, 1/4" axial	310 776 630
Manometer DE 3200 bis DZ 12000	Manometer 0 bis 6 bar, 50 mm Ø, 1/4" axial	310 776 240
Kugelhahn für Mano- und Vakuummeter	Mini-Sechskant Kugelhahn 1/4" IG/AG	116 338 500
Druckschalter DE 600 + DE 1200	JPS 4, OEG Druckschalter	120 590 701
Druckschalter DE 3200 bis DZ 12000	Drucktransmitter 511 917 003 571	121 506 410
Kabel für Druckschalter DE 3200 bis DZ 12000	Stecker mit Kabel für Drucktransmitter	121 506 415
Schwimmer Ölauffangwanne DE 600 / 1200	Schwimmer	121 507 670
Schwimmer Ölauffangwanne ab DE / DZ 3200	Schwimmerschalter Leckage neue Serie	121 507 660
Membranausdehungsgefäß DE 600, DE 1200, DZ 600, DZ 1200	Membran-Druckbehälter, 5 Liter, 3/4" AG	120 590 502
Membranausdehungsgefäß DE / DZ 3200 bis DE / DZ 12000	Membran-Druckbehälter, 18 Liter, 3/4" AG	120 590 505
Motorschutzschalter DE 600 + DE 1200	Motorschalter ABB	121 508 910
Steuerung DE 3200 bis DZ 12000	OEG Pump-Control AC 1.0	121 506 110
Sockel für Steuerung	Sockel AC 1.0	121 506 120
Abdeckstreifen für Steuerung	Abdeckstreifen	121 506 130
ALU-Steuerblock DE 320	Steuerverteiler 3/8" einzel	121 437 520
ALU-Steuerblock DZ 320	Steuerverteiler 3/8" doppel	121 437 500
ALU-Steuerblock DE 600-1200	Steuerverteiler 1/2" einzel	121 437 530
ALU-Steuerblock DZ 600-1200	Steuerverteiler 1/2" doppel	121 437 510

16.0 Technische Änderungen vorbehalten

17.0 Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr
Gefäßfüller für Membranausdehnungsgefäß	311 779 100
Adapter zum Anschluss des Gefäßfüllers	512 240 126
Vordruckprüfer für Ausdehnungsgefäße	512 240 121
Druckregelstrecke (Installation am Brenner) DRS 05 bis 90 l/h (ca. 900 kW)	120 570 500
Druckregelstrecke (Installation am Brenner) DRS 1 bis 400 l/h (ca. 4000 kW)	120 570 510
Druckregelstrecke (Installation am Brenner) DRS 10 bis 900 l/h (ca. 9000 kW)	120 570 520
Druckregelstrecke (Installation am Brenner) DRS 35 bis 1500 l/h (ca. 15000 kW)	120 570 530

18.0 Störungssuche

Störung	Störungsbeseitigung
Das Aggregat startet nicht beim Einschalten	<ul style="list-style-type: none"> • Bitte die örtliche Stromversorgung überprüfen • Ist der Stecker eingesteckt?
Das Aggregat bekommt kein Öl	<ul style="list-style-type: none"> • Ist noch Öl im Tank? • Starke Schaumbildung im Schauglas, wurde die Saugleitung auf Dichtheit geprüft? • Sollten Fuß- oder Rückschlagventile in der Saugleitung vorhanden sein, kann es durch thermische Ausdehnung zu einem Druckanstieg in der Saugleitung kommen Bitte Fuß- und Rückschlagventile entfernen oder eine Druckausgleichsarmatur bzw ein Membranausdehnungsgefäß mit ölbeständiger Membran einbauen • Ist der Filtereinsatz verschmutzt? • Ggf. erneuern und ebenfalls den O-Ring der Filtertasse austauschen
Das Aggregat taktet	<ul style="list-style-type: none"> • Der Vordruck des Membranausdehnungsgefäßes ist nicht korrekt Der Vordruck sollte bei druckloser Anlage ca 1,5 bar betragen • Wird der Vordruck nicht gehalten, ist das Ausdehnungsgefäß defekt und muss ausgetauscht werden (Verschleiß)
Steuerung zeigt „Defekt Pumpe 1“	<ul style="list-style-type: none"> • Störung des ersten Motors / Pumpe (schwergängig); • Pumpe / Motor überprüfen • Motorstrom überprüfen
Steuerung zeigt „Defekt Pumpe 2“	<ul style="list-style-type: none"> • Störung des zweiten Motors / Pumpe (schwergängig); • Pumpe / Motor überprüfen • Motorstrom überprüfen
Steuerung zeigt „Defekt Leckage“	<ul style="list-style-type: none"> • Der Leckagemelder hat ausgelöst • Das Öl aus der Auffangwanne entfernen • Undichtigkeit beheben
Steuerung zeigt „Störung DruckMin“	<ul style="list-style-type: none"> • Öldruck ist zu niedrig, die Rohrbruchsicherung hat ausgelöst • Druckführende Leitungen auf Leckage überprüfen • Gesamtleistung der Brenner überprüfen Ist die Auslegung des Aggregates ausreichend?
Steuerung zeigt „Störung DruckMax“	<ul style="list-style-type: none"> • Wärmeausdehnung • Druck ablassen und zusätzliches Ausdehnungsgefäß einbauen • Drucktransmitter überprüfen
Steuerung zeigt „Defekt Drucksensor“	<ul style="list-style-type: none"> • Ist auf der Druckseite bereits ein Vakuum vorhanden? – Vakuum entfernen • Ggf Drucktransmitter defekt Austausch
Steuerung zeigt „Defekt MAG“	<ul style="list-style-type: none"> • Membranausdehnungsgefäß defekt. • Aggregat zu schnell aus und wieder ein geschaltet.