

Kompaktaggregat Typ NPC

Produkt-Dokumentation

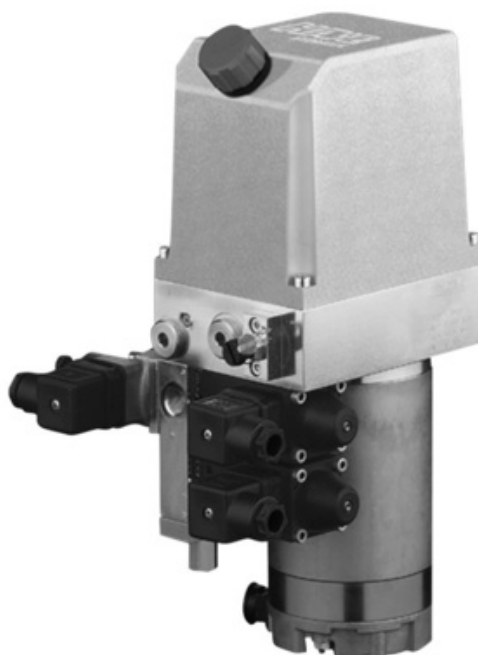


Für Kurzzeit- und Abschaltbetrieb

Betriebsdruck p_{\max} : 750 bar

Verdrängungsvolumen $V_{g \max}$: 0,76 cm³/U

Nutzvolumen V_{Nutz} : 0,65 l



© by HAWE Hydraulik SE.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwendung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zuwendungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte für den Fall der Patent- oder Gebrauchsmustereintragungen vorbehalten.

Handelsnamen, Produktmarken und Warenzeichen werden nicht besonders gekennzeichnet. Insbesondere wenn es sich um eingetragene und geschützte Namen sowie Warenzeichen handelt, unterliegt der Gebrauch gesetzlichen Bestimmungen.

HAWE Hydraulik erkennt diese gesetzlichen Bestimmungen in jedem Fall an.

HAWE Hydraulik kann im Einzelfall nicht die Gewähr geben, dass die angegebenen Schaltungen oder Verfahren (auch teilweise) frei von Schutzrechten Dritter sind.

Druckdatum / Dokument generiert am: 21.02.2022

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht Kompaktaggregat Typ NPC.....	4
2	Lieferbare Ausführungen.....	5
2.1	Grundtyp und Baugröße.....	5
2.2	Förderstromkennzeichen.....	6
2.3	Druckbegrenzungsventil mit Druckeinstellung.....	6
2.4	Rückschlagventil.....	6
2.5	Motorspannung.....	6
2.6	Anbaueinheiten (Direktanbau von Ventilverbänden).....	7
3	Kenngößen.....	8
3.1	Allgemeine Daten.....	8
3.2	Druck und Volumenstrom.....	8
3.3	Elektrische Daten.....	9
3.4	Kennlinien.....	10
3.5	Masse.....	10
4	Abmessungen.....	11
5	Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise.....	12
5.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	12
5.2	Montagehinweise.....	12
5.3	Betriebshinweise.....	12
5.4	Wartungshinweise.....	13

1 Übersicht Kompaktaggregat Typ NPC

Kompaktaggregate gehören zur Gruppe der Hydraulikaggregate. Sie zeichnen sich durch eine sehr kompakte Bauweise aus, da die Motorwelle des Elektromotors gleichzeitig die Pumpenwelle ist. Kompaktaggregate dienen zur Versorgung mit Druckflüssigkeit in Hydrauliksystemen.

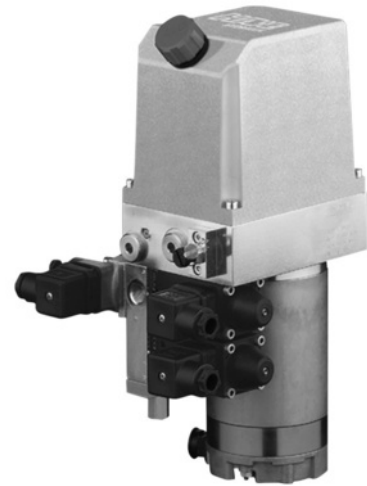
Das Kompaktaggregat Typ NPC besteht aus dem Tank, einem integrierten Gleichstrommotor und der direkt an die Motorwelle angebauten Radialkolbenpumpe. Die damit erzielte kompakte Bauweise ergibt einen sehr geringen Platzbedarf und einfachen Transport des Aggregates. Ein Druckbegrenzungsventil ist standardmäßig in den Pumpenträger integriert. Mit den direkt anbaubaren Ventilverbänden lassen sich schnell und einfach kompakte Systemsteuerungen aufbauen.

Eigenschaften und Vorteile

- Geeignet für die Nennbetriebsart S3 (Kurzzeitbetrieb)
- 12 V bis 24 V Gleichspannung
- Lange Lebensdauer und hohe Zulässigkeit
- Stehender und liegender Einbau möglich
- Ressourcenschonend durch kleines Ölfüllvolumen

Anwendungsbereiche

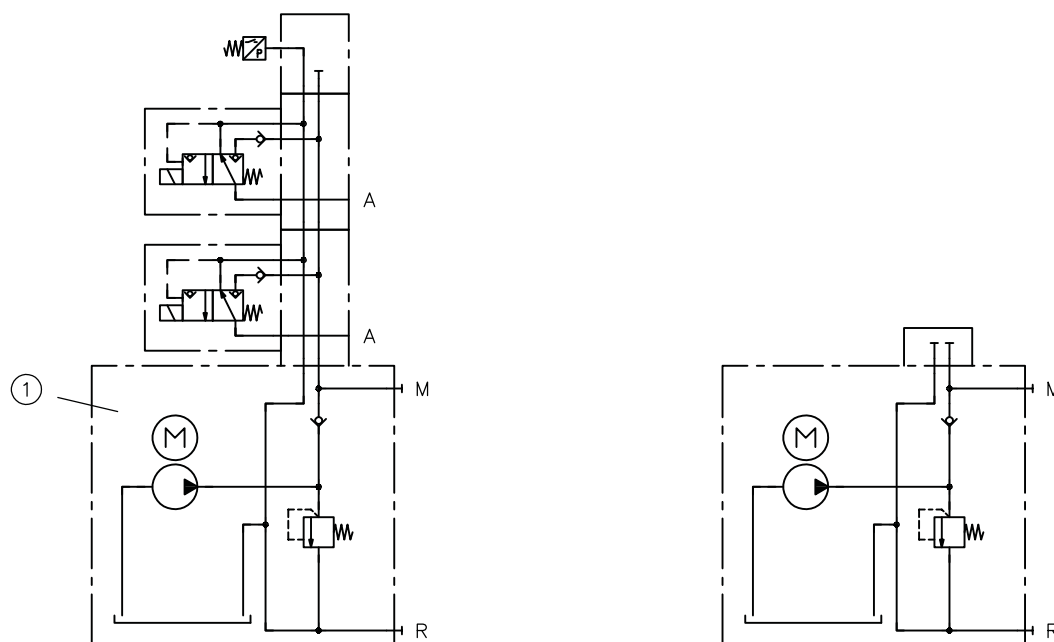
- Hydraulische Werkzeuge
- Bremsen für Windkraftanlagen
- Windensteuerung
- Hydraulische Vorrichtungen



Kompaktaggregat Typ NPC

2 Lieferbare Ausführungen

Schallsymbol



1 Grundpumpe

Bestellbeispiel

NPC 11	/0,31	- 1/320	- R	- 24	- BWH 1 - NN - 33 - G 24
NPC 12	/0,4	- 2/750	- R	- 12	- BWH 1 - 1

2.6 "Anbaueinheiten (Direktanbau von Ventilverbänden)"

2.5 "Motorspannung"

2.4 "Rückschlagventil"

2.3 "Druckbegrenzungsventil mit Druckeinstellung"

2.2 "Förderstromkennzeichen"

2.1 "Grundtyp und Baugröße"

2.1 Grundtyp und Baugröße

Typ	Beschreibung	Nennleistung ca. (kW)
NPC 11	Stehende Ausführung	0,3
NPC 12		0,6
NPC 11 L	Liegende Ausführung	0,3
NPC 12 L		0,6

2.2 Förderstromkennzeichen

Förderstromkennzeichen	Verdrängungsvolumen V_g (cm ³ /U)	Leerlauf-Volumenstrom Q_0 (l/min)	Druck p_{max} (bar)
NPC 11	0,2	0,09	750
	0,31	0,14	640
	0,44	0,2	450
	0,61	0,28	320
	0,87	0,36	250
	1,05	0,46	190
NPC 12	0,4	0,15	750
	0,65	0,24	660
	0,94	0,34	470
	1,28	0,46	350
	1,71	0,6	270
	2,14	0,76	210

2.3 Druckbegrenzungsventil mit Druckeinstellung

Kennzeichen	Beschreibung
1/...	fest eingestellt
2/...	regelbar



HINWEIS

Das Druckbegrenzungsventil kann bereits bei $p_{max} - 10\%$ öffnen.

2.4 Rückschlagventil

Kennzeichen	Beschreibung
ohne Kennzeichen	ohne Rückschlagventil
R	mit Rückschlagventil in P

2.5 Motorspannung

Kennzeichen	Beschreibung
G 12	Nennspannung 12 V DC
G 24	Nennspannung 24 V DC

2.6 Anbaueinheiten (Direktanbau von Ventilverbänden)

Typ	Bemerkung
BWN 1 BWH 1	siehe Dokumentation D 7470 B/1
VB 01	siehe Dokumentation D 7302

HINWEIS

Bei Verwendung eines räumlich getrennten Ventilverbands können die Anschlüsse M und R in der Drucksammelplatte für P(M) und R(R) verwendet werden. Anstelle des Ventilverbands ist das Aggregat mit einer Endplatte zu verschließen.

3 Kenngrößen

3.1 Allgemeine Daten

Benennung	Konstantpumpe für Kurzzeitbetrieb mit Gleichstrommotor
Bauart	Ventilgesteuerte 3-zylindrige Radialkolbenpumpe
Einbaulage	Stehend, liegend
Anschlüsse	Entsprechend Anbaueinheiten
Reinheitsklasse	Empfohlene Reinheit nach ISO 4406, siehe Ölempfehlung D 5488/1
Temperaturen	Umgebung: ca. -40 ... +60 °C, Hydraulikflüssigkeit: -25 ... +80 °C, auf Viskositätsbereich achten. Starttemperatur: bis -40 °C zulässig (Startviskositäten beachten!), wenn die Beharrungstemperatur im anschließenden Betrieb um wenigstens 20 K höher liegt. Biologisch abbaubare Hydraulikflüssigkeiten: Herstellerangaben beachten. Mit Rücksicht auf die Dichtungsverträglichkeit nicht über +70 °C.
Ölbefüllung	Füllvolumen 1,0 l; Nutzvolumen 0,65 l

3.2 Druck und Volumenstrom

Betriebsdruck	$p_{\max} = 750 \text{ bar}$
Volumenstrom (Leerlauf)	Siehe belastungsabhängige Kennlinie, Kapitel 3.4

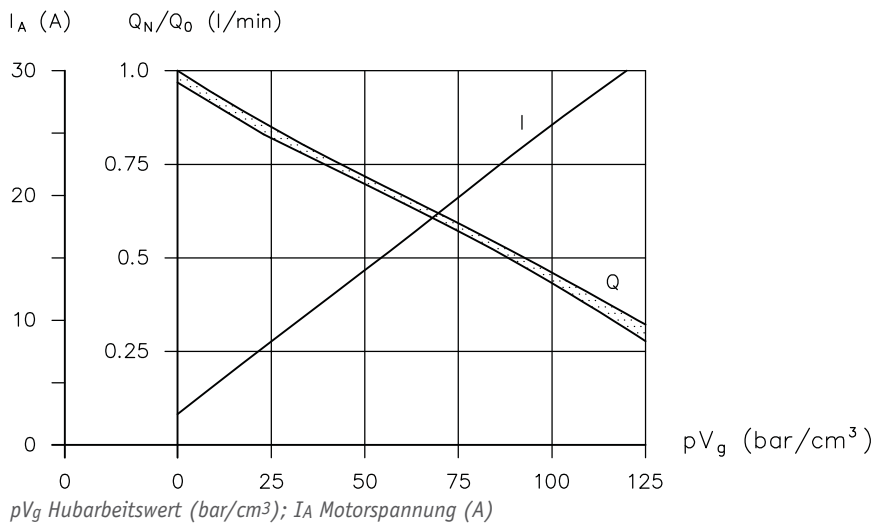
3.3 Elektrische Daten

Typ	NPC 11		NPC 12	
Nennspannung U_N	12 V	24 V	12 V	24 V
Nennleistung P_N	0,25 kW	0,3 kW	0,6 kW	0,6 kW
Nennstrom I_N	35 A DC	22 A DC	70 A DC	35 A DC
Nennzahl n_N	3200 min ⁻¹	3200 min ⁻¹	4000 min ⁻¹	4000 min ⁻¹
Elektrischer Anschluss	Flachstecker (2x) 6,3 mm x 0,8 mm		Kabellänge 2 m	
Schutzart	IP 44		IP 44	
Isolierstoffklasse	F		F	
Zulässige Belastungsdauer	1 p _{max} : ED ≤ 10 %		1 p _{max} : ED ≤ 10 %	
	0,5 p _{max} : ED ≤ 20 %		0,5 p _{max} : ED ≤ 20 %	
	0,3 p _{max} : ED ≤ 30 %		0,3 p _{max} : ED ≤ 30 %	
Empfohlener Leitungsquerschnitt	--	--	2x 4 mm ² : (≤ 35 A)	--
	--	--	--	2x 6 mm ² : (< 35 A)

3.4 Kennlinien

Tatsächliche Stromaufnahme und Förderstromkennlinie einer NPC 11

Typ	Max. Stromaufnahmen I_{\max} (A)			
	NPC 11		NPC 12	
	12 V	24 V	12 V	24 V
MPE				
4	26	15	65	25
5	41	23	102	49
6	50	28	106	52
7	52	30	110	53
8	53	31	114	55
9	52	30	88	42



3.5 Masse

NPC 11 = 6,0 kg

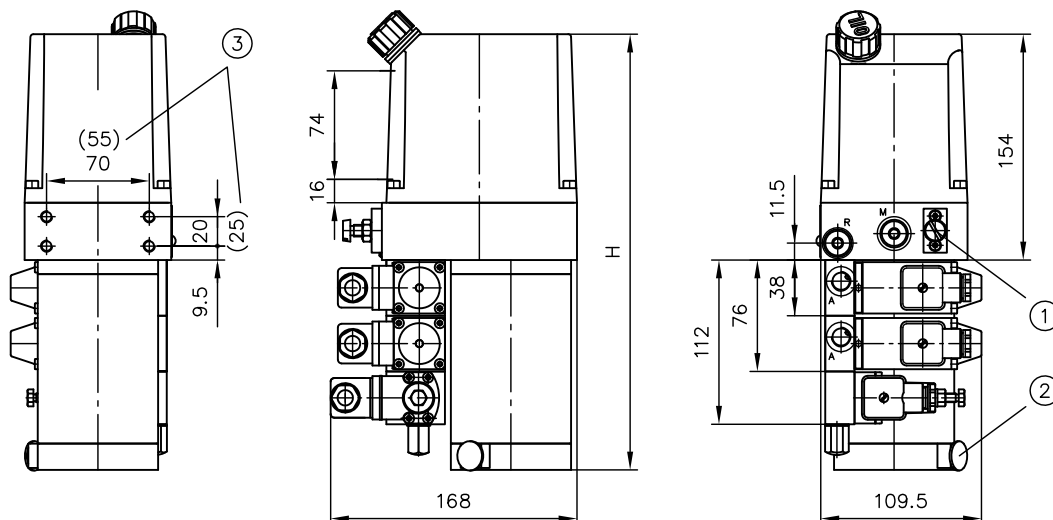
NPC 12 = 8,0 kg

4 Abmessungen

Alle Maße in mm, Änderungen vorbehalten.

Stehende Ausführung

Beispiel mit Ventilverband Typ BWN 1 bzw. BWH 1



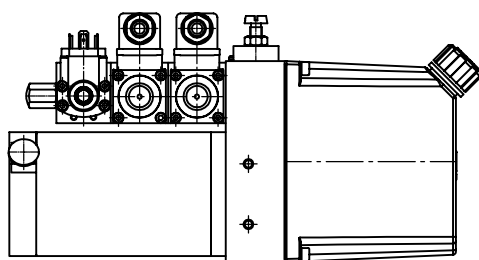
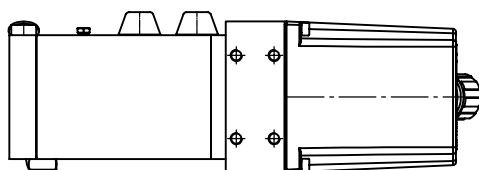
- 1 Druckbegrenzungsventil
- 2 Elektrischer Anschluss
- 3 Klammerwerte gelten für NPC mit Zahnradpumpe

Typ	H	Anschlüsse (ISO 228-1) M, R
NPC 11	297	G 1/4
NPC 12	357	G 1/4

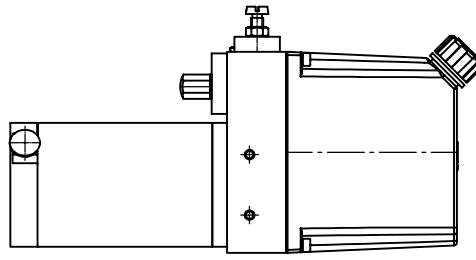
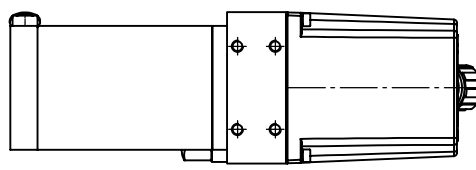
Liegende Ausführung

(Abmessungen siehe stehende Ausführung)

Beispiel mit Ventilverband Typ BWN 1 bzw. BWH 1



Beispiel ohne Ventilverband



Dokument B 5488 "Allgemeine Betriebsanleitung zur Montage, Inbetriebnahme und Wartung" beachten.

5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt ist ausschließlich für hydraulische Anwendungen bestimmt (Fluidtechnik).

Der Anwender muss die Sicherheitsvorkehrungen sowie die Warnhinweise in dieser Dokumentation beachten.

Unbedingte Voraussetzungen, damit das Produkt einwandfrei und gefahrlos funktioniert:

- ▶ Alle Informationen dieser Dokumentation beachten. Das gilt insbesondere für alle Sicherheitsvorkehrungen und Warnhinweise.
- ▶ Das Produkt nur durch qualifiziertes Fachpersonal montieren und in Betrieb nehmen lassen.
- ▶ Das Produkt nur innerhalb der angegebenen technischen Parameter betreiben. Die technischen Parameter werden in dieser Dokumentation ausführlich dargestellt.
- ▶ Bei Verwendung einer Baugruppe müssen alle Komponenten für die Betriebsbedingungen geeignet sein.
- ▶ Zusätzlich immer die Betriebsanleitung der Komponenten, Baugruppen und der spezifischen Gesamtanlage beachten.

Wenn das Produkt nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann:

1. Produkt außer Betrieb setzen und entsprechend kennzeichnen.
 - ✓ Es ist dann nicht erlaubt, das Produkt weiter zu verwenden oder zu betreiben.

5.2 Montagehinweise

Das Produkt nur mit marktüblichen und konformen Verbindungselementen (Verschraubungen, Schläuche, Rohre, Halterungen...) in die Gesamtanlage einbauen.

Das Produkt muss (insbesondere in Kombination mit Druckspeichern) vor der Demontage vorschriftsmäßig außer Betrieb genommen werden.



GEFAHR

Plötzliche Bewegung der hydraulischen Antriebe bei falscher Demontage

Schwere Verletzungen oder Tod

- ▶ Hydrauliksystem drucklos schalten.
- ▶ Wartungsvorbereitende Sicherheitsmaßnahmen durchführen.

5.3 Betriebshinweise

Produktkonfiguration sowie Druck und Volumenstrom beachten.

Die Aussagen und technischen Parameter dieser Dokumentation müssen unbedingt beachtet werden. Zusätzlich immer die Anleitung der gesamten technischen Anlage befolgen.



HINWEIS

- ▶ Dokumentation vor dem Gebrauch aufmerksam lesen.
- ▶ Dokumentation dem Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich machen.
- ▶ Dokumentation bei jeder Ergänzung oder Aktualisierung auf den neuesten Stand bringen.

⚠ VORSICHT**Überlastung von Komponenten durch falsche Druckeinstellungen.**

Leichte Verletzungen.

- Auf maximalen Betriebsdruck der Pumpe und der Ventile achten.
- Druckeinstellungen und Druckveränderungen nur bei gleichzeitiger Manometerkontrolle vornehmen.

Reinheit und Filtern der Hydraulikflüssigkeit

Verschmutzungen im Feinbereich können die Funktion des Produkts beträchtlich stören. Durch Verschmutzung können irreparable Schäden entstehen.

Mögliche Verschmutzungen im Feinbereich sind:

- Metallspäne
- Gummipartikel von Schläuchen und Dichtungen
- Schmutz durch Montage und Wartung
- mechanischer Abrieb
- chemische Alterung der Hydraulikflüssigkeit

! HINWEIS**Neue Hydraulikflüssigkeit vom Hersteller hat möglicherweise nicht die erforderliche Reinheit.**

Schäden am Produkt sind möglich.

- ▶ Neue Hydraulikflüssigkeit beim Einfüllen hochwertig filtern.
- ▶ Hydraulikflüssigkeiten nicht mischen. Immer Hydraulikflüssigkeit des gleichen Herstellers, gleichen Typs und mit den gleichen Viskositätseigenschaften verwenden.

Für den reibungslosen Betrieb auf die Reinheitsklasse der Hydraulikflüssigkeit achten (Reinheitsklasse [siehe Kapitel 3, "Kenngößen"](#)).

Mitgeltendes Dokument: D 5488/1 Ölempfehlung

5.4 Wartungshinweise

Regelmäßig (min. 1x jährlich) durch Sichtkontrolle prüfen, ob die hydraulischen Anschlüsse beschädigt sind. Falls externe Leckagen auftreten, das System außer Betrieb nehmen und instand setzen.

Regelmäßig (min. 1x jährlich) die Geräteoberfläche reinigen (Staubablagerungen und Schmutz).

Referenzen

Weitere Ausführungen

- Ventilverband (Wegesitzventil) Typ BWN und BWH: D 7470 B/1
- Ventilverband (Wegesitzventil) Typ VB: D 7302

