

# Hydraulische Bodenversorgung Mainline Aircraft 3000psi und 5000psi

>HGPU<



## AIRBUS CERTIFIED

Regelbare Bodenversorgungseinheit für Wartungsvorgänge und Tests an Luftfahrzeugen laut ATA Chapter 29.

Für alle Flugzeugtypen mit 3000psi und 5000psi Bordsystemen und einer Durchflussmenge bis zu 60USgpm.

- > Einkreis-System oder zwei voneinander unabhängige Systeme (zwei Motoren und zwei Pumpen)
- > Einfachste Bedienung durch "Ops" und "3000psi"/"5000psi" Tasten
- > Beste Eignung als Hydraulikversorgung für „RAT Ground Checks“ (gemeinsam mit den Airbus zertifizierten TEST-FUCHS Prüfausstattungen für RAM-AIR Turbinen: P/N PGRAT1, P/N RATMK, P/N RATMK350, P/N RATMK380)
- > Automatische Übertemperaturabschaltung bei 70°C (160°F)
- > Rampenfunktion für schonenden Druckaufbau
- > Druck und Durchflussmenge stufenlos regelbar / begrenzt
- > Flexible Gestaltungsmöglichkeiten:
  - Vielzahl von frei wählbaren Optionen und Zubehör verfügbar
  - Individuelle Kundenwünsche möglich

## VERWENDUNGSZWECK

Für Flugzeugtypen mit Phospat-Ester Hydraulikmedien ("Skydrol" oder "Hyjet")  
oder mineralölbasierenden Hydraulikmedien ("MIL-H-5606", "MIL-H-83282", "MIL-H-87257")

z. B.: Airbus: A300 A310 A320 A330/340 A350 A380	Boeing: B737 B747 B757 B767 B777 B787	Embraer: ERJ135/145 E-Jets	Antonov: AN124 AN148
		Bombardier: CRJ Series C-Series	Sukhoi: SuperJet 100

## SONSTIGES

- > 240l (63USgal) Hydraulikreservoir aus Edelstahl
- > Auswahl des Hydrauliktanks (A/C oder >HGPU<) über Leuchtdrucktasten am Bedienpanel
- > Bequemes Füllen und Entleeren des Luftfahrzeug-Reservoirs mittels "Fill" / "Drain" Tasten
- > Zwei große Öl-Luftkühler mit Ventilatoren garantieren eine optimale Kühlwirkung
- > Hydraulisch aufklappbare Abdeckhaube für bestmögliche Zugängigkeit bei Wartungstätigkeiten
- > Maximale Zuggeschwindigkeit 25km/h (15mph)
- > Für den Betrieb im Freien konzipiert (Zubehör 04 - „Wetterschutzabdeckung für Bedienelemente“)
- > Zweikreis-System ohne Verteilergetriebe (Abdichtproblem Hydrauliköl - Getriebeöl entfällt)
- > Ein großer Dieseltank mit 200l (53USgal) Fassungsvermögen ist für mindestens 8 Stunden Dauerbetrieb ausgelegt (nur bei Ausführung mit Dieselmotor)

## TECHNISCHE DATEN (ELEKTRO- UND DIESELMOTORBETRIEBENE &gt;HGPU&lt;)

> **Hydraulische Parameter:**Hochdruckkreis - Einkreis-System 3000psi:

7 - 207bar bei max. 190 - 227lpm  
 (100 - 3000psi bei max. 50 - 60USgpm)  
 max. 275bar (4000psi) bei  
 reduzierter Durchflussmenge

Hochdruckkreis - Einkreis-System 5000psi:

7 - 345bar bei max. 227lpm  
 (100 - 5000psi bei max. 60USgpm)  
 max. 375bar (5300psi) bei  
 reduzierter Durchflussmenge

Hochdruckkreis - Zweikreis-System:

2 x 7 - 207bar bei max. 2 x 95  
 bis 2 x 114lpm  
 (2 x 100 - 3000psi bei max. 2 x 25  
 bis 2 x 30USgpm)  
 max. 2 x 275bar (2 x 4000psi) bei  
 reduzierter Durchflussmenge

> **Messungen:**

Versorgungsdruck (analog): 0 - 400bar (0 - 5800psi),  
 Kl. 1 (EN 837)

Rücklaufdruck (analog): 0 - 10bar (0 - 145psi),  
 Kl. 1,6 (EN 837)

Öltemperaturanzeige: 0 - 100°C (32 - 212°F)

## Durchflussmessung (Optionen A,B):

Einkreis	0,32 - 250lpm (0,08 - 66USgpm), ±1% EW
Zweikreis	0,32 - 160lpm (0,08 - 42USgpm), ±1% EW

Je nach Gerätetyp kann folgendes Betriebsmedium  
 verwendet werden:

Phospat-Ester Hydraulikmedien  
 ("Skydrol" oder "Hyjet")  
 oder mineralölbasierende  
 Hydraulikmedien ("MIL-H-5606",  
 "MIL-H-83282", "MIL-H-87257")

Filter: 3 micron im Füllkreis, je ein 6 micron  
 im Nieder- und Hochdruckkreis 25 micron  
 im Rücklauf (Option D)

BEDIENPANEL - Standard

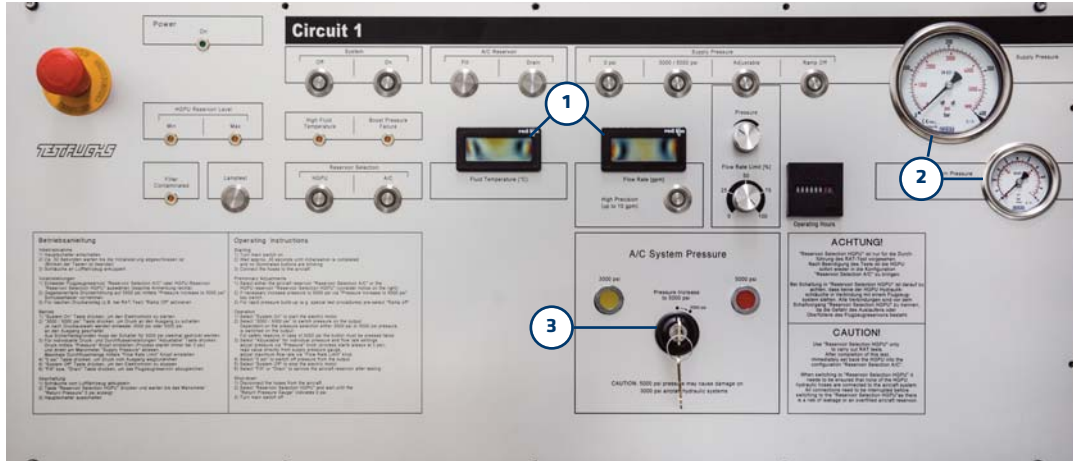


Abbildung zeigt Standard-Bedienpanel einer elektro-betriebenen >HGPU< mit Einkreisystem, 5000psi

- 1 Digitalanzeige für Durchfluss- (Option A) und Temperaturmessung
- 2 Manometer für Vor- und Rücklaufdruck
- 3 Wahlschalter, um zwischen 3000 und 5000psi Betrieb wechseln zu können (nur bei >HGPU60-50-1S<)

BEDIENPANEL - LC Display (Option 34)

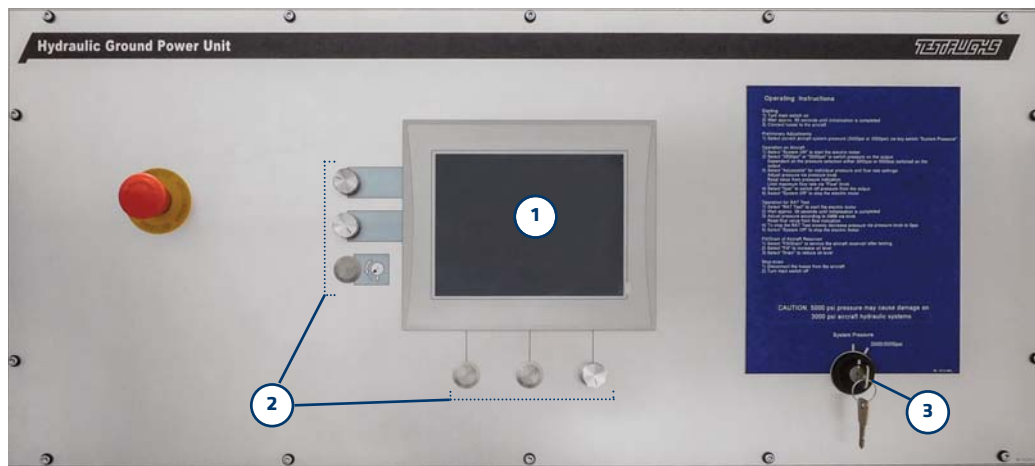


Abbildung zeigt Bedienpanel mit LC Display einer elektro-betriebenen >HGPU< mit Einkreisystem, 5000psi

- 1 LC Display
- 2 Dreh- und Druckknöpfe zur Bedienung des LC Displays
- 3 Wahlschalter, um zwischen 3000 und 5000psi Betrieb wechseln zu können (nur bei >HGPU60-50-1S<)

## ELEKTROMOTOR-BETRIEBENE >HGPU< MIT EINKREIS-SYSTEM

geeignet für Luftfahrzeuge mit 3000psi und für Luftfahrzeuge mit 5000psi Bordsystem

### > Baugröße 1 (5000psi)

#### HGPU60-50-1

System: Einkreis  
Durchfluss: 227lpm (60 USgpm)  
Motor: 132kW

Nennstrom: 250 - 280A  
Leistung: ca. 173kVA  
Länge: 4000mm (13,1ft)  
Breite: 1800mm (5,9ft)  
Höhe: 1750mm (5,6ft)  
Gewicht: 2800kg (6100lb)

### > Baugröße 2 (3000psi)

#### HGPU50-30-1

System: Einkreis  
Durchfluss: 189lpm (50USgpm)  
Motor: 75kW

Nennstrom: 125 - 150A  
Leistung: ca. 86 - 104kVA  
Länge: 3850mm (12,6ft)  
Breite: 1800mm (5,9ft)

#### HGPU60-30-1

System: Einkreis  
Durchfluss: 227lpm (60USgpm)  
Motor: 90kW

Höhe: 1750mm (5,7ft)  
Gewicht: 2600kg (5700lb)

### > Baugröße 3 (3000psi)

#### HGPU25-30-1

System: Einkreis  
Durchfluss: 95lpm (25USgpm)  
Motor: 45kW

Nennstrom: 63 - 80A  
Leistung: ca. 44 - 59kVA

#### HGPU30-30-1

System: Einkreis  
Durchfluss: 114lpm (30USgpm)  
Motor: 45kW

Länge: 3500mm (11,4ft)  
Breite: 1650mm (5,4ft)  
Höhe: 1600mm (5,2ft)  
Gewicht: 1900kg (4200lb)

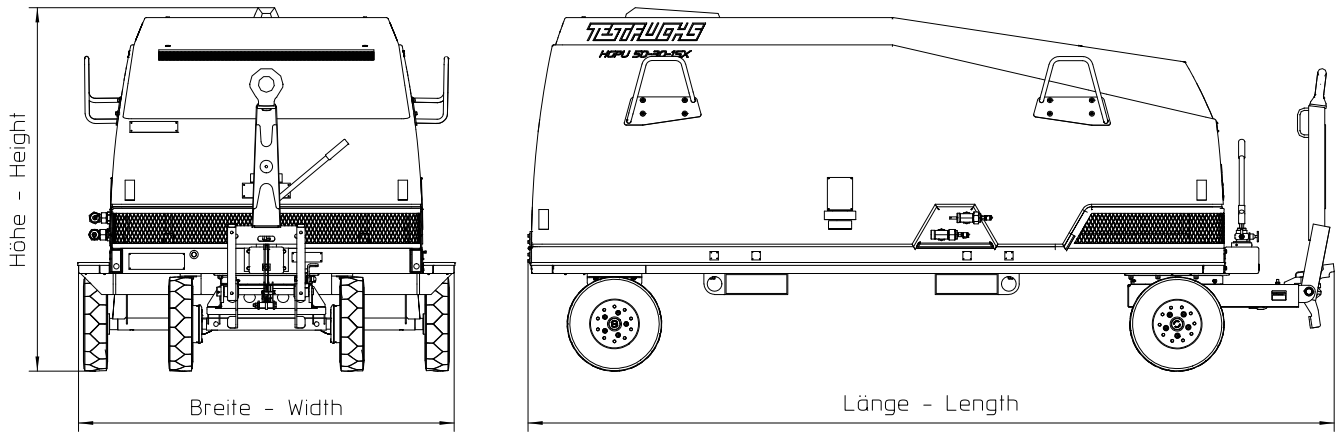
Versorgung: 3/PE AC 50-60Hz 400V

Einsatzbedingungen

Betriebstemperatur: -25 bis +45°C (-13 bis +113°F)

Lärmemission: max. 75dB(A) in 1m Entfernung

ELEKTROMOTOR-BETRIEBENE >HGPU< MIT EINKREIS-SYSTEM



ELEKTROMOTOR-BETRIEBENE >HGPU< MIT EINKREIS-SYSTEM

Abdeckhaube geöffnet



- 1 Je ein Filter (6 micron) im Hoch- und Niederdruckkreis
- 2 Filter (25 micron) in der Rücklaufleitung (Option D)
- 3 Füllpumpe zum Befüllen des Luftfahrzeug-Reservoirs
- 4 Zwei großzügig dimensionierte Öl-Luftkühler
- 5 Leichtes und schnelles Öffnen der Abdeckhaube mittels Handpumpe
- 6 Antriebsmotor

**ELEKTROMOTOR-BETRIEBENE >HGPU< MIT ZWEIKREIS-SYSTEM**

geeignet für Luftfahrzeuge mit 3000psi Bordsystem

> **Baugröße 2 (3000psi)****HGPU25-30-2**

System: Zweikreis  
 Durchfluss: 2 x 95lpm (2 x 25USgpm)  
 Motor: 2 x 45kW

Nennstrom: 125 - 150A  
 Leistung: ca. 86 - 104kVA

Länge: 3850mm (12,6ft)  
 Breite: 1800mm (5,9ft)

**HGPU30-30-2**

System: Zweikreis  
 Durchfluss: 2 x 114lpm (2 x 30USgpm)  
 Motor: 2 x 45kW

Höhe: 1750mm (5,7ft)  
 Gewicht: 2600kg (5700lb)

> **Baugröße 3 (3000psi)****HGPU8-30-2**

System: Zweikreis  
 Durchfluss: 2 x 30lpm (2 x 8USgpm)  
 Motor: 2 x 15kW

Nennstrom: 63 - 80A  
 Leistung: ca. 44 - 59kVA

Länge: 3500mm (11,4ft)  
 Breite: 1650mm (5,4ft)

**HGPU12-30-2**

System: Zweikreis  
 Durchfluss: 2 x 45lpm (2 x 12USgpm)  
 Motor: 2 x 22kW

Höhe: 1600mm (5,2ft)  
 Gewicht: 1900kg (4200lb)

Versorgung: 3/PE AC 50-60Hz 400V

Einsatzbedingungen

Betriebstemperatur: -25 bis +45°C (-13 bis +113°F)

Lärmemission: max. 75dB(A) in 1m Entfernung



## RÜCKANSICHT EINER >HGPU< MIT ZWEIKREIS-SYSTEM



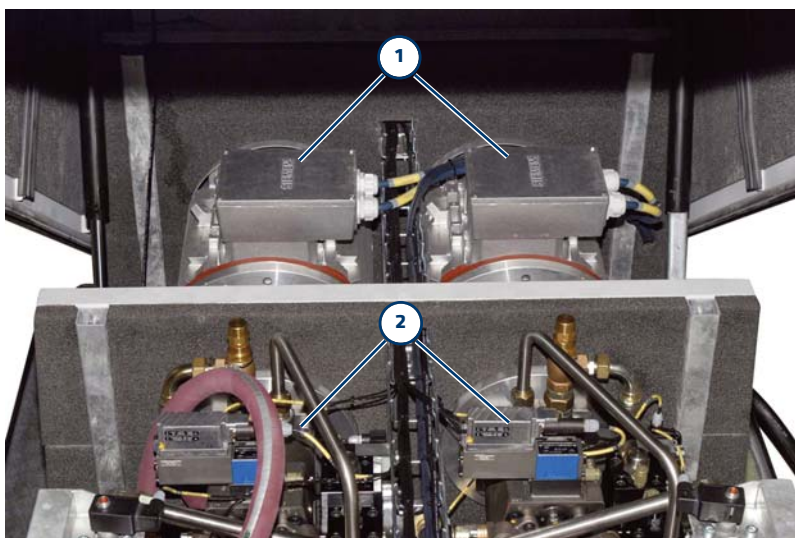
1

Kurzanleitung zur einfachen und bequemen Bedienung in gewünschter Sprache (Option S)

2

Übersichtliches und ergonomisch angeordnetes Bedienpanel mit allen Bedien- und Anzeigeelementen

## ELEKTROMOTOR-BETRIEBENE >HGPU< MIT ZWEIKREIS-SYSTEM



1

Zwei Elektromotoren zum Antrieb der Pumpen

2

Zwei voneinander unabhängige Hydraulikkreise schaffen ein echtes „Zweikreis-System“ ohne Verteilergetriebe



## DIESELMOTOR-BETRIEBENE >HGPU<

geeignet für Luftfahrzeuge mit 3000psi und für Luftfahrzeuge mit 5000psi Bordsystem

### > Baugröße 0:

#### HGPU50-30-1D

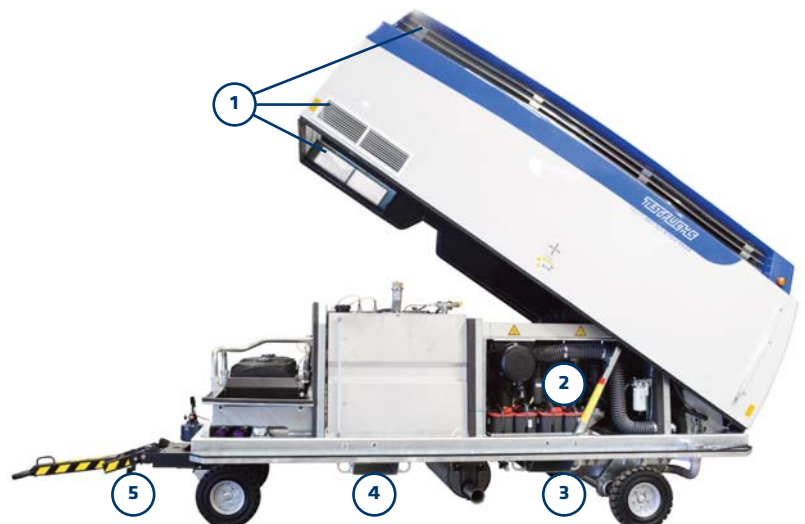
System:	Einkreis	Länge:	4500mm (14,7ft)
Durchfluss:	189lpm (50USgpm)	Breite:	1800mm (5,9ft)
Motor:	114kW	Höhe:	1950mm (6,3ft)
		Gewicht:	3200kg (7050lb)

#### HGPU60-50-1D

System:	Einkreis
Durchfluss:	227lpm (60USgpm)
Motor:	173kW

Versorgung:	Dieselmotor: Common rail
Einsatzbedingungen	
Betriebstemperatur:	-25 bis +45°C (-13 bis +113°F)
Lärmemission:	ca. 84dB(A) bei Bedienpanel (bei 2200rpm, ca. 50USgpm, 3000psi)

- 1 Belüftungsgitter verhindern einen Hitzestau im Inneren der >HGPU<
- 2 Dieselantriebsmotor
- 3 großer Dieseltank für 8h Dauerbetrieb
- 4 Staplerschuhe
- 5 Fahrwerk mit Zugdeichsel



## OPTIONEN

OPTION	BESCHREIBUNG
<b>A</b>	Durchflussmessung mit digitaler Anzeige: Einkreis-System 10 bis 250l/min (2 bis 66USgpm), ±1% EW Zweikreis-System (unabhängig) 5 bis 160l/min (1,3 bis 42USgpm), ±1% EW
<b>B</b>	Leckagemessung: 0,32 bis 20l/min (0,08 bis 5,3USgpm), ±1% EW
<b>B1</b>	Leckagemessung: 0,40 bis 40l/min (0,11 bis 10,6USgpm), ±1% EW
<b>C</b>	Spülkreis mit Belastungseinrichtung
<b>D</b>	Filter (25 micron) in der Rücklaufleitung
<b>G</b>	Schlauchlängen, abweichend vom Standard 10m (33ft) für Einkreis-System und 12m (39ft) für Zweikreis-System. <u>Gewünschte Schlauchlänge ist anzugeben.</u>
<b>H</b>	Elektrischer Soft-Start
<b>K</b>	Probenentnahmestellen
<b>L</b>	Zusammenschaltbarkeit beider Kreise ("Connected Mode") für >HGPU< mit Zweikreis-System Die Schlauchlänge beträgt dann jeweils 10m (33ft).
<b>R</b>	Haubenlackierung abweichend zur Standardausführung: Blau (RAL 5017) / Lichtgrau (RAL 7035) <u>Die gewünschte Farbkombination ist als Sonderwunsch im Klartext gemäß RAL-Norm anzugeben.</u>
<b>S</b>	Frontplattenbeschriftung abweichend zur Standardausführung: Deutsch, Englisch <u>Die gewünschte Sprache bzw. Ausführungsart der Betriebsanleitung ist als Sonderwunsch im Klartext anzugeben.</u>
<b>T</b>	Dual Output Kit für >HGPU< mit Einkreis-System
<b>U</b>	Gefedertes Fahrwerk
<b>06</b>	Tankfüllstützen außen auf Haube
<b>07</b>	Tankfüllstandsanzeige außen auf Haube
<b>13</b>	Schwenkanschluss für Schläuche (nur 1-Kreis-HGPU)
<b>30</b>	Bedienung mit Display