

Einsatzgebiete der HÜCO Kraftstoffpumpen

- Ersatz für mechanische Förderpumpen in allen Fahrzeugen (nicht als Einspritzpumpe, Einbau im Motorraum)
- Ersatz für elektrische Förderpumpen in allen Fahrzeugen (nicht als Einspritzpumpe, Einbau in Tanknähe) für Zusatzheizungen und Kühlanlagen.
Bei besonderen Umweltbedingungen
 - a) Wenn Kraftstoffe mit Alkoholzusatz verwendet werden
 - b) In warmen Ländern, wenn der Kraftstoff zur Blasenbildung neigt
 - c) In Hochländern (über 1000 m)
- Für industrielle Anwendungen zur Förderung unterschiedlicher flüssiger Stoffe
 - a) Ottomotor-Kraftstoffe: Super, Normal
 - b) Mischkraftstoffe: Methanol, Äthanol
 - c) Diesekraftstoff

Vorteile der HÜCO Kraftstoffpumpen

- Die Pumpe fördert nur soviel Kraftstoff wie benötigt wird und schaltet ab wenn kein Bedarf besteht. (Energieeinsparung)
- Die Pumpe kann Kraftstoff selbst ansaugen und braucht deshalb nicht unterhalb des Tanks angeordnet werden.
- Lange Lebensdauer, da keine Verschleißteile
- Konstante Funktionssicherheit über Jahre
- Geringe Laufgeräusche
- Große Leistung
- Geringes Gewicht
- Die Pumpe ist korrosionsbeständig
- Die Pumpe ist beständig gegen Methanol- und Äthanolkraftstoffe
- Die Pumpe schaltet elektronisch und verursacht keine Funkstörung

Montagehinweise:

- Prüfen Sie, ob Sie die richtige Pumpe haben
Saugpumpe - für die Montage im Motorraum, jedoch nicht im Bereich der Motorstrahlungswärme
Druckpumpe - für Montage in Tanknähe
- Einbaulage beliebig
- Auf richtige Polarität achten:
Rotes Kabel = (+) Schwarzes Kabel = (-)
- Bei Einsatz der elektrischen Kraftstoffpumpe in Fahrzeugen mit Vergasermotor ist eine Sicherheitsabschaltung zu verwenden. Die Sicherheitsabschaltung schaltet die elektrische Kraftstoffförderpumpe ab, wenn bei einem Unfall des Fahrzeuges der Motor bei eingeschalteter Zündung zum Stehen kommt. Eine Sicherheitsabschaltung ist im Handel erhältlich, z.B. Benzinpumpenrelais 132000, 132001, 132020 der Fa. HÜCO

Applications for HÜCO fuel pumps

- To replace mechanical pumps in all vehicles (except for injection pumps, fitted near the engine)
- To replace electrical pumps in all vehicles (except for injection pumps, fitted near the fuel tank)
- In additional heater and cooling systems under certain environmental conditions
 - a) when alcohol/ fuel compounds are utilized
 - b) in hot regions where fuel easily evaporates
 - c) in regions located above 1.000 m
- For industrial applications whenever liquid has to be delivered
 - a) Ottomotor-fuels: premium gas, regular gas
 - b) mixed-fuels: methanol, ethanol
 - c) Diesel fuel

Advantages of the HÜCO fuel pumps

- The pump is self-priming and stops when no fuel is needed (energy saving)
- Needs not necessarily be fitted below the tank (self-priming)
- Extended working life since the pump is not affected by wear and tear
- Perfect functioning over many years
- Low operating noise
- High performance
- Low weight
- The pump is corrosion- proof
- The pump is resistant to methanol and ethanol
- The pump is switched electronically and excludes any radio interference

Fitting Instructions:

- Check whether you have the correct pump
Suction Pump - for mounting in engine compartment, however not in the area of engine radiant heat
Pressure Pump - for mounting near the tank
- Optional fitting position
- Pay attention to the correct polarity:
Red cable = (+) Black cable = (-)
- When mounting the electrical fuel pump into vehicles with carburettor motors a safety switch has to be used. When the engine of the vehicle comes to a stop in case of an accident and the ignition is still switched-on, the safety switch cuts-off the electrical fuel pump. A safety switch is available on the market, i. e. fuel pump relais 132000, 132001, 132002, 132020 from HÜCO

Anwendungsbeispiele Examples for Application

Der besondere **Vorteil** der elektrischen **HÜCO Kraftstoffpumpen** liegt darin, dass damit mechanische und elektrische Förderpumpen ersetzt werden können (ausgenommen Einspritzpumpen).

Einsatz von Pumpen unter erschwerten Bedingungen oder mit größerem Fördervolumen, z.B. im LKW, Landmaschinen, zur Versorgung von Kühlanlagen, Zusatzheizungen in Booten, Stromaggregaten etc.

Bei der Auswahl der richtigen Pumpe sollte folgendes Prinzip angewandt werden:

The particular **advantage** of the electric **HÜCO Fuel Pumps** is due to the fact that they can replace mechanic and electric fuel pumps (excepting injection pumps).

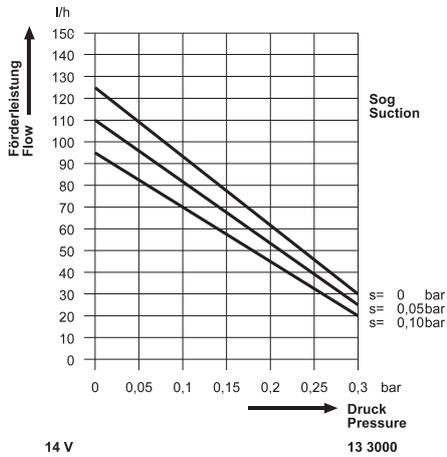
Application of pumps under difficult conditions or for higher outputs, e. g. in lorries, agricultural machines, for supply of cooling systems, additional heaters, in boats, generating units etc.

The following principle should be used when choosing the suitable pump:

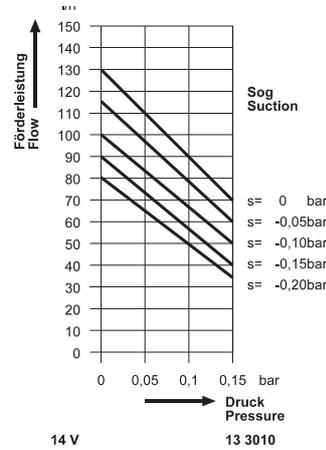
Auswahlkriterien Type of Installation		Art der Pumpe Kind of Pump	Typ Type
PKW CAR	Ersatz einer mechanischen/elektrischen Pumpe – Einbau im Motorraum replacement of a mechanic/an electric pump – installation in the motor compartment	Saugpumpe 14 V Suction pump 14 V	13 3010
LKW TRUCK	Ersatz einer mechanischen/elektrischen Pumpe – Einbau im Motorraum replacement of a mechanic/an electric pump – installation in the motor compartment	Saugpumpe 28 V Suction pump 28 V	13 3040
PKW CAR	Ersatz einer elektrischen Pumpe – Einbau in Tanknähe replacement of an electric pump – installation near the tank	Druckpumpe 14 V Pressure pump 14 V	13 3000 13 3008
LKW TRUCK	Ersatz einer elektrischen Pumpe – Einbau in Tanknähe replacement of an electric pump – installation near the tank	Druckpumpe 28 V Pressure pump 28 V	13 3030 13 3038

Förderkurve für:
 Delivery curve for:

Druckpumpen
 pressure pumps

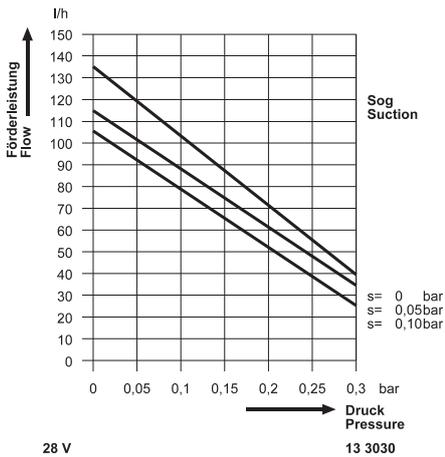


Saugpumpen
 suction pumps

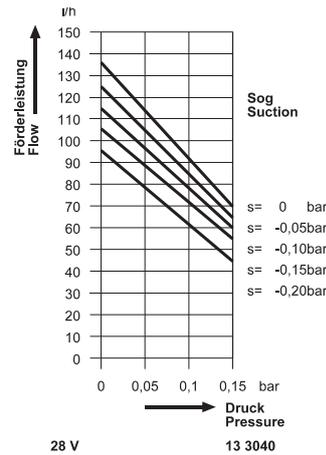


Förderkurve für:
 Delivery curve for:

Druckpumpen 28V
 pressure pumps 28V



Saugpumpen 28V
 suction pumps 28V



Beispiel für die Ermittlung der
 Förderleistung

Einbauverhältnisse:

Die Pumpe ist ca. 0,7 m oberhalb des Tanks montiert und muß den Kraftstoff ca. 1,3 m hoch in den Vergaser pumpen.

Saughöhe:

= 0,7 m Benzin $\hat{=}$ 0,05 bar

Druckhöhe:

= 1,3 m Benzin $\hat{=}$ 0,10 bar

How to find out the pump's
 delivery capacity

Fitting features:

The pump is fitted approx. 1.3 m below the carburettor and approx. 0,7 m above the tank.

Suction head:

= 0,7 m fuel $\hat{=}$ 0,05 bar

Pressure head:

= 1,3 m fuel $\hat{=}$ 0,10 bar

Verwendete Pumpe:

Druckpumpe 13 3000 / 13 3008

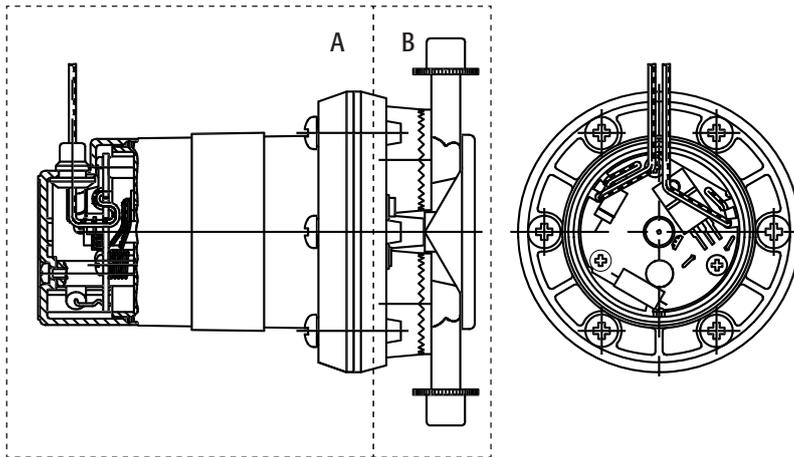
Wir verfolgen die Kennlinie SOG-0,05 bar bis auf eine Druckhöhe von 0,10 bar und können am Schnittpunkt links die Literleistung von 80 l pro Stunde ablesen.

Operating pump:

pressure pump 13 3000 / 13 3008

Follow the curve SUCTION-0,05 bar up to 0,10 bar (= pressure head); you will then find the pump's throughput on the axis left, which is 80 liters/h in the example.

Die Kraftstoffpumpe The Fuel Pump



Merkmale

Die HÜCO Kraftstoffpumpe ist eine Membranpumpe!
Sie besteht im wesentlichen aus 2 Hauptgruppen:

- a) **Antriebseinheit**
Elektromagnet mit Steuereinheit
- b) **Ventileinheit**
Ventilgehäuse mit Druckventil, Saugventil und Membrane

Arbeitsweise

Bei eingeschalteter Zündung erhält die elektrische Kraftstoffpumpe Spannung und der Elektromagnet zieht die Membrane an. Somit wird Kraftstoff durch das Saugventil in das Ventilgehäuse gesaugt. Die unter der Schutzkappe befindliche Steuereinheit schaltet nun den Strom für die Spule des Elektromagneten ab, und eine hinter der Membrane angeordnete Feder drückt die Membrane zurück. Jetzt wird der Kraftstoff durch das Druckventil herausgedrückt. Die Steuereinheit schaltet nun den Elektromagneten wieder ein, und der Vorgang wiederholt sich.

Wartung und Verschleiß

Die HÜCO Kraftstoffpumpe ist wartungs- und nahezu verschleißfrei.

General Remarks

The HÜCO Fuel Pump is a so-called diaphragm pump!
The main parts are:

- a) **Drive assembly**
Solenoid with control circuit
- b) **Valve assembly**
Valve housing with pressure valve, suction valve and diaphragm

Function

As soon as the ignition switch is in 'on'-position, voltage is supplied and the plunger of solenoid moves upwards and, consequently, fuel is sucked into the valve housing. While the plunger moves upwards, it triggers a sensorcontact and the current flows through the coil of solenoid will be cut. A spring mounted beneath the diaphragm will now push the diaphragm in its starting position and the fuel is being pushed through the pressure valve. By reaching the initial position the plunger triggers the sensorcontact and the whole workcycle starts over again.

Service and Abrasion

The HÜCO Fuel Pump is maintenance-free and almost without abrasion.

Druck- Umrechnungstabelle / Pressure-Conversion table

bar	KP cm ²	AT	TORR	Wassersäule (m) column of water	Benzinsäule (m) column of fuel	Dieselsäule (m) column of Diesel	PSI (lbs Sq. inch)
0,30	0,30	0,30	225	3,0	4,0	3,4	4,3
0,25	0,25	0,25	187	2,5	3,3	2,8	3,6
0,20	0,20	0,20	150	2,0	2,7	2,2	2,9
0,15	0,15	0,15	112	1,5	2,0	1,7	2,2
0,10	0,10	0,10	75	1,0	1,3	1,1	1,4
0,05	0,05	0,05	37	0,5	0,7	0,6	0,7

Menge- Umrechnungstabelle / Flow-Conversion table

Liter/h	gal/h (US)	gal/h (UK)	Wasser (lbs/h) water (lbs/h)	Benzin (lbs/h) fuel (lbs/h)	Diesel (lbs/h) Diesel fuel (lbs/h)
120	32	26	265	201	239
100	26	22	221	168	199
80	21	17	177	134	159
60	16	13	132	101	120
40	10	9	88	67	80
20	5	4	44	33	40



TECHNISCHE DATEN/ TECHNICAL DATA

HÜCO-NO.

13 3000

Druckpumpe 14 V

geeignet zur Montage in Tanknähe

Förderleistung (l/h): 125
Druckhöhe (Bar): 0,30
Saughöhe (Bar): -0,10
Kraftstoffanschluß: 2 Schlauchanschlüsse
Ø 8 mm, schwenkbar
ca. 220°

Befestigung: mittels Halterung
Abmessungen: 73 x 128 mm
Gewicht: 820 g

Pressure Pump 14 V

fitted near the tank

Fuel delivery capacity (l/h): 125
Pressure head (Bar): 0,30
Suction head (Bar): -0,10
Fuel terminal: 2 tube terminals Ø 8 mm,
approx 220° turnable
with bracket

Fixing: with bracket
Dimensions: 73 x 128 mm
Weight: 820 g



TECHNISCHE DATEN/ TECHNICAL DATA

HÜCO-NO.

13 3008

Druckpumpe 14 V

wie 13 3000 jedoch

Spezial Pumpe:

Verbindung zwischen Membrane und Antrieb aus Edelstahl.

Geeignet für: Wasser, dünnflüssige und wasserlösliche Flüssigkeiten,
Aromastoffe usw.

Pressure Pump 14 V

as 13 3000 but

Special pump:

Connection between mebrane and drive made of high-grade steel.

Suitable for: Water, thin and water-soluble liquids, flavour substances etc.



HÜCO-NO.

13 3001

Montagehalterung

als Ersatz für Pumpen

13 3000, 13 3008, 13 3010, 13 3030, 13 3038, 13 3040
VPE 1ST.

Mounting holder

as replacement for pumps

13 3000, 13 3008, 13 3010, 13 3030, 13 3038, 13 3040
packing unit 1pce.



TECHNISCHE DATEN/ TECHNICAL DATA

HÜCO-NO.

13 3010

Saugpumpe 14 V

geeignet zur Montage im Motorraum

Förderleistung (l/h): 130
Druckhöhe (Bar): 0,15
Saughöhe (Bar): -0,20
Kraftstoffanschluß: 2 Schlauchanschlüsse
Ø 8 mm, schwenkbar
ca. 220°

Befestigung: mittels Halterung
Abmessungen: 73 x 128 mm
Gewicht: 820 g

Suction Pump 14 V

fitted near the engine

Fuel delivery capacity (l/h): 130
Pressure head (Bar): 0,15
Suction head (Bar): -0,20
Fuel terminal: 2 tube terminals Ø 8 mm,
approx 220° turnable
with bracket

Fixing: mittels Halterung
Dimensions: 73 x 128 mm
Weight: 820 g



TECHNISCHE DATEN/ TECHNICAL DATA

HÜCO-NO.

13 3030

Druckpumpe 28 V

geeignet zur Montage in Tanknähe

Förderleistung (l/h): 125
Druckhöhe (Bar): 0,30
Saughöhe (Bar): -0,10
Kraftstoffanschluß: 2 Schlauchanschlüsse
Ø 8 mm, schwenkbar
ca. 220°

Befestigung: mittels Halterung
Abmessungen: 73 x 128 mm
Gewicht: 800 g

Pressure Pump 28 V

fitted near the tank

Fuel delivery capacity (l/h): 125
Pressure head (Bar): 0,30
Suction head (Bar): -0,10
Fuel terminal: 2 tube terminals Ø 8 mm,
approx 220° turnable
with bracket

Fixing: mittels Halterung
Dimensions: 73 x 128 mm
Weight: 800 g



HÜCO-NO.

13 3002

Schwenkanschluß für Schläuche

als Ersatzteil für

13 3000, 13 3008, 13 3010, 13 3030, 13 3038, 13 3040
VPE 1ST.

Movable connection for hoses

as spare part for

13 3000, 13 3008, 13 3010, 13 3030, 13 3038, 13 3040
packing unit 1pce.



TECHNISCHE DATEN/ TECHNICAL DATA

HÜCO-NO.

Druckpumpe 28 V
wie 13 3030 jedoch
Spezial Pumpe:

13 3038

Verbindung zwischen Membrane und Antrieb aus Edelstahl.

Geeignet für: Wasser, dünnflüssige und wasserlösliche Flüssigkeiten,
Aromastoffe usw.

Pressure Pump 28 V
as 13 3030 but
Special pump:

Connection between diaphragm and drive made of high-grade steel.

Suitable for: Water, thin and water-soluble liquids, flavour substances etc.



TECHNISCHE DATEN/ TECHNICAL DATA

HÜCO-NO.

Saugpumpe 28 V
geeignet zur Montage im Motorraum
Förderleistung (l/h): 135
Druckhöhe (Bar): 0,15
Saughöhe (Bar): -0,20
Kraftstoffanschluß: 2 Schlauchanschlüsse Ø 8 mm,
schwenkbar
ca. 220°

13 3040

Befestigung: mittels Halterung
Abmessungen: 73 x 128 mm
Gewicht: 800 g

Suction Pump 28 V
suitable for near the engine
Fuel delivery capacity (l/h): 135
Pressure head (Bar): 0,15
Suction head (Bar): -0,20
Fuel terminal: 2 tube terminals Ø 8 mm,
approx 220° turnable
with bracket
Fixing: mittels Halterung
Dimensions: 73 x 128 mm
Weight: 800 g