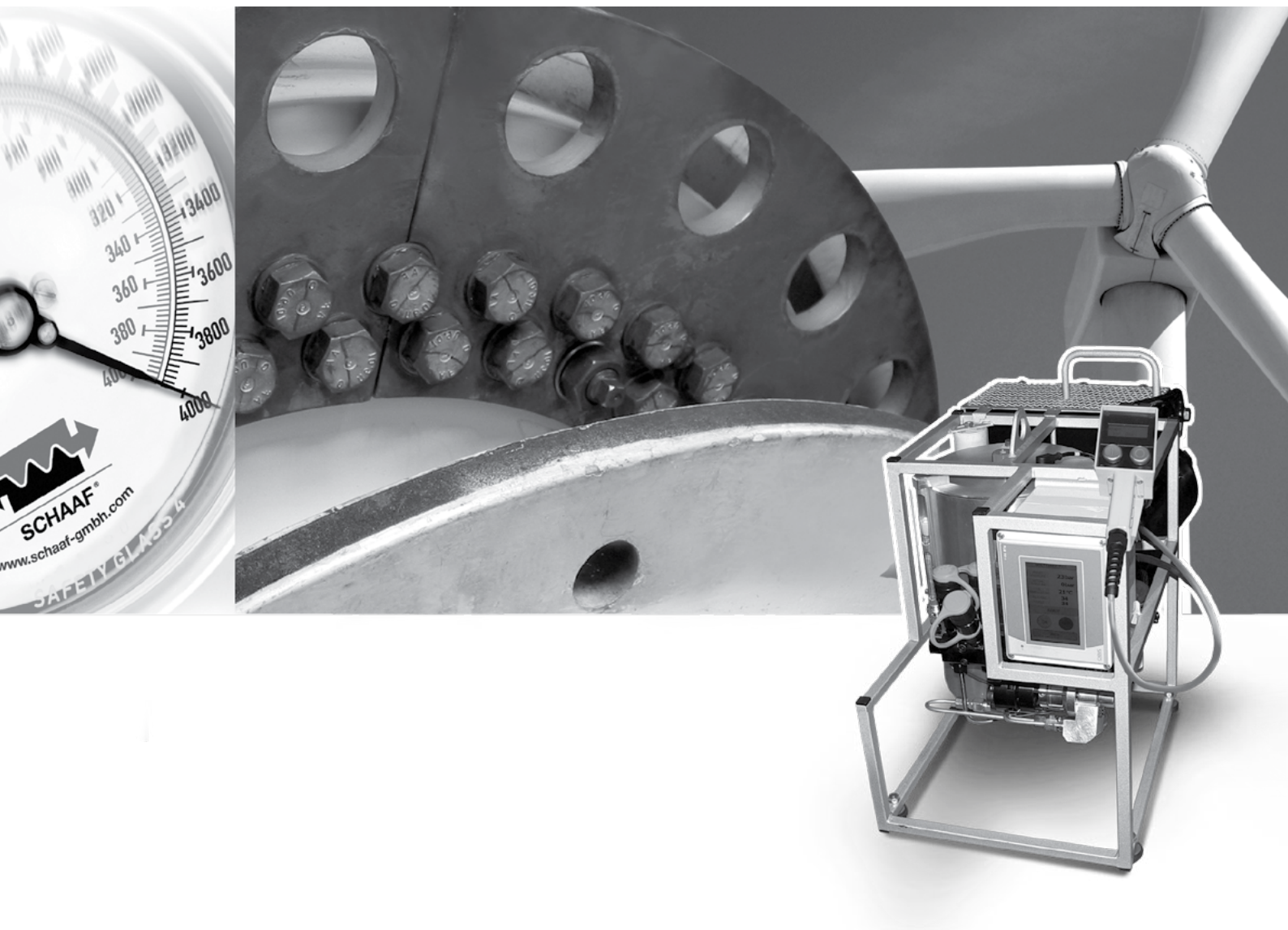


# HDE 4000-D

**Elektrohydraulik-Hochdruckaggregat ohne  
Druckübersetzer in mobiler Ausführung**



**HDE 4000-D / DM –**  
4.000 bar direkte Power  
auf kleinstem Bauraum.



## Elektrohydraulik-Pumpenaggregat HDE 4000-D

### Typenschlüssel Pflichtfelder

Bitte pro Tabelle nur ein Feld ankreuzen.

#### Max. Pumpendruck (pmax)

100	1.000 bar / 100 MPa (14.500psi)
160	1.600 bar / 160 MPa (23.200psi)
250	2.500 bar / 250 MPa (36.250psi)
300	3.000 bar / 300 MPa (43.500psi)
400	4.000 bar / 400 MPa (58.000psi)
---	abweichende Drücke in bar angeben

#### Förderleistungskennzahl Hochdruckpumpe

075	Förderleistung ca. 0.03 – 0.3 Liter/min. (pmax 4000 bar)
100	Förderleistung ca. 0.10 – 0.5 Liter/min. (pmax 4000 bar)
125	Förderleistung ca. 0.15 – 0.7 Liter/min. (pmax 4000 bar)
150	Förderleistung ca. 0.18 – 0.8 Liter/min. (pmax 4000 bar)
185	Förderleistung ca. 0.33 – 0.9 Liter/min. (pmax 3000 bar)

#### Motorgroße Antrieb

115	Antriebsmotor 1.5 kW, einphasig 230V 50Hz (Regelausführung)
322	Antriebsmotor 2.2 kW, dreiphasig 400V 50Hz
330	Antriebsmotor 3.0 kW, dreiphasig 400V 50Hz

#### Öltankgröße

01	Füll- / Nutzvolumen: ca. 6 / 1 Liter
04	Füll- / Nutzvolumen: ca. 10 / 4 Liter
10	Füll- / Nutzvolumen: ca. 16 / 10 Liter
XX	Sonderöltank nach Kundenvorgabe

#### Hochdruckanschlüsse

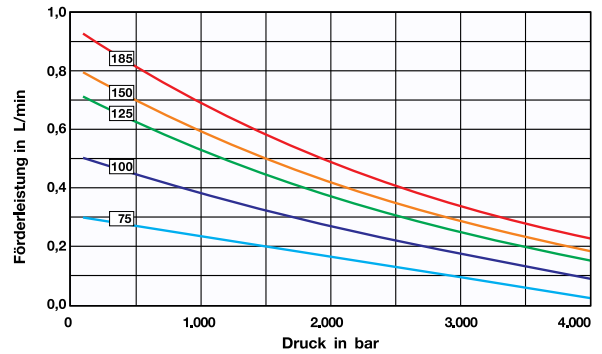
01X	1 Hochdruckanschluss
02X	2 Hochdruckanschlüsse
04X	4 Hochdruckanschlüsse
VRX	Vorlauf- / Rücklaufverteiler
XXX	Sonderverteiler nach Kundenvorgabe

#### Hochdruckanschlusskupplungen

C6 / ... Stk.	Kupplungsmuffe CVK16 (pmax 1.600 bar)
KA / ... Stk.	Adapter M14 x 1,5 AG 60° DK (Schraubanschluss für Hochdruckschlauch, pmax 1.600 bar)
C2 / ... Stk.	Kupplungsmuffe CVK25-2 (pmax 2.500 bar)
MA / ... Stk.	Adapter G 1/4" AG 60° DK (Schraubanschluss für Hochdruckschlauch, pmax 3.000 bar)
S4 / ... Stk.	Kupplungsmuffe SVK40 (pmax 4.000 bar)
XXX / ... Stk.	Sonderanschlüsse nach Kundenvorgabe

#### Sprache für Pumpenbeschriftung, Software und Dokumentation

DE	einsprachig deutsch
GB	einsprachig englisch
---	andere Sprachen (ISO – Code angeben)





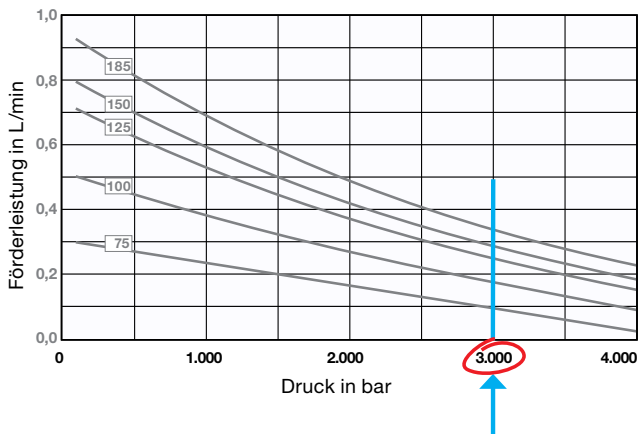
## Elektrohydraulik-Pumpenaggregat HDE 4000-D

### Beispiel Motorauswahl

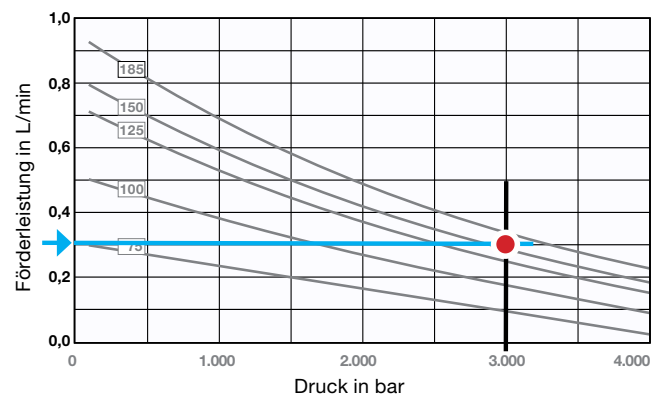
Die HDE 4000-D arbeitet mit einem ölgekühltem Antrieb. Somit kann das Aggregat längere Zeit bis an die angegebenen Leistungsgrenzen betrieben werden. Bei längeren Laufzeiten, sehr kurzen Stillstandzeiten zwischen den Druckbeaufschlagungen, Dauerbetrieb und/oder Einsatz an heißen Orten empfiehlt sich eine aktive Ölzusatzkühlung (optionale Ölkühlereinheit).

### Leistungsanspruch in 4 Schritten festlegen

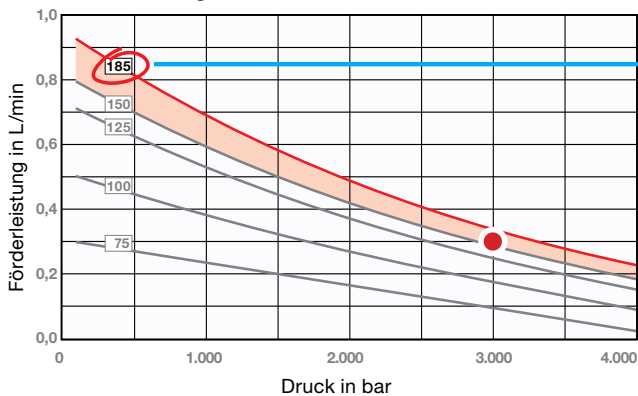
#### 1. Maximalen Druck (bar) festlegen



#### 2. Maximale Förderleistung (L/min) bestimmen



#### 3. Förderleistungskennzahl ermitteln



#### 4. Motorgröße wählen

185	700 bar	1.000 bar	1.600 bar	2.000 bar	2.500 bar	1.600 bar	2.000 bar	3.000 bar
150	1.000 bar	1.600 bar	2.200 bar	3.000 bar	3.500 bar	2.500 bar	3.000 bar	4.000 bar
125	1.350 bar	2.000 bar	3.000 bar	4.000 bar				
100	2.000 bar	3.000 bar	4.000 bar					
75	2.000 bar	3.000 bar	4.000 bar					
	107*	111*	115	120*	122*	315*	322	330

Motorgröße

### Sonderanfertigungen

Sonderausführungen sind möglich. Bitte teilen Sie uns Ihre Anforderungen mit.

\* Nicht standardmäßig verfügbar für HDE 4000-D (auf Anfrage möglich).



PG 22

## Elektrohydraulik-Pumpenaggregat HDE 4000-D

### Typenschlüssel Optional

In jedem Block **kann** eine Variante ausgewählt werden. Wenn nichts ausgewählt wird, wird die in jedem Block beschriebene Regelausführung geliefert.

#### Mechanisches Druckmessgerät

Die Regelausführung ist ohne mechanisches Manometer.		
100	zusätzliches Manometer 0 – 1.000 bar, Ø100mm, Klasse 1.0, glyceringefüllt	
160	zusätzliches Manometer 0 – 1.600 bar, Ø100mm, Klasse 1.0, glyceringefüllt	
250	zusätzliches Manometer 0 – 2.500 bar, Ø100mm, Klasse 1.0, glyceringefüllt	
300	zusätzliches Manometer 0 – 3.000 bar, Ø100mm, Klasse 1.0, glyceringefüllt	
400	zusätzliches Manometer 0 – 4.000 bar, Ø100mm, Klasse 1.0, glyceringefüllt	

#### Elektronische Drucküberwachung

Regelausführung ist ein elektronischer Druckmessumformer 0 – 4.000 bar. Der aktuelle Hydraulikdruck wird auf der Anzeige der Steuerung / Fernbedienung angezeigt und in der Steuerung weiterverarbeitet.		
DM2	Zweiter identischer Druckmessumformer mit gegenseitiger Überwachung (redundantes System) Die beiden Druckmessumformer überwachen sich gegenseitig. Abweichungen werden sofort automatisch festgestellt. Die Kalibrierungsintervalle der Druckmessgeräte können damit verlängert werden bzw. komplett entfallen. Zusätzlich wird für kritische Anwendungen ein Höchstmass an Arbeitssicherheit erreicht. Erfordert Steuerung Typ T.	

#### Ölstandsüberwachung

Die Regelausführung ist eine optische Überwachung mit transparentem Ölschauglas.		
S	Optische Überwachung mit zusätzlicher elektrischer Abschaltung bei min. Ölstand. Erfordert Steuerung Typ T.	

#### Öltemperaturüberwachung

Die Regelausführung ist ohne Überwachung der Öltemperatur.		
O	ständige Messung der Öltemperatur im Ansaugbereich der Pumpe und Anzeige auf dem Pumpendisplay. Erfordert Steuerung Typ T.	

#### Ölkühlung

Die Regelausführung beinhaltet keinen Kühler oder Kühleranschlussmöglichkeit.		
V	Schnellkupplungssystem zum Ankuppeln einer separaten Ölkühlereinheit (Die Ölkühlereinheit kann dann bei Bedarf separat nachbestellt werden.)	
K	Separate abnehmbare Ölkühlereinheit mit Schnellverschlusskupplungssystem zum Ankuppeln bei Bedarf	

#### Ölfilterüberwachung

Die Regelausführung beinhaltet keine Ölfilterüberwachung.		
K	Ständige Messung des Druckes vor dem Nebenstromfilter und Anzeige des Verschmutzungszustandes auf dem Pumpendisplay. Erfordert Steuerung Typ T.	

#### Zusätzliche Funktionsmodule

Mit Hilfe der zusätzlichen Funktionsmodule können mit der HDE4000D auch komplexere hydraulische Ansteuerungen realisiert werden, wie z. B. für Hydraulikschrauber, GripLoc – Kupplungen oder Hubanwendungen. Die Funktionsmodule werden bei Bedarf einfach an ein an der Pumpe angebrachtes Multi-Schnellkupplungssystem angesteckt. Die Regelausführung beinhaltet kein Schnellkupplungssystem. Die Verwendung der zusätzlichen Funktionsmodule erfordert zwingend eine Elektrosteuerung Typ T (Elektrosteuerung mit Touchpanel).		
HS	Separates abnehmbares Steuermodul zur Ansteuerung einfach- oder doppeltwirkender Hydraulikschrauber bis 700 bar, mit Schnellverschlusskupplungssystem zum Ankuppeln bei Bedarf (erfordert Zusatzsoftwaremodul S oder A)	
G2	Separates abnehmbares Steuermodul zur manuellen Ansteuerung von 2k GripLoc - Kupplungen bis 3000 bar, mit Schnellverschlusskupplungssystem zum Ankuppeln bei Bedarf.	
VX	Nur Schnellkupplungssystem (hydraulisch/elektrisch) zum Ankuppeln eines separaten Steuermoduls.	

## Anschlusskupplungen für Funktionsmodule (wenn ein Funktionsmodul geordert wird)

Funktionsmodule für doppeltwirkende Verbraucher sind jeweils mit Schnellverschlusskupplungsmuffe und –nippel ausgerüstet (Vorhub / Rückhub bei doppeltwirkenden Hydraulikschraubern oder Zylindern). Sollten Sie Schwierigkeiten bei der Auswahl haben, kann alternativ der Typ des verwendeten Hydraulikwerkzeuges oder des Kupplungssystems angegeben werden (Eintrag bitte bei Sonderwünsche).	
C5	Kupplungsmuffe/-nippel C15 (pmax 1.000 bar)
C6	Kupplungsmuffe/-nippel C16 (pmax 1.600 bar)
KA	Adapter M14 x 1,5 AG 60° DK (Schraubanschluss für Hochdruckschlauch, pmax 1.600 bar)
G4	Anschlussbohrungen G1/4" (pmax 1.600 bar, zum Anbau eigener Kupplungen)
C2305	Schraubkupplungsmuffe/-nippel C230-5 (pmax 700 bar)
14	Anschlussbohrungen 1/4 NPT (pmax 700 bar, zum Anbau eigener Kupplungen)
C2307	Schraubkupplungsmuffe/-nippel C230-7 (pmax 700 bar)
38	Anschlussbohrungen 3/8 NPT (pmax 700 bar, zum Anbau eigener Kupplungen)
C2	Kupplungsmuffe CVK25-2 (pmax 2.500 bar)
MA	Adapter G 1/4" AG 60° DK (Schraubanschluss für Hochdruckschlauch, pmax 3.000 bar)
S4	Kupplungsmuffe SVK40 (pmax 4.000 bar)
XX	Sonderanschlüsse nach Kundenvorgabe (beliebige Sonderausführung möglich, Eintrag bitte bei Sonderwünsche).

## Elektrosteuerung Hardware

Die Regelausführung beinhaltet eine einfache Elektrosteuerung mit 2 Statusleuchten und elektronischer Druckanzeige.	
T	Elektrosteuerung mit 5.7" Touchpanel und mehrzeiligem Textdisplay in der Fernbedienung
H	TSI (Tool-Service-Indicator) zur Überwachung der Lebenszeit und Wartungsanzeige der einzelnen Komponenten (Serie bei Elektrosteuerung Typ T)

Die folgenden Optionen können nur zusammen mit der Elektrosteuerung Typ T verwendet werden

## Globaldatentransferschnittstellen (Hardware)

UX	1x USB – Schnittstelle inklusive Softwaremodul für Datenspeicherung und Übertragung USB (ohne PC Software, Schnittstelle nach SCHAAF-Standard)
UE	1x USB und 1x Ethernet – Schnittstelle inklusive Softwaremodul für Datenspeicherung und Übertragung USB/Ethernet (ohne PC Software, Schnittstelle nach SCHAAF-Standard)

## Wegaufnehmer – Schnittstellen

Wegaufnehmer – Schnittstellen (Hardware) zur Spannwegerfassung mit am Spannzylinder integrierten Wegaufnehmern (erforderlich für Montagedokumentation). Die Regelausführung beinhaltet keine Wegaufnehmer – Schnittstellen.	
X / ... Stk.	für Wegaufnehmer Typ X (bitte Typ des Wegaufnehmers an der Spannvorrichtung angeben) / Anzahl der gleichzeitig verwendeten Wegaufnehmer

## Software

Die Regelausführung der Elektrosteuerung Typ T beinhaltet ein Basissoftwarepaket für einfache Spannaufgaben (Spannzylinder).	
BM	Softwarepaket mit Montagedokumentation für einfache Spannaufgaben (Spannzylinder, erfordert Schnittstellenhardware UX oder UE und Wegaufnehmer - Schnittstellen)
MS	STG - Softwarepaket mit Dokumentation für Ölpresverbände (Master - Pumpe, erfordert Schnittstellenhardware UE und Wegaufnehmer - Schnittstellen)
SS	STG - Softwarepaket mit Dokumentation für Ölpresverbände (Slave - Pumpe, erfordert Schnittstellenhardware UE)
XX	Sondersoftwarepaket (interne laufende Nummer)

## Zusatzsoftwaremodule

S	Softwaremodul für manuelle Ansteuerung Hydraulikschrauber (zur Ansteuerung des Funktionsmoduls für Hydraulikschrauber Typ HS)
A	Softwaremodul für Automatiksteuerung Hydraulikschrauber

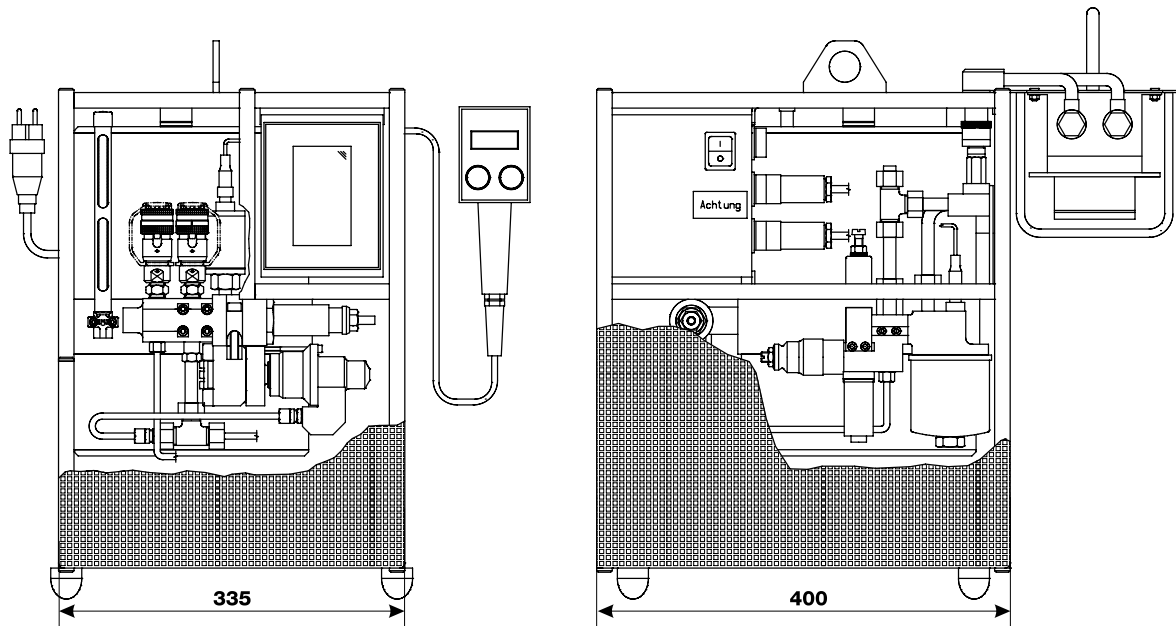




## Elektrohydraulik-Pumpenaggregat HDE 4000-D

### Technische Daten

Weitere Ausführungsvarianten auf Anfrage



	Standard	Sonderausführung
Betriebsspannung:	einphasig 230 V bei 50 Hz	Auswahl nach Leistungsdiagramm
Nennleistung:	230 V / 50 Hz Motorantriebsleistung: 1,5 kW	Auswahl nach Leistungsdiagramm, max. Motorantriebsleistung: 3,0 kW
Handsteuergehäuse (Fernbedienung), Verbindungskabel:	Länge: 5 Meter	Länge: ____ Meter, Funkfernsteuerung
E-Versorgungskabel mit CEE-Stecker:	Länge: 5 Meter	Länge: ____ Meter
Tankinhalt:	2 Liter	Auf Kundenwunsch bis max. 10 Liter
Nutzbare Volumen:	1 Liter	Sonderöltank oder nur Tankanschluss möglich
Hydrauliköl:	HLP ISO VG 32	Nach Kundenwunsch
Ölstandanzeige:	Schauglas	Optische Überwachung mit elektrischer Abschaltung
Öltemperaturüberwachung:	Keine Überwachung	Ständige Messung der Öltemperatur im Ansaugbereich
Motortemperaturüberwachung:	Keine Überwachung (Leistungsabhängig)	Messung der Motorwicklungstemperatur mit automatischer Abschaltung bei Max.-Wert
Ölkühlung:	Kein Kühler (Leistungsabhängig)	· Separat abnehmbare Ölkühlereinheit · Schnellkupplungssystem
Förderleistung:	0,05 – 1,0 l/min	Auswahl nach Leistungsdiagramm
Aufbau:	Modulares Kompaktaggregat, zerlegbar	Nach Kundenwunsch
Gewicht (ölgefüllt, ohne Verteiler und ohne Anbauteile):	ca. 40 kg	
Länge:	325 mm	
Breite:	400 mm	
Höhe:	490 mm	
Verteiler:	Nach Typenschlüssel	Verteiler der verschiedensten Ausführungen
Manometer:	Elektronische Drucküberwachung Klasse 0.15 (Regelausführung)	· Zweiter Druckmessumformer (redundantes System) · Zusätzliches mechanisches Druckmessgerät
Verpackung:		· Transportkiste, Holz einfach · Montagekiste mit Scharnier- und Überwurfriegel · Ausführung nach Kundenwunsch

**SCHAAF GmbH & Co. KG**

Brüsseler Allee 22  
41812 Erkelenz - Germany

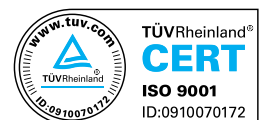
Telefon: +49 - 24 31 - 9 77 70-0  
Telefax: +49 - 24 31 - 9 77 70-77

E-Mail: [info@schaaf-gmbh.com](mailto:info@schaaf-gmbh.com)  
Internet: [www.schaaf-gmbh.com](http://www.schaaf-gmbh.com)



**Besuchen Sie uns im Internet und überzeugen Sie sich von unseren innovativen Leistungen und Produkten.**

[www.schaaf-gmbh.com](http://www.schaaf-gmbh.com)



**SCHAAF entwickelt und fertigt Hydraulik-Hochdruckwerkzeuge seit 1954.**