

Produktdatenblatt

Titel	HPCU 200 BASIC (HPPx1) & (HPPx2)
Dok.-Nr. / Rev.	PP-000008 / 00
Prod.-Nr.	P2-000051 (HPPx1) & P2-000052 (HPPx2)
Datum / Ersteller	16.01.2020 / L. Arens

ENGINEme

Engineering Service

Seite 0 von 4



HPCU 200 BASIC

Hochdruckfördersystem bis 200 bar

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Designeintragung vorbehalten

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design

Produktdatenblatt	
Titel	HPCU 200 BASIC (HPPx1) & (HPPx2)
Dok.-Nr. / Rev.	PP-000008 / 00
Prod.-Nr.	P2-000051 (HPPx1) & P2-000052 (HPPx2)
Datum / Ersteller	16.01.2020 / L. Arens

Inhalt

1	Hochdruckfördersystem HPCU 200 BASIC	2
1.1	Systembeschreibung	2
1.1.1	Leitungswerkstoffe.....	2
1.1.2	Betriebskennwerte.....	2
1.1.3	Abmessungen.....	4

Produktdatenblatt	
Titel	HPCU 200 BASIC (HPPx1) & (HPPx2)
Dok.-Nr. / Rev.	PP-000008 / 00
Prod.-Nr.	P2-000051 (HPPx1) & P2-000052 (HPPx2)
Datum / Ersteller	16.01.2020 / L. Arens

1 Hochdruckfördersystem HPCU 200 BASIC

1.1 Systembeschreibung

Die Hochdruckfördereinheit HPCU 200 ermöglicht eine unter einem Vordruck von ca. 2 bis 4 bar zugeführte Flüssigkeit auf einen Druck bis zu 200 bar zu modulieren und zu fördern. Teil des Systems ist ein E-Motor mit Frequenzumrichter, sowie eine integrierte Aufnahmeverrichtung für Getriebe und eine oder optional zwei Hochdruckpumpen (HPPx1 oder HPPx2). Die HPCU ist in der Basisausführung mit einem Schlauchanschluss für den Niederdruckzulauf (Schnittstelle 2) sowie einem Anschluss für die Hochdruckleitung (Schnittstelle 3) versehen. Der Volumenstrom ist über die Drehzahl des E-Motors frei einstellbar. Die Einstellung kann während des Betriebs entweder per Handbediengerät oder PC-Software eingestellt werden (Schnittstelle 1). Für eine automatisierte Betriebspunkteinstellung ist auch die Programmierung per SPS möglich. Die HPCU 200 Basic ist gut transportierbar und kann in einem 230 V / 50 Hz Hausnetz betrieben werden. Das Ein- und Ausschalten erfolgt über einen Maschinenschalter.

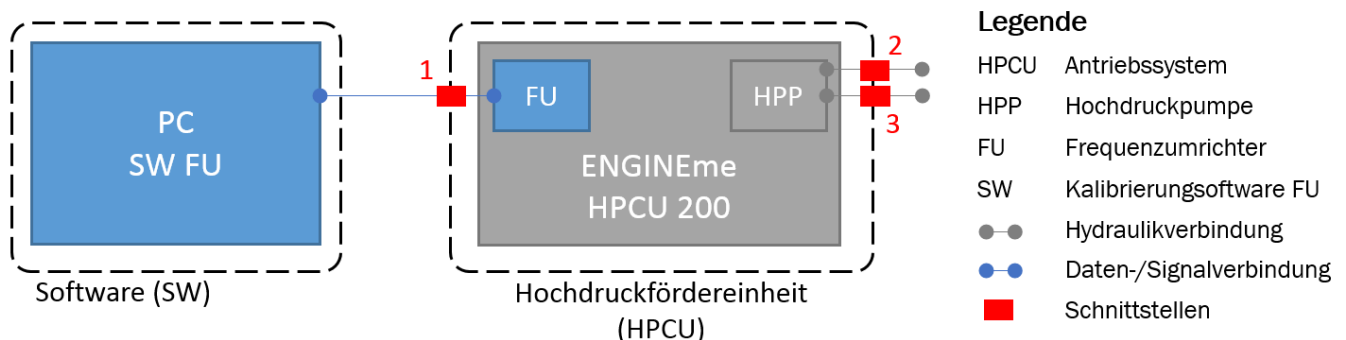


Abbildung 1 Systemaufbau Hochdruckfördersystem HPCU 200 BASIC mit PC an Schnittstelle 1

1.1.1 Leitungswerkstoffe

Die mit der HPCU geförderte Flüssigkeit kann mit folgenden Dichtungs- und Leitungswerkstoffen in Kontakt kommen:

- Edelmetalle: 1.4305, 1.4310, 1.4404, 1.4021
- Beschichtungen: Eloxal-Schicht, Nickel-Schicht
- Elastomere/Kunststoffe: FPM, FKM (Viton®), PTFE-Compound, Polyurethan (PUR)

1.1.2 Betriebskennwerte

Der gewünschte Volumenstrom ist von der Drehzahl der Pumpenwelle(n) abhängig. Da die E-Motorwelle mit der Pumpenwelle über ein Getriebe mit festem Übersetzungsverhältnis gekoppelt ist, wird der Volumenstrom über die Drehzahlvorgabe am E-Motor bzw. dessen FU vorgenommen. Standardmäßig gilt ein Übersetzungsverhältnis von $i = 1$ ($n_{\text{Motor}}/n_{\text{Pumpe}}$). Im Betrieb mit 230V/50 Hz ist die Drehzahl des E-Motors auf ca. 2.880 U/min begrenzt. Auf Anfrage

Produktdatenblatt	
Titel	HPCU 200 BASIC (HPPx1) & (HPPx2)
Dok.-Nr. / Rev.	PP-000008 / 00
Prod.-Nr.	P2-000051 (HPPx1) & P2-000052 (HPPx2)
Datum / Ersteller	16.01.2020 / L. Arens

kann ein abweichendes Übersetzungsverhältnis gewählt werden, um beispielsweise höhere Pumpendrehzahlen und damit höhere Volumenströme zu erreichen. Die Vorgabe der Soll-Drehzahl erfolgt einfach per Handbediengerät oder alternativ softwaregesteuert per PC oder SPS.

Tabelle 1 zeigt den effektiven Volumenstrom der HPCU 200 BASIC abhängig von Systemdruck und Pumpendrehzahl gemessen mit Wasser als Fördermedium. Im Falle der Verwendung von zwei Hochdruckpumpen (Variante HPPx2) ist eine Verdoppelung des Volumenstroms möglich oder die simultane Förderung zweier unterschiedlicher Flüssigkeiten.

Tabelle 1 Effektiver Volumenstrom HPP 200 abhängig von Druck/Drehzahl (Wasser)

Q [L/min]		p_Soll [bar]								
		10	25	50	75	100	125	150	175	200
n_PW [U/min]	120	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	250	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	500	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	750	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	1000	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	1250	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	1500	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	1750	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	2000	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	2250	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	2500	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	2750	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
	3000	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	3250	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	3500	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
3750	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	

Produktdatenblatt	
Titel	HPCU 200 BASIC (HPPx1) & (HPPx2)
Dok.-Nr. / Rev.	PP-000008 / 00
Prod.-Nr.	P2-000051 (HPPx1) & P2-000052 (HPPx2)
Datum / Ersteller	16.01.2020 / L. Arens

1.1.3 Abmessungen

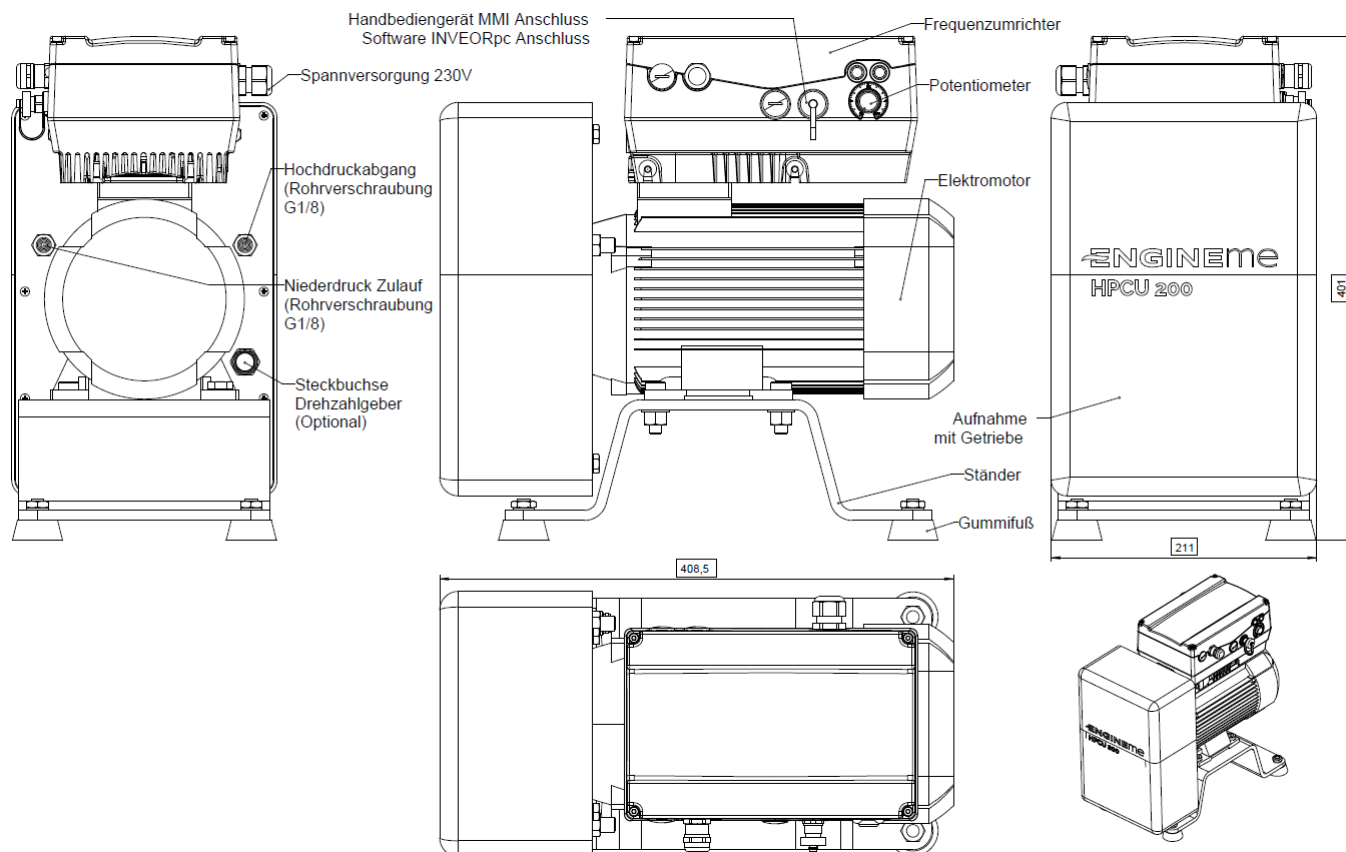


Abbildung 2 Hauptabmessungen und Anschlüsse HPCU 200

1.1.3.1 Schnittstelle 1 „PC – FU“

Der E-Motor des Systems wird durch einen Frequenzumrichter (FU) geregelt über den zudem die Drehzahleinstellung erfolgt. Diese kann wahlweise per PC-Software, Drehpotentiometer am FU oder per Handbediengerät eingestellt und während des Betriebs variiert werden. Die Komponenten und Software für alle Optionen sind im Lieferumfang enthalten.

1.1.3.2 Schnittstelle 2 „Niederdruck-Zulauf“

Der Niederdruck-Zulauf ist abzustimmen. Hier ist beispielsweise ein Schlauchanschluss oder ein Rohrverschraubungsanschluss möglich.

1.1.3.3 Schnittstelle 3 „Hochdruck-Abgang“

Der Hochdruck-Abgang ist standardmäßig mit einem G1/8“ Rohrverschraubungsanschluss versehen.