

Baureihendokumentation – Ausgabe 09/2016 – 50 Hz

Wilo-Sub TWU 3 HS





Baureihenänderung

Wilo-Sub TWU 3 HS



Bauart

Mehrstufige, frequenzgeregelte 3" Unterwassermotor-Pumpe in Zugbandausführung für den vertikalen oder horizontalen Einbau

Typenschlüssel

- z. B. **Wilo-Sub TWU 3-0305-HS-E-CP**
- TWU** Unterwassermotor-Pumpe
- 3** Durchmesser der Hydraulik in Zoll ["]
- 03** Nennvolumenstrom [m³/h]
- 05** Stufenzahl der Hydraulik
- HS** High Speed Ausführung
- E** Ausführung Frequenzumrichter
E = externer Frequenzumrichter
I = interner Frequenzumrichter
- CP** Regelfunktion
CP = Konstantdruckregelung
ohne = feste Drehzahl mit bis zu 8400 1/min

Einsatz

- Zur privaten Wasserversorgung aus Bohrlöchern, Brunnen und Zisternen
- Zur privaten Wasserversorgung, Beregnung und Bewässerung
- Zur Förderung von Wasser ohne langfasrige und abrasive Bestandteile

Technische Daten

Unterwassermotor-Pumpe:

Besonderheiten/Produktvorteile

- Konstanter, regelbarer Druck dank externem Frequenzumrichter mit integrierter Steuerung (TWU 3 HS-ECP)
- Einfache Installation, ohne zusätzliche bauseitige Sensoren für die Druckregelung (TWU 3 HS-ECP)
- Hohe Förderleistung durch integrierten Frequenzumrichter mit fester Motordrehzahl von 8.400 U/min (TWU 3 HS-I)
- Reduzierung der Brunnenbohr- und Installationskosten durch kleineren Durchmesser und kleineres Bauvolumen
- Umfangreiche Überwachungs- und Schutzfunktionen für absolute Betriebssicherheit

- Versorgungsspannung:
HS-E...: 1~230 V, 50/60 Hz (Anschluss über Frequenzumrichter an das Wechselstromnetz)
HS-I...: 1~230 V, 50/60 Hz (direkter Anschluss an das Wechselstromnetz)
- Betriebsart eingetaucht: S1
- Medientemperatur: 3-35 °C
- Mindestströmung am Motor: 0,08 m/s
- Max. Sandgehalt: 50 g/m³
- Max. Startvorgänge: 30 /h
- Max. Tauchtiefe: 150 m
- Schutzart: IP 58
- Druckanschluss: Rp 1/Rp 1¼

Frequenzumrichter für Ausführung „HS-E...“:

- Netzanschluss: 1~230 V, 50/60 Hz
- Ausgang: 3~230 V/max.140 Hz/max.2,2 kW

- Medientemperatur: 3–50 °C
- Max. Druck: 8 bar
- Schutzart: IP X5
- Anschluss: G 1¼

Ausstattung/Funktion

- Mehrstufige Unterwassermotor-Pumpe mit radialen Laufrädern
- Integrierter Rückflussverhinderer
- Inklusive Frequenzumrichter (HS-E...: extern, HS-I...: integriert)
- Thermischer Motorschutz integriert im Frequenzumrichter

Werkstoffe

- Hydraulikgehäuse: Edelstahl 1.4301
- Laufräder: Polycarbonat
- Welle Hydraulik: Edelstahl 1.4104
- Motorgehäuse: Edelstahl 1.4301
- Welle Motor: Edelstahl 1.4305

Beschreibung/Konstruktion

Unterwassermotor-Pumpe für den vertikalen oder horizontalen Einbau.

Hydraulik

Mehrstufige Unterwassermotor-Pumpe mit radialen Laufrädern in Gliederbauweise. Rückflussverhinderer integriert. Alle medienberührten Teile sind aus korrosionsfreien Materialien.

Motor

Korrosionsfreier Asynchronmotor zum Anschluss an den mitgelieferten Frequenzumrichter (HS-E...) oder zum direktem Anschluss an das Stromnetz (HS-I...). Wickelbarer, ölgefüllter Motor mit selbstschmierenden Lagern, ausgelegt für hohen Drehzahlen bis zu 8400 1/min.

Frequenzumrichter

Externer oder im Motor integrierter Frequenzumrichter zum Betrieb der Pumpe mit Drehzahlen bis zu 8400 1/min., inklusive folgender Funktionen:

- Sanftanlauf
- Unterspannungs-, Überspannungs- und Kurzschluss-Schutz
- Thermischer Überlastschutz des Motors und des Frequenzumrichters

Die Ausführung „HS-E...“ mit externem Frequenzumrichter bietet folgende zusätzliche Ausstattungsmerkmale:

- Regelfunktion „CP“: Konstanter Druck
- Vermeidung von hohen Schaltzyklen (Taktung) durch Leckageüberwachung

- Trockenlaufschutz mit automatischem Reset
- Drehrichtungsänderung
- Einstellung für max. Strom und Solldruck
- Druckanzeige am Display
- Einstellungen, Betriebszustände und Fehlermeldungen werden durch LEDs oder über das Display dargestellt

Der Frequenzumrichter muss immer außerhalb des Fördermediums überflutungssicher aufgestellt werden!

Regelfunktion „CP“: Konstanter Druck

Durch den Betrieb mit dem Frequenzumrichter wird die Drehzahl des Aggregates an den aktuellen Wasserbedarf automatisch angepasst. Dadurch liefert die Unterwassermotor-Pumpe immer einen konstanten Druck.

Kühlung

Die Kühlung des Motors erfolgt durch das Fördermedium. Der Motor muss immer eingetaucht betrieben werden. Die Grenzwerte zur max. Medientemperatur und Mindestfließgeschwindigkeit müssen eingehalten werden.

Bei vertikaler Installation ist abhängig vom Brunnendurchmesser ein Kühlmantel vorzusehen. Die horizontale Aufstellung muss immer in Verbindung mit einem Kühlmantel erfolgen.

Die Kühlung des externen Frequenzumrichters erfolgt ebenfalls durch das Fördermedium. Hierfür muss der Frequenzumrichter direkt in die Rohrleitung außerhalb des Fördermediums (überflutungssicher) eingebaut werden.

Optionen

- Sonderkabelängen auf Anfrage

Lieferumfang

- Hydraulik + Motor fertig montiert
- Frequenzumrichter
- 1,75 m Anschlusskabel mit Trinkwasserzulassung (Querschnitt: 4x1,5 mm²)
- Einbau- und Betriebsanleitung

Zubehör

- Kühlmantelrohre
- Membrandruckbehälter
- Kabel-Bausätze für Trink- und Prozesswasser
- Schwimmerschalter
- Schaltgeräte
- Anschluss- und Installationsmaterial

Auslegung

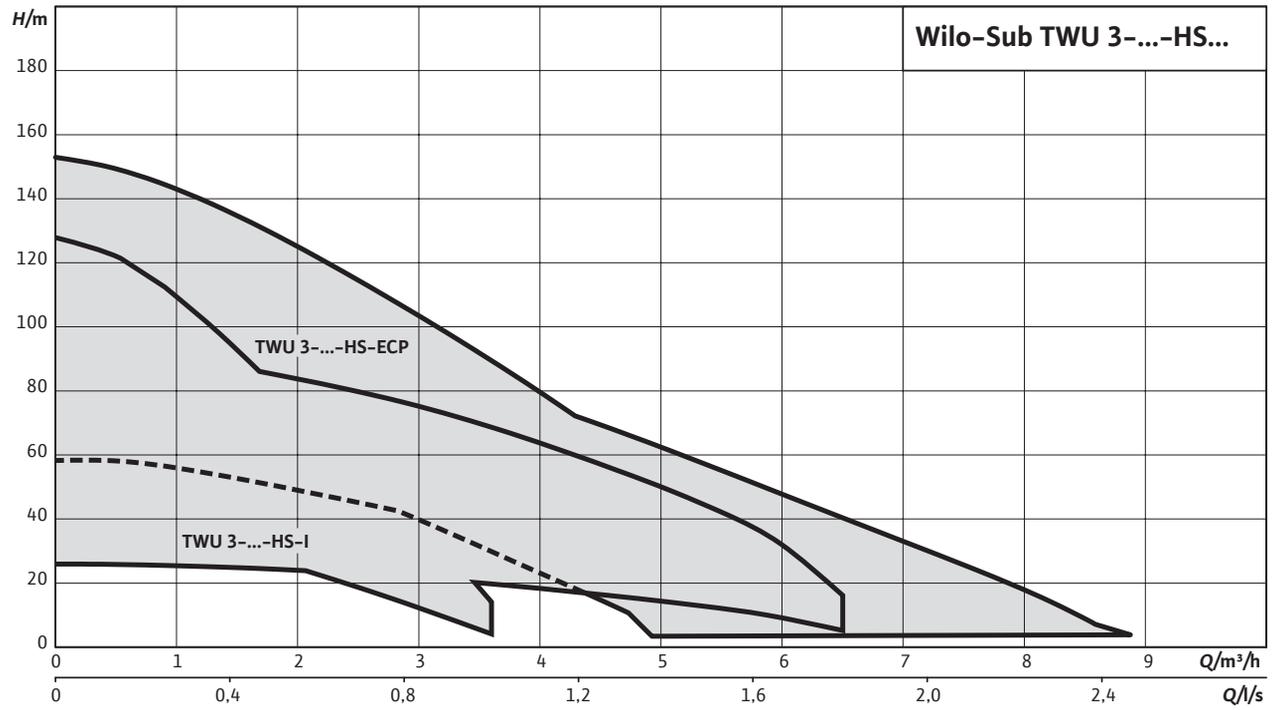
- Mit diesen Aggregaten ist kein Saugbetrieb möglich!
- Das Aggregat muss im Betrieb vollständig mit Wasser überdeckt sein!

Rohwasserentnahme

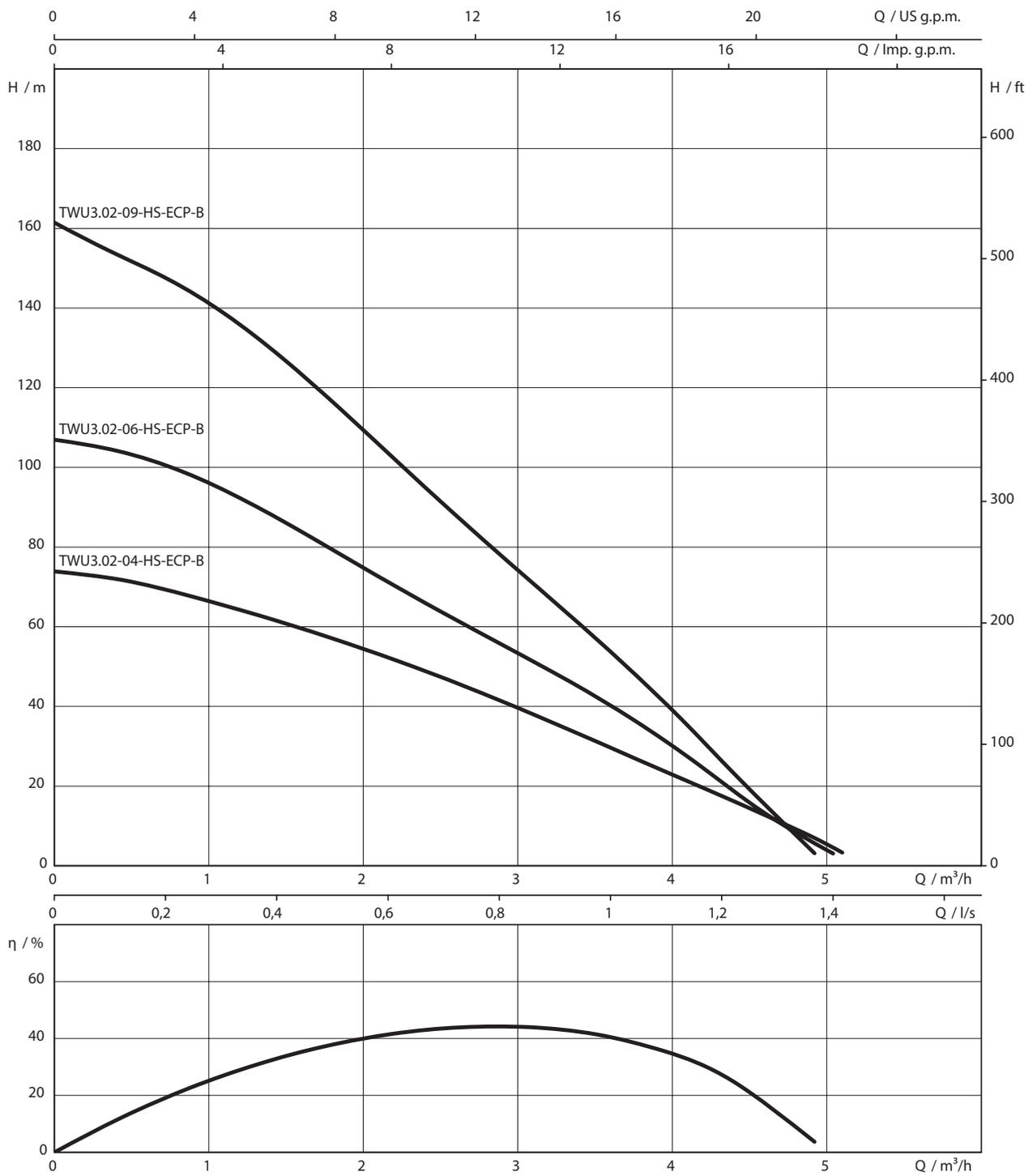
4 Einzelpumpen

→ Für die Installation ist für alle Typen außer TWU 3-05.. muss bauseits gestellt werden!
HS-ECP-B ein Adapter von Rp 1 auf G 1¼ nötig. Dieser

Gesamtkennfeld



Kennlinien Wilo-Sub TWU 3-02..-HS-ECP-B



Motordaten für Pumpen mit externem Frequenzumrichter

Wilo-Sub...	Motordurchmesser	Netzanschluss	Motornennleistung	Nennstrom	Länge Anschlusskabel	Kabelquerschnitt
	∅ inch		P_2 kW	I_N A	m	mm ²
TWU 3.02-04-HS-ECP-B	3	1~230 V, 50/60 Hz	0,60	8,3	1,8	4x1,5
TWU 3.02-06-HS-ECP-B	3	1~230 V, 50/60 Hz	0,90	10,4	1,8	4x1,5
TWU 3.02-09-HS-ECP-B	3	1~230 V, 50/60 Hz	1,50	14,5	1,8	4x1,5

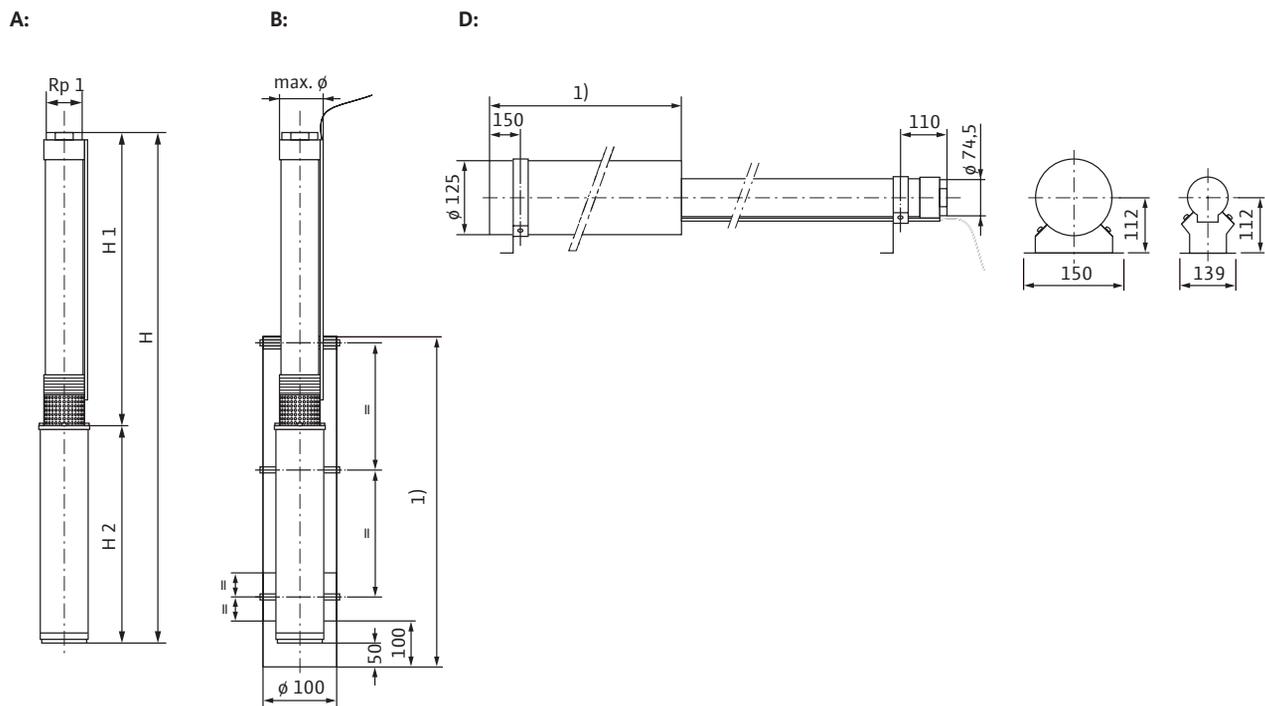
Bestellinformationen für Pumpen mit externem Frequenzumrichter

Wilo-Sub...	Netzanschluss	Art.-Nr.	Art.-Nr. für Kühlmantelrohr	
			für vertikale Aufstellung (B)	für horizontale Aufstellung (D)
TWU 3.02-04-HS-ECP-B	1~230 V, 50/60 Hz	L  6079396	¹⁾	¹⁾
TWU 3.02-06-HS-ECP-B	1~230 V, 50/60 Hz	L 6079397	¹⁾	¹⁾
TWU 3.02-09-HS-ECP-B	1~230 V, 50/60 Hz	L 6079398	¹⁾	¹⁾

 = Lieferbereitschaft, L = Lagervorrat, C = ca. 2 Wochen, K = ca. 4 Wochen, A = auf Anfrage, ⚡ = Preis auf Anfrage

¹⁾ Artikelnummer auf Anfrage

Maßzeichnung



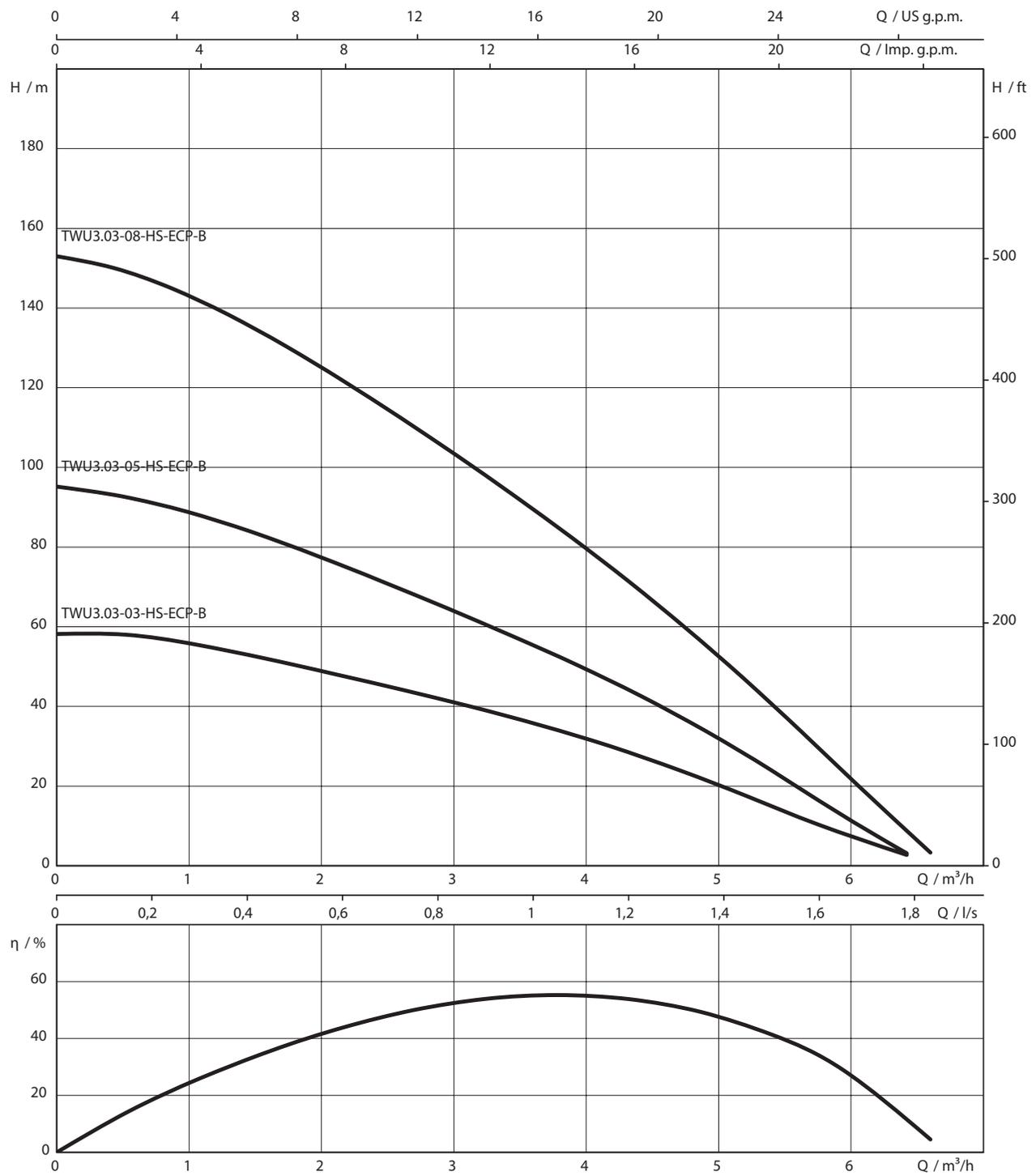
A = vertikal, B = vertikal mit Kühlmantel, D = horizontal mit Kühlmantel

Maße, Gewichte

Wilo-Sub...	Netzanschluss	Gewicht netto ca.	Druckanschluss	Abmessungen			Aufstellung	
				\varnothing ¹⁾	H	H1		H2
		m kg			mm			
TWU 3.02-04-HS-ECP-B	1~230 V, 50/60 Hz	4,5	Rp 1	81	473	256	217	A, B, D
TWU 3.02-06-HS-ECP-B	1~230 V, 50/60 Hz	5,1	Rp 1	81	521	304	217	A, B, D
TWU 3.02-09-HS-ECP-B	1~230 V, 50/60 Hz	5,5	Rp 1	81	597	380	217	A, B, D

¹⁾ Auf Anfrage, ²⁾ Max. \varnothing bei Auslegung der Stromzuführungsleitung nach I_n

Kennlinien Wilo-Sub TWU 3-03..-HS-ECP-B



Motordaten für Pumpen mit externem Frequenzumrichter

Wilo-Sub...	Motordurchmesser	Netzanschluss	Motornennleistung	Nennstrom	Länge Anschlusskabel	Kabelquerschnitt
	∅ inch		P_2 kW	I_N A	m	mm ²
TWU 3.03-03-HS-ECP-B	3	1~230 V, 50/60 Hz	0,60	8,3	1,8	4x1,5
TWU 3.03-05-HS-ECP-B	3	1~230 V, 50/60 Hz	0,90	10,4	1,8	4x1,5
TWU 3.03-08-HS-ECP-B	3	1~230 V, 50/60 Hz	1,50	14,5	1,8	4x1,5

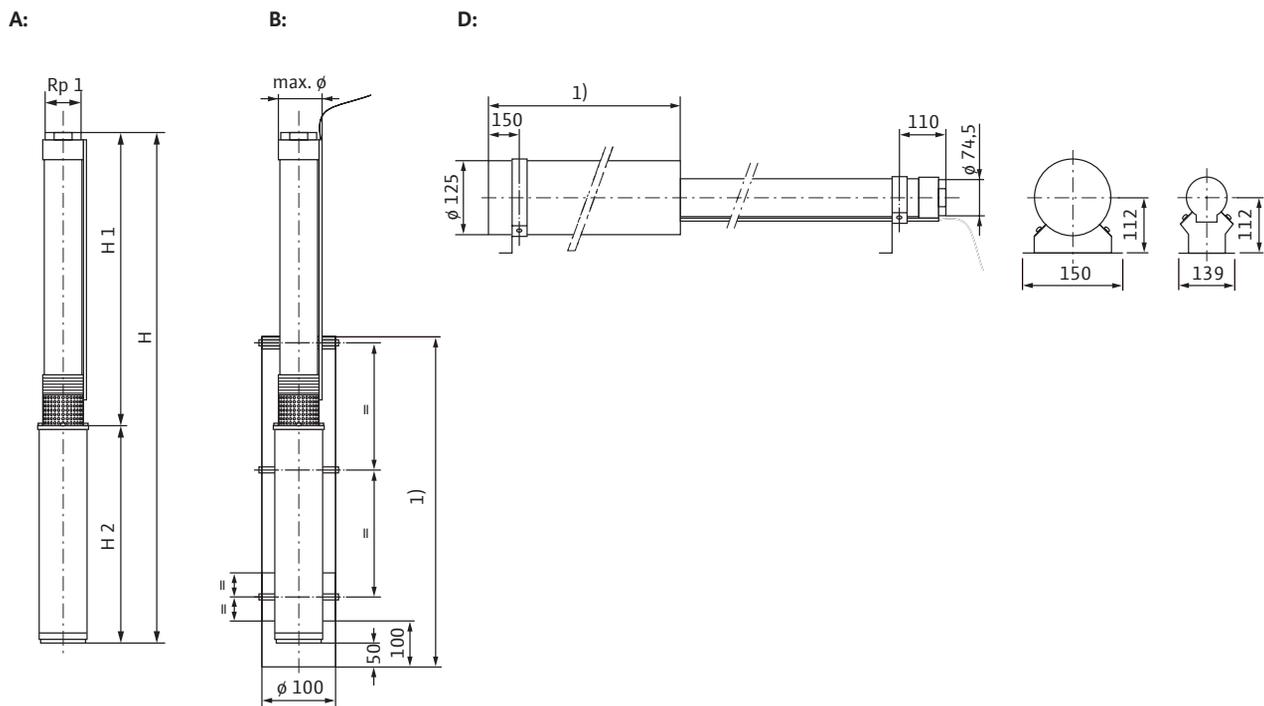
Bestellinformationen für Pumpen mit externem Frequenzumrichter

Wilo-Sub...	Netzanschluss	Art.-Nr.	Art.-Nr. für Kühlmantelrohr	
			für vertikale Aufstellung (B)	für horizontale Aufstellung (D)
TWU 3.03-03-HS-ECP-B	1~230 V, 50/60 Hz	L  6079399	¹⁾	¹⁾
TWU 3.03-05-HS-ECP-B	1~230 V, 50/60 Hz	L 6079400	¹⁾	¹⁾
TWU 3.03-08-HS-ECP-B	1~230 V, 50/60 Hz	L 6079401	¹⁾	¹⁾

 = Lieferbereitschaft, L = Lagervorrat, C = ca. 2 Wochen, K = ca. 4 Wochen, A = auf Anfrage, ⚡ = Preis auf Anfrage

¹⁾ Artikelnummer auf Anfrage

Maßzeichnung



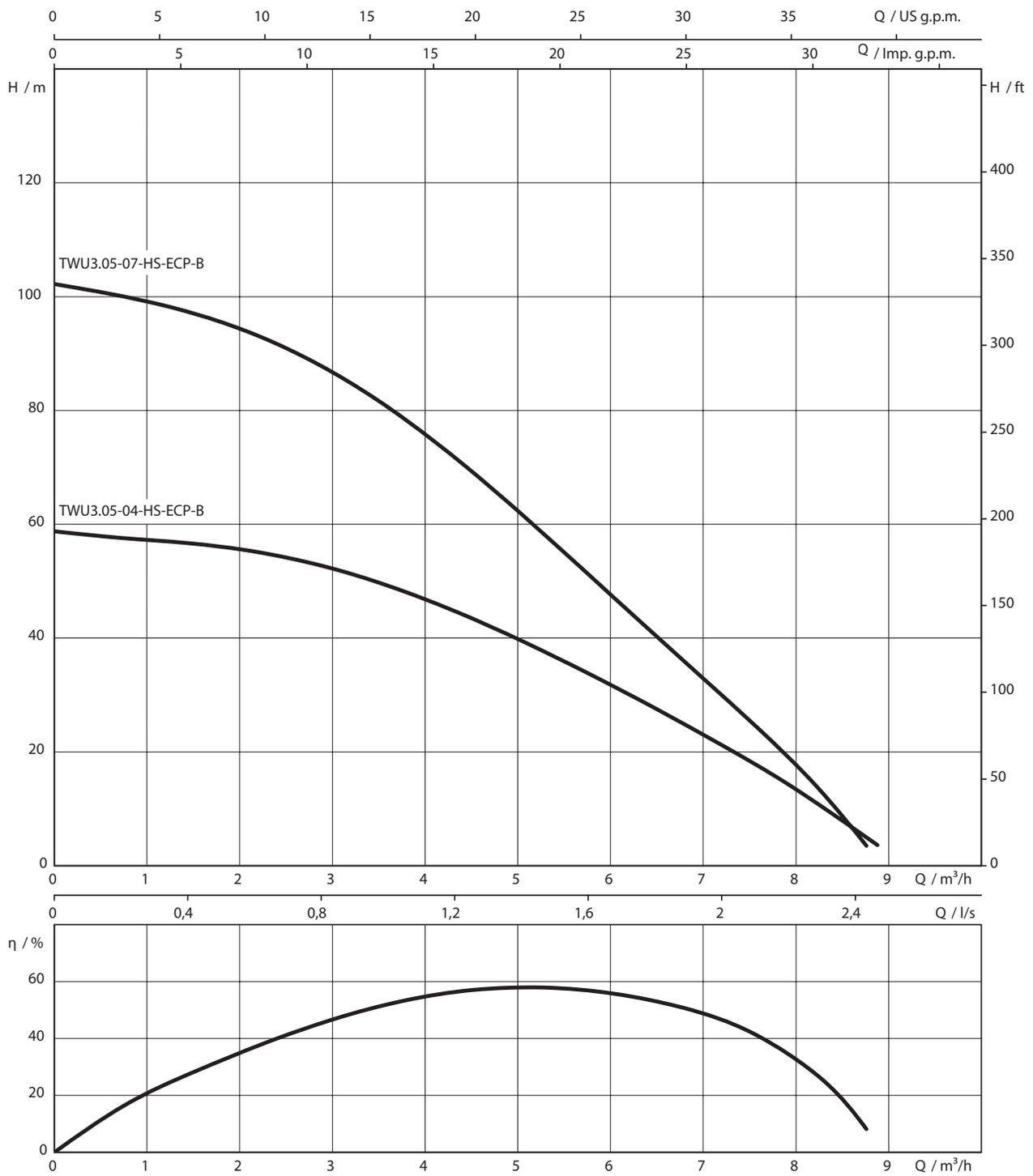
A = vertikal, B = vertikal mit Kühlmantel, D = horizontal mit Kühlmantel

Maße, Gewichte

Wilo-Sub...	Netzanschluss	Gewicht netto ca.	Druckanschluss	Abmessungen			Aufstellung	
				\varnothing ³⁾	H	H1		H2
		m kg			mm			
TWU 3.03-03-HS-ECP-B	1~230 V, 50/60 Hz	4,4	Rp 1	81	447	230	217	A, B, D
TWU 3.03-05-HS-ECP-B	1~230 V, 50/60 Hz	5	Rp 1	81	499	282	217	A, B, D
TWU 3.03-08-HS-ECP-B	1~230 V, 50/60 Hz	5,4	Rp 1	81	571	354	217	A, B, D

¹⁾ Auf Anfrage, ³⁾ Max. \varnothing bei Auslegung der Stromzuführungsleitung nach I_N

Kennlinien Wilo-Sub TWU 3-05..-HS-ECP-B



Motordaten für Pumpen mit externem Frequenzumrichter

Wilo-Sub...	Motordurchmesser	Netzanschluss	Motornennleistung	Nennstrom	Länge Anschlusskabel	Kabelquerschnitt
	∅ inch		P_2 kW	I_N A	m	mm ²
TWU 3.05-04-HS-ECP-B	3	1~230 V, 50/60 Hz	0,90	10,4	1,8	4x1,5
TWU 3.05-07-HS-ECP-B	3	1~230 V, 50/60 Hz	1,50	14,5	1,8	4x1,5

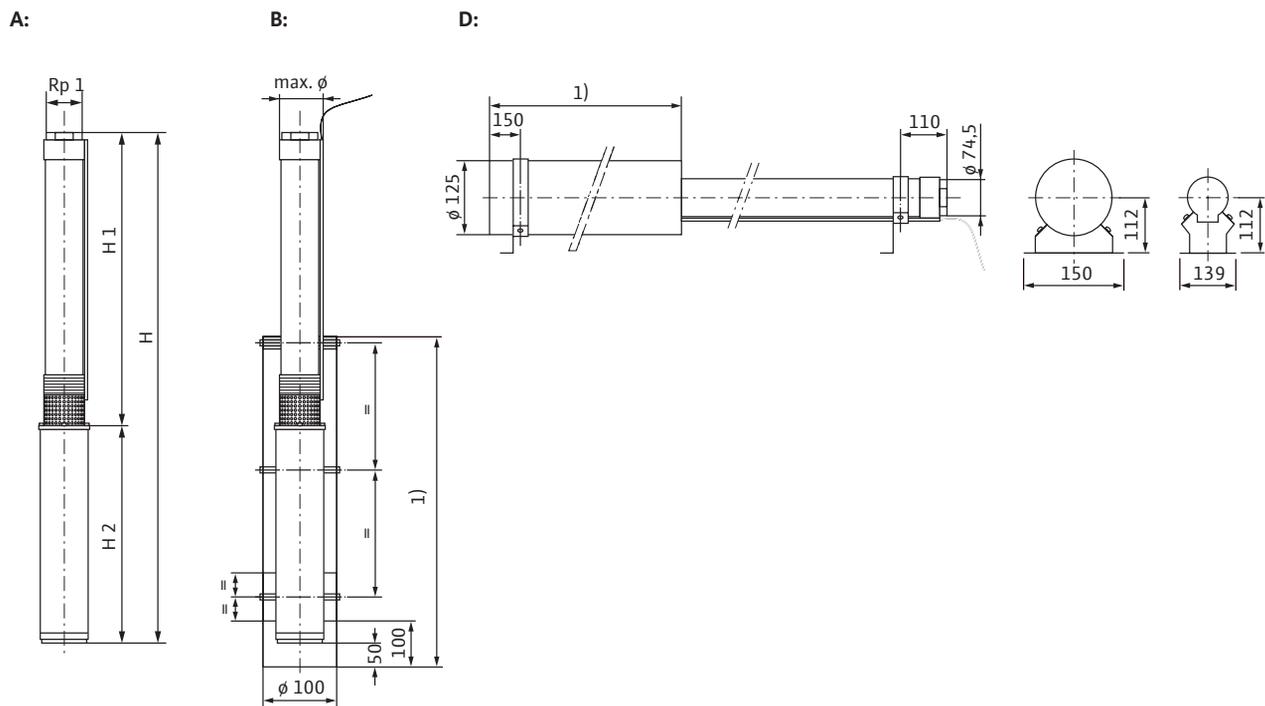
Bestellinformationen für Pumpen mit externem Frequenzumrichter

Wilo-Sub...	Netzanschluss	Art.-Nr.	Art.-Nr. für Kühlmantelrohr	
			für vertikale Aufstellung (B)	für horizontale Aufstellung (D)
TWU 3.05-04-HS-ECP-B	1~230 V, 50/60 Hz	L  6079402	¹⁾	¹⁾
TWU 3.05-07-HS-ECP-B	1~230 V, 50/60 Hz	L 6079403	¹⁾	¹⁾

 = Lieferbereitschaft, L = Lagervorrat, C = ca. 2 Wochen, K = ca. 4 Wochen, A = auf Anfrage, ⚡ = Preis auf Anfrage

¹⁾ Artikelnummer auf Anfrage

Maßzeichnung



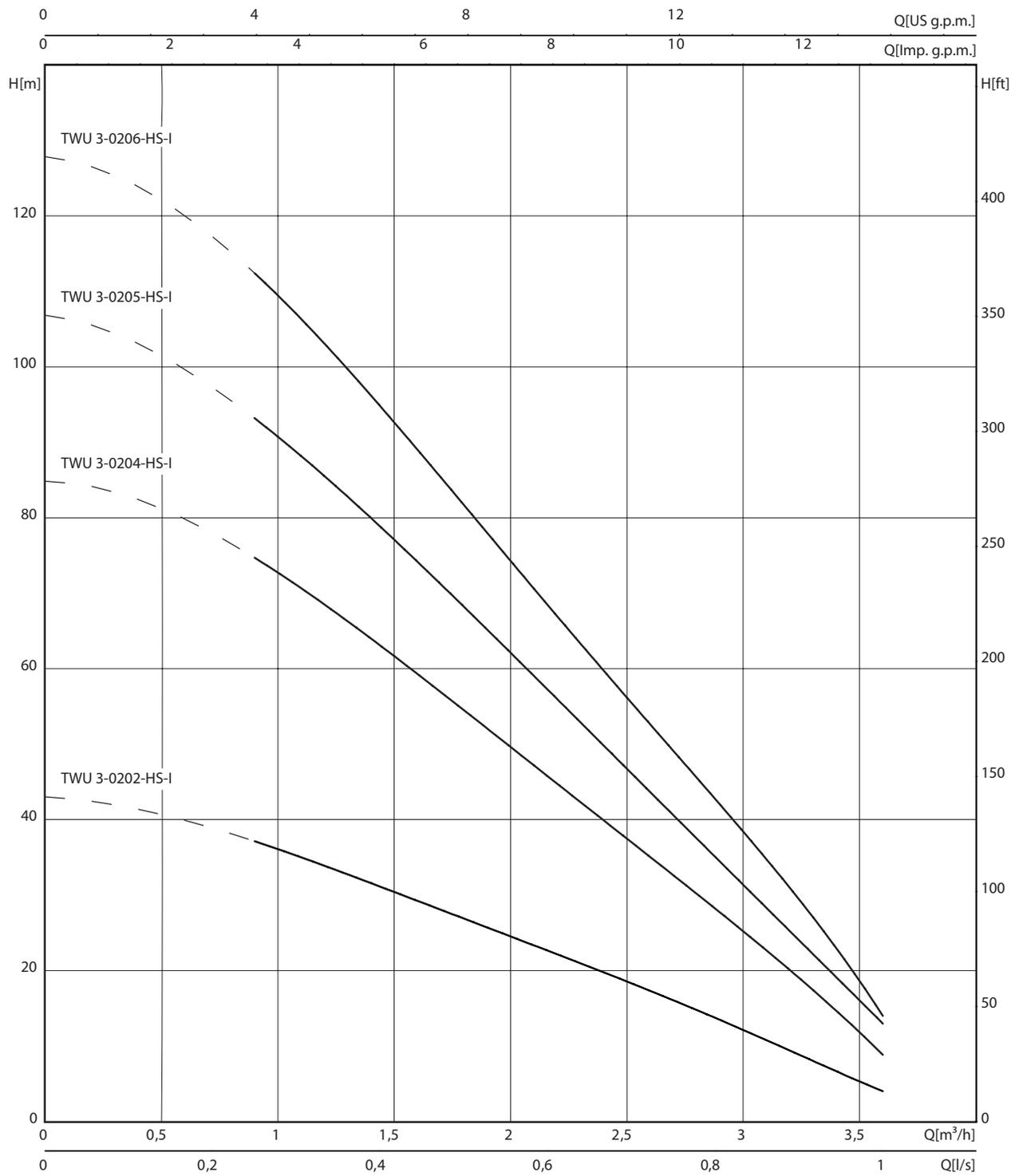
A = vertikal, B = vertikal mit Kühlmantel, D = horizontal mit Kühlmantel

Maße, Gewichte

Wilo-Sub...	Netzanschluss	Gewicht netto ca. m kg	Druckanschluss	Abmessungen			Aufstellung	
				\varnothing ³⁾	H	H1		H2
TWU 3.05-04-HS-ECP-B	1~230 V, 50/60 Hz	5	Rp 1¼	81	395	178	217	A, B, D
TWU 3.05-07-HS-ECP-B	1~230 V, 50/60 Hz	5,4	Rp 1¼	81	587	370	217	A, B, D

³⁾ Auf Anfrage, ³⁾ Max. \varnothing bei Auslegung der Stromzuführungsleitung nach I_N

Kennlinien Wilo-Sub TWU 3-02...-HS-I



Motordaten für Pumpen mit integriertem Frequenzumrichter

Wilo-Sub...	Motordurchmesser	Netzanschluss	Motornennleistung	Nennstrom	Länge Anschlusskabel	Kabelquerschnitt
	∅ inch		P_2 kW	I_N A	m	mm ²
TWU 3-0206-HS-I	3	1~230 V, 50/60 Hz	1,50	12,5	1,8	4x1,5
TWU 3-0202-HS-I	3	1~230 V, 50/60 Hz	0,60	9	1,8	4x1,5
TWU 3-0204-HS-I	3	1~230 V, 50/60 Hz	0,90	12	1,8	4x1,5
TWU 3-0205-HS-I	3	1~230 V, 50/60 Hz	0,90	12	1,8	4x1,5

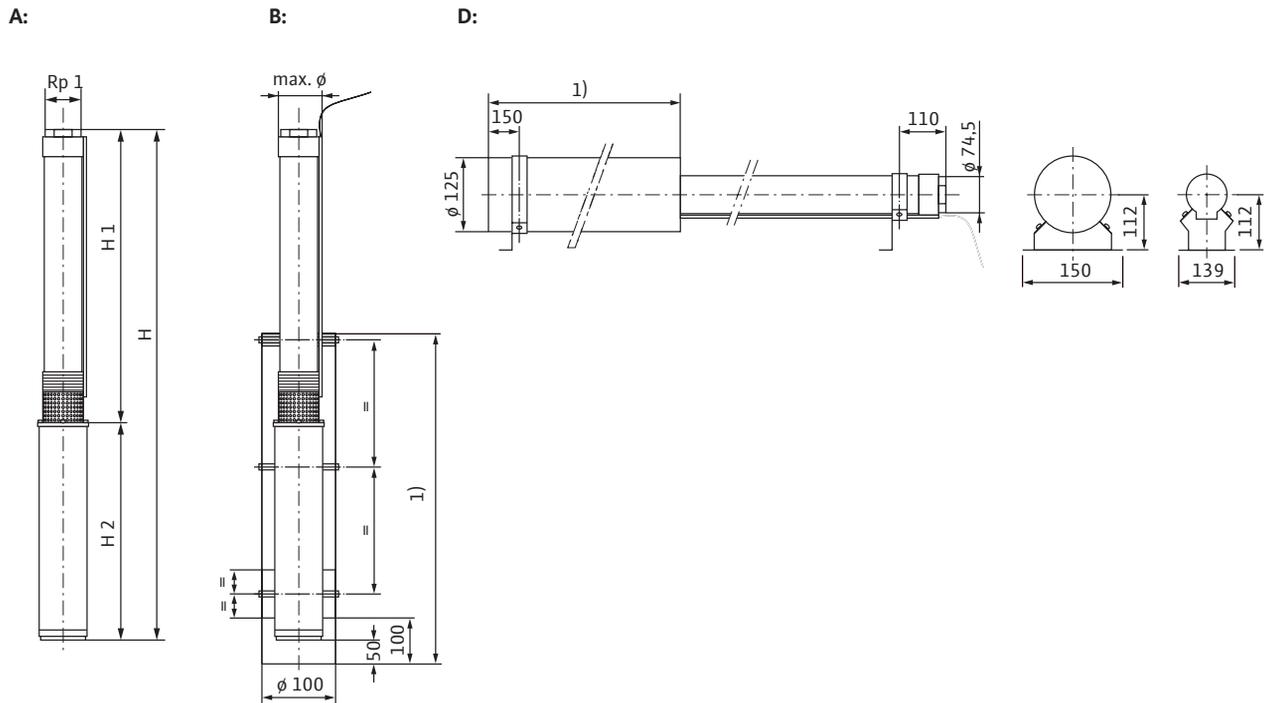
Bestellinformationen für Pumpen mit integriertem Frequenzumrichter

Wilo-Sub...	Netzanschluss	Art.-Nr.	Art.-Nr. für Kühlmantelrohr	
			für vertikale Aufstellung (B)	für horizontale Aufstellung (D)
TWU 3-0206-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	L 6064279	1)	1)
TWU 3-0202-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	L 6064276	1)	1)
TWU 3-0204-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	L 6064277	1)	1)
TWU 3-0205-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	L 6064278	1)	1)

☛ = Lieferbereitschaft, L = Lagervorrat, C = ca. 2 Wochen, K = ca. 4 Wochen, A = auf Anfrage, ⚡ = Preis auf Anfrage

¹⁾ Artikelnummer auf Anfrage

Maßzeichnung



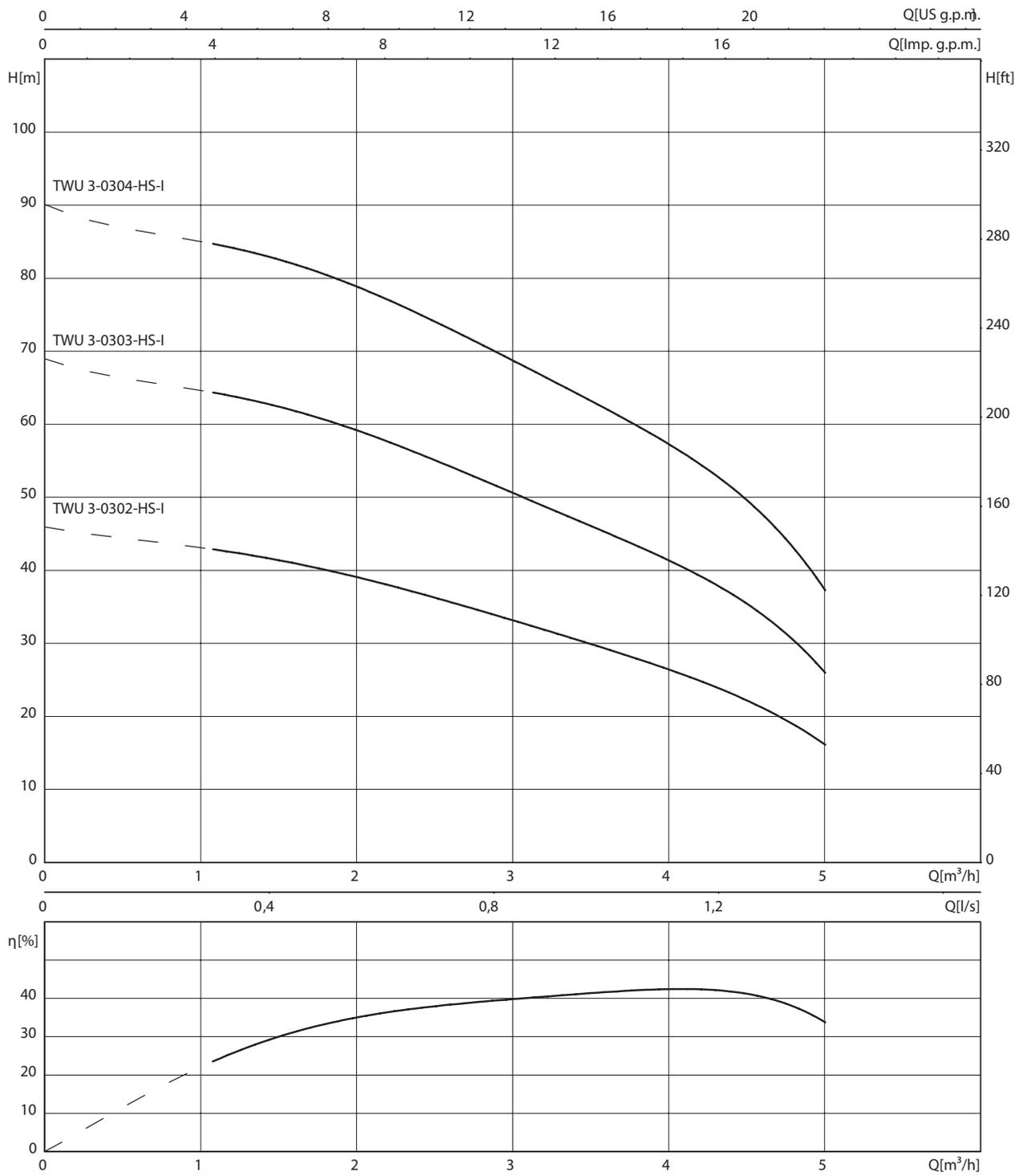
A = vertikal, B = vertikal mit Kühlmantel, D = horizontal mit Kühlmantel

Maße, Gewichte

Wilo-Sub...	Netzan- schluss	Gewicht netto ca.	Druckan- schluss	Abmessungen			Aufstellung	
				\varnothing ³⁾	H	H1		H2
		m kg		mm				
TWU 3-0206-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	11,8	Rp 1	80	1165	345	820	A, B, D
TWU 3-0202-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	8,8	Rp 1	80	1005	245	760	A, B, D
TWU 3-0204-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	10	Rp 1	80	1085	295	790	A, B, D
TWU 3-0205-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	10,2	Rp 1	80	1110	320	790	A, B, D

¹⁾ Auf Anfrage, ³⁾ Max. \varnothing bei Auslegung der Stromzuführungsleitung nach I_n

Kennlinien Wilo-Sub TWU 3-03...-HS-I



Wasserversorgung

Motordaten für Pumpen mit integriertem Frequenzumrichter

Wilo-Sub...	Motordurchmesser	Netzanschluss	Motornennleistung	Nennstrom	Länge Anschlusskabel	Kabelquerschnitt
	∅ inch		P_2 kW	I_N A	m	mm ²
TWU 3-0302-HS-I	3	1~230 V, 50/60 Hz	0,60	9	1,8	4x1,5
TWU 3-0303-HS-I	3	1~230 V, 50/60 Hz	0,90	12	1,8	4x1,5
TWU 3-0304-HS-I	3	1~230 V, 50/60 Hz	1,50	12,5	1,8	4x1,5

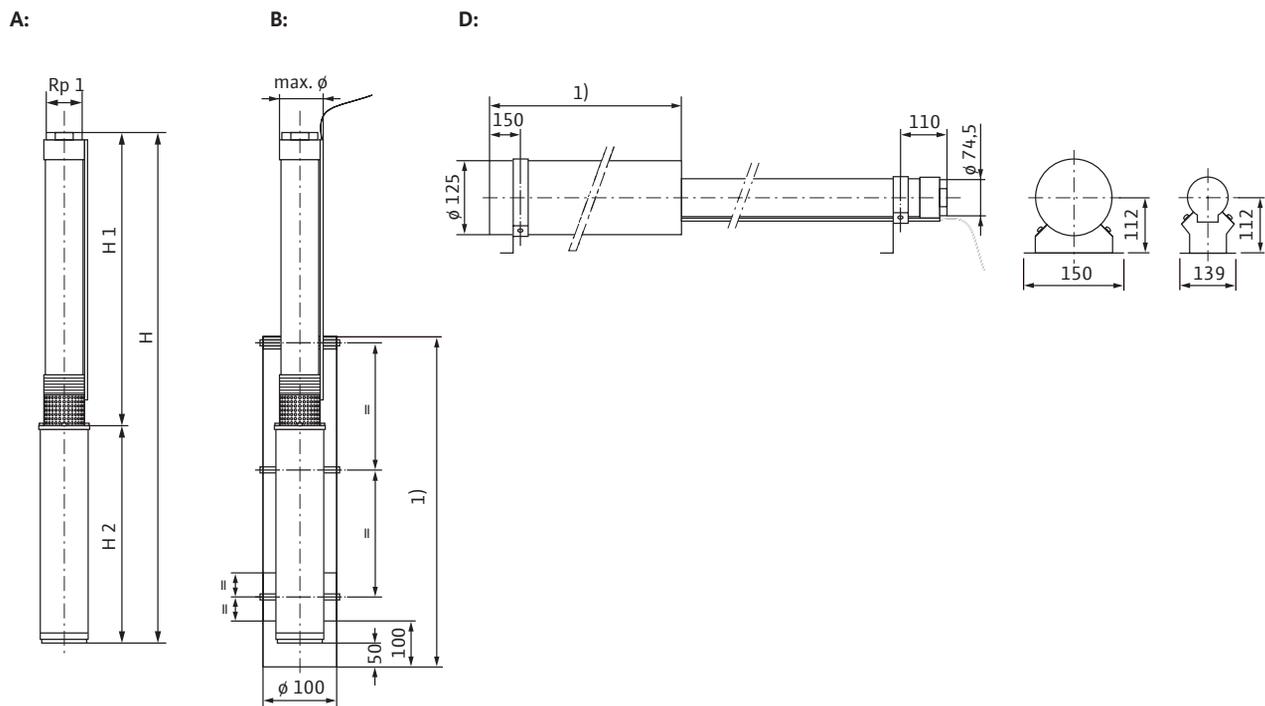
Bestellinformationen für Pumpen mit integriertem Frequenzumrichter

Wilo-Sub...	Netzanschluss	Art.-Nr.	Art.-Nr. für Kühlmantelrohr	
			für vertikale Aufstellung (B)	für horizontale Aufstellung (D)
TWU 3-0302-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	L  6064280	¹⁾	¹⁾
TWU 3-0303-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	L 6064281	¹⁾	¹⁾
TWU 3-0304-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	L 6064282	¹⁾	¹⁾

 = Lieferbereitschaft, L = Lagervorrat, C = ca. 2 Wochen, K = ca. 4 Wochen, A = auf Anfrage, ⚡ = Preis auf Anfrage

¹⁾ Artikelnummer auf Anfrage

Maßzeichnung



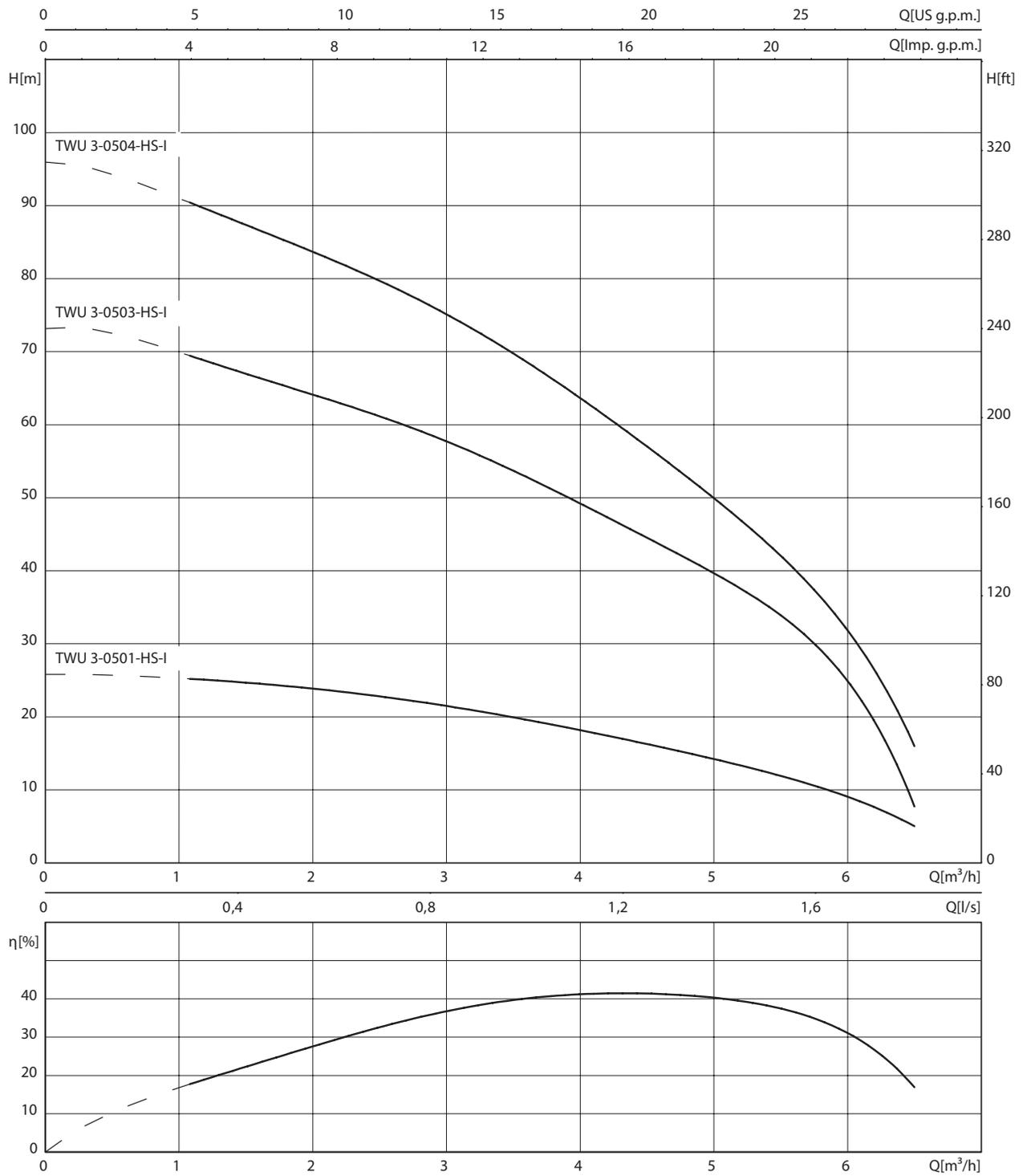
A = vertikal, B = vertikal mit Kühlmantel, D = horizontal mit Kühlmantel

Maße, Gewichte

Wilo-Sub...	Netzanschluss	Gewicht netto ca.	Druckanschluss	Abmessungen			Aufstellung	
				\varnothing ³⁾	H	H1		H2
		m kg			mm			
TWU 3-0302-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	8,8	Rp 1	80	1005	245	760	A, B, D
TWU 3-0303-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	9,7	Rp 1	80	1060	270	790	A, B, D
TWU 3-0304-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	11,4	Rp 1	80	1115	295	820	A, B, D

¹⁾ Auf Anfrage, ³⁾ Max. \varnothing bei Auslegung der Stromzuführungsleitung nach I_n

Kennlinien Wilo-Sub TWU 3-05...-HS-I



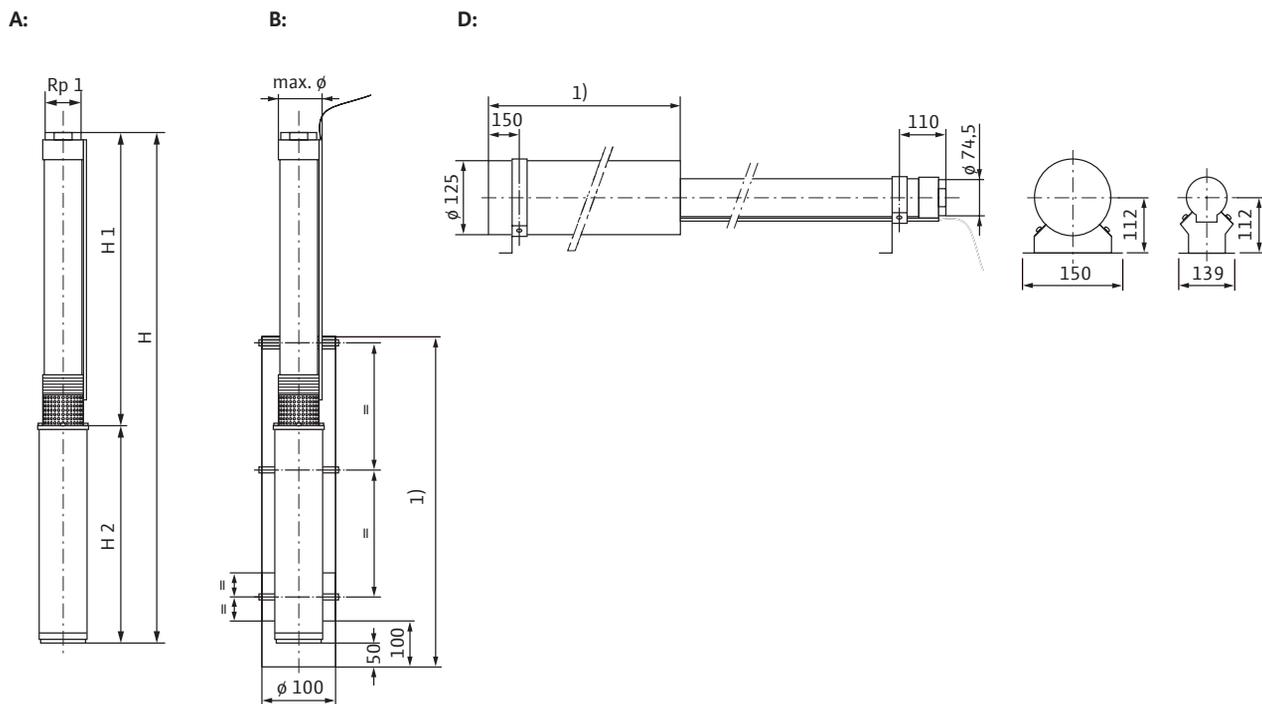
Motordaten für Pumpen mit integriertem Frequenzumrichter						
Wilo-Sub...	Motordurchmesser	Netzanschluss	Motornennleistung	Nennstrom	Länge Anschlusskabel	Kabelquerschnitt
	∅ inch		P_2 kW	I_N A	m	mm ²
TWU 3-0504-HS-I	3	1~230 V, 50/60 Hz	1,50	12,5	1,8	4x1,5
TWU 3-0503-HS-I	3	1~230 V, 50/60 Hz	0,90	12	1,8	4x1,5
TWU 3-0501-HS-I	3	1~230 V, 50/60 Hz	0,60	9	1,8	4x1,5

Bestellinformationen für Pumpen mit integriertem Frequenzumrichter						
Wilo-Sub...	Netzanschluss	Art.-Nr.	Art.-Nr. für Kühlmantelrohr			
			für vertikale Aufstellung (B)	für horizontale Aufstellung (D)		
TWU 3-0504-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	L 6064285	¹⁾	¹⁾		
TWU 3-0503-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	L 6064284	¹⁾	¹⁾		
TWU 3-0501-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	L 6064283	¹⁾	¹⁾		

 = Lieferbereitschaft, L = Lagervorrat, C = ca. 2 Wochen, K = ca. 4 Wochen, A = auf Anfrage,  = Preis auf Anfrage

¹⁾ Artikelnummer auf Anfrage

Maßzeichnung



A = vertikal, B = vertikal mit Kühlmantel, D = horizontal mit Kühlmantel

Maße, Gewichte

Wilo-Sub...	Netzan- schluss	Gewicht netto ca.	Druckan- schluss	Abmessungen			Aufstellung	
				\varnothing ³⁾	H	H1		H2
		m kg			mm			
TWU 3-0504-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	11,4	Rp 1	80	1120	300	820	A, B, D
TWU 3-0503-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	9,7	Rp 1	80	1065	275	790	A, B, D
TWU 3-0501-HS-I	1~230 V, 50/60 Hz	8,5	Rp 1	80	985	225	760	A, B, D

¹⁾ Auf Anfrage, ³⁾ Max. \varnothing bei Auslegung der Stromzuführungsleitung nach I_N

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 231 4102-0
F +49 231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Pioneering for You