H2O UMWELTTECHNIK GmbH

WASSER- KUNSTSTOFFTECHNIK, SERVICE & MONTAGE

EH DTm Pumpsysteme

MEHRSTUFIGE, HORIZONTALE PUMPE MIT DRIVE-TECH MINI UMRICHTER

franklinwater.eu

Franklin Electric

MENU

INDEX

EH SERIE - MEHRSTUFIGE, HORIZONTALE PUMPEN 2
Awendungen 2
Eigenschaften 2
Dreiphasen Motorspezifikation 5

DRIVE-TECH MINI 6
Dimensionen 8
Installationszeichnung 8
Paketsystem und Enthaltene Hauptkomponenten 9
EH Dtm Leistungskennfeld 10
Pumpenbeschreibungsschlüssel 10
Hydraulische Daten bei 60Hz 11

TECHNISCHE DATEN UND LEISTUNGSKENNLINIEN 13
EH Dtm 3 14
EH Dtm 5 18
EH Dtm 9 21

WASSERTECHNIK KUNSTSTOFFTECHNIK SERVICE & MONTAGE

H2O UMWELTTECHNIK GmbH

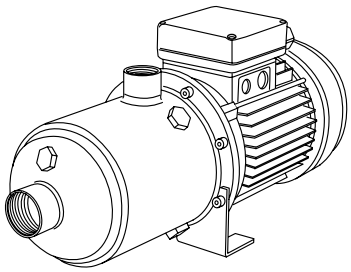
Ihre Vertretung in Österreich für Pumpen und Systeme. +43 3452 216 66 20 • verkauf@ingh2o.at • www.ingh2o.at

Franklin Electric S.r.l. behält sich das Recht vor, die Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.
Aktuelle Informationen finden Sie auch auf **franklinwater.eu**.

EH SERIE – MEHRSTUFIGE, HORIZONTALE PUMPEN

AWENDUNGEN

- Kleine Haushalts- und Industriesysteme / Hauswasserversorgung
- Wasserverteilung und Druckerhöhung
- Bewässerung / Gartenbau / Sprinkler-Systeme / Regenwassernutzung
- Industrieanlagen / Waschanlagen
- Kühlung / Heizung und Klimaanlagen
- Sonstige Installationen



EIGENSCHAFTEN

- Kompaktes, robustes und korrosionsbeständiges Design / Hervorragende Effizienz und Leistung
- Flexible Einsatzgrundplatte
- Spaltring in PPS
- Robustes Motorwellendesign
- Laufräder und Stufengehäuse sind aus rostfreiem Stahl gefertigt für einen lange Lebensdauer
- Einfache Wartung
- Hochleistungs-Motorlager (gekapselt) im Motor montiert
- Förderung von klarer, unbelasteter Flüssigkeit
- Gleitringdichtung Typ E0 = Karbon / Keramik / EPDM

PUMPENSPEZIFIKATION

- Fördermenge: bis zu 17 m^3/h
- Förderhöhe: bis zu 99 m
- Druckstutzen: Rp-Gewinde in Einlass und Auslass
- Max. Betriebsdruck: 10 Bar
- Max. zulässige Menge an Sand: 50 g/m^3
- Maximale Höhe bei Nennstrom: 1000 m
- Max. Umgebungstemperatur: 40 °C
- Flüssigkeitstemperaturbereich : Minimum: von 0 °C , je nach Dichtungsmaterial
  Maximum: +90 °C für den häuslichen Gebrauch (Verwendungen nach CEI EN-Norm 60335-2-41)
- Die hydraulischen Eigenschaften sind nach ISO-Norm 9906: 2012, Klasse 3B garantiert.

MOTORSPEZIFIKATION

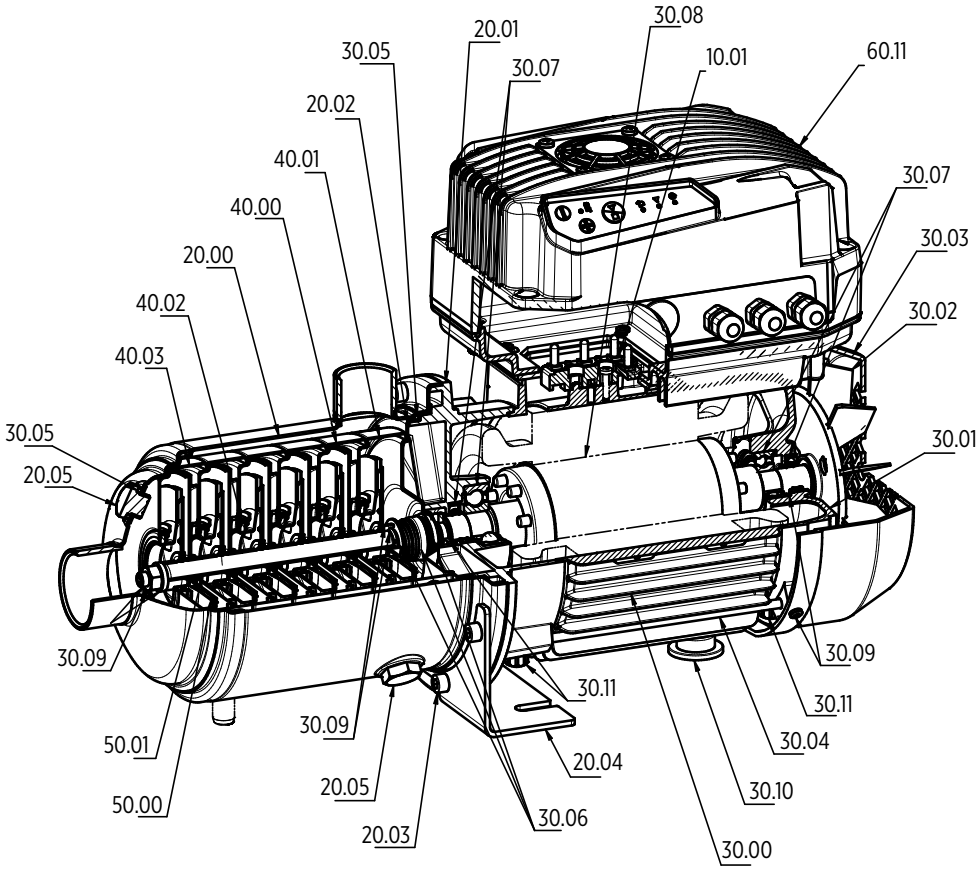
- Dreiphasen Motor : 220-230 V ± 5 % bis 3 kW.
- Asynchron, 2-polig, TEFC (komplett gekapselt, lüftergekühlt)
- 2-polig, 60 Hz
- Isolationsklasse F, Schutzart IP 55

OPTIONAL

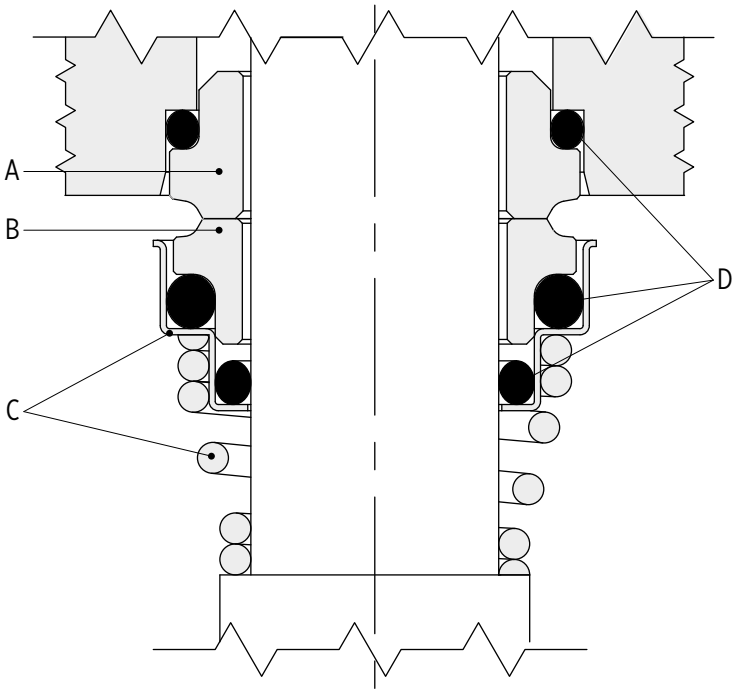
- Sondergleitringdichtung
- Einlass / Auslass NPT Gewinde
- Einlassanschluss 1" Rp- Gewinde für EH 3

WERKSTOFFE

Pos.	Teilebeschreibung	Typ	Material I Version		Material N Version	
			ASTM/AISI	DIN/EN	ASTM/AISI	DIN/EN
20.00	**Pumpengehäuse**	Edelstahl	AISI 304	1.4301	AISI 316	1.4401
20.02	**Dichtring Pumpengehäuse**	Edelstahl	AISI 304	1.4301	AISI 316	1.4401
20.05	**Füll- und Entleerungsschraube**	Edelstahl	AISI 304	1.4301	AISI 316	1.4401
30.08	**Rotor- und Pumpenwelle**	Edelstahl	AISI 304	1.4301	AISI 316	1.4401
30.01	**Gleitringdichtung**	EH 3-5-9	Karbon / Keramik / EPDM			
30.05	**O-Ring**	EPDM	-	-	-	-
30.09	**Schrauben, Muttern und Scheiben**	Edelstahl	AISI 304	1.4301	AISI 316	1.4401
40.00	**Stufengehäuse und Leitrad**	Edelstahl	AISI 304	1.4301	AISI 316	1.4401
40.02	**Spaltring, montiert**	Edelstahl und PPS	AISI 304	-	-	-
40.03	**Eingangsstufengehäuse**	Edelstahl	AISI 304	1.4301	AISI 316	1.4401
40.01	**Letzte Stufe mit Löchern**	Edelstahl	AISI 304	1.4301	AISI 316	1.4401
50.00	**Laufrad**	Edelstahl	AISI 304	1.4301	AISI 316	1.4401
50.01	**Distanzstück Laufrad**	Edelstahl	AISI 304	1.4301	AISI 316	1.4401
	Drucksensor	Edelstahl	AISI 304	1.4301	AISI 316	1.4401



SPEZIFIKATION GLEITRINGDICHTUNG



0013012 05/2017

STANDARD VERSION

Modell	Typ				Position				Temperatur [°C]
					A Stationärer Ring	B Rotierender Ring	C Sonstige Komponenten	D Elastomere	
EH 3 - 5 - 9									
E0	V	B	G	E	Keramik	Graphit	AISI 316	EPDM	-15°C +110°C

OPTIONAL

Modell	Typ				Position				Temperatur [°C]
					A Stationärer Ring	B Rotierender Ring	C Sonstige Komponenten	D Elastomere	
E2	Q	Q	G	E	Siliziumkarbid	Siliziumkarbid	AISI 316	EPDM	-15°C +110°C
V3*	Q	Q	G	V	Siliziumkarbid	Siliziumkarbid	AISI 316	FKM	-10°C +110°C
V8*	Q	U	G	V	Siliziumkarbid	Wolframkarbid	AISI 316	FKM	-10°C +110°C

*Ausführung auf Anfrage mit Anschlagstift

Typ	Material
B	Kohlenstoff Graphit
E	EPDM
G	AISI 316
Q	Siliziumkarbid
V	FKM
V	Keramik Aluminiumoxid
U	Wolframkarbid

DREIPHASEN MOTORSPEZIFIKATION

- Asynchron, TEFC (komplett gekapselt, lüftergekühlt)
- 2-polig, 60 Hz
- IP55
- Insolationsklasse F
- IE3 Motoreffizienz nach IEC 60034-30-1:2014
- Elektrische Leistung nach IEC 60034-2-1:2007
- Standard: 220-230 V ± 5 % up to 3 kW

P_N [kW]	Effizienz η_N %			
	Δ 230 V Y 400 V			IE
	4/4	3/4	2/4	
0.75	82.5	82.6	80.4	3
1.1	84	84.5	82.8	
1.5	85.5	85.7	83.7	
2.2	86.9	87.6	86.8	

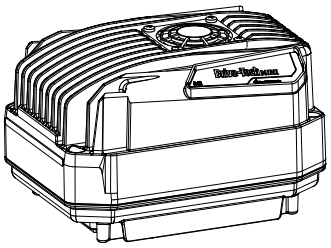
P_N [kW]	MOTOR-GRÖSSE	Anzahl der Pole	f_N [Hz]	230 V 60 Hz				
				cos φ	I_S / I_N	T_N [Nm]	T_S / T_N	T_M / T_N
0.75	71	2	60	0.85	7.9	2.1	3.9	4
1.1	71			0.85	6.6	3.1	3	3.1
1.5	80			0.85	8.2	4.1	3.1	3.2
2.2	90			0.89	9.8	6.0	4	4.1

P_N [kW]	Spannung U_N		n_N [min^{-1}]	Betriebsbedingungen Motor		
	Δ 230 V	Y 400 V		Höhe über Meeresspiegel [m]	T. amb min/max [°C]	ATEX
	I_N [A]					
0.75	2.8	1.6	3440	≤ 1000	-15 / 40	NO
1.1	4.0	2.3	3440			
1.5	5.4	3.1	3480			
2.2	7.5	4.3	3490			

DRIVE-TECH MINI

ANWENDUNGEN

- Wasserdruckerhöhungsanlagen
- HVAC Systeme mit Umwälzpumpen
- Steuerung von Tauchpumpen (bei Wandmontage)



EIGENSCHAFTEN

- Energieeinsparung durch variable Drehzahlregelung
- Sanft- Anlauf und Sanft- Stop
- Erweiterte System Lebensdauer und Zuverlässigkeit
- Einfache Installation an Motor oder Wand
- Einfache und schnelle Inbetriebnahme durch Konfigurationsassistenten
- Die Installation in feuchter und staubiger Umgebung möglich, durch Schutzgrad IP55 (NEMA 4)
- Hohe thermische und mechanische Leistung dank Aluminiumgehäuse und unabhängiger Belüftung

SPEZIFIKATION

Erweiterte Funktionen:

- Überwachung und Programmierung mit Smartphone und FE Connect App, verfügbar für mobile Geräte mit Android und iOS
- Fernbedienung über ein Smartphone in der Nähe als Modem
- Kopieren und Einfügen von Programmierrezepten
- Möglichkeit zum Versenden von Berichten per E-Mail
- Mehrsprachiger Support

Steuermodi:

- Konstante Druckkontrolle
- Konstante oder proportionale Differenzdruckregelung
- Konstante Temperaturkontrolle
- Konstante Differenztemperaturregelung
- Konstante Durchflussregelung
- Steuerung mit externem Frequenzsignal oder Voreinstellung auf 1 oder 2 Werte

Integrierter Schutz gegen:

- Überspannung und Unterspannung
- Überstrom und keine Last
- Trockenlauf
- Übertemperatur

EMV-Kompatibilität für Wohnumgebungen:

- Integrierte PFC (P.F. 1) nach EN61000-3-2
- Integrierter Eingangsfilter für Kategorie C1 (EN61800-3), Klasse B (EN55011)

Mehrpumpenbetrieb (COMBO):

- bis zu 8 Einheiten
- Betriebswechsel, um Verschleiß der Pumpen auszugleichen
- Austausch eines Masters oder Slaves im Falle eines Ausfalls einer Einheit, um den kontinuierlichen Betrieb der Gruppe sicherzustellen

Erweiterte Motorsteuerungen:

- Nue Generation von Steuerung der Asynchronmotoren
- Sensorlose Ansteuerung von Permanentmagnet-Synchronmotoren

Ein- und Ausgänge:

- 2 programmierbare digitale Eingänge für Start und Stopp des Motors
- Modbus RTU
- 2 Ausgangsrelais für Alarm- und Laufanzeige
- 2 analoge Eingänge 4-20 mA
- 2 analoge Eingänge 0-10 V

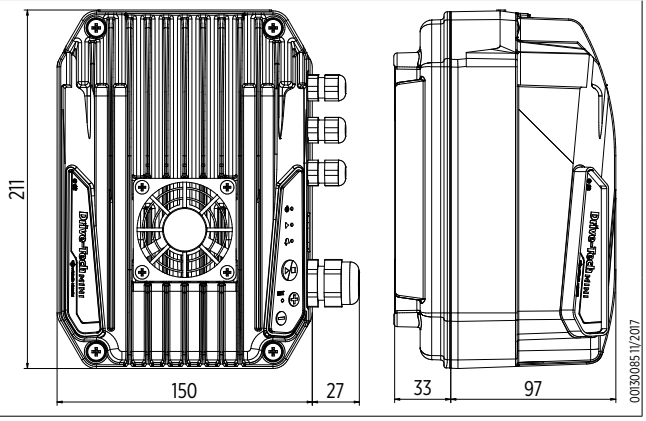
SYSTEMLEISTUNG

- Leistungsfaktor Einspeisungsseite: 1
- Netzfrequenz: 50-60 Hz (± 2%)
- Lagertemperaturen: von -30 ºC bis +70 ºC
- Niedrigste zulässige Umgebungstemperatur bei Nennstrom: -10 ºC
- Höchste zulässige Umgebungstemperatur bei Nennstrom: +40 ºC
- Maximale Höhe bei Nennstrom: 1000 m
- Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 95% ohne Kondensation
- Schutzart: IP55 (NEMA 4) oder Motor-IP beim Anschluss an den Motorklemmkasten (schützen Sie das Gerät vor Sonnenlicht und Witterungseinflüssen)
- Konnektivität: serielle RS 485 für COMBO-Betrieb (bis zu 8 Einheiten) + Bluetooth SMART für die Motorprogrammierung + MODBUS RTU

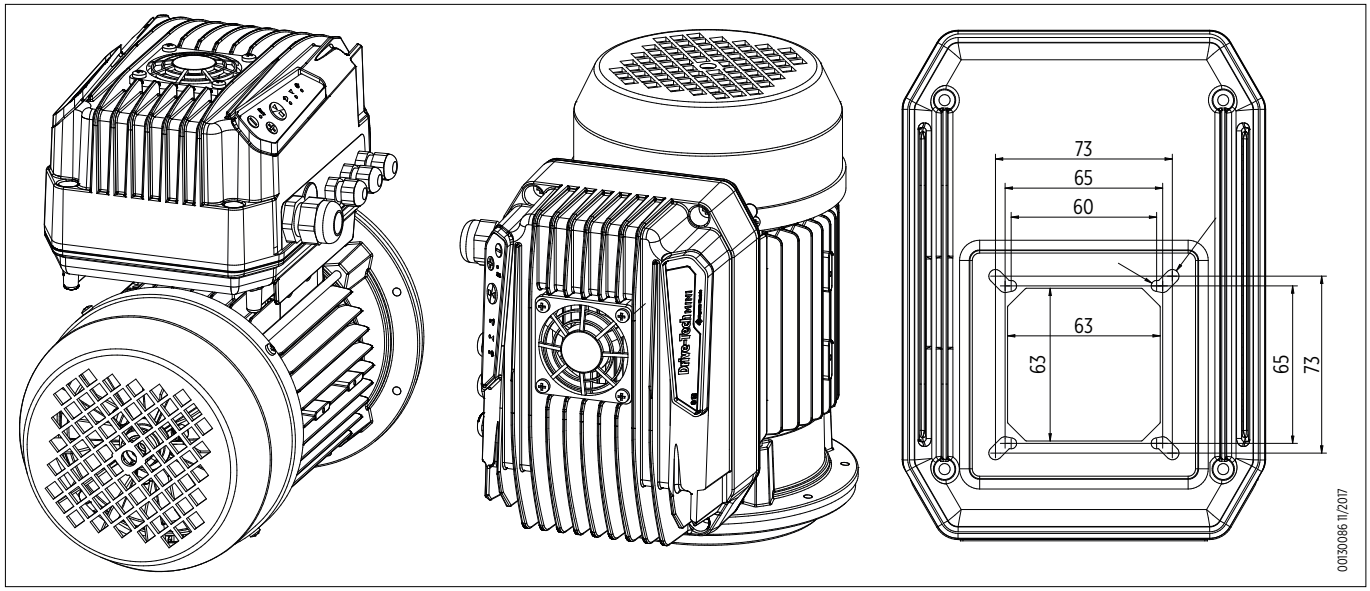
SENSORSPEZIFIKATION

- Nominales Ausgangssignal (geschützt gegen Kurzschluß): 4 ÷ 20 mA
- Netzspannung [U_B], Schutz gegen Anti-Polarität: 9 ÷ 28 V
- Temperaturbereich des Sensors: 0 ºC ÷ +80 ºC
- Umgebungstemperaturbereich (basierend auf dem elektrischen Anschluss): -20 ºC ÷ +80 ºC
- Geschirmtes Kabel: 2 m
- Schutzart bei gekoppeltem Stecker erreicht: IP67

DIMENSIONEN

Modell	Vin [Vac]	Max V Ausgang [V]	Max I Eingang [A]	Max I Ausgang [A]	Typische Motorleistung P_2 [kW]	Zeichnung
DTm 2.005 M/T 3 A	1 x 230 ± 15 %	3 x 230	4.5	3	0.55	
DTm 2.011 M/T 5 A	1 x 230 ± 15 %	3 x 230	7.5	5	1.1	
DTm 2.015 M/T 7.5 A	1 x 230 ± 15 %	3 x 230	11	7.5	1.5	

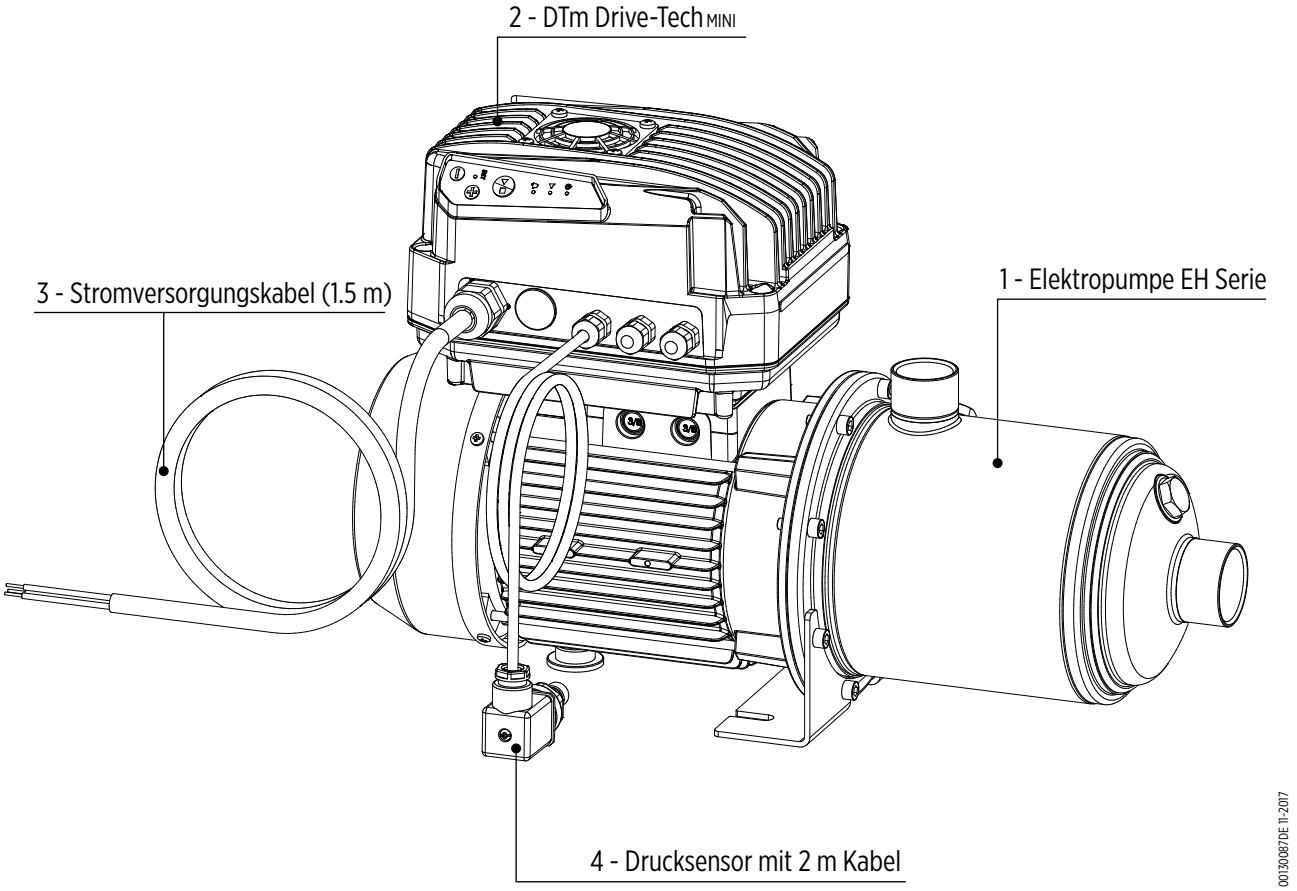
INSTALLATIONSZEICHNUNG



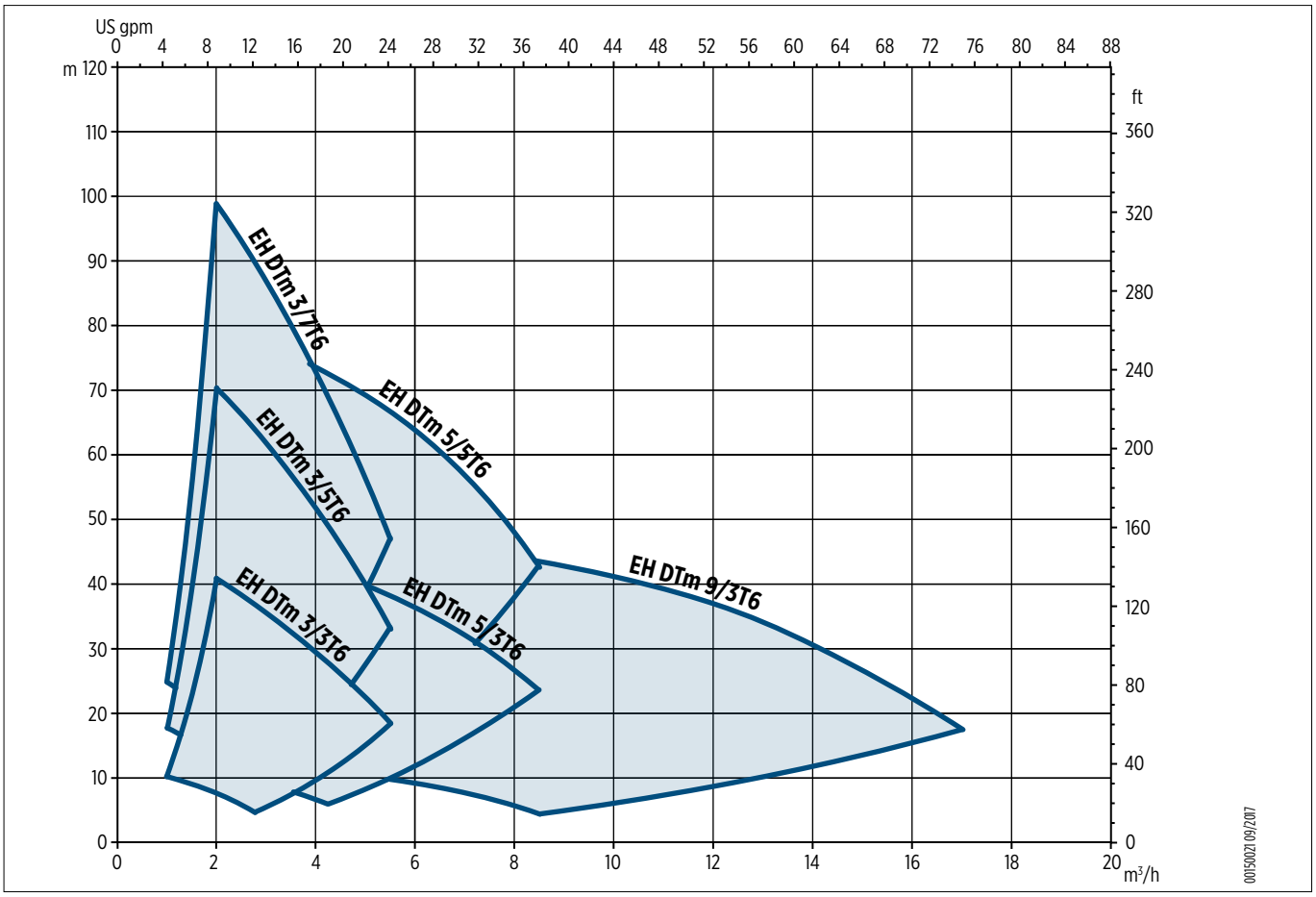
DTm kann direkt am Motorklemmkasten von Horizontal- oder Vertikalpumpen installiert werden

EH DTm 3-5-9

PAKETSYSTEM UND ENTHALTENE HAUPTKOMPONENTEN



EH DTm LEISTUNGSKENNFELD



PUMPENBESCHREIBUNGSSCHLÜSSEL

EH DTm | 3 | / | 03 | | 007 | T6 | E0 | IE3

- IE3 — Dreiphasenmotor Effzienzklasse
- E0 — Typ der Gleitringdichtung
- T6 — Motortyp: T (Dreiphasen); 6 (60Hz)
- 007 — Motorleistung: kW x 10
- (leer) — Pumpenmaterial: I (AISI304); N (AISI316)
- 03 — Anzahl der Stufen
- 3 — Nenndurchfluss in m³/h
- EH DTm — Systemmodell

00140017DE 11/2017

EH DTm 3-5-9

HYDRAULISCHE DATEN BEI 60HZ

System-modell	Q = FÖRDERMENGE																	
	l/min 0	33	42	50	58	67	75	83	92	100	117	133	141.7	167	200	233	267	283.3
	m^3/h 0	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	7	8	8.5	10	12	14	16	17
	US GMP 0	8.8	11.0	13.2	15.4	17.6	19.8	22.0	24.2	26.4	30.8	35.2	37.5	44.0	52.8	61.6	70.4	74.8
	H = GESAMTFÖRDERHÖHE [m]																	
EH DTm 3/3T6	47.5	41.0	38.5	35.5	32.5	29.5	26.0	22.5	18.5									
EH DTm 3/5T6	80.5	70.5	66.0	62.0	57.0	51.5	46.0	40.0	33.0									
EH DTm 3/7T6	113.0	99.0	93.5	87.0	80.5	73.0	65.0	56.5	47.0									
EH DTm 5/3T6	50.5		46.0	45.0	44.0	42.5	41.5	40.0	38.0	36.5	32.0	27.0	23.5					
EH DTm 5/5T6	85.0		79.0	77.0	75.5	73.5	71.5	69.0	66.5	64.0	57.0	48.0	43.0					
EH DTm 9/3T6	52.5									46.5	45.0	44.0	43.5	41.0	37.0	30.5	22.5	17.5

H2O UMWELTTECHNIK GmbH

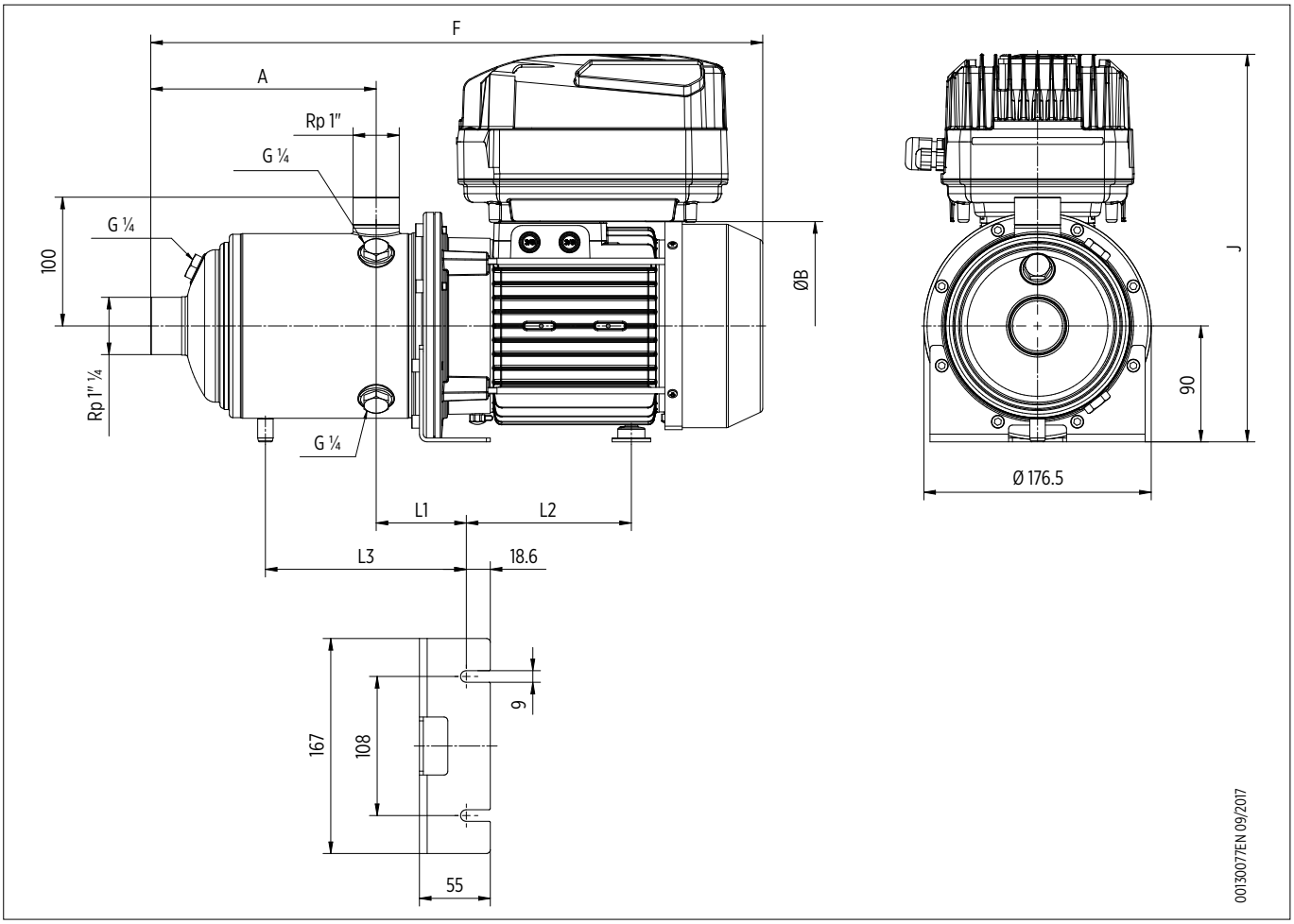
Modellreihe EH und EH DTm mit Drive-Tech MINI Technische Daten und Leistungskennlinien

EH DTm 3

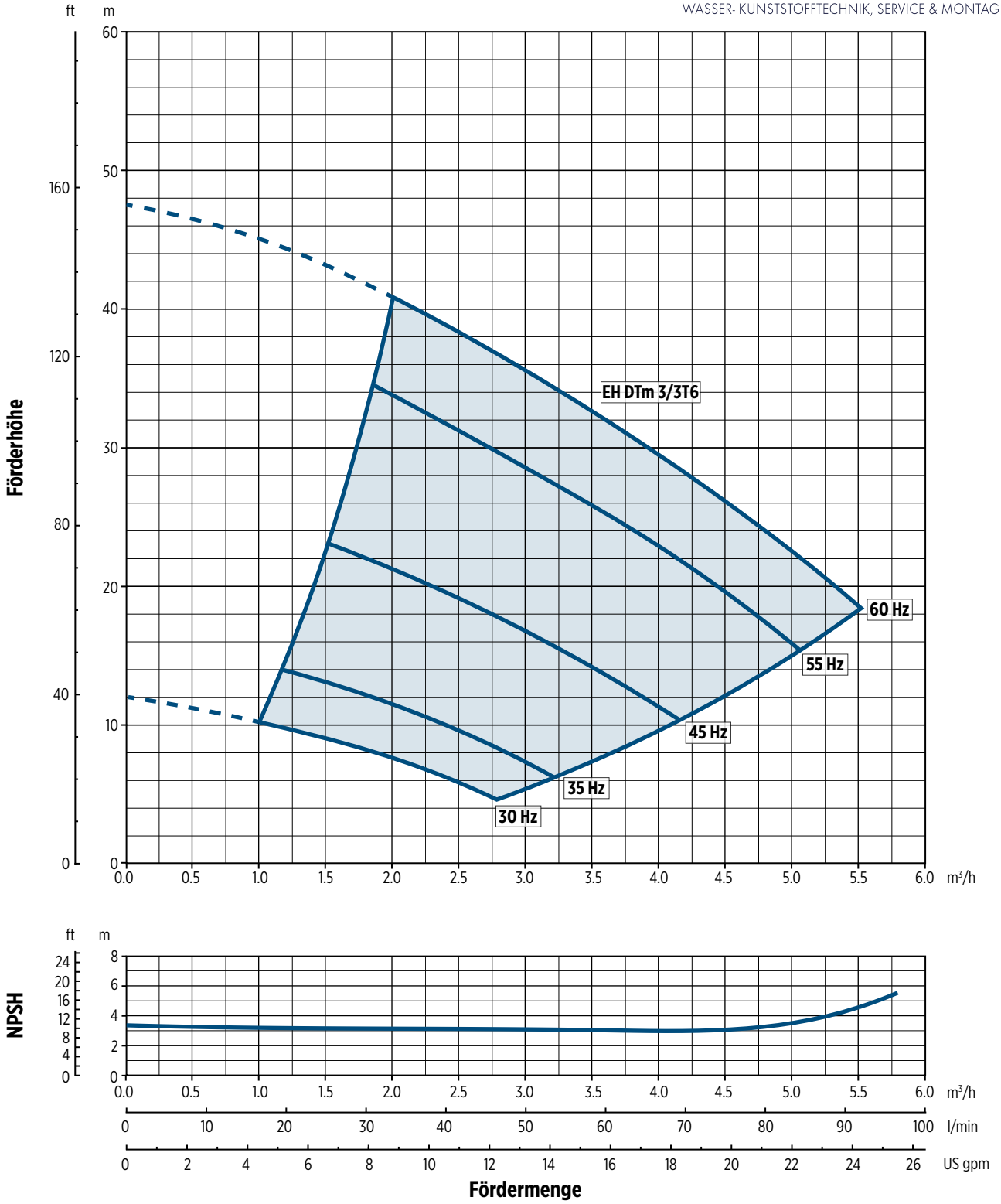
TECHNISCHE DATEN

System-modell	Motoren-größe	Motor Nennleistung		Eingangs-leistung	Eingangs-strom [A]	Abmessungen [mm]							Gewicht [Kg]
		[kW]	[HP]	[kW]	220-230 V	A	F	ØB	J	L1	L2	L3	
EH DTm 3/3T6	71	0.75	1	1.05	4.5	103	363	144	294	70	101	-	13.4
EH DTm 3/5T6	80	1.5	2	1.78	7.5	151	448	162	301	70	128	-	18.4
EH DTm 3/7T6	90	2.2	2.7	2.47	11.0	199	543	179	308	70	172	180	24.8

ABMESSUNGEN



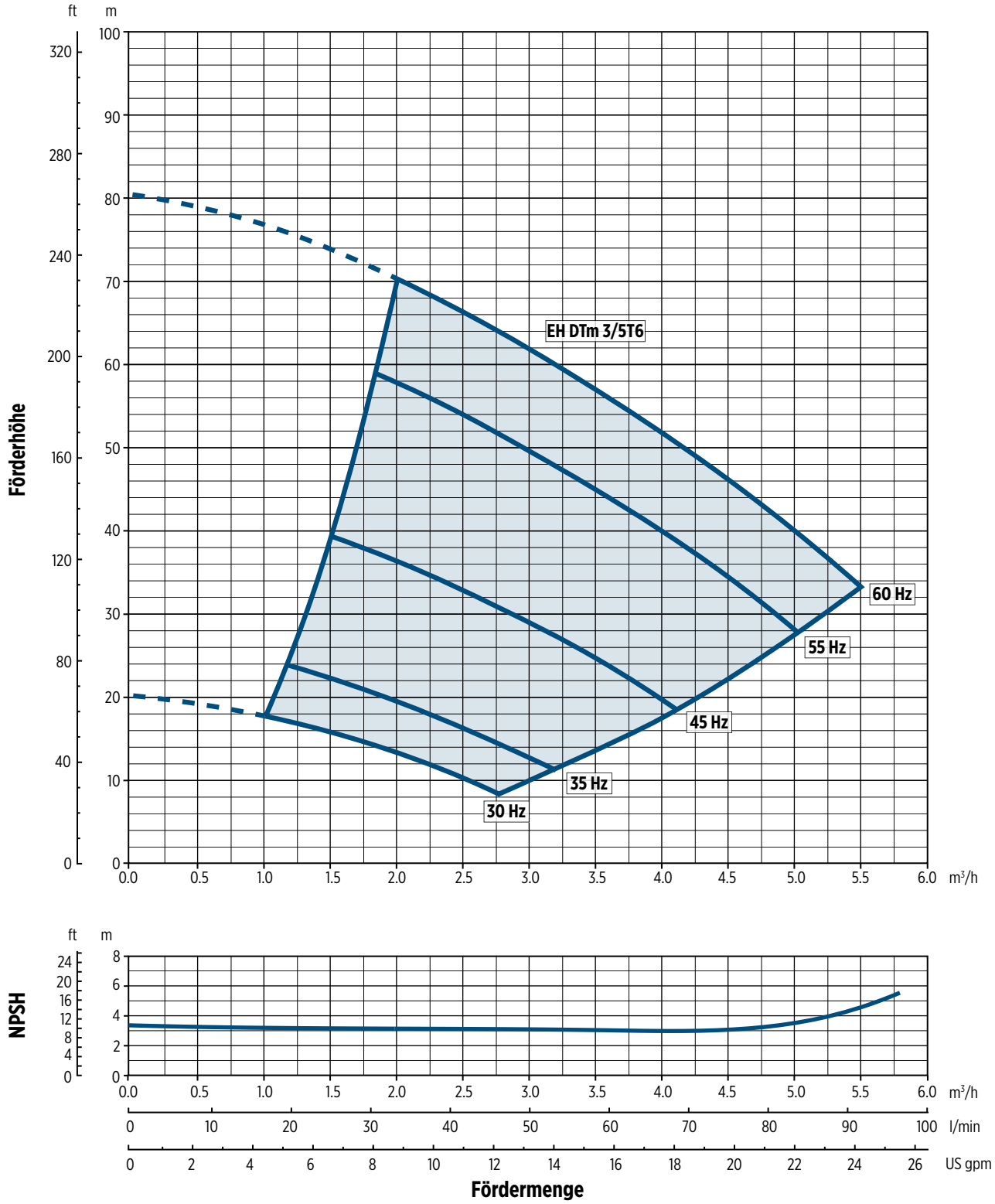
Leistungskennlinien



0012009 50E 09/2017

Die hydraulischen Eigenschaften sind garantiert gemäß ISO-Norm 9906: 2012, Grad 3B

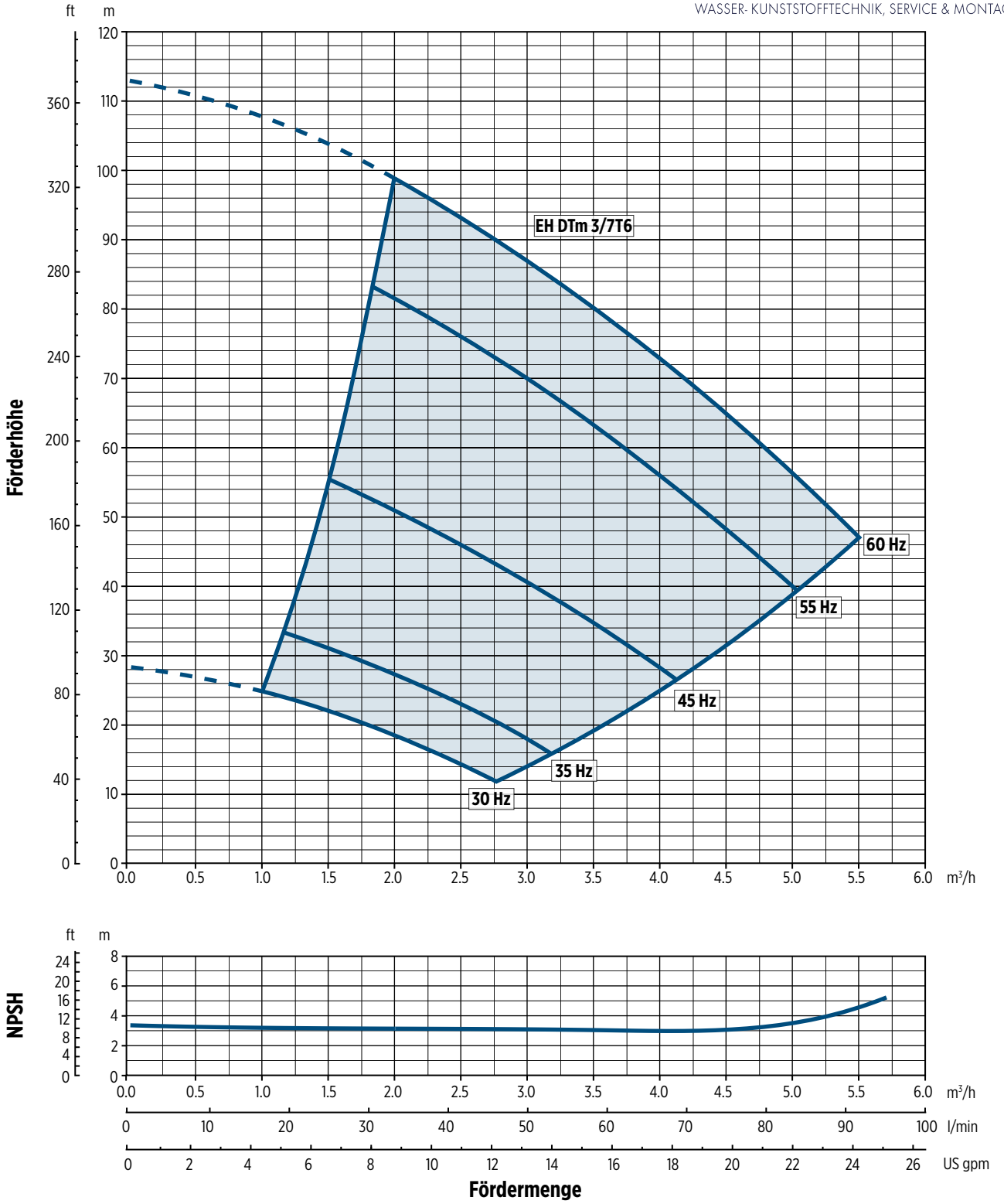
LEISTUNGSKENNLINIEN



0012009 5DE 09/2017

Die hydraulischen Eigenschaften sind garantiert gemäß ISO-Norm 9906: 2012, Grad 3B

Leistungskennlinien

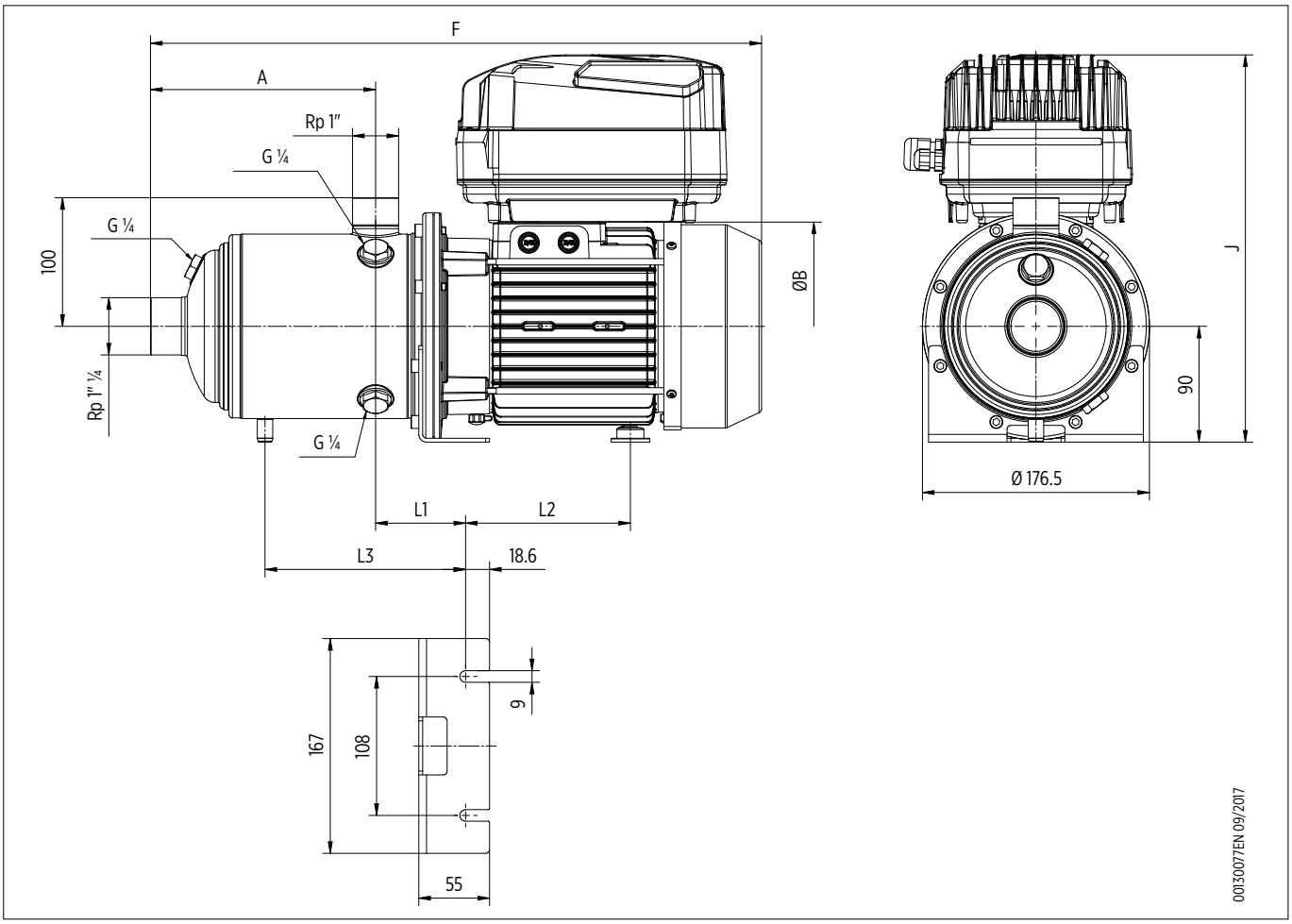


EH DTm 5

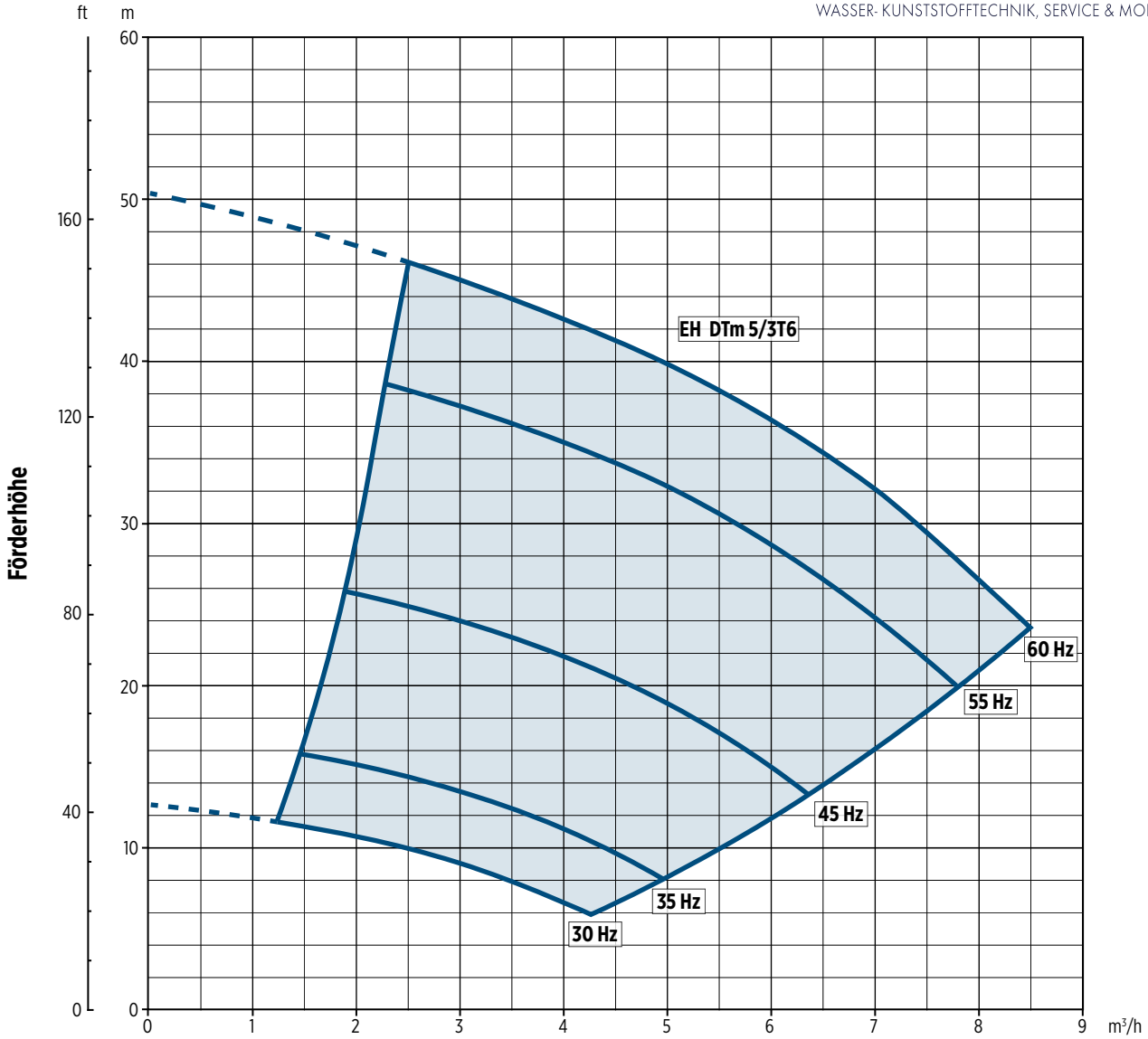
TECHNISCHE DATEN

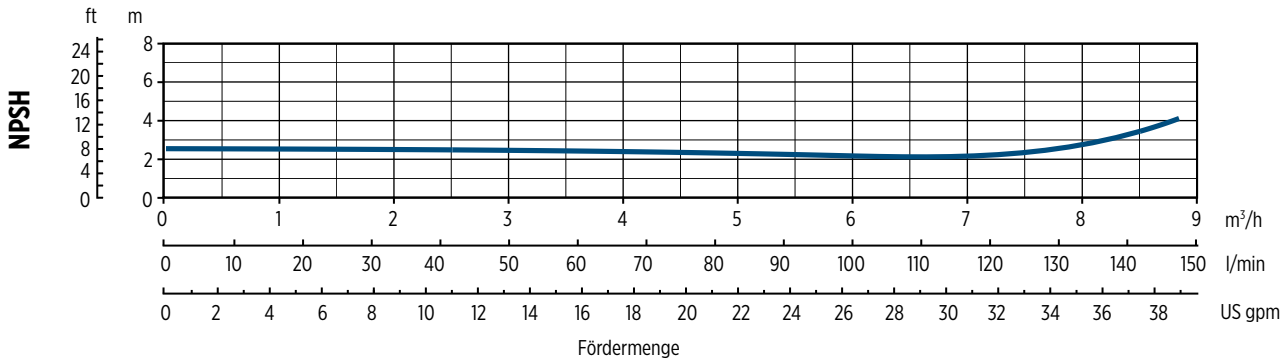
System-modell	Motoren-größe	Motor Nennleistung		Eingangs-leistung	Eingangs-strom [A]	Abmessungen [mm]							Gewicht [Kg]
		[kW]	[HP]	[kW]	220-230 V	A	F	ØB	J	L1	L2	L3	
EH DTm 5/3T6	71	1.1	1.5	1.45	7.5	103	363	144	294	70	101	-	14
EH DTm 5/5T6	90	2.2	2.7	2.46	11	151	495	179	308	70	172	-	23.6

ABMESSUNGEN



Leistungskennlinien

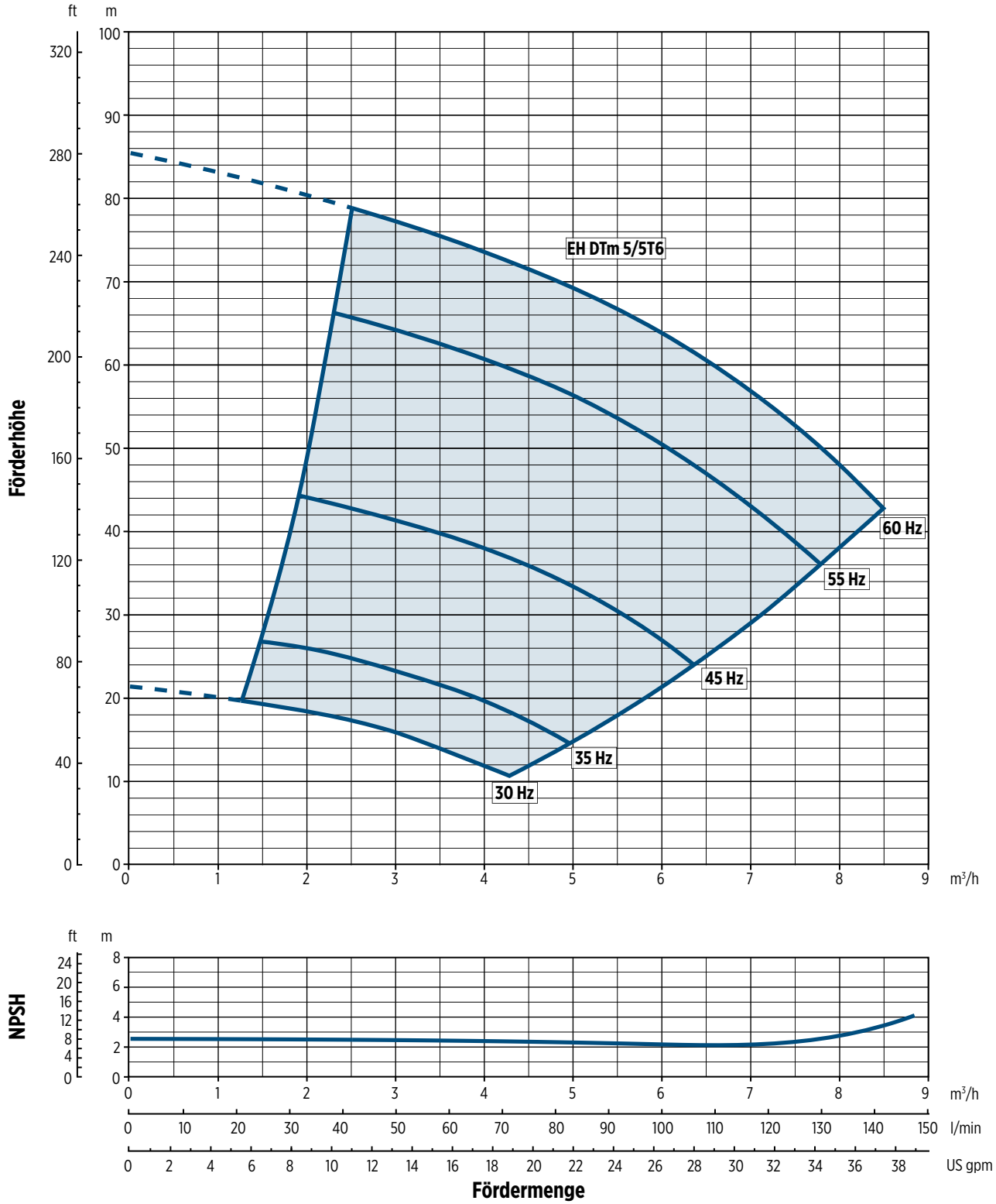




0012009803E 09/2017

Die hydraulischen Eigenschaften sind garantiert gemäß ISO-Norm 9906: 2012, Grad 3B

LEISTUNGSKENNLINIEN



0012009 0DE 09/2017

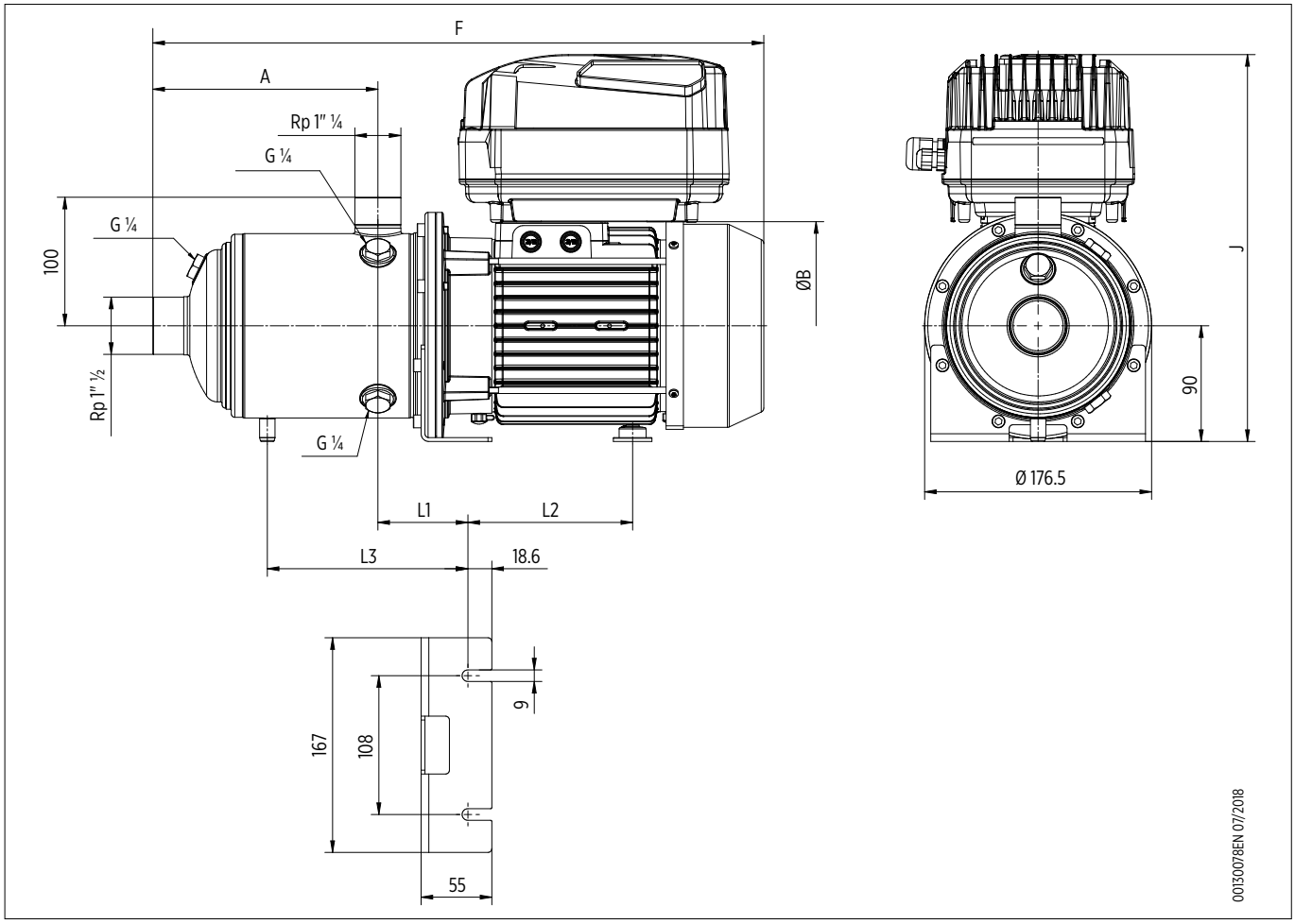
Die hydraulischen Eigenschaften sind garantiert gemäß ISO-Norm 9906: 2012, Grad 3B

EH DTm 9

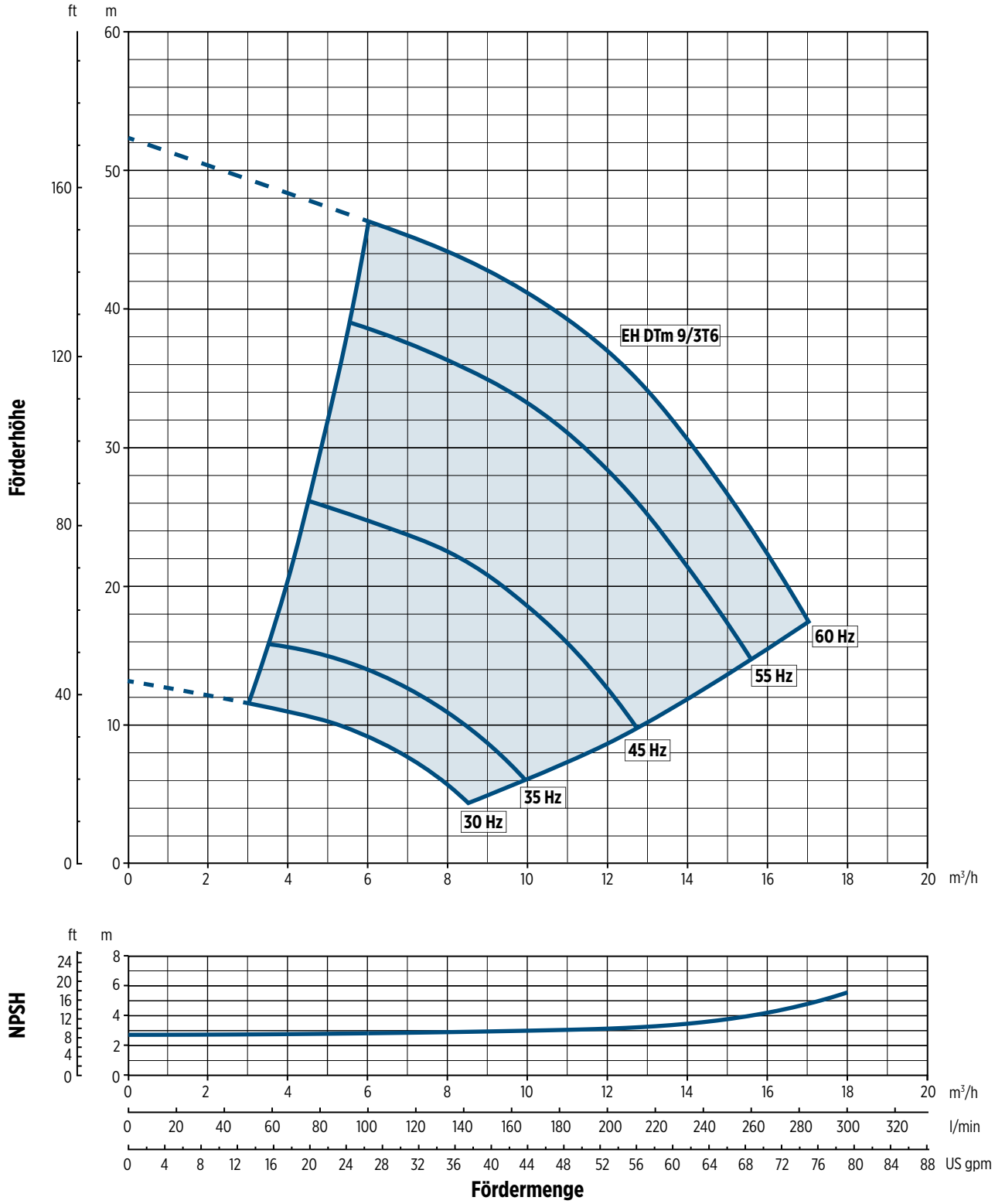
TECHNISCHE DATEN

System-modell	Motoren-größe	Motor Nennleistung		Eingangs-leistung	Eingangs-strom [A]	Abmessungen [mm]							Gewicht [Kg]
		[kW]	[HP]	[kW]	220-230 V	A	F	ØB	J	L1	L2	L3	
EH DTm 9/3T6	90	2.2	2.7	2.54	11.0	118	466	179	308	74	172	-	22.8

ABMESSUNGEN



LEISTUNGSKENNLINIEN



0012N00DE09/2017

Die hydraulischen Eigenschaften sind garantiert gemäß ISO-Norm 9906: 2012, Grad 3B

KATALOG ÄNDERUNGSNOTIZEN

Rev. No.	Änderungen	Seite
01	Änderung der technischen Zeichnung von EH DTm 9	21

NOTIZEN

H2O UMWELTTECHNIK GmbH
WASSER- KUNSTSTOFFTECHNIK, SERVICE & MONTAGE

WASSERTECHNIK KUNSTSTOFFTECHNIK SERVICE & MONTAGE

H2O UMWELTTECHNIK GmbH

Ihre Vertretung in Österreich für Pumpen und Systeme. +43 3452 216 66 20 • verkauf@ingh2o.at • www.ingh2o.at

Franklin Electric