

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Elektrische Kreiselpumpen mit einfachem Laufrad aus Edelstahl

EINSATZGEBIETE

HAUSTECHNIK, LANDWIRTSCHAFT, INDUSTRIE.

ANWENDUNGEN

CEA-Baureihe aus AISI 304

- Handhabung von chemisch und mechanisch nicht aggressivem Wasser und Flüssigkeiten.
- Wasserversorgung.
- Bewässerung.
- Wasserzirkulation (kalt, heiß, gekühlt).

CEA-Baureihe aus AISI 316 („...N“)

- Umkehrosmose (bei der entmineralisiertes Wasser verwendet wird).
- Industrielles Waschen.
- Thermalwasser.
- Chlorabgabe in Schwimmbädern.

CIE

- Heizsysteme.
- Kühlsysteme.
- Lüftungssysteme.

TECHNISCHE DATEN

PUMPE

- Fördermenge bis **31 m³/h**.
- Förderhöhe bis **32 m**.
- Maximale Umgebungstemperatur: **45 °C**.
- Temperatur des Fördermediums:
 - von -10 °C bis +85 °C für CEA (NBR Elastomere).
 - von -10 °C bis +110 °C für CEA..N und für CEA..V (FKM Elastomere).
 - von -10 °C bis +110 °C für CIE.
- Max. Betriebsdruck: **8 bar** (PN 8).
- Hydraulische Leistung gemäß ISO 9906:2012 (Grad 3B). (einst ISO 9906:1999 - Anhang A).
- Die Drehrichtung ist entgegen dem Uhrzeigersinn, wenn man auf die Pumpe vom Saugstutzen aus blickt.

MOTOR

- Asynchron, Käfigläufer, geschlossene Bauweise, Außenlüftung.
- Schutzart:
 - IP55** Schutzklasse als Motor (EN 60034-1).
 - IPX5** elektrische Pumpe (EN 60335-1).
- **Isolationsklasse 155 (F)**
- Leistungen gemäß EN 60034-1.
- **Standardspannung:**
 - Einphasenausführung: 220-240 V, 50 Hz
 - Drehstrom: 220-240/380-415 V, 50 Hz.
- Kondensatablassstopfen in der Standardausführung.



AUFBAU

MERKMALE

- Die Kreiselpumpe in Blockausführung mit einfachem Laufrad verfügt über eine axiale Ansaugung und eine radiale Entleerung.
- Kompakte Bauweise, mit direkt mit dem Motor gekoppelter Pumpe; spezielle und kugelgelagerte der Pumpe angepasste Motorwellenverlängerung.
- Rotierende Einheit in Prozessbauweise zur Vermeidung der Trennung des Pumpenkörpers vom Rohrleitungssystem.
- Saug- und Druckstutzen mit Gewinde (Rp ISO 7).
- Geschlossenes Hochleistungslaufrad aus **AISI 304** Edelstahl (**AISI 316** bei N Version).
- **Gleitringdichtung** mit Keramik-/Kohlenstoff-Ringen, NBR Elastomere, (EPDM bei N Version) andere Teile bestehen aus AISI 304 Edelstahl (AISI 316 bei N Version). Einbaugrößen nach EN 12756 (ehemals DIN 24960) und ISO 3069.
- **O-Ringe** aus NBR (EPDM bei N Version).
- **Version CIE :**
 - SiC/SiC/EPDM Gleitringdichtung,
 - Motor mit verstärktem Lager (nur bei SM Motoren),
 - ohne Füll-/Entleerungsschrauben bei HVAC-Anwendungen.

OPTIONEN

- Abweichende Spannungen.
- 60 Hz Frequenz (siehe 60 Hz Katalog).
- Anderes Material für Gleitringdichtung und O-Ringe.

TYPISCHE ANWENDUNGEN ELEKTROPUMPEN

Wohn- und Gewerbebereich:

- Luftbefeuchter
- Wasserversorgung.
- Heiz-, Kühl- und Lüftungssysteme.
- Wasserumlauf
- Kühltürme
- Kühlsysteme
- Temperaturregelung
- Chiller
- Induktionsheizung
- Wärmetauscher
- Wasserbeheizung

Allgemeine Industrie:

- Spritzkabinen
- Förderung leichter chemischer Stoffe
- Druckerhöhungsanlagen
- Industriewaschanlagen
- Autowaschanlagen

Wasseraufbereitung:

- Filtration
- Entionisiertes Wasser
- Wasseraufbereitung
- Häusliche und gewerbliche Swimmingpools

Kunststoffindustrie:

- Temperaturregler
- Extrusionsmaschinen
- Polymer-Herstellung

Landwirtschaftliche Anwendungen

- Bewässerung
- Gewächshäuser
- Wasserversorgung



Medizinischer Bereich:

- Laserkühlung
- Massage
- Medizinkühler
- Medizinausrüstung

Werkzeugmaschinen:

- Entfetten
- Bauteilreinigung
- Chemische Behandlung
- Hitzebehandlung

Grafik:

- Filmreinigung
- Kühlprozesse

Seefahrtbereich:

- Schiffe mit Wasser an Bord

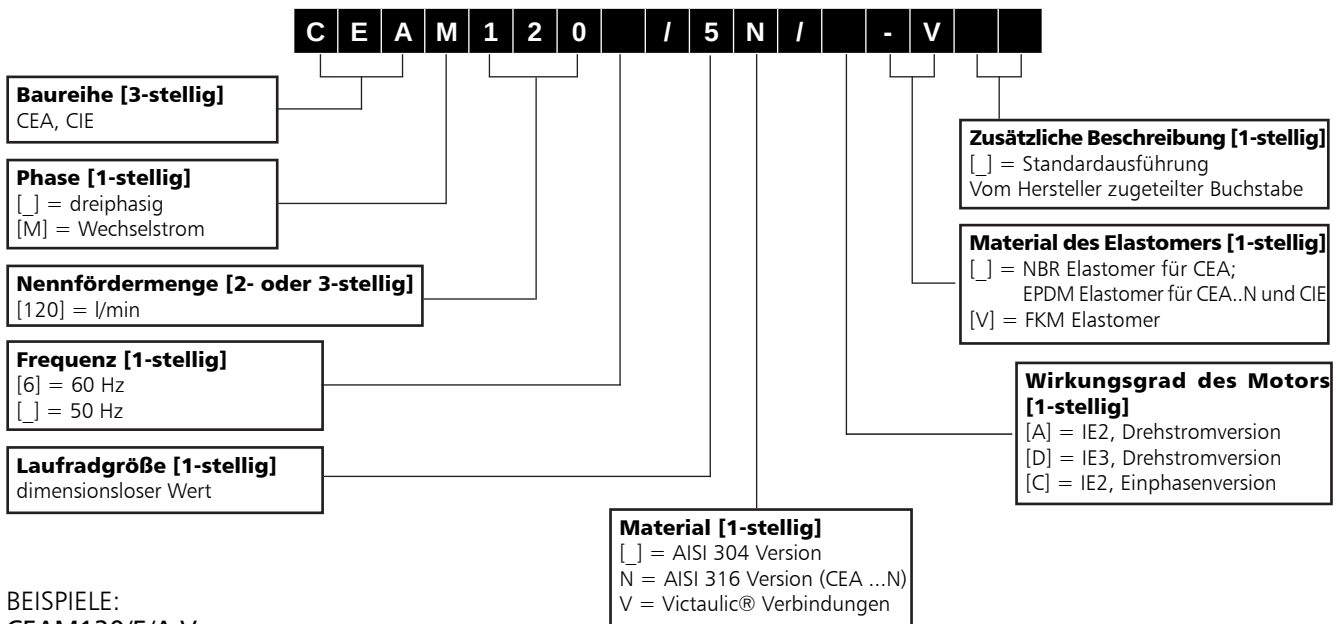
Computer:

- Platinenreinigung
- Gerätekühlung

Nahrungsmittel und Getränke:

- Lebensmittelverarbeitung
- Flaschenreinigung
- Zitrusfruchtverarbeitung
- Geschirreinigung
- Brauen
- Sanitär

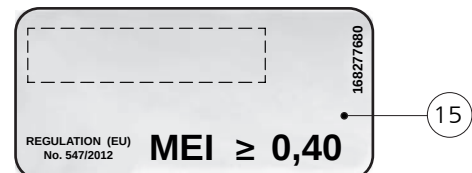
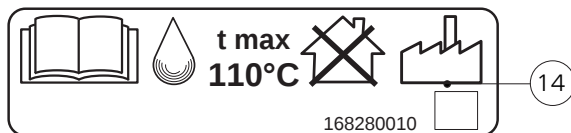
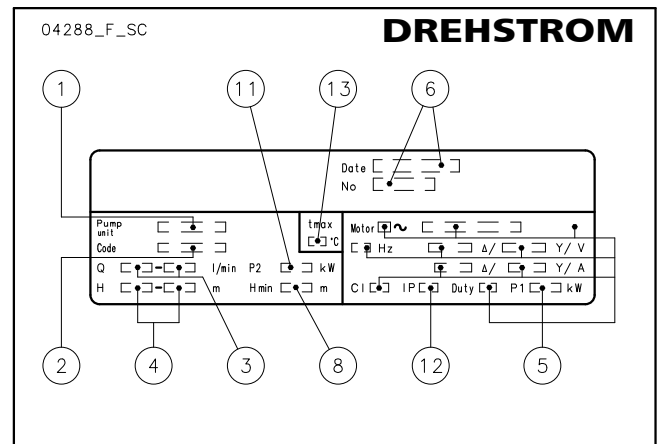
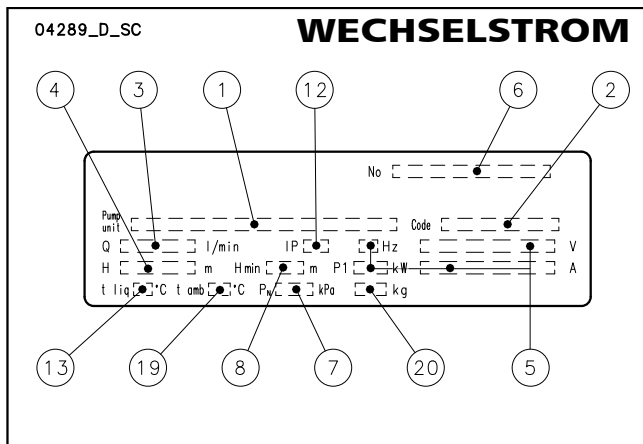


PRODUKT-CODE

BEISPIELE:
CEAM120/5/A-V

Elektropumpe der Baureihe CEA, einphasig, Nennfördermenge 120 l/min, Frequenz 50 Hz, 1 Laufgrad Größe 5, AISI 304 Version, FKM (FPM) Elastomere.

CIE370/1V/D

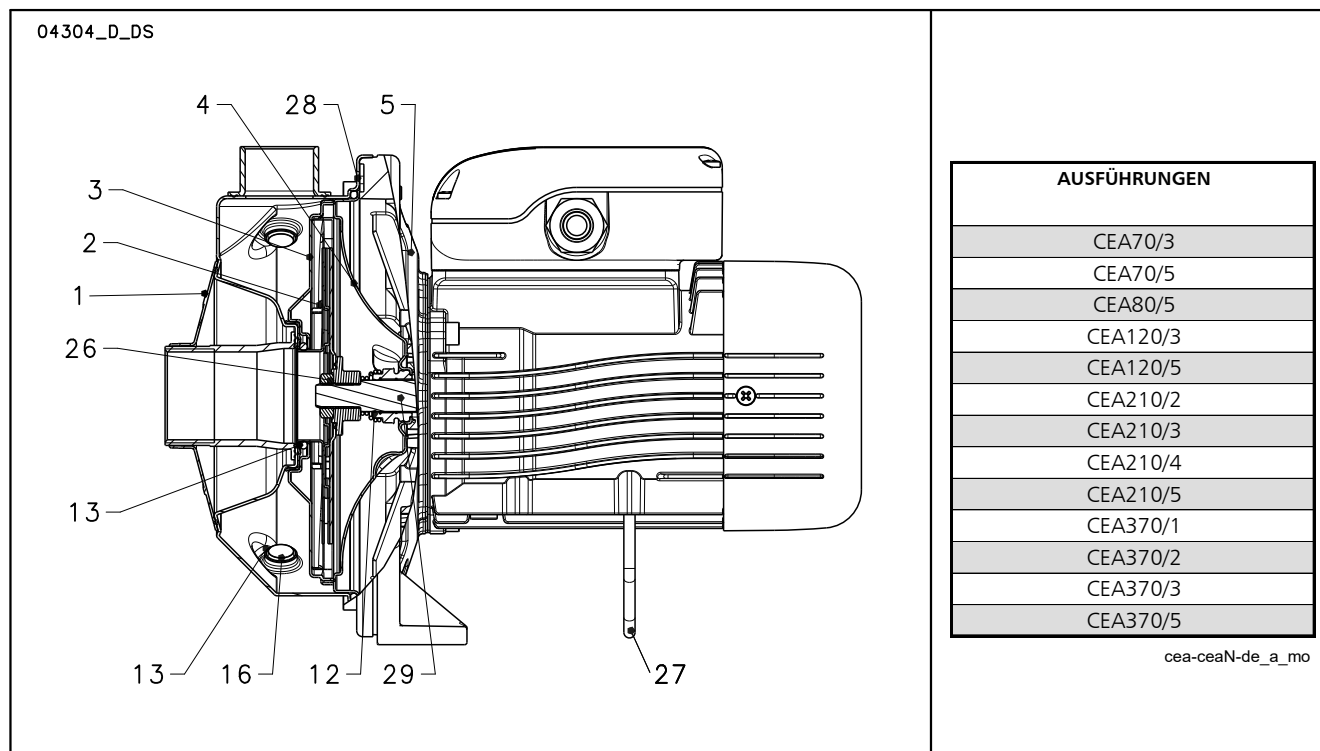
Elektropumpe der Baureihe CIE, dreiphasig, Nennfördermenge 370 l/min, Frequenz 50 Hz, 1 Laufgrad Größe 1, AISI 304 Version und Victaulic® Verbindungen, EPDM-Elastomere.

TYPENSCHILD

LEGENDE

- 1 - Typ der Elektropumpe
- 2 - Code der Elektropumpe
- 3 - Volumenstrom
- 4 - Förderhöhe
- 5 - Elektrische Daten
- 6 - Seriennummer (Datum + Bestellnummer)
- 7 - Max. Betriebsdruck
- 8 - Mindestförderhöhe (EN 60335-2-41)

- 11 - Nennleistung
- 12 - Schutzart
- 13 - Max. Temperatur des Fördermediums (Anwendung nach EN 60335-2-41)
- 14 - Max. Temperatur des Fördermediums (andere Anwendung als nach EN 60335-2-41)
- 15 - MEI-Etikett (EU-Verordnung Nr. 547/2012 (50 Hz))
- 19 - Max. Umgebungstemperatur
- 20 - Gewicht

QUERSCHNITT ELEKTROPUMPE UND HAUPTBAUTEILE



VERSION CEA

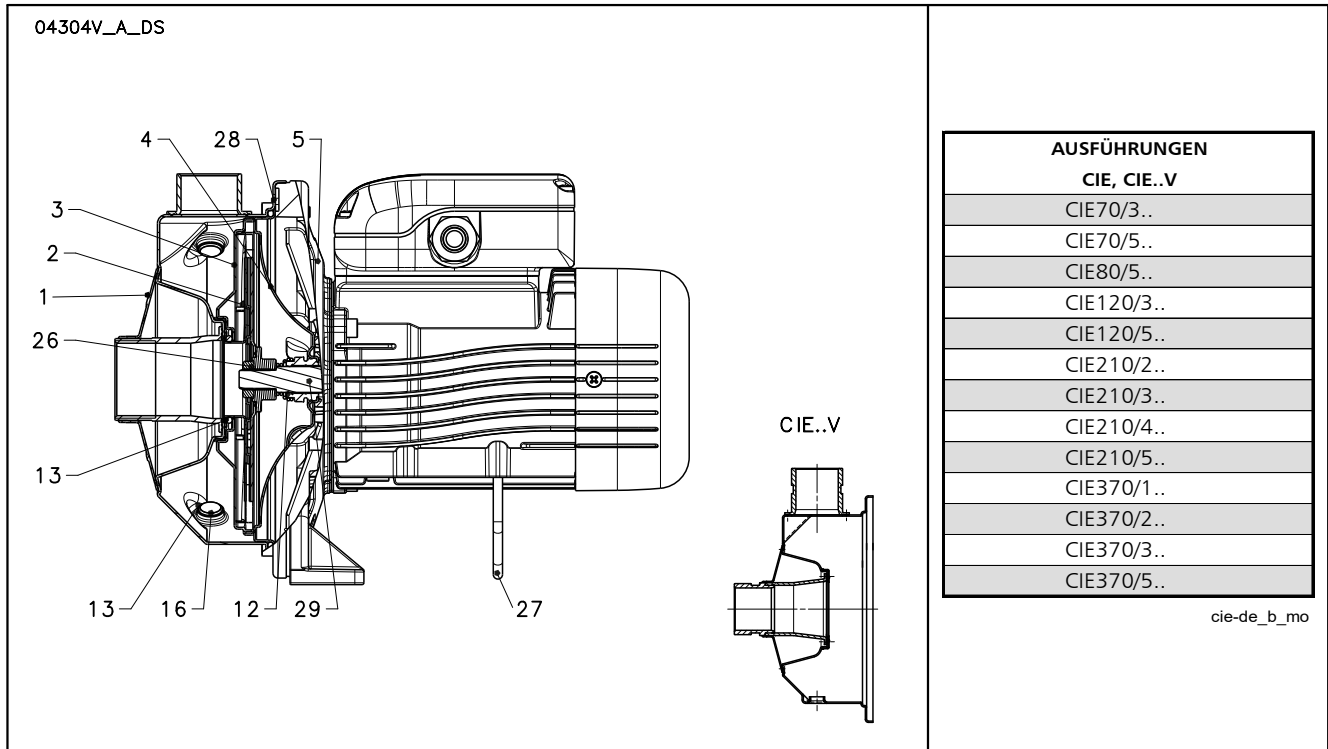
BEZ. Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	Pumpengehäuse	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
2	Laufgrad	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
3	Diffusor	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
4	Dichtungsgehäuse	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
5	Motorlaterne	Aluminium	EN 1706-AC-AlSi8Cu3 (Fe) (AC46200)	-
12	Gleitringdichtung	Keramik / Kohlenstoff / NBR (Standardversion)		
13	Elastomere	NBR (Standardversion)		
16	Füll-/Entleerungsschraube	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
26	Laufgrad-Sicherungsmutter	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
27	Stützfuß	Temperguss/Grauguss		
28	Befestigungsmuttern und -schrauben für Pumpengehäuse	Temperguss/Grauguss		
29	Wellenverlängerung	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316

cea-cean-de_c_tm

VERSION CEA..N

BEZ. Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	Pumpengehäuse	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Laufgrad	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
3	Diffusor	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Dichtungsgehäuse	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Motorlaterne	Aluminium	EN 1706-AC-AlSi8Cu3 (Fe) (AC46200)	-
12	Gleitringdichtung	Keramik / Kohlenstoff / EPDM (Standardversion)		
13	Elastomere	EPDM (Standardversion)		
16	Füll-/Entleerungsschraube	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
26	Laufgrad-Sicherungsmutter	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
27	Stützfuß	Temperguss/Grauguss		
28	Befestigungsmuttern und -schrauben für Pumpengehäuse	Temperguss/Grauguss		
29	Wellenverlängerung	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316

cea-ceanN-de_c_tm

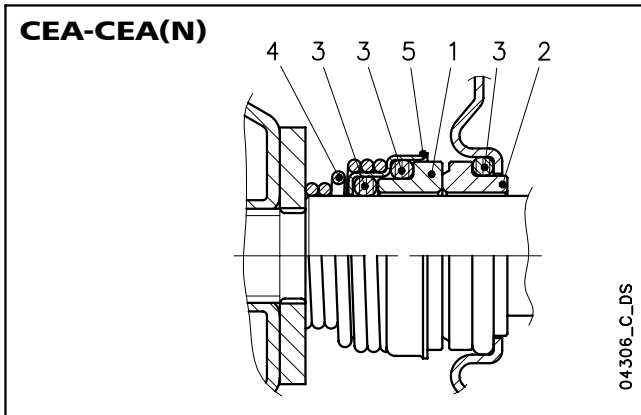
QUERSCHNITT ELEKTROPUMPE UND HAUPTBAUTEILE

VERSION CIE

BEZ. Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	Pumpengehäuse	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
2	Laufblad	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
3	Diffusor	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
4	Dichtungsgehäuse	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
5	Motorlaterne	Aluminium	EN 1706-AC-AISI8Cu3 (Fe) (AC46200)	-
12	Gleitringdichtung	Siliziumkarbid / Siliziumkarbid / EPDM (Standardausführung)		
13	Elastomere	EPDM (Standardversion)		
16	Füll-/Entleerungsschraube	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
26	Laufblad-Sicherungsmutter	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
27	Stützfuß	Temperguss/Grauguss		
28	Befestigungsmuttern und -schrauben für Pumpengehäuse	Temperguss/Grauguss		
29	Wellenverlängerung	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316

cie-de_b_tm

GLEITRINGDICHTUNG

Gleitringdichtung mit Einbaugrößen nach EN12756 (ehemals DIN 24960) und ISO 3069.



WERKSTOFFLISTE

POSITION 1 - 2	POSITION 3	POSITION 4 - 5
B₃ : Kohle-Graphit	P : NBR	G : AISI 316
C : Spezielle harzimprägnierte Kohle	E : EPDM	
Q₁ : Siliziumkarbid	E₂ : EPDM - WRAS	
U₃ : Wolframkarbid	V : FPM (FKM)*	
V : Keramik		

* Für Warmwasser: max. 80°C

cea-ca_ten-mec-de_c_tm

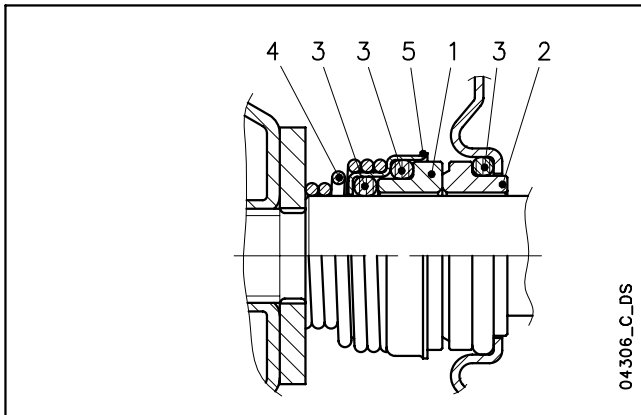
DICHTUNGSTYPEN

BAUREIHE	TYP	POSITION					TEMPERATUR (°C)
		1 DREHENDER TEIL	2 FESTER TEIL	3 ELASTOMERE	4 FEDERN	5 SONSTIGE KOMPONENTEN	
CEA	STANDARD-GLEITRINGDICHTUNG						
	VB ₃ PGG	V	B ₃	P	G	G	-10...+85
	ANDERE GLEITRINGDICHTUNGSTYPEN						
	VB ₃ PGG	V	B ₃	E	G	G	-10...+110
	VCEGG	V	C	E	G	G	
	Q ₁ Q ₁ EGG	Q ₁	Q ₁	E	G	G	
	U ₃ CEGG	U ₃	C	E	G	G	
	U ₃ U ₃ EGG	U ₃	U ₃	E	G	G	
	VBVGG	V	B	V	G	G	
	VCVGG	V	C	V	G	G	
	Q ₁ Q ₁ VGG	Q ₁	Q ₁	V	G	G	
	U ₃ CVGG	U ₃	C	V	G	G	
	U ₃ U ₃ VGG	U ₃	U ₃	V	G	G	
CEA..N	STANDARD-GLEITRINGDICHTUNG						
	VBEGG	V	B	E	G	G	-10...+110
	ANDERE GLEITRINGDICHTUNGSTYPEN						
	VCEGG	V	C	E	G	G	-10...+110
	Q ₁ Q ₁ EGG	Q ₁	Q ₁	E	G	G	
	VCVGG	V	C	V	G	G	
	Q ₁ Q ₁ VGG	Q ₁	Q ₁	V	G	G	

cea_tipi-ten-mec-de_d_tc

GLEITRINGDICHTUNG

Gleitringdichtung mit Einbaugrößen nach EN12756 (ehemals DIN 24960) und ISO 3069.



WERKSTOFFLISTE

POSITION 1 - 2	POSITION 3	POSITION 4 - 5
Q ₁ : Siliziumkarbid	E : EPDM	G : AISI 316
	V : FPM (FKM)*	

* Für Warmwasser: max. 80°C

cie_ten-mec-de_a_tm

DICHTUNGSTYPEN

TYP	POSITION					TEMPERATUR (°C)
	1	2	3	4	5	
	DREHENDER TEIL	FESTER TEIL	ELASTOMERE	FEDERN	SONSTIGE KOMPONENTEN	
STANDARD-GLEITRINGDICHTUNG						
Q ₆ Q ₆ EGG	Q ₆	Q ₆	E	G	G	-10...+110
Q ₆ Q ₆ VGG	Q ₆	Q ₆	V	G	G	-10...+110

cie_tipi-ten-mec-de_a_tc

MOTOREN (ErP 2009/125/EC)

- Kurzschluss-Käfigläufermotor, geschlossene Bauweise mit Außenlüftung (TEFC).
- **Schutzklasse** IP55.
- Isolationsklasse: **155 (F)**.
- Elektrische Leistungen gemäß EN 60034-1.
- Geliefert werden **einphasige** Oberflächenmotoren mit **IE2** Effizienzniveau
- Geliefert werden **Dreiphasen-** Oberflächenmotoren mit **IE2** Effizienzniveau (Leistung < 0,75 kW) or **IE3** Effizienzniveau (Leistung ≥ 0,75 kW) als Standard gemäß EN 60034-30:2009 und EN 60034-30-1:2014.
- Metrische Kabeldurchführung gemäß EN 50262.
- **Einphasenversion:**
0,4 bis 1,5 kW (2-polig)
220-240 V, 50 Hz
Eingebauter Überlastschutz mit automatischer Rückstellung
Maximale Umgebungstemperatur: 45 °C.
- **Drehstrom-Version:**
0,4 bis 3 kW (2-polig)
220-240/380-415 V 50 Hz
Ein Überlastschutz muss vom Benutzer vorgesehen werden.
Maximale Umgebungstemperatur: 40 °C.

Seit dem 1. Juli 2023 müssen Drehstrommotoren mit einer Frequenz von 50 Hz, 60 Hz oder 50/60 Hz **und einer Nennausgangsleistung zwischen 0,12 und 0,749 kW** gemäß den **Verordnungen (EU) 2019/1781 und (EU) 2021/341** ein Effizienzniveau von mindestens **IE2** aufweisen; Bei Nennausgangsleistungen **von 0,75 bis 74,9 kW** ist ein Effizienzniveau von mindestens **IE3** erforderlich. Die einphasigen **Oberflächenmotoren** mit **Leistungen von 0,12 kW** müssen mindestens die Effizienzklasse **IE2** haben.

Die folgenden Tabellen enthalten auch die Pflichtangaben gemäß Anhang I Abschnitt 2 der oben genannten Verordnungen.

EINPHASENMOTOREN BEI 50 Hz, 2-POLIG

P _N kW	MOTORTYP	IEC-GRÖßE	Konstruktion	EINGANGS-STROM	KONDENSATOR		DATEN FÜR SPANNUNG 230 V / 50 HZ							BETRIEBSBEDINGUNGEN**		
				I _n (A) 220-240 V	μF	V	min ⁻¹	I _s / I _n	η %	cosφ	T _n Nm	T _s /T _n	T _m /T _n	Höhe ü.d.M. (m)	Umgebungs- temp. min/max °C	ATEX
0,4	SM63BG/1045 .. E2	63	SONDER- AUSFÜHRUNG	2,52-2,41	16	450	2800	3,24	70,4	0,99	1,36	0,66	1,98	≤ 1000	-15/45	Nein
0,55	SM71BG/1055 .. E2	71		3,33-3,19	16	450	2810	4,16	74,1	0,99	1,87	0,69	2,13			
0,75	SM80BG/1075 .. E2	80		4,38-4,27	25	450	2865	5,11	77,4	0,97	2,50	0,40	2,26			
1,1	SM80BG/1115 .. E2	80		6,26-5,93	30	450	2860	4,78	79,6	0,98	3,67	0,50	2,14			
1,5	PLM90CEA-CO/1155 E2	90		8,41-7,87	50	450	2890	6,71	81,3	0,97	4,95	0,59	2,78			

** Betriebsbedingungen nur in Bezug auf den Motor. INFORMATIONEN ZUR ELEKTRISCHEN PUMPE IM IOM BENUTZERHANDBUCH.

cea-motm-2p50-de_e_te

DREHSTROMMOTOREN, 50 Hz, 2-POLIG

P _N kW	Modell	IEC-GRÖÖE	Konstruktion	Anzahl Pole	f _N Hz	Daten für Spannung 400 V / 50 Hz				
						cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	T _s /T _N	T _m /T _N
0,4	SM63BG/304	63	SONDER-AUSFÜHRUNG	2	50	0,64	4,35	1,37	4,14	4,10
0,55	SM71BG/305	71				0,71	6,25	1,84	3,96	3,97
0,75	SM80BG/307 PE	80				0,78	7,38	2,48	3,57	3,75
1,1	SM80BG/311 PE	80				0,79	8,31	3,63	3,95	3,95
1,5	SM80BG/315 PE	80				0,80	8,80	4,96	4,31	4,10
2,2	PLM90BG/322 E3	90				0,80	8,77	7,28	3,72	3,70
3	PLM90BG/330 E3	90				0,79	7,81	9,93	4,26	3,94

P _N kW	Spannung U _N V											n _N min ⁻¹	Betriebsbedingungen **		
	Δ			Y			Δ			Y			Höhe über dem Meeresspiegel (m)	Umgebungs- temperatur min/max °C	ATEX
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V				
	I _N (A)														
0,4	2,03	2,18	2,32	1,17	1,26	1,34	-	-	-	-	-	2745 ÷ 2800	≤ 1000	-15 / 40	Nein
0,55	2,46	2,49	2,56	1,43	1,44	1,48	-	-	-	-	-	2835 ÷ 2865			
0,75	2,96	2,94	2,96	1,71	1,70	1,71	1,70	1,69	1,70	0,98	0,98	2875 ÷ 2895			
1,1	4,19	4,14	4,16	2,42	2,39	2,40	2,41	2,38	2,38	1,39	1,37	2870 ÷ 2900			
1,5	5,56	5,49	5,51	3,21	3,17	3,18	3,21	3,18	3,19	1,85	1,84	2870 ÷ 2895			
2,2	7,97	7,90	7,98	4,60	4,56	4,61	4,57	4,54	4,57	2,64	2,62	2880 ÷ 2900			
3	11,0	11,0	11,2	6,35	6,33	6,44	6,29	6,27	6,34	3,63	3,62	2865 ÷ 2895			

P _N kW	Effizienz η_N																		IE
	Δ 220 V Y 380 V			Δ 230 V Y 400 V			Δ 240 V Y 415 V			Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V			
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	
0,4	70,4	73,2	68,9	70,4	70,3	64,5	70,4	67,2	60,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
0,55	74,1	74,2	70,4	74,1	73,6	68,8	74,1	72,7	67,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,75	82,5	83,1	81,3	82,8	82,7	80,1	82,6	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	3
1,1	84,0	84,7	83,4	84,4	84,5	82,5	84,3	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	
1,5	85,6	86,5	85,8	85,9	86,4	84,9	86,0	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	
2,2	86,5	87,4	86,8	86,4	86,9	85,7	86,6	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	
3	87,2	88,5	88,3	87,5	88,2	87,5	87,5	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	

* Betriebsbedingungen, die sich ausschließlich auf den Motor beziehen. Bez. der elektrischen Pumpe beziehe man sich auf die Einschränkungen in der Betriebsanleitung.

cea-IE3-mott-2p50-en_c_te

VERFÜGBARE SPANNUNGEN

WECHSELSTROM		50 Hz	DREHSTROM										60 Hz										50/60 Hz	
PN kW		1 x 220-240																						
			50 Hz										60 Hz										50/60 Hz	

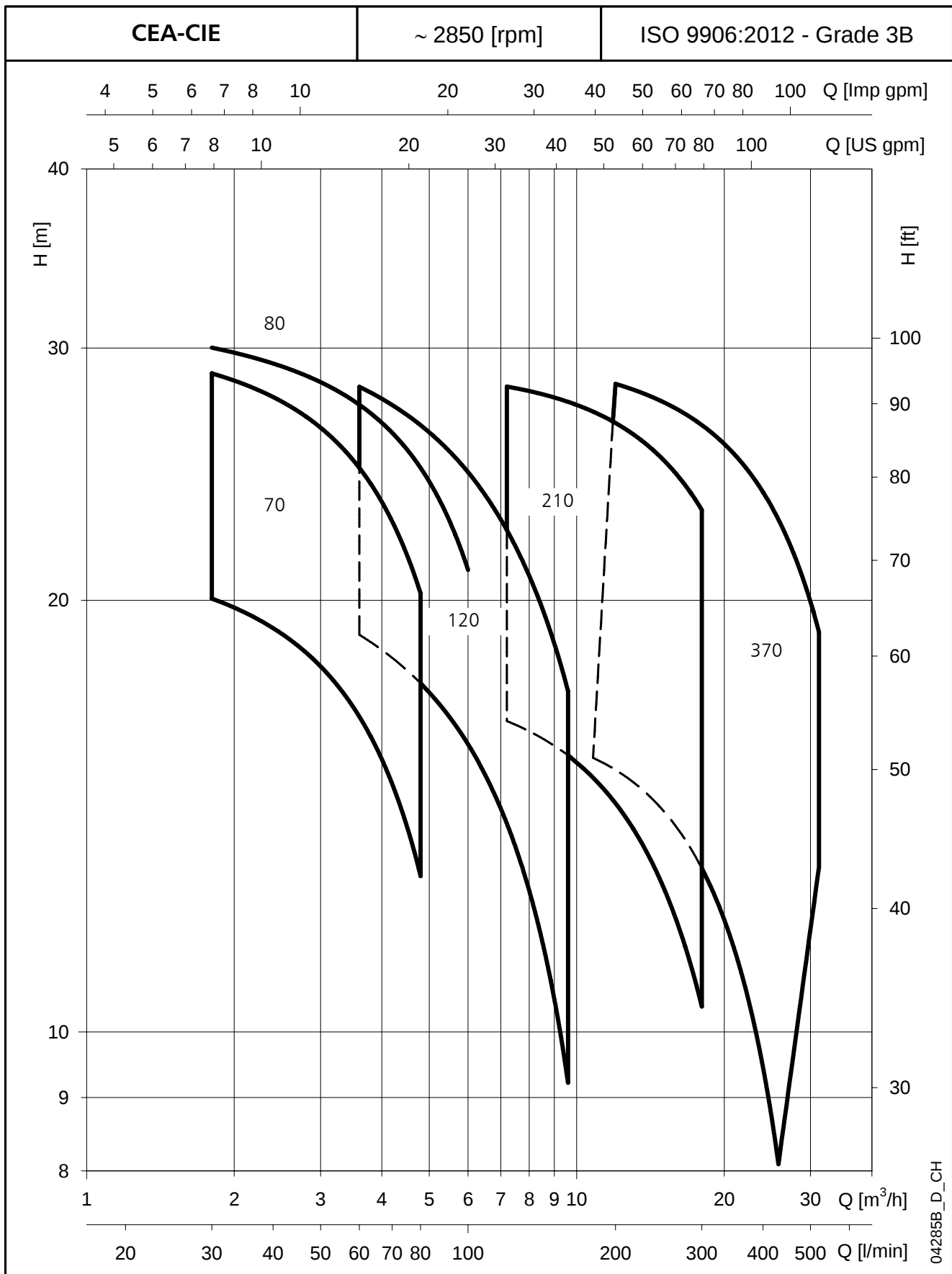
HYDRAULISCHER LEISTUNGSBEREICH BEI 50 Hz, 2-POLIG


TABELLE DES HYDRAULISCHEN LEISTUNGSBEREICHS BEI 50 Hz, 2-POLIG

PUMPEN- TYP CEA.. CIE..	AUSFÜHRUNG	MOTOR		ELEKTRISCHE PUMPE			MEI ≥ (1)	Q = FÖRDERMENGE									
		P _N kW	TYP	* P ₁ kW	* I			l/min 0 m³/h 0	30	45	60	75	90	105	120	135	160
					220-240 V	380-415 V											
					A	A											
H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE																	
70/3	1 ~	0,4	SM63BG/1045	0,55	2,33	-	-	22,2	20,2	18,8	16,8	14,1					
70/5		0,75	SM80BG/1075	0,91	4,05	-	-	31,9	29,7	28,3	26,0	22,8					
80/5		1,1	SM80BG/1115	1,06	4,70	-	-	32,6	30,6	29,6	28,3	26,5	24,1				
120/3		0,55	SM71BG/1055	0,79	3,47	-	0,40	22,3			18,7	17,6	16,5	15,1	13,6	11,9	8,7
120/5		1,1	SM80BG/1115	1,30	5,73	-	0,40	32,1			28,5	27,4	26,1	24,6	22,9	21,0	17,6
70/3	3 ~	0,4	SM63BG/304	0,61	2,51	1,45	-	22,1	20,0	18,7	16,6	13,8					
70/5		0,55	SM71BG/305	0,88	2,86	1,65	-	31,1	28,8	27,2	24,8	21,5					
80/5		0,75	SM80BG/307 PE	0,98	3,08	1,78	-	32,1	30,0	28,9	27,4	25,5	23,0				
120/3		0,55	SM71BG/305	0,82	2,74	1,58	0,40	22,5			18,9	17,9	16,8	15,5	14,0	12,3	9,1
120/5		1,1	SM80BG/311 PE	1,28	4,10	2,37	0,40	31,9			28,2	27,0	25,7	24,1	22,4	20,5	17,1

PUMPEN- TYP CEA.. CIE..	AUSFÜHRUNG	MOTOR		ELEKTRISCHE PUMPE			MEI $\approx$ (1)	Q = FÖRDERMENGE									
				* P ₁ kW	* I			l/min 0	120	140	160	180	200	250	300	301	302
		P _N kW	TYP		220-240 V A	380-415 V A		m³/h 0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	15,0	18,0	18,1	18,1
								H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE									
210/2	1 ~	1,1	SM80BG/1115	1,11	4,91	-	0,40	17,9	16,9	16,5	16,1	15,6	15,0	14,4	13,7	12,9	11,1
210/3		1,1	SM80BG/1115	1,37	6,09	-	0,40	20,7	19,6	19,3	18,9	18,4	17,9	17,3	16,7	15,9	14,2
210/4		1,5	PLM90CEA-CO/1155 E2	1,81	8,23	-	0,40	25,6	24,9	24,5	24,1	23,7	23,1	22,4	21,7	20,9	19,1
210/2	3 ~	0,75	SM80BG/307 PE	1,04	3,22	1,86	0,40	17,7	16,5	16,1	15,6	15,1	14,4	13,8	13,0	12,2	10,4
210/3		1,1	SM80BG/311 PE	1,35	4,24	2,45	0,40	20,8	19,7	19,4	19,0	18,6	18,0	17,5	16,8	16,1	14,4
210/4		1,5	SM80BG/315 PE	1,73	5,46	3,15	0,40	25,6	24,8	24,5	24,1	23,6	23,0	22,4	21,6	20,8	19,0
210/5		2,2	PLM90BG/322 E3	2,20	7,35	4,24	0,40	29,0	28,2	27,9	27,5	27,1	26,6	26,0	25,4	24,7	23,1

PUMPEN- TYP CEA.. CIE..	AUSFÜHRUNG	MOTOR		ELEKTRISCHE PUMPE			MEI η (1)	Q = FÖRDERMENGE									
		P _N kW	TYP	* P ₁ kW	* I			l/min 0 m³/h 0	180	200	250	300	350	400	430	480	520
					220-240 V	380-415 V											
					A	A											
H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE																	
370/1	1 ~	1,1	SM80BG/1115	1,43	6,32	-	0,40	16,3	15,5	14,7	13,7	12,4	10,9	9,1			
370/2		1,5	PLM90CEA-CO/1155 E2	1,95	8,87	-	0,40	20,4		18,8	17,9	16,9	15,6	14,1	12,3		
370/1	3 ~	1,1	SM80BG/311 PE	1,40	4,35	2,51	0,40	16,3	15,5	14,8	13,8	12,6	11,0	9,2			
370/2		1,5	SM80BG/315 PE	1,95	5,94	3,43	0,40	20,4		18,7	17,9	16,8	15,5	13,9	12,1		
370/3		2,2	PLM90BG/322 E3	2,45	7,84	4,53	0,40	24,4		22,5	21,7	20,7	19,5	18,1	16,3	14,3	13,0
370/5		3	PLM90BG/330 E3	3,26	10,10	5,86	0,40	30,3		27,9	27,1	26,2	25,0	23,6	22,0	20,2	19,0

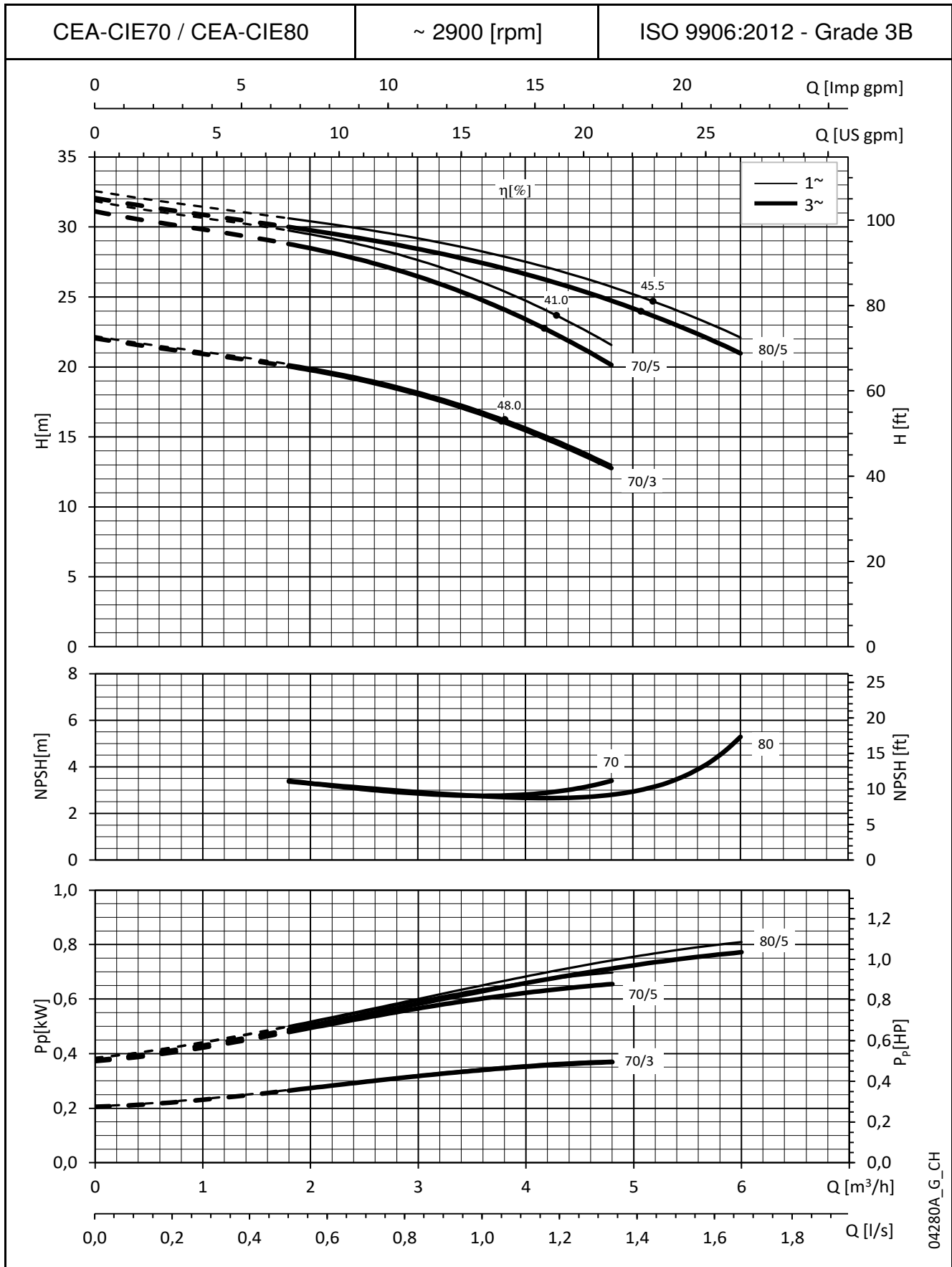
Hydraulikleistungen gemäß ISO 9906:2012 - Grad 3B (ex ISO 9906:1999 - Anhang A)

(1) Mindesteffizienzindex (MEI)

cea-cie_2p50-de_b_th

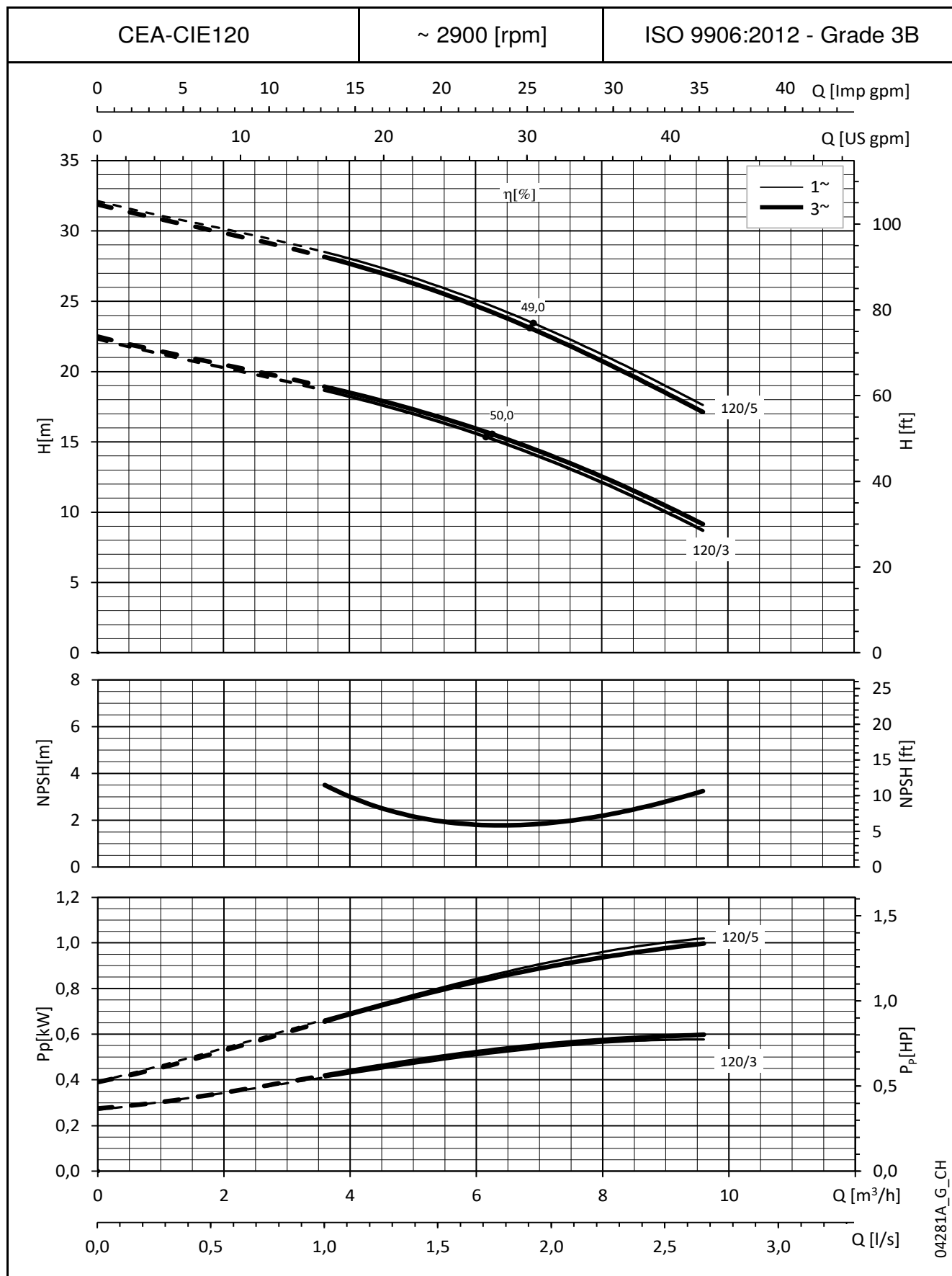
* Höchstwerte im Kennlinienbereich: P₁ = Eingangsleistung; I = Eingangsstrom

BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG



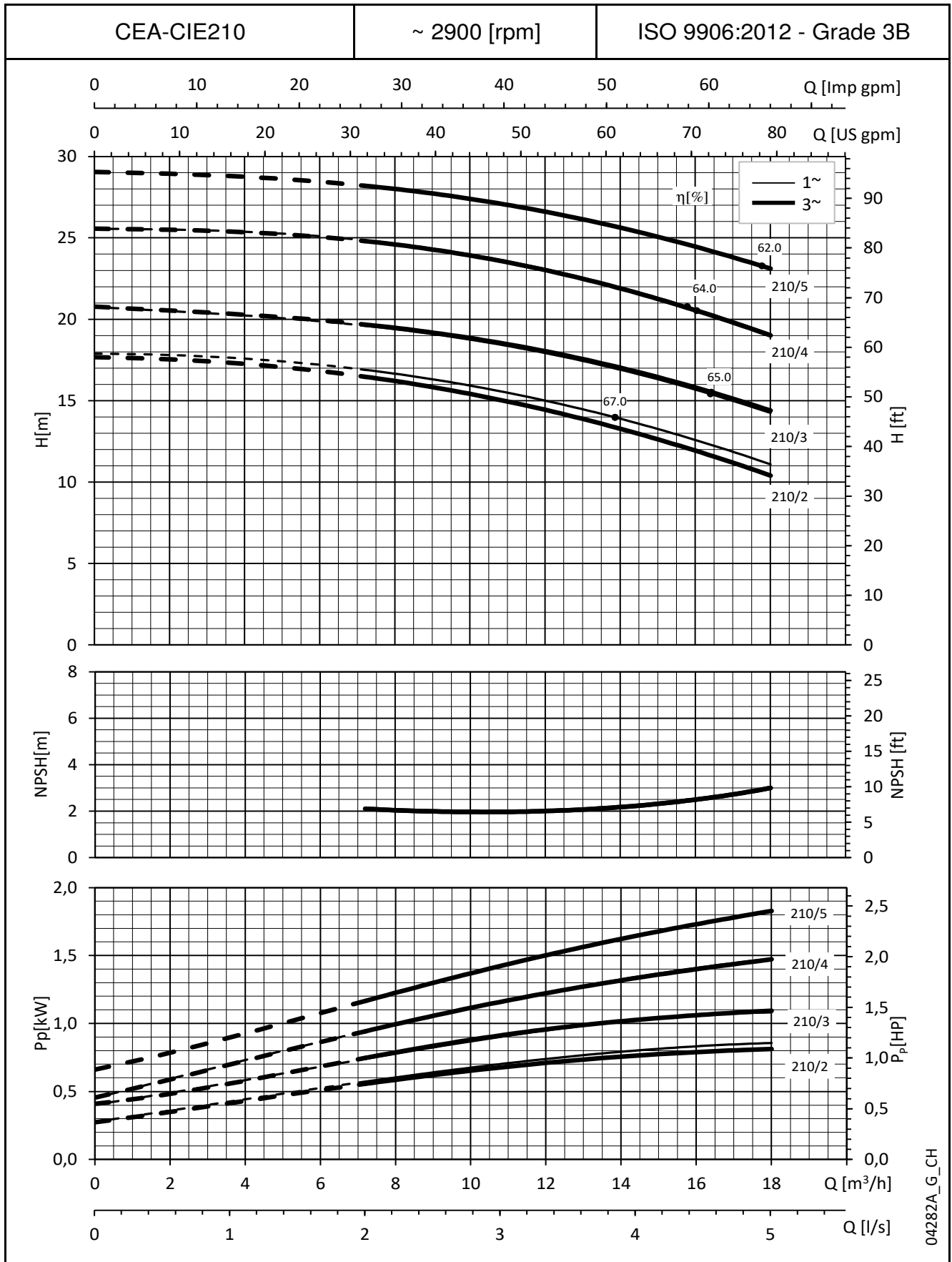
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG



Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

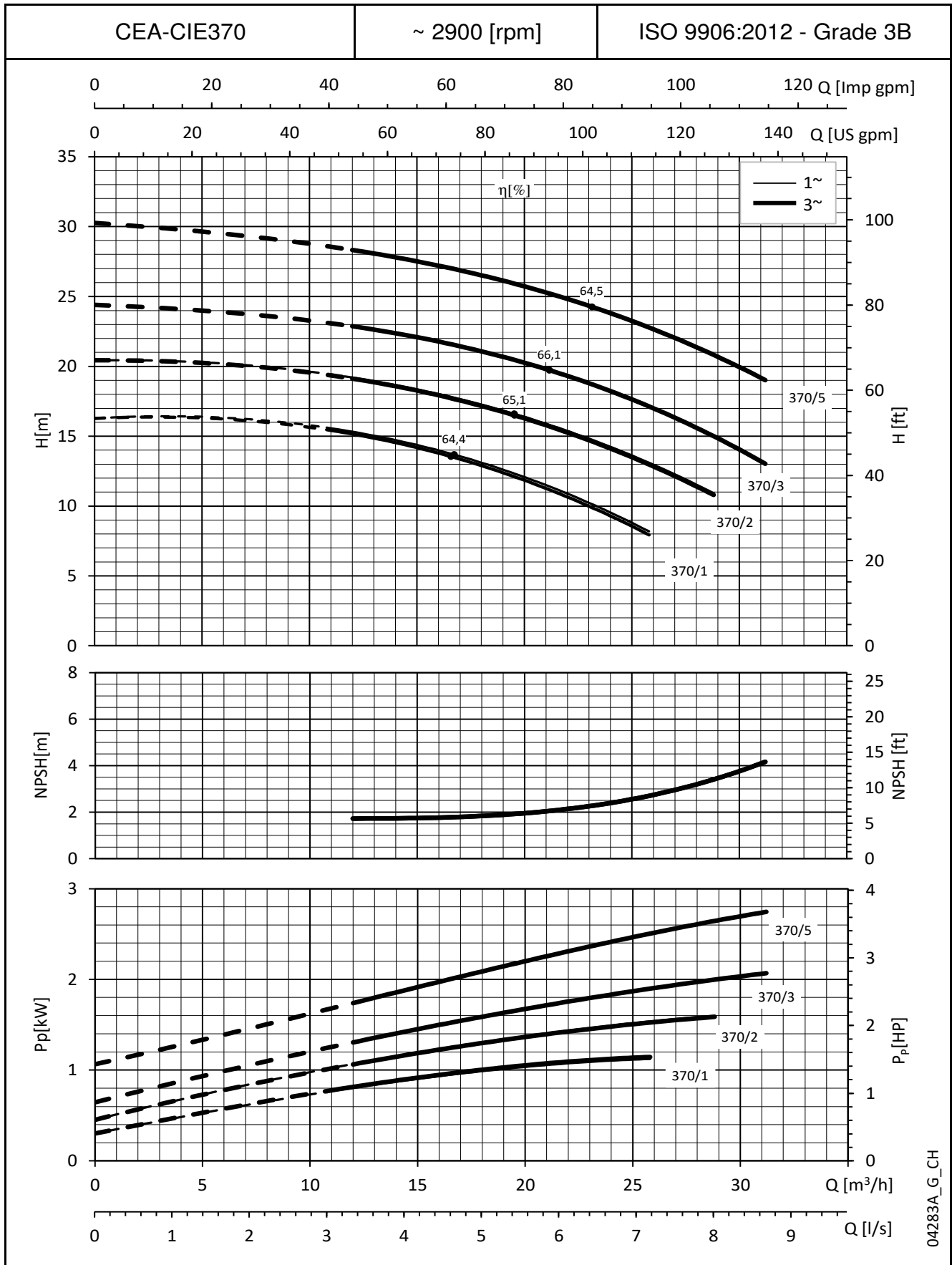
BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG



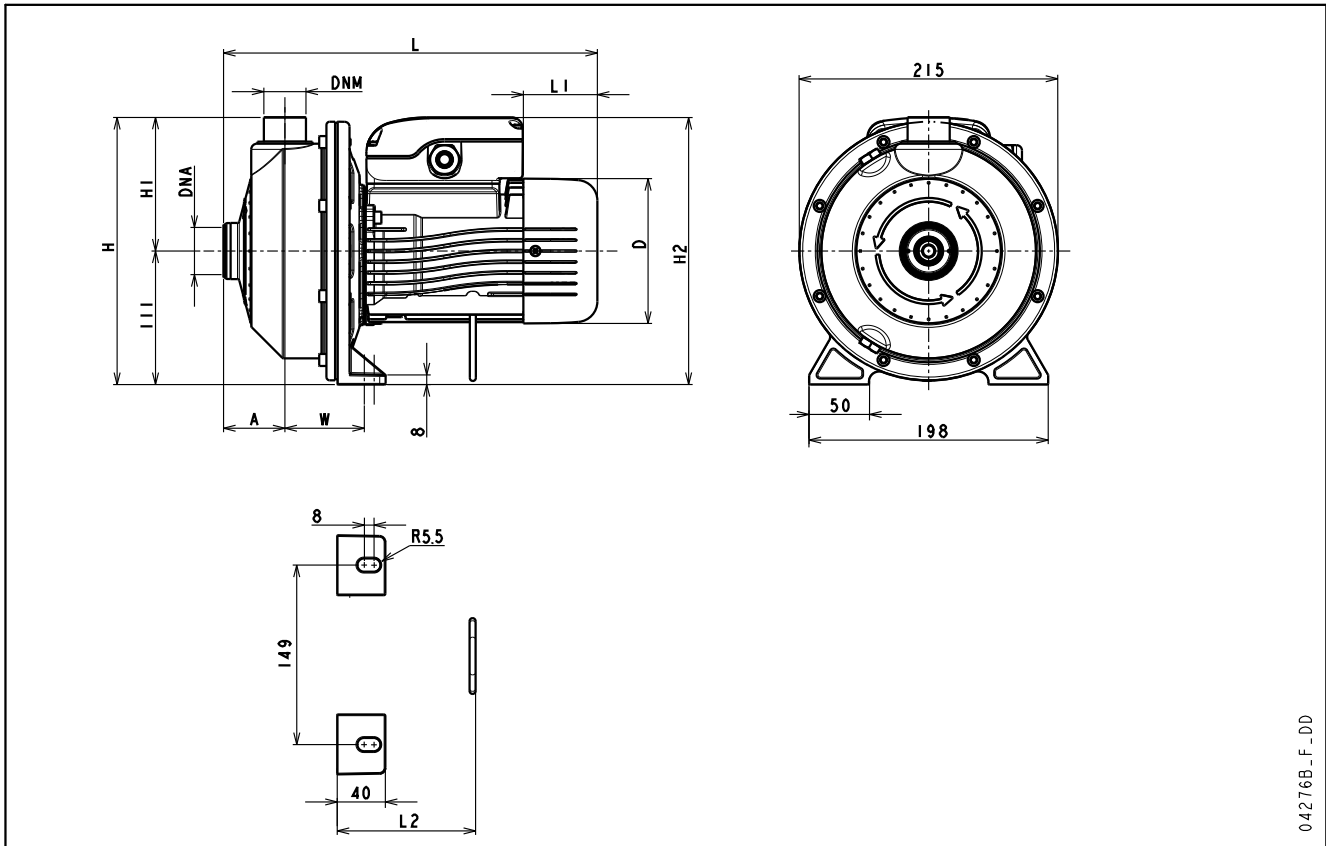
04282A_G_CH

Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz, 2-POLIG



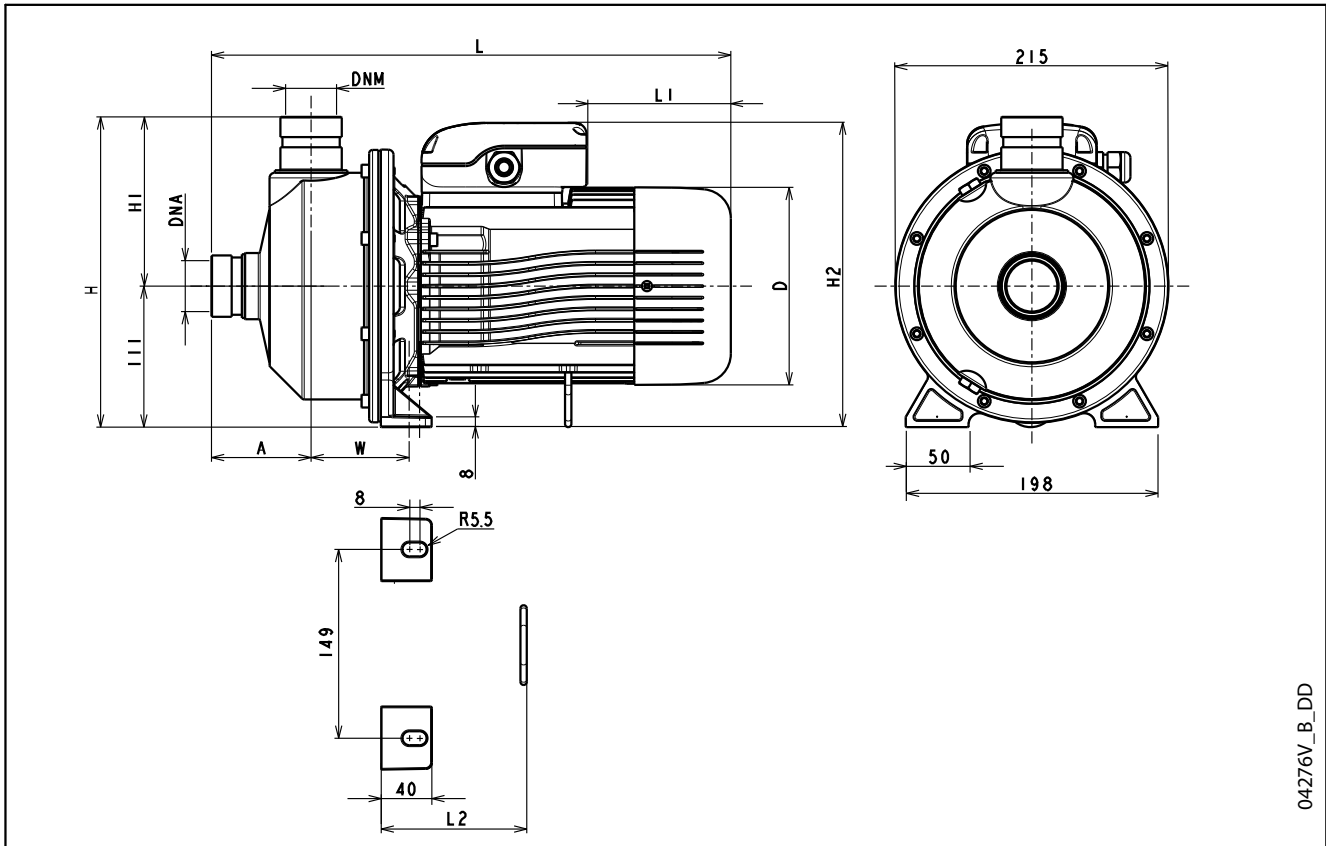
Diese Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz


04276B_F-DD

PUMPENTYP CEA.. CIE..	AUSFÜHRUNG	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)									DNA	DNM	GEWICHT
		KW	GRÖÖE	A	D	H	H1	H2	L	L1	L2	W			kg
70/3/C	1 ~	0,4	63	51	120	222	111	222	311	62	115	65	Rp 1¼	Rp 1	7,8
70/5/C		0,75	80	51	156	222	111	248	371	69	150	65	Rp 1¼	Rp 1	11,8
80/5/C		1,1	80	51	156	222	111	248	371	69	150	65	Rp 1¼	Rp 1	12,0
120/3/C		0,55	71	51	140	222	111	232	325	76	117	65	Rp 1¼	Rp 1	10,3
120/5/C		1,1	80	51	156	222	111	248	371	69	150	65	Rp 1¼	Rp 1	13,6
210/2/C		1,1	80	54	156	224	113	248	385	69	150	76	Rp 1½	Rp 1¼	13,8
210/3/C		1,1	80	54	156	224	113	248	385	69	150	76	Rp 1½	Rp 1¼	13,8
210/4/C		1,5	90	54	174	224	113	270	433	57	197	76	Rp 1½	Rp 1¼	15,1
370/1/C		1,1	80	54	156	224	113	248	385	69	150	76	Rp 2	Rp 1¼	13,0
370/2/C		1,5	90	54	174	224	113	270	433	57	197	76	Rp 2	Rp 1¼	15,1
70/3/A	3 ~	0,4	63	51	120	222	111	222	311	62	115	65	Rp 1¼	Rp 1	8,7
70/5/A		0,55	71	51	140	222	111	232	325	76	117	65	Rp 1¼	Rp 1	10,6
80/5/D		0,75	80	51	155	222	111	240	371	114	150	65	Rp 1¼	Rp 1	13,4
120/3/A		0,55	71	51	140	222	111	232	325	76	117	65	Rp 1¼	Rp 1	10,5
120/5/D		1,1	80	51	155	222	111	240	371	114	150	65	Rp 1¼	Rp 1	13,6
210/2/D		0,75	80	54	155	224	113	240	385	114	150	76	Rp 1½	Rp 1¼	13,6
210/3/D		1,1	80	54	155	224	113	240	385	114	150	76	Rp 1½	Rp 1¼	15,4
210/4/D		1,5	80	54	155	224	113	240	385	114	150	76	Rp 1½	Rp 1¼	16,9
210/5/D		2,2	90	54	174	224	113	245	429	172	197	76	Rp 1½	Rp 1¼	20,0
370/1/D		1,1	80	54	155	224	113	240	385	114	150	76	Rp 2	Rp 1¼	14,8
370/2/D		1,5	80	54	155	224	113	240	385	114	150	76	Rp 2	Rp 1¼	16,9
370/3/D		2,2	90	54	174	224	113	245	429	172	197	76	Rp 2	Rp 1¼	20,0
370/5/D		3	90	54	174	224	113	245	429	172	197	76	Rp 2	Rp 1¼	20,0

cea-2p50-de_m_td

ABMESSUNGEN UND GEWICHT BEI 50 Hz


04276V_B_DD

PUMPENTYP	AUSFÜHRUNG	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)									VICTAULIC		GEWICHT kg
		KW	GRÖÖE	A	D	H	H1	H2	L	L1	L2	W	DNA	DNM	
CIEM 70/3V/C	1 ~	0,4	63	73,5	120	244,2	133,2	222	334	62	115	65	1 1/2"	1"	7,8
CIEM 70/5V/C		0,75	80	73,5	156	244,2	133,2	248	394	69	150	65	1 1/2"	1"	11,8
CIEM 80/5V/C		1,1	80	73,5	156	244,2	133,2	248	394	69	150	65	1 1/2"	1"	12,0
CIEM 120/3V/C		0,55	71	73,5	140	244,2	133,2	232	348	76	117	65	1 1/2"	1"	10,3
CIEM 120/5V/C		1,1	80	73,5	156	244,2	133,2	248	394	69	150	65	1 1/2"	1"	13,6
CIEM 210/2V/C		1,1	80	78,5	156	244,2	133,2	248	410	69	150	76	1 1/2"	1 1/2"	13,8
CIEM 210/3V/C		1,1	80	78,5	156	244,2	133,2	248	410	69	150	76	1 1/2"	1 1/2"	13,8
CIEM 210/4V/C		1,5	90	78,5	174	244,2	133,2	270	454	57	197	76	1 1/2"	1 1/2"	15,1
CIEM 370/1V/C		1,1	80	78,5	156	244,2	133,2	248	410	69	150	76	1 1/2"	1 1/2"	13,0
CIEM 370/2V/C		1,5	90	78,5	174	244,2	133,2	270	454	57	197	76	1 1/2"	1 1/2"	15,1
CIE 70/3V/A	3 ~	0,4	63	73,5	120	244,2	133,2	222	334	62	115	65	1 1/2"	1"	8,7
CIE 70/5V/A		0,55	71	73,5	140	244,2	133,2	232	348	76	117	65	1 1/2"	1"	10,6
CIE 80/5V/D		0,75	80	73,5	155	244,2	133,2	240	394	114	150	65	1 1/2"	1"	13,4
CIE 120/3V/A		0,55	71	73,5	140	244,2	133,2	232	348	76	117	65	1 1/2"	1"	10,5
CIE 120/5V/D		1,1	80	73,5	155	244,2	133,2	240	394	114	150	65	1 1/2"	1"	13,6
CIE 210/2V/D		0,75	80	78,5	155	244,2	133,2	240	410	114	150	76	1 1/2"	1 1/2"	13,6
CIE 210/3V/D		1,1	80	78,5	155	244,2	133,2	240	410	114	150	76	1 1/2"	1 1/2"	15,4
CIE 210/4V/D		1,5	80	78,5	155	244,2	133,2	240	410	114	150	76	1 1/2"	1 1/2"	16,9
CIE 210/5V/D		2,2	90	78,5	174	244,2	133,2	245	454	172	197	76	1 1/2"	1 1/2"	20,0
CIE 370/1V/D		1,1	80	78,5	155	244,2	133,2	240	410	114	150	76	1 1/2"	1 1/2"	14,8
CIE 370/2V/D		1,5	80	78,5	155	244,2	133,2	240	410	114	150	76	1 1/2"	1 1/2"	16,9
CIE 370/3V/D		2,2	90	78,5	174	244,2	133,2	245	454	172	197	76	1 1/2"	1 1/2"	20,0
CIE 370/5V/D		3	90	78,5	174	244,2	133,2	245	454	172	197	76	1 1/2"	1 1/2"	20,0

cieV-2p50-de_c_td