



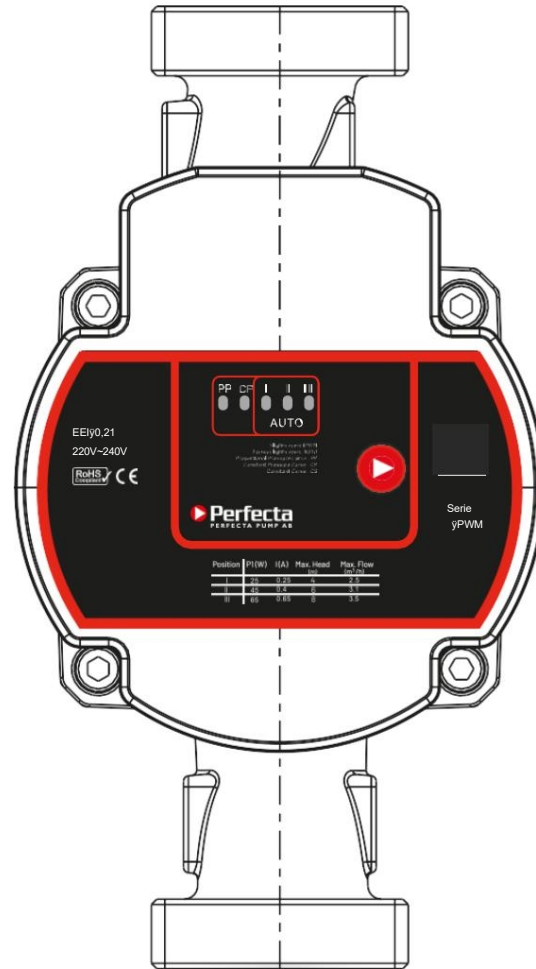
# Perfecta

PERFECTA PUMP AB






# Pumpen Design

- PANTONE 485 C
- SCHWARZ
- PANTONE COLD GREY 6 C



# Karton Design

-  PANTONE 485 C
-  SCHWARZ
-  PANTONE COLD GREY 6 C



# Perfecta Technisch Spezifikation

## Anwendung

Warmwasserheizungen aller Systeme, Klimaanwendungen, industrielle Umwälzanlagen, Kühlwasserzirkulation System, Solaranlagen, uvm



## Hauptmerkmale

- $EI \leq 0,20$
- Permanentmagnet-Kunststoffspritzmotor, intelligente Frequenzregelung
- Kompakte Größe, einfach zu installieren
- Proportionaler Druckmodus
- Konstanter Druckmodus
- Modus für konstante Geschwindigkeit
- Modus AUTO anpassen
- Externe PWM-Steuerung optional
- Visualisierter Betrieb
- Geräuscharm, niedrige Temperatur

## Arbeitsbedingung

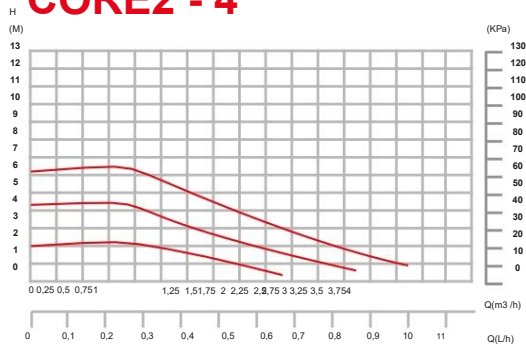
- Flüssigkeitstemperatur :  $2^{\circ}\text{C} \sim 110^{\circ}\text{C}$
- Umgebungstemperatur :  $0 \sim +40^{\circ}\text{C}$
- Maximaler Systemdruck : 10bar
- Schutzniveau : IP44
- Nennspannung/Frequenz : 220V  $\sim$  240V/50Hz
- Isolationsklasse : E
- Eigenschaften der gepumpten Flüssigkeit: saubere Flüssigkeit, frei von Feststoffen und Mineralölen, ungiftig, chemisch neutral, nahe an den Eigenschaften von Wasser
- Einbau: die Motorwelle muss in horizontaler Richtung gehalten werden

## Funktionen für verschiedene Modelle

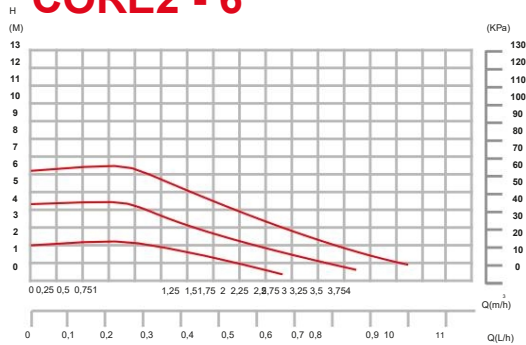
Modell	Interne Kontrolle			Externe Kontrolle
	PP	CP	CS	PWM
Core2 XX - X - XXX	-	-	-	PWM1
	II	II	II	
	III	III	III	
	AUTO //		/	
Core2 XX - X - XXX PWM1			III	PWM1
Core2 XX - X - XXX PWM2		///	III	PWM2

# Perfecta Kennlinie

**CORE2 - 4**



**CORE2 - 6**



**CORE2 - 8**



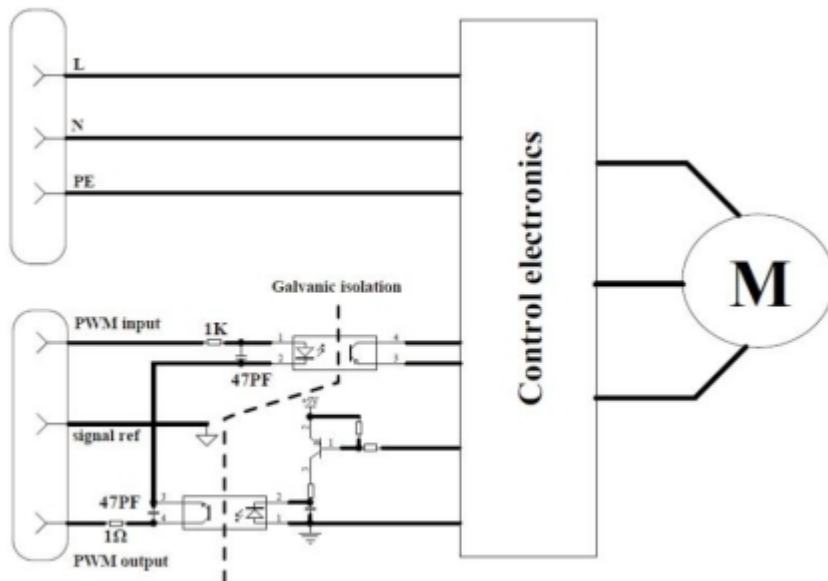
## Elektrische und hydraulische Daten

Modell	Nenngröße / Anschluss		Max. Durchfluss	Förderhöhe	Spannung	Frequenz	P1	Strom				
	mm		m <sup>3</sup> /h	m	V	Hz	W	A				
Core2 15u-4-130 (PWM1/PWM2 )	20	G1	2.2	1 ~ 4	220 ~ 240	50/60	25	0.3				
Core2 25u-4-130 (PWM1/PWM2 )	25	G1.5	2.5									
Core2 25u-4-180 (PWM1/PWM2 )	25	G1.5	2.5									
Core2 32u-4-180 (PWM1/PWM2 )	32	G2	2.9									
Core2 15u-6-130 (PWM1/PWM2 )	20	G1	2.9	1 ~ 6			220 ~ 240	50/60	40	0.5		
Core2 25u-6-130 (PWM1/PWM2 )	25	G1.5	3.2									
Core2 25u-6-180 (PWM1/PWM2 )	25	G1.5	3.2									
Core2 32u-6-180 (PWM1/PWM2 )	32	G2	3.6									
Core2 15U-8-130 (PWM1/PWM2 )	20	G1	2.9	1 ~ 8					220 ~ 240	50/60	65	0.65
Core2 25u-8-130 (PWM1/PWM2 )	25	G1.5	3.4									
Core2 25u-8-180 (PWM1/PWM2 )	25	G1.5	3.6									
Core2 32u-8-180 (PWM1/PWM2 )	32	G2	4.0									



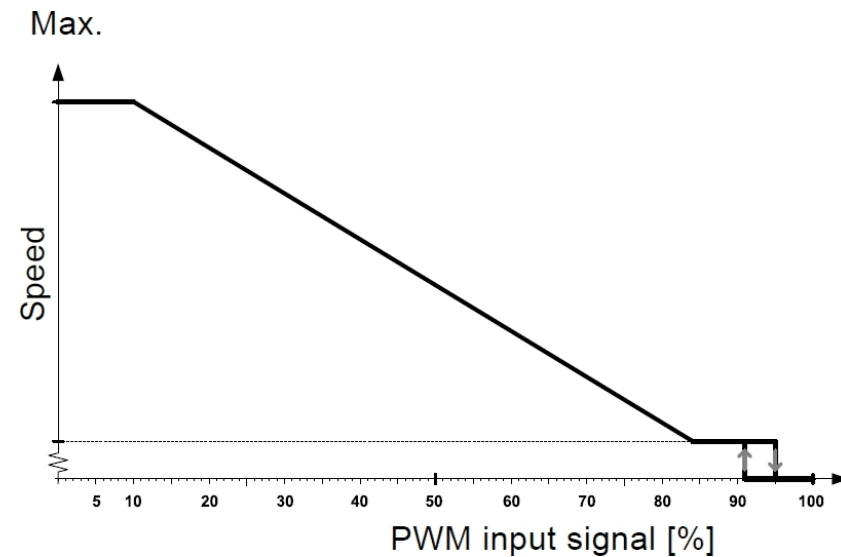
# PWM Basis- kontrollprinzipien

Wenn das PWM-Signal angeschlossen ist, wird der Betrieb der Umwälzpumpe durch das PWM-Signal gesteuert. Liegt kein PWM-Signal vor, wird der Betrieb der Umwälzpumpe durch die interne Steuerlogik gesteuert.



# Pwm- Eingangssignal (P1Heizung)

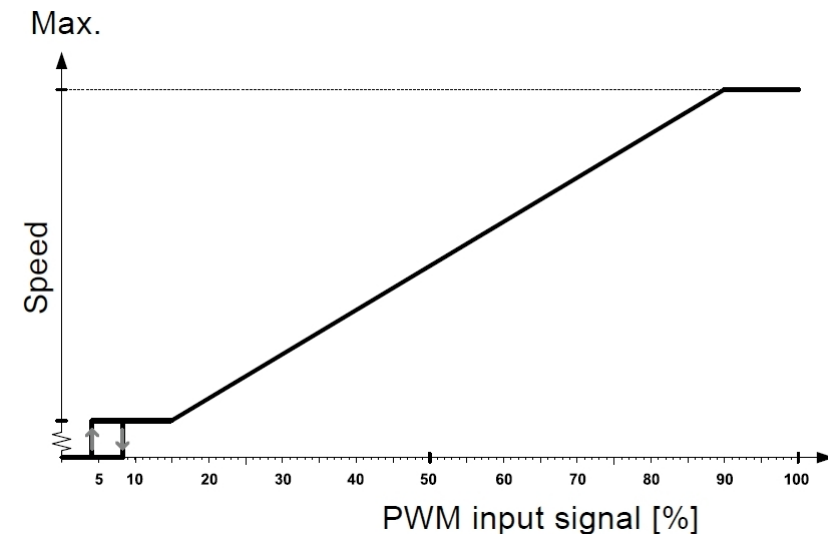
Bei hohen PWM-Signalanteilen (Tastverhältnissen) verhindert eine Hysterese, dass die Umwälzpumpe startet und stoppt, wenn das Eingangssignal um den Umschaltpunkt schwankt. Bei niedrigen PWM-Signalanteilen ist die Drehzahl der Umwälzpumpe aus Sicherheitsgründen hoch. Im Falle eines Kabelbruchs in einer Gaskesselanlage läuft die Umwälzpumpe mit maximaler Drehzahl weiter, um die Wärme vom primären Wärmetauscher zu übertragen. Dies ist auch für Heizungsumwälzpumpen geeignet, um sicherzustellen, dass die Umwälzpumpe im Falle eines Kabelbruchs Wärme übertragen kann.



PWM-Eingangssignal (%)	Status der Pumpe
PWM=0	Umschalten der Pumpe in den Nicht-PWM-Modus (interner Betrieb)
$0 < P_{WM} \leq 10$	Maximale Drehzahl: Max.
$10 < P_{WM} \leq 84$	Variable Drehzahl: max. bis min.
$84 < P_{WM} \leq 91$	Mindestgeschwindigkeit: Min
$91 < P_{WM} \leq 95$	Hysterese Bereich: on /off
$95 < P_{WM} \leq 100$	Standby-Modus: off

# Pwm- Eingangssignal (P2 Solar)

Bei niedrigen PWM-Signalanteilen (Tastverhältnissen) verhindert eine Hysterese, dass die Umwälzpumpe startet und stoppt, wenn das Eingangssignal um den Umschaltpunkt schwankt. Ohne PWM-Signalanteile wird die Umwälzpumpe aus Sicherheitsgründen gestoppt. Fehlt ein Signal, z.B. aufgrund eines Kabelbruchs, schaltet die Umwälzpumpe ab, um eine Überhitzung der Solaranlage zu vermeiden.



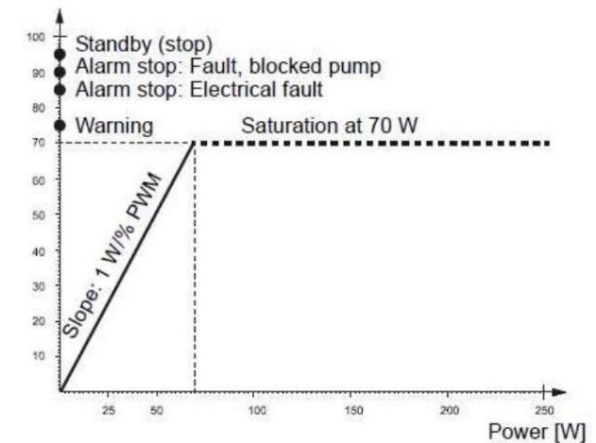
PWM-Eingangssignal (%)	Status der Pumpe
PWM=0	Nicht mehr laufen
$0 < P_{WM} \leq 5$	Standby-Modus: o ff
$5 < P_{WM} \leq 8$	Hysterese Bereich: on /o ff
$8 < P_{WM} \leq 15$	Minestdauer: Min
$15 < P_{WM} \leq 90$	Variable Drehzahl: min. bis max.
$90 < P_{WM} \leq 100$	Maximale Drehzahl: Max.

# Pwm Signal

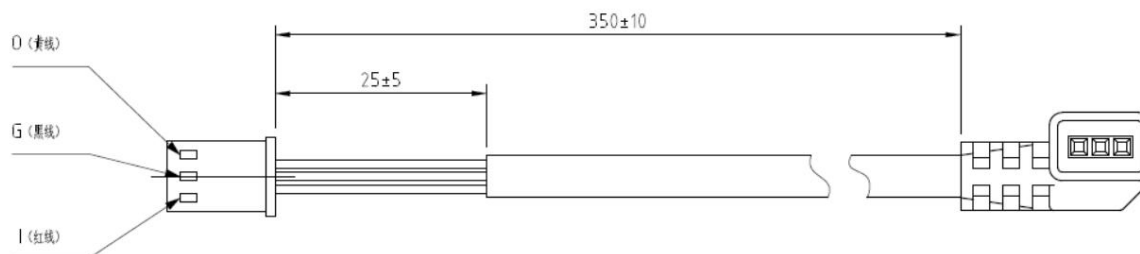
Optokoppler-Isolierung		JA
PWM-Eingangsfrequenz		1000–2500 Hz
Hohe Eingangsspannung	UiH	4. 0 – 5,5 V
Niedrige Eingangsspannung	UiL	<0,7V
Hoher Eingangsstrom	IH	Max. 3,5 mA bei 4700 Ohm Max. 10 mA bei 100 Ohm
Arbeitszyklus des PWM-Ausgangs		0–100 %
Signalpolarität		Fest
Länge der Signalleitung		<3m
Steigende und Fallende Flankenzeit		<T/1000

# PwmFeedback-Signal (Energieverbrauch)

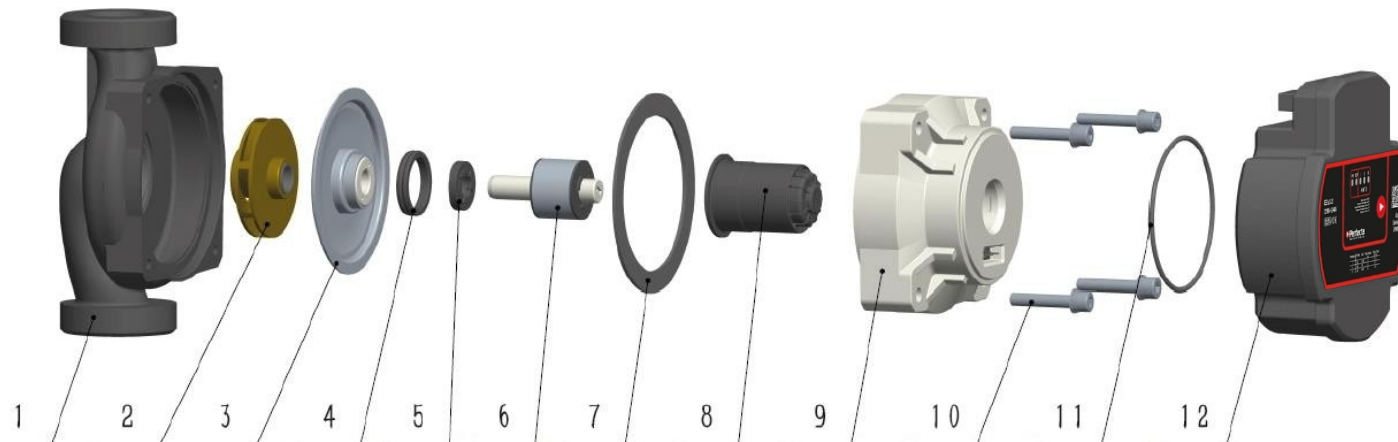
PWM-Ausgangssignal (%)	Qualifikationszeit QT(s)	Pumpeninformationen	Disqualifikationszeit DT(s)	Priorität
95	0	Standby durchPWM-Signal (STOP)	0	1
90	30	Alarm, Stopp, blockierterFehler	12	2
85	0-30	Alarm, Stopp, elektrischer Fehler	1-12	3
75	0	Warnung	0	5
0-70		0-70 W (Steigung1 W/%PWM)		6
Ausgangsfrequenz	75Hz+/-5%			



## SignalConnection

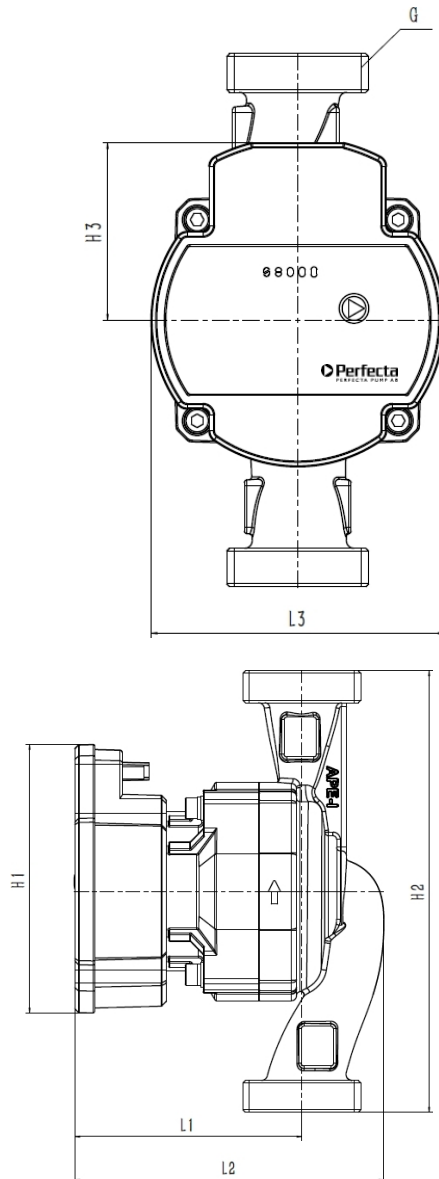


- Schwarz: Erdungskabel (GND)
- Rot: PWM-Eingang Steuerung
- Gelb: PWM-Ausgang Pumpe



Nr.	Bauteil
1	Grundkörper
2	Laufgrad
3	Pumpendeckel
4	Dichtungsring
5	Axiallager
6	Rotor

Nr.	Bauteil
7	Flachdichtung
8	Rotorgehäuse
9	Motor
10	Montageschrauben
11	Oring
12	Steuereinheit



Modell CORE2	Größe (mm)								Gewicht (kg)		Äußerer Karton VE2			
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	G	Über- gänge	NW	GW	Stk./ Karton	Größe (mm)	GW (kg)	
15u-4-130 ( PWM1/PWM2 )	93	126	99	110	130	60	G1	G1 bis G3/4	1.6	2.0	8	310 x 290 x 260	16	
15u-6-130 ( PWM1/PWM2 )														
15u-8-130 ( PWM1/PWM2 )														
25u-4-130 ( PWM1/PWM2 )								G1 1/2	G11/2 zu G1	1.7			2.2	18
25U-6-130 ( PWM1/PWM2 )														
25U-8-130 ( PWM1/PWM2 )														
25U-4-180 ( PWM1/PWM2 )								180	G2	G2 bis G11/4		1.9	2.4	20
25U-6-180 ( PWM1/PWM2 )														
25U-8-180 ( PWM1/PWM2 )														
32U-4-180 ( PWM1/PWM2 )												2.0	2.75	22.5
32U-6-180 ( PWM1/PWM2 )														
32U-8-180 ( PWM1/PWM2 )														