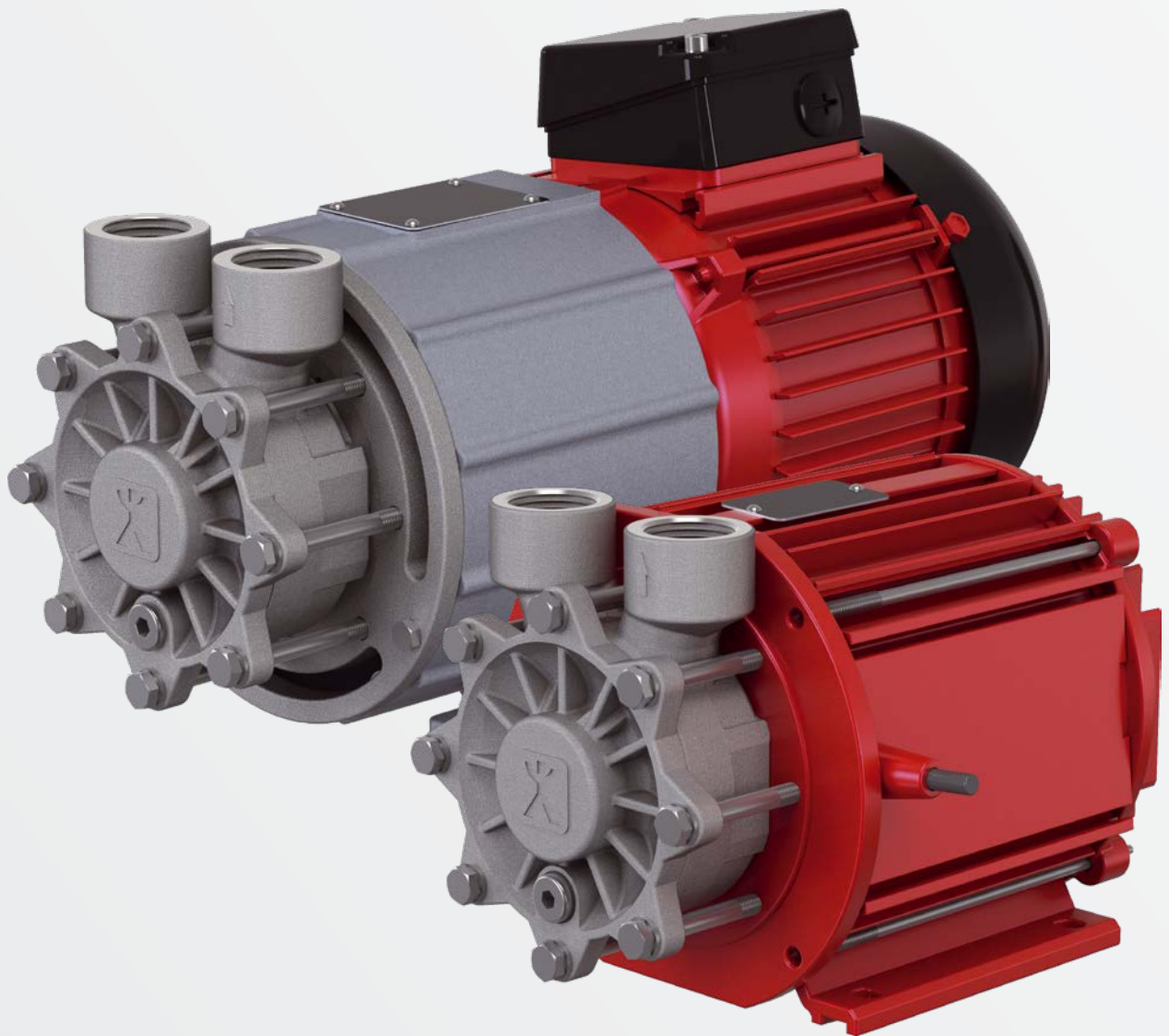


# Peripheralradpumpen

mit Permanentmagnet-Synchronmotor

# Regenerative turbine pumps

with permanent magnet synchronous motor



## Anwendungsbereiche



### Temperiertechnik

- » Heißwasser-Temperiergeräte
- » Öl-Temperiergeräte

## Applications

### Temperature control

- » Hot water tempering devices
- » Oil tempering devices



### Industriekühlung

- » Chiller / Kältemaschinen
- » Kühlgeräte
- » Kühlung von Schweißgeräten, Plasmaschneidern und ähnlichen Geräten
- » Kühlung von Industrie-Lasern

### Industrial cooling

- » Chillers/cooling machines
- » Cooling appliances
- » Cooling of welding devices, plasma cutters and similar devices
- » Cooling of industrial lasers



### Wärme- und Kältetechnik

- » Kühlen von industriellen Prozessen bis -100 °C

### Heating & Cooling technology

- » Cooling of industrial processes up to -100 °C



### Medizintechnik

- » Kühlung von Röntgenröhren (u.a. Computertomographen, C-Bogen)

### Medical engineering

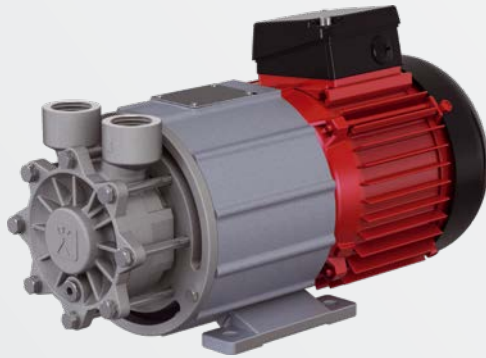
- » Cooling of X-ray tubes (such as for computed tomography, C-arm systems)

## Peripheralradpumpen

mit Permanentmagnet-Synchronmotor

## Regenerative turbine pumps

with permanent magnet synchronous motor



AY-...-PM



AY-...-PM-SR

### Inhalt

Anwendungsbereiche	2
Förderprinzip	3
Aufbau von Pumpen mit Magnetkupplung	4
Aufbau von Pumpen mit Spalttopfmotor	5
Datenblätter Pumpen mit Magnetkupplung (AY-...-PM)	6 – 9
Datenblätter Pumpen mit Spalttopfmotor (AY-...-PM-SR)	10 – 13
Datenblatt Frequenzumrichter für PM-Synchonmotoren	14

### Contents

Applications	2
Mode of delivery	3
Design of pumps with magnetic coupling	4
Design of pumps with canned motor	5
Data sheets of pumps with magnetic coupling (AY-...-PM)	6 – 9
Data sheets of pumps with canned motor (AY-...-PM-SR)	10 – 13
Data sheet of frequency converter for PM synchronous motors	14

### Das Förderprinzip



Speck ist weltweit einer der kompetentesten und innovativsten Anbieter von Peripheralradpumpen und verfügt über eine jahrzehntelange Erfahrung in der Entwicklung und Produktion dieser Pumpen.

#### Einsatzgebiete

- » Besonders geeignet für hohe Drücke bzw. Förderhöhen bei verhältnismäßig geringen Fördermengen
- » Geeignet für klare oder getriebte Flüssigkeiten ohne abrasive Verunreinigungen und ohne Feststoffanteile mit einer kinetischen Viskosität bis 100 mm<sup>2</sup>/s

#### Konstruktive Vorteile

- » Im Vergleich zu Radialradpumpen deutlich kleinere Abmessungen
- » Gasmitfördernd
- » Pulsationsfreie Förderung
- » Reversierbar, d.h. ein Förderrichtungswechsel ist auf Anfrage möglich
- » Auch bei wechselnden Betriebszuständen stabile Kennlinien

### Mode of delivery



Speck is one of the most capable and innovative providers of regenerative turbine pumps in the world, and boasts decades of experience in developing and manufacturing these pumps.

#### Areas of application

- » Particularly suitable for high pressures and/or delivery pressures at relatively low flow rates
- » Suitable for clear or cloudy liquids with no abrasive contamination or solid content, which have a kinetic viscosity of up to 100 mm<sup>2</sup>/s

#### Advantages due to the design

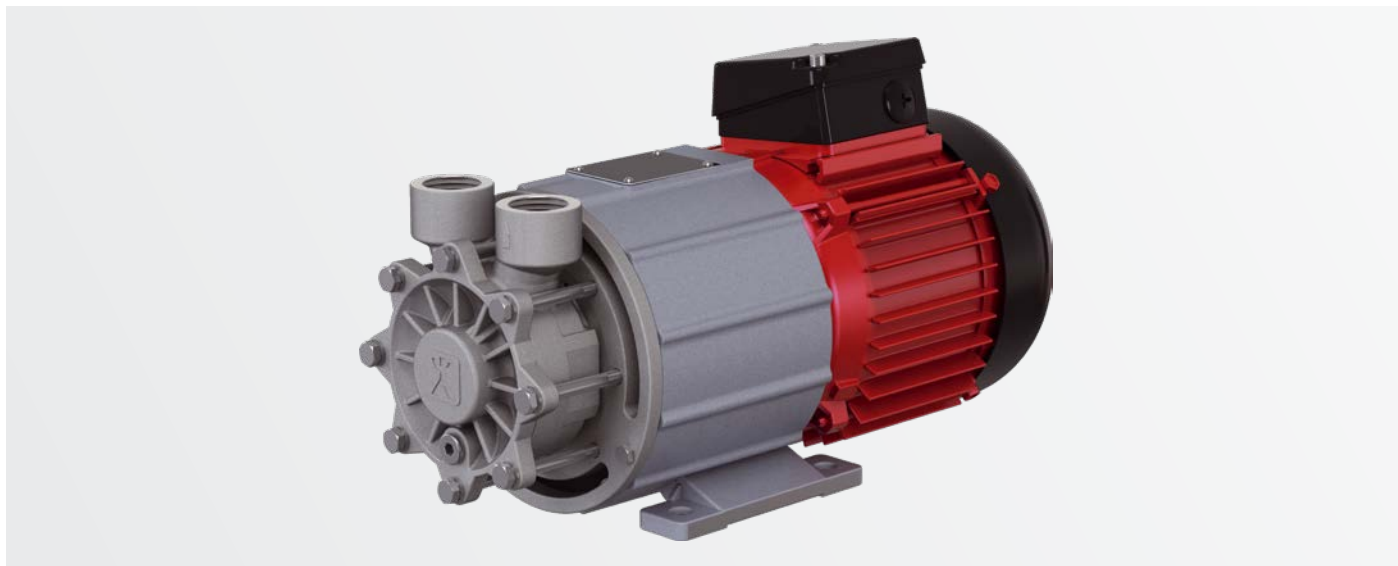
- » Compared to centrifugal pumps, they have considerably smaller dimensions
- » Suitable for the delivery of gas shares
- » Delivering media pulsation-free
- » Reversible, i.e. it is possible to change the delivery direction (upon request)
- » Stable characteristic curves, even in varying operating states

# Pumpen mit Magnetkupplung

Baureihe AY-...-PM

# Pumps with magnetic coupling

AY-...-PM-Series



## Kompakte und innovative Pumpen

- » Hochwertige robuste und zuverlässige Pumpen für den Dauerbetrieb
- » Hermetisch dicht und leckagefrei
- » Wartungsarm und betriebssicher
- » Gewindeanschlüsse oder SAE-Flansche
- » Edelstahlgehäuse
- » Gasmitfördernd
- » Normalsaugend

### Standardausführung

- » Wasser bis 160 °C
- » Öl bis 180 °C

### Heißwasserausführung HT und HT+

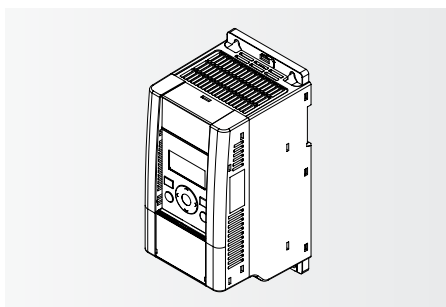
- » HT für Wasser bis 180 °C
- » HT+ für Wasser bis 230 °C
- » Ausgelegt auf hohe Systemdrücke

### Thermalölausführung TOE

- » Thermalöl bis 350 °C
- » Unempfindlich gegen Leichtsieder im Fördermedium

## Extrem kompakter und energieeffizienter Motor

- » Permanentmagnet-Synchronmotor
- » Betrieb mit Frequenzumrichter, Drehzahlbereich von 1000 bis 4000 min<sup>-1</sup>
- » 1,1 kW, 1,5 kW, 2,2 kW und 2,8 kW
- » Kürzer als ein Asynchronmotor gleicher Leistung
- » Wirkungsgrad besser als IE4-Äquivalent (die IE Klassifizierung gilt nicht für Synchronmotoren).



### Frequenzumrichter

→ Seite 14

### Frequency converter

→ page 14

## Compact and innovative pumps

- » High-quality robust and reliable pumps for continuous operation
- » Hermetically sealed and leakage-free
- » Low-maintenance and safe in operation
- » Thread connections or SAE flanges
- » Stainless steel casing
- » Suitable for the delivery of gas shares
- » Normal-priming

### Standard version

- » Water up to 160 °C
- » Oil up to 180 °C

### Hot water version HT and HT+

- » HT for water up to 180 °C
- » HT+ for water up to 230 °C
- » Designed for high system pressures

### Thermal oil version TOE

- » Thermal oil up to 350 °C
- » Insensitive to light ends in the medium to be pumped

## Extremely compact, energy-efficient motor

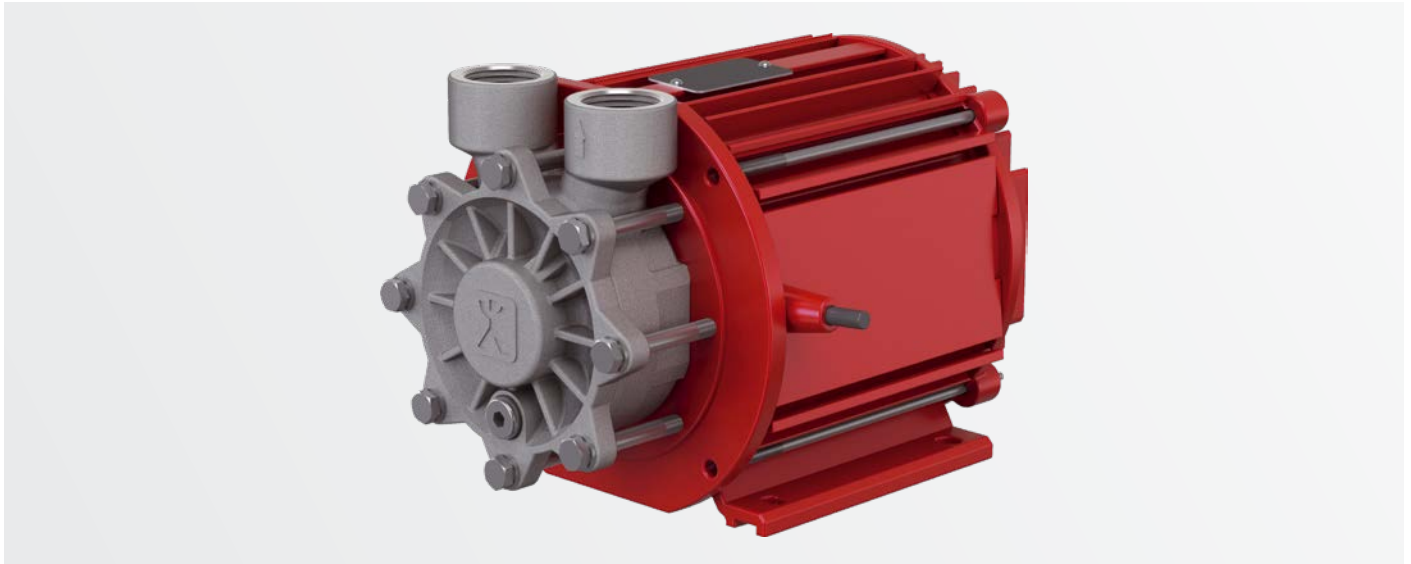
- » Permanent magnet synchronous motor
- » Operation with frequency converter, Speed range from 1,000 to 4,000 min<sup>-1</sup>
- » 1.1 kW, 1.5 kW, 2.2 kW and 2.8 kW
- » Shorter than an asynchronous motor with identical performance
- » Efficiency exceeds IE4 equivalent (IE classification does not apply to synchronous motors).

## Pumpen mit Spalttopfmotor

Baureihe AY-...-PM - SR

## Pumps with canned motor

AY-...-PM-SR-Series

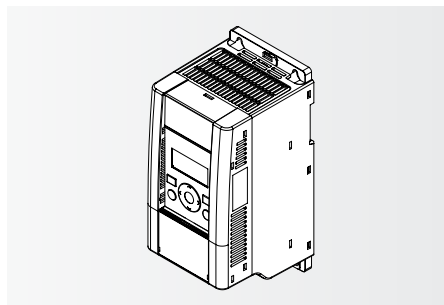


### Extrem kompakte und energieeffiziente Pumpen

- » Für Anwendungen mit Medien von -20 °C bis 80 °C, 100 °C auf Anfrage höhere/niedrigere Temperaturen auf Anfrage
- » Motorkühlung über Medium und Kühlrippen
- » Hochwertige und zuverlässige Pumpen für den Dauerbetrieb
- » Hermetisch dicht und leakagefrei
- » Wartungsarm und betriebssicher
- » Keine Wirbelstromverluste durch Spalttopf aus hochwertigem Kunststoff
- » Lange Lebensdauer, da Motor ohne Kugellager
- » Gewindeanschlüsse
- » Edelstahlgehäuse
- » Gasmitfördernd
- » Normalsaugend

### Extrem kompakter und energieeffizienter Motor

- » Permanentmagnet-Synchronmotor
- » Betrieb mit Frequenzumrichter, Drehzahlbereich von 1000 bis 4000 min<sup>-1</sup>
- » 1,1 kW und 2,2 kW
- » Wirkungsgrad besser als IE4-Aquivalent (die IE Klassifizierung gilt nicht für Synchronmotoren).



**Frequenzumrichter**  
→ Seite 14

**Frequency converter**  
→ page 14

### Extremely compact, energy-efficient pumps

- » For applications with media from -20 °C up to 80 °C, 100 °C on request higher / lower temperatures on request
- » Motor is cooled by medium and cooling fins
- » High-quality reliable pumps for continuous operation
- » Hermetically sealed and leakage-free
- » Low-maintenance and safe in operation
- » No eddy current losses because of separating cans made of high-quality plastic material
- » Long lifetime because the motor has no ball bearings
- » Thread connections
- » Stainless steel casing
- » Suitable for the delivery of gas shares
- » Normal-priming

### Extremely compact, energy-efficient motor

- » Permanent magnet synchronous motor
- » Operation with frequency converter, Speed range from 1,000 to 4,000min<sup>-1</sup>
- » 1.1 kW and 2.2 kW
- » Efficiency exceeds IE4 equivalent (IE classification does not apply to synchronous motors).

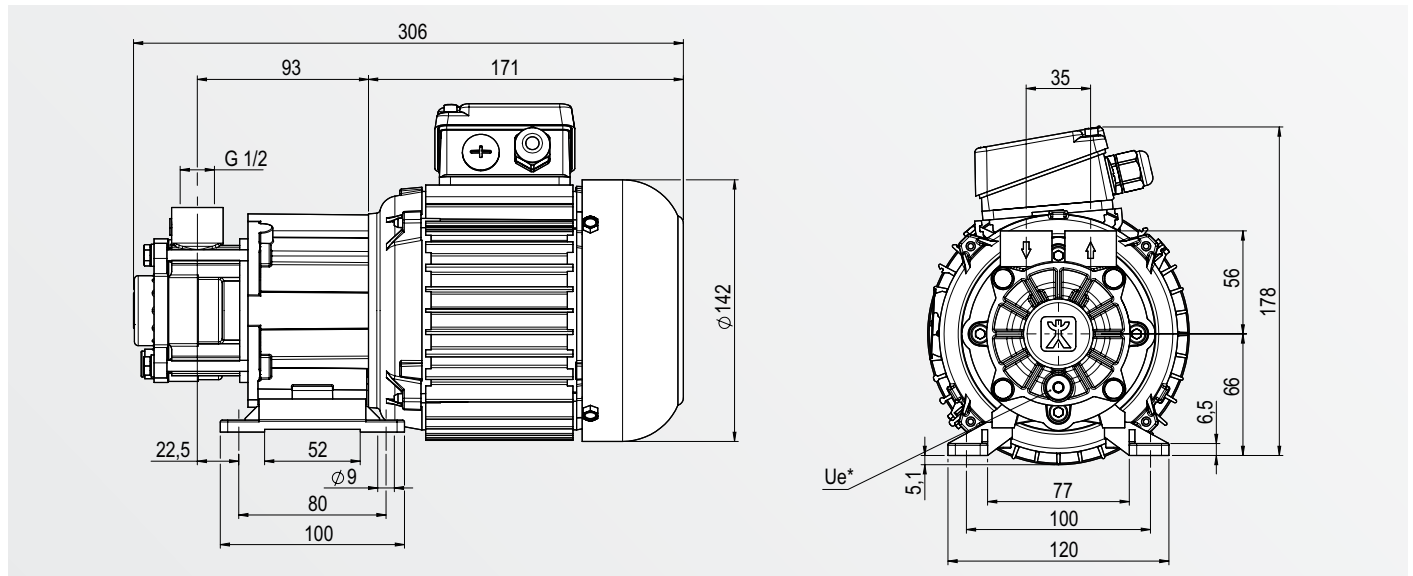
# AY-2251-PM

## Peripheralradpumpe

mit geregeltm PM-Synchronmotor und Magnetkupplung

## Regenerative turbine pumps

with controlled PM synchronous motor and magnetic coupling



	Motor B14					C <sub>1</sub> Nm	Gewicht / Weight	
	BG / FS	~	min <sup>-1</sup>	kW	HP		kg	lbs
AY-2251-PM HT-AY-2251-PM TOE-AY-2251-PM	71	3~Mot	1000 - 4000	1,1	1.5	3,0	8	17.5

### Ausführungen / Versions

Ausführung / Version →	Standard		HT		HT+	TOE	
	G ½	SAE ½	G ½	SAE ½	SAE ½	G ½	SAE ½
T <sub>max.</sub> Wasser / water	160 °C		180 °C		230 °C	-	-
T <sub>max.</sub> Öl / oil	180 °C		-		-	180 °C	350 °C
Fluoriniert	-100 °C ... 180 °C		-		-	-	-
VE-Wasser DI water	-		-		180 °C	-	-
Gehäuse Casing	1.4308 CrNi-cast steel		1.4308 CrNi-cast steel		-	1.4308 CrNi-cast steel	
Laufblad Impeller	1.4408 CrNiMo-cast steel		1.4408 CrNiMo-cast steel		-	1.4408 CrNiMo-cast steel	
	PEEK		-		-	-	
Gleitlager Sleeve bearing	SiC		SiC		-	SiC	
Welle Shaft	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Ceramics		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Ceramics	SiC		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Ceramics	
Spalttopf Separating can	1.4571 CrNiMo-steel		1.4571 CrNiMo-steel		-	1.4571 CrNiMo-steel	

\*Auf Anfrage / On request

### Beschreibung

- » Betrieb nur mit Frequenzumrichter
- » Lage des Kabelanschlusses oder des Klemmenkastens wahlweise links, oben und rechts
- » Lage der Anschlüsse wahlweise links, oben und rechts, Gewindeanschlüsse nach G, NPT, Rc und PT
- » Gewicht kann in Abhängigkeit der Ausführung und Zubehör abweichen.
- » U<sub>e</sub> - Entleerung (Verschlusschraube) auf Anfrage

### Frequenzumrichter

→ Seite 14

### Description

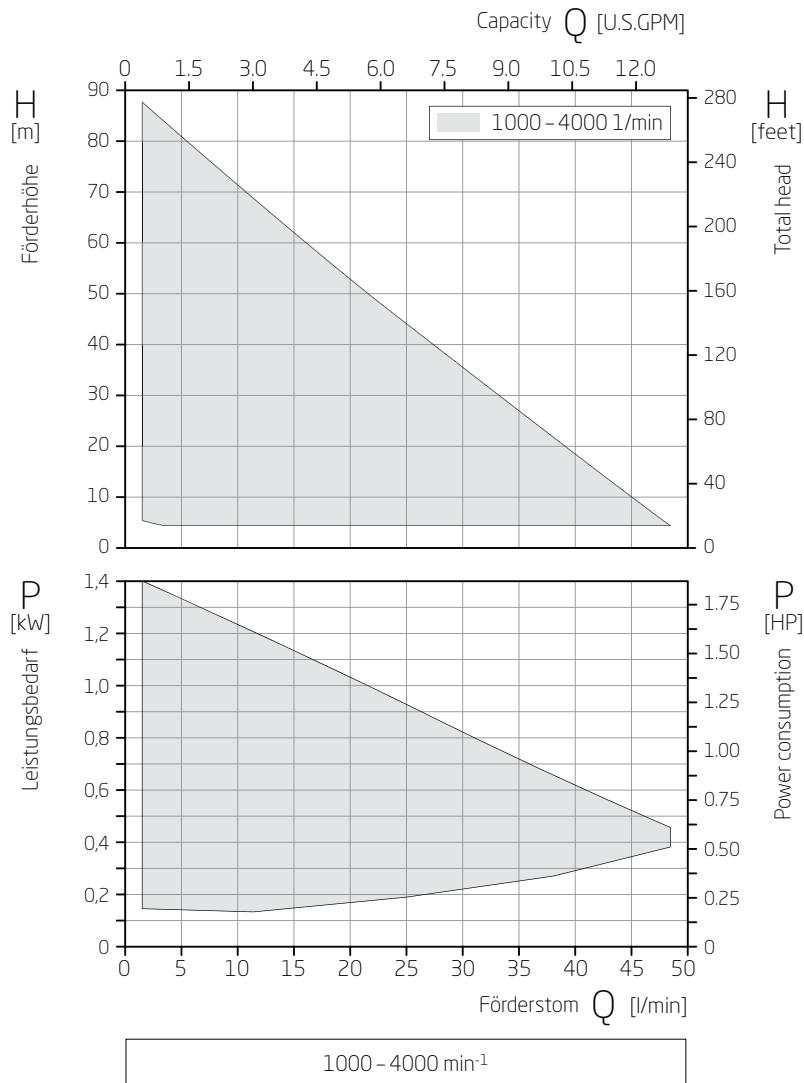
- » Operation with frequency converter only
- » Position of cable or terminal box: alternatively left, top or right
- » Positions of connections: alternatively left, top or right, thread connections according to G, NPT, Rc or PT
- » Weight depending on version and accessories
- » U<sub>e</sub> - Drainage (screw plug) on request

### Frequency converter

→ Page 14

**Peripheralradpumpe**  
mit geregeltm PM-Synchronmotor und Magnetkupplung

**Regenerative turbine pumps**  
with controlled PM synchronous motor and magnetic coupling



**Kennfelder**

Innerhalb der dargestellten Kennfelder ist jeder Betriebspunkt durch entsprechende Parametrierung des Antriebes möglich.

Die Kennfelder gelten für die Förderung von Wasser mit einer Temperatur von 20 °C und einer Umgebungstemperatur von 20 °C.

Die Toleranz von Förderhöhe und Förderstrom beträgt ±10 %, die des Leistungsbedarfs +10 %.

Bei abweichenden Eigenschaften des Fördermediums und anderen Umgebungstemperaturen ändern sich die Kennfelder.

**Characteristic curves**

Within the displayed characteristic curves, any operating point can be realized by a corresponding parameterization of the drive.

The characteristic curves apply to the delivery of water with a temperature of 20 °C and an ambient temperature of 20 °C.

Total head and flow rate have a tolerance range of ±10%, whereas the power requirement may deviate by +10%.

Deviating properties of the medium to be pumped and different ambient temperatures affect the characteristic curves.

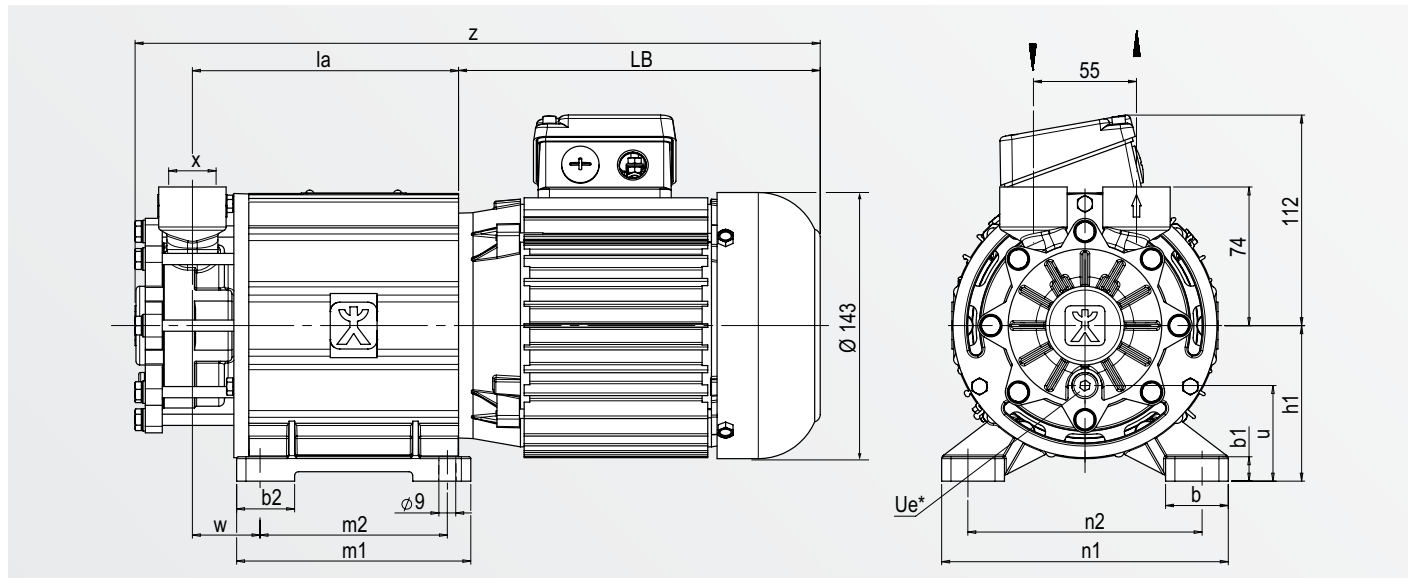
# AY-4281-PM

## Peripheralradpumpe

mit geregeltm PM-Synchronmotor und Magnetkupplung

## Regenerative turbine pumps

with controlled PM synchronous motor and magnetic coupling



	Motor B14					C <sub>+</sub>	Gewicht / Weight				
	BG / FS	~	min <sup>-1</sup>	kW	HP		Nm	kg	lbs		
AY-4281-PM	71	3~Mot	1000 - 4000	1,1	1.5	7,0	11	24			
HT-AY-4281-PM				1,5	2.0				7,0	13	29
TOE-AY-4281-PM				2,2	3.0				10	15	33

Motor				Pumpe / Pump										
kW	HP	LB	z	b	b1	b2	h1	la	m1	m2	n1	n2	w	u
1,1	1,5	171	306	28	9	28	74	132	115	90	138	112	53	42
1,5	2,0	176	311	28	9	28	74	132	115	90	138	112	53	42
2,2	3,0	193	366	34	13	31	83	142	125	100	153	125	36	51

## Ausführungen / Versions

Ausführung / Version →	Standard		HT		HT+	TOE	
Anschlüsse / Connections →	G ¾	SAE ¾	G ¾	SAE ¾	SAE ¾	G ¾	SAE ¾
T <sub>max.</sub> Wasser / water	160 °C		180 °C		230 °C	-	-
T <sub>max.</sub> Öl / oil	180 °C		-		-	180 °C	350 °C
Fluorinert	-100 °C ... 180 °C		-		-	-	-
VE-Wasser DI water	-		-		180 °C	-	-
Gehäuse Casing	1.4308 CrNi-cast steel		1.4308 CrNi-cast steel		-	1.4308 CrNi-cast steel	
Lauftrad Impeller	1.4408 CrNiMo-cast steel		1.4408 CrNiMo-cast steel		-	1.4308 CrNi-cast steel	
	PEEK		-		-	-	
Gleitlager Sleeve bearing	SiC		SiC		-	SiC	
Welle Shaft	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Ceramics		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Ceramics	SiC		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Ceramics	
Spalttopf Separating can	1.4571 CrNiMo-steel		1.4571 CrNiMo-steel		-	1.4571 CrNiMo-steel	

\*Auf Anfrage / On request

## Beschreibung

- » Betrieb nur mit Frequenzumrichter
- » Lage des Kabelanschlusses oder des Klemmenkastens wahlweise links, oben und rechts
- » Lage der Anschlüsse wahlweise links, oben und rechts, Gewindeanschlüsse nach G, NPT, Rc und PT
- » Gewicht kann in Abhängigkeit der Ausführung und Zubehör abweichen.
- » U<sub>e</sub> - Entleerung (Verschlusschraube) auf Anfrage

## Frequenzumrichter

→ Seite 14

## Description

- » Operation with frequency converter only
- » Position of cable or terminal box: alternatively left, top or right
- » Positions of connections: alternatively left, top or right, thread connections according to G, NPT, Rc or PT
- » Weight depending on version and accessories
- » U<sub>e</sub> - Drainage (screw plug) on request

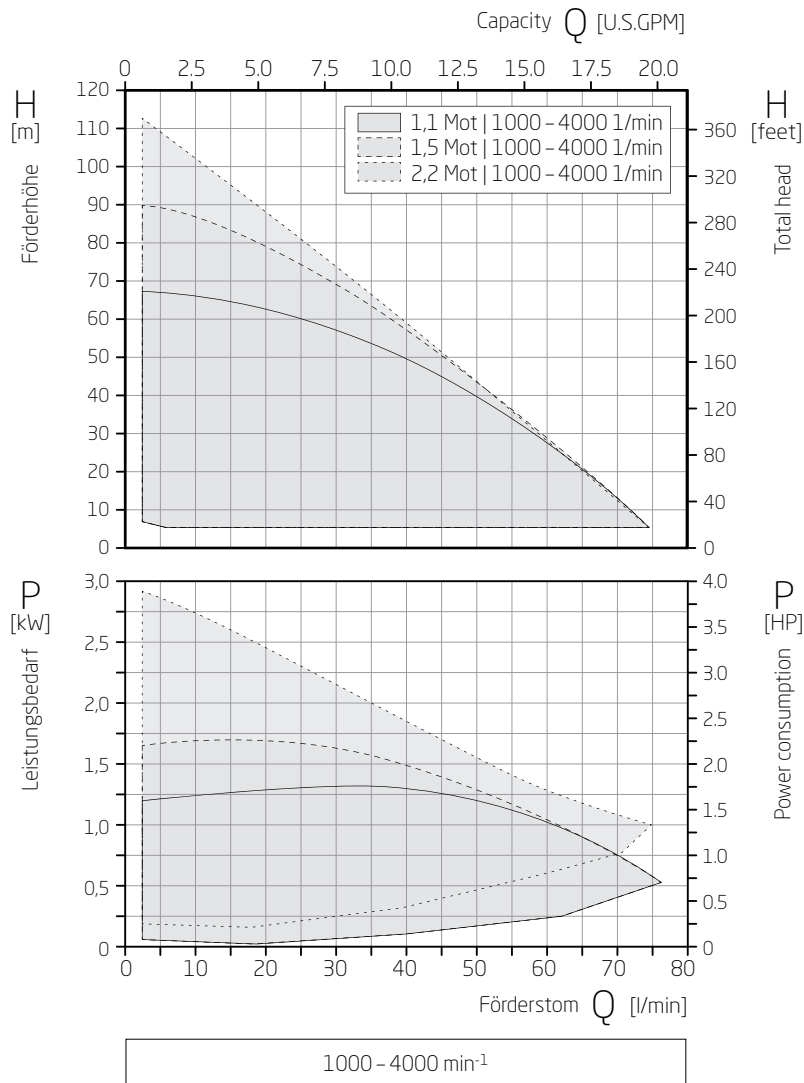
## Frequency converter

→ Page 14



**Peripheralradpumpe**  
mit geregeltm PM-Synchronmotor und Magnetkupplung

**Regenerative turbine pumps**  
with controlled PM synchronous motor and magnetic coupling



**Kennfelder**

Innerhalb der dargestellten Kennfelder ist jeder Betriebspunkt durch entsprechende Parametrierung des Antriebes möglich.

Die Kennfelder gelten für die Förderung von Wasser mit einer Temperatur von 20 °C und einer Umgebungstemperatur von 20 °C.

Die Toleranz von Förderhöhe und Förderstrom beträgt ±10 %, die des Leistungsbedarfs +10 %.

Bei abweichenden Eigenschaften des Fördermediums und anderen Umgebungstemperaturen ändern sich die Kennfelder.

**Characteristic curves**

Within the displayed characteristic curves, any operating point can be realized by a corresponding parameterization of the drive.

The characteristic curves apply to the delivery of water with a temperature of 20 °C and an ambient temperature of 20 °C.

Total head and flow rate have a tolerance range of ±10%, whereas the power requirement may deviate by +10%.

Deviating properties of the medium to be pumped and different ambient temperatures affect the characteristic curves.

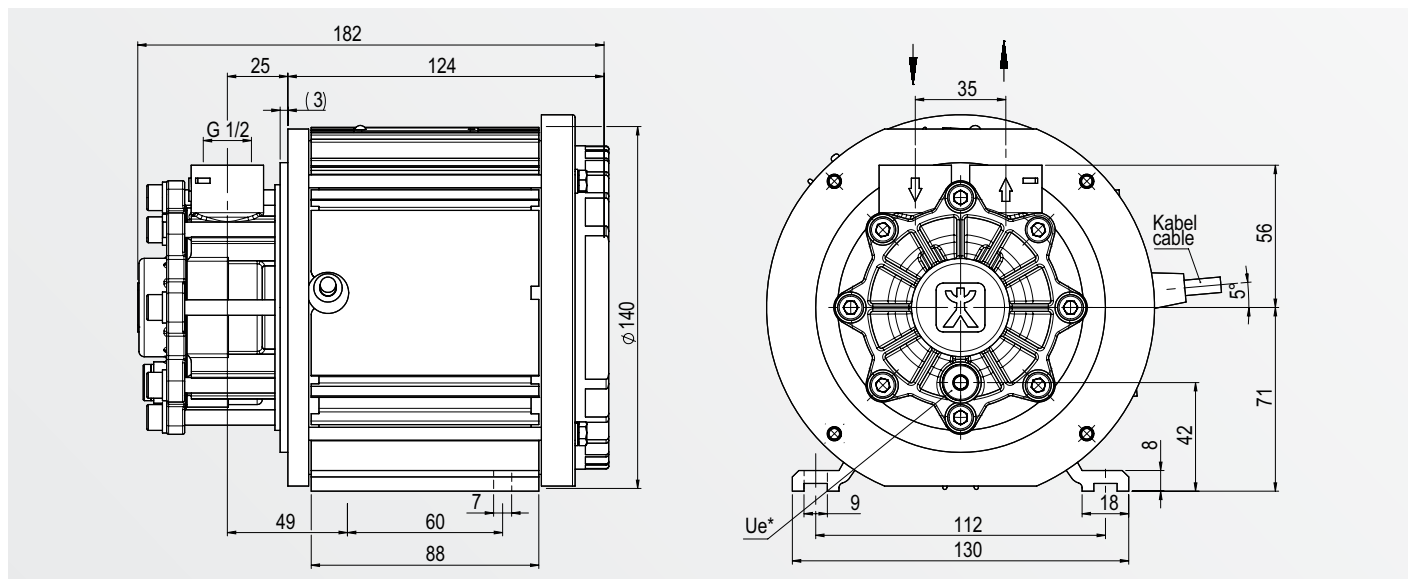
# AY-2251-PM-SR

## Peripheralradpumpe

Pumpen mit geregelt PM-Synchronmotor (Spalttopfmotor)

## Regenerative turbine pumps

Pumps with canned, controlled PM synchronous motor



	Motor		C <sub>+</sub>	Gewicht / Weight				
	BG / FS	~		min <sup>-1</sup>	kW	HP	Nm	kg
AY-2251-PM-SR	71	3~Mot	1000 - 4000	1,1	1.5	3,0	7,0	15.4

## Ausführungen / Versions

Anschlüsse / Connections →	G 1/2
T <sub>max.</sub> Wasser / water	80 °C*
T <sub>max.</sub> Öl / oil	80 °C*
Fluoriniert	-20 °C ... 80 °C*
Gehäuse Casing	1.4308 CrNi-cast steel
Lauf- rad Impeller	1.4408 CrNiMo-cast steel
	PEEK
Gleitlager Sleeve bearing	SiC
Welle Shaft	SiC
Spalttopf Separating can	PPS

\*100 °C auf Anfrage

\*100 °C on request

## Beschreibung

- » Kompakter Spalttopfmotor
- » Motorkühlung über Medium und Kühlrippen
- » Betrieb nur mit Frequenzumrichter
- » Wirbelstromverlustfrei durch Spalttopf aus Kunststoff
- » Lage des Kabelanschlusses wahlweise links, oben und rechts
- » Lage der Anschlüsse wahlweise links, oben und rechts, Gewindeanschlüsse nach G, NPT, Rc und PT
- » Gewicht kann in Abhängigkeit der Ausführung und Zubehör abweichen.
- » U<sub>e</sub> - Entleerung (Verschlusschraube) auf Anfrage

## Frequenzumrichter

→ Seite 14

## Description

- » Compact canned motor
- » Motor is cooled by medium and cooling fins
- » Operation with frequency converter only
- » No eddy current losses because of separating cans made of plastic material
- » Position of cable or terminal box: alternatively left, top or right
- » Positions of connections: alternatively left, top or right, thread connections according to G, NPT, Rc or PT
- » Weight depending on version and accessories
- » U<sub>e</sub> - Drainage (screw plug) on request

## Frequency converter

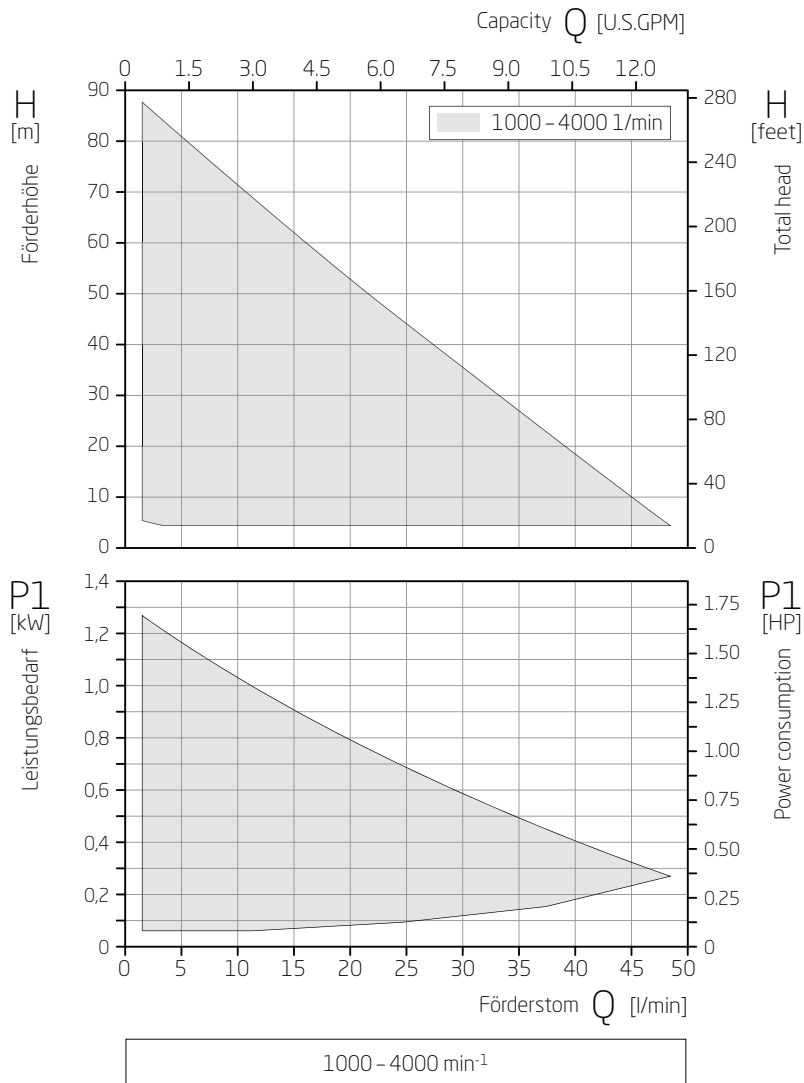
→ Page 14

## Peripheralradpumpe

Pumpen mit geregeltm PM-Synchronmotor (Spalttopfmotor)

## Regenerative turbine pumps

Pumps with canned, controlled PM synchronous motor



### Kennfelder

Innerhalb der dargestellten Kennfelder ist jeder Betriebspunkt durch entsprechende Parametrierung des Antriebes möglich.

Die Kennfelder gelten für die Förderung von Wasser mit einer Temperatur von 20 °C und einer Umgebungstemperatur von 20 °C.

Die Toleranz von Förderhöhe und Förderstrom beträgt ±10 %, die des Leistungsbedarfs +10 %.

Bei abweichenden Eigenschaften des Fördermediums und anderen Umgebungstemperaturen ändern sich die Kennfelder.

Der Leistungsbedarf P1 bezeichnet die elektrische Leistungsaufnahme am Eingang des Frequenzumrichters.

### Characteristic curves

Within the displayed characteristic curves, any operating point can be realized by a corresponding parameterization of the drive.

The characteristic curves apply to the delivery of water with a temperature of 20 °C and an ambient temperature of 20 °C.

Total head and flow rate have a tolerance range of ±10%, whereas the power requirement may deviate by +10%.

Deviating properties of the medium to be pumped and different ambient temperatures affect the characteristic curves.

Power requirement P1 refers to the electrical power consumption at the input of the frequency converter.

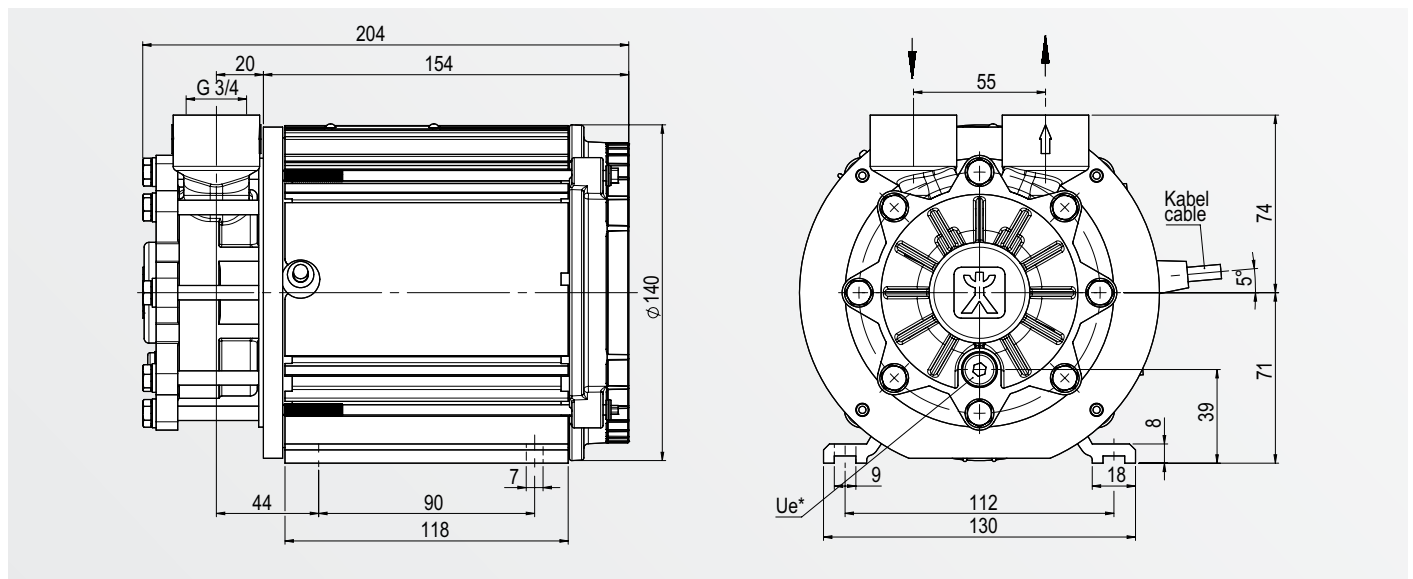
# AY-4281-PM-SR

## Peripheralradpumpe

Pumpen mit geregelt PM-Synchronmotor (Spalttopfmotor)

## Regenerative turbine pumps

Pumps with canned, controlled PM synchronous motor



	Motor					C <sub>+</sub>	Gewicht / Weight	
	BG / FS	~	min <sup>-1</sup>	kW	HP		Nm	kg
AY-4281-PM-SR	71	3~Mot	1000 - 4000	2,2	3.0	10,0	10,0	22.0

## Ausführungen / Versions

Anschlüsse / Connections →	G 3/4
T <sub>max.</sub> Wasser / water	80 °C*
T <sub>max.</sub> Öl / oil	80 °C*
Fluoriniert	-20 °C ... 80 °C*
Gehäuse Casing	1.4308 CrNi-cast steel
Laufrad Impeller	1.4408 CrNiMo-cast steel
	PEEK
Gleitlager Sleeve bearing	SiC
Welle Shaft	SiC
Spalttopf Separating can	PPS

\*100 °C auf Anfrage

\*100 °C on request

## Beschreibung

- » Kompakter Spalttopfmotor
- » Motorkühlung über Medium und Kühlrippen
- » Betrieb nur mit Frequenzumrichter
- » Wirbelstromverlustfrei durch Spalttopf aus Kunststoff
- » Lage des Kabelanschlusses wahlweise links, oben und rechts
- » Lage der Anschlüsse wahlweise links, oben und rechts, Gewindeanschlüsse nach G, NPT, Rc und PT
- » Gewicht kann in Abhängigkeit der Ausführung und Zubehör abweichen.
- » U<sub>e</sub> - Entleerung (Verschlusschraube) auf Anfrage

## Frequenzumrichter

→ Seite 14

## Description

- » Compact canned motor
- » Motor is cooled by medium and cooling fins
- » Operation with frequency converter only
- » No eddy current losses because of separating cans made of plastic material
- » Position of cable or terminal box: alternatively left, top or right
- » Positions of connections: alternatively left, top or right, thread connections according to G, NPT, Rc or PT
- » Weight depending on version and accessories
- » U<sub>e</sub> - Drainage (screw plug) on request

## Frequency converter

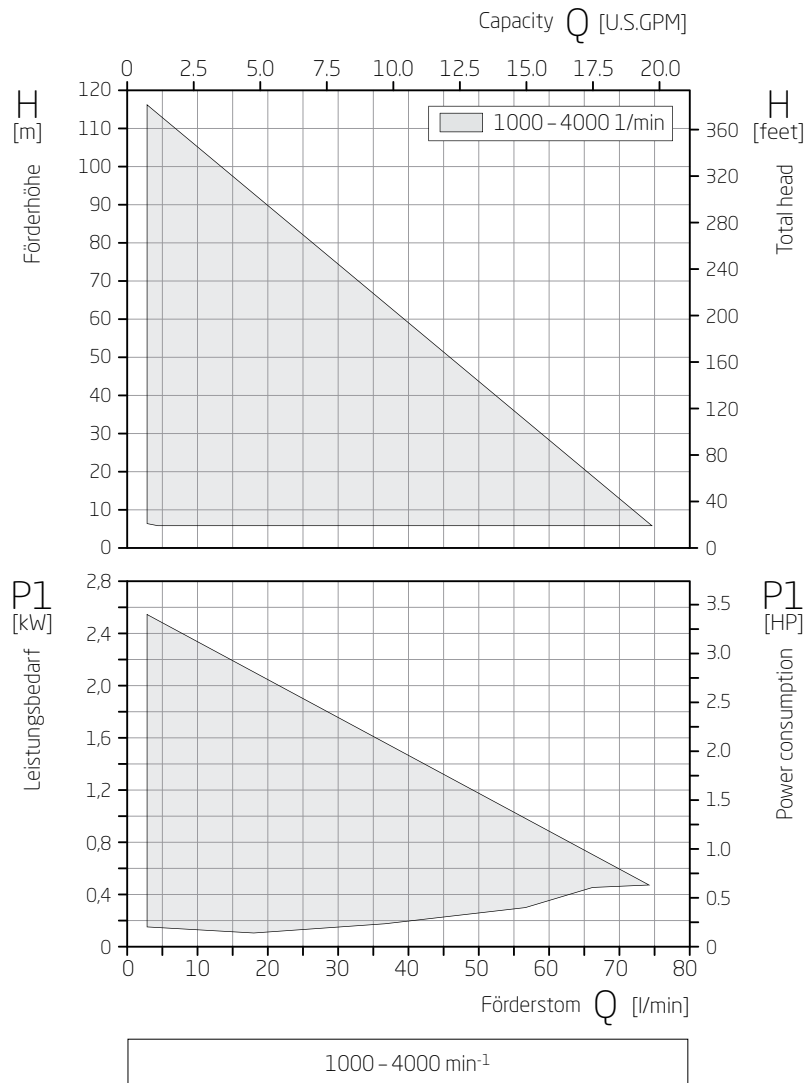
→ Page 14

## Peripheralradpumpe

Pumpen mit geregeltm PM-Synchronmotor (Spalttopfmotor)

## Regenerative turbine pumps

Pumps with canned, controlled PM synchronous motor



### Kennfelder

Innerhalb der dargestellten Kennfelder ist jeder Betriebspunkt durch entsprechende Parametrierung des Antriebes möglich.

Die Kennfelder gelten für die Förderung von Wasser mit einer Temperatur von 20 °C und einer Umgebungstemperatur von 20 °C.

Die Toleranz von Förderhöhe und Förderstrom beträgt ±10 %, die des Leistungsbedarfs +10 %.

Bei abweichenden Eigenschaften des Fördermediums und anderen Umgebungstemperaturen ändern sich die Kennfelder.

Der Leistungsbedarf P1 bezeichnet die elektrische Leistungsaufnahme am Eingang des Frequenzumrichters.

### Characteristic curves

Within the displayed characteristic curves, any operating point can be realized by a corresponding parameterization of the drive.

The characteristic curves apply to the delivery of water with a temperature of 20 °C and an ambient temperature of 20 °C.

Total head and flow rate have a tolerance range of ±10%, whereas the power requirement may deviate by +10%.

Deviating properties of the medium to be pumped and different ambient temperatures affect the characteristic curves.

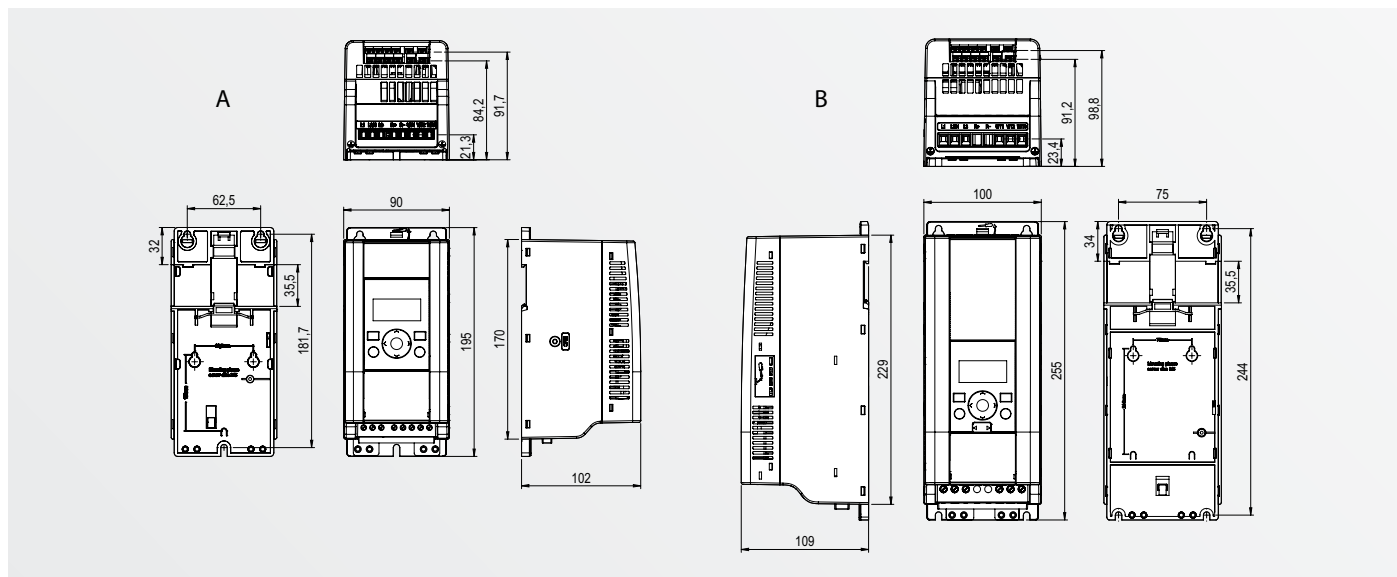
Power requirement P1 refers to the electrical power consumption at the input of the frequency converter.

# Frequenzumrichter

**Frequenzumrichter**  
für PM-Synchronmotoren

# Frequency converters

**Frequency converter**  
for PM synchronous motors



## Einsatzbereich

Frequenzumrichter (A)  
1,5 kW; 208 – 240 V; 7,0 A  
1,5 kW; 380 – 480 V; 4,3 A  
2,2 kW; 380 – 480 V; 5,6 A

Frequenzumrichter (B)  
2,2 kW; 208 – 240 V; 11 A

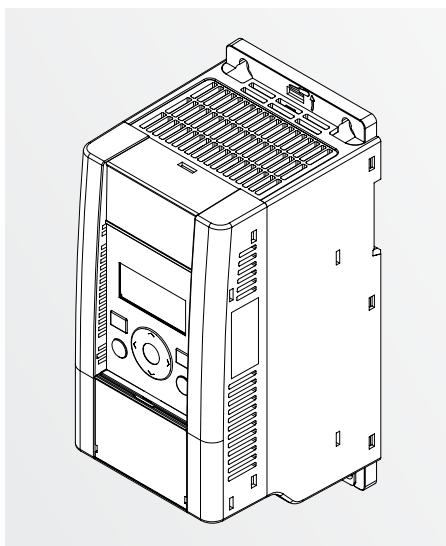
## Beschreibung

- » Sehr kompakter Frequenzumrichter
- » Geeignet für Asynchron- und PM-Synchronmotoren
- » Integriertes Bedienteil mit Display
- » Analoge und digitale Eingänge
- » Integrierter PID-Regler
- » Integrierte SPS-Funktionalität
- » RS-485 Modbus RTU
- » Andere Schnittstellen über E/A-Erweiterungskarten

## Werkseitige Konfiguration des Frequenzumrichters

Speck stimmt werkseitig die Frequenzumrichter auf die PM-Synchronmotoren ab und parametrieren sie mit dem Kunden vereinbarten Betriebsgrenzen.

Speck gewährleistet den ordnungsgemäßen Betrieb nur mit von Speck bezogenen und werkseitig parametrisierten Frequenzumrichtern. Die Verwendung von Frequenzumrichtern Dritter und eine kundenseitige Parametrierung könnte zu Schäden an Pumpe, Kupplung und Motor führen. Bei Lieferung von Pumpen ohne Frequenzumrichter sind deshalb die Gewährleistungs- und Serviceansprüche eingeschränkt.



## Operating range

Frequency converter (A)  
1.5 kW; 208 – 240 V; 7.0 A  
1.5 kW; 380 – 480 V; 4.3 A  
2.2 kW; 380 – 480 V; 5.6 A

Frequency converter (B)  
2.2 kW; 208 – 240 V; 11 A

## Description

- » Very compact frequency converter
- » Suitable for asynchronous and PM synchronous motors
- » Integrated operating panel with display
- » Analog and digital input connection
- » Integrated PID controller
- » Integrated PLC functionality
- » RS-485 Modbus RTU
- » Further interfaces via I/O extensions cards

## Factory-side configuration of the frequency converter

Speck adjusts the frequency converter on factory-side with the PM synchronous motors and parametrise it to the customers' operating limits.

Speck warrants a proper operation only with frequency converters purchased and parametrised by Speck. The use of frequency converters of third parties and a parametrisation of the customer may cause damages to the pump, coupling or motor. For this reason, warranty and service claims are limited concerning the delivery of pumps without frequency converters.





Speck Pumpen Walter Speck GmbH & Co. KG  
Speck Pumpen Systemtechnik GmbH  
Postfach 1453 · 91142 Roth / Germany  
Regensburger Ring 6 - 8 · 91154 Roth / Germany  
T: +49 9171 809 0  
F: +49 9171 809 10  
info@speck.de  
www.speck.de