

# CR, CRI, CRN, CRT CRE, CRIE, CRNE, CRTE

**Pumpen nach Maß**

50/60 Hz



## Förderung von aggressiven/gefährlichen Medien



GR5854 - GR7369 - GR5216

Abb. 5 CR-Pumpen für aggressive/gefährliche Medien

### Anwendungsbeispiele

- Chemische Industrie
- Pharmazeutische Industrie
- Raffinerien
- Petrochemische Industrie
- Destillieranlagen
- Farbenindustrie
- Bergbau.

### Maßgeschneiderte Lösungen

In Industriezweigen, wo das Fördern von gefährlichen und aggressiven Medien zum Tagesgeschäft gehört, hat Sicherheit die oberste Priorität. Denn besonders in diesem Anwendungsbereich stellen Leckagen an Pumpen eine Gefahr für die Umwelt dar.

Zur Vermeidung von Ausfällen bietet Grundfos deshalb maßgeschneiderte Lösungen an, die Ihre besonderen Anforderungen erfüllen.

Dazu gehören Lösungen für

- aggressive und abrasive Medien
- giftige und gefährliche Medien
- leicht entflammbare Medien
- übelriechende Medien.

Zur sicheren Förderung der oben angeführten Medien liefert Grundfos Pumpen mit

- doppelter Gleitringdichtung in Tandemanordnung und Spülsystem
- doppelter Gleitringdichtung in Back-to-Back-Anordnung und Druckverstärker
- Magnetkupplung (MAGdrive)
- ATEX-Zulassung.

### Pumpen mit doppelter Gleitringdichtung in Tandemanordnung

Pumpen mit doppelter Gleitringdichtung in Tandemanordnung und Anschluss an eine Spülvorrichtung werden zur Förderung von kristallisierenden, aushärtenden oder klebrigen Medien empfohlen.

Falls die Primärdichtung undicht ist, wird der Leckagestrom über die Spülflüssigkeit abgeleitet.

### Pumpen mit doppelter Gleitringdichtung in Back-to-Back-Anordnung

Pumpen mit einer doppelten Gleitringdichtung in Back-to-Back-Anordnung werden zur Förderung von giftigen, aggressiven oder brennbaren Medien empfohlen.

Pumpen mit einer doppelten Gleitringdichtung in Back-to-Back-Anordnung werden an Systeme angeschlossen, die einen höheren Druck als den maximalen Förderdruck besitzen. Dadurch wird verhindert, dass Leckagen in die Umgebung gelangen.

### Pumpen mit Magnetkupplung (MAGdrive-Pumpen)

Pumpen mit Magnetkupplung (MAGdrive) werden zur Förderung von giftigen und gefährlichen Medien empfohlen.

Pumpen mit Magnetkupplung sind hermetisch dicht. Denn bei dieser Pumpenausführung wird die Motorleistung statt über eine herkömmliche Kupplung mithilfe der Magnetkraft auf die Pumpenwelle übertragen. Motorwelle und Pumpenwelle sind somit hermetisch voneinander getrennt.

### Explosionsschutzte Pumpen mit ATEX-Zulassung

Bei einer möglichen Gefährdung durch eine explosionsfähige Atmosphäre sind ausschließlich Pumpen mit ATEX-Zulassung einzusetzen. Eine explosionsfähige Atmosphäre besteht aus Luft und leichtentzündlichen Stoffen, wie z. B. Gasen, Dämpfen, Dunst oder Stäuben, die sich nach der Entzündung explosionsartig ausbreiten.

### Elektropolierte Pumpen

Elektropolierte Pumpen werden für Anwendungen empfohlen, die strenge Anforderungen an das Korrosionsverhalten und die Reinigungsfähigkeit stellen.

Grundfos bietet elektropolierte Pumpen in allen CRN-Pumpenbaugrößen an.

### Weitere Informationen

Informationen über	Siehe Seite
CR-Pumpen mit doppelter Gleitringdichtung in Back-to-Back-Anordnung	29
CR-Pumpen mit doppelter Gleitringdichtung in Tandemanordnung	32
Pumpen mit Magnetkupplung (MAGdrive)	36
Explosionsschutzte Pumpen mit ATEX-Zulassung	21
Maßgeschneiderte Pumpenbauteile	20-66
Pumpen für besondere Einbauanforderungen	17
Drehzahlgeregelte E-Pumpen	63
Grundfos Product Center	164

## Hygieneanwendungen



TM02.1808.2001 - GR7375 - TM02.8470.4004

**Abb. 6** CR-Pumpen für Hygieneanwendungen

CR-Pumpen sind nicht zur Förderung von Hygiene- und Sterilflüssigkeiten ausgelegt. Durch ihre Bauweise und die große Auswahl an Werkstoffen eignen sie sich jedoch hervorragend für Nebenprozesse in Hygieneanwendungen.

### Anwendungsbeispiele

- Pharmazeutische Industrie
- Biotechnologische Industrie
- Elektronikindustrie
- Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
- Verfahrenstechnik.

### Maßgeschneiderte Lösungen

In der Hygieneindustrie müssen die Pumpen strenge Anforderungen hinsichtlich der Bauweise, der Werkstoffauswahl, der Oberflächenbeschaffenheit, der Reinigungsmöglichkeiten, usw. erfüllen.

Zur Gewährleistung eines hygienischen und zuverlässigen Betriebs bietet Grundfos deshalb maßgeschneiderte Lösungen an, die Ihre besonderen Anforderungen erfüllen.

Dazu gehören Pumpen für Anwendungen, die besondere Anforderungen an eine hygienegerechte Konstruktion und die Reinigungsfähigkeit stellen.

### Hygienegerechte Konstruktion

Die Güte der Oberflächenbeschaffenheit ist für den Hygienebereich von größter Bedeutung. Dies gilt sowohl für die Korrosionsbeständigkeit als auch für die Vermeidung der Ansiedlung und dem Wachstum von mikrobiologischen Bakterien.

Zur Erfüllung der strengen Hygieneanforderungen bezüglich der verwendeten Werkstoffe und der Oberflächenbeschaffenheit, die auch bei sekundären Hygieneprozessen einzuhalten sind, bietet Grundfos elektropolierte Edelstahlpumpen der Baureihe CRN mit folgenden Oberflächengüten an:

Pumpentyp	Bauteile aus Edelstahlguss	Bauteile aus Edelstahl- blechen	Oberflächen- güte
CRN 1s, 1, 3, 5, 10, 15, 20, 32, 45, 64, 90, 120, 150	•	•	Ra ≤ 0,8 µm

- Lieferbar

**Hinweis:** Hinsichtlich der Oberflächengüte sind die CRN-Pumpen keine Hygienepumpen.

Weiterhin bietet Grundfos eine große Auswahl an Anschlussmöglichkeiten für seine Pumpen an, wie z. B. besondere TriClamp-Kupplungen für die pharmazeutische Industrie sowie für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie. Weitere Informationen zu TriClamp-Kupplungen finden Sie auf Seite 52.

Grundfos liefert zudem

- speziell gereinigte und getrocknete Pumpen
  - mechanisch polierte oder elektropolierte Pumpen.
- Elektropolierte Pumpen besitzen eine höhere Korrosionsbeständigkeit als nicht polierte Pumpen.

### Reinigungsfähigkeit

In sekundären Hygieneanwendungen ist auf eine ausreichende Reinigungsfähigkeit der Pumpe zu achten, damit sich keine Ablagerungen durch verunreinigte Flüssigkeiten bilden können.

Für sekundäre Hygieneanwendungen wird deshalb der Einsatz von CRN(E)-Pumpen empfohlen, bei denen alle Pumpenbauteile aus Edelstahl gefertigt sind. Weil die Oberflächengüte und die Korrosionseigenschaften von Edelstahl durch Reinigungsmittel nicht beeinträchtigt werden, sind Edelstahlpumpen die beste Lösung für diesen Anwendungsfall.

### Explosionsgeschützte Pumpen mit ATEX-Zulassung

Bei einer möglichen Gefährdung durch eine explosionsfähige Atmosphäre sind ausschließlich Pumpen mit ATEX-Zulassung einzusetzen. Eine explosionsfähige Atmosphäre besteht aus Luft und leichtentzündlichen Stoffen, wie z. B. Gasen, Dämpfen, Dunst oder Stäuben, die sich nach der Entzündung explosionsartig ausbreiten.

### Weitere Informationen

Informationen über	Siehe Seite
Speziell gereinigte und getrocknete CR-Pumpen	39
Elektropolierte CR-Pumpen	39
CRN-Pumpen aus Edelstahl	40
Explosionsgeschützte Pumpen mit ATEX-Zulassung	21
Maßgeschneiderte Pumpenbauteile	20-66
Pumpen für besondere Einbauanforderungen	17
Drehzahlgeregelte E-Pumpen	63
Grundfos Product Center	164

## Pumpen mit Magnetkupplung (MAGdrive)

Die Grundfos Pumpen CRN MAGdrive werden über eine Magnetkupplung angetrieben, so dass keine Gleitringdichtungen erforderlich sind. Denn bei dieser Pumpenausführung wird die Motorleistung statt über eine herkömmliche Kupplung mithilfe der Magnetkraft auf die Pumpenwelle übertragen. Da das Ende der Pumpeneinheit hermetisch abgedichtet ist, arbeitet die Pumpe vollständig leakagefrei.

Weil die gesamten Axialkräfte von der Magnetkupplung aufgenommen werden, muss ein ICE- oder NEMA-Normmotor mit Keilnut und Rillenkugellagern verwendet werden.



GrA4445

Abb. 50 CRN-Pumpen mit Magnetkupplung (MAGdrive)

Die Magnetkupplung ist für folgende Pumpen lieferbar:

Pumpentyp	CRN-Pumpen mit Magnetkupplung										
	1s	1	3	5	10	15	20	32	45	64	90
CRN(E)	•	•	•	•	•	•	•	•*	•*	•*	•*

- Lieferbar
- \* Lieferbar bis 22 kW

Für folgende Motoren ist mindestens ein Sanftanlasser erforderlich:

- 2-polige Motoren mit 18,5 und 22 kW
- 4-polige Motoren ab 1,1 kW.

### Produkteigenschaften und -vorteile

Die CRN-Pumpen mit Magnetkupplung haben folgende Eigenschaften und Vorteile:

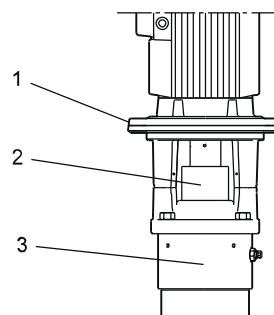
- hermetisch abgedichtetes Antriebssystem für 100 % leakagefreien Pumpenbetrieb
- besondere Gestaltung und Auswahl an Werkstoffen für geringe Energieverluste
- einfacher Pumpenaufbau zur Erleichterung von Wartungs- und Reparaturarbeiten
- einzigartige Pumpenbauweise für eine effiziente Kühlung des Magnets durch das Fördermedium
- auch als ATEX-Ausführung lieferbar.

### Anwendungen

Die Pumpen CRN MAGdrive sind in zahlreichen industriellen Anwendungen einsetzbar. Sie sind z. B. für die Förderung folgender Medien geeignet:

- **Aggressive oder korrosionsfördernde Medien**  
Konzentrierte Schwefelsäure, Salpetersäure, Phosphorsäure, usw.
- **Giftige Medien**  
Trichloroethylen, Chloroform, Phenol, usw.
- **Leicht entflammare und brennbare Medien**  
Benzin, Kerosin, Flüssiggas, Alkohole, usw.
- **Aushärtende Flüssigkeiten**  
Farbe, Klebstoff, Harze, usw.
- **Auskristallisierende Flüssigkeiten**  
Glykolverbindungen, Naphthalin, Zuckerprodukte, Salze, usw.
- **Kältemittel**  
Ammoniak, synthetische Chemikalien (FCKW, H-FCKW, FKW), usw.

### Bauweise



TM03 9149 3407

Abb. 51 Magnetkupplung MAGdrive

Pos.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Motorlaterne	Grauguss. Edelstahl auf Anfrage.
2	MAGdrive	
3	Kopfstück	Edelstahl (EN 1.4408)

Die Ausstattung der Pumpe CRN MAGdrive entspricht weitestgehend der Ausstattung der CRN-Standardpumpe.

Die Elastomerteile sind aus folgenden Kautschukwerkstoffen lieferbar:

- EPDM
- FXM (Fluoraz<sup>®</sup>)
- FFKM (Kalrez<sup>®</sup>)
- FKM (Viton<sup>®</sup>).

Verfügbare Anschlussvarianten für die Pumpen CRN MAGdrive:

Anschlussart	CRN						
	1s	1	3	5	10	15, 20	32, 45, 64, 90
DIN-, ANSI-, JIS-Flansch	•						•
PJE	•						•
FlexiClamp, Verschraubung, Ovalflansch, TriClamp						•	

- Lieferbar

### Konstruktion

Das Magnetfeld wird von zwei Magneten erzeugt. Der äußere Magnet wird vom Motor angetrieben und der innere Magnet ist mit der Pumpe verbunden. Die Motor- und Pumpenwelle sind bei dieser Lösung nicht miteinander verbunden.

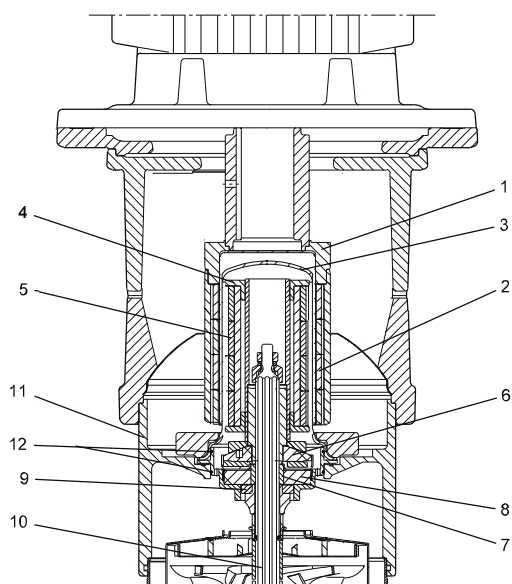


Abb. 52 Schnittzeichnung der Magnetkupplung MAGdrive

Pos.	Bezeichnung	Werkstoff
1	Magnetkupplung (Außenteil)	1.4301
2	Außenmagnete	NdFeB (Neodym)
3	Spaltrohr	1.4539
4	Magnetkupplung (Innenteil)	1.4401
5	Innenmagnete	NdFeB (Neodym)
6	Mitdrehendes Drucklager	SiC Q <sub>1</sub> <sup>G</sup> (Siliziumkarbid mit eingelagerter synthetischer Kohle)
7	Feststehendes Drucklager	SiC Q <sub>1</sub> <sup>G</sup> (Siliziumkarbid mit eingelagerter synthetischer Kohle)
8	Radiallager	(SiC) Siliziumkarbid
9	Auftriebslager	Graflon (PTFE mit eingelagertem Kohlegraphit)
10	Antrieb/ Pumpenwelle	CRN 1s-5: 1.4401 CRN 10-20: 1.4460 CRN 32-90: 1.4462
11	Kopfstück	1.4408
12	O-Ring	EPDM, FKM, FXM, FFKM

### Betriebsbedingungen

Maximal zulässiger Betriebsdruck: 25 bar.

Temperaturbereich: -40 bis 120 °C.

Zulässiger Viskositätsbereich: 0,15 bis 300 mPas.

### Technische Daten

Motorleistung: 0,37 kW bis 22 kW.

### Abmessungen

Durch die Magnetkupplung bauen die MAGdrive-Pumpen etwas höher als die CRN-Standardpumpen. Einige Pumpenbaugrößen haben zudem einen größeren Motor als die Standardbaureihe.

Die Abmessungen und Gewichte der Pumpen CRN MAGdrive sind auf den Seiten 141 bis 152 angegeben.

**Hinweis:** Bei Bestellung einer Grundfos MAGdrive sind die folgenden Daten anzugeben:

- Medientemperatur [°C]
- Viskosität des Fördermediums [mPas]
- Dichte des Fördermediums [kg/m<sup>3</sup>]
- Frequenz [Hz].

Die oben aufgeführten Informationen werden für die Auswahl der richtigen Magnetkupplung/Motor-Kombination benötigt.

## CRN-Pumpen mit Magnetkupplung

## Maße und Gewichte

## CRN 1s MAGdrive, 50 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN 1s-2	0,37	367	558	342	533	141	109	-	24	20
CRN 1s-3	0,37	367	558	342	533	141	109	-	25	20
CRN 1s-4	0,37	385	576	360	551	141	109	-	25	21
CRN 1s-5	0,37	403	594	378	569	141	109	-	25	21
CRN 1s-6	0,37	421	612	396	587	141	109	-	26	22
CRN 1s-7	0,37	439	630	414	605	141	109	-	26	22
CRN 1s-8	0,37	457	648	432	623	141	109	-	27	22
CRN 1s-9	0,37	475	666	450	641	141	109	-	27	23
CRN 1s-10	0,37	493	684	468	659	141	109	-	27	23
CRN 1s-11	0,55	511	702	486	677	141	109	-	29	24
CRN 1s-12	0,55	529	720	504	695	141	109	-	29	25
CRN 1s-13	0,55	547	738	522	713	141	109	-	30	25
CRN 1s-15	0,55	583	774	558	749	141	109	-	30	26
CRN 1s-17	0,55	619	810	594	785	141	109	-	31	27
CRN 1s-19	0,75	655	886	630	861	141	109	-	33	28
CRN 1s-21	0,75	697	928	672	903	141	109	-	35	30
CRN 1s-23	0,75	733	964	708	939	141	109	-	35	31
CRN 1s-25	1,1	769	1000	744	975	141	109	-	39	35
CRN 1s-27	1,1	805	1036	780	1011	141	109	-	39	35
CRN 1s-30	1,1	859	1090	834	1065	141	109	-	40	36
CRN 1s-33	1,1	913	1144	888	1119	141	109	-	41	37
CRN 1s-36	1,1	967	1198	942	1173	141	109	-	43	38

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

## CRN 1 MAGdrive, 50 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN 1-2	0,37	367	558	342	533	141	109	-	24	20
CRN 1-3	0,37	367	558	342	533	141	109	-	25	20
CRN 1-4	0,37	385	576	360	551	141	109	-	25	21
CRN 1-5	0,37	403	594	378	569	141	109	-	25	21
CRN 1-6	0,37	421	612	396	587	141	109	-	26	22
CRN 1-7	0,55	439	630	414	605	141	109	-	26	22
CRN 1-8	0,55	457	648	432	623	141	109	-	27	22
CRN 1-9	0,55	475	666	450	641	141	109	-	27	23
CRN 1-10	0,55	493	684	468	659	141	109	-	27	23
CRN 1-11	0,75	511	702	486	677	141	109	-	29	24
CRN 1-12	0,75	535	720	504	695	141	109	-	29	25
CRN 1-13	0,75	553	738	522	713	141	109	-	30	25
CRN 1-15	0,75	589	774	558	749	141	109	-	30	26
CRN 1-17	1,1	625	810	594	785	141	109	-	31	27
CRN 1-19	1,1	661	886	630	861	141	109	-	33	28
CRN 1-21	1,1	697	928	672	903	141	109	-	35	30
CRN 1-23	1,1	733	964	708	939	141	109	-	35	31
CRN 1-25	1,5	785	1000	744	975	141	109	-	39	35
CRN 1-27	1,5	821	1036	780	1011	141	109	-	39	35
CRN 1-30	1,5	875	1090	834	1065	141	109	-	40	36
CRN 1-33	2,2	929	1144	888	1119	141	109	-	41	37
CRN 1-36	2,2	983	1198	942	1173	141	109	-	43	38

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

CRN 3 MAGdrive, 50 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN 3-2	0,37	367	558	342	533	141	109	-	24	20
CRN 3-3	0,37	367	558	342	533	141	109	-	25	20
CRN 3-4	0,37	385	576	360	551	141	109	-	25	21
CRN 3-5	0,55	403	594	378	569	141	109	-	26	22
CRN 3-6	0,55	421	612	396	587	141	109	-	27	22
CRN 3-7	0,55	439	630	414	605	141	109	-	27	23
CRN 3-8	0,75	463	694	438	669	141	109	-	30	25
CRN 3-9	0,75	481	712	456	687	141	109	-	30	26
CRN 3-10	0,75	499	730	474	705	141	109	-	30	26
CRN 3-11	1,1	517	748	492	723	141	109	-	33	29
CRN 3-12	1,1	535	766	510	741	141	109	-	33	29
CRN 3-13	1,1	553	784	528	759	141	109	-	34	30
CRN 3-15	1,1	589	820	564	795	141	109	-	35	30
CRN 3-17	1,5	641	922	616	897	178	110	-	43	39
CRN 3-19	1,5	677	958	652	933	178	110	-	44	39
CRN 3-21	2,2	713	1034	688	1009	178	110	-	45	41
CRN 3-23	2,2	749	1070	724	1045	178	110	-	46	42
CRN 3-25	2,2	785	1106	760	1081	178	110	-	47	42
CRN 3-27	2,2	821	1142	796	1117	178	110	-	47	43
CRN 3-29	2,2	857	1178	832	1153	178	110	-	48	44
CRN 3-31	3	897	1232	872	1207	198	120	-	53	49
CRN 3-33	3	933	1268	908	1243	198	120	-	54	50
CRN 3-36	3	987	1322	962	1297	198	120	-	55	51

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

CRN 5 MAGdrive, 50 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN 5-2	0,37	367	558	342	533	141	109	-	26	21
CRN 5-3	0,55	394	585	369	560	141	109	-	27	23
CRN 5-4	0,75	421	652	396	627	141	109	-	28	24
CRN 5-5	0,75	454	685	429	660	141	109	-	30	26
CRN 5-6	1,1	481	712	456	687	141	109	-	33	29
CRN 5-7	1,1	508	739	483	714	141	109	-	33	29
CRN 5-8	1,1	535	766	510	741	141	109	-	34	30
CRN 5-9	1,5	578	859	553	834	178	110	-	41	37
CRN 5-10	1,5	605	886	580	861	178	110	-	42	37
CRN 5-11	2,2	632	953	607	928	178	110	-	43	39
CRN 5-12	2,2	659	980	634	955	178	110	-	43	39
CRN 5-13	2,2	686	1007	661	982	178	110	-	44	40
CRN 5-14	2,2	713	1034	688	1009	178	110	-	45	40
CRN 5-15	2,2	740	1061	715	1036	178	110	-	45	41
CRN 5-16	3	767	1102	742	1077	178	110	-	49	44
CRN 5-18	3	825	1160	800	1135	198	120	-	51	47
CRN 5-20	3	879	1214	854	1189	198	120	-	52	48
CRN 5-22	4	933	1305	908	1280	220	134	-	65	61
CRN 5-24	4	987	1359	962	1334	220	134	-	67	62
CRN 5-26	4	1041	1413	1016	1388	220	134	-	68	64
CRN 5-29	5,5	1122	1513	1097	1488	220	134	300	77	72
CRN 5-32	5,5	1254	1645	1229	1620	220	134	300	92	88
CRN 5-36	5,5	1362	1753	1337	1728	220	134	300	94	90

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

## CRN 10 MAGdrive, 50 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN 10-1	0,55	443	634	443	634	141	109	-	40	36
CRN 10-2	0,75	447	678	447	678	141	109	-	41	38
CRN 10-3	1,1	477	708	477	708	141	109	-	45	41
CRN 10-4	1,5	523	804	523	804	178	110	-	53	49
CRN 10-5	2,2	553	874	553	874	178	110	-	55	51
CRN 10-6	2,2	583	904	583	904	178	110	-	56	52
CRN 10-7	3	618	953	618	953	198	120	-	61	57
CRN 10-8	3	648	983	648	983	198	120	-	62	59
CRN 10-9	4	678	1050	678	1050	198	120	-	74	71
CRN 10-10	4	708	1080	708	1080	220	134	-	74	71
CRN 10-12	5,5	768	1159	768	1159	220	134	300	76	73
CRN 10-14	5,5	860	1251	860	1251	220	134	300	99	95
CRN 10-16	5,5	920	1311	920	1311	220	134	300	101	97
CRN 10-18	7,5	980	1359	980	1359	260	159	300	121	118
CRN 10-20	7,5	1040	1419	1040	1419	260	159	300	123	120
CRN 10-22	11	1100	1571	1100	1571	314	204	350	191	157

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

## CRN 15 MAGdrive, 50 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN 15-1	1,1	490	721	490	721	141	109	-	45	40
CRN 15-2	2,2	505	826	505	826	178	110	-	53	48
CRN 15-3	3	555	890	555	890	198	120	-	59	54
CRN 15-4	4	600	972	600	972	220	134	-	71	67
CRN 15-5	5,5	645	1036	645	1036	220	134	300	73	68
CRN 15-6	5,5	722	1113	722	1113	220	134	300	95	90
CRN 15-7	7,5	767	1146	767	1146	260	159	300	111	107
CRN 15-8	7,5	812	1191	812	1191	260	159	300	115	110
CRN 15-9	7,5	857	1236	857	1236	260	159	300	117	112
CRN 15-10	11	979	1450	979	1450	314	204	350	141	136
CRN 15-12	11	1069	1540	1069	1540	314	204	350	143	139
CRN 15-14	15	1159	1630	1159	1630	314	204	350	165	161
CRN 15-17	15	1294	1765	1294	1765	314	204	350	184	180

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

## CRN 20 MAGdrive, 50 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN 20-1	1,1	487	718	487	718	141	109	-	46	41
CRN 20-2	2,2	503	824	503	824	178	110	-	54	49
CRN 20-3	4	553	925	553	925	220	134	-	71	66
CRN 20-4	5,5	630	1021	630	1021	220	134	300	93	88
CRN 20-5	5,5	675	1066	675	1066	220	134	300	94	89
CRN 20-6	7,5	720	1099	720	1099	260	159	300	113	108
CRN 20-7	7,5	765	1144	765	1144	260	159	300	114	110
CRN 20-8	11	887	1358	887	1358	314	204	350	137	132
CRN 20-10	11	977	1448	977	1448	314	204	350	141	136
CRN 20-12	15	1067	1538	1067	1538	314	204	350	176	171
CRN 20-14	15	1157	1628	1157	1628	314	204	350	179	175
CRN 20-17	18,5	1292	1807	1292	1807	314	204	350	206	202

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.



CRN 32 MAGdrive, 50 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN 32-1-1	1,5	505	786	-	-	178	110	270	69	-
CRN 32-1	2,2	505	826	-	-	178	110	270	69	-
CRN 32-2-2	3	575	910	-	-	198	120	270	76	-
CRN 32-2	4	575	947	-	-	220	134	270	87	-
CRN 32-3-2	5,5	666	1057	-	-	220	134	300	102	-
CRN 32-3	5,5	666	1057	-	-	220	134	300	102	-
CRN 32-4-2	7,5	715	1094	-	-	260	159	300	121	-
CRN 32-4	7,5	715	1094	-	-	260	159	300	121	-
CRN 32-5-2	11	895	1366	-	-	314	204	350	148	-
CRN 32-5	11	895	1366	-	-	314	204	350	148	-
CRN 32-6-2	11	965	1436	-	-	314	204	350	151	-
CRN 32-6	11	965	1436	-	-	314	204	350	151	-
CRN 32-7-2	15	1035	1506	-	-	314	204	350	193	-
CRN 32-7	15	1035	1506	-	-	314	204	350	193	-
CRN 32-8-2	15	1105	1576	-	-	314	204	350	199	-
CRN 32-8	15	1105	1576	-	-	314	204	350	199	-
CRN 32-9-2	18,5	1175	1690	-	-	314	204	350	199	-
CRN 32-9	18,5	1175	1690	-	-	314	204	350	199	-
CRN 32-10-2	18,5	1245	1760	-	-	314	204	350	202	-
CRN 32-10	18,5	1245	1760	-	-	314	204	350	202	-
CRN 32-11-2	22	1315	1856	-	-	314	204	350	276	-
CRN 32-11	22	1315	1856	-	-	314	204	350	176	-
CRN 32-12-2	22	1385	1926	-	-	314	204	350	280	-
CRN 32-12	22	1385	1926	-	-	314	204	350	280	-

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

Hinweis: Die CRN 32 Pumpen mit Magnetkupplung sind auch mit PJE-Anschluss lieferbar.

CRN 45 MAGdrive, 50 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN 45-1-1	3	559	894	-	-	198	120	270	81	-
CRN 45-1	4	559	931	-	-	220	134	270	92	-
CRN 45-2-2	5,5	660	1051	-	-	220	134	300	107	-
CRN 45-2	7,5	639	1018	-	-	260	159	300	121	-
CRN 45-3-2	11	829	1300	-	-	314	204	350	153	-
CRN 45-3	11	829	1300	-	-	314	204	350	153	-
CRN 45-4-2	15	909	1380	-	-	314	204	350	185	-
CRN 45-4	15	909	1380	-	-	314	204	350	195	-
CRN 45-5-2	18,5	989	1504	-	-	314	204	350	195	-
CRN 45-5	18,5	989	1504	-	-	314	204	350	195	-
CRN 45-6-2	22	1069	1610	-	-	314	204	350	273	-
CRN 45-6	22	1069	1610	-	-	314	204	350	273	-

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

Hinweis: Die CRN 45 Pumpen mit Magnetkupplung sind auch mit PJE-Anschluss lieferbar.

## CRN 64 MAGdrive, 50 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN 64-1-1	4	561	933	-	-	220	134	270	95	-
CRN 64-1	7,5	561	940	-	-	260	159	300	118	-
CRN 64-2-2	11	644	1115	-	-	314	204	350	152	-
CRN 64-2-1	11	754	1225	-	-	314	204	350	152	-
CRN 64-2	15	754	1225	-	-	314	204	350	170	-
CRN 64-3-2	15	836	1307	-	-	314	204	350	193	-
CRN 64-3-1	18,5	836	1351	-	-	314	204	350	191	-
CRN 64-3	18,5	836	1351	-	-	314	204	350	191	-
CRN 64-4-2	22	919	1460	-	-	314	204	350	266	-
CRN 64-4-1	22	919	1460	-	-	314	204	350	266	-

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

Hinweis: Die CRN 64 Pumpen mit Magnetkupplung sind auch mit PJE-Anschluss lieferbar.

## CRN 90 MAGdrive, 50 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN 90-1-1	5,5	592	983	-	-	220	134	300	111	-
CRN 90-1	7,5	571	950	-	-	260	159	300	125	-
CRN 90-2-2	15	773	1244	-	-	314	204	350	177	-
CRN 90-2	18,5	773	1288	-	-	314	204	350	192	-
CRN 90-3-2	18,5	865	1380	-	-	314	204	350	197	-

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

Hinweis: Die CRN 90 Pumpen mit Magnetkupplung sind auch mit PJE-Anschluss lieferbar.

## CRN 1s MAGdrive, 60 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN1s-2	0,37	367	558	342	533	141	109	-	24	20
CRN1s-3	0,37	367	558	342	533	141	109	-	25	20
CRN1s-4	0,37	385	576	360	551	141	109	-	25	21
CRN1s-5	0,37	403	594	378	569	141	109	-	25	21
CRN1s-6	0,55	421	612	396	587	141	109	-	27	23
CRN1s-7	0,55	439	630	414	605	141	109	-	27	23
CRN1s-8	0,55	457	648	432	623	141	109	-	28	23
CRN1s-9	0,75	475	666	450	641	141	109	-	29	25
CRN1s-10	0,75	493	684	468	659	141	109	-	29	25
CRN1s-11	0,75	511	702	486	677	141	109	-	30	25
CRN1s-12	0,75	529	720	504	695	141	109	-	30	26
CRN1s-13	0,75	547	738	522	713	141	109	-	31	26
CRN1s-15	1,1	583	774	558	749	141	109	-	40	36
CRN1s-17	1,1	619	810	594	785	141	109	-	40	36
CRN1s-19	1,1	655	886	630	861	141	109	-	41	36
CRN1s-21	1,5	713	994	688	969	178	110	-	44	39
CRN1s-23	1,5	749	1030	724	1005	178	110	-	44	40
CRN1s-25	1,5	785	1066	760	1041	178	110	-	44	40
CRN1s-27	2,2	821	1142	796	1117	178	110	-	45	41

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

CRN 1 MAGdrive, 60 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]				Nettogewicht [kg]				
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN1-2	0,37	367	558	342	533	141	109	-	24	20
CRN1-3	0,37	367	558	342	533	141	109	-	25	20
CRN1-4	0,55	385	576	360	551	141	109	-	26	22
CRN1-5	0,55	403	594	378	569	141	109	-	26	22
CRN1-6	0,75	421	612	396	587	141	109	-	28	24
CRN1-7	0,75	439	630	414	605	141	109	-	28	24
CRN1-8	0,75	457	648	432	623	141	109	-	28	24
CRN1-9	1,1	475	666	450	641	141	109	-	37	33
CRN1-10	1,1	493	684	468	659	141	109	-	37	33
CRN1-11	1,1	511	742	486	717	141	109	-	37	33
CRN1-12	1,1	535	766	510	741	141	109	-	39	35
CRN1-13	1,5	569	850	544	825	178	110	-	41	36
CRN1-15	1,5	605	886	580	861	178	110	-	41	37
CRN1-17	1,5	641	922	616	897	178	110	-	42	38
CRN1-19	2,2	677	998	652	973	178	110	-	42	38
CRN1-21	2,2	713	1034	688	1009	178	110	-	43	39
CRN1-23	2,2	749	1070	724	1045	178	110	-	44	40
CRN1-25	3	790	1125	765	1100	198	120	-	54	50
CRN1-27	3	826	1161	801	1136	198	120	-	55	51

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

CRN 3 MAGdrive, 60 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]				Nettogewicht [kg]				
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN3-2	0,37	367	558	342	533	141	109	-	24	20
CRN3-3	0,55	367	558	342	533	141	109	-	26	21
CRN3-4	0,75	385	576	360	551	141	109	-	27	23
CRN3-5	0,75	403	594	378	569	141	109	-	27	23
CRN3-6	1,1	421	612	396	587	141	109	-	36	31
CRN3-7	1,1	439	630	414	605	141	109	-	36	32
CRN3-8	1,1	463	694	438	669	141	109	-	38	33
CRN3-9	1,5	497	778	472	753	178	110	-	39	35
CRN3-10	1,5	515	796	490	771	178	110	-	39	35
CRN3-11	1,5	533	814	508	789	178	110	-	39	35
CRN3-12	2,2	551	872	526	847	178	110	-	39	35
CRN3-13	2,2	569	890	544	865	178	110	-	40	36
CRN3-15	2,2	605	926	580	901	178	110	-	41	36
CRN3-17	3	646	981	621	956	198	120	-	51	47
CRN3-19	3	682	1017	657	992	198	120	-	52	47
CRN3-21	3	718	1053	693	1028	198	120	-	52	48
CRN3-23	4	754	1126	729	1101	198	120	-	69	65
CRN3-25	4	790	1162	765	1137	198	120	-	70	65

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

## CRN 5 MAGdrive, 60 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN5-2	0,75	367	558	342	533	141	109	-	27	22
CRN5-3	1,1	394	585	369	560	141	109	-	35	31
CRN5-4	1,1	421	652	396	627	141	109	-	35	31
CRN5-5	1,5	470	751	445	726	178	110	-	39	35
CRN5-6	2,2	497	818	472	793	178	110	-	39	35
CRN5-7	2,2	524	845	499	820	178	110	-	39	35
CRN5-8	2,2	551	872	526	847	178	110	-	40	36
CRN5-9	3	583	918	558	893	198	120	-	49	45
CRN5-10	3	610	945	585	920	198	120	-	50	45
CRN5-11	3	637	972	612	947	198	120	-	50	46
CRN5-12	4	664	1036	639	1011	198	120	-	65	61
CRN5-13	4	691	1063	666	1038	198	120	-	66	62
CRN5-14	4	719	1089,6	694	1064,6	198	120	-	67	62
CRN5-15	4	745	1116,6	720	1091,6	198	120	-	67	62
CRN5-16	5,5	817	1208,4	792	1183,4	220	134	300	76	71
CRN5-18	5,5	875	1266,4	850	1241,4	220	134	300	76	72
CRN5-20	5,5	929	1320,4	904	1295,4	220	134	300	77	73

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

## CRN 10 MAGdrive, 60 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN10-1	0,75	443	634	443	634	141	109	-	41	37
CRN10-2	1,5	463	743,5	463	743,5	178	110	-	50	47
CRN10-3	2,2	493	813,5	493	813,5	178	110	-	51	47
CRN10-4	3	528	863	528	863	198	120	-	61	57
CRN10-5	4	558	930	558	930	198	120	-	78	74
CRN10-6	4	588	1026	588	1026	198	120	-	79	75
CRN10-7	5,5	635	1026	635	1026	220	134	300	86	82
CRN10-8	5,5	665	1056	665	1056	220	134	300	87	84
CRN10-9	7,5	695	1074	695	1074	260	159	300	97	94
CRN10-10	7,5	725	1104	725	1104	260	159	300	97	94
CRN10-12	7,5	785	1164	785	1164	260	159	300	97	94
CRN10-14	11	902	1373	902	1373	314	204	350	152	148
CRN10-16	11	962	1433	962	1433	314	204	350	154	150

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

## CRN 15 MAGdrive, 60 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN15-1	1,5	506	786,5	506	786,5	178	110	-	46	41
CRN15-2	3	510	845	510	845	198	120	-	56	51
CRN15-3	5,5	572	963	572	963	220	134	300	75	70
CRN15-4	7,5	617	996	617	996	260	159	300	87	83
CRN15-5	7,5	645	1024	645	1024	260	159	300	87	83
CRN15-6	11	764	1235	764	1235	314	204	350	148	143
CRN15-7	11	809	1280	809	1280	314	204	350	152	148
CRN15-8	15	854	1325	854	1325	314	204	350	173	168
CRN15-9	15	899	1370	899	1370	314	204	350	175	170
CRN15-10	15	979	1450	979	1450	314	204	350	175	170
CRN15-12	18,5	1069	1584	1069	1584	314	204	350	169	164

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

CRN 20 MAGdrive, 60 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN20-1	2,2	503	823,5	503	823,5	178	110	-	52	47
CRN20-2	4	508	880	508	880	198	120	-	76	71
CRN20-3	7,5	570	949	570	949	260	159	300	87	82
CRN20-4	11	740	1211	740	1211	314	204	350	146	141
CRN20-5	11	785	1256	785	1256	314	204	350	147	142
CRN20-6	15	830	1301	830	1301	314	204	350	170	165
CRN20-7	15	875	1346	875	1346	314	204	350	171	167
CRN20-8	18,5	887	1402	887	1402	314	204	350	163	159

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

CRN 32 MAGdrive, 60 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN32-1-1	3	505	840	-	-	198	120	-	77	-
CRN32-1	5,5	505	896	-	-	220	134	300	96	-
CRN32-2-2	5,5	575	966	-	-	220	134	300	101	-
CRN 32-2-1	5,5	575	966	-	-	220	134	300	101	-
CRN32-2	7,5	575	954	-	-	260	159	300	108	-
CRN32-3-2	11	690	1161	-	-	314	204	350	155	-
CRN32-3	11	690	1161	-	-	314	204	350	155	-
CRN32-4-2	15	757	1228	-	-	314	204	350	179	-
CRN32-4	15	757	1228	-	-	314	204	350	179	-
CRN32-5-2	15	895	1366	-	-	314	204	350	180	-
CRN32-5	18,5	895	1410	-	-	314	204	350	172	-
CRN32-6-2	18,5	965	1480	-	-	314	204	350	172	-
CRN32-6	22	965	1506	-	-	314	204	350	238	-
CRN32-7-2	22	1035	1576	-	-	314	204	350	266	-
CRN32-7	22	1035	1576	-	-	314	204	350	266	-

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

Hinweis: Die CRN 32 Pumpen mit Magnetkupplung sind auch mit PJE-Anschluss lieferbar.

CRN 45 MAGdrive, 60 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN45-1-1	5,5	559	950	-	-	220	134	300	106	-
CRN45-1	7,5	559	938	-	-	260	159	300	116	-
CRN45-2-2	11	770	1241	-	-	314	204	350	160	-
CRN45-2-1	15	749	1220	-	-	314	204	350	178	-
CRN45-2	15	749	1220	-	-	314	204	350	178	-
CRN45-3-2	18,5	829	1344	-	-	314	204	350	169	-
CRN45-3-1	18,5	829	1344	-	-	314	204	350	169	-
CRN45-3	18,5	829	1344	-	-	314	204	350	169	-
CRN45-4-2	22	909	1450	-	-	314	204	350	268	-

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

Hinweis: Die CRN 45 Pumpen mit Magnetkupplung sind auch mit PJE-Anschluss lieferbar.

## CRN 64 MAGdrive, 60 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN64-1-1	7,5	561	940	-	-	260	159	300	111	-
CRN64-1	11	671	1142	-	-	314	204	350	158	-
CRN64-2-2	15	644	1115	-	-	314	204	350	173	-
CRN64-2-1	18,5	754	1269	-	-	314	204	350	168	-
CRN64-2	22	754	1295	-	-	314	204	350	243	-
CRN64-3-2	22	836	1377	-	-	314	204	350	166	-

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

Hinweis: Die CRN 64 Pumpen mit Magnetkupplung sind auch mit PJE-Anschluss lieferbar.

## CRN 90 MAGdrive, 60 Hz

Pumpentyp	Motorleistung P2 [kW]	CRN MAGdrive								
		Abmessungen [mm]						Nettogewicht [kg]		
		DIN-Flansch		Ovalflansch		D1	D2	D3	DIN-Flansch	Ovalflansch
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRN90-1-1	11	702	1173	-	-	314	204	350	164	-
CRN90-1	15	681	1152	-	-	314	204	350	182	-
CRN90-2-2	22	773	1314	-	-	314	204	350	250	-

Informationen zu den elektrischen Daten finden Sie auf Seite 160 bis 161.

Hinweis: Die CRN 90 Pumpen mit Magnetkupplung sind auch mit PJE-Anschluss lieferbar.