



CR, CRI, CRN
CRE, CRIE, CRNE

立式多级离心泵

50 Hz



目录

产品数据			
介绍	3	CRI, CRN, CRIE, CRNE 5 性能曲线, 技术数据	38, 39
性能范围 -CR, CRI, CRN	4	CR, CRE 10 性能曲线, 技术数据	40, 41
性能范围 -CRE, CRIE, CRNE	4	CRI, CRN, CRIE, CRNE 10 性能曲线, 技术数据	42, 43
应用	5	CR, CRE 15 性能曲线, 技术参数	44, 45
产品范围	6	CRI, CRN, CRIE, CRNE 15 性能曲线, 技术数据	46, 47
泵	8	CR, CRE 20 性能曲线, 技术参数	48, 49
电机	8	CRI, CRN, CRIE, CRNE 20 性能曲线, 技术数据	50, 51
接线盒位置	9	CR, CRE 32 性能曲线, 技术数据	52, 53
环境温度	9	CRN, CRNE 32 性能曲线, 技术数据	54, 55
粘度	9	CR, CRE 45 性能曲线, 技术数据	56, 57
中国节能产品认证证书	9	CRN, CRNE 45 性能曲线, 技术数据	58, 59
		CR, CRE 64 性能曲线, 技术数据	60, 61
		CRN, CRNE 64 性能曲线, 技术数据	62, 63
		CR, CRE 90 性能曲线, 技术数据	64, 65
		CRN, CRNE 90 性能曲线, 技术数据	66, 67
		CR 120 性能曲线, 技术数据	68, 69
		CRN 120 性能曲线, 技术数据	70, 71
		CR 150 性能曲线, 技术数据	72, 73
		CRN 150 性能曲线, 技术数据	74, 75
E- 泵的控制			
E- 泵应用示例	10		
中央管理系统	11		
遥控器	11		
控制面板	11		
E- 泵的控制模式	12		
CRE, CRIE, CRNE 带压力传感器	12		
CRE, CRIE, CRNE 不带传感器	12		
结构			
CR(E) 1s, 1, 3, 5, 10, 15 和 20	13		
CRI(E), CRN(E) 1s, 1, 3, 5, 10, 15 和 20	13		
CR(E) 32, 45, 64 和 90	14		
CRN(E) 32, 45, 64 和 90	14		
CR 120 and 150	15		
CRN 120 and 150	15		
型号说明及代码			
型号说明	16		
运行及进口压力			
最大运行压力和温度范围	17		
轴封运行范围	17		
最大进口压力	18		
选型和尺寸			
泵型选择	19		
如何读取曲线图	23		
性能曲线适用原则	23		
性能曲线 / 技术数据			
CR 1s 性能曲线, 技术数据	24, 25		
CRI, CRN 1s 性能曲线, 技术数据	26, 27		
CR, CRE 1 性能曲线, 技术数据	28, 29		
CRI, CRN, CRIE, CRNE 1 性能曲线, 技术数据	30, 31		
CR, CRE 3 性能曲线, 技术数据	32, 33		
CRI, CRN, CRIE, CRNE 3 性能曲线, 技术数据	34, 35		
CR, CRE 5 性能曲线, 技术数据	36, 37		
		电气数据	
		标准电机	76
		E 电机 CRE, CRIE	77
		输送液体	
		输送液体	78
		输送液体清单	78
		附件	
		管路连接	80
		用于 CR(E)的对接法兰	80
		用于 CRN(E)的对接法兰	82
		用于 CRN(E)的 PJE 连接器	84
		FlexiClamp 基座连接器	84
		用于 CRE, CRIE, CRNE 的电位计	87
		用于 CRE, CRIE, CRNE 的 G10-LON 网关	87
		用于 CR(E), CRI(E), CRN(E)的 LiqTec	87
		遥控器, R100	87
		用于 CRE, CRIE, CRNE 的 EMC 滤波器	87
		用于 CRE, CRIE, CRNE 的传感器	88
		产品变型	
		变型清单 - 按要求可提供	89
		电机	89
		轴封	89
		泵	89
		接口和其他变型	89
		节能认证	
		格兰富获得国家节能认证	90
		WebCAPS	91

介绍

本目录针对CR, CRI, CRN及CRE, CRIE, CRNE泵。



GR5381

图1 CR, CRI, CRN 泵

CR, CRI, CRN 泵为立式多级离心泵。其管道式结构确保泵可直接安装在进出口在同一水平线上且管径相同的水平管路系统中,这种设计使泵的结构和管路更为紧凑。

格兰富 CR 泵有不同的泵规格和不同的级数以满足所需的流量和压力。

CR 泵适用于广泛的用途,从饮用水的输送到化工介质的输送。CR 泵还可用于宽广的多样系统中,只要泵的性能和材料可满足特定要求。

CR 泵由两个主要部件组成:电机和泵单元。CR 泵的电机为按欧洲标准设计的格兰富电机。

泵单元由优化的水力部件,各种不同的连接件,一个外筒,一个泵头和其他零件组成。

根据不同的输送介质,CR 泵可提供不同材料形式的泵型。

CRE, CRIE, CRNE 泵



TM02 7397 3403

图2 CRE, CRIE, CRNE 泵

CRE, CRIE, CRNE 泵为在 CR, CRI, CRN 泵的基础上配用变频电机构成。

CRE, CRIE, CRNE 泵属于 E-泵家族。CRE, CRIE, CRNE 泵归类于 E- 泵。

CR 和 CRE 泵的区别在于电机。CRE, CRIE, CRNE 泵配用 E- 电机,即电机内置频率控制器。

CRE 泵的电机为按欧洲标准设计的格兰富 MGE 或 MMGE 电机。

频率控制器确保连续控制泵的转速变化,使将泵设定在任一工况点运行成为可能。连续控制电机速度变化的目标是按给定需求来调整泵的性能。

CRE, CRIE, CRNE 泵可提供配装连接频率控制器的压力传感器的泵型。

泵的材料与相应的 CR, CRI, CRN 泵相同。

CRE 泵的选型

如遇下述情况,可选择 CRE 泵:

需要运行控制,即消耗量有波动;

需要恒定压力,

需要泵能够通讯。

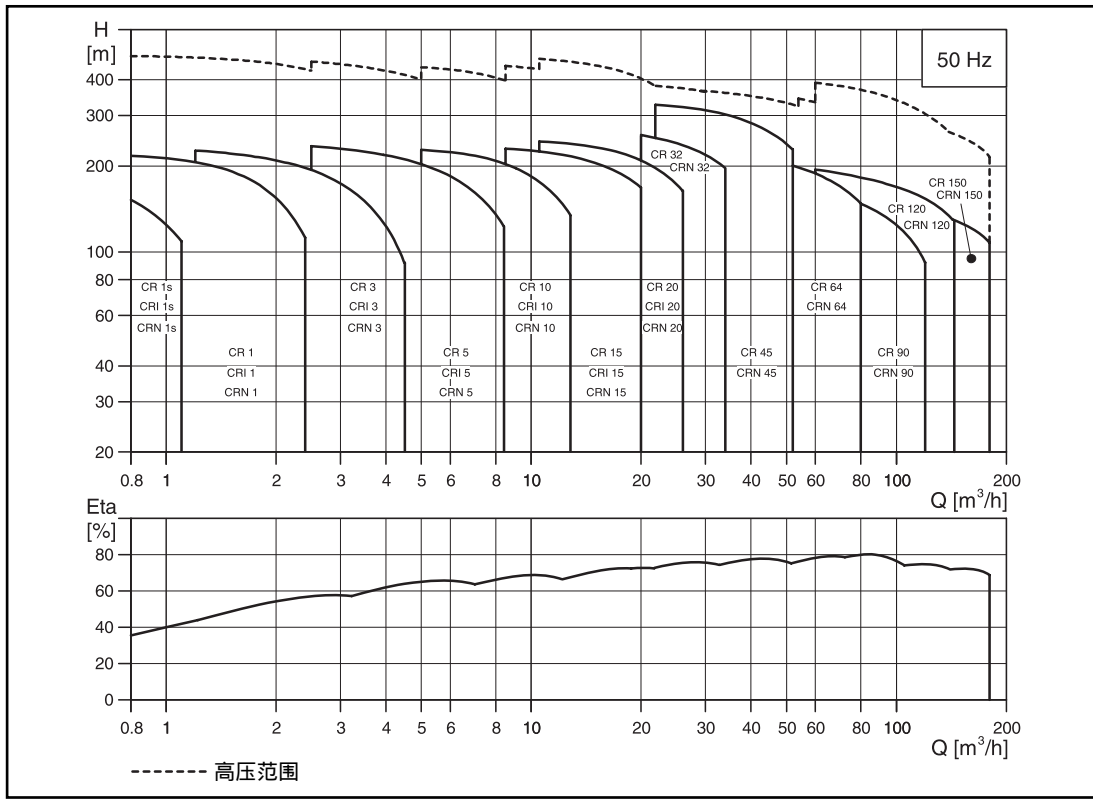
采用变频器来调节泵的性能有显而易见的优势:

节能。

增加舒适性。

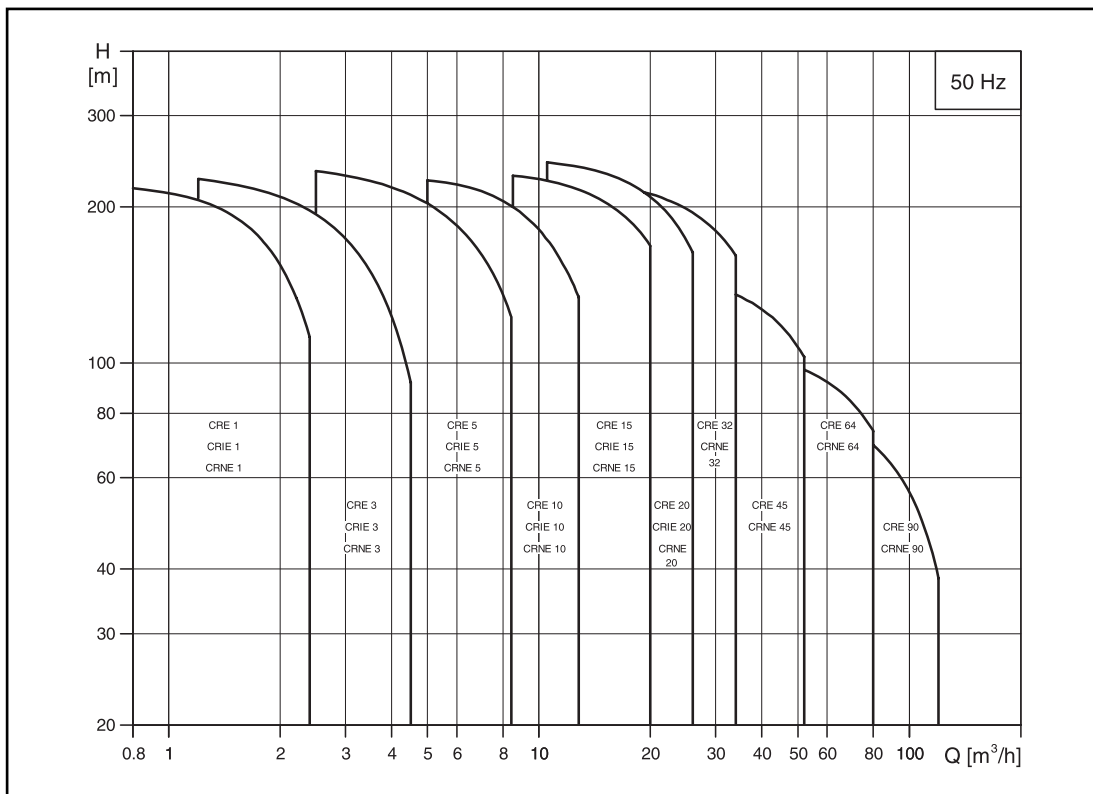
控制和监测泵的性能。

性能范围—CR、CRI、CRN



TM02 1192 2507

性能范围—CRE、CRIE、CRNE



TM02 7281 3605

应用

应用	CR, CRI	CRN	CRE, CRNE
供水			
水厂的水过滤和输送			
水厂的水配送			
主管网增压			
高层建筑, 宾馆等的增压			
工业给水增压			
工业			
增压在...			
流程水系统			
冲洗和清洗系统			
汽车清洗			
消防系统			
液体输送在...			
冷却和空调系统(制冷)			
锅炉给水和冷凝系统			
机床(冷却润滑)			
水产养殖业			
输送在...			
油和酒精			
酸和碱			
乙二醇和冷却剂			
水处理			
超滤系统			
反渗透系统			
软化, 电渗析系统			
蒸馏系统			
分离器			
游泳池, 浴室			
灌溉			
区域灌溉(漫灌)			
喷灌			
滴灌			

推荐泵形式

可选泵形式

可选用 CRT, CRTE 泵形式。CRT, CRTE 泵的进一步信息见: 页 78 “ 输送液体 ” 或相关 CRT, CRTE 产品样本。

产品范围

范围	CR 1s	CR, CRE 1	CR, CRE 3	CR, CRE 5	CR, CRE 10	CR, CRE 15	CR, CRE 20
名义流量[m ³ /h]	0.8	1	3	5	10	15	20
温度范围[°C]	-20 至 +120						
温度范围[°C]- 按要求可供	-40 至 +180						
泵最大效率[%]	35	48	58	66	70	72	72
CR : 流量范围[m ³ /h]	0.3-1.1	0.7-2.4	1.2-4.5	2.5-8.5	5-13	9-24	11-29
CR : 最大压力[bar]	21	22	24	24	22	23	25
CR : 高压[bar]- 按要求可供	-	47	47	47	47	47	47
CR : 电机功率[kW]	0.37-1.1	0.37-2.2	0.37-3	0.37-5.5	0.37-7.5	1.1-15	1.1-18.5
CRE : 流量范围[m ³ /h]	-	0.7-2.4	1.2-4.5	2.5-8.5	5-13	8.5-23.5	10.5-29
CRE : 最大压力[bar]	-	22	24	24	22	23	25
CRE : 电机功率[kW]	-	0.37-2.2	0.37-3	0.37-5.5	0.37-7.5	1.1-15	1.1-18.5
CR, CRE :							
铸铁和不锈钢							
EN 1.4301/AISI 304							
CRI, CRIE :							
不锈钢							
EN 1.4301/AISI 304							
CRN, CRNE :							
不锈钢							
EN 1.4401/AISI 316							
CRT, CRTE :	参见 CRT, CRTE 样本						
钛合金							
椭圆法兰(BSP)	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1 ¹ / ₄	Rp 1 ¹ / ₂	Rp 2	Rp 2
椭圆法兰(BSP) - 按要求可供	Rp 1 ¹ / ₄	Rp 1 ¹ / ₄	Rp 1 ¹ / ₄	Rp 1	Rp 1 ¹ / ₄ Rp 2	Rp 2 ¹ / ₂	Rp 2 ¹ / ₂
法兰	DN 25/ DN 32	DN 25/ DN 32	DN 25/ DN 32	DN 25/ DN 32	DN 40	DN 50	DN 50
法兰 - 按要求可供	-	-	-	-	DN 50	-	-
椭圆法兰(BSP)	Rp 1	Rp 1	Rp 1 ¹ / ₄	Rp 1 ¹ / ₄	Rp 1 ¹ / ₂	Rp 2	Rp 2
椭圆法兰(BSP) - 按要求可供	Rp 1 ¹ / ₄	Rp 1 ¹ / ₄	Rp 1	Rp 1	Rp 2	-	-
法兰	DN 25/ DN 32	DN 25/ DN 32	DN 25/ DN 32	DN 25/ DN 32	DN 40	DN 50	DN 50
法兰 - 按要求可供	-	-	-	-	DN 50	-	-
PJE 连接器(Victaulic)	Rp 1 ¹ / ₄ DN 32	Rp 1 ¹ / ₄ DN 32	Rp 1 ¹ / ₄ DN 32	Rp 1 ¹ / ₄ DN 32	Rp 2 DN 50	Rp 2 DN 50	Rp 2 DN 50
Clamp 连接器(L- 连接器)	ø48.3	ø48.3	ø48.3	ø48.3	ø60.3	ø60.3	ø60.3
Union (+GF+)	G 2	G 2	G 2	G 2	G 2 ³ / ₄	G 2 ³ / ₄	G 2 ³ / ₄
椭圆法兰(BSP)	Rp 1	Rp 1	Rp 1 ¹ / ₄	Rp 1 ¹ / ₄	Rp 1 ¹ / ₂	Rp 2	Rp 2
椭圆法兰(BSP) - 按要求可供	Rp 1 ¹ / ₄	Rp 1 ¹ / ₄	Rp 1	Rp 1	Rp 2	-	-
法兰	DN 25/ DN 32	DN 25/ DN 32	DN 25/ DN 32	DN 25/ DN 32	DN 40	DN 50	DN 50
法兰 - 按要求可供	-	-	-	-	DN 50	-	-
PJE 连接器(Victaulic)	Rp 1 ¹ / ₄ DN 32	Rp 1 ¹ / ₄ DN 32	Rp 1 ¹ / ₄ DN 32	Rp 1 ¹ / ₄ DN 32	Rp 2 DN 50	Rp 2 DN 50	Rp 2 DN 50
Clamp 连接器	ø48.3	ø48.3	ø48.3	ø48.3	ø60.3	ø60.3	ø60.3
Union (+GF+)(加长连接器)	G 2	G 2	G 2	G 2	G 2 ³ / ₄	G 2 ³ / ₄	G 2 ³ / ₄

1) 按要求可供

产品范围

范围	CR, CRE 32	CR, CRE 45	CR, CRE 64	CR, CRE 90	CR120	CR150
名义流量[m ³ /h]	32	45	64	90	120	150
温度范围[°C]	-30 至 +120 ¹⁾					
温度范围[°C]- 按要求可供	-40 至 +180					
泵最大效率[%]	78	79	80	81	75	72
CR 泵						
CR: 流量范围[m ³ /h]	15-40	22-58	30-85	45-120	60-160	75-180
CR: 最大压力[bar]	28	33	22	20	21	19
CR: 高压[bar]- 按要求可供	39	39	39	41	41	39
CR: 电机功率[kW]	1.5-30	3-45	4-45	5.5-45	11-75	11-75
CRE 泵						
CRE: 流量范围[m ³ /h]	15-40	22-58	30-85	45-120	-	-
CRE: 最大压力[bar]	28	26	20	20	-	-
CRE: 电机功率(kW)	1.5-22	3-22	4-22	5.5-22	-	-
材料形式						
CR, CRE:						
铸铁和不锈钢 EN 1.4301/AISI 304	●	●	●	●	●	●
CRI, CRIE:						
不锈钢 EN 1.4301/AISI 304	○	○	○	○	-	-
CRN, CRNE:						
不锈钢 EN 1.4401/AISI 316	●	●	●	●	●	●
CRT, CRTE:	参见 CRT, CRTE 样本					
钛合金						
CR, CRE 管路接口						
椭圆法兰(BSP)	-	-	-	-	-	-
椭圆法兰(BSP) - 按要求可供	-	-	-	-	-	-
法兰	DN 65	DN 80	DN 100	DN 100	DN 125	DN 125
法兰 - 按要求可供	DN 80	DN 100	DN 125	DN 125	DN 150	DN 150
CRI, CRIE 管路接口						
椭圆法兰(BSP)	-	-	-	-	-	-
椭圆法兰(BSP) - 按要求可供	-	-	-	-	-	-
法兰	-	-	-	-	-	-
法兰 - 按要求可供 -	-	-	-	-	-	-
PJE 连接器(Victaulic)	-	-	-	-	-	-
Clamp 连接器(L- 连接器)	-	-	-	-	-	-
Union (+GF+)	-	-	-	-	-	-
CRN(E)管路接口						
椭圆法兰(BSP)	-	-	-	-	-	-
椭圆法兰(BSP) - 按要求可供	-	-	-	-	-	-
法兰	DN 65	DN 80	DN 100	DN 100	DN 125	DN 125
法兰 - 按要求可供	DN 80	DN 100	DN 125	DN 125	DN 150	DN 150
PJE 连接器(Victaulic)	3" ²⁾	4" ²⁾	4" ²⁾	4" ²⁾	-	-
Clamp 连接器	-	-	-	-	-	-
Union (+GF+)(加长联轴器)	-	-	-	-	-	-

¹⁾ CRN 32 到 CRN 90 配 HQE: -40°C 到 120°C

²⁾ 需要请洽格兰富

泵

CR 和 CRE 泵是非自吸，立式多级离心泵。

泵配有格兰富标准电机 (CR 泵) 或变频电机 (CRE 泵)。

泵由一泵基座和一泵头组成，流道腔组件和外筒体位于基座和泵头间由紧固螺栓紧固。泵的进出口位于基座上并在同一轴线上(管道式)。

所有泵均配一集装式免维护机械轴封。

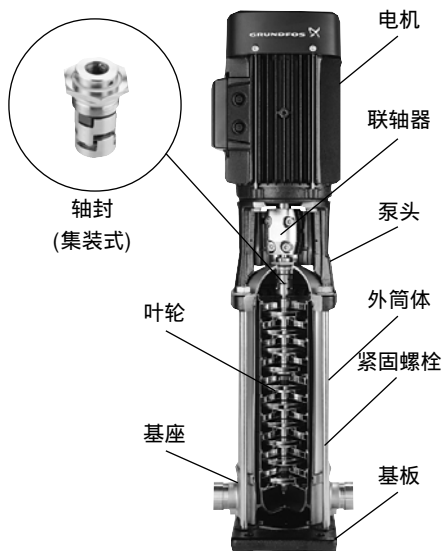


图 3 CR 泵

电机

格兰富标准电机 -MG 电机和西门子电机

CR, CRI, CRN 泵配装一全封闭，风冷，2- 极格兰富标准电机，基本尺寸符合 EN 标准。

电容差符合 EN 60034。

CR, CRI, CRN 标准配装三相 MG 电机。

从 0.37 kW 到 2.2 kW 格兰富可提供配单相 MG 电机的 CR 泵(1 × 220 - 230 V / 240 V)。见 Win-/WebCAPS。

变频电机 -MGE 电机

CRE, CRIE, CRNE 泵配装一全封闭，风冷，2- 极格兰富变频电机，基本尺寸符合 EN 标准。

电容差符合 EN 60034。

从 0.37 kW 到 1.1 kW 格兰富标配装单相 MGE 电机的 CRE 泵。

从 0.75 kW 到 1.1 kW 格兰富可提供配三相 MGE 电机的 CRE 泵。见 Win-/WebCAPS。

电气参数

	MG 电机
安装形式	至 4 kW: V 18 从 5.5 kW: V 1
绝缘等级	F
效率等级	EFF 1 (0.37-0.75 kW 及 3 kW 是 EFF 2)
防护等级	IP 55 *
供电电压 (波动范围: ±10%)	P ₂ : 0.37-1.5 kW: 3 × 220 - 240 / 380 - 415 V P ₂ : 2.2-11 kW: 3 × 380 - 415 V P ₂ : 15-75 kW: 3 × 380 - 415/660-690 V
供电频率	50 Hz

* IP 44, IP54 和 IP65 - 按要求可供

CRE, CRIE, CRNE 泵

	MGE 电机 (P ₂ ≤ 7.5 kW)	MGE 电机 (P ₂ ≤ 11-22 kW)
安装形式	至 4 kW: V 18 从 5.5 kW: V 1	
绝缘等级	F	
效率等级	EFF 1*	EFF 2
防护等级	IP 54	
供电电压 (波动范围: ±10%)	P ₂ : 0.37-1.1 kW: 1 × 200- 240 V P ₂ : 0.75-7.5 kW: 3 × 380 - 480 V	P ₂ : 11-22 kW: 3 × 380 - 415 V
供电频率	50/60 Hz	

* 单相电机 MGE 为 EFF 2

可选电机

格兰富标准范围的电机已覆盖了广泛的应用需求，然而，对特殊应用或运行条件，可提供其他用户化的电机配置方案。

对特殊应用或运行条件，可提供的其他用户化的电机配置方案诸如：

- ATEX 批准的防爆电机
- 电机带防结露加热器
- 电机带热保护

电机保护

MG 和 Siemens 电机

单相格兰富电机已内置热过载保护开关 (IEC 34-11: TP 211)。

三相电机须按当地法规连接电机起动器。

格兰富电机从 3 kW 及以上配有内置热电阻(PTC)符合 DIN 44 082 (IEC 34-11: TP 211)。

MEG 电机

CRE, CRIE, CRNE 不需外部电机保护。MGE 电机加装热保护以防止过载，锁死(IEC 34-11: TP 211)

接线盒位置

作为标准，电机接线盒安装在泵的进口侧。

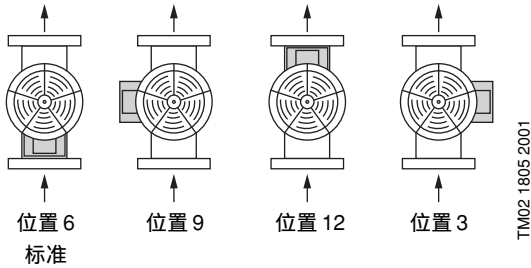


图 4 接线盒位置

环境温度

电机功率	电机品牌	电机效率等级	最大环境温度	最大海拔高度
0.37-0.75	Grundfos MG	EFF 2	+40	1000
1.1-11	Grundfos MG	EFF 1	+60	3500
15-75	Siemens	EFF 1	+55	2750

如果环境温度超过上述最大环境温度值或海拔高度超过上述最大海拔值时，电机存在过热危险将不能满载工作。过热主要是环境温度过热或空气密度低导致电机冷却效果不好造成的。

在这种情况下，必须选用更高功率的电机。

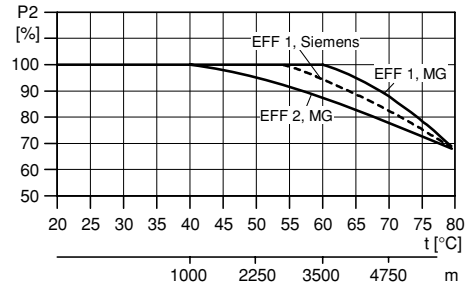


图 5 电机输出功率(P2)和环境温度间的关系

粘度

输送液体的密度或运动粘度大于水会导致泵压力，水力性能显著下降，且功率消耗上升。

在这种情况下，泵必须配用更大功率电机。如有何疑问，请洽格兰富。

中国节能产品认证证书

经由中国权威的中标认证中心认证确认，正式授予格兰富“中国节能产品认证证书”。涉及格兰富主要产品 CR/CRI/CRN 系列。

取得证书认证的系列范围，可查询格兰富公司。

E- 泵应用示例

CRE, CRIE, CRNE泵是在恒定压力下流量需求有变化的各类系统的理想解决方案。这类泵既适合于供水系统和增压系统，也适用于工业应用。

根据不同的应用类型，E- 泵提供节能，增加舒适性或改进流程的优势。

E- 泵在工业服务中

工业领域在众多不同的应用中采用大量的泵。在许多应用中，对泵的性能和运行模式的特定要求使速度控制是必需的。

下面列举了一些 E- 泵的常见应用。

恒定压力

- 供水
- 冲洗和清洗系统
- 水厂的水配给
- 增湿系统
- 水处理系统
- 流程增压系统，等等。

例如：在工业供水，配置压力传感器的E- 泵用于确保管网中的压力恒定。E- 泵从传感器接收由于水量消耗量改变引起的压力变化信号，E- 泵通过调节流量直至压力相等来响应该信号，恒定压力再次稳定于原设定值。

恒定温度

- 工厂的空调系统
- 工业冷却系统
- 工业冷冻系统
- 铸造和浇铸设备，等等。

例如：在工业冷冻系统中，配温度传感器的E- 泵相对于无温度传感器的泵可增加舒适性和降低运行成本。

E- 泵连续调节其性能以适应变化中的需求，该变化的需求反映了冷冻系统中循环液体的温差。这样，冷量需求越小，系统中循环液体的流量便越小。

恒定流量

- 蒸汽锅炉系统
- 冷凝系统
- 喷灌系统
- 化学工业，等等。

例如：在蒸汽锅炉系统，为保持锅炉中恒定水位，能监测和控制泵的运行相当重要。

通过采用配有安装在锅炉中水位传感器的E- 泵，可保持一恒定水位。恒定的水位可确保在稳定产出蒸汽时锅炉优化且节能运行。

计量

- 化学工业(如控制 pH 值)
- 石化工业
- 涂料工业
- 脱脂系统
- 漂白系统，等等。

例如：在石化工业中，带压力传感器的E- 泵可作为计量泵使用。E- 泵可在混合液体较多时，帮助确保得到正确的混合比。

E- 泵作为计量泵的功能可改进流程和节能。

E- 泵在商用建筑服务中

商用建筑服务采用E- 泵，可在变流量的情况下保持恒定压力或恒定温度。

E- 泵被采用于下述应用如：

恒定压力

高层建筑的供水，如办公楼，宾馆等。

例如：带压力传感器的E- 泵被用于高层建筑的供水以保持压力恒定，甚至在最高的用水点。由于水量消耗在一天内的变化会导致压力的改变，E- 泵会连续改变其性能直至压力恒定。

恒定温度

- 空调系统，如办公楼，宾馆，学校等。
- 建筑冷却系统，等等

例如：E- 泵是需要保持恒定温度的建筑的极佳解决方案。E- 泵可保持高等级建筑空调的温度恒定，不管季节变化的室外温度波动 和建筑内的热影响变化。

E- 泵的控制选择

与 CRE, CRIE, CRNE 通讯可通过:

中央管理系统

遥控器(格兰富 R100)或

控制面板

控制 E- 泵的目的是监测和控制系统的压力, 温度, 流量和水位。

中央管理系统

与 E- 泵通讯可在操作员远离 E- 泵的情况下进行。通讯通过将 E- 泵接入中央管理系统来实现, 允许操作员透过中央管理系统监测和改变 E- 泵的控制模式及设定点。

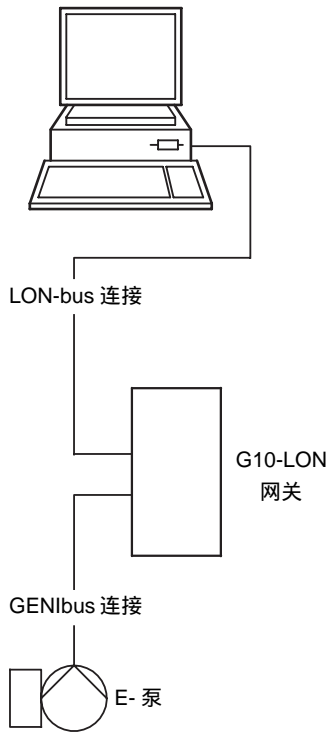


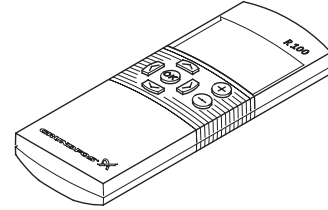
图 6 中央管理系统结构

TM02 6592 1103

遥控器

格兰富制造的 R100 遥控器可作为附件提供。

操作员可通过 E- 泵接线盒控制板上的 IR 信号传送器实现与 E- 泵通讯。



TM00 4498 2802

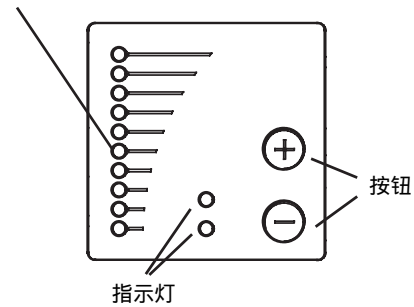
图 7 R100 遥控器

在 R100 的显示及菜单上可监测和改变 E- 泵的控制模式及设定点。

控制面板

可通过 E- 泵接线盒上的控制面板手动改变 E- 泵的设定点。

显示灯区域



TM00 7600 1196

图 8 CRE 泵的控制面板

E- 泵的控制模式

格兰富提供 CRE, CRIE, CRNE 泵有两种不同形式：

CRE, CRIE, CRNE 带压力传感器

CRE, CRIE, CRNE 无压力传感器

CRE, CRIE, CRNE 带压力传感器

CRE, CRIE, CRNE 带压力传感器适用于不管流量变化需要控制泵出口压力的应用场合。进一步信息，参见页9的“E- 泵应用示例”部分和样本“格兰富E- 泵”。

管路系统中的压力信号变化从传感器连续地传送到泵。泵通过向上或向下调节其性能以消除实际压力和期望压力间的压力差来响应该信号。因为这种调整是一连续过程，管路系统中便可保持一恒定压力。



TM02 7398 3403

图9 CRE, CRIE, CRNE 泵

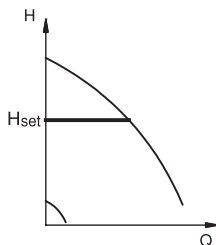
CRE, CRIE, CRNE 泵带压力传感器的安装和调试。

CRE, CRIE, CRNE 泵带压力传感器可设置为：

恒压模式(出厂设置)或

恒定曲线

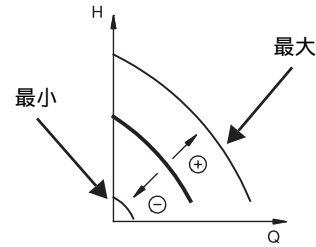
在恒压模式，不管其流量，泵保持泵后的一预设压力，见下图所示。



TM00 9322 4796

图10 恒压模式

在恒定曲线模式，泵不受控制。可根据泵预定的曲线在最小曲线和最大曲线间设定泵。



TM00 9323 4796

图11 恒定曲线模式

CRE, CRIE, CRNE 无压力传感器

CRE, CRIE, CRNE 无压力传感器泵适用于下述应用：

需要无控制运行

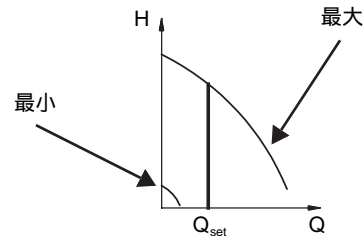
您希望配用其他传感器用以控制系统某点的流量、温度、温差、液体水位、pH 值等等。

CRE, CRIE, CRNE 无压力传感器泵可设置为：

控制运行模式或

无控制运行模式(出厂设置)。

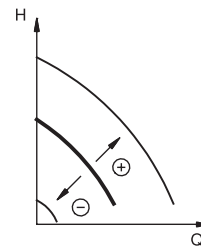
在控制运行模式，泵将调节其性能至所期望设定点，见下图所示。



TM02 7264 2803

图12 恒定流量模式

在无控制运行模式，泵根据所设定的恒定曲线运行，见下图所示。



TM00 9323 4796

图13 恒定曲线模式

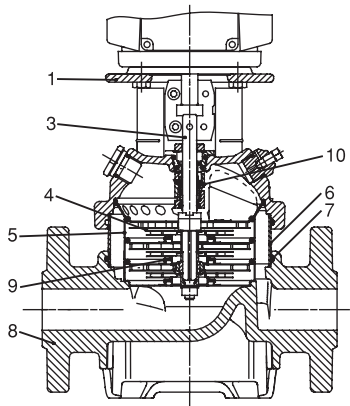
CRE, CRIE, CRNE 泵可配接的传感器类型在样本“格兰富E- 泵”中列出。

CR(E) 1s, 1, 3, 5, 10, 15, 20



TM02 1198 0601 - GR7377-GR7379

剖面图



TM02 1194 1403

材料：CR(E)

位置	名称	材料	EN/DIN	AISI/ASTM
1	泵头	铸铁 EN-GJL-200	EN-JL1030	ASTM 25B
3	轴	不锈钢	1.4401 ¹⁾ 1.4057 ²⁾	AISI 316 AISI 431
4	叶轮	不锈钢	1.4301	AISI 304
5	腔体	不锈钢	1.4301	AISI 304
6	外筒	不锈钢	1.4301	AISI 304
7	外筒 O形圈	EPDM 或 FKM		
8	基座	铸铁 EN-GJL-200	EN-JL1030	ASTM 25B
9	颈环	PTFE		
10	轴封	橡胶件		
		EPDM 或 FKM		

¹⁾ CR(E) 1S, 1, 3, 5

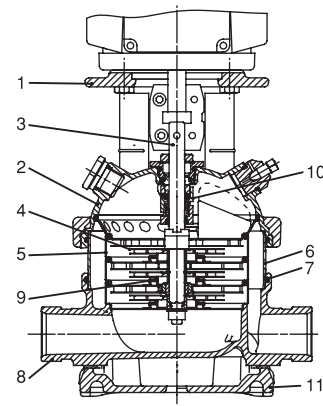
²⁾ CR(E) 10, 15, 20

CRI(E), CRN(E) 1s, 1, 3, 5, 10, 15, 20



TM02 1808 2001-GR7373-GR7375

剖面图



TM02 1195 1403

材料：CRI(E), CRN(E)

位置	名称	材料	EN/DIN	AISI/ASTM
1	泵头	铸铁 EN-GJL-200 ¹⁾	EN-JL1030	ASTM 25B
2	泵头盖	不锈钢	1.4408	CF 8M eq. to AISI 316
3	轴	不锈钢	1.4401 ²⁾ 1.4460 ³⁾	AISI 316 AISI 329
8	基座	不锈钢	1.4408	CF 8M eq. to AISI 316
9	颈环	PTFE		
10	轴封	Type cartridge		
11	基板	铸铁 EN-GJL-200 ¹⁾	EN-JL1030	ASTM 25B
	橡胶件	EPDM 或 FKM		
CRI(E)				
4	叶轮	不锈钢	1.4301	AISI 304
5	腔体	不锈钢	1.4301	AISI 304
6	外筒	不锈钢	1.4301	AISI 304
7	外筒 O形圈	EPDM 或 FKM		
CRN(E)				
4	叶轮	不锈钢	1.4401	AISI 316
5	腔体	不锈钢	1.4401	AISI 316
6	外筒	不锈钢	1.4401	AISI 316
7	外筒 O形圈	EPDM 或 FKM		

1) 按要求可供不锈钢 2) CRI(E), CRN(E) 1S, 1, 3, 5 3) CRI(E), CRN(E) 10, 15, 20

CR(E) 32, 45, 64, 90



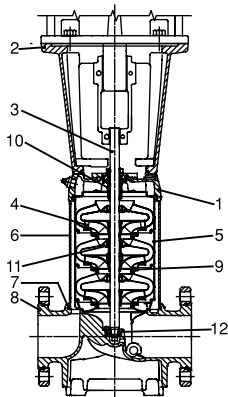
TM01 2150 1298-GR5952

CRN(E) 32, 45, 64, 90



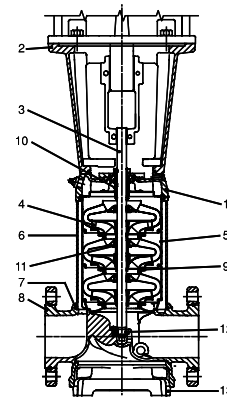
TM02 7399 3403

剖面图



TM01 1836 1403

剖面图



TM01 1837 1403

材料：CR(E)

位置	名称	材料	EN/DIN	AISI/ASTM
1	泵头	铸铁 EN-GJS-500-7	EN-JS1050	ASTM 80-55-06
2	电机架	铸铁 EN-GJL-200	EN-JL1030	ASTM 25B
3	轴	不锈钢	1.4057	AISI 431
4	叶轮	不锈钢	1.4301	AISI 304
5	腔体	不锈钢	1.4301	AISI 304
6	外筒	不锈钢	1.4301	AISI 304
7	外筒 O形圈	EPDM 或 FKM		
8	基座	铸铁 EN-GJS-500-7	EN-JS1050	ASTM 80-55-06
9	颈环	石墨填充 PTFE		
10	轴封			
11	轴承环	青铜		
12	底轴承环	碳化钨/ 碳化钨		
	橡胶件	EPDM 或 FKM		

材料：CRN(E)

位置	名称	材料	EN/DIN	AISI/ASTM
1	泵头	不锈钢	1.4408	CF 8M eq. to AISI 316
2	电机架	铸铁 EN-GJL-200	EN-JL1030	ASTM 25B
3	轴	不锈钢	1.4462	
4	叶轮	不锈钢	1.4401	AISI 316
5	腔体	不锈钢	1.4401	AISI 316
6	外筒	不锈钢	1.4401	AISI 316
7	外筒 O形圈	EPDM 或 FKM		
8	基座	不锈钢	1.4408	CF 8M eq. to AISI 316
9	颈环	石墨填充 PTFE		
10	轴封			
11	轴承环	氯磺化聚乙烯		
12	底轴承环	碳化钨/ 碳化钨		
13	底板	铸铁 EN-GJS-500-7	EN-JS1050	ASTM 88-55-06
	橡胶件	EPDM 或 FKM		

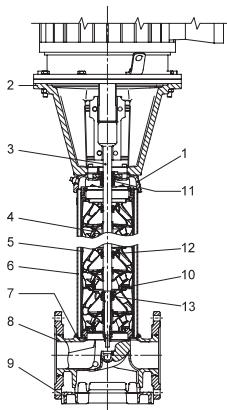
按要求可提供：不锈钢

CR 120 和 150



GrA3731

剖面图



TM03 8835 2607

材料：CR

位置	名称	材料	EN/DIN	AISI/ASTM
1	泵头	铸铁 EN-GJS-500-7	EN-JS1050	A536 65-45-12
2	电机架 (11-45kW)	铸铁 EN-GJL-200	EN-JL1030	A48 30B
	电机架 (55-75kW)	铸铁 EN-GJL-500-7	EN-JL1050	A536 65-45-12
3	轴	不锈钢	1.4057	AISI 431
4	叶轮	不锈钢	1.4301	AISI 304
5	腔体	不锈钢	1.4301	AISI 304
6	外筒	不锈钢	1.4401	AISI 316
7	外筒 O形圈	EPDM 或 FKM		
8	基座	铸铁 EN-GJS-500-7	EN-JS1050	A536 65-45-12
9	Base plate	铸铁 EN-GJS-500-7	EN-JS1050	A536 65-45-12
10	颈环	PTFE		
11	轴封 ¹⁾	SiC/SiC (Ø22) Carbon/SiC (Ø32)		
12	支撑轴承	PTFE		
13	轴承环	SiC/SiC		
	橡胶件	EPDM 或 FKM		

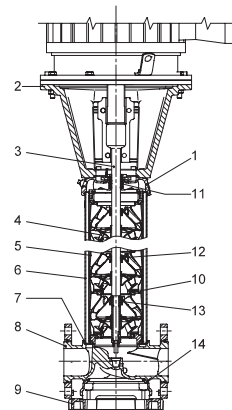
¹⁾ 轴 22 mm, 11-45 kW. 轴 32 mm, 55-75 kW.

CRN 120 和 150



GrA3732-GrA3735

剖面图



TM03 8835 2607

材料：CRN

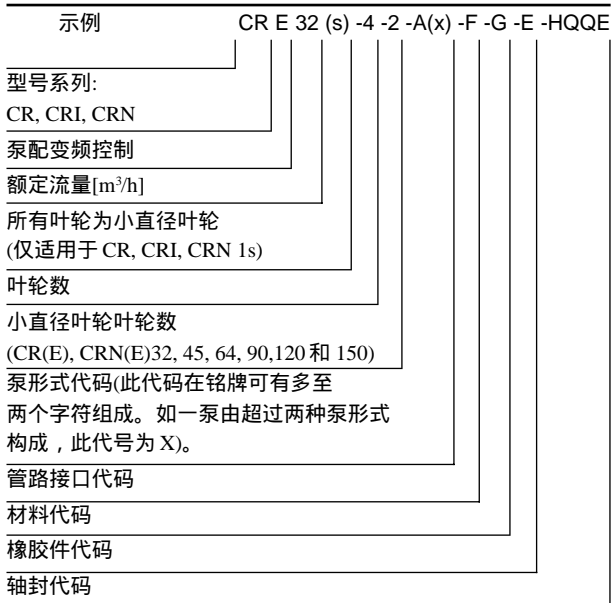
位置	名称	材料	EN/DIN	AISI/ASTM
1	泵头	不锈钢	1.4408	A351 CF48-30B
2	电机架 (11-45kW)	铸铁 EN-GJL-200	EN-JL1030	ASTM 25B
	电机架 (55-75kW)	铸铁 EN-GJL-500-7	EN-JL1050	A536 65-45-12
3	轴	不锈钢	1.4462	SAF 2205
4	叶轮	不锈钢	1.4401	AISI 316
5	腔体	不锈钢	1.4401	AISI 316
6	外筒	不锈钢	1.4401	AISI 316
7	外筒 O形圈	EPDM 或 FKM		
8	基座	不锈钢	1.4408	A351 CF48-30B
9	Base plate	铸铁 EN-GJS-500-7 ¹⁾	EN-JS1050	A536 65-45-12
10	颈环	PTFE		
11	轴封 ²⁾	SiC/SiC (Ø22) Carbon/SiC (Ø32)		
12	支撑轴承	PTFE		
13	轴承环	SiC/SiC		
14	底板	铸铁 EN-GJS-500-7 ¹⁾	EN-JS1050	A536 65-45-12
	橡胶件	EPDM 或 FKM		

¹⁾ 可提供不锈钢

²⁾ 轴 22 mm, 11-45 kW. 轴 32 mm, 55-75 kW.

型号说明

CR(E), CRI(E), CRN(E)



代码

示例 A -F -A -E -H QQ E

泵形式

- A 基本形式
- B 大规格电机
- E 认证泵
- F 高温性 CR 泵
(空气冷却泵头)
- H 卧式形式
- HS 高压泵配高速 MGE 电机
- I 不同额定压力
- J 泵的最大转速不同
- K 低 NPSH 泵
- M 电磁驱动
- N 配装传感器
- P 小规格电机
- R 卧式安装带轴承架
- SF 高压泵带反向腔体和反转向
- X 特殊形式

管路接口

- A 椭圆法兰
- B NPT 螺纹
- CA FlexiClamp(CRI(E), CRN(E)) 1, 3, 5, 10, 15, 20)
- F DIN 法兰
- G ANSI 法兰
- J JIS 法兰
- N 口径改变
- P PJE 连接
- X 特殊形式

材料

- A 基本形式
- D 石墨填充 PTFE (轴承)
- G 过流部件为 1.4401/AISI 316
所有部件为不锈钢,
- GI 过流部件为 1.4401/AISI 316
所有部件为不锈钢,
- I 过流部件为 1.4301/AISI 304
所有部件为不锈钢,
- II 过流部件为 1.4301/AISI 304
- K 青铜(轴承)
- S SiC 轴承 +PTFE 颈环
- X 特殊形式

橡胶件代码

- E EPDM
- F FXM
- K FFKM
- V FKM

轴封

- H 平衡型集装式轴封
- Q 碳化硅
- U 碳化钨
- B 碳
- E EPDM
- F FXM
- K FFKM
- V FKM

最大运行压力和温度范围

	椭圆法兰		PJE, Clamp, UNION, DIN	
	最大允许运行压力	液体温度范围	最大允许运行压力	液体温度范围
CR, CRI, CRN 1s	16 [bar]	-20°C 至 +120°C	25 [bar]	-20°C 至 +120°C
CR(E), CRI(E), CRN(E) 1	16 [bar]	-20°C 至 +120°C	25 [bar]	-20°C 至 +120°C
CR(E), CRI(E), CRN(E) 3	16 [bar]	-20°C 至 +120°C	25 [bar]	-20°C 至 +120°C
CR(E), CRI(E), CRN(E) 5	16 [bar]	-20°C 至 +120°C	25 [bar]	-20°C 至 +120°C
CR(E), CRI(E) 10-1	16 [bar]	-20°C 至 +120°C	25 [bar]	-20°C 至 +120°C
CR(E), CRI(E) 10-17	-	-	25 bar	-20°C to +120°C
CRN(E) 10	-	-	25 bar	-20°C to +120°C
CR(E), CRI(E) 15-1	10 bar	-20°C to +120°C	-	-
CR(E), CRI(E) 15-1	-	-	16 bar	-20°C to +120°C
CR(E), CRI(E) 15-12	-	-	25 bar	-20°C to +120°C
CRN(E) 15	-	-	25 bar	-20°C to +120°C
CR(E), CRI(E) 20-1	10 bar	-20°C to +120°C	-	-
CR(E), CRI(E) 20-1	-	-	16 bar	-20°C to +120°C
CR(E), CRI(E) 20-12	-	-	25 bar	-20°C to +120°C
CRN(E) 20	-	-	25 bar	-20°C to +120°C
CR(E), CRN(E) 32-1-1	-	-	16 bar	-30°C to +120°C
CR(E), CRN(E) 32-8-2	-	-	30 bar	-30°C to +120°C
CR(E), CRN(E) 45-1-1	-	-	16 bar	-30°C to +120°C
CR(E), CRN(E) 45-6-2	-	-	30 bar	-30°C to +120°C
CR, CRN 45-12-2	-	-	33 bar	-30°C to +120°C
CR(E), CRN(E) 64-1-1	-	-	16 bar	-30°C to +120°C
CR, CRN 64-6-2	-	-	30 bar	-30°C to +120°C
CR(E), CRN(E) 90-1-1	-	-	16 bar	-30°C to +120°C
CR, CRN 90-5-2	-	-	30 bar	-30°C to +120°C
CR, CRN 120	-	-	30 bar	-30°C to +120°C
CR, CRN 150	-	-	30 bar	-30°C to +120°C

轴封运行范围

轴封的运行范围取决于运行压力、泵型、轴封类型和液体温度。下述曲线适用于清洁水和含乙二醇水。

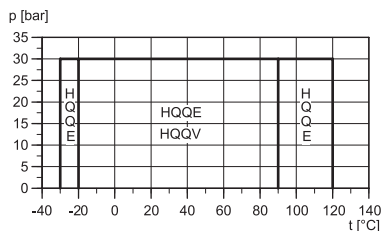


图 14 标准轴封运行范围

Standard shaft seal	Motor size [kW]	Description	Max. temperature range [°C]
HQQE	0.37-45	O-ring (cartridge) (balanced seal), SiC/SiC, EPDM	-40°C to +120°C
HBQE	55-75	O-ring (cartridge) (balanced seal), Carbon/SiC, EPDM	-40°C to +120°C
HQQV	0.37-45	O-ring (cartridge) (balanced seal), SiC/SiC, FKM	-20°C to +90°C
HBQV	55-75	O-ring (cartridge) (balanced seal), Carbon/SiC, FKM	-20°C to +90°C

如果温度特别，如：

低温至 -40°C 或

高温至 +180°C，

见页 89 的“变型清单 - 按要求可提供”。

最大进口压力

下表列明了泵的最大允许压力。然而,现有进口压力 + 泵的闭阀压力必须始终低于泵最大允许运行压力。

如果超过泵最大允许运行压力,电机中的轴承可能损坏和轴封的寿命会缩短。

CR, CRI, CRN 1s		
1s-2	1s-36	10 bar
CR(E), CRI(E), CRN(E) 1		
1-2	1-36	10 bar
CR(E), CRI(E), CRN(E) 3		
3-2	3-29	10 bar
3-31	3-36	15 bar
CR(E), CRI(E), CRN(E) 5		
5-2	5-16	10 bar
5-18	5-36	15 bar
CR(E), CRI(E), CRN(E) 10		
10-1	10-6	8 bar
10-7	10-22	10 bar
CR(E), CRI(E), CRN(E) 15		
15-1	15-3	8 bar
15-4	15-17	10 bar
CR(E), CRI(E), CRN(E) 20		
20-1	20-3	8 bar
20-4	20-17	10 bar
CR(E), CRN(E) 32		
32-1-1	32-4	4 bar
32-5-2	32-10	10 bar
32-11	32-14	15 bar
CR(E), CRN(E) 45		
45-1-1	45-2	4 bar
45-3-2	45-5	10 bar
45-6-2	45-13-2	15 bar
CR(E), CRN(E) 64		
64-1-1	64-2-2	4 bar
64-2-1	64-4-2	10 bar
64-4-1	64-8-1	15 bar
CR(E), CRN(E) 90		
90-1-1	90-1	4 bar
90-2-2	90-3-2	10 bar
90-3	90-6	15 bar
CR, CRN 120		
120-1	120-2-1	10 bar
120-2	120-5-1	15 bar
120-6-1	120-7	20 bar
CR, CRN 150		
150-1-1	150-1	10 bar
150-2-1	150-4-2	15 bar
150-5-2	150-6	20 bar

运行和进口压力举例

表中所显示的运行和进口压力值应综合考虑,必须进行比较,见下面举例:

例 1:

泵型选择为:

CR 5-16 A-A-A

最大运行压力为: 16 bar

最大进口压力为: 10 bar

出口闭阀压力为: 10.6 bar, 见页 36。

泵不允许在进口压力为 10 bar 下启动运行,其进口压力必须为小于: $16 - 10.6 = 5.4$ bar

例 2:

泵型选择为:

CR 10-2 A-A-A

最大运行压力为: 16 bar

最大进口压力为: 8.0 bar

出口闭阀压力为: 2.0 bar, 见页 40。

泵允许在进口压力为 6.0 bar 下启动运行,因为其出口闭阀压力仅为 2.0 bar,其实际产生的运行压力为 $8.0 + 2.0 = 10.0$ bar。相反,这台泵的最大运行压力限制为 8.0 bar,因为高运行压力需要泵的进口压力超过 8.0 bar。

如果进口或运行压力超过所示压力允许值,见页 89 的“变型清单 - 按要求可提供”。

泵型选择

泵型选择应基于：

泵的额定工作点(见第 19 页)

定型数据如由于高度差带来的压力损失，管路的阻力损失，泵效率等。(见第 19 页)。

泵材料(见第 21 页)

泵接口(见第 21 页)

轴封(见第 21 页)

1. 泵的额定工作点

根据额定工作点可从 24 页的“性能曲线/技术数据”章节的性能曲线图中选择出一泵型。

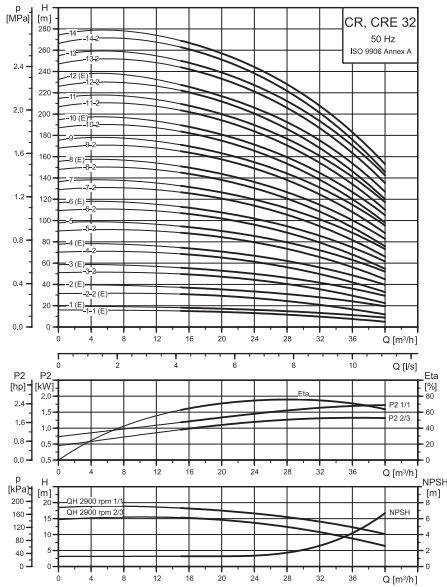


图 15 曲线图示例

2. 定型数据

在确定泵规格时必需考虑下述因素：

出水点所需的流量和压力。

高度差产生的压力损失(H_{geo})。

管路阻力损失(H_f)。

可能必须考虑长管路，弯头或阀等的阻力损失。

估计的额定工作点下的最高效率。

NPSH 值。

对如何计算 NPSH 值，见第 22 页的“最小进口压力 -NPSH”。

效率

在确定最佳效率点之前，须弄清泵的运行模式。

如期望泵在相同的额定点下运行，那么应选择一台额定运行点靠近泵最高效率点的 CR 泵。

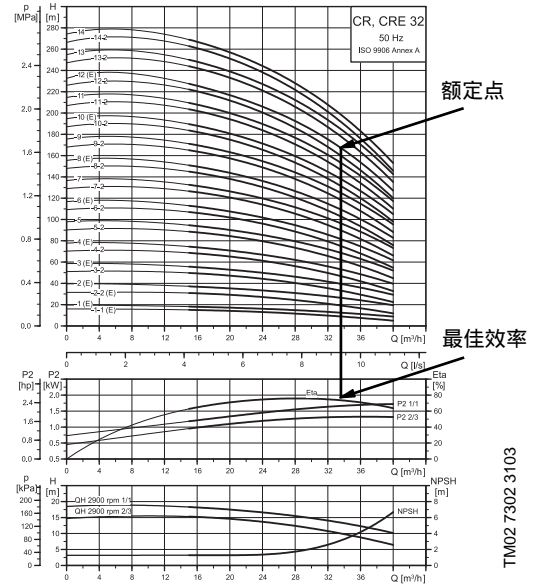


图 16 泵额定点示例

由于泵是按最大可能流量选取，应考虑使额定点位于效率曲线(eta)右侧，这样可在流量下降时保持泵高效。

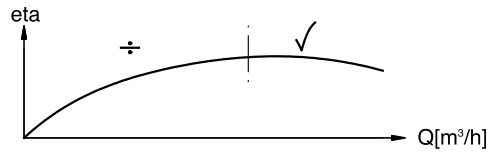


图 17 最佳效率

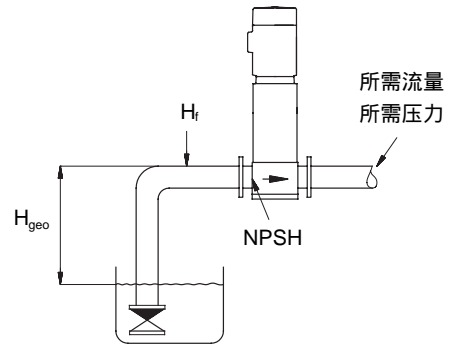


图 18 定型数据

通常，E-泵适用于变流量的应用场合。因此，不可能选择一台E-泵始终运行于高效率。

为达到优化的运行经济性，泵选型应基于下述因素：

所需最大额定点应尽可能靠近泵的QH曲线。

所需额定点应定位在P₂靠近QH曲线上的最大值处。

在E-泵的最小和最大性能曲线间有若干相似性能曲线，每一条对应一特定转速。然而，不太可能选择额定点靠近100%曲线。

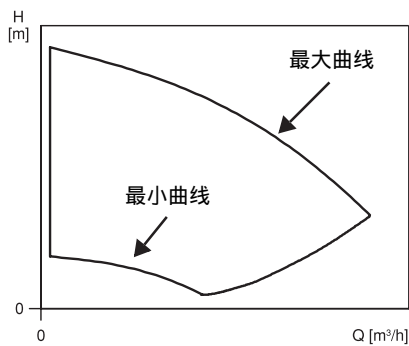


图19 最小和最大性能曲线

在不能选择额定点靠近100%曲线的情况下，下面的相似曲线可以采用。扬程(H)，流量(Q)和输入功率(P)均会随电机的转速(n)而改变。

注：

相似公式适用于系统特性保持不变(不随n_n和n_x的改变而改变)，且其基于公式H = k × Q²，这里k为一恒定值。

功率换算公式基于泵的效率在两个转速保持不变。在实际上，这不很正确。

最后，有必要提醒：如果希望精确计算降低转速产生的节能，必须考虑变频器和电机。

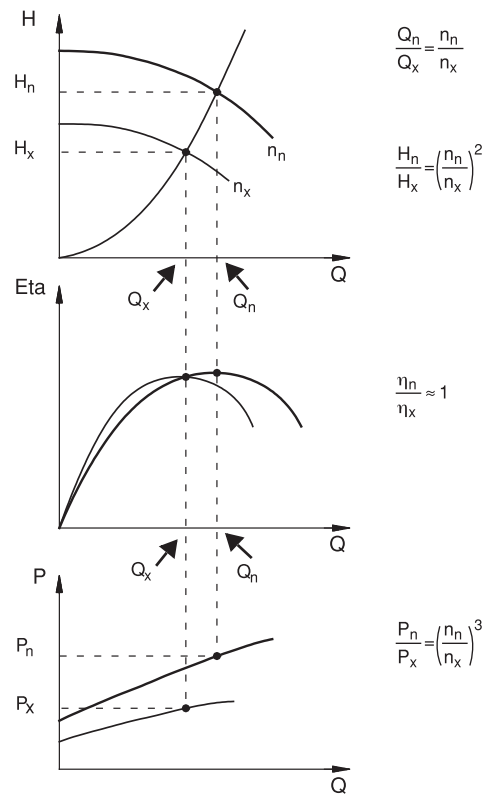


图20 相似公式

图例

- H_n 额定扬程 m
- H_x 当前扬程 m
- Q_n 额定流量 m³/h
- Q_x 当前流量 m³/h
- n_n 额定转速 min⁻¹(n_n = 2900 min⁻¹)
- n_x 当前转速 min⁻¹
- η_n 额定效率 %
- η_x 当前效率 %

WinCAPS 和 WebCAPS

WinCAPS 和 WebCAPS 都是格兰富提供的选型程序。

两个程序可计算E-泵的特定额定点和能量消耗。

通过输入泵的定型数据，WinCAPS和WebCAPS可计算出准确的额定点和能耗。更多信息请见第91页

3. 材料

材料变化(CR(E), CRI(E), CRN(E))应按所输送液体来选择。产品范围涵盖三种基本形式:

CR(E), CRI(E)泵形式适用于清洁,无腐蚀性液体如饮用水,油等等。

CRN(E)泵形式适用于工业液体,见页 78 的“输送液体清单”或联系格兰富。

对盐水或含氯液体如海水,可采用CRT(E)钛泵。

4. 泵接口

泵接口的选择取决于额定压力和管路。为满足各类需求, CR(E), CRI(E), CRN(E)泵提供有宽范围,灵活的连接口,如:

椭圆法兰(BSP)

DIN 法兰

PJE 连接

Clamp 连接

Union(+GF+)

其他接口按要求可提供

5. 轴封

作为标准, CR(E)泵配装一适合于最广泛用途的格兰富轴封(集装式)。

在选择轴封时,下述三个主要参数必须考虑:

输送液体类型

液体温度和

最大压力

格兰富提供宽范围的轴封变型以满足特定需求,见页 78 的“输送液体清单”或联系格兰富。

进口压力和运行压力

页 16 和页 17 的压力限制不能被超过,即...

最大进口压力

最大运行压力

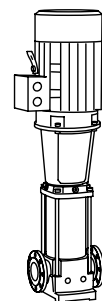


图 21 CR 泵

TM01 2100 1198

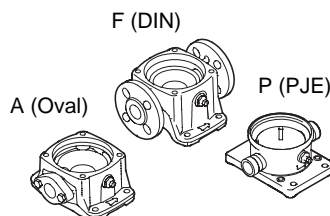


图 22 泵接口

TM02 1201 0601

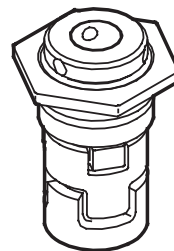


图 23 轴封(集装式)

TM02 0538 4800

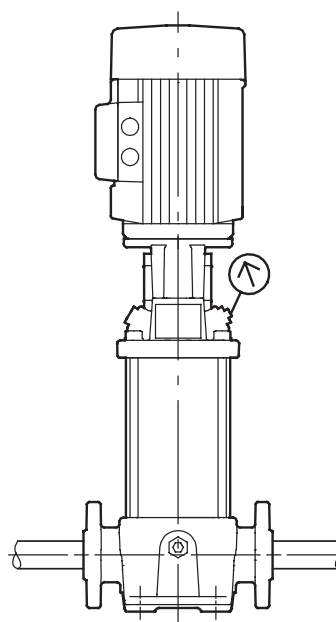


图 24 进口和运行压力

TM02 1204 060

最小进口压力 -NPSH

当遇下述情况时建议计算进口压力“H”：

- 液体温度高
- 流量明显大于额定流量
- 从低处抽水
- 从长管路中抽水
- 进口条件不好

为避免汽蚀，必须确保泵的进口侧有一最小压力。最大吸上高度“H”按 m 水头可按下式计算：

$$H = P_b \times 10.2 - \text{NPSH} - H_f - H_v - H_s$$

P_b = 大气压力 bar
 (大气压力可设定为 1 bar)
 在闭式系统中， P_b 表示为系统压力 bar。

NPSH = 净正吸入压头，m 水头
 从曲线中读取最大流量下的对应值

H_f = 吸入管路的阻力损失，m 水头
 (在泵将输送的最大流量下)

H_v = 汽化压力，m 水头
 (可从汽化压力尺中读取。“ H_v ”取决于液体温度“ T_m ”)

H_s = 安全余量 = 最小 0.5 m 水头

如果计算所得“H”为正值，泵可在最大吸上高度为“H” m 水头下运行。

如果计算所得“H”为负值，泵需要一最小“H” m 水头的进口压力。

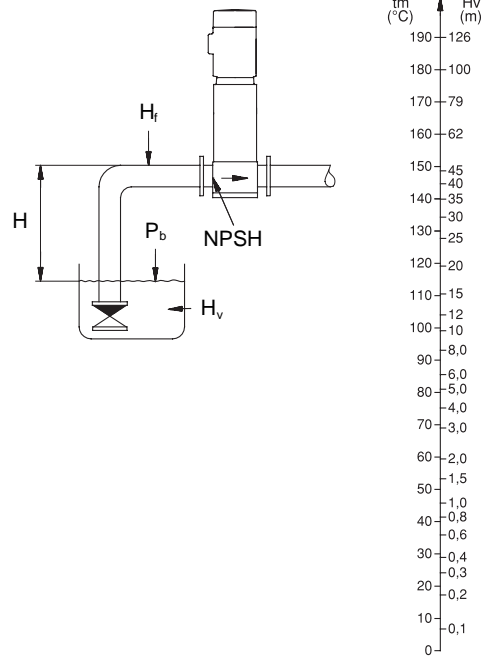


图 25 最小进口压力 -NPSH

注：为避免汽蚀发生，应选择泵的额定点远离 NPSH 曲线的右侧。

应始终检查泵在可能最高流量下的 NPSH 值。

TM02 7439 3403

如何读取曲线图

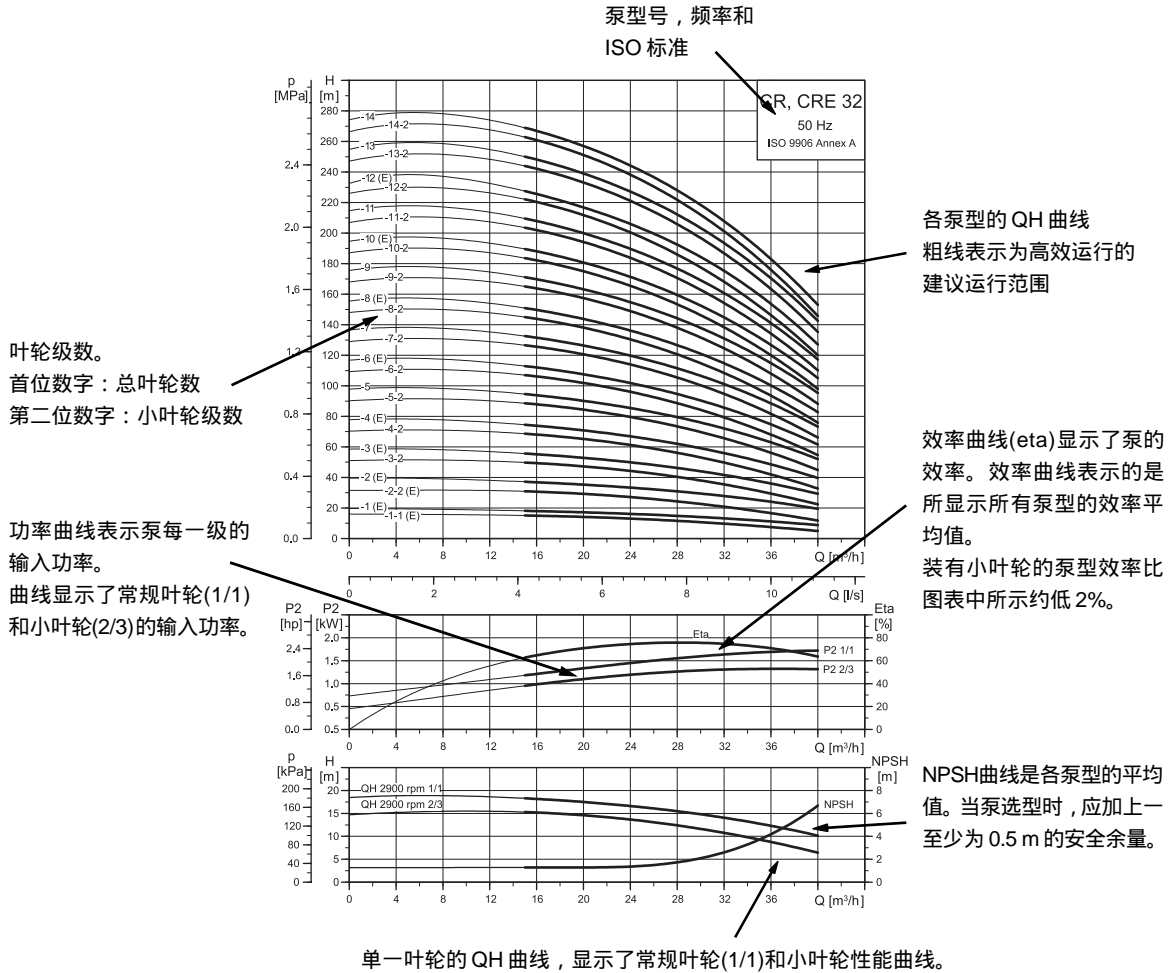


图 26 如何读取曲线图

性能曲线适用原则

下述适用原则适用于后页所示的性能曲线：

1. 曲线容差按所显示的 ISO 9906, Annex A。
2. 测试电机为格兰富标准电机(MG 或 MGE)。
3. 测试采用 20°C 的无空气水。
4. 曲线适用于运动粘度 $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ (1 cSt) 液体。
5. 为防止过热危险, 泵不应在小于下述的最小流量下运行。
6. QH曲线适用于额定转速为 2900 min^{-1} 的电机, 所有曲线基于当前电机转速。

下述曲线显示了对应温度下, 最小额定流量与其名义流量的百分比。虚线表示CR泵装有空气冷却头。

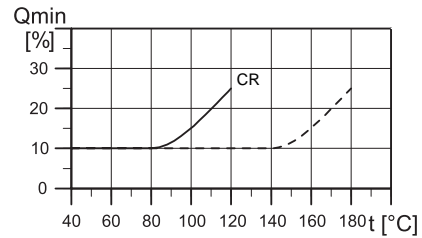
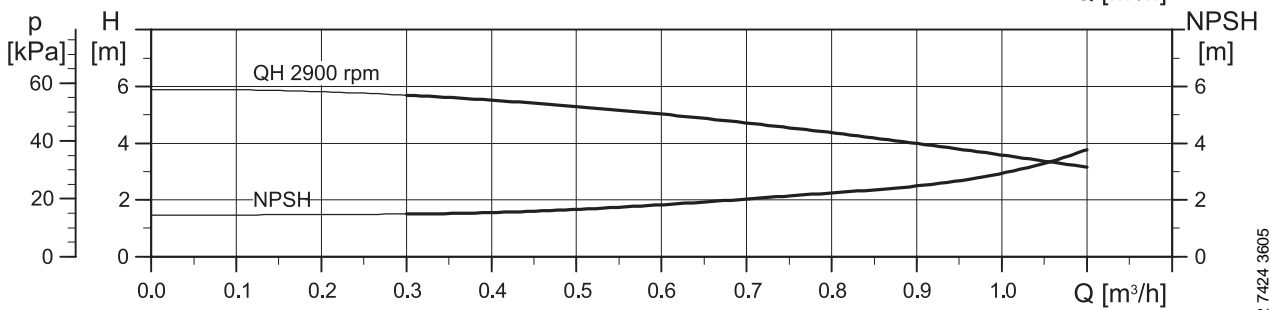
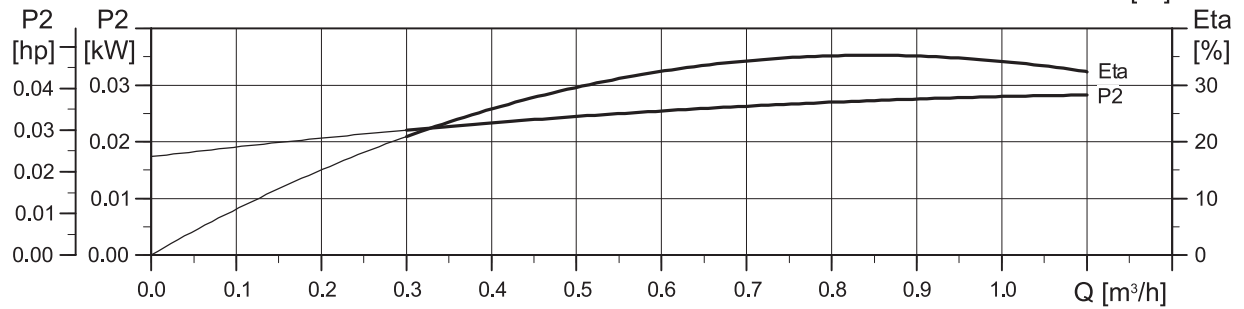
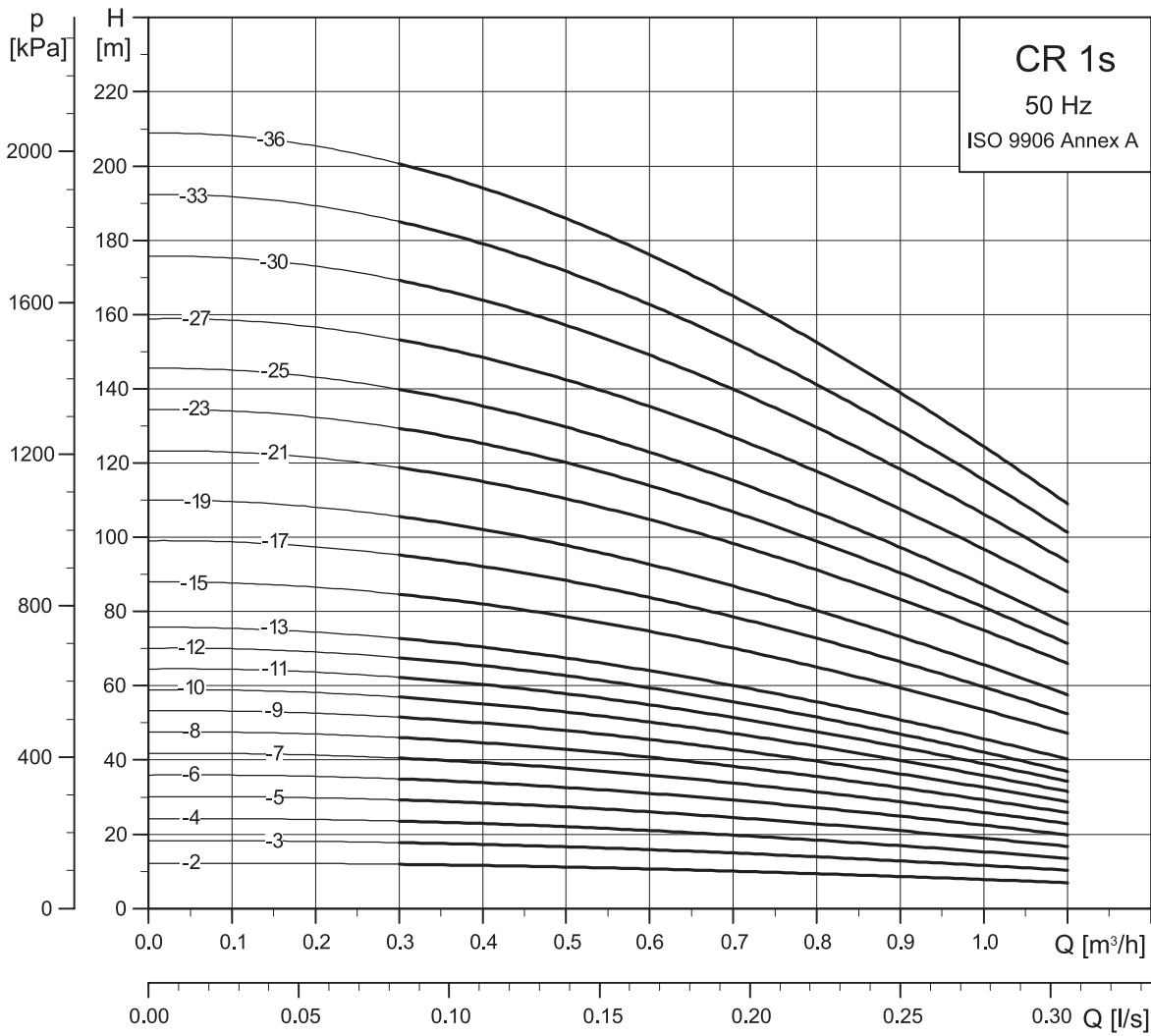


图 27 最小额定流量

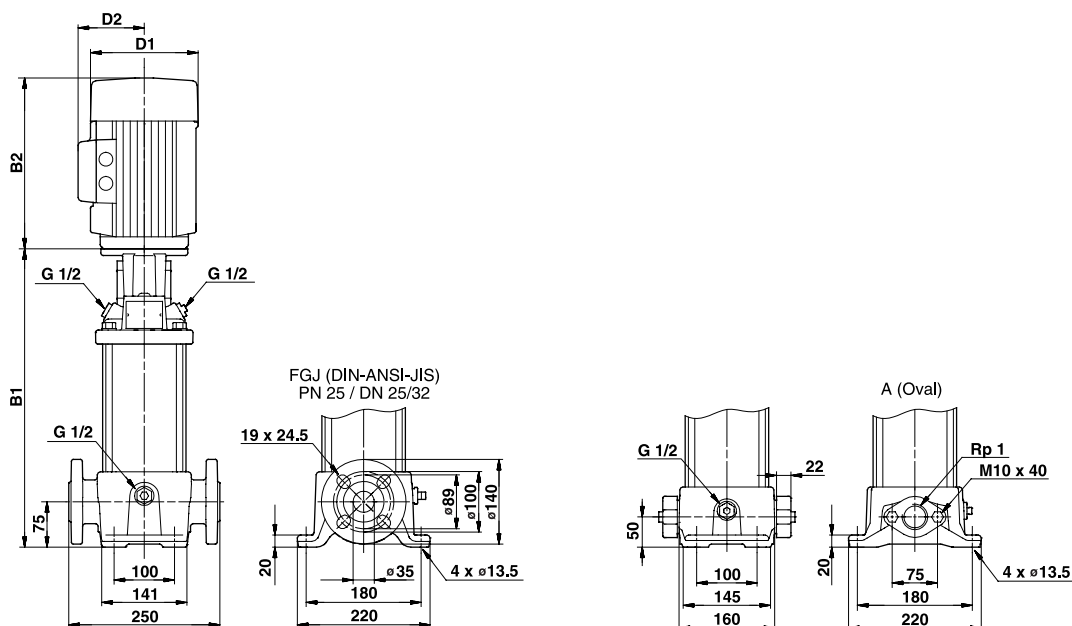
性能曲线

CR 1s



TM02 7424 3605

尺寸图



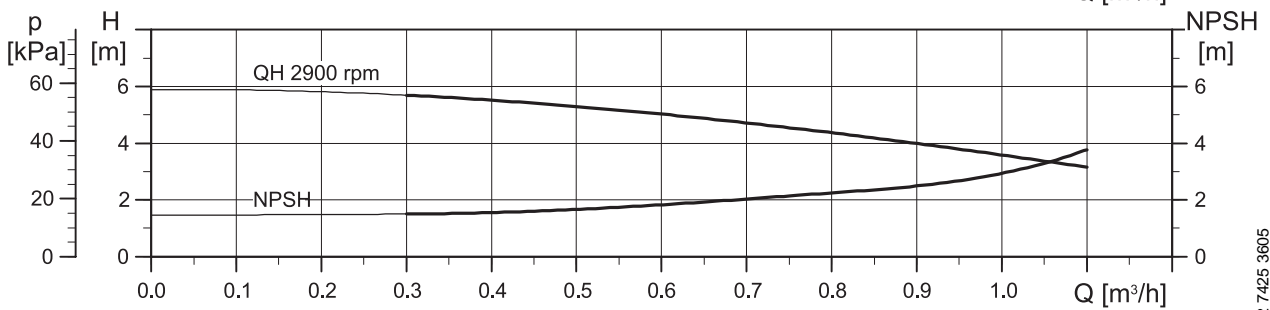
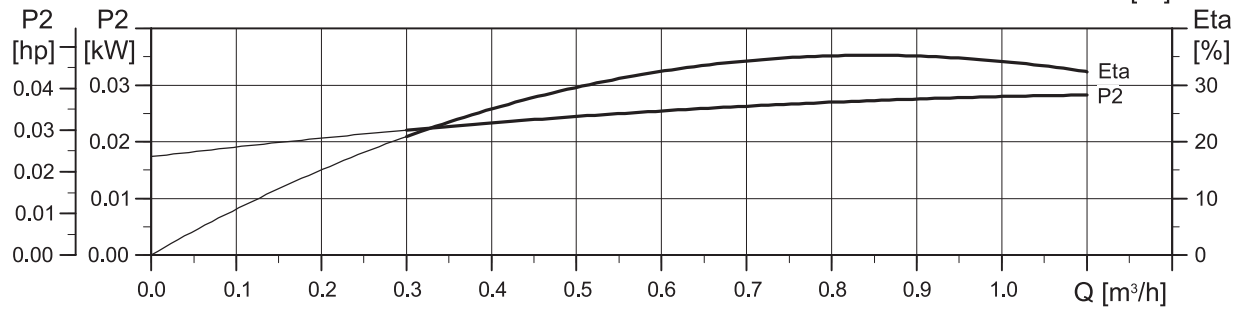
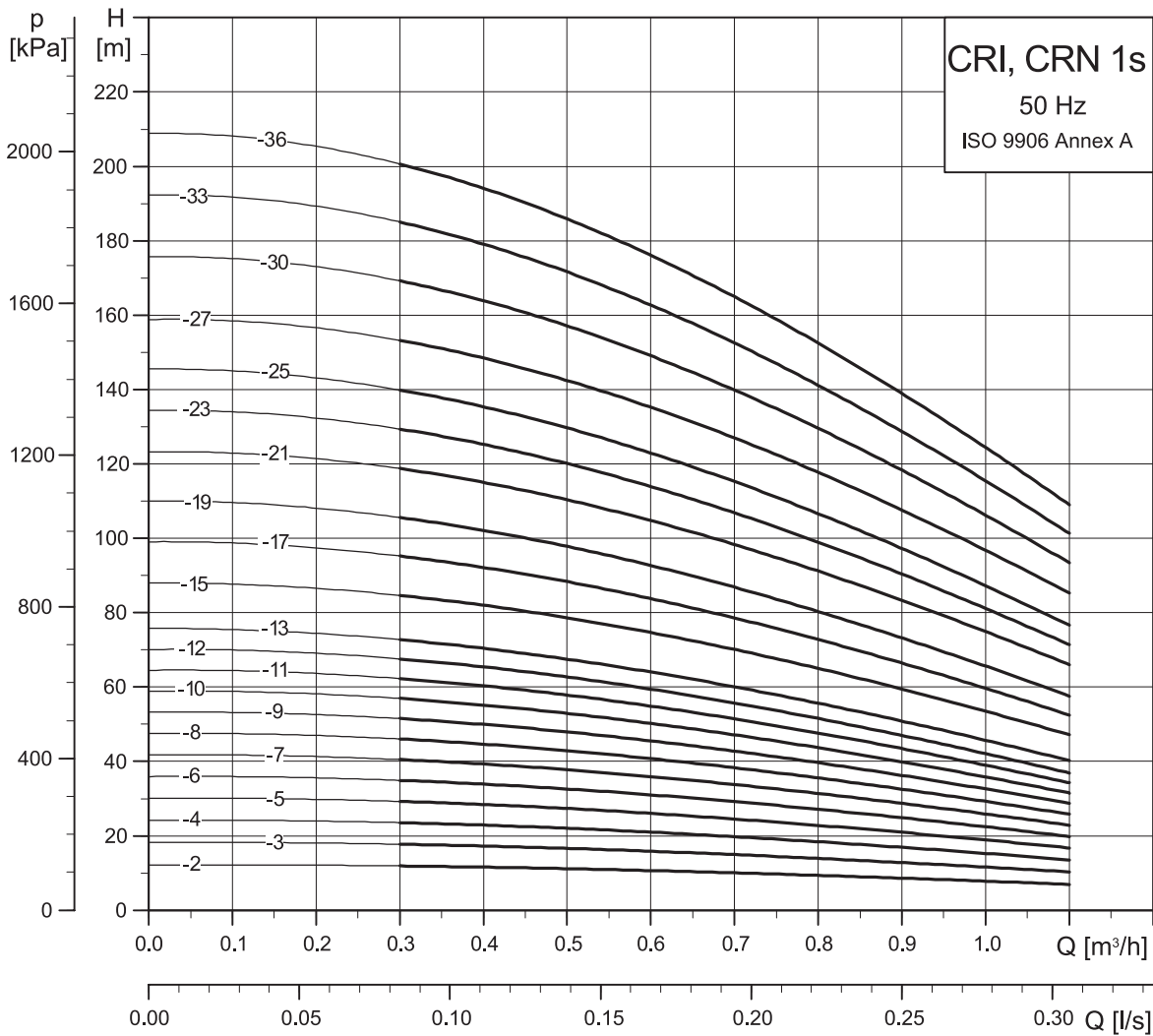
TM02 01722 2805

尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	尺寸 [mm]				净重 [kg]			
		椭圆法兰		DIN 法兰		D1	D2	椭圆 法兰	DIN 法兰
		B1	B1+B2	B1	B1+B2				
CR 1s-2	0.37	254	445	279	470	141	109	18	23
CR 1s-3	0.37	254	445	279	470	141	109	18	23
CR 1s-4	0.37	272	463	297	488	141	109	19	23
CR 1s-5	0.37	290	481	315	506	141	109	19	24
CR 1s-6	0.37	308	499	333	524	141	109	19	24
CR 1s-7	0.37	326	517	351	542	141	109	20	24
CR 1s-8	0.37	344	535	369	560	141	109	20	25
CR 1s-9	0.37	362	553	387	578	141	109	21	25
CR 1s-10	0.37	380	571	405	596	141	109	21	26
CR 1s-11	0.37	398	589	423	614	141	109	21	26
CR 1s-12	0.37	416	607	441	632	141	109	22	26
CR 1s-13	0.37	434	625	459	650	141	109	22	27
CR 1s-15	0.55	470	661	495	686	141	109	24	28
CR 1s-17	0.55	506	697	531	722	141	109	25	29
CR 1s-19	0.55	542	733	567	758	141	109	25	30
CR 1s-21	0.75	584	815	609	840	141	109	28	32
CR 1s-23	0.75	620	851	645	876	141	109	29	33
CR 1s-25	0.75	656	887	681	912	141	109	29	34
CR 1s-27	1.1	692	923	717	948	141	109	32	37
CR 1s-30	1.1	-	-	771	1002	141	109	-	38
CR 1s-33	1.1	-	-	825	1056	141	109	-	39
CR 1s-36	1.1	-	-	879	1110	141	109	-	41

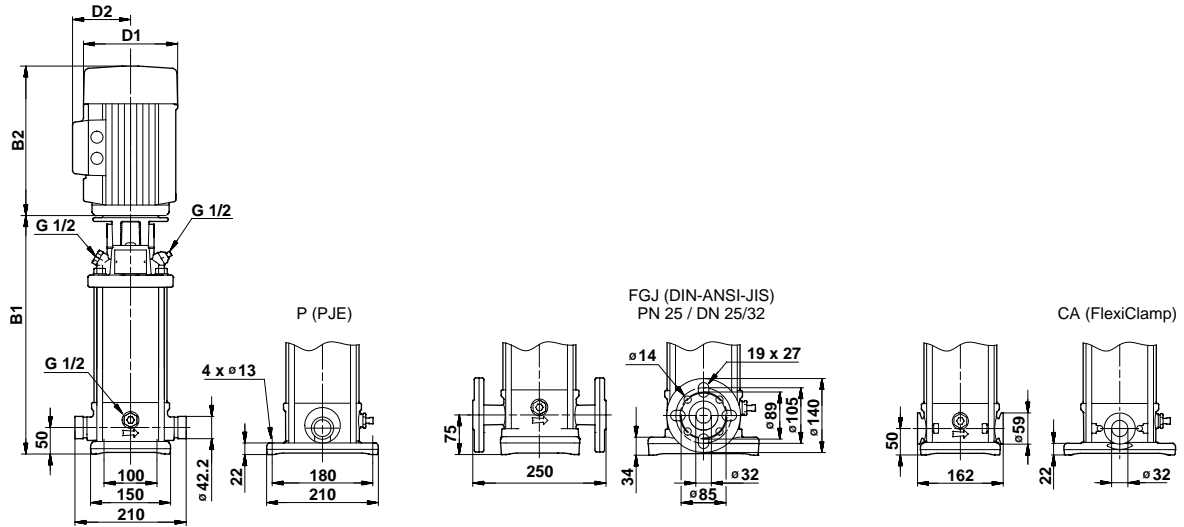
性能曲线

CRI, CRN 1s



TM02 7425 3605

尺寸图



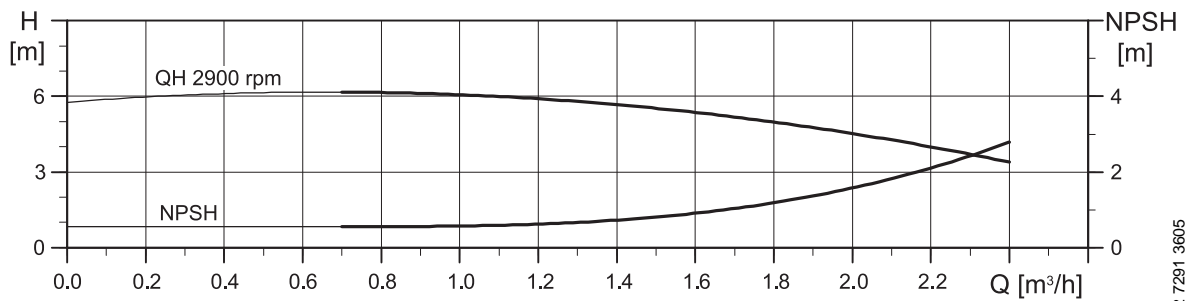
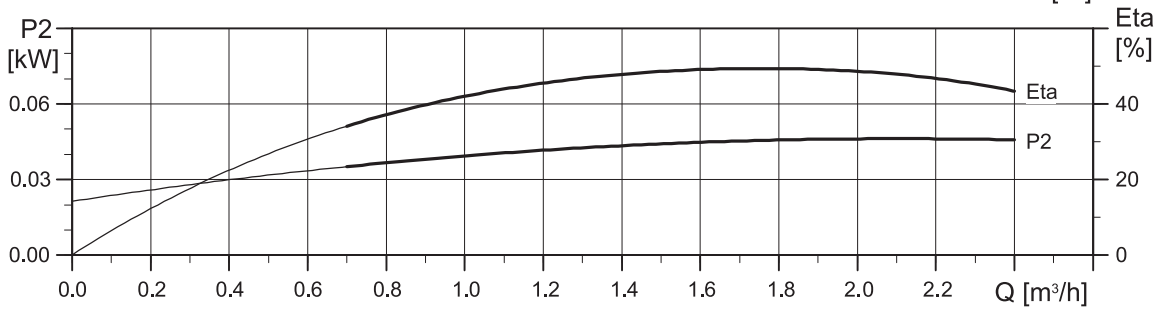
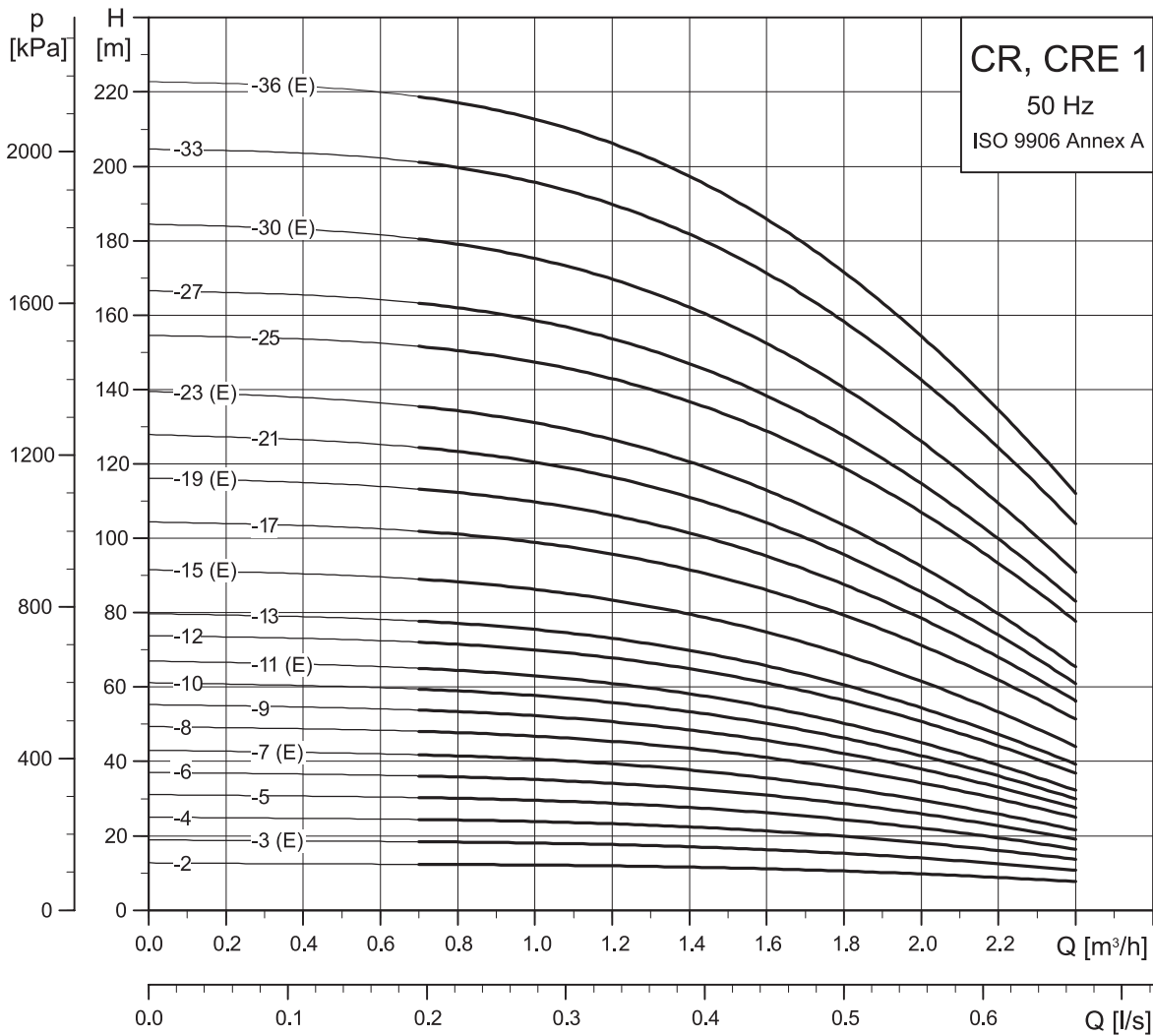
TM02 0195 2501

尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	尺寸[mm]				净重[kg]				
		PJE/CA		DIN 法兰		B2	D1	D2	PJE/CA	DIN 法兰
		B1	B1+B2	B1	B1+B2					
CRI/CRN 1s-2	0.37	257	448	282	473	191	141	109	16	20
CRI/CRN 1s-3	0.37	257	448	282	473	191	141	109	16	21
CRI/CRN 1s-4	0.37	275	466	300	491	191	141	109	17	21
CRI/CRN 1s-5	0.37	293	484	318	509	191	141	109	17	21
CRI/CRN 1s-6	0.37	311	502	336	527	191	141	109	18	22
CRI/CRN 1s-7	0.37	329	520	354	545	191	141	109	18	22
CRI/CRN 1s-8	0.37	347	538	372	563	191	141	109	18	23
CRI/CRN 1s-9	0.37	365	556	390	581	191	141	109	19	23
CRI/CRN 1s-10	0.37	383	574	408	599	191	141	109	19	23
CRI/CRN 1s-11	0.37	401	592	426	617	191	141	109	19	24
CRI/CRN 1s-12	0.37	419	610	444	635	191	141	109	20	24
CRI/CRN 1s-13	0.37	437	628	462	653	191	141	109	20	25
CRI/CRN 1s-15	0.55	473	664	498	689	191	141	109	22	26
CRI/CRN 1s-17	0.55	509	700	534	725	191	141	109	23	27
CRI/CRN 1s-19	0.55	545	736	570	761	191	141	109	23	28
CRI/CRN 1s-21	0.75	587	818	612	843	231	141	109	26	31
CRI/CRN 1s-23	0.75	623	854	648	879	231	141	109	27	31
CRI/CRN 1s-25	0.75	659	890	684	915	231	141	109	28	32
CRI/CRN 1s-27	1.1	695	926	720	951	231	141	109	31	35
CRI/CRN 1s-30	1.1	749	980	774	1005	231	141	109	32	36
CRI/CRN 1s-33	1.1	803	1034	828	1059	231	141	109	33	37
CRI/CRN 1s-36	1.1	857	1088	882	1113	231	141	109	34	39

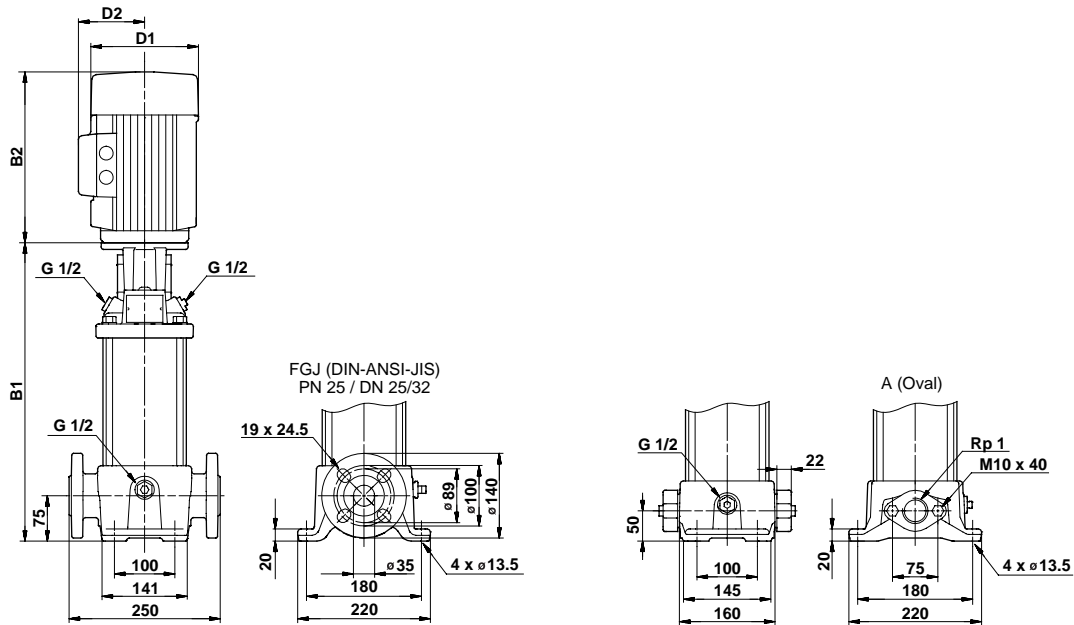
性能曲线

CR1
CRE1



TM02 7291 3605

尺寸图



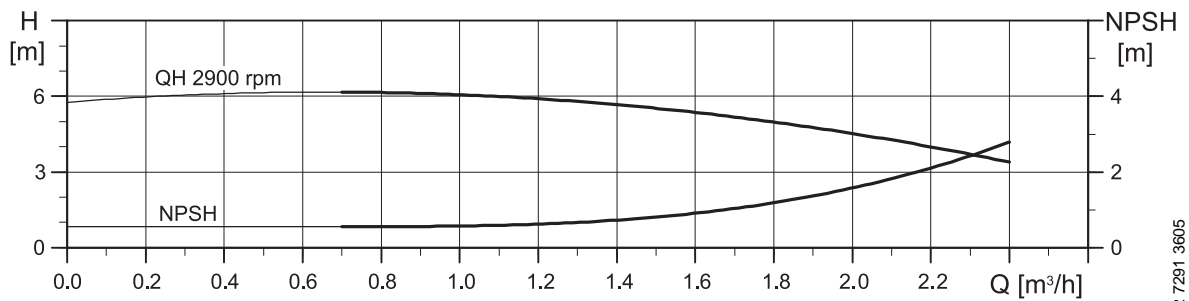
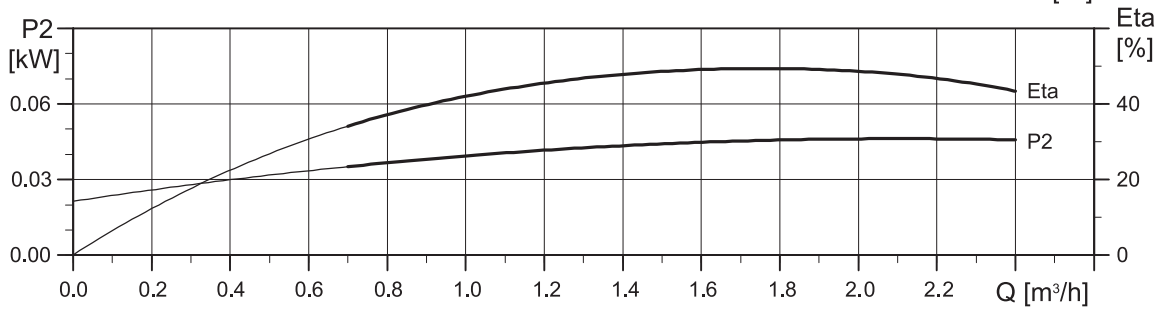
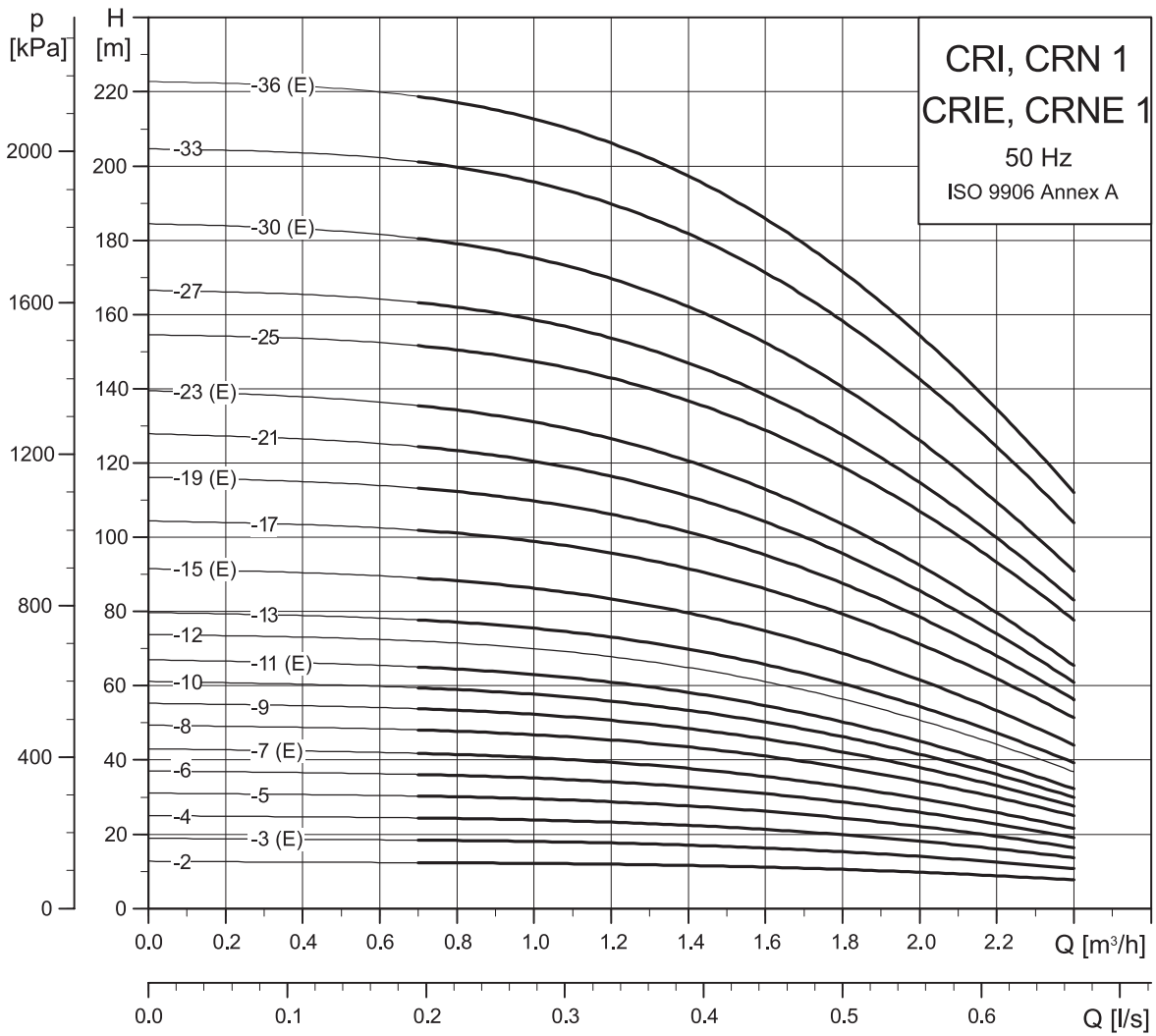
TM03 1721 2805

尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	CR								CRE							
		尺寸[mm]						净重[kg]		尺寸[mm]						净重[kg]	
		椭圆法兰		DIN 法兰		D1	D2	椭圆 法兰	DIN 法兰	椭圆法兰		DIN 法兰		D1	D2	椭圆 法兰	DIN 法兰
B1	B1+B2	B1	B1+B2	B1	B1+B2					B1	B1+B2						
CR 1-2	0.37	254	445	279	470	141	109	18	23	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 1-3	0.37	254	445	279	470	141	109	18	23	254	445	279	470	141	140	19.8	23.9
CR 1-4	0.37	272	463	297	488	141	109	19	23	-	-	-	-	-	-	-	-
CR 1-5	0.37	290	481	315	506	141	109	19	24	-	-	-	-	-	-	-	-
CR 1-6	0.37	308	499	333	524	141	109	20	24	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 1-7	0.37	326	517	351	542	141	109	20	25	326	517	351	542	141	140	21.2	25.3
CR 1-8	0.55	344	535	369	560	141	109	21	26	-	-	-	-	-	-	-	-
CR 1-9	0.55	362	553	387	578	141	109	21	26	-	-	-	-	-	-	-	-
CR 1-10	0.55	380	571	405	596	141	109	22	26	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 1-11	0.55	398	589	423	614	141	109	22	27	398	589	423	614	141	140	24.0	28.1
CR 1-12	0.75	422	653	447	678	141	109	24	29	-	-	-	-	-	-	-	-
CR 1-13	0.75	440	671	465	696	141	109	25	29	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 1-15	0.75	476	707	501	732	141	109	26	30	476	707	501	732	178	167	28.7	32.7
CR 1-17	1.1	512	743	537	768	141	109	29	33	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 1-19	1.1	548	779	573	804	141	109	29	34	548	779	573	804	178	167	30.8	34.9
CR 1-21	1.1	584	815	609	840	141	109	30	35	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 1-23	1.1	620	851	645	876	141	109	31	36	620	851	645	876	178	167	32.4	36.5
CR 1-25	1.5	-	-	697	978	178	110	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-
CR 1-27	1.5	-	-	733	1014	178	110	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 1-30	1.5	-	-	787	1068	178	110	-	46	-	-	787	1068	178	167	-	51.2
CR 1-33	2.2	-	-	841	1162	178	110	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 1-36	2.2	-	-	895	1216	178	110	-	49	-	-	895	1216	178	167	-	58.3

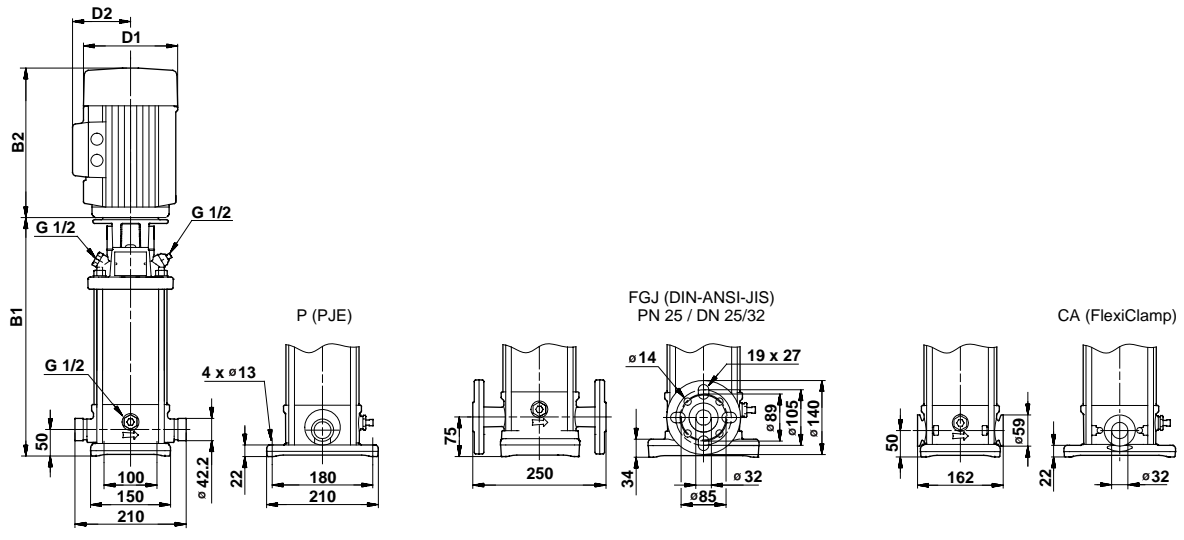
性能曲线

CRI, CRN 1
CRIE, CRNE 1



TM02 7291 3605

尺寸图



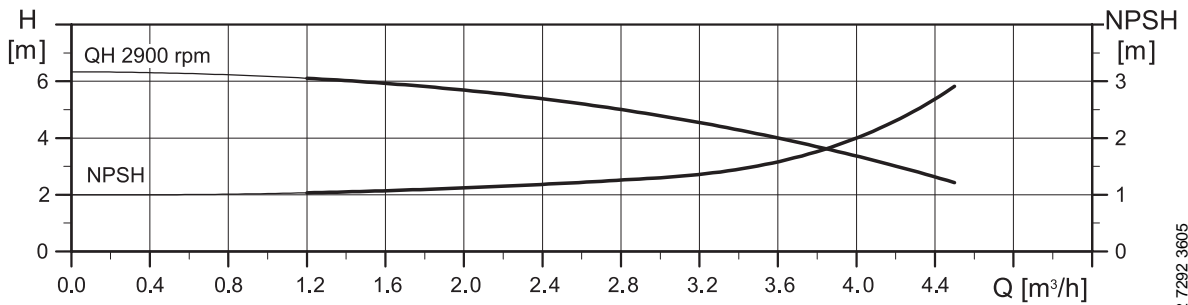
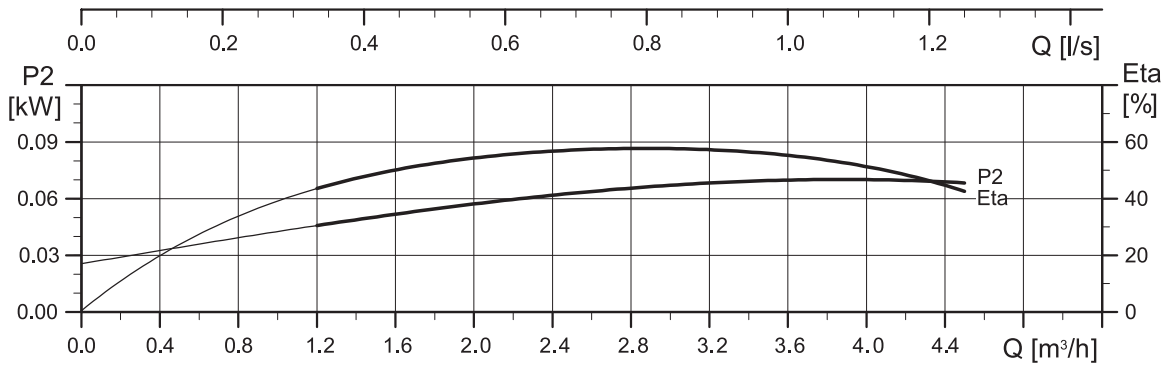
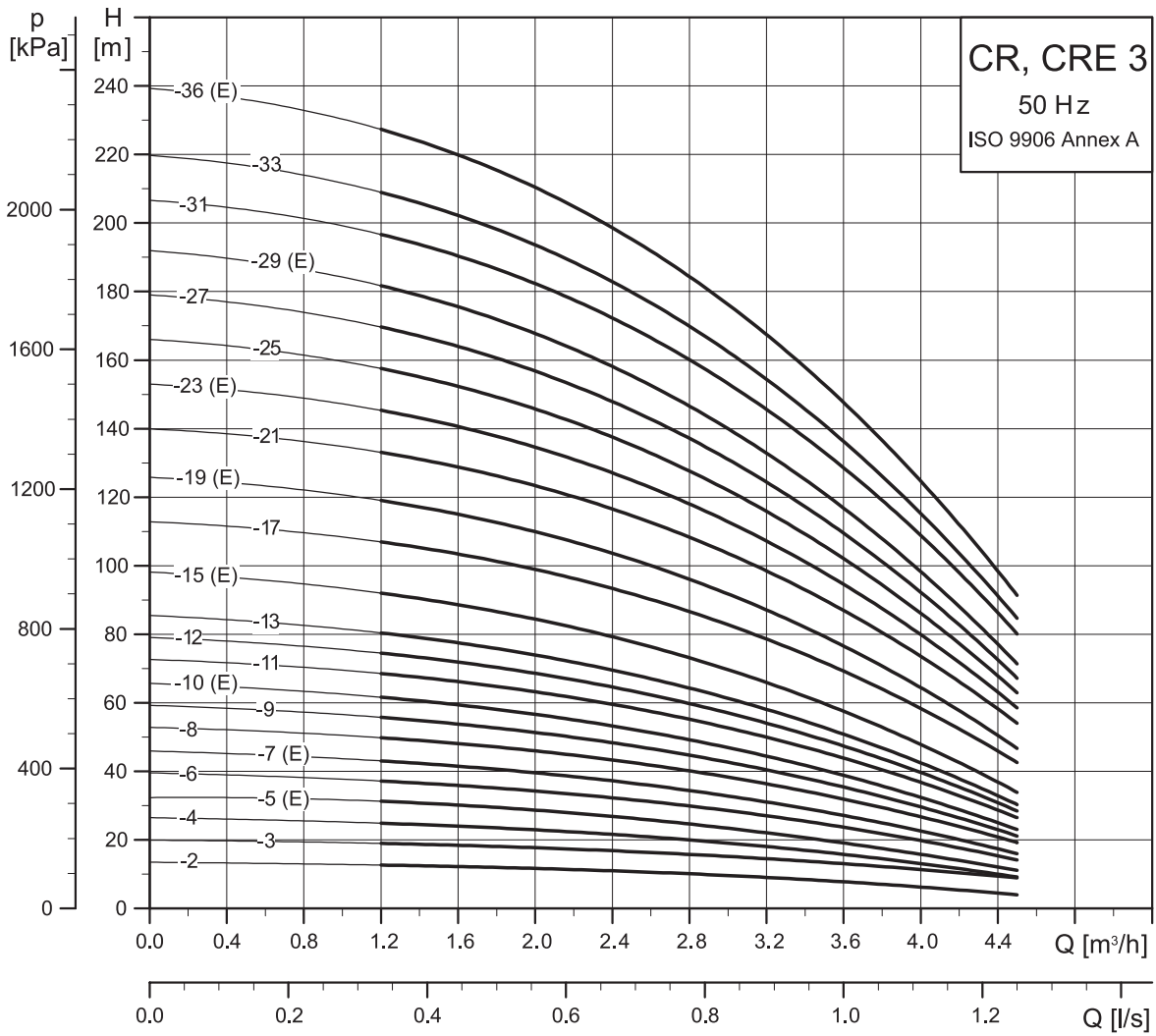
TM02 0195 1401

尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	CRI/CRN								CRIE/CRNE							
		尺寸 [mm]						净重 [kg]		尺寸 [mm]						净重 [kg]	
		PJE/CA		DIN 法兰		D1	D2	PJE/CA	DIN 法兰	PJE/CA		DIN 法兰		D1	D2	PJE/CA	DIN 法兰
B1	B1+B2	B1	B1+B2					B1	B1+B2	B1	B1+B2						
CRI/CRN 1-2	0.37	257	448	282	473	141	109	16	20	-	-	-	-	-	-	-	
CRI(E)/CRN(E)1-3	0.37	257	448	282	473	141	109	16	21	257	448	282	473	141	140	17.0	20.6
CRI/CRN 1-4	0.37	275	466	300	491	141	109	17	21	-	-	-	-	-	-	-	
CRI/CRN 1-5	0.37	293	484	318	509	141	109	17	21	-	-	-	-	-	-	-	
CRI/CRN 1-6	0.37	311	502	336	527	141	109	18	22	-	-	-	-	-	-	-	
CRI(E)/CRN(E) 1-7	0.37	329	520	354	545	141	109	18	22	329	520	354	545	141	140	18.4	22.0
CRI/CRN 1-8	0.55	347	538	372	563	141	109	19	23	-	-	-	-	-	-	-	
CRI/CRN 1-9	0.55	365	556	390	581	141	109	20	24	-	-	-	-	-	-	-	
CRI/CRN 1-10	0.55	383	574	408	599	141	109	20	24	-	-	-	-	-	-	-	
CRI(E)/CRN(E)1-11	0.55	401	592	426	617	141	109	20	24	401	592	426	617	141	140	21.2	24.8
CRI/CRN 1-12	0.75	425	656	450	681	141	109	23	27	-	-	-	-	-	-	-	
CRI/CRN 1-13	0.75	443	674	468	699	141	109	23	28	-	-	-	-	-	-	-	
CRI(E)/CRN(E)1-15	0.75	479	710	504	735	141	109	24	28	479	710	504	735	178	167	25.9	29.5
CRI/CRN 1-17	1.1	515	746	540	771	141	109	27	31	-	-	-	-	-	-	-	
CRI(E)/CRN(E)1-19	1.1	551	782	576	807	141	109	28	32	551	782	576	807	178	167	28.0	31.6
CRI/CRN 1-21	1.1	587	818	612	843	141	109	29	33	-	-	-	-	-	-	-	
CRI(E)/CRN(E)1-23	1.1	623	854	648	879	141	109	30	34	623	854	648	879	178	167	29.6	33.2
CRI/CRN 1-25	1.5	675	956	700	981	178	110	37	41	-	-	-	-	-	-	-	
CRI/CRN 1-27	1.5	711	992	736	1017	178	110	38	42	-	-	-	-	-	-	-	
CRI(E)/CRN(E)1-30	1.5	765	1046	790	1071	178	110	39	43	765	1046	790	1071	178	167	44.3	47.9
CRI/CRN 1-33	2.2	819	1140	844	1165	178	110	41	45	-	-	-	-	-	-	-	
CRI(E)/CRN(E)1-36	2.2	873	1194	898	1219	178	110	42	46	873	1194	898	1219	178	167	51.4	55.0

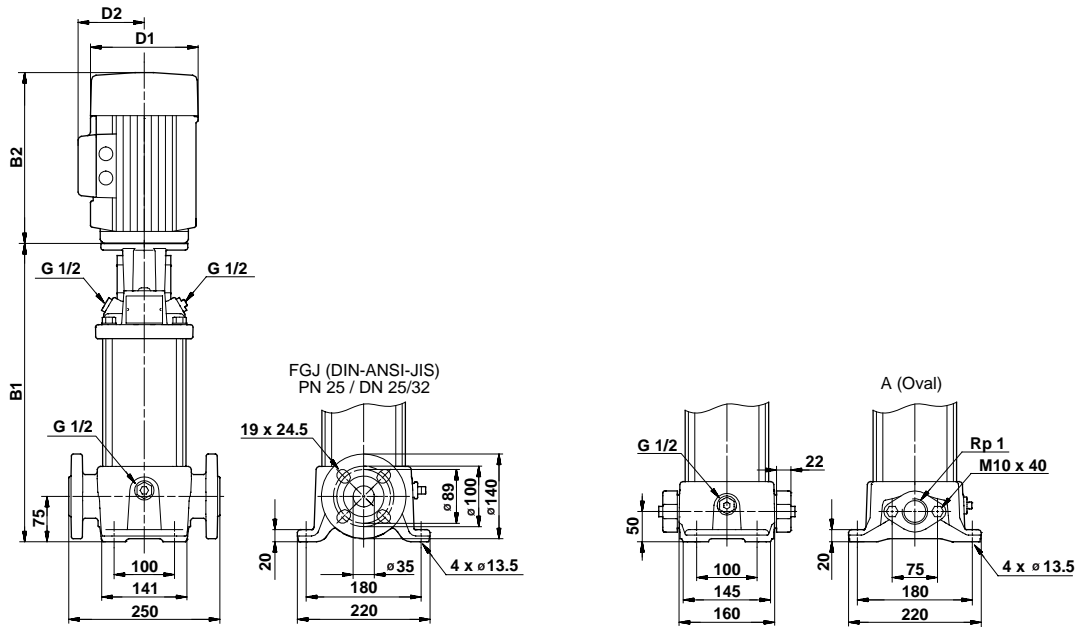
性能曲线

CR 3
CRE 3



TM02 7292 3605

尺寸图



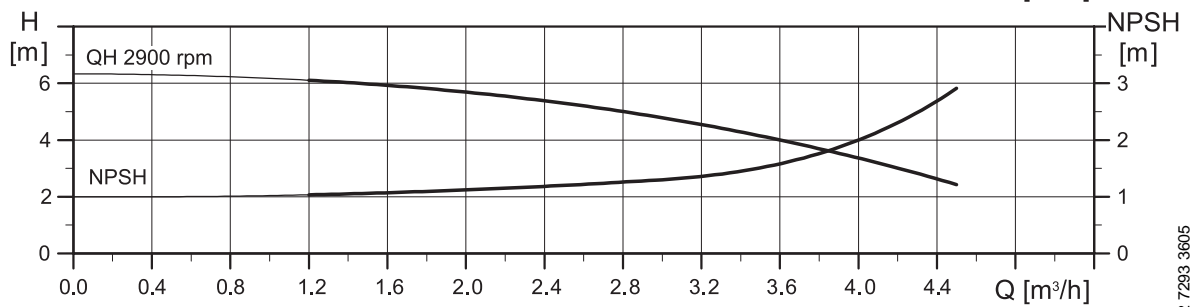
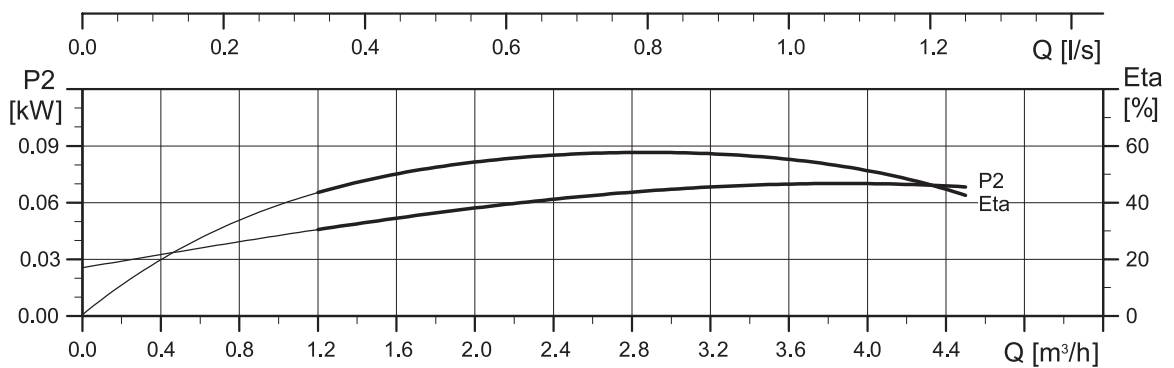
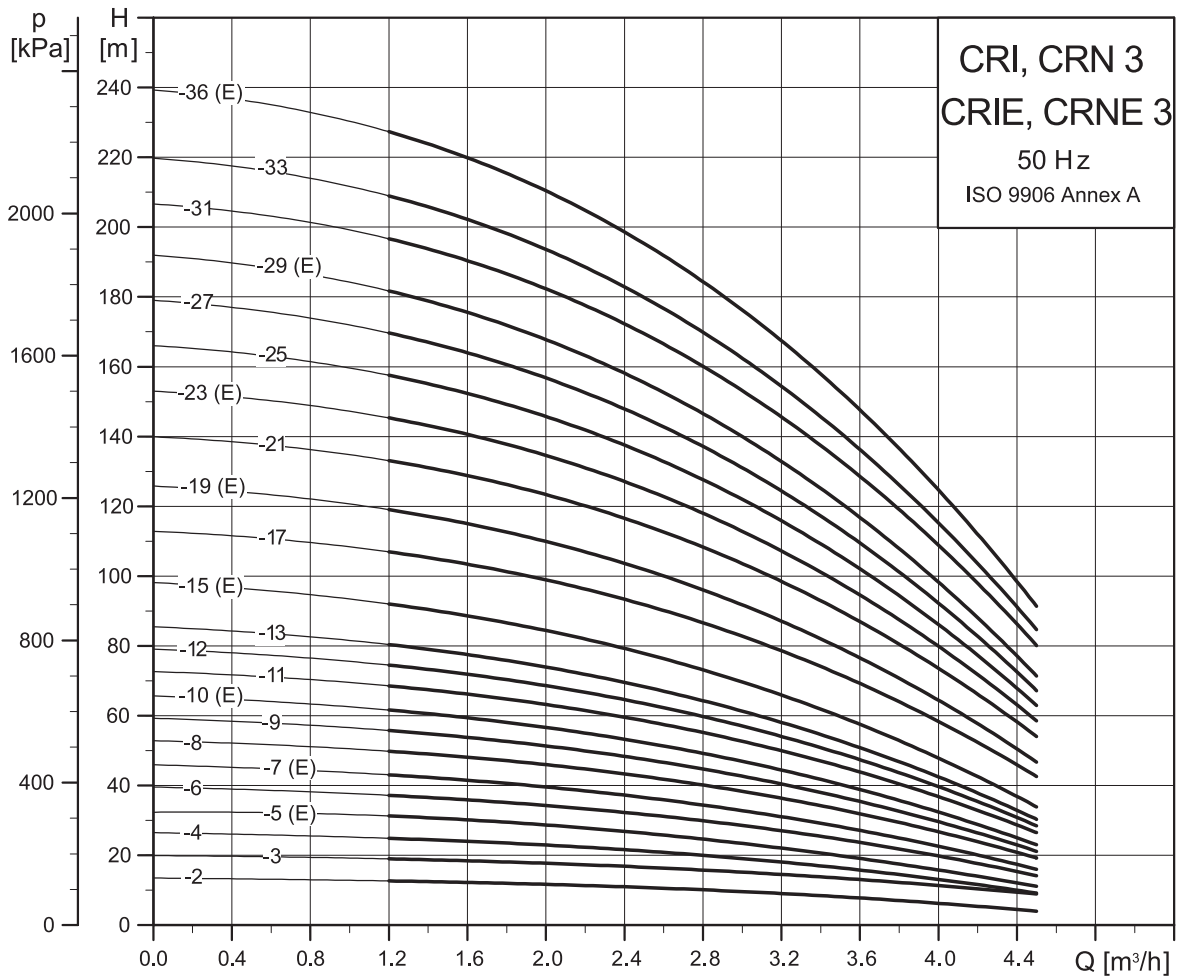
TM02 1721 2805

尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	CRI, CRN								CRIE, CRNE							
		尺寸[mm]						净重[kg]		尺寸[mm]						净重[kg]	
		椭圆法兰		DIN 法兰		D1	D2	椭圆 法兰	DIN 法兰	椭圆法兰		DIN 法兰		D1	D2	椭圆 法兰	DIN 法兰
B1	B1+B2	B1	B1+B2	B1	B1+B2					B1	B1+B2						
CR 3-2	0.37	254	445	279	470	141	109	18	23	-	-	-	-	-	-	-	-
CR 3-3	0.37	254	445	279	470	141	109	18	23	-	-	-	-	-	-	-	-
CR 3-4	0.37	272	463	297	488	141	109	19	23	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 3-5	0.37	290	481	315	506	141	109	19	24	290	481	315	506	141	140	20.4	24.5
CR 3-6	0.55	308	499	333	524	141	109	20	25	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 3-7	0.55	326	517	351	542	141	109	21	25	326	517	351	542	141	140	21.8	25.9
CR 3-8	0.75	350	581	375	606	141	109	23	27	-	-	-	-	-	-	-	-
CR 3-9	0.75	368	599	393	624	141	109	23	28	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 3-10	0.75	386	617	411	642	141	109	24	28	386	617	411	642	178	167	26.9	31.0
CR 3-11	1.1	404	635	429	660	141	109	26	31	-	-	-	-	-	-	-	-
CR 3-12	1.1	422	653	447	678	141	109	26	31	-	-	-	-	-	-	-	-
CR 3-13	1.1	440	671	465	696	141	109	27	31	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 3-15	1.1	476	707	501	732	141	109	28	32	476	707	501	732	178	167	29.6	33.7
CR 3-17	1.5	528	809	553	834	178	110	36	40	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 3-19	1.5	564	845	589	870	178	110	37	41	564	845	589	870	178	167	42.5	46.6
CR 3-21	2.2	600	921	625	946	178	110	38	42	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 3-23	2.2	636	957	661	982	178	110	39	43	636	957	661	982	178	167	48.1	52.2
CR 3-25	2.2	-	-	697	1018	178	110	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-
CR 3-27	2.2	-	-	733	1054	178	110	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 3-29	2.2	-	-	769	1090	178	110	-	46	-	-	769	1090	178	167	-	54.7
CR 3-31	3.0	-	-	809	1144	198	120	-	51	-	-	-	-	-	-	-	-
CR 3-33	3.0	-	-	845	1180	198	120	-	51	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 3-36	3.0	-	-	899	1234	198	120	-	53	-	-	899	1234	198	177	-	62.3

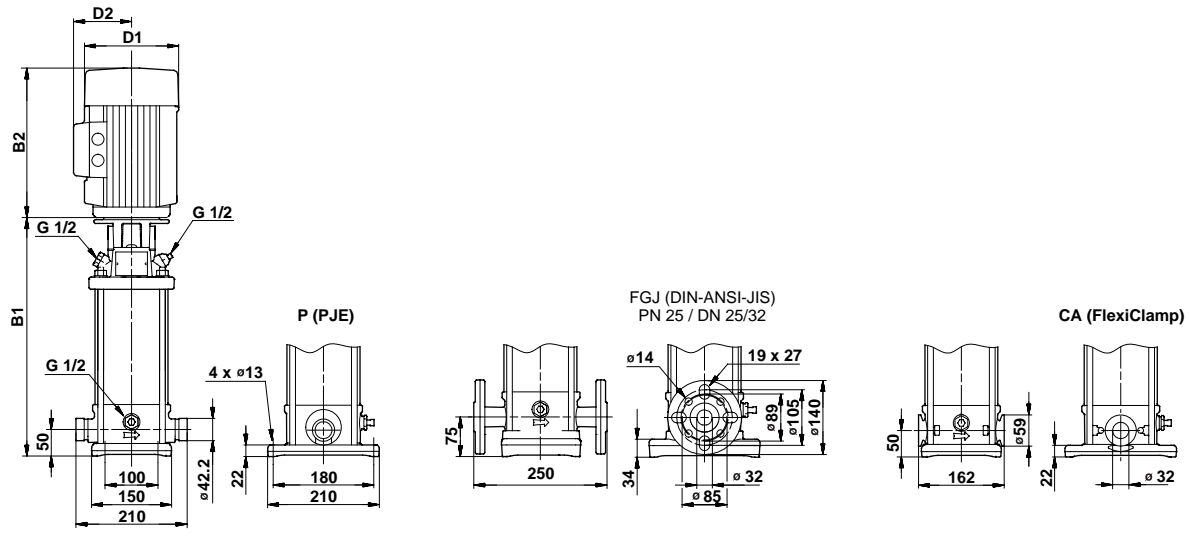
性能曲线

CRI, CRN 3
CRIE, CRNE 3



TM02 7293 3605

尺寸图

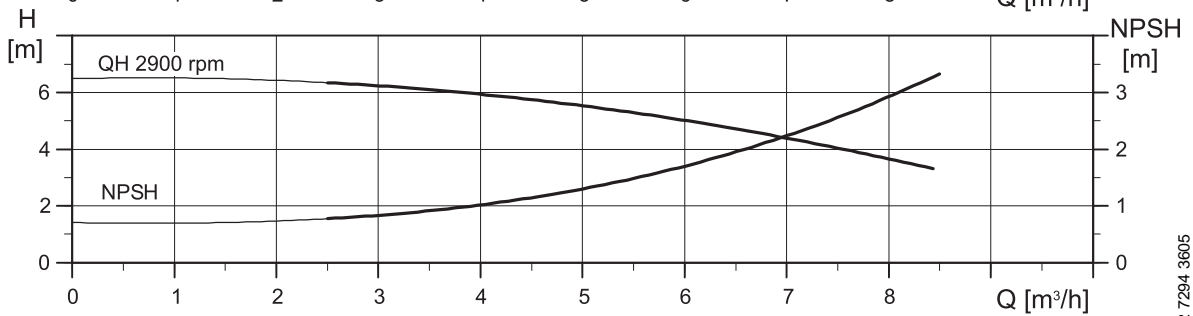
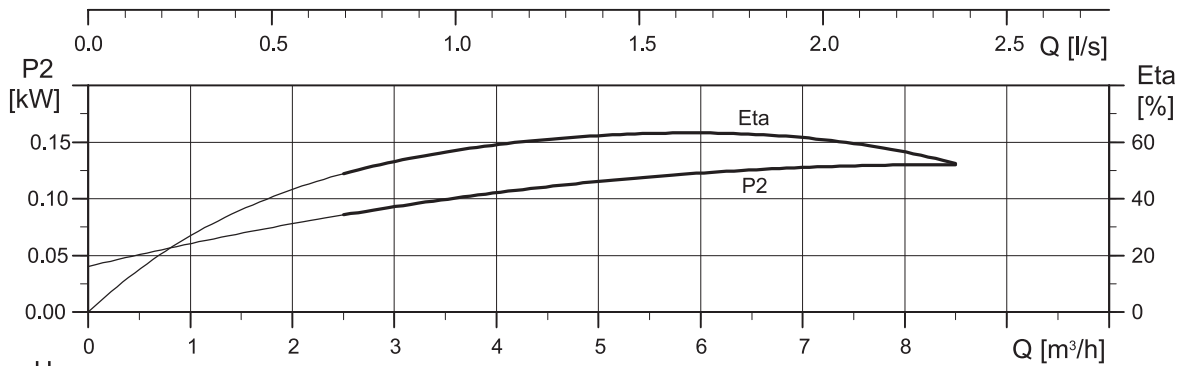
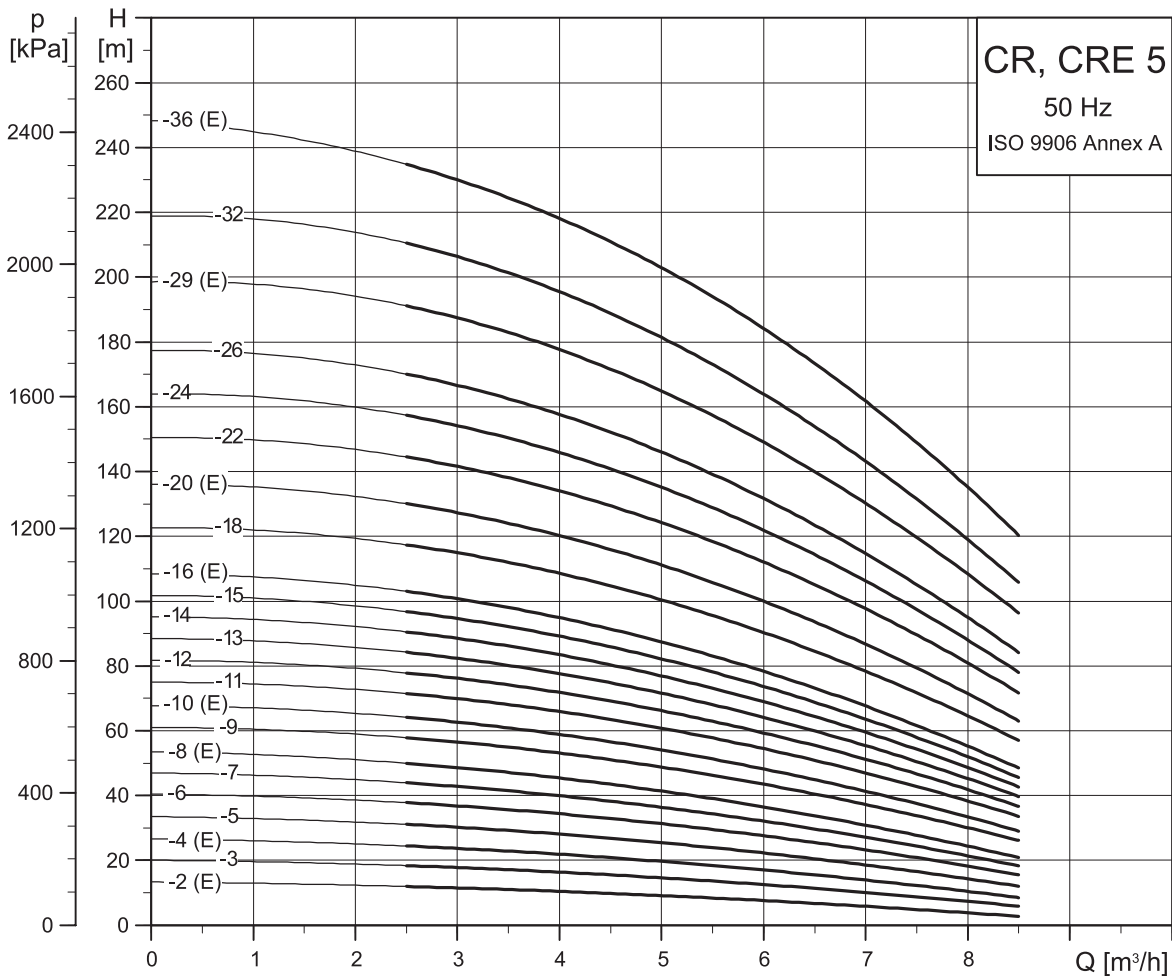


尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	CRI, CRN								CRIE, CRNE							
		尺寸 [mm]						净重 [kg]		尺寸 [mm]						净重 [kg]	
		PJE/CA		DIN 法兰		D1	D2	PJE/CA	DIN 法兰	PJE/CA		DIN 法兰		D1	D2	PJE/CA	DIN 法兰
B1	B1+B2	B1	B1+B2	B1	B1+B2					B1	B1+B2						
CRI/CRN3-2	0.37	257	448	282	473	141	109	16	19	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI/CRN 3-3	0.37	257	448	282	473	141	109	16	19	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI/CRN 3-4	0.37	275	466	300	491	141	109	17	19	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E)3-5	0.37	293	484	318	509	141	109	17	20	293	484	318	509	141	140	17.6	21.2
CRI/CRN 3-6	0.55	311	502	336	527	141	109	18	21	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E)3-7	0.55	329	520	354	545	141	109	19	21	329	520	354	545	141	140	19.0	22.6
CRI/CRN 3-8	0.75	353	584	378	609	141	109	21	24	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI/CRN 3-9	0.75	371	602	396	627	141	109	22	24	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E)3-10	0.75	389	620	414	645	141	109	22	25	389	620	414	645	178	167	24.1	27.7
CRI/CRN 3-11	1.1	407	638	432	663	141	109	25	27	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI/CRN 3-12	1.1	425	656	450	681	141	109	25	28	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI/CRN 3-13	1.1	443	674	468	699	141	109	26	28	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E)3-15	1.1	479	710	504	735	141	109	26	29	479	710	504	735	178	167	26.8	30.4
CRI/CRN 3-17	1.5	531	812	556	837	178	110	34	36	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E)3-19	1.5	567	848	592	873	178	110	34	37	567	848	592	873	178	167	39.7	43.3
CRI/CRN 3-21	2.2	603	924	628	949	178	110	36	38	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E)3-23	2.2	639	960	664	985	178	110	37	39	639	960	664	985	178	167	45.3	48.9
CRI/CRN 3-25	2.2	675	996	700	1021	178	110	37	40	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI/CRN 3-27	2.2	711	1032	736	1057	178	110	38	41	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E)3-29	2.2	747	1068	772	1093	178	110	39	42	747	1068	772	1093	178	167	47.8	51.4
CRI/CRN 3-31	3.0	787	1122	812	1147	198	120	44	47	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI/CRN 3-33	3.0	823	1158	848	1183	198	120	45	47	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E)3-36	3.0	877	1212	902	1237	198	120	46	49	877	1212	902	1237	198	177	55.4	59.0

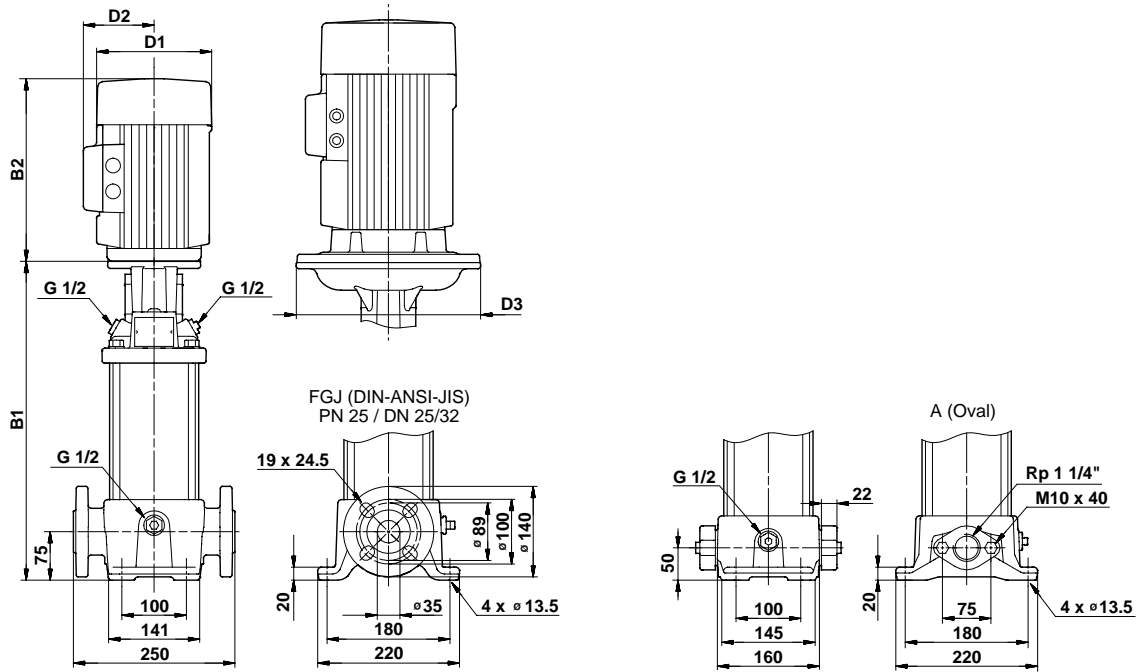
性能曲线

CR 5
CRE 5



TM02 7294 3605

尺寸图



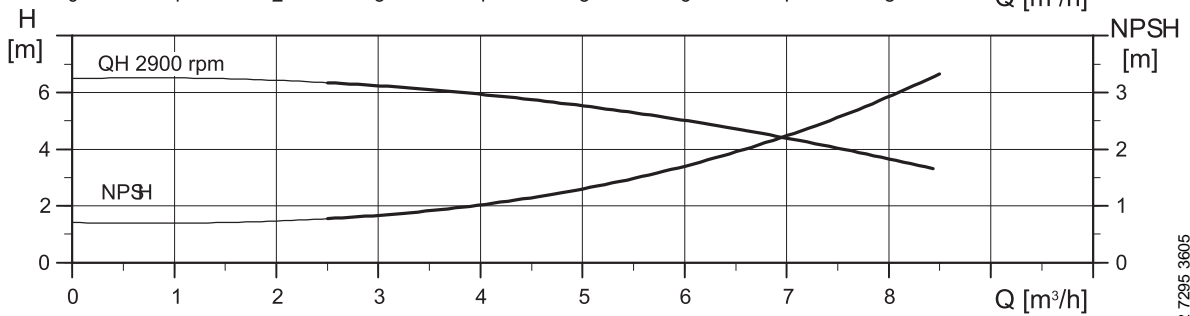
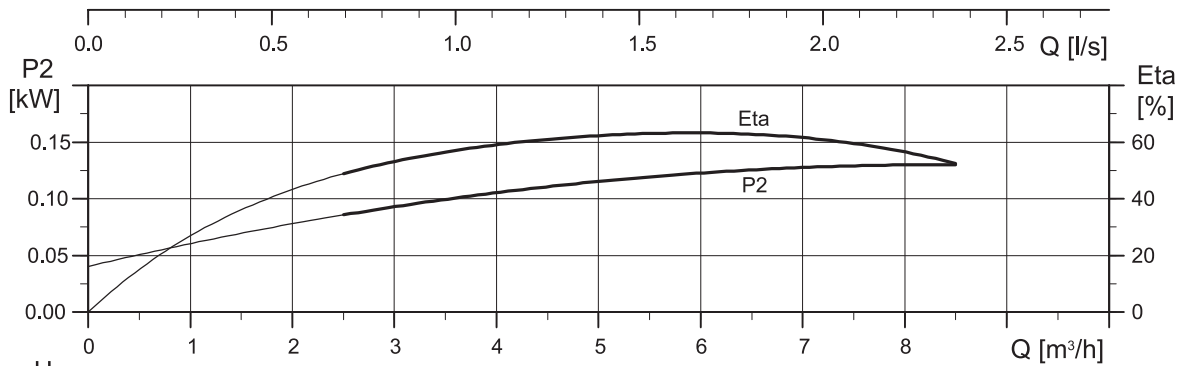
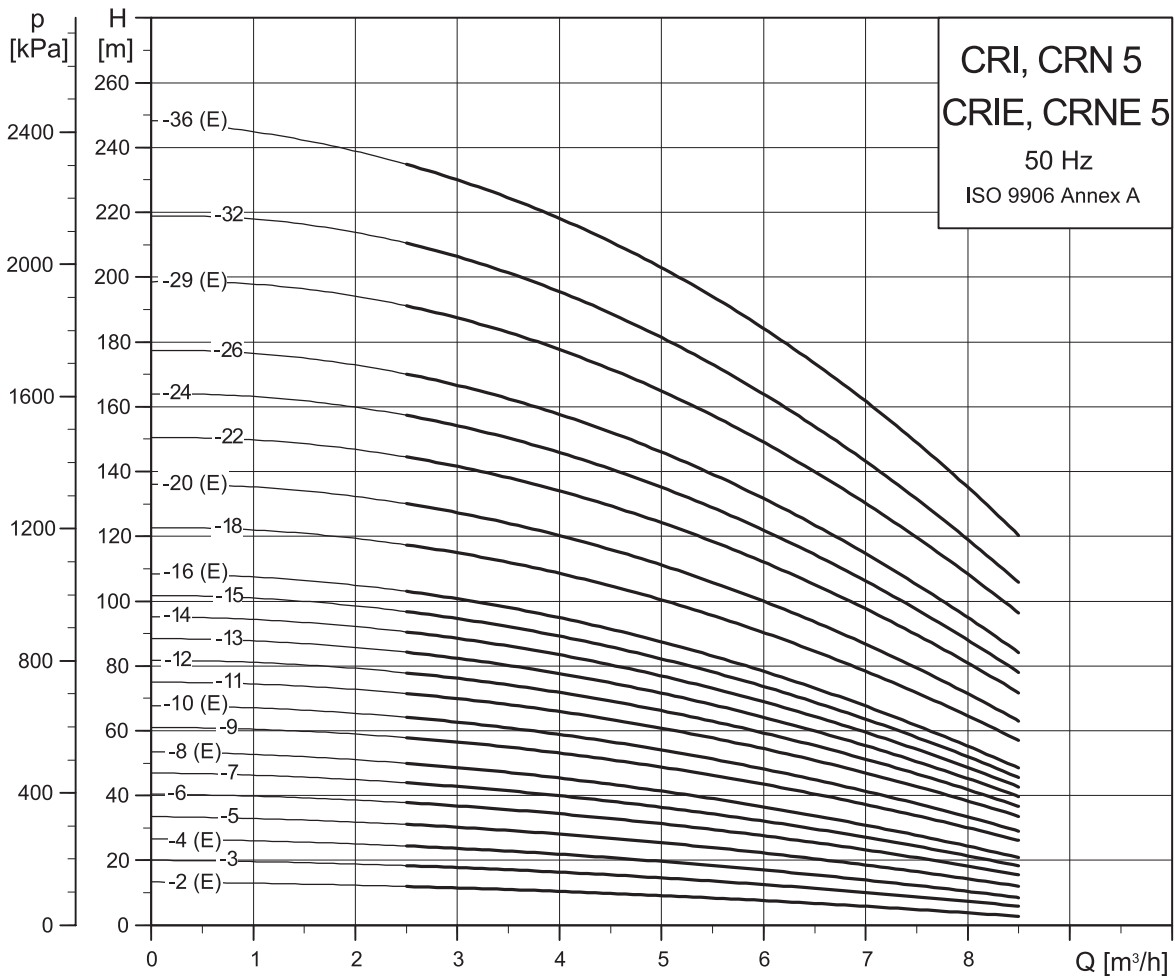
TM02 0449 3503

尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	CR										CRE									
		尺寸[mm]								净重[kg]		尺寸[mm]								净重[kg]	
		椭圆法兰		DIN 法兰		D1	D2	D3	椭圆 法兰	DIN 法兰	椭圆法兰		DIN 法兰		D1	D2	D3	椭圆 法兰	DIN 法兰		
B1	B1+B2	B1	B1+B2						B1	B1+B2	B1	B1+B2									
CR(E) 5-2	0.37	254	445	279	470	141	109	-	18	23	254	445	279	470	141	140	-	19.8	23.9		
CR 5-3	0.55	281	472	306	497	141	109	-	20	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CR(E) 5-4	0.55	308	499	333	524	141	109	-	20	25	308	499	333	524	141	140	-	21.2	25.3		
CR 5-5	0.75	341	572	366	597	141	109	-	22	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CR 5-6	1.1	368	599	393	624	141	109	-	25	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CR 5-7	1.1	395	626	420	651	141	109	-	26	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CR(E) 5-8	1.1	422	653	447	678	141	109	-	26	31	422	653	447	678	178	167	-	28.8	32.9		
CR 5-9	1.5	465	746	490	771	178	110	-	34	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CR(E) 5-10	1.5	492	773	517	798	178	110	-	34	39	492	773	517	798	178	167	-	41.3	45.4		
CR 5-11	2.2	519	840	544	865	178	110	-	36	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CR 5-12	2.2	546	867	571	892	178	110	-	36	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CR 5-13	2.2	573	894	598	919	178	110	-	37	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CR 5-14	2.2	600	921	625	946	178	110	-	37	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CR 5-15	2.2	627	948	652	973	178	110	-	38	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CR(E) 5-16	2.2	654	975	679	1000	178	110	-	38	43	654	975	679	1000	178	167	-	48.5	52.6		
CR 5-18	3.0	712	1047	737	1072	198	120	-	44	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CR(E) 5-20	3.0	766	1101	791	1126	198	120	-	45	50	766	1101	791	1126	198	177	-	55.1	59.2		
CR 5-22	4.0	820	1194	845	1217	220	134	-	56	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CR 5-24	4.0	-	-	899	1271	220	134	-	-	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CR 5-26	4.0	-	-	953	1325	220	134	-	-	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CR(E) 5-29	4.0	-	-	1034	1406	220	134	-	-	66	-	-	1034	1406	220	188	-	-	76.5		
CR 5-32	5.5	-	-	1145	1536	220	134	300	-	82	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CR(E) 5-36	5.5	-	-	1253	1644	220	134	300	-	84	-	-	1253	1644	220	188	-	-	95.5		

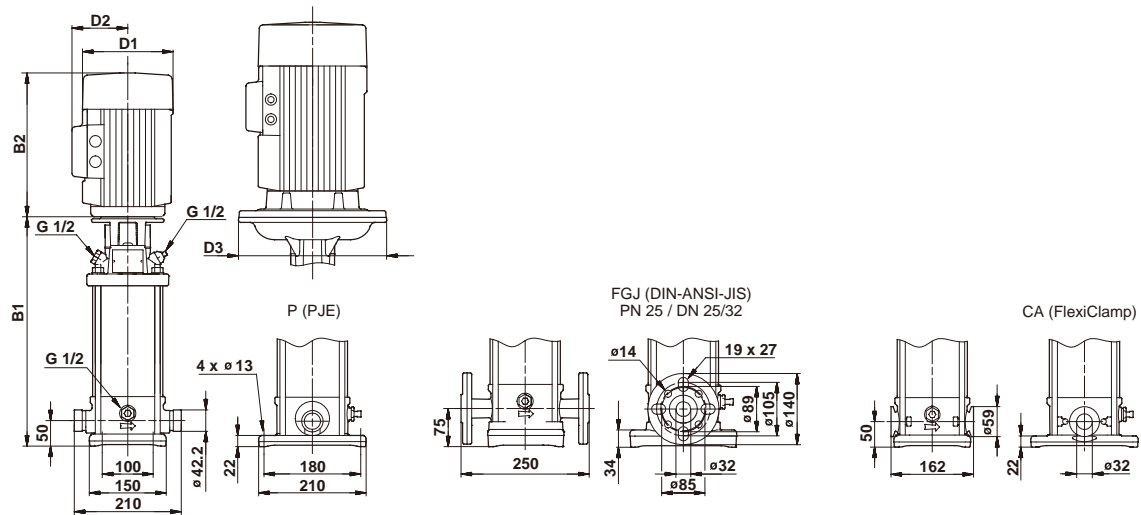
性能曲线

CRI, CRN 5
CRIE, CRNE 5



TM02 7295 3605

尺寸图



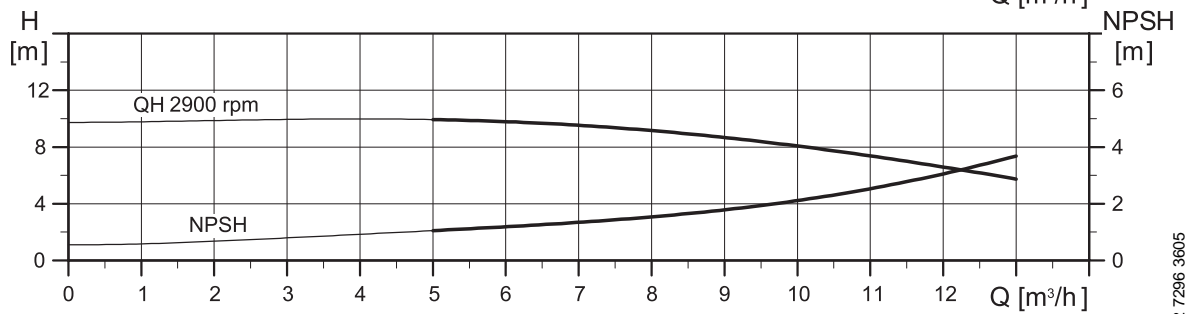
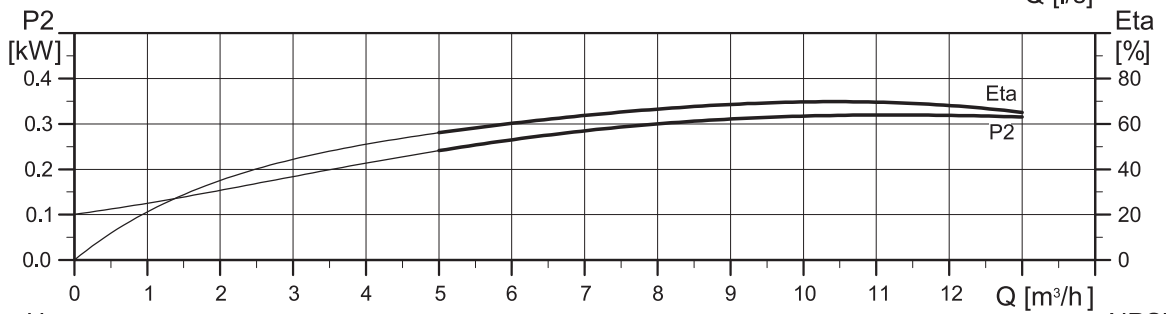
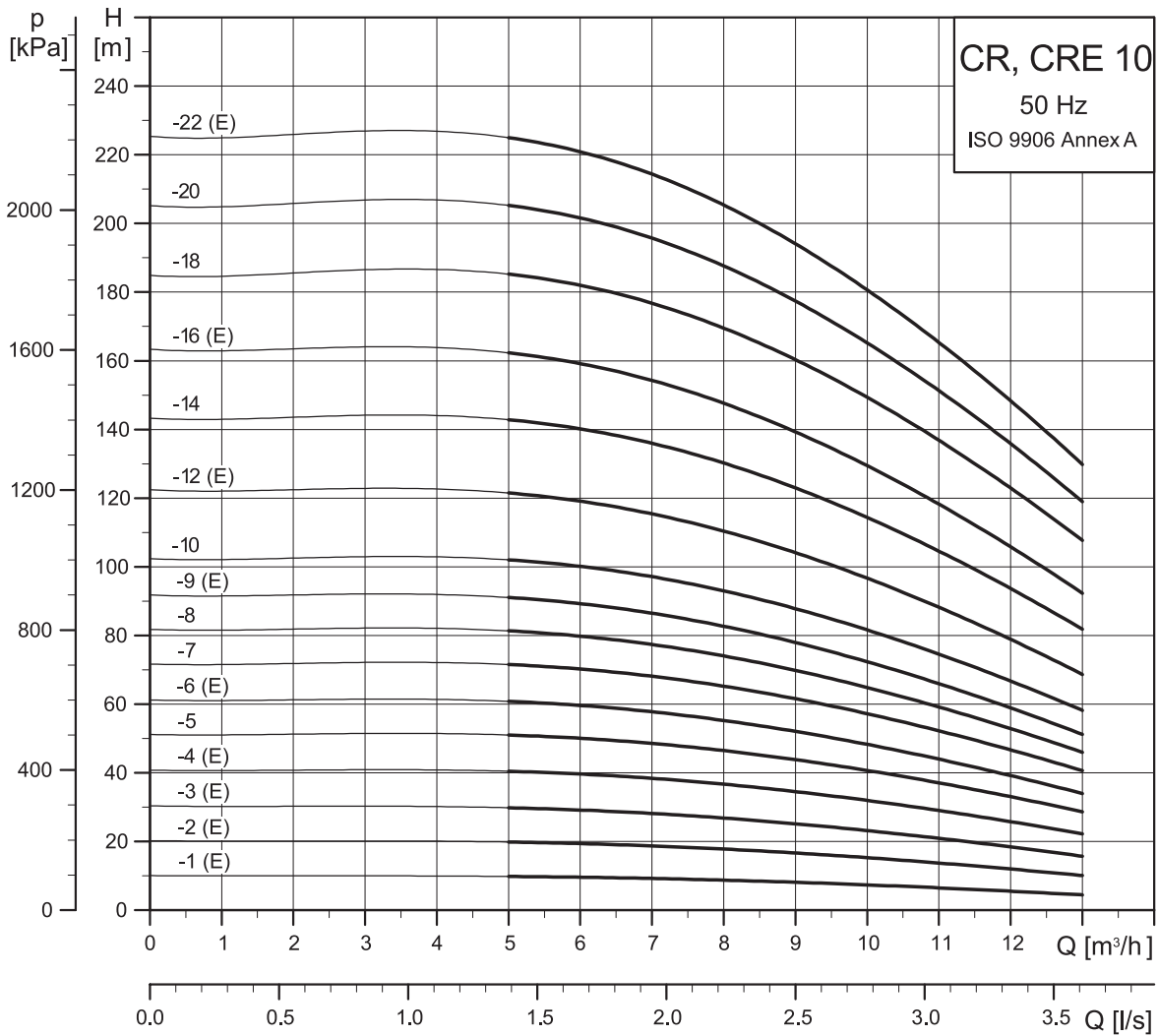
TM03 1724 2805

尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	CRI, CRN									CRIE, CRNE										
		尺寸[mm]						净重[kg]			尺寸[mm]						净重[kg]				
		PJE/CA		DIN 法兰		D1	D2	D3	PJE/CA	DIN 法兰		PJE/CA		DIN 法兰		D1	D2	D3	PJE/CA	DIN 法兰	
B1	B1+B2	B1	B1+B2								B1	B1+B2	B1	B1+B2							
CRI(E), CRN(E) 5-2	0.37	257	448	282	473	141	109	-	16	21											
CRI, CRN 5-3	0.55	284	475	309	500	141	109	-	16	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E), CRN(E) 5-4	0.55	311	502	336	527	141	109	-	18	22	311	502	336	527	141	140	-	18.4	22.0		
CRI, CRN 5-5	0.75	344	575	369	600	141	109	-	21	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI, CRN 5-6	1.1	371	602	396	627	141	109	-	24	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI, CRN 5-7	1.1	398	629	423	654	141	109	-	24	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E), CRN(E) 5-8	1.1	425	656	450	681	141	109	-	25	29	425	656	450	681	178	167	-	26.0	29.6		
CRI, CRN 5-9	1.5	468	749	493	774	178	110	-	32	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E), CRN(E) 5-10	1.5	495	776	520	801	178	110	-	32	37	495	776	520	801	178	167	-	38.5	42.1		
CRI, CRN 5-11	2.2	522	843	547	868	178	110	-	34	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI, CRN 5-12	2.2	549	870	574	895	178	110	-	34	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI, CRN 5-13	2.2	576	897	601	922	178	110	-	35	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI, CRN 5-14	2.2	603	924	628	949	178	110	-	35	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI, CRN 5-15	2.2	630	951	655	976	178	110	-	36	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E), CRN(E) 5-16	2.2	657	978	682	1003	178	110	-	36	41	657	978	682	1003	178	167	-	45.7	49.3		
CRI, CRN 5-18	3.0	715	1050	740	1075	198	120	-	42	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E), CRN(E) 5-20	3.0	769	1104	794	1129	198	120	-	43	47	769	1104	794	1129	198	177	-	52.3	55.9		
CRI, CRN 5-22	4.0	823	1195	848	1220	220	134	-	55	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI, CRN 5-24	4.0	877	1249	902	1274	220	134	-	56	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI, CRN 5-26	4.0	931	1303	956	1328	220	134	-	58	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E), CRN(E) 5-29	4.0	1012	1384	1037	1409	220	134	-	59	64	1012	1384	1037	1409	220	188	-	69.6	73.2		
CRI, CRN 5-32	5.5	1123	1514	1148	1539	220	134	300	75	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E), CRN(E) 5-36	5.5	1231	1622	1256	1647	220	134	300	77	81	1231	1622	1256	1647	220	188	-	88.6	92.2		

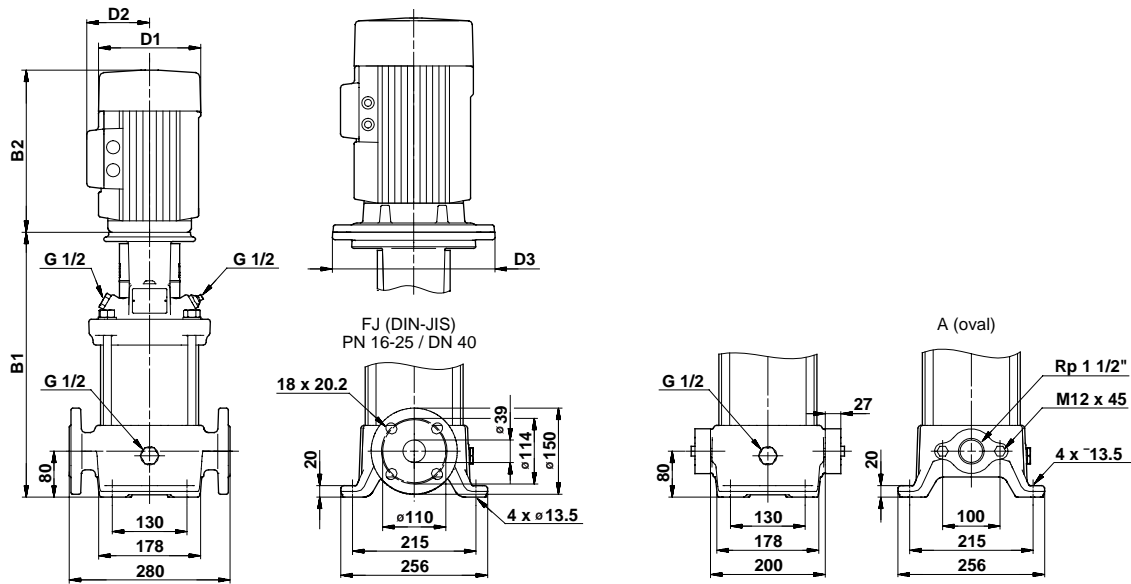
性能曲线

CR 10
CRE 10



TM02 7296 3605

尺寸图



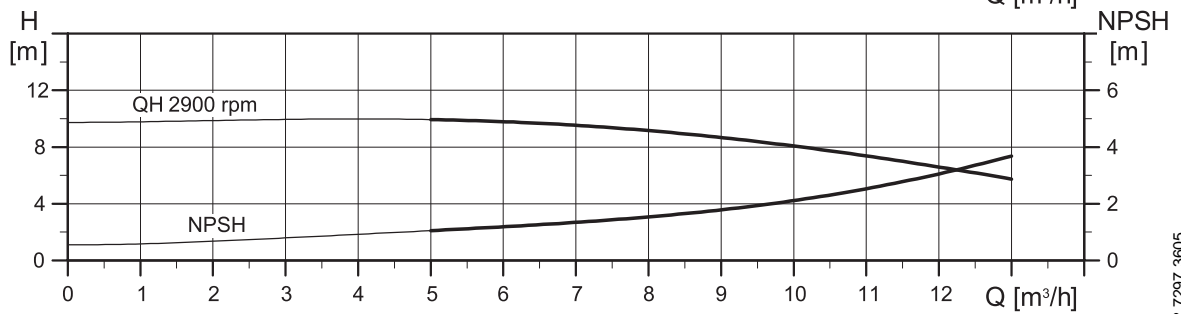
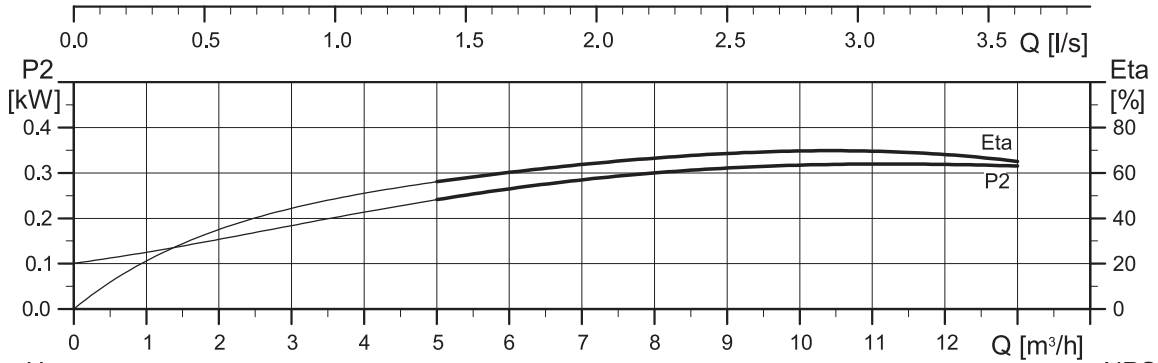
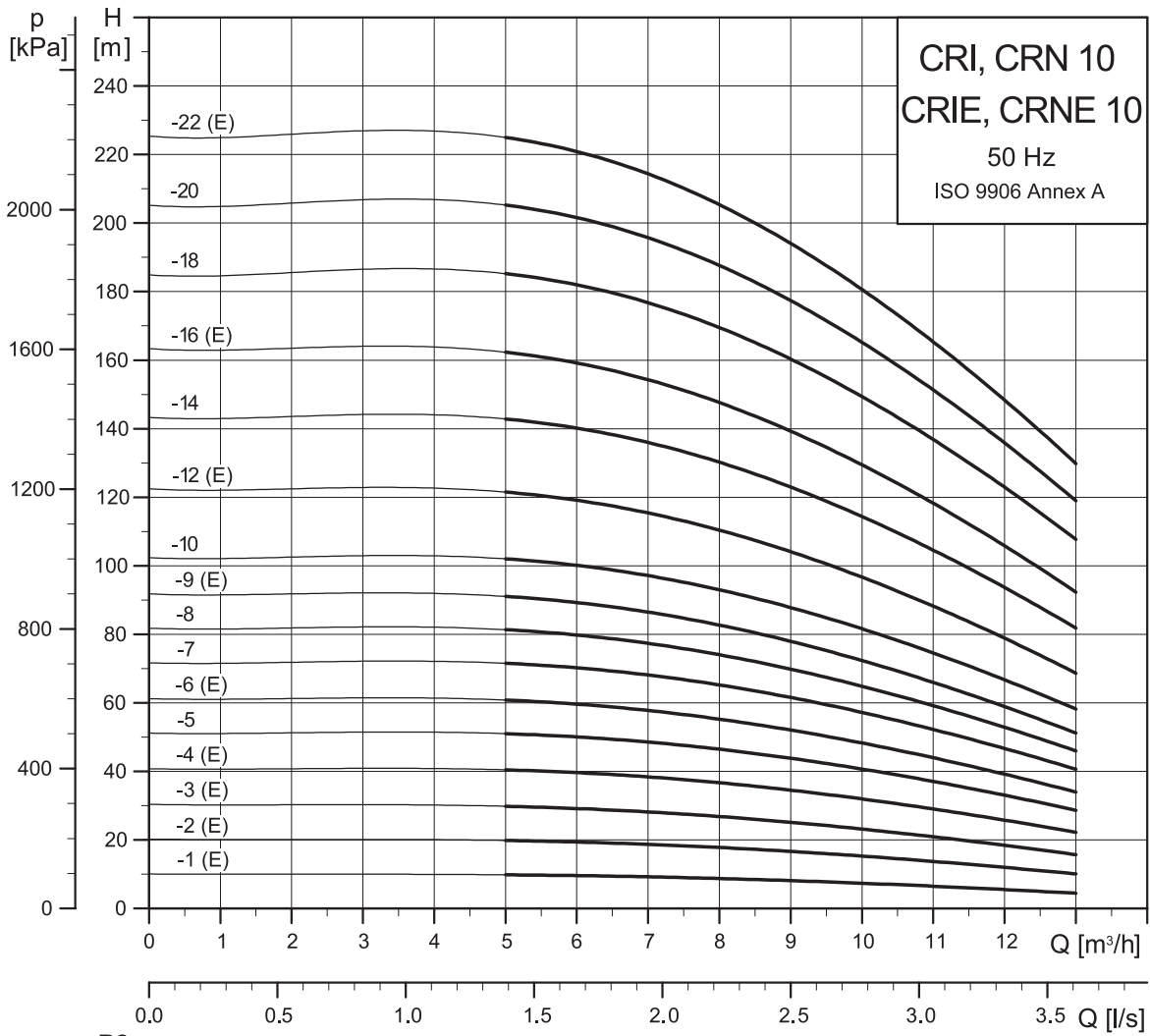
TM03 1725 2805

尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	CR										CRE													
		尺寸 [mm]										净重 [kg]		尺寸 [mm]										净重 [kg]	
		椭圆法兰		DIN 法兰		D1	D2	D3	椭圆 法兰	DIN 法兰	椭圆法兰	DIN 法兰	D1	D2	D3	椭圆 法兰	DIN 法兰								
B1	B1+B2	B1	B1+B2						B1	B1+B2	B1	B1+B2													
CR(E) 10-1	0.37	343	534	343	534	141	109	-	31	34	343	534	343	534	141	140	-	32.9	35.9						
CR(E) 10-2	0.75	347	578	347	578	141	109	-	34	36	347	347	347	347	178	167	-	35.2	37.2						
CR(E) 10-3	1.1	377	608	377	608	141	109	-	37	39	377	608	377	608	178	167	-	32.9	35.9						
CR(E) 10-4	1.5	423	704	423	704	178	110	-	45	47	423	704	423	704	178	167	-	54.5	51.5						
CR 10-5	2.2	453	734	453	734	178	110	-	46	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
CR(E) 10-6	2.2	483	764	483	764	178	110	-	47	50	483	764	483	764	178	167	-	57.5	60.5						
CR 10-7	3.0	518	853	518	853	198	120	-	52	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
CR 10-8	3.0	548	883	548	883	198	120	-	53	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
CR(E) 10-9	3.0	578	913	578	913	198	120	-	54	57	578	913	578	913	198	177	-	63.0	66.0						
CR 10-10	4.0	608	980	608	980	220	134	-	66	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
CR(E) 10-12	4.0	668	1040	668	1040	220	134	-	69	71	668	1040	668	1040	220	188	-	78.3	81.3						
CR 10-14	5.5	760	1151	760	1151	220	134	300	91	94	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
CR(E) 10-16	5.5	820	1211	820	1211	220	134	300	93	96	820	1211	820	1211	220	188	298	104.9	107.9						
CR 10-18	7.5	-	-	880	1271	220	134	300	-	101	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
CR 10-20 7.5	-	-	940	1331	220	134	300	-	103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
CR(E) 10-22	7.5	-	-	1000	1391	220	134	300	-	105	-	-	1000	1391	220	188	298	-	116.7						

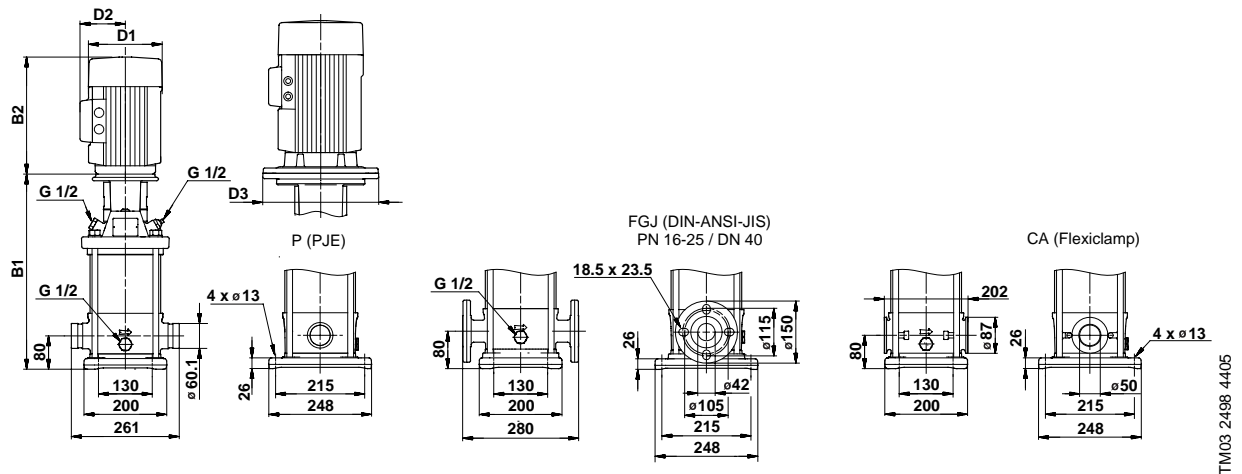
性能曲线

CRI, CRN 10
CRIE, CRNE 10



TM02 7297 3605

尺寸图

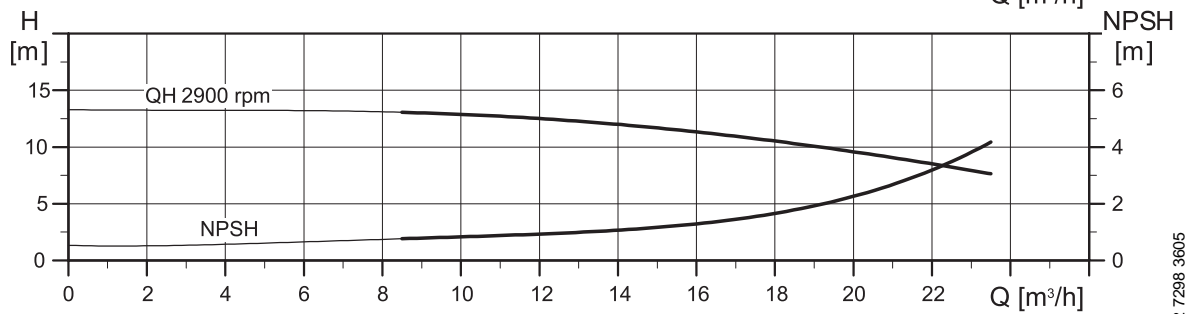
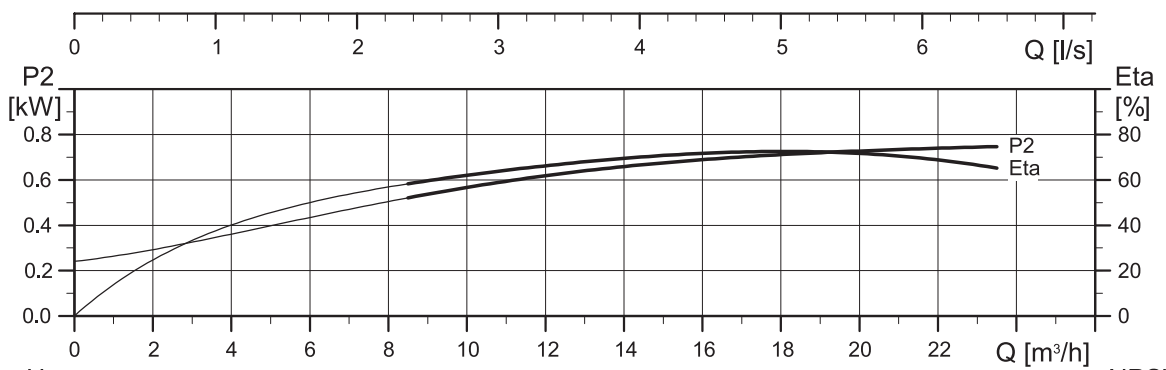
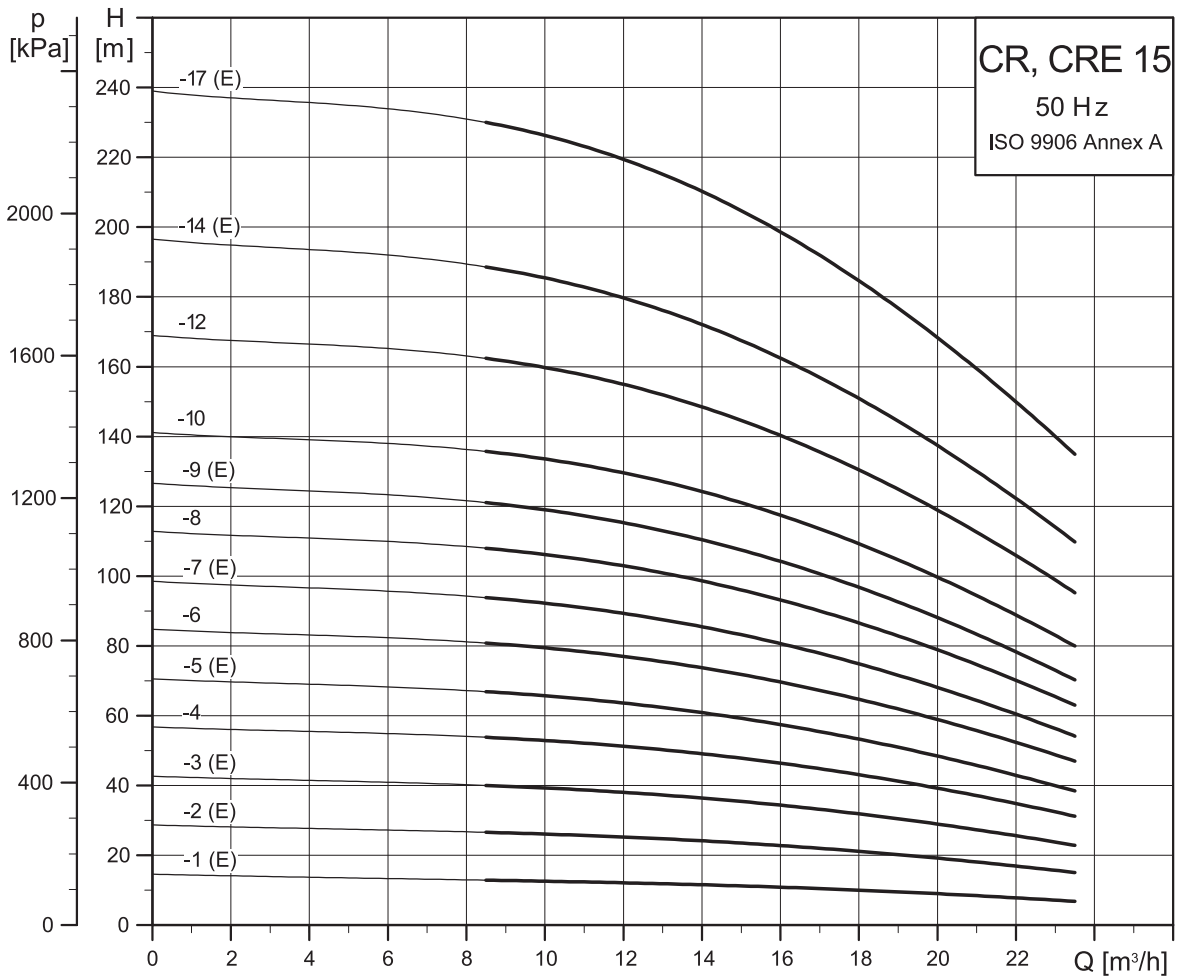


尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	CRI, CRN									CRIE, CRNE								
		尺寸[mm]						净重[kg]			尺寸[mm]						净重[kg]		
		PJE/CA		DIN 法兰		D1	D2	D3	PJE/CA	DIN 法兰	PJE/CA	DIN 法兰		D1	D2	D3	PJE/CA	DIN 法兰	
B1	B1+B2	B1	B1+B2						B1	B1+B2	B1	B1+B2							
CRI(E)/CRN(E) 10-1	0.37	353	544	353	544	141	109	-	28	32	353	544	353	544	141	140	-	29.9	33.9
CRI(E)/CRN(E) 10-2	0.75	357	588	357	588	141	109	-	31	34	357	588	357	588	178	167	-	32.2	35.2
CRI(E)/CRN(E) 10-3	1.1	387	618	387	618	141	109	-	34	38	387	618	387	618	178	167	-	29.9	33.9
CRI(E)/CRN(E) 10-4	1.5	433	714	433	714	178	110	-	42	46	433	714	433	714	178	167	-	48.5	52.5
CRI/CRN 10-5	2.2	463	784	463	784	178	110	-	44	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E) 10-6	2.2	493	814	493	814	178	110	-	45	48	493	814	493	814	178	167	-	55.5	58.5
CRI/CRN 10-7	3.0	528	863	528	863	198	120	-	50	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI/CRN 10-8	3.0	558	893	558	893	198	120	-	51	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E) 10-9	3.0	588	923	588	923	198	120	-	52	56	588	923	588	923	198	177	-	61.0	65.0
CRI/CRN 10-10	4.0	618	990	618	990	220	134	-	64	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E) 10-12	4.0	678	1050	678	1050	220	134	-	66	70	678	1050	678	1050	220	188	-	76.3	79.3
CRI/CRN 10-14	5.5	770	1161	770	1161	220	134	300	88	92	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E) 10-16	5.5	830	1221	830	1221	220	134	300	90	94	830	1221	830	1221	220	188	300	102.9	105.9
CRI/CRN 10-18	7.5	890	1281	890	1281	220	134	300	96	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI/CRN 10-20	7.5	950	1341	950	1341	220	134	300	98	101	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E) 10-22	7.5	1010	1401	1010	1401	220	134	300	100	104	1010	1401	1010	1401	220	188	298	110.7	114.7

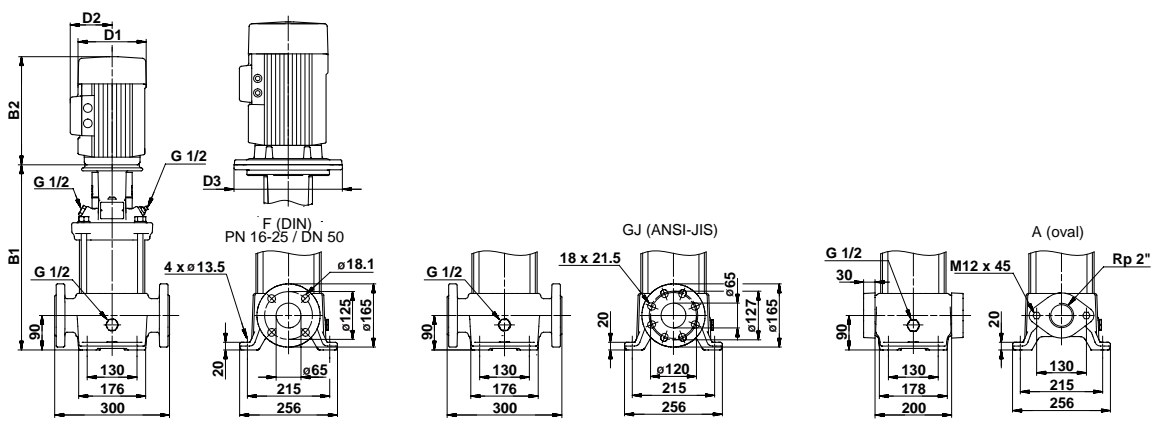
性能曲线

CR 15
CRE 15



TM02 7298 3605

尺寸图



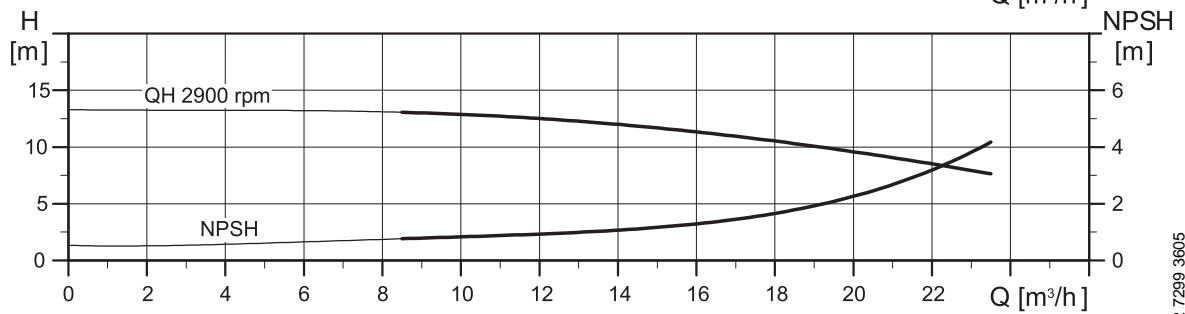
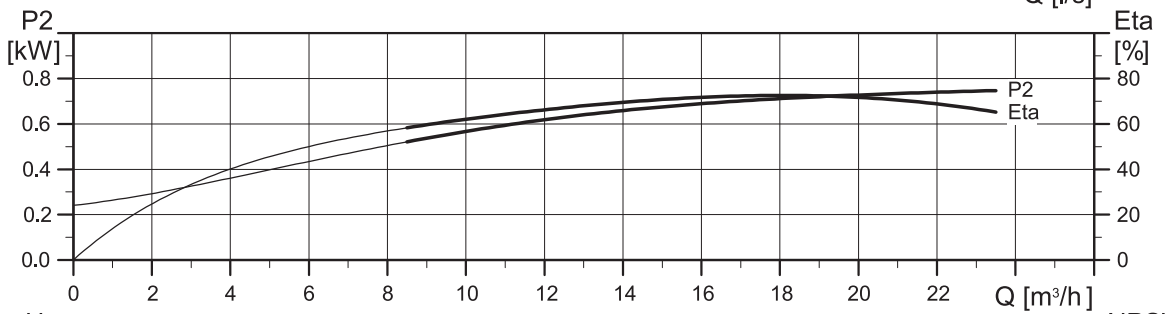
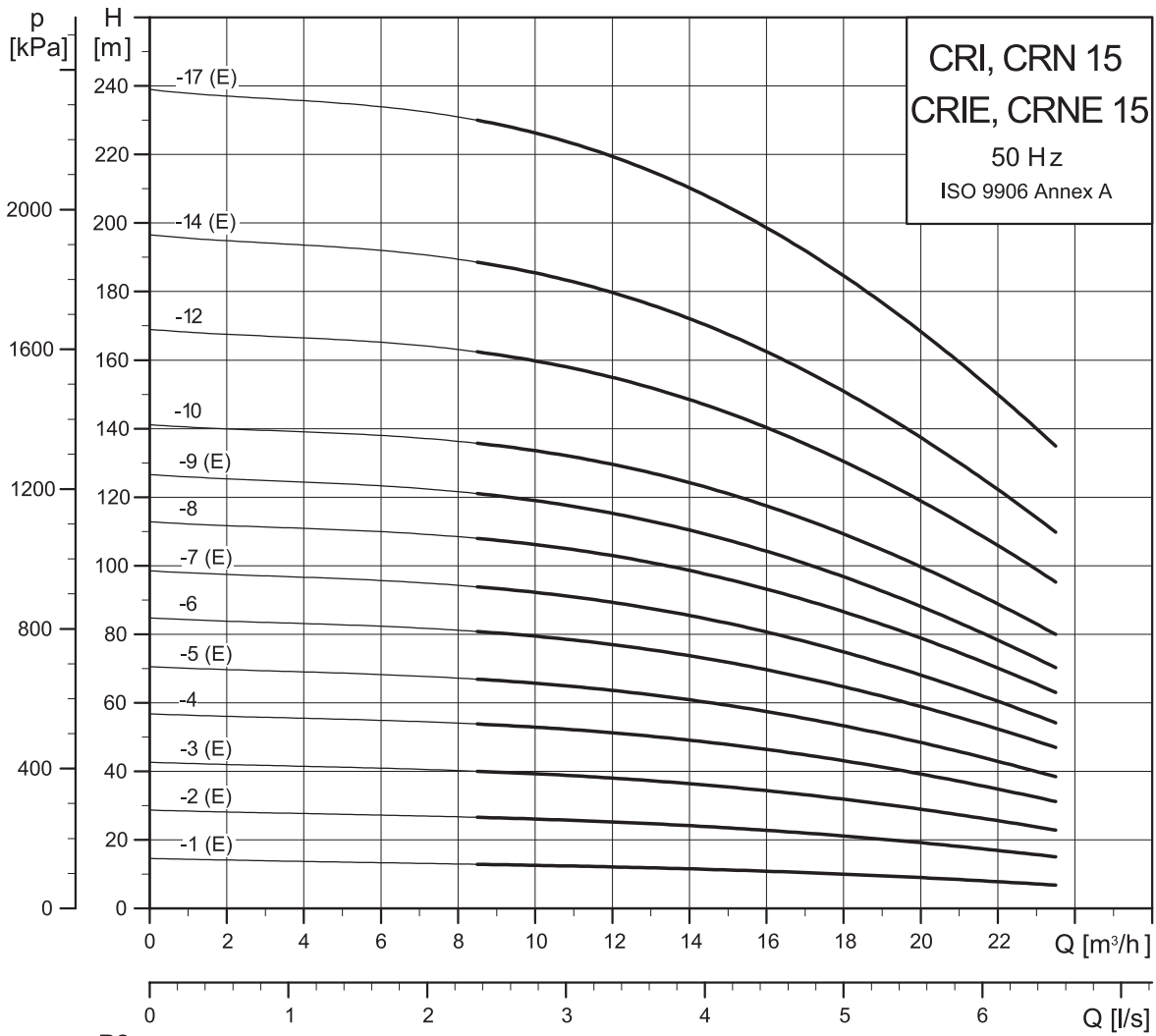
TM02 6576 1003

尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	CR										CRE													
		尺寸[mm]										净重[kg]		尺寸[mm]										净重[kg]	
		椭圆法兰		DIN 法兰		D1	D2	D3	椭圆 法兰	DIN 法兰	椭圆法兰		DIN 法兰		D1	D2	D3	椭圆 法兰	DIN 法兰						
B1	B1+B2	B1	B1+B2	B1	B1+B2						B1	B1+B2													
CR(E) 15-1	1.1	400	631	400	631	141	109	-	41	42	400	631	400	631	178	167	-	36.9	37.9						
CR(E) 15-2	2.2	415	736	415	736	178	110	-	49	50	415	736	415	736	178	167	-	59.5	60.5						
CR(E) 15-3	3.0	465	800	465	800	198	120	-	54	55	465	800	465	800	198	177	-	63.0	64.0						
CR 15-4	4.0	510	882	510	882	220	134	-	67	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
CR(E) 15-5	4.0	555	927	555	927	220	134	-	68	69	555	927	555	927	220	188	-	78.3	79.3						
CR 15-6	5.5	632	1023	632	1023	220	134	300	90	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
CR(E) 15-7	5.5	677	1068	677	1068	220	134	300	92	93	677	1068	677	1068	220	188	298	103.9	104.9						
CR 15-8	7.5	-	-	722	1113	220	134	300	-	97	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
CR(E) 15-9	7.5	-	-	767	1158	220	134	300	-	98	-	-	767	1158	220	188	298	-	108.7						
CR 15-10	11	-	-	889	1387	334	263	377	-	144	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
CR 15-12	11	-	-	979	1477	334	263	377	-	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
CR(E) 15-14	11	-	-	1069	1567	334	263	377	-	151	-	-	1069	1518	258	359	350	-	188.0						
CR(E) 15-17	15	-	-	1204	1702	334	263	377	-	162	-	-	1204	1665	313	377	350	-	190.5						

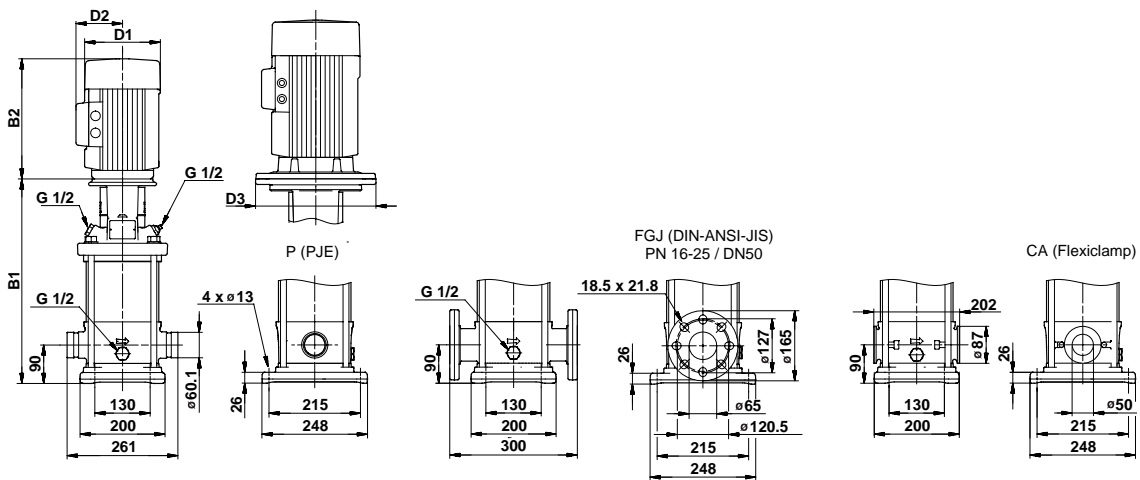
性能曲线

CRI, CRN 15
CRIE, CRNE 15



TM02 7299 3605

尺寸图



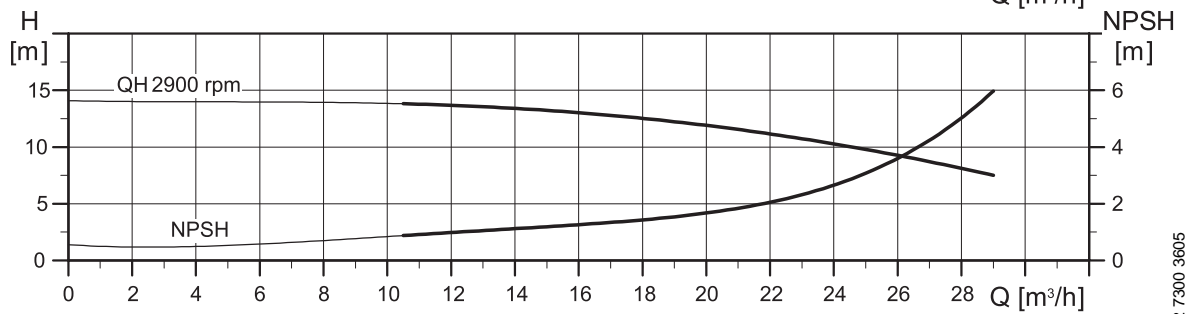
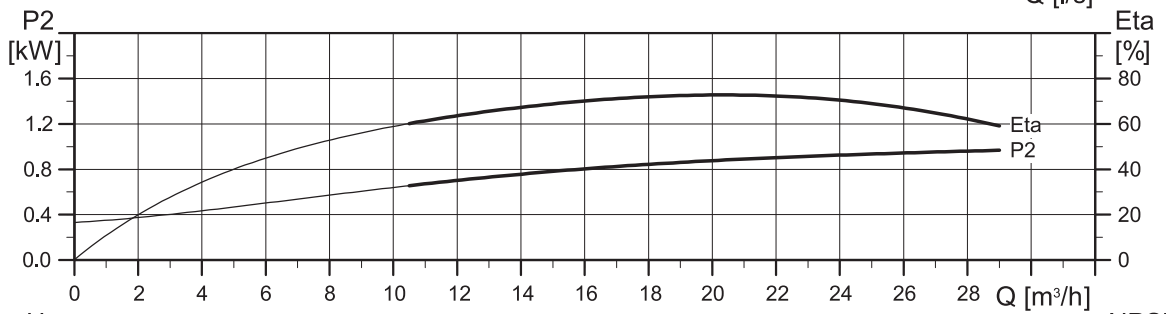
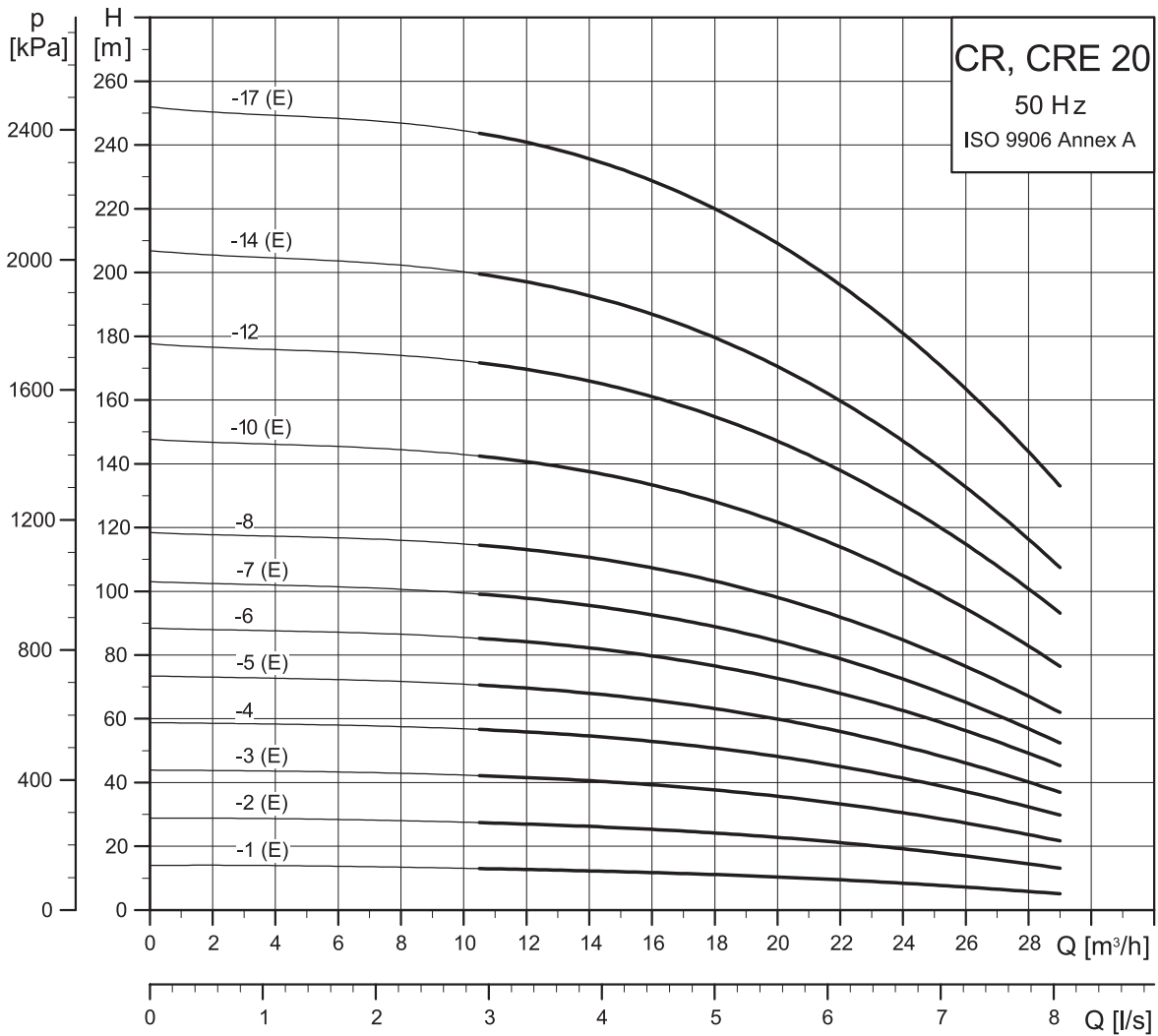
TM02 6577 1003

尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	CRI, CRN									CRIE, CRNE								
		尺寸[mm]						净重[kg]			尺寸[mm]						净重[kg]		
		PJE/CA		DIN 法兰		D1	D2	D3	PJE/CA	DIN 法兰		PJE/CA		DIN 法兰		D1	D2	D3	PJE/CA
B1	B1+B2	B1	B1+B2				B1	B1+B2		B1	B1+B2	B1	B1+B2				B1	B1+B2	
CRI(E)/CRN(E) 15-1	1.1	397	628	400	631	141	109	-	34	42	397	628	400	631	178	167	-	29.9	34.9
CRI(E)/CRN(E) 15-2	2.2	413	734	415	736	178	110	-	42	50	413	734	415	736	178	167	-	52.5	57.5
CRI(E)/CRN(E) 15-3	3.0	463	798	465	800	198	120	-	48	55	463	798	465	800	198	177	-	57.0	61.0
CRI/CRN 15-4	4.0	508	880	510	882	220	134	-	60	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E) 15-5	4.0	553	925	555	927	220	134	-	62	69	553	925	555	927	220	188	-	71.3	76.3
CRI/CRN 15-6	5.5	630	1021	632	1023	220	134	300	83	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E) 15-7	5.5	675	1066	677	1068	220	134	300	85	93	675	1066	677	1068	220	188	298	96.9	100.9
CRI/CRN 15-8	7.5	720	1111	722	1113	220	134	300	89	97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E) 15-9	7.5	765	1156	767	1158	220	134	300	90	98	765	1156	767	1158	220	188	298	100.7	105.7
CRI/CRN 15-10	11	887	1385	889	1387	334	263	377	136	141	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI/CRN 15-12	11	977	1475	979	1477	334	263	377	140	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E) 15-14	11	1067	1565	1069	1567	334	263	377	143	148	1067	1516	1069	1518	258	359	350	180.0	185.0
CRI(E)/CRN(E) 15-17	15	1202	1700	1204	1702	334	263	377	153	158	1202	1663	1204	1665	313	377	350	181.5	186.5

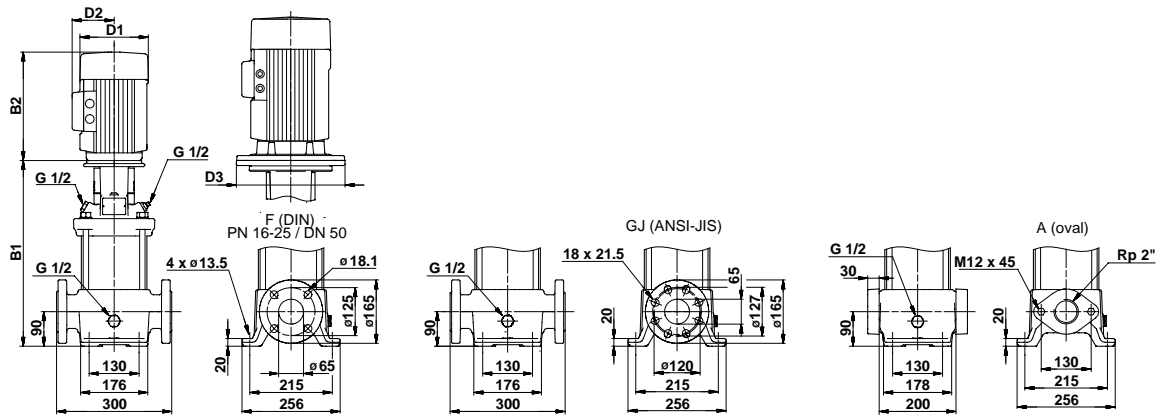
性能曲线

CR 20
CRE 20



TM02 7300 3605

尺寸图



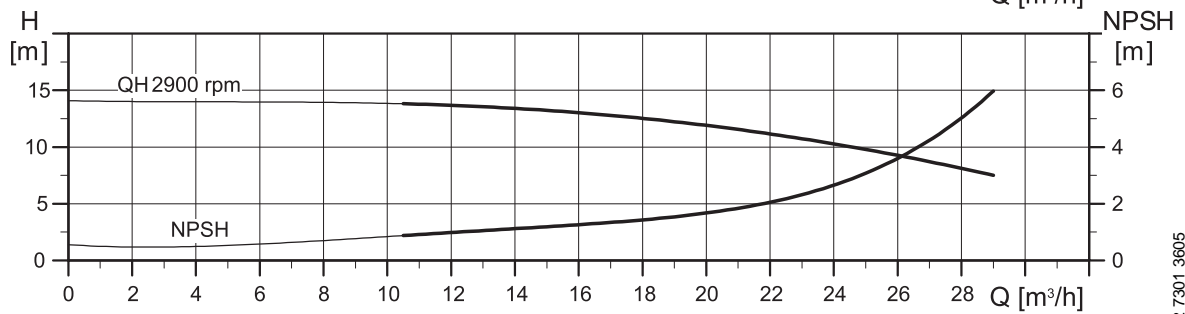
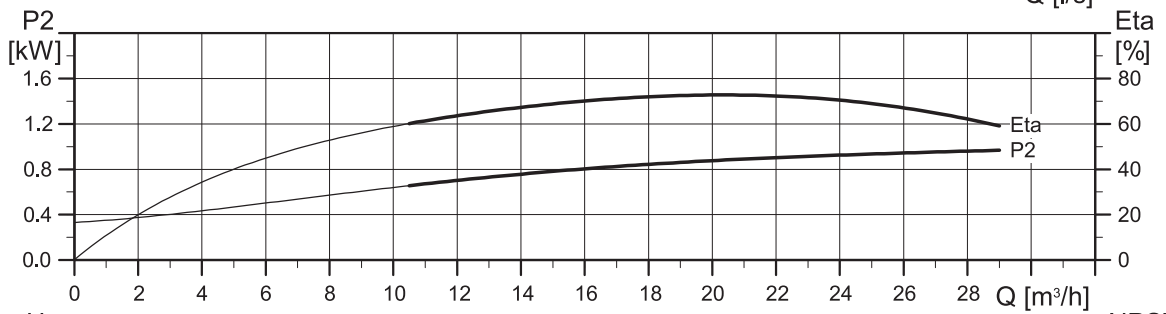
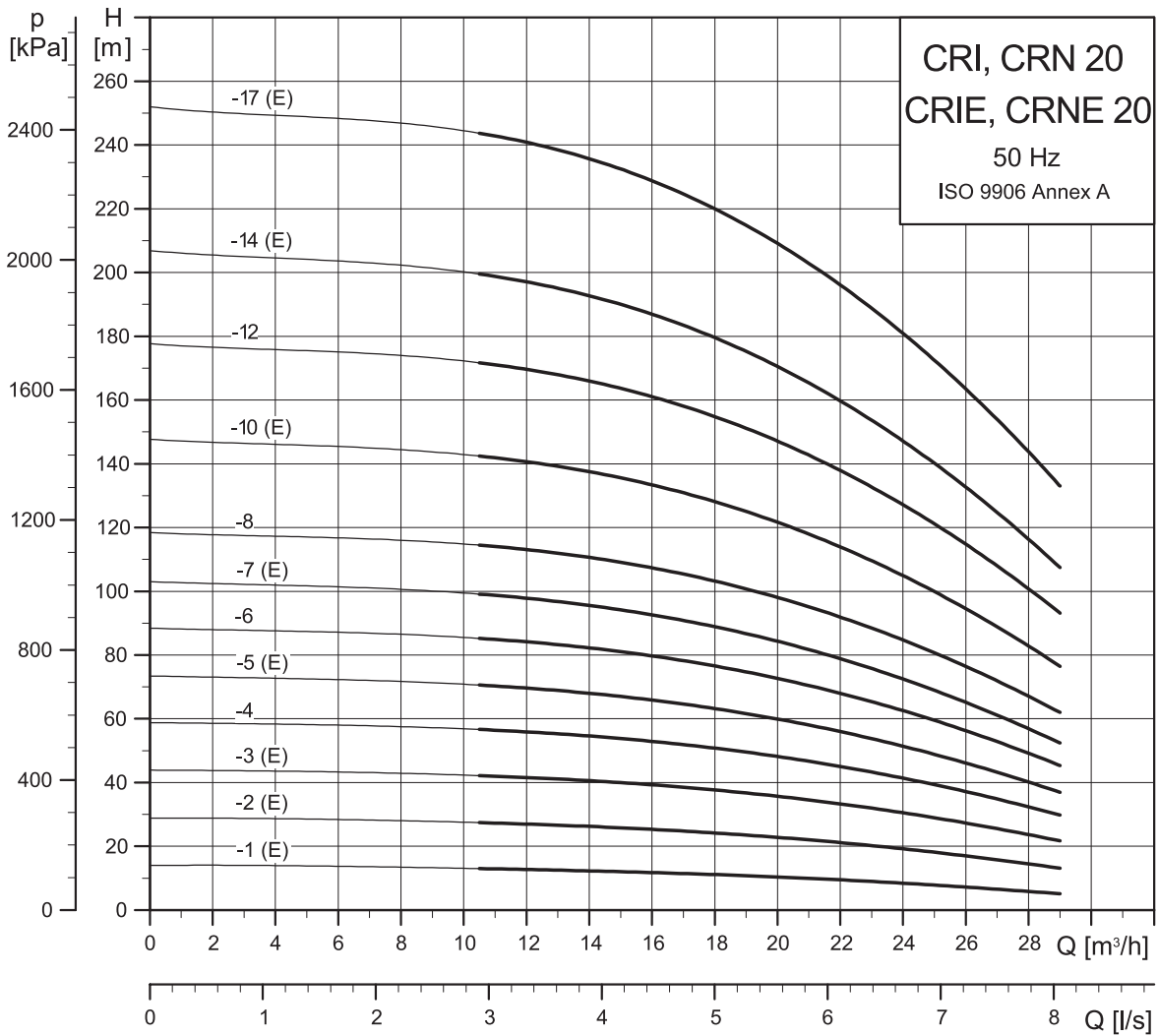
TM03 1727 2805

尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	CR										CRE							
		尺寸[mm]					净重[kg]					尺寸[mm]					净重[kg]		
		椭圆法兰		DIN 法兰		D1	D2	D3	椭圆 法兰	DIN 法兰	椭圆法兰	DIN 法兰		D1	D2	D3	椭圆 法兰	DIN 法兰	
B1	B1+B2	B1	B1+B2						B1	B1+B2	B1	B1+B2							
CR(E) 20-1	1.1	400	631	400	631	141	109	-	41	42	400	631	400	631	178	167	-	36.9	37.9
CR(E) 20-2	2.2	415	736	415	736	178	110	-	49	50	415	736	415	736	178	167	-	65.8	66.8
CR(E) 20-3	4.0	465	837	465	837	220	134	-	65	66	465	837	465	837	220	188	-	75.3	76.3
CR 20-4	5.5	542	933	542	933	220	134	300	87	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 20-5	5.5	587	978	587	978	220	134	300	89	90	587	978	587	978	220	188	298	100.9	101.9
CR 20-6	7.5	632	1023	632	1023	220	134	300	92	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 20-7	7.5	677	1068	677	1068	220	134	300	94	95	677	1068	677	1068	220	188	298	104.7	105.7
CR 20-8	11	-	-	799	1297	334	263	377	-	141	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 20-10	11	-	-	889	1387	334	263	377	-	144	-	-	889	1338	258	359	350	-	181.0
CR 20-12	15	-	-	979	1477	334	263	377	-	154	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CR(E) 20-14	15	-	-	1069	1567	334	263	377	-	157	-	-	1069	1530	313	377	350	-	185.5
CR(E) 20-17	18.5	-	-	1204	1702	334	263	377	-	177	-	-	1204	1703	313	377	350	-	226.0

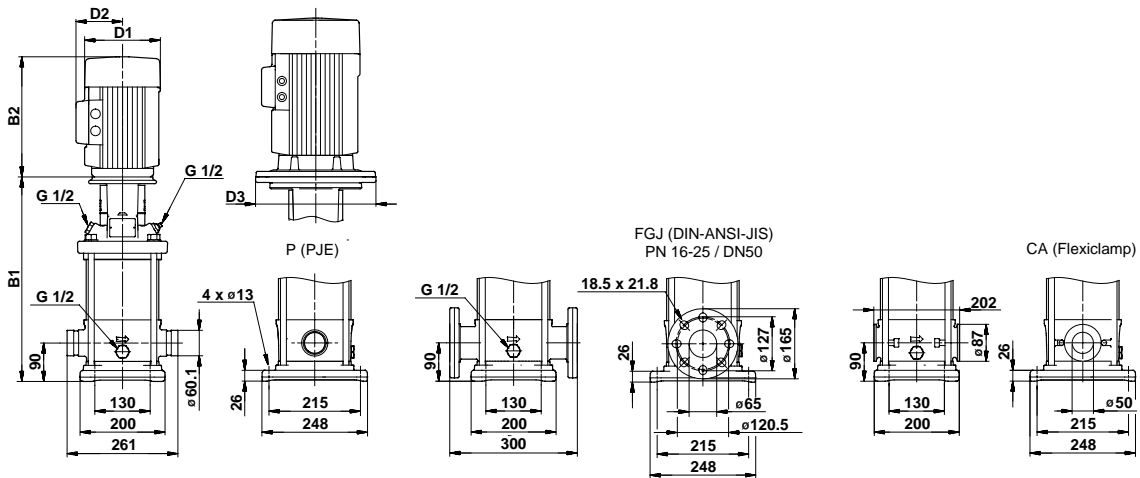
性能曲线

CRI, CRN 20
CRIE, CRNE 20



TM02 7301 3605

尺寸图



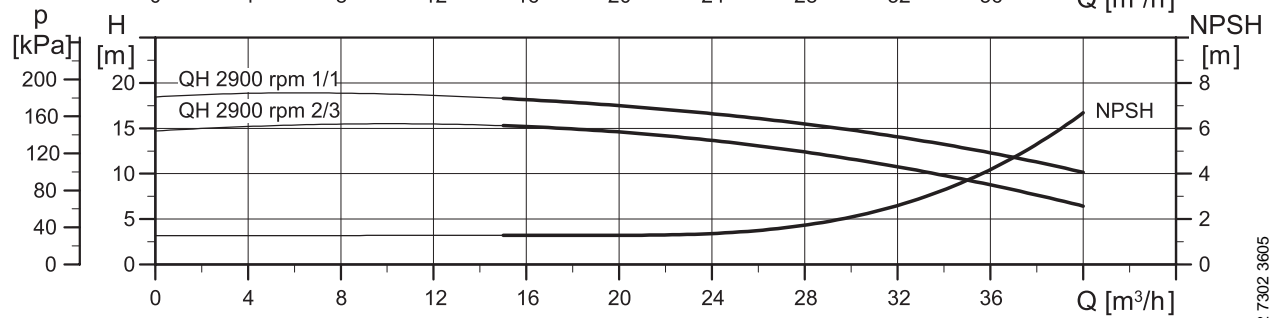
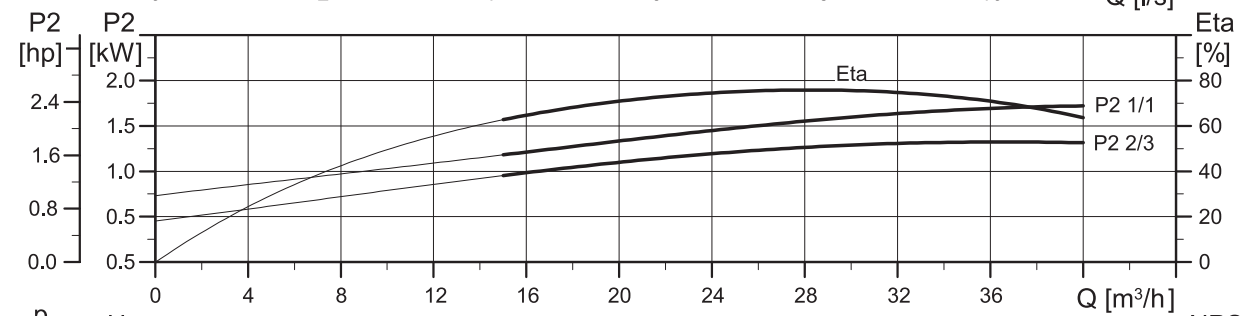
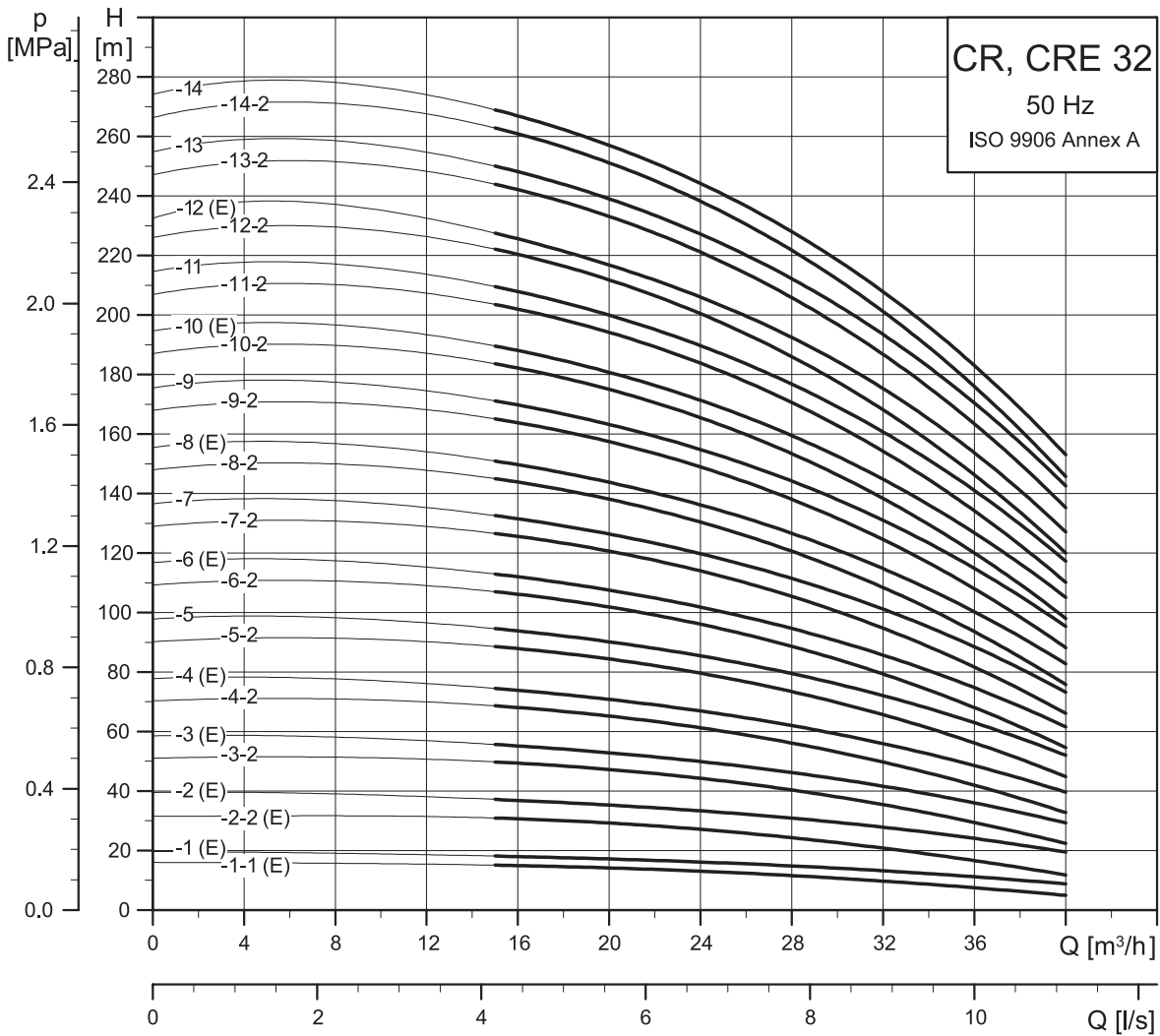
TMM03 1728 2805

尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	CRI, CRN									CRIE, CRNE								
		尺寸[mm]						净重[kg]			尺寸[mm]						净重[kg]		
		PJE/CA		DIN 法兰		D1	D2	D3	PJE/CA	DIN 法兰	PJE/CA	DIN 法兰		D1	D2	D3	PJE/CA	DIN 法兰	
B1	B1+B2	B1	B1+B2				B1	B1+B2	B1	B1+B2	B1	B1+B2				B1	B1+B2		
CRI(E)/CRN(E) 20-1	1.1	397	628	397	628	141	109	-	34	39	397	628	397	628	178	167	-	29.9	34.9
CRI(E)/CRN(E) 20-2	2.2	413	734	413	734	178	110	-	42	47	413	734	413	734	178	167	-	52.5	57.5
CRI(E)/CRN(E) 20-3	4.0	463	835	463	835	220	134	-	59	63	463	835	463	835	220	188	-	68.3	73.3
CRI/CRN 20-4	5.5	540	931	540	931	220	134	300	80	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E) 20-5	5.5	585	976	585	976	220	134	300	82	87	585	976	585	976	220	188	298	93.9	98.9
CRI/CRN 20-6	7.5	630	1021	630	1021	220	134	300	85	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E) 20-7	7.5	675	1066	675	1066	220	134	300	87	92	675	1066	675	1066	220	188	298	97.7	102.7
CRI/CRN 20-8	11	797	1295	797	1296	334	263	377	133	138	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E) 20-10	11	887	1385	887	1386	334	263	377	136	141	887	1336	887	1336	258	359	350	173.0	178.0
CRI/CRN 20-12	15	977	1475	977	1455	334	263	377	146	151	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CRI(E)/CRN(E) 20-14	15	1067	1565	1067	1545	334	263	377	149	154	1067	1528	1067	1528	313	377	350	177.5	182.5
CRI(E)/CRN(E) 20-17	18.5	1202	1700	1202	1720	334	263	377	169	173	1202	1701	1202	1701	313	377	350	218.0	222.0

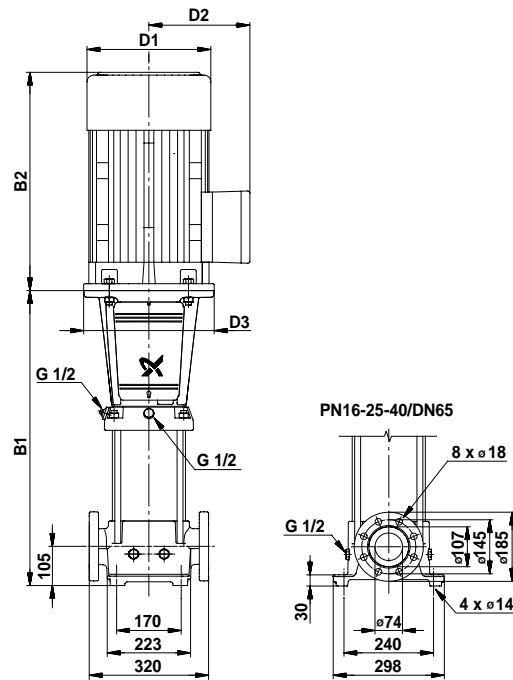
性能曲线

CR 32
CRE 32



TM02 7302 3605

尺寸图



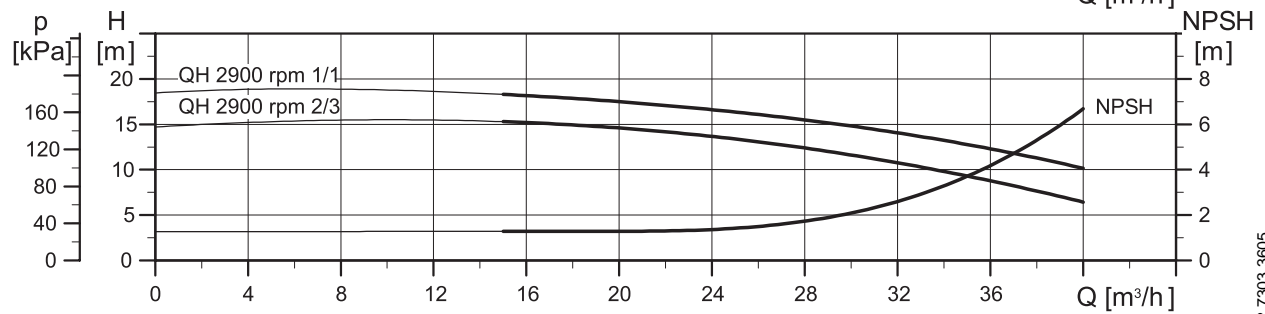
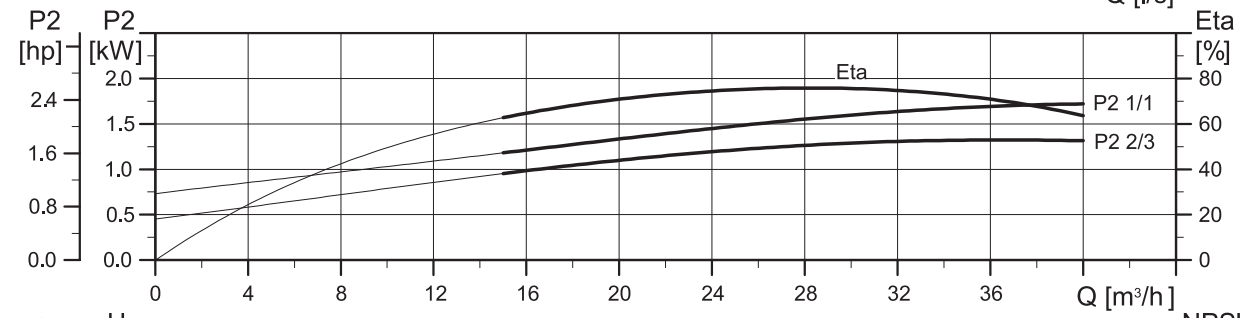
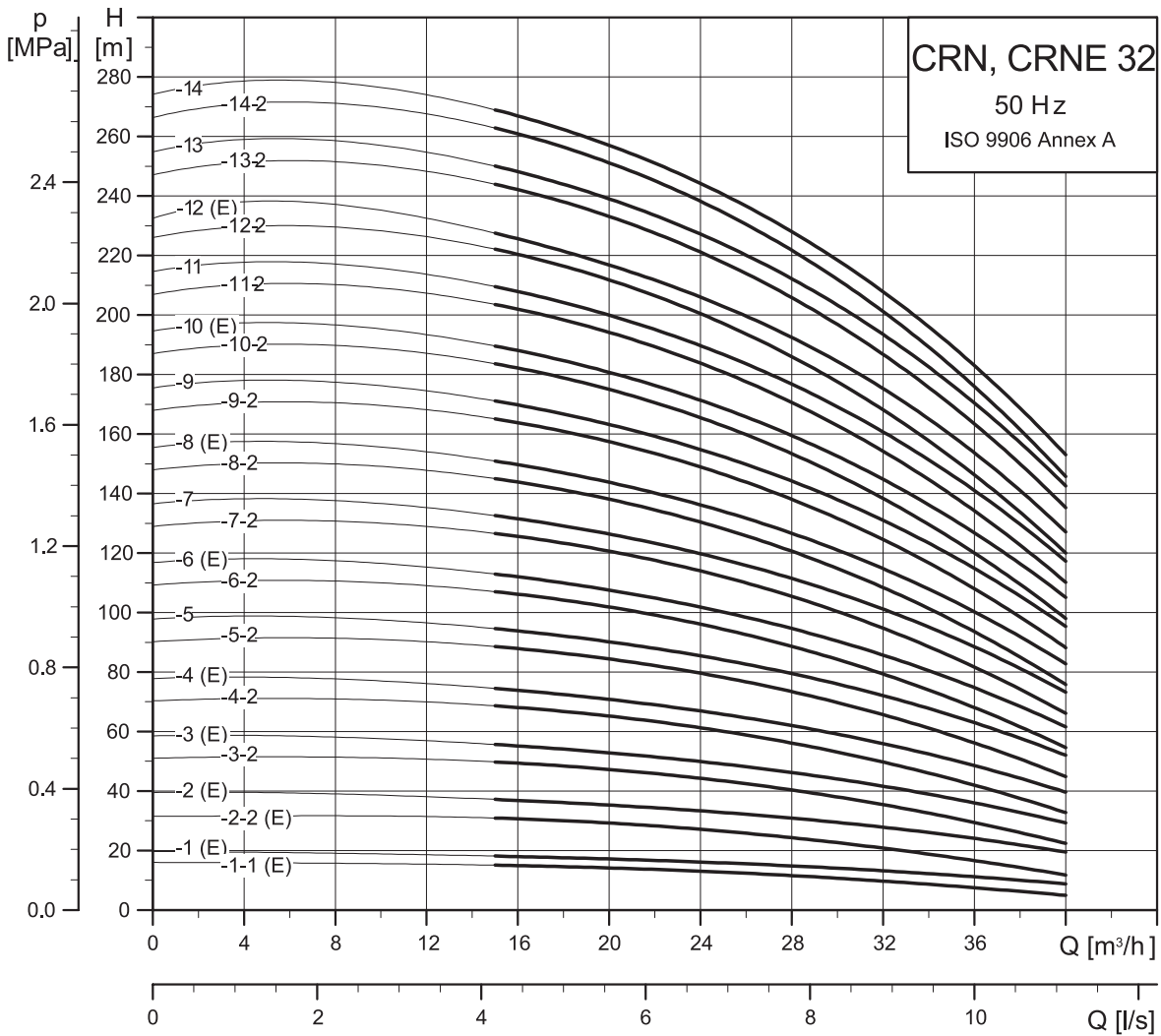
TM01 1749 3298

尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	CR 尺寸 [mm]					净重 [kg]	CRE 尺寸 [mm]					净重 [kg]
		DIN 法兰		D1	D2	D3		DIN 法兰		D1	D2	D3	
		B1	B1+B2				B1	B1+B2					
CR(E) 32-1-1	1.5	505	786	178	110	135	61	505	786	178	167	135	78.5
CR(E) 32-1	2.2	505	826	178	110	135	62	505	826	178	167	135	89.5
CR(E) 32-2-2	3.0	575	910	198	120	-	76	575	910	198	177	145	98.0
CR(E) 32-2	4.0	575	947	220	134	158	87	575	947	220	188	160	109.3
CR 32-3-2	5.5	645	1036	220	134	298	107	-	-	-	-	-	-
CR(E) 32-3	5.5	645	1036	220	134	298	107	645	1036	220	188	298	119.9
CR 32-4-2	7.5	715	1106	220	134	298	117	-	-	-	-	-	-
CR(E) 32-4	7.5	715	1106	220	134	298	117	715	1106	220	188	298	126.7
CR 32-5-2	11	895	1393	334	263	377	171	-	-	-	-	-	-
CR 32-5	11	895	1393	334	263	377	171	-	-	-	-	-	-
CR 32-6-2	11	965	1463	334	263	377	175	-	-	-	-	-	-
CR(E) 32-6	11	965	1463	334	263	377	175	965	1414	258	359	350	212.0
CR 32-7-2	15	1035	1533	334	263	377	204	-	-	-	-	-	-
CR 32-7	15	1035	1533	334	263	377	204	-	-	-	-	-	-
CR 32-8-2	15	1105	1603	334	263	377	208	-	-	-	-	-	-
CR(E) 32-8	15	1105	1603	334	263	377	208	1105	1566	313	377	350	236.5
CR 32-9-2	18.5	1175	1673	334	263	377	227	-	-	-	-	-	-
CR 32-9	18.5	1175	1673	334	263	377	227	-	-	-	-	-	-
CR 32-10-2	18.5	1245	1743	334	263	377	231	-	-	-	-	-	-
CR(E) 32-10	18.5	1245	1743	334	263	377	231	1245	1744	313	377	350	280.0
CR 32-11-2	22	1315	1877	382	305	421	273	-	-	-	-	-	-
CR 32-11	22	1315	1877	382	305	421	273	-	-	-	-	-	-
CR 32-12-2	22	1385	1947	382	305	421	277	-	-	-	-	-	-
CR(E) 32-12	22	1385	1947	382	305	421	277	1385	1910	351	399	350	327.0
CR 32-13-2	30	1455	2115	420	372	469	394	-	-	-	-	-	-
CR 32-13	30	1455	2115	420	372	469	394	-	-	-	-	-	-
CR 32-14-2	30	1525	2185	420	372	469	398	-	-	-	-	-	-
CR 32-14	30	1525	2185	420	372	469	398	-	-	-	-	-	-

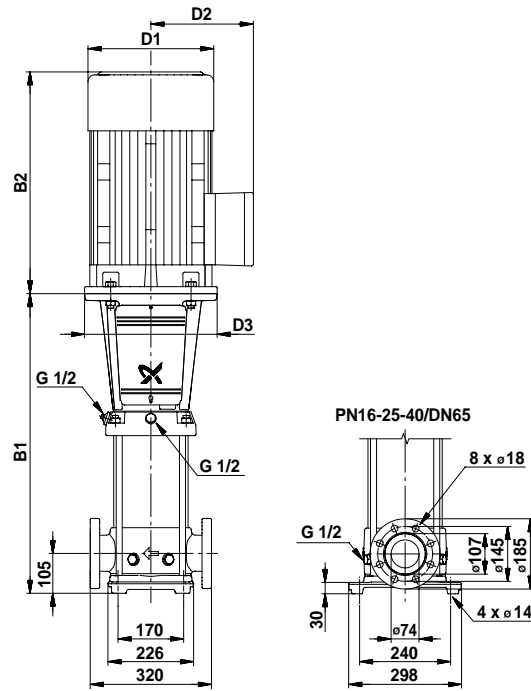
性能曲线

CRN 32
CRNE 32



TM02 7303 3605

尺寸图



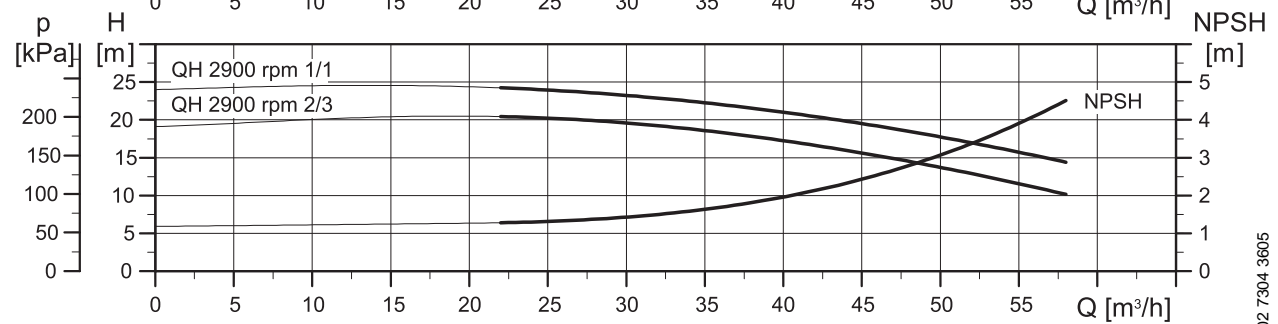
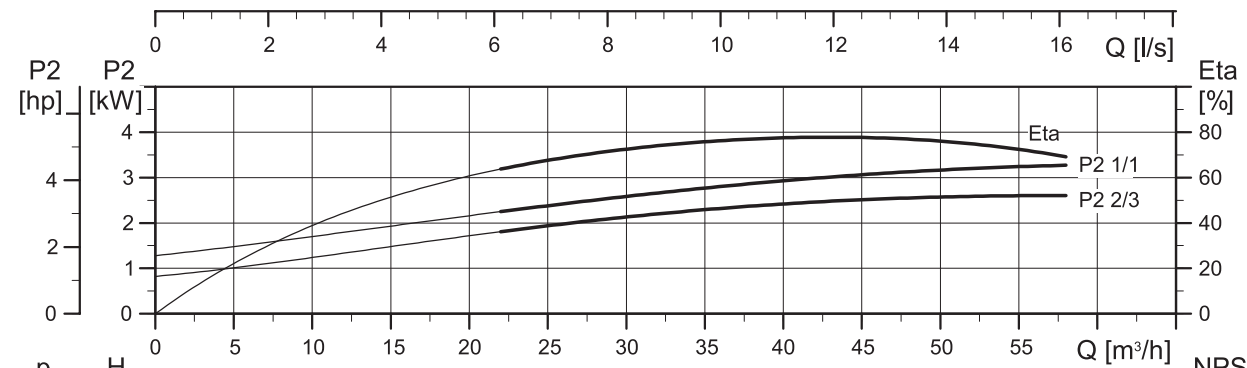
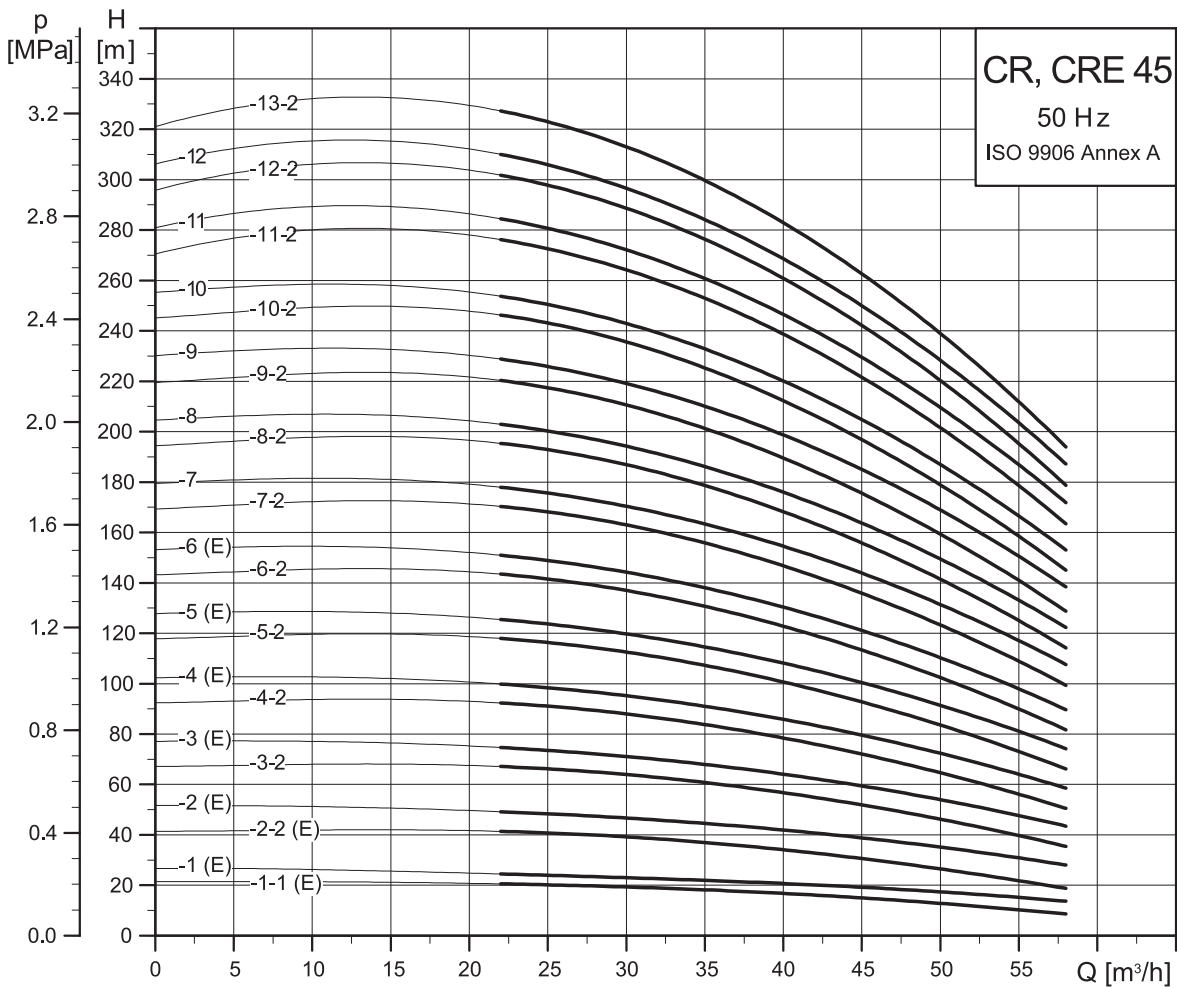
TM01 1750 2203

尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	CR 尺寸 [mm]					净重 [kg]	CRE 尺寸 [mm]					净重 [kg]
		DIN 法兰		D1	D2	D3		DIN 法兰		D1	D2	D3	
		B1	B1+B2				B1	B1+B2					
CRN(E) 32-1-1	1.5	505	786	178	110	135	61	505	786	178	167	135	78.5
CRN(E) 32-1	2.2	505	826	178	110	135	62	505	826	178	167	135	89.5
CRN(E) 32-2-2	3.0	575	910	198	120	-	76	575	910	198	177	145	97.0
CRN(E) 32-2	4.0	575	947	220	134	158	87	575	947	220	188	160	108.3
CRN 32-3-2	5.5	645	1036	220	134	298	107	-	-	-	-	-	-
CRN(E) 32-3	5.5	645	1036	220	134	298	107	645	1036	220	188	298	118.9
CRN 32-4-2	7.5	715	1106	220	134	298	117	-	-	-	-	-	-
CRN(E) 32-4	7.5	715	1106	220	134	298	117	715	1106	220	188	298	126.7
CRN 32-5-2	11	895	1393	334	263	377	171	-	-	-	-	-	-
CRN 32-5	11	895	1393	334	263	377	171	-	-	-	-	-	-
CRN 32-6-2	11	965	1463	334	263	377	175	-	-	-	-	-	-
CRN(E) 32-6	11	965	1463	334	263	377	175	965	1414	258	359	350	212.0
CRN 32-7-2	15	1035	1533	334	263	377	204	-	-	-	-	-	-
CRN 32-7	15	1035	1533	334	263	377	204	-	-	-	-	-	-
CRN 32-8-2	15	1105	1603	334	263	377	208	-	-	-	-	-	-
CRN(E) 32-8	15	1105	1603	334	263	377	208	1105	1566	313	377	350	236.5
CRN 32-9-2	18.5	1175	1673	334	263	377	226	-	-	-	-	-	-
CRN 32-9	18.5	1175	1673	334	263	377	226	-	-	-	-	-	-
CRN 32-10-2	18.5	1245	1743	334	263	377	230	-	-	-	-	-	-
CRN(E) 32-10	18.5	1245	1743	334	263	377	230	1245	1744	313	377	350	279.0
CRN 32-11-2	22	1315	1877	382	305	421	272	-	-	-	-	-	-
CRN 32-11	22	1315	1877	382	305	421	272	-	-	-	-	-	-
CRN 32-12-2	22	1385	1947	382	305	421	276	-	-	-	-	-	-
CRN(E) 32-12	22	1385	1947	382	305	421	276	1385	1910	351	399	350	326.0
CRN 32-13-2	30	1455	2115	420	372	469	394	-	-	-	-	-	-
CRN 32-13	30	1455	2115	420	372	469	394	-	-	-	-	-	-
CRN 32-14-2	30	1525	2185	420	372	469	398	-	-	-	-	-	-
CRN 32-14	30	1525	2185	420	372	469	398	-	-	-	-	-	-

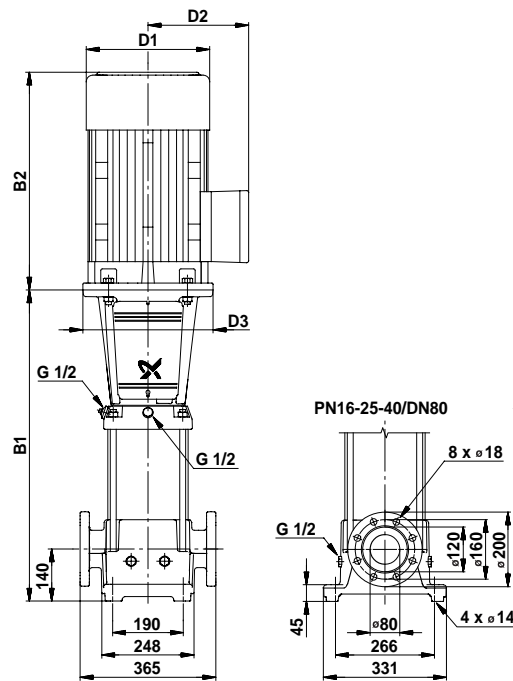
性能曲线

CR 45
CRE 45



TM02 7304 3605

尺寸图



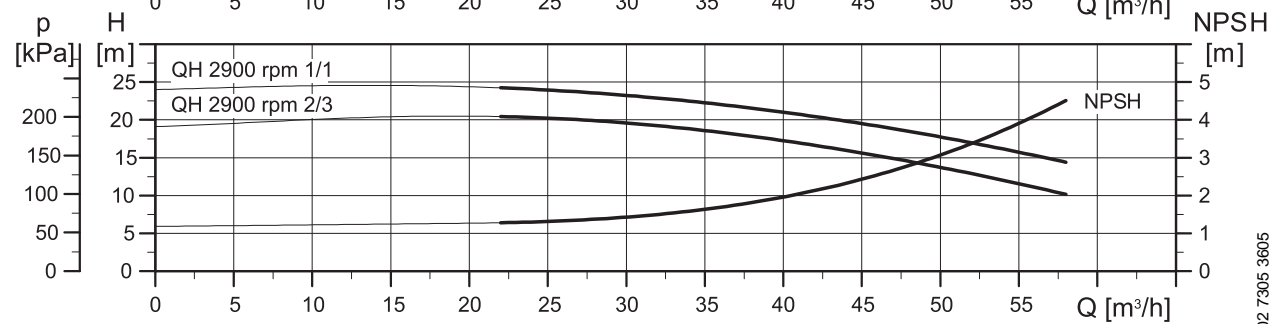
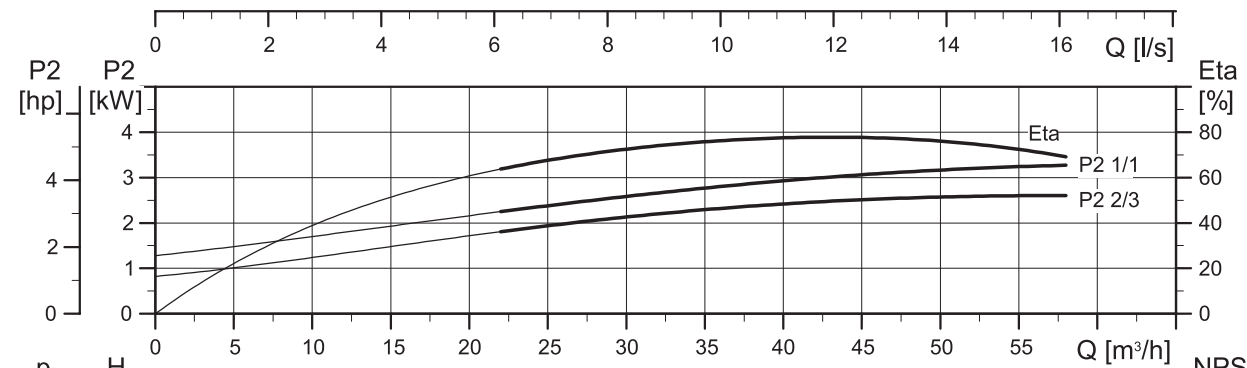
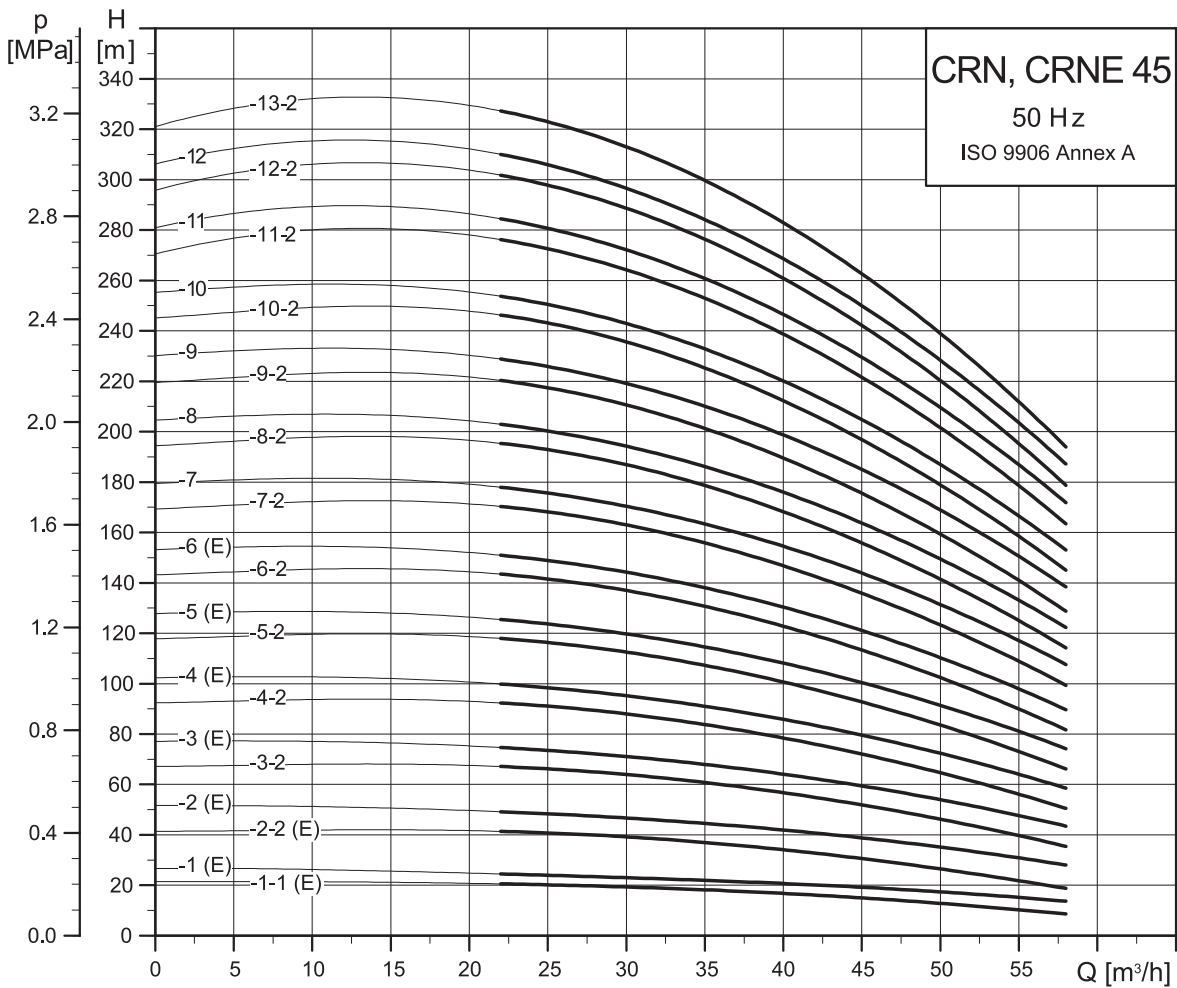
TM01 1751 3203

尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	CR 尺寸 [mm]					净重 [kg]	CRE 尺寸 [mm]					净重 [kg]
		DIN 法兰		D1	D2	D3		DIN 法兰		D1	D2	D3	
		B1	B1+B2				B1	B1+B2					
CR(E) 45-1-1	3.0	559	894	198	120	-	80	559	894	198	177	145	104.0
CR(E) 45-1	4.0	559	931	220	134	158	91	559	931	220	188	160	115.3
CR(E) 45-2-2	5.5	639	1030	220	134	298	108	639	1030	220	188	298	125.9
CR(E) 45-2	7.5	639	1030	220	134	298	110	639	1030	220	188	298	129.7
CR 45-3-2	11	829	1327	334	263	377	174	-	-	-	-	-	-
CR(E) 45-3	11	829	1327	334	263	377	174	829	1278	258	359	350	211.0
CR 45-4-2	15	909	1407	334	263	377	203	-	-	-	-	-	-
CR(E) 45-4	15	909	1407	334	263	377	203	909	1370	313	377	350	231.5
CR 45-5-2	18.5	989	1487	334	263	377	222	-	-	-	-	-	-
CR(E) 45-5	18.5	989	1487	334	263	377	222	989	1488	313	377	350	271.0
CR 45-6-2	22	1069	1631	382	305	421	264	-	-	-	-	-	-
CR(E) 45-6	22	1069	1631	382	305	421	264	1069	1594	351	399	350	314.0
CR 45-7-2	30	1149	1809	420	372	469	382	-	-	-	-	-	-
CR 45-7	30	1149	1809	420	372	469	382	-	-	-	-	-	-
CR 45-8-2	30	1229	1889	420	372	469	386	-	-	-	-	-	-
CR 45-8	30	1229	1889	420	372	469	386	-	-	-	-	-	-
CR 45-9-2	30	1309	1969	420	372	469	390	-	-	-	-	-	-
CR 45-9	37	1309	1969	420	372	469	368	-	-	-	-	-	-
CR 45-10-2	37	1389	2049	420	372	469	392	-	-	-	-	-	-
CR 45-10	37	1389	2049	420	372	469	392	-	-	-	-	-	-
CR 45-11-2	45	1469	2145	458	427	524	456	-	-	-	-	-	-
CR 45-11	45	1469	2145	458	427	524	456	-	-	-	-	-	-
CR 45-12-2	45	1549	2225	458	427	524	461	-	-	-	-	-	-
CR 45-12	45	1549	2225	458	427	524	461	-	-	-	-	-	-
CR 45-13-2	45	1629	2305	458	427	524	466	-	-	-	-	-	-

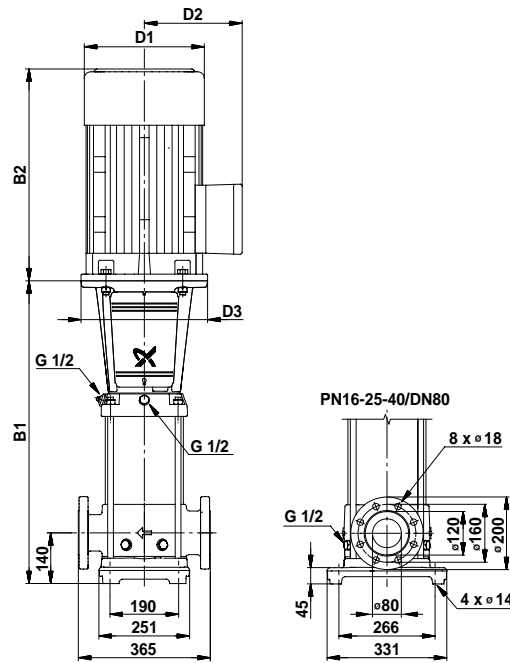
性能曲线

CRN 45
CRNE 45



TM02 7305 3605

尺寸图



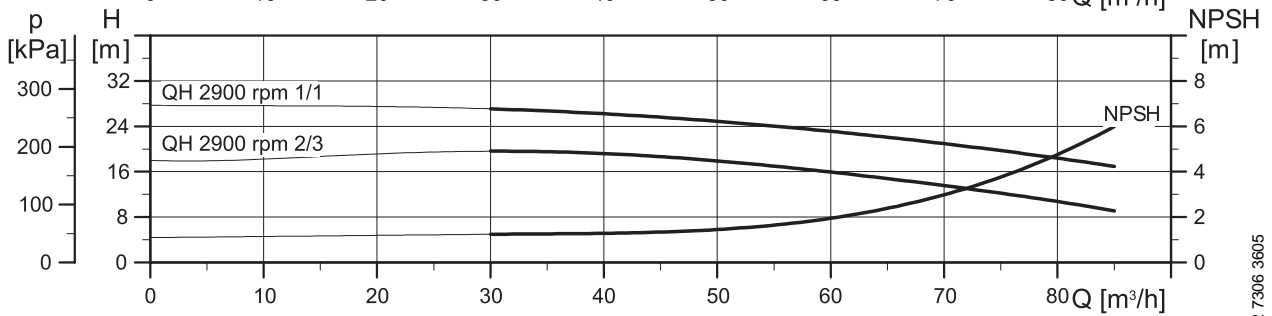
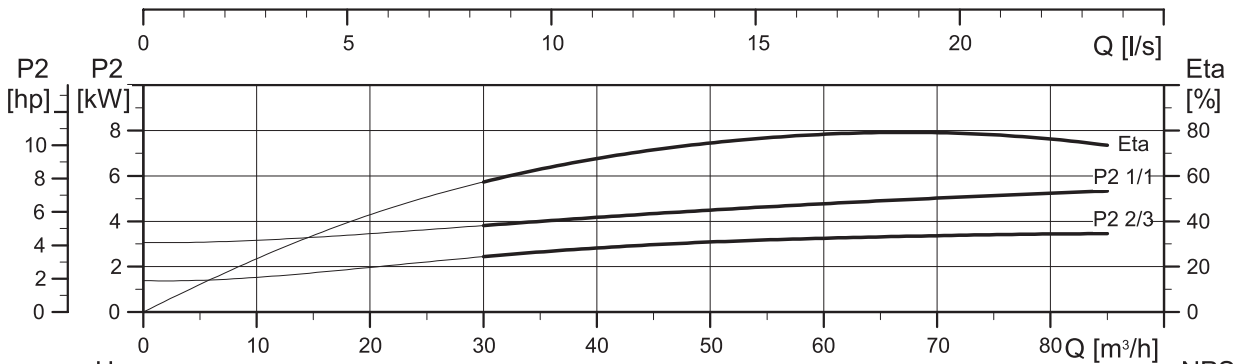
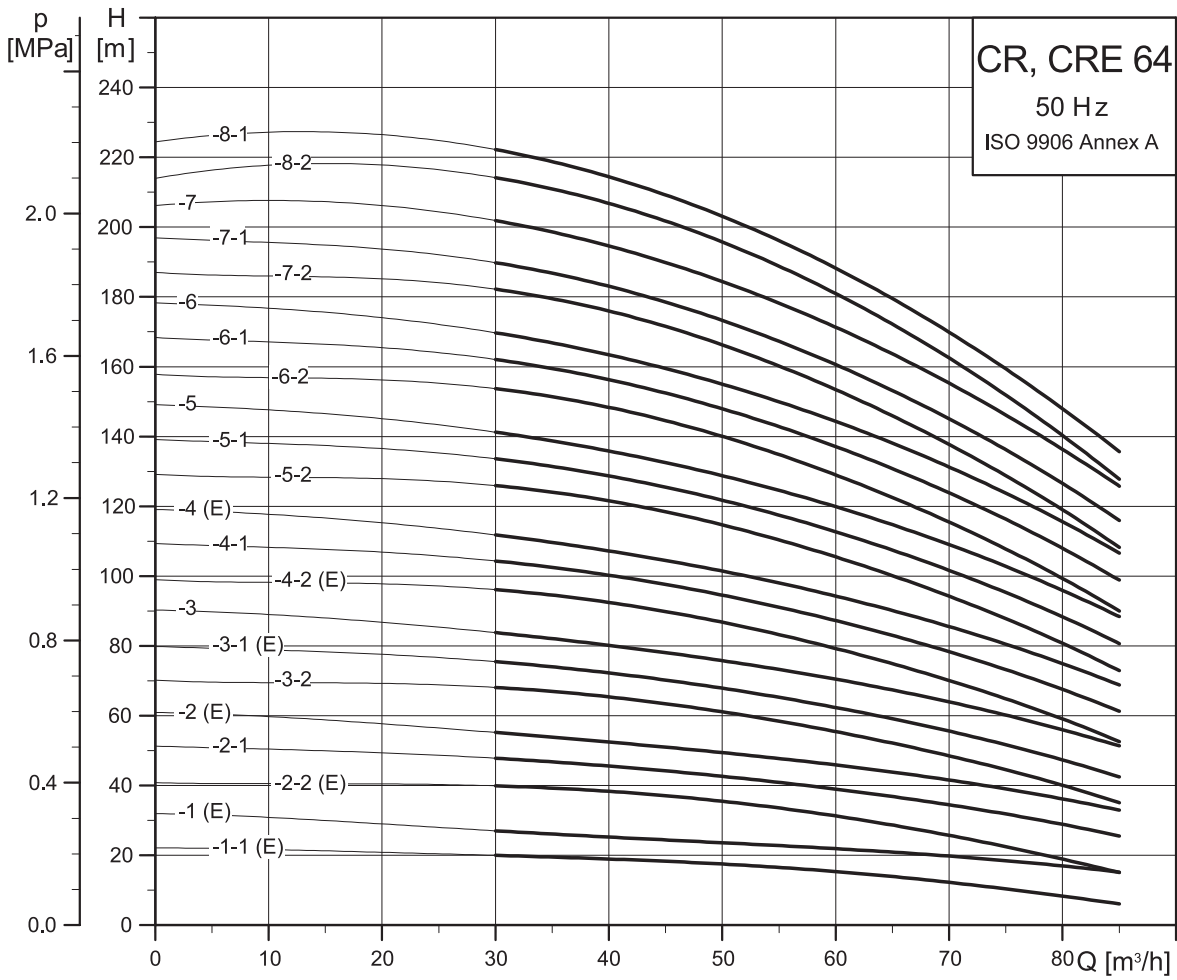
TM01 1752 3203

尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	CRN 尺寸 [mm]					净重 [kg]	CRNE 尺寸 [mm]					净重 [kg]
		DIN 法兰		D1	D2	D3		DIN 法兰		D1	D2	D3	
		B1	B1+B2				B1	B1+B2					
CRN(E) 45-1-1	3.0	559	894	198	120	-	80	559	894	198	177	145	103.0
CRN(E) 45-1	4.0	559	931	220	134	158	91	559	931	220	188	160	114.3
CRN(E) 45-2-2	5.5	639	1030	220	134	298	108	639	1030	220	188	298	124.9
CRN(E) 45-2	7.5	639	1030	220	148	300	110	639	1030	220	188	298	128.7
CRN 45-3-2	11	829	1327	334	263	377	173	-	-	-	-	-	-
CRN(E) 45-3	11	829	1327	334	263	377	173	829	1278	258	359	350	210.0
CRN 45-4-2	15	909	1407	334	263	377	203	-	-	-	-	-	-
CRN(E) 45-4	15	909	1407	334	263	377	203	909	1370	313	377	350	231.5
CRN 45-5-2	18.5	989	1487	334	263	377	221	-	-	-	-	-	-
CRN(E) 45-5	18.5	989	1487	334	263	377	221	989	1488	313	377	350	270.0
CRN 45-6-2	22	1069	1631	382	305	421	263	-	-	-	-	-	-
CRN(E) 45-6	22	1069	1631	382	305	421	263	1069	1594	351	399	350	313.0
CRN 45-7-2	30	1149	1809	420	372	469	381	-	-	-	-	-	-
CRN 45-7	30	1149	1809	420	372	469	381	-	-	-	-	-	-
CRN 45-8-2	30	1229	1889	420	372	469	385	-	-	-	-	-	-
CRN 45-8	30	1229	1889	420	372	469	385	-	-	-	-	-	-
CRN 45-9-2	30	1309	1969	420	372	469	390	-	-	-	-	-	-
CRN 45-9	37	1309	1969	420	372	469	368	-	-	-	-	-	-
CRN 45-10-2	37	1389	2049	420	372	469	392	-	-	-	-	-	-
CRN 45-10	37	1389	2049	420	372	469	392	-	-	-	-	-	-
CRN45-11-2	45	1469	2145	458	427	524	456	-	-	-	-	-	-
CRN 45-11	45	1469	2145	458	427	524	456	-	-	-	-	-	-
CRN 45-12-2	45	1549	2225	458	427	524	461	-	-	-	-	-	-
CRN 45-12	45	1549	2225	458	427	524	461	-	-	-	-	-	-
CRN 45-13-2	45	1629	2305	458	427	524	466	-	-	-	-	-	-

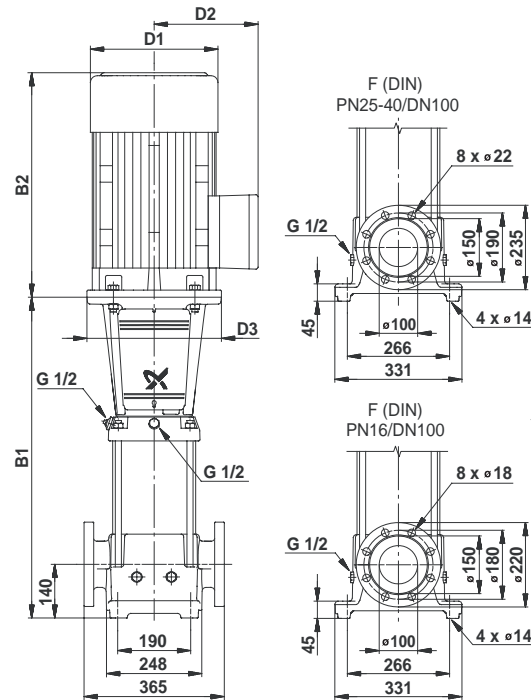
性能曲线

CR 64
CRE 64



TM02 7306 3605

尺寸图



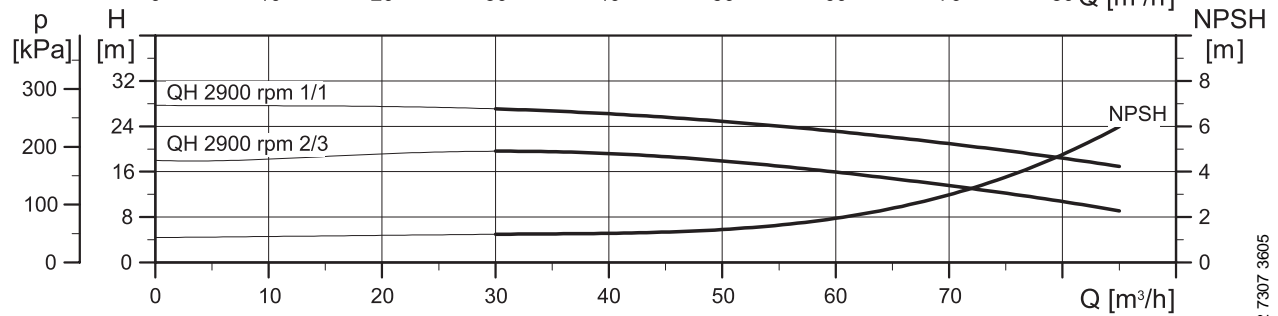
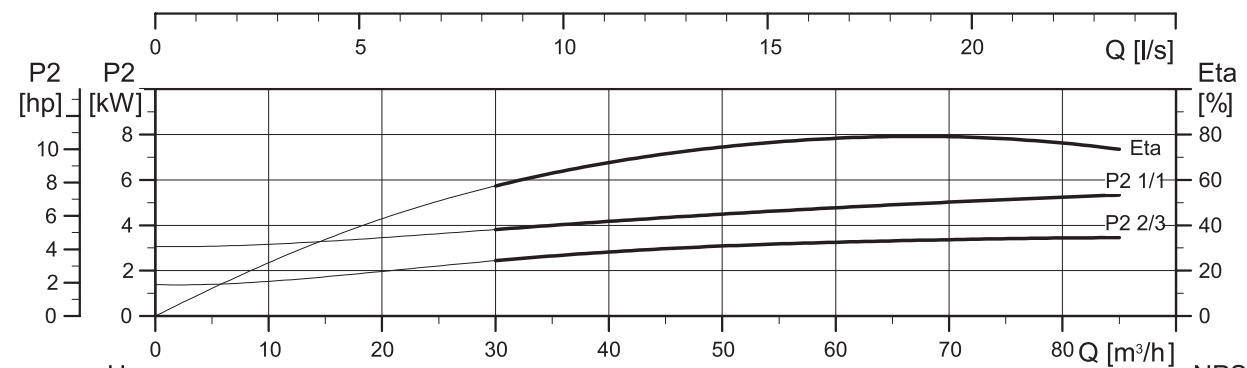
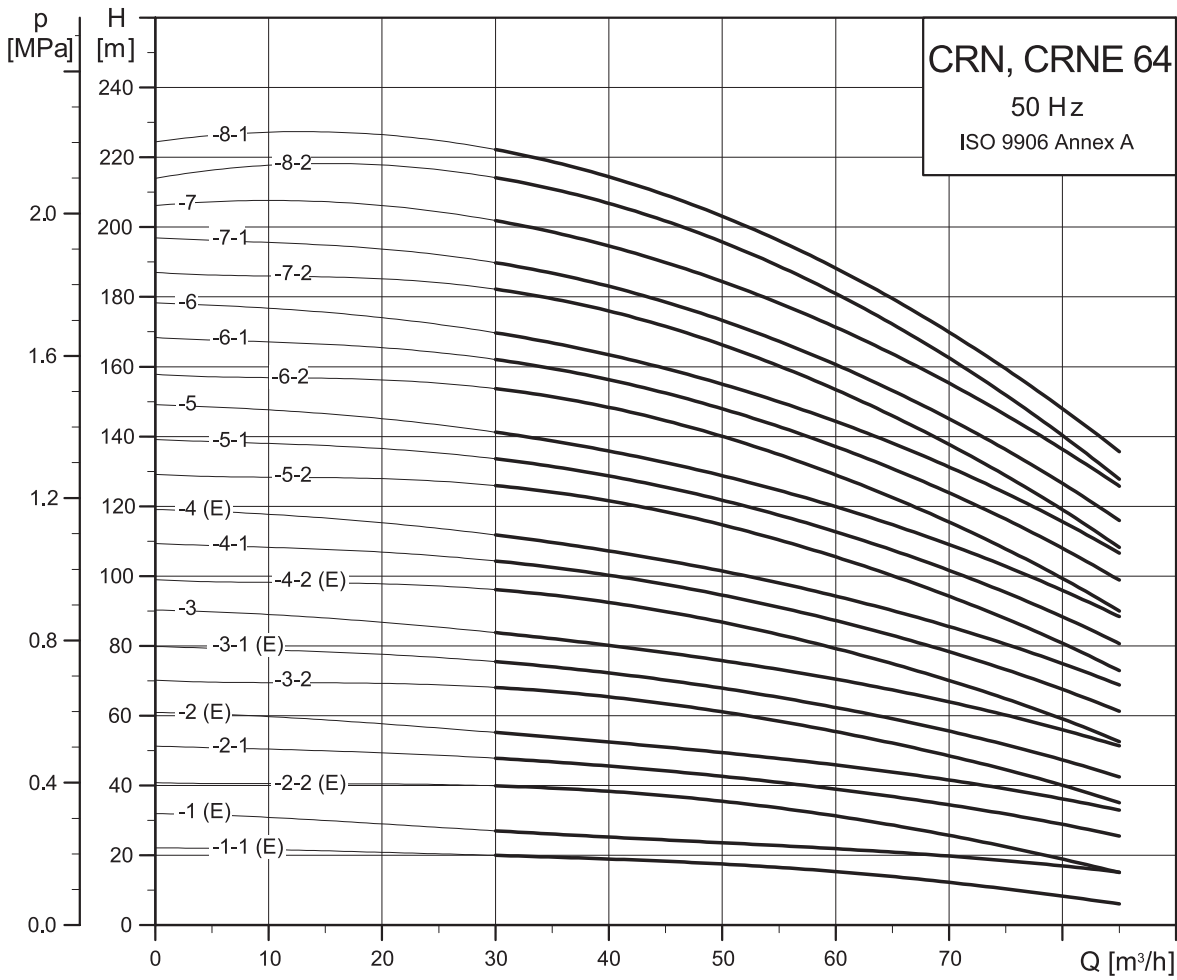
TM01 1753 5197

尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	CR 尺寸 [mm]					净重 [kg]	CRE 尺寸 [mm]					净重 [kg]
		DIN 法兰		D1	D2	D3		DIN 法兰		D1	D2	D3	
		B1	B1+B2				B1	B1+B2					
CR(E) 64-1-1	4.0	561	933	220	134	158	91	561	933	220	188	160	118.3
CR(E) 64-1	5.5	561	952	220	134	298	102	561	952	220	188	298	124.9
CR(E) 64-2-2	7.5	644	1035	220	134	298	114	644	1035	220	188	298	132.7
CR 64-2-1	11	754	1252	334	263	377	173	-	-	-	-	-	-
CR(E) 64-2	11	754	1252	334	263	377	173	754	1203	258	359	350	210.0
CR 64-3-2	15	836	1334	334	263	377	203	-	-	-	-	-	-
CR(E) 64-3-1	15	836	1334	334	263	377	203	836	1297	313	377	350	231.5
CR 64-3	18.5	836	1334	334	263	377	217	-	-	-	-	-	-
CR(E) 64-4-2	18.5	919	1417	334	263	377	221	919	1418	313	377	350	270.0
CR 64-4-1	22	919	1481	382	305	421	259	-	-	-	-	-	-
CR(E) 64-4	22	919	1481	382	305	421	259	919	1444	351	399	350	309.0
CR 64-5-2	30	1001	1661	420	372	469	377	-	-	-	-	-	-
CR 64-5-1	30	1001	1661	420	372	469	377	-	-	-	-	-	-
CR 64-5	30	1001	1661	420	372	469	377	-	-	-	-	-	-
CR 64-6-2	30	1084	1744	420	372	469	382	-	-	-	-	-	-
CR 64-6-1	37	1084	1744	420	372	469	380	-	-	-	-	-	-
CR 64-6	37	1084	1744	420	372	469	380	-	-	-	-	-	-
CR 64-7-2	37	1166	1826	420	372	469	384	-	-	-	-	-	-
CR 64-7-1	37	1166	1826	420	372	469	384	-	-	-	-	-	-
CR 64-7	45	1166	1842	458	427	524	447	-	-	-	-	-	-
CR 64-8-2	45	1249	1925	458	427	524	451	-	-	-	-	-	-
CR 64-8-1	45	1249	1925	458	427	524	451	-	-	-	-	-	-

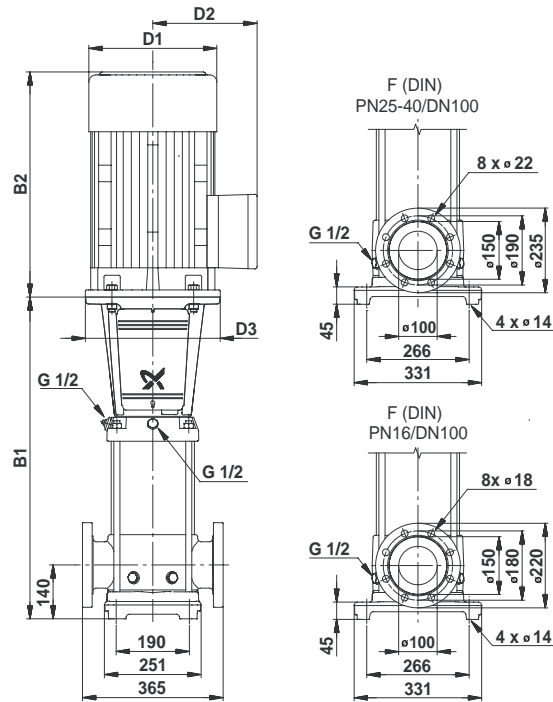
性能曲线

CRN 64
CRNE 64



TM02 7307 3605

尺寸图



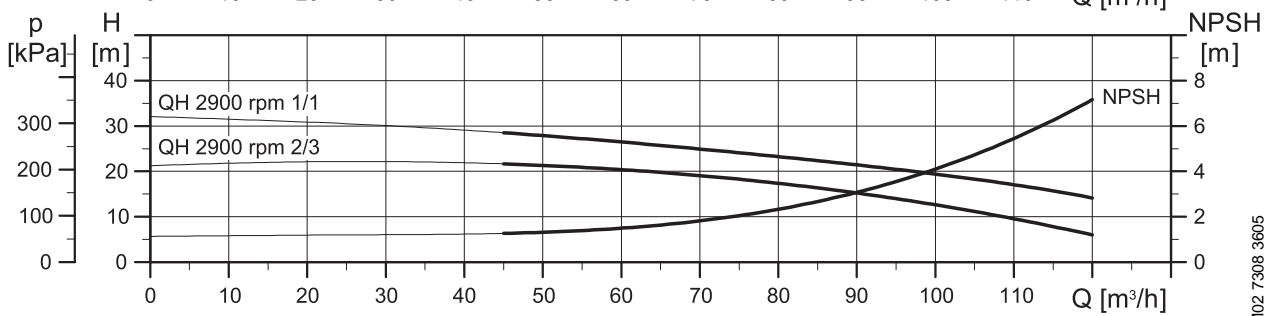
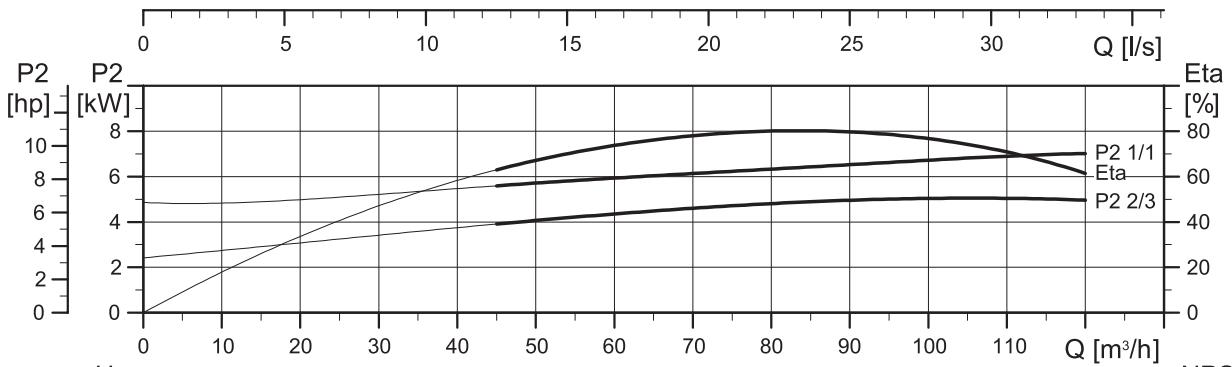
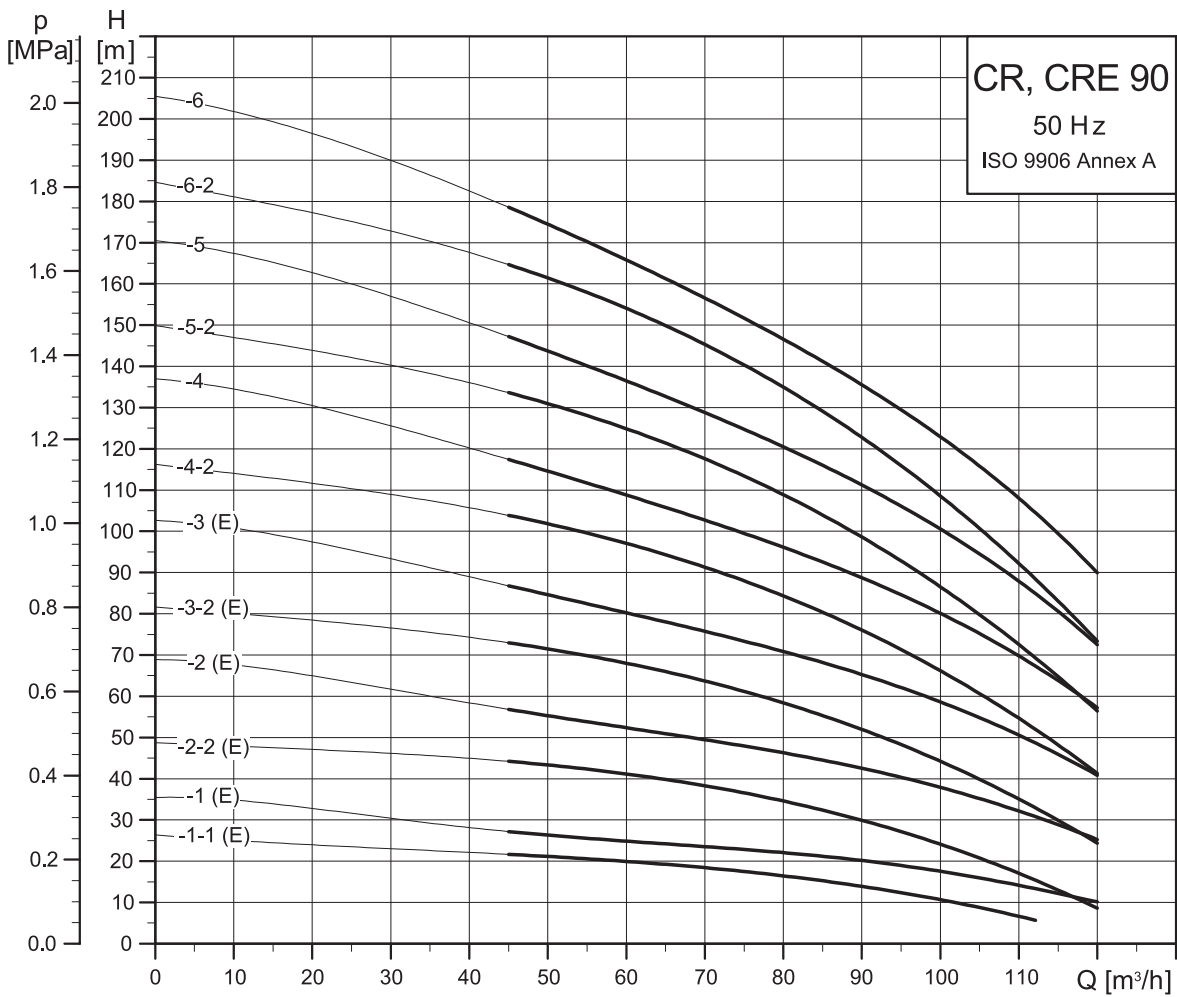
TM01 1754 0904

尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	CRN 尺寸 [mm]					净重 [kg]	CRNE 尺寸 [mm]					净重 [kg]
		DIN 法兰		D1	D2	D3		DIN 法兰		D1	D2	D3	
		B1	B1+B2				B1	B1+B2					
CRN(E) 64-1-1	4.0	561	933	220	134	158	91	561	933	220	188	160	117.3
CRN(E) 64-1	5.5	561	952	220	134	298	102	561	952	220	188	298	123.9
CRN(E) 64-2-2	7.5	644	1035	220	134	298	114	644	1035	220	188	298	131.7
CRN 64-2-1	11	754	1252	334	263	377	172	-	-	-	-	-	-
CRN(E) 64-2	11	754	1252	334	263	377	172	754	1203	258	359	350	209.0
CRN 64-3-2	15	836	1334	334	263	377	201	-	-	-	-	-	-
CRN(E) 64-3-1	15	836	1334	334	263	377	201	836	1297	313	377	350	229.5
CRN 64-3	18.5	836	1334	334	263	377	217	-	-	-	-	-	-
CRN(E) 64-4-2	18.5	919	1417	334	263	377	220	919	1418	313	377	350	269.0
CRN 64-4-1	22	919	1481	382	305	421	258	-	-	-	-	-	-
CRN(E) 64-4	22	919	1481	382	305	421	258	919	1444	351	399	350	308.0
CRN 64-5-2	30	1001	1661	420	372	469	376	-	-	-	-	-	-
CRN 64-5-1	30	1001	1661	420	372	469	376	-	-	-	-	-	-
CRN 64-5	30	1001	1661	420	372	469	376	-	-	-	-	-	-
CRN 64-6-2	30	1084	1744	420	372	469	380	-	-	-	-	-	-
CRN 64-6-1	37	1084	1744	420	372	469	378	-	-	-	-	-	-
CRN 64-6	37	1084	1744	420	372	469	378	-	-	-	-	-	-
CRN 64-7-2	37	1166	1826	420	372	469	383	-	-	-	-	-	-
CRN 64-7-1	37	1166	1826	420	372	469	383	-	-	-	-	-	-
CRN 64-7	45	1166	1842	458	427	524	447	-	-	-	-	-	-
CRN 64-8-2	45	1249	1925	458	427	524	451	-	-	-	-	-	-
CRN 64-8-1	45	1249	1925	458	427	524	451	-	-	-	-	-	-

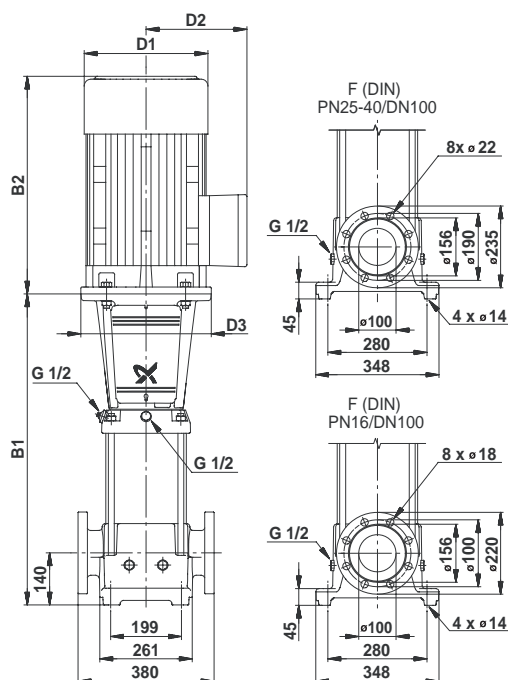
性能曲线

CR 90
CRE 90



TM02 7308 3605

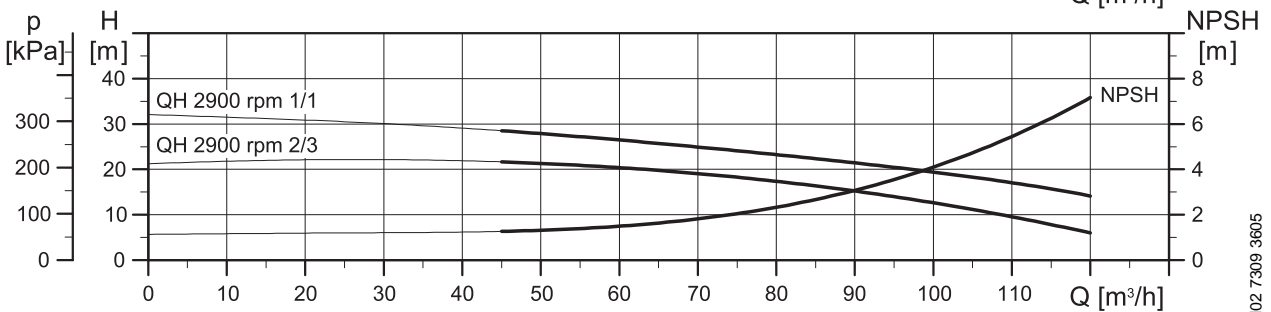
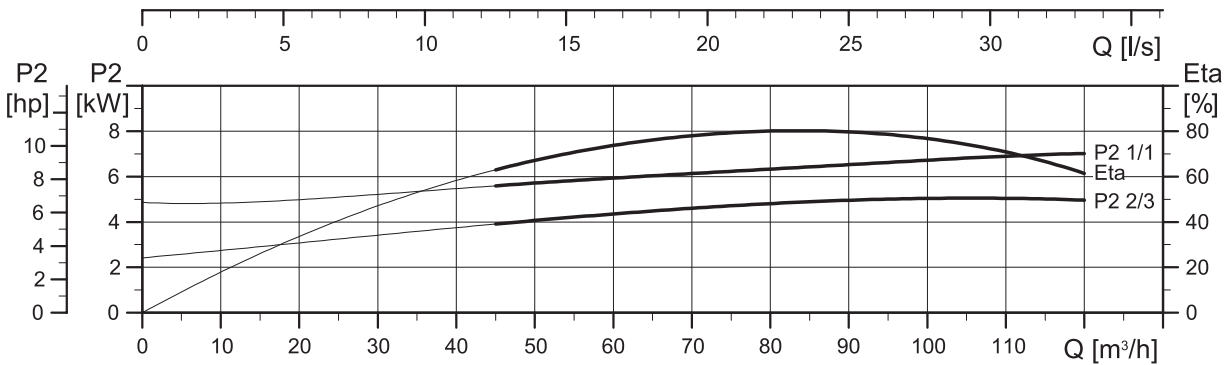
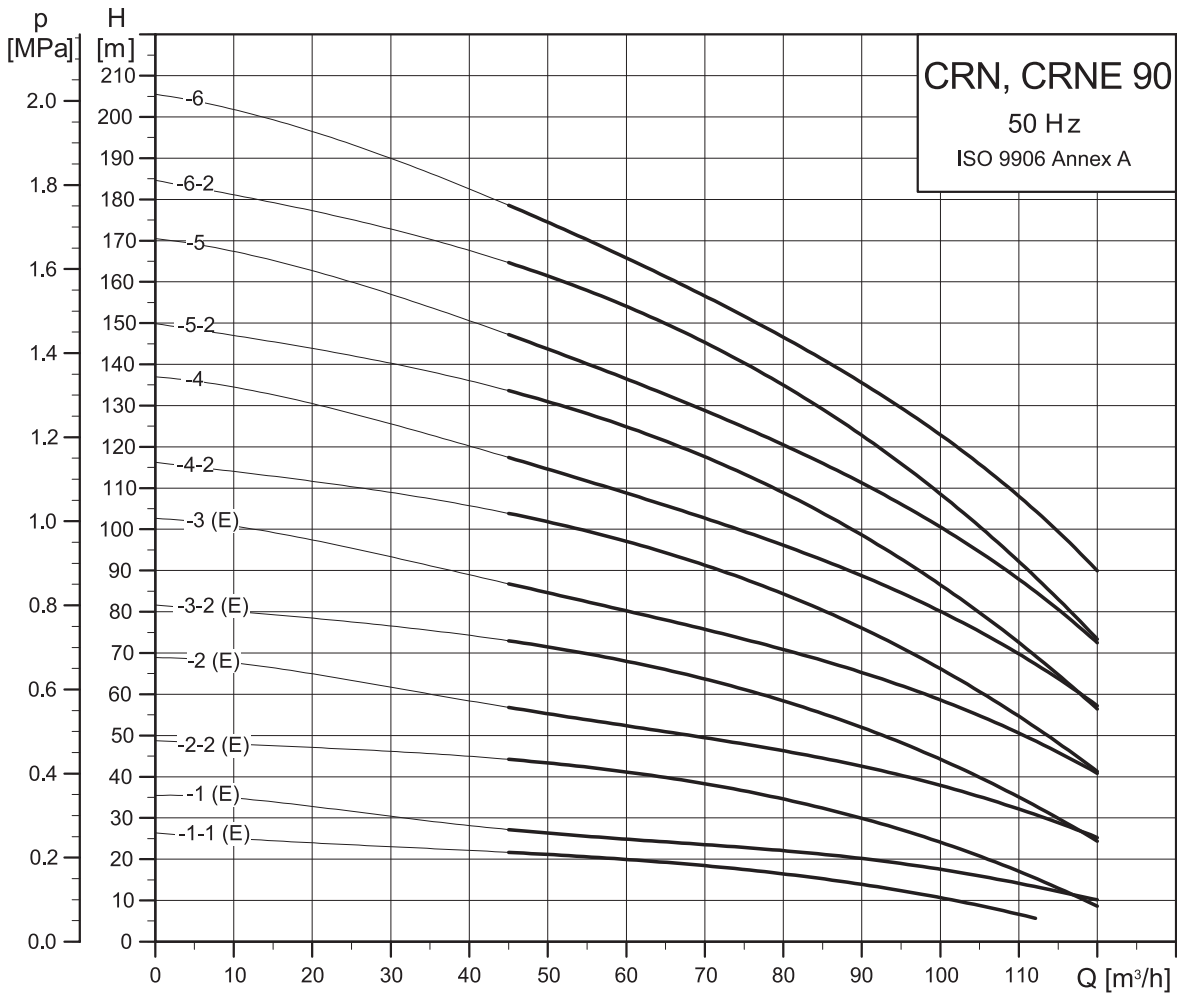
尺寸图



TM01 1755 2203

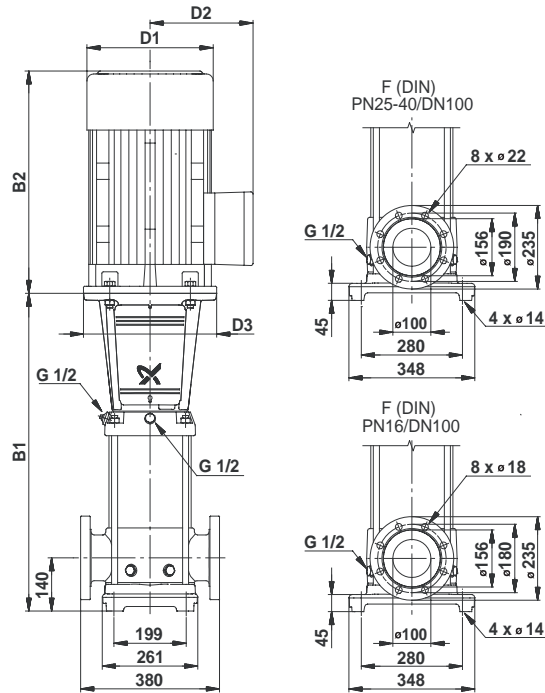
尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	CR 尺寸 [mm]					净重 [kg]	CRE 尺寸 [mm]					净重 [kg]
		DIN 法兰		D1	D2	D3		DIN 法兰		D1	D2	D3	
		B1	B1+B2				B1	B1+B2					
CR(E) 90-1-1	5.5	571	962	220	134	298	107	571	962	220	188	298	130.9
CR(E) 90-1	7.5	571	962	220	134	298	109	571	962	220	188	298	133.7
CR(E) 90-2-2	11	773	1271	334	263	377	179	773	1222	258	359	350	216.0
CR(E) 90-2	15	773	1271	263	377	377	204	773	1234	313	377	350	232.5
CR(E) 90-3-2	18.5	865	1363	263	377	377	223	865	1364	313	377	350	272.0
CR(E) 90-3	22	865	1427	382	305	421	261	865	1390	351	399	350	311.0
CR 90-4-2	30	957	1617	420	372	469	379	-	-	-	-	-	-
CR 90-4	30	957	1617	420	372	469	379	-	-	-	-	-	-
CR 90-5-2	37	1049	1709	420	372	469	382	-	-	-	-	-	-
CR 90-5	37	1049	1709	420	372	469	382	-	-	-	-	-	-
CR 90-6-2	45	1141	1817	427	524	446	446	-	-	-	-	-	-
CR 90-6	45	1141	1817	427	524	446	446	-	-	-	-	-	-



TM02 7309 3605

尺寸图

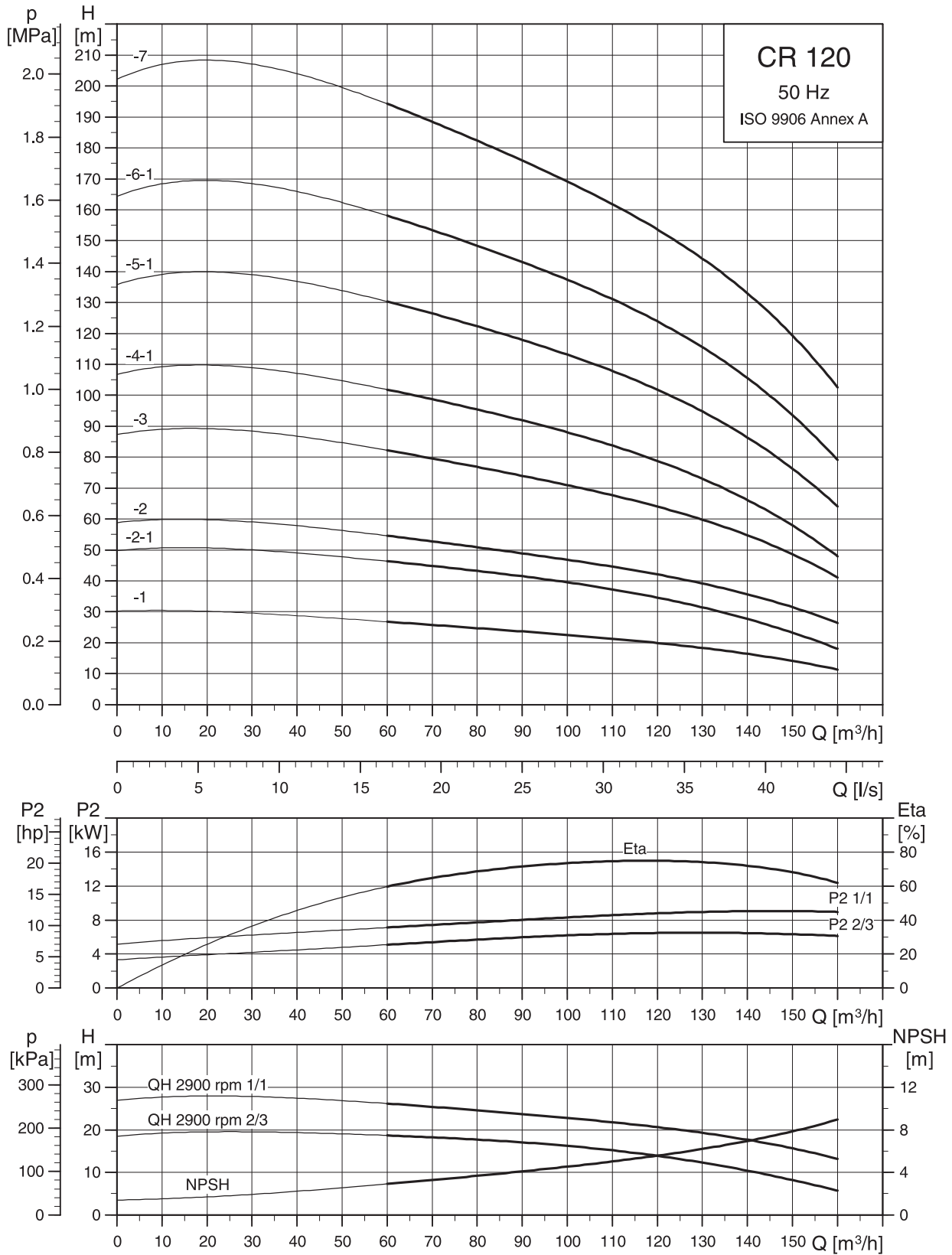


TM02 1570 2203

尺寸和重量

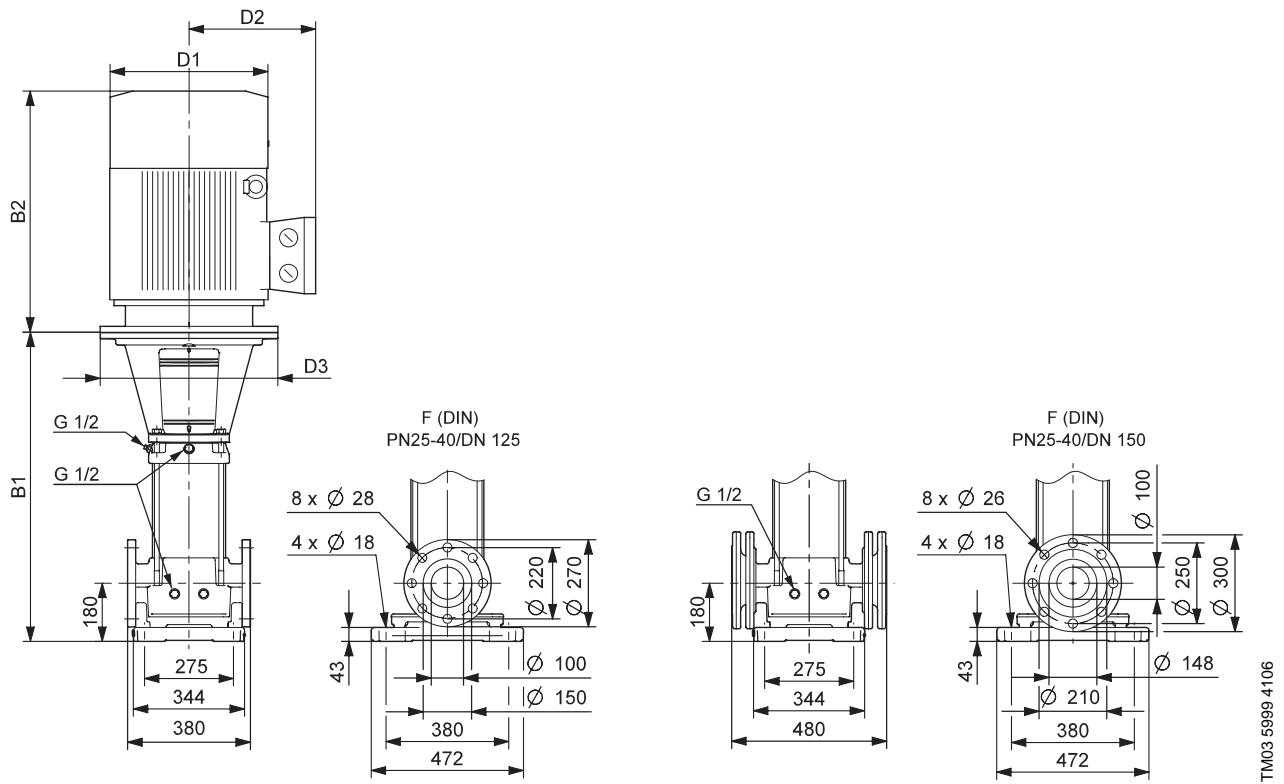
泵型号	电机 P ₂ [kW]	CR 尺寸 [mm]					净重 [kg]	CRE 尺寸 [mm]					净重 [kg]
		DIN 法兰		D1	D2	D3		DIN 法兰		D1	D2	D3	
		B1	B1+B2				B1	B1+B2					
CRN(E) 90-1-1	5.5	571	962	220	134	298	107	571	962	220	188	298	130.9
CRN(E) 90-1	7.5	571	962	220	134	298	109	571	962	220	188	298	133.7
CRN(E) 90-2-2	11	773	1271	334	263	377	179	773	1271	258	359	350	216.0
CRN(E) 90-2	15	773	1271	334	263	377	204	773	1271	313	377	350	232.5
CRN(E) 90-3-2	18.5	865	1363	334	263	377	223	865	1363	313	377	350	272.0
CRN(E) 90-3	22	865	1427	382	305	421	261	865	1427	351	399	350	311.0
CRN 90-4-2	30	957	1617	420	372	469	379	-	1617	-	-	-	-
CRN 90-4	30	957	1617	420	372	469	379	-	1617	-	-	-	-
CRN 90-5-2	37	1049	1709	420	372	469	382	-	1709	-	-	-	-
CRN 90-5	37	1049	1709	420	372	469	382	-	1709	-	-	-	-
CRN 90-6-2	45	1141	1817	458	427	524	446	-	1817	-	-	-	-
CRN 90-6	45	1141	1817	458	427	524	446	-	1817	-	-	-	-

CR 120



TM03 8743 2407

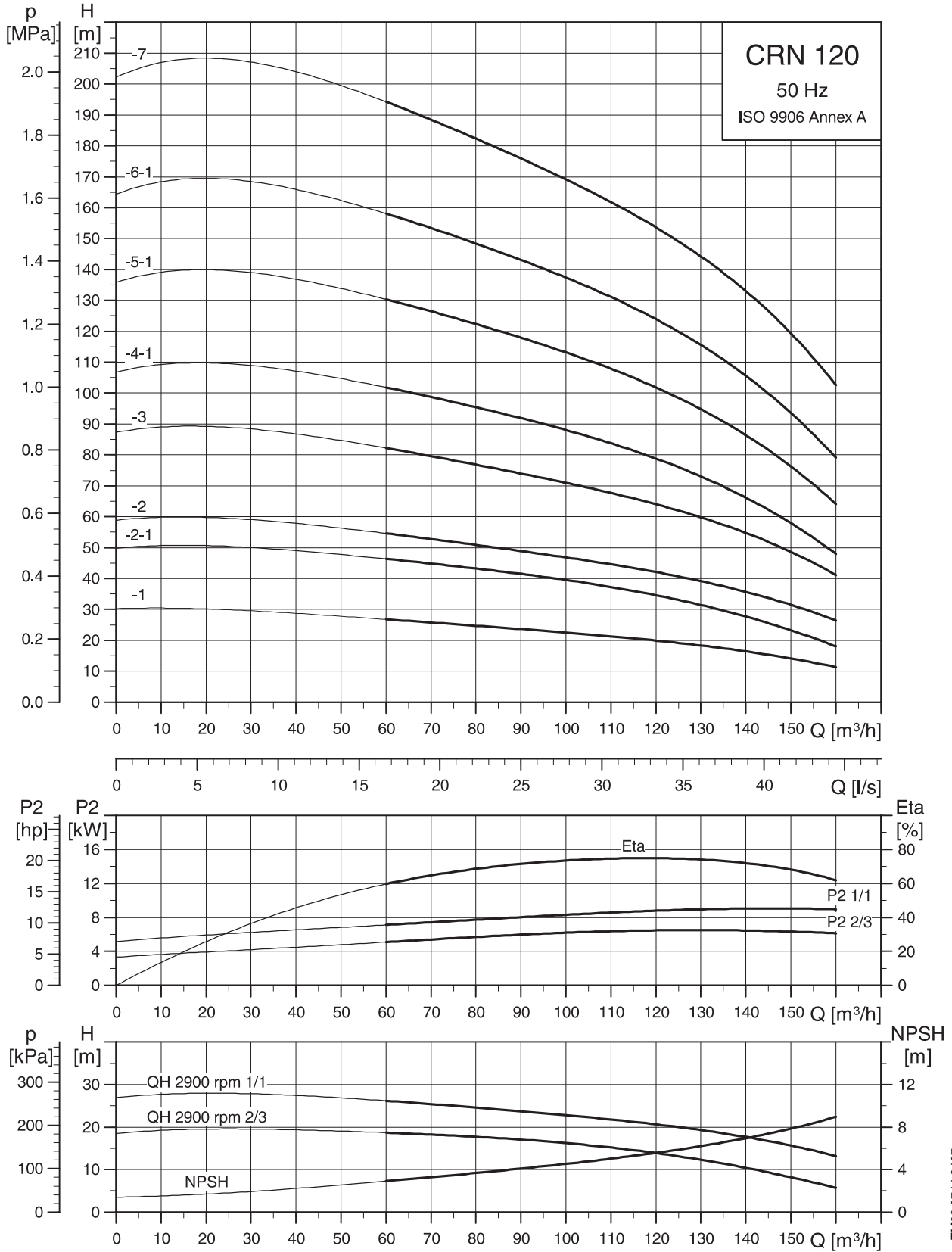
尺寸图



尺寸和重量

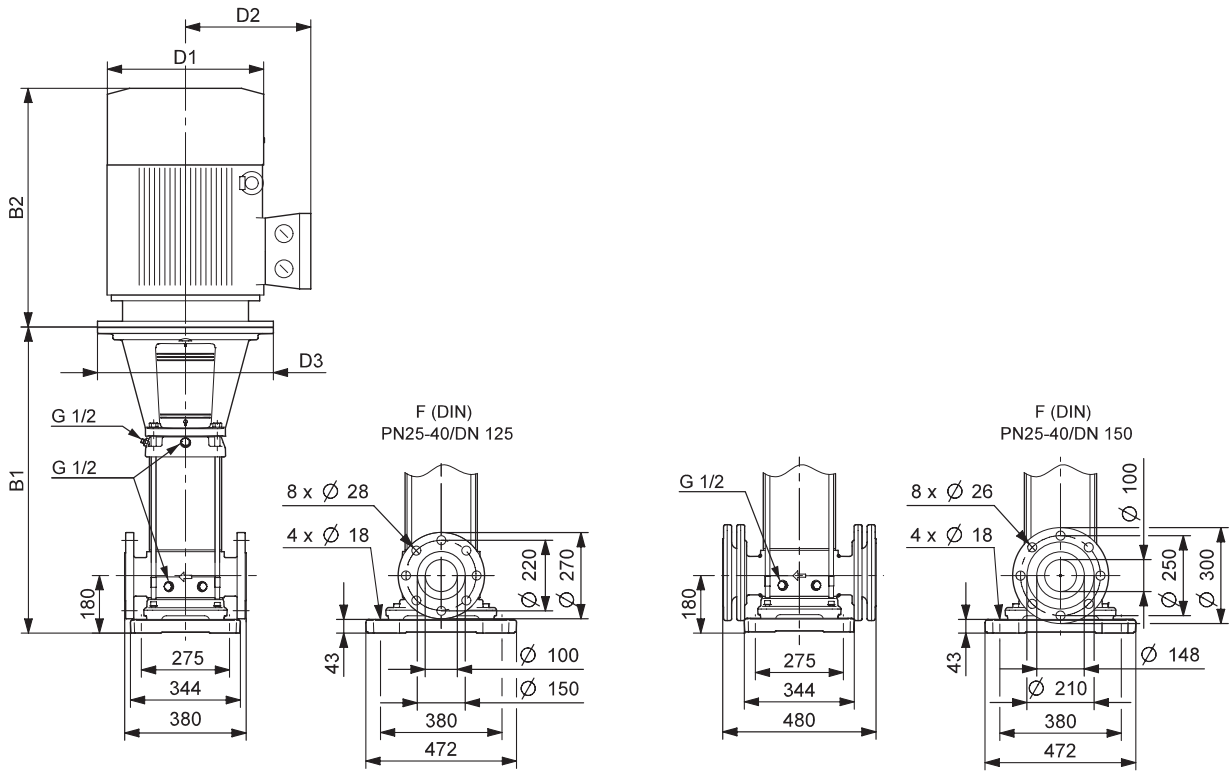
泵型号	电机 P ₂ [kW]	尺寸[mm]					净重 [kg]
		B1	B1+B2	D1	D2	D3	
CR 120-1	11	835	1334	260	172	350	193
CR 120-2-1	18.5	990	1508	320	197	350	211
CR 120-2	22	990	1600	363	262	350	297
CR 120-3	30	1146	1756	402	300	400	357
CR 120-4-1	37	1301	1968	402	300	400	397
CR 120-5-1	45	1457	2166	442	325	449	486
CR 120-6-1	55	1642	2389	495	392	550	631
CR 120-7	75	1798	2618	555	432	550	775

CRN 120



TM03 8744 2407

尺寸图

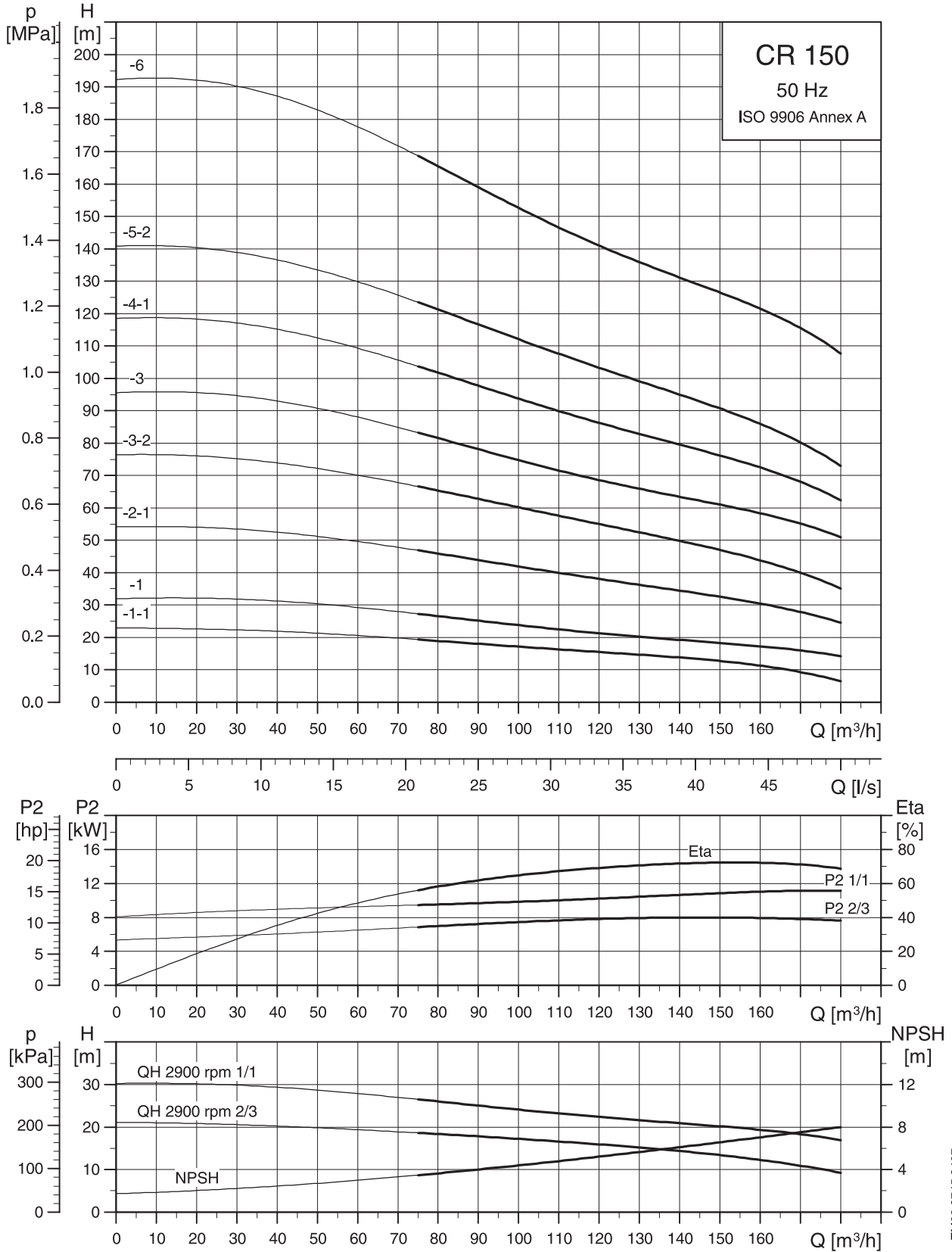


TM03 8889 2707

尺寸和重量

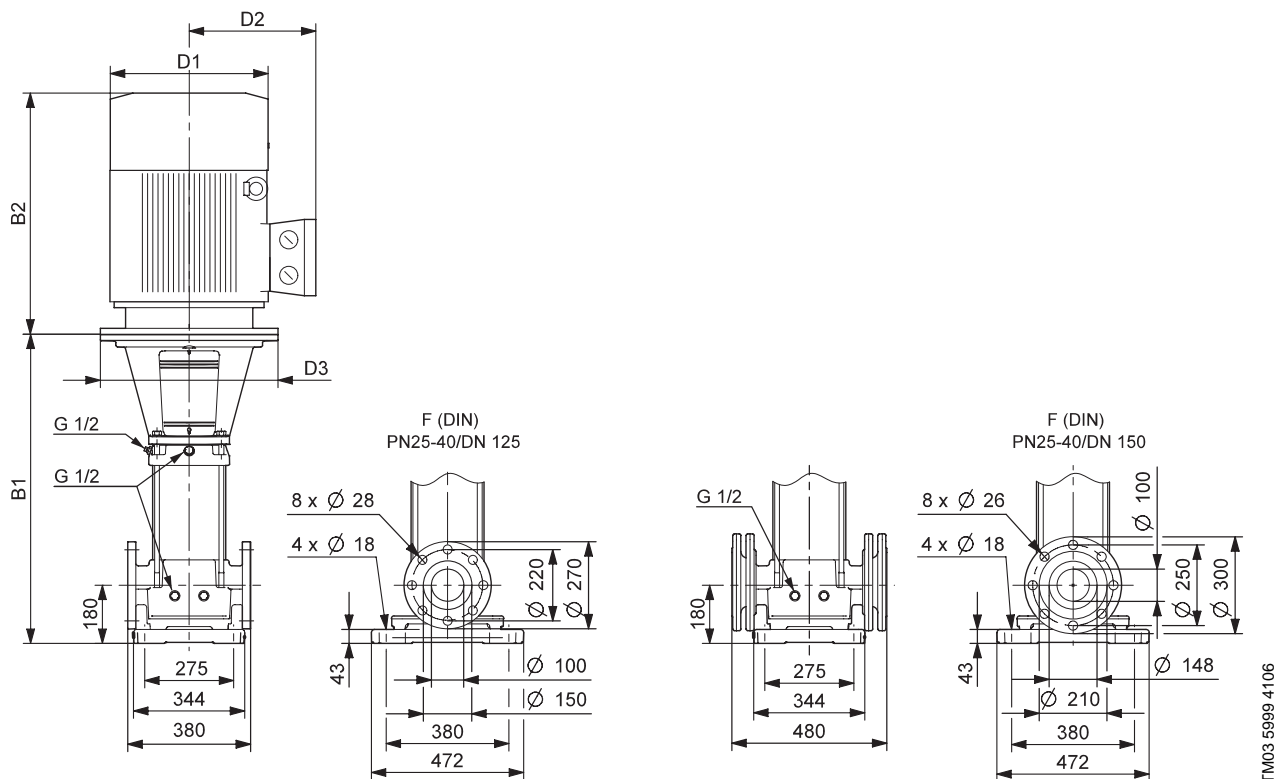
泵型号	电机 P ₂ [kW]	尺寸[mm]					净重 [kg]
		B1	B1+B2	D1	D2	D3	
CRN 120-1	11	835	1334	260	172	350	193
CRN 120-2-1	18.5	990	1508	320	197	350	211
CRN 120-2	22	990	1600	363	262	350	297
CRN 120-3	30	1146	1756	402	300	400	357
CRN 120-4-1	37	1301	1968	402	300	400	397
CRN 120-5-1	45	1457	2166	442	325	449	486
CRN 120-6-1	55	1642	2389	495	392	550	631
CRN 120-7	75	1798	2618	555	432	550	775

CR 150



TM03 8745 2407

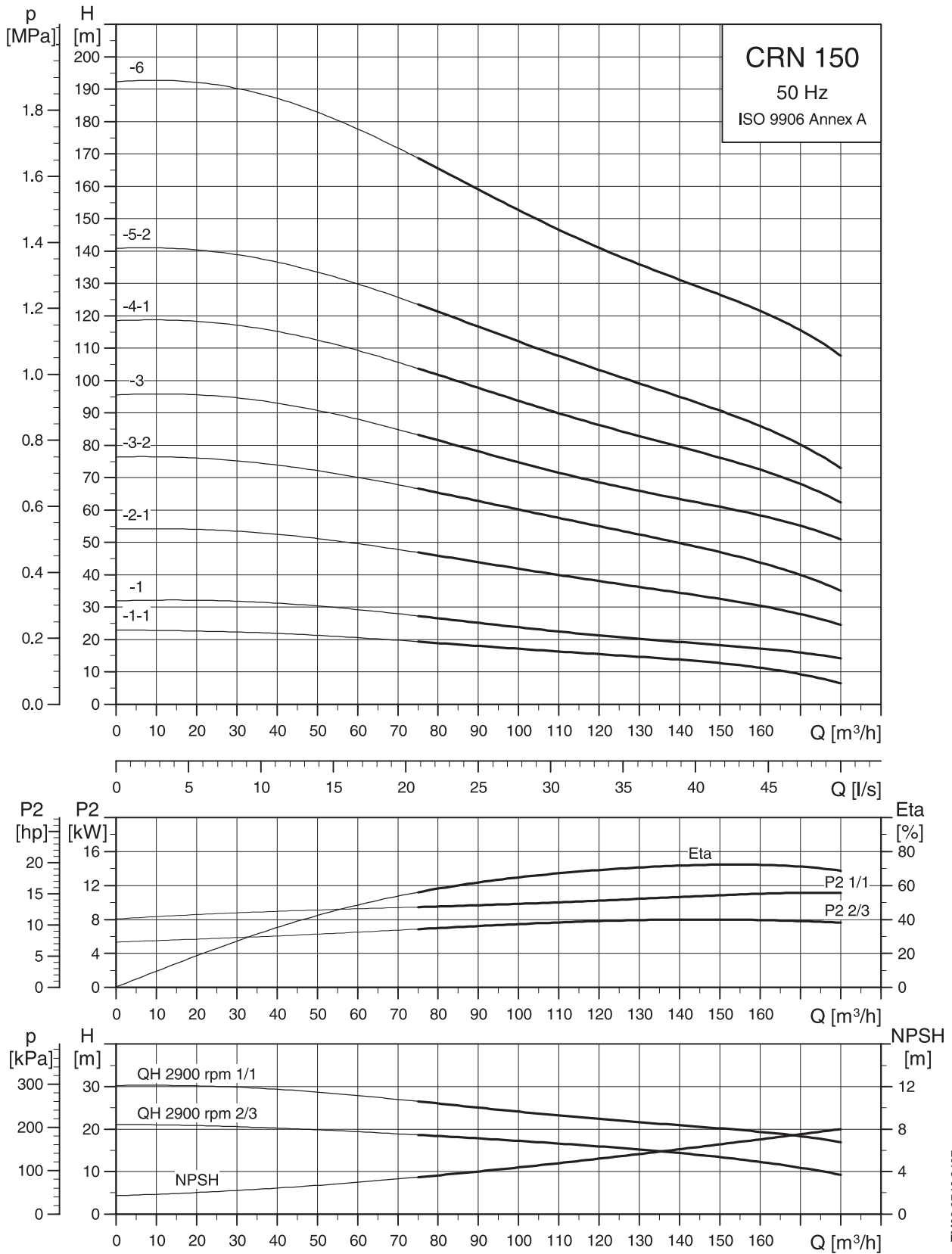
尺寸图



尺寸和重量

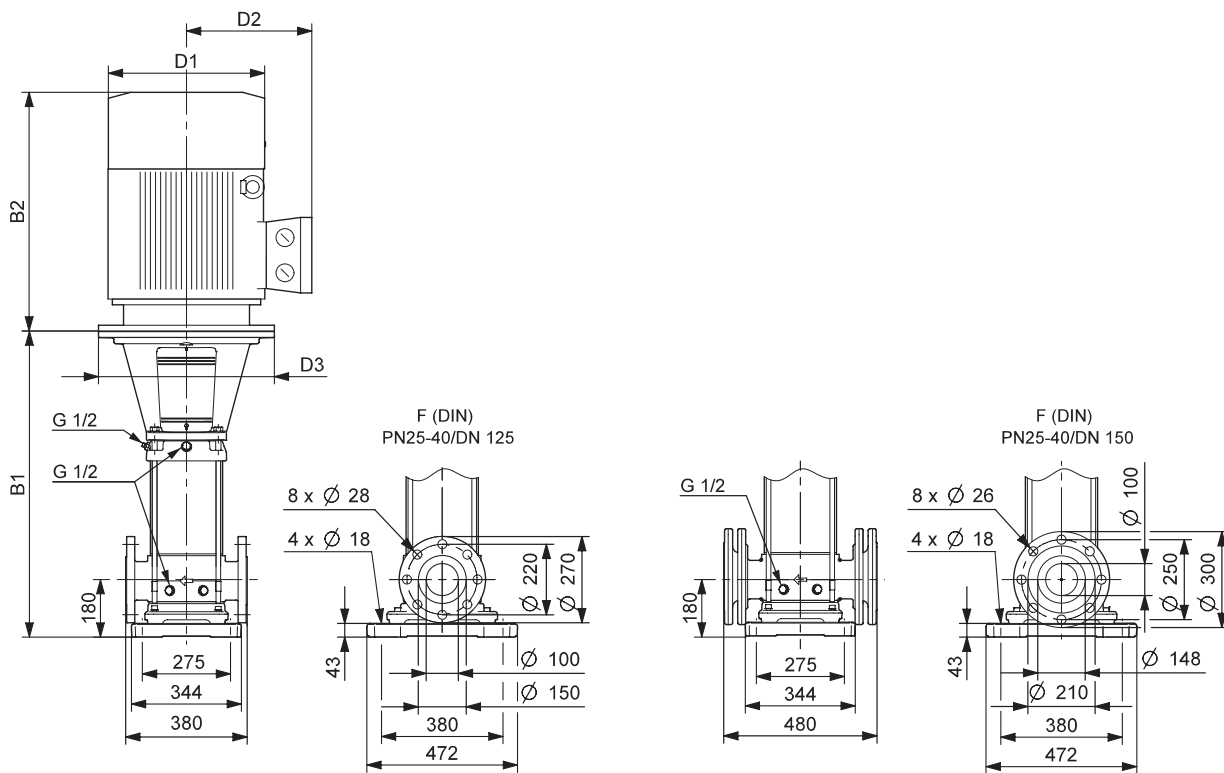
泵型号	电机 P ₂ [kW]	尺寸[mm]					净重 [kg]
		B1	B1+B2	D1	D2	D3	
CR 150-1-1	11	835	1334	260	172	350	193
CR 150-1	15	835	1313	320	197	350	194
CR 150-2-1	22	990	1600	363	262	350	297
CR 150-3-2	30	1146	1756	402	300	400	357
CR 150-3	37	1146	1813	402	300	400	387
CR 150-4-1	45	1301	2010	442	325	449	480
CR 150-5-2	55	1487	2234	495	392	550	621
CR 150-6	75	1642	2462	555	432	550	766

CRN 150



TM03 8746 2407

尺寸图





TM03 8889 2707



尺寸和重量

泵型号	电机 P ₂ [kW]	尺寸[mm]					净重 [kg]
		B1	B1+B2	D1	D2	D3	
CRN 150-1-1	11	835	1334	260	172	350	193
CRN 150-1	15	835	1313	320	197	350	194
CRN 150-2-1	22	990	1600	363	262	350	297
CRN 150-3-2	30	1146	1756	402	300	400	357
CRN 150-3	37	1146	1813	402	300	400	387
CRN 150-4-1	45	1301	2010	442	325	449	480
CRN 150-5-2	55	1487	2234	495	392	550	621
CRN 150-6	75	1642	2462	555	432	550	766

电机数据

电机 P ₂ [kW]	机座 尺寸	标准电压 [V]	I _{1/1} [A]	Cos η _{1/1}	φ [%]	Istart	转速	MG
0.37	71	220-240 / 380-415Y	1.7/1	0.80-0.70	78.5	8.5-9.2/4.9-5.3	2850-2880	
0.55	71	220-240 /380-415Y	2.5/1.4	0.80-0.70	80	12-13/6.9-7.5	2830-2850	
0.75	80	220-240 /380-415Y	3.3/1.9	0.81-0.71	81	19.1-20.5/11.0-11.8	2840-2870	
1.1	80	220-240 /380-415Y	4.5/2.6	0.84-0.76	82.8	28.5-31.5/16.3-17.9	2820-2860	
1.5	90	220-240 /380-415Y	5.5/3.2	0.87-0.82	85.5	46.3-50.7/26.8-29.3	2890-2910	
2.2	90	380-415	4.5-4.5	0.89-0.87	87.5	37.8-42.3	2890-2910	
3.0	100	380-415	6.3-6.3	0.87-0.82	87.5	52.9-58.0	2900-2920	
4.0	112	380-415	8-8	0.88-0.84	89	89.6-98.4	2910-2930	
5.5	132	380-415	11.2-11.2	0.88-0.84	90	119.8-131.0	2910-2930	
7.5	132	380-415	15.2-15.2	0.87-0.80	89.5	152-168.7	2900-2920	
11	160	380-415	21.4-21.4	0.90-0.90	91.4	156.2-171.2	2920-2930	
								TM03 1711 2805
15	160	380-415 /660-690Y	26.5/15.2	0.90-0.90	91.5	185.5/106.4	2945	
18.5	160	380-415 /660-690Y	31.5/18.4	0.92-0.92	92.5	220.5/128.8	2940	
22	180	380-415 /660-690Y	38.5/22	0.88-0.88	94	277.2/158.4	2955	
30	200	380-415 /660-690Y	53/30.5	0.88-0.88	93.5	371/213.5	2960	
37	200	380-415 /660-690Y	64/37	0.89-0.89	94	460.8/266.4	2960	
45	225	380-415 /660-690Y	77/44.5	0.89-0.89	95	562.1/324.9	2965	
55	250	380-415 /660-690Y	93/54	0.90-0.90	95.5	632.4/367.2	2975	
75	280	380-415 /660-690Y	128/74	0.89-0.89	95	896-832/518-481	2975	
								TM03 1710 2805

电机数据

电机 P ₂ [kW]	机座 尺寸	相	标准电压 [V]	I _{1/1} [A]	Cos η _{1/1}	φ [%]	
0.37	71	1	200-240	2.7-2.5	0.96	68	 <p>MGE</p> <p>TM03 1712 2805</p>
0.55	71	1	200-240	3.9-3.6	0.96	70	
0.75	80	1	200-240	5.1-4.7	0.97	72	
1.1	80	1	200-240	7.4-6.8	0.97	73	
0.75*	90	3	380-480	2.1-1.8	0.80-0.70	77	
1.1*	90	3	380-480	2.6-2.3	0.88-0.77	78	
1.5	90	3	380-480	3.3-2.7	0.91-0.87	81	
2.2	90	3	380-480	4.6-3.8	0.92-0.90	83	
3.0	100	3	380-480	6.2-5.0	0.94-0.92	83	
4.0	112	3	380-480	8.1-6.6	0.94-0.92	85	
5.5	132	3	380-480	11-8.8	0.94-0.93	85.5	
7.5	132	3	380-480	15-12	0.94-0.93	85	
11	160	3	380-415	21.4	0.93	84	 <p>MMGE</p> <p>TM03 1713 2805</p>
15	160	3	380-415	28	0.94	85.5	
18.5	160	3	380-415	34	0.95	85.5	
22	180	3	380-415	42	0.94	85	

* 通常配 MGE 单相电机，前面尺寸表中的电机也为 MGE 单相电机

输送液体

稀薄，非易爆液体，不含固体颗粒或纤维，且液体不能对材料产生化学腐蚀。

如液体密度和 / 或粘度大于水，有必要选用更大规格电机。

一台泵是否适用于某一特定液体取决于许多因素，诸如氯含量、pH 值、温度及化学物质的含量等。

必须注意侵蚀性液体(如海水，某些酸)可能破坏不锈钢氧化膜而引起腐蚀。

CR(E), CRI(E), CRN(E)型泵适用于下述液体：

CR(E), CRI(E)

非腐蚀性液体

用于液体输送，循环和冷、热清洁水的增压。

CRN(E)

工业液体

用于所有接触液体的零部件必须为高等级不锈钢的系统。

CRT(E)

盐水

次氯酸盐溶液

酸

可提供钛合金制造的 CRT(E)泵，用于盐水或次氯酸盐溶液。如海水或诸如次氯酸盐的氧化剂，见 CRT(E)的单独样本。

输送液体清单

一些典型的输送液体参见如下。

其他的泵形式也可能适用，但表中所列出被认为是最适当的。

表中内容供通常参考，并不能代替泵在特定工作条件下进行实际测试。

然而，下表在使用时应注意一些因素诸如：

输送液体的浓度

液体温度或 / 和

压力

这些因素可能影响特定泵形式的抗化学腐蚀性。

在输送危险液体时必须做好安全防范。

注

D	通常加有添加剂。
E	密度或 / 和粘度不同于水。 电机功率和泵性经计算后可使用。
F	泵的选择需基于多种因素，联系格兰富。
H	在轴封处有结晶 / 沉淀危险
1	输送液体为易燃的。
2	输送液体为可燃的。
3	不溶于水。
4	自然点低。

输送液体	注	液体浓度，液体温度	CR(E), CRI(E)	CRN(E)
醋酸, CH ₃ COOH	-	5%, +20°C	-	HQQE
丙酮, CH ₃ COCH ₃	1, F	100%, +20°C	-	HQQE
碱性除脂剂	D, F	-	HQQE	-
碳酸氢氨, NH ₄ HCO ₃	E	20%, +30°C	-	HQQE
氨水, NH ₄ OH	-	20%, +40°C	HQQE	-
航空燃料	1, 3, 4, F	100%, +20°C	HQBV	-
甲酸, C ₆ H ₅ COOH	H	0.5%, +20°C	-	HQQV
锅炉水	-	< +120°C	HQQE	-
石灰水	F	+120°C - +180°C	-	-
醋酸钙(作为冷却抑制剂), Ca(CH ₃ COO) ₂	-	< +90°C	HQQE	-
氢氧化钙, Ca(OH) ₂	D, E	30%, +50°C	HQQE	-
氢氧化钙, Ca(OH) ₂	E	饱和溶液, +50°C	HQQE	-
含氯水	F	< +30°C, 最大 500 ppm	-	HQQE
铬酸, H ₂ CrO ₄	H	1%, +20°C	-	HQQE
柠檬酸, HOC(CH ₂ CO ₂ H) ₂ COOH	H	5%, +40°C	-	HQQE

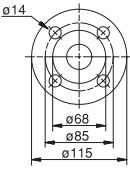
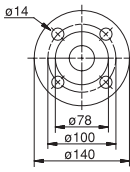
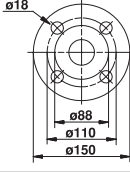
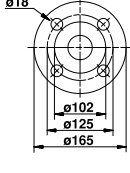
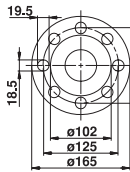
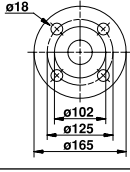
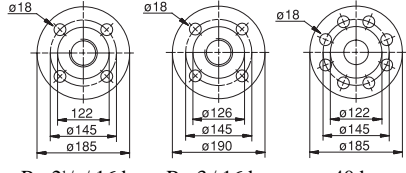
输送液体	注	液体浓度, 液体温度	CR(E), CRI(E)	CRN(E)
完全除盐水(软化水)	-	+120°C	-	HQQE
冷凝水	-	120°C	HQQE	-
硫酸铜, CuSO ₄	E	10%, +50°C	-	HQQE
玉米油	D, E, 3	100%, +80°C	HQQV	-
机油	2, 3, 4, F	100%, +20°C	HQBV	-
家用热水(饮用水)	-	<+120°C	HQQE	-
乙醇, C ₂ H ₅ OH 1,	1, F	100%, +20°C	HQQE	-
乙二醇, HOCH ₂ CH ₂ OH	D, E	50%, +50°C	HQQE	-
蚁酸, HCOOH	-	5%, +20°C	-	HQQE
甘油, OHCH ₂ CH(OH)CH ₂ OH	D, E	50%, +50°C	HQQE	-
液压油(矿物)	E, 2, 3	100%, +100°C	HQQV	-
液压油(合成)	E, 2, 3	100%, +100°C	HQQV	-
异丙基乙醇, CH ₃ CHOHCH ₃	1, F	100%, +20°C	HQQE	-
乳酸, CH ₃ CH(OH)COOH	E, H	10%, +20°C	-	HQQV
亚油酸, C ₁₇ H ₃₁ COOH	E, 3	100%, +20°C	HQQV	-
甲醇, CH ₃ OH	1, F	100%, +20°C	HQQE	-
电机油	E, 2, 3	100%, +80°C	HQQV	-
萘, C ₁₀ H ₈	E, H	100%, +80°C	HQQV	-
硝酸, HNO ₃	F	1%, +20°C -	HQQE	-
含油水	-	<+100°C	HQQV	-
橄榄油	D, E, 3	100%, +80°C	HQQV	-
草酸 (COOH) ₂	H	1%, +20°C	-	HQQE
臭氧水, (O ₃)	-	<+100°C	-	HQQE
花生油	D, E, 3	100%, +80°C	HQQV	-
汽油	1, 3, 4, F	100%, +20°C	HQBV	-
磷酸, H ₃ PO ₄	E	20%, +20°C	-	HQQE
丙醇, C ₃ H ₇ OH	1, F	100%, +20°C	HQQE	-
丙二醇, CH ₃ CH(OH)CH ₂ OH	D, E	50%, +90°C	HQQE	-
碳酸钾, K ₂ CO ₃	E	20%, +50°C	HQQE	-
甲酸钾, (作为抑制冷冻剂), KOOC	D, E	30%, +50°C	HQQE	-
氢氧化钾, KOH	E	20%, +50°C	-	HQQE
锰酸钾, KMnO ₄	-	5%, +20°C	-	HQQE
菜籽油	D, E, 3	100%, +80°C	HQQV	-
水杨酸, C ₆ H ₄ (OH)COOH	H	0.1%, +20°C	-	HQQE
硅油	E, 3	100%	HQQV	-
碳酸氢钠, NaHCO ₃	E	10%, +60°C	-	HQQE
氯化钠(作为冷却剂), NaCl	D, E	30%, <+5°C, pH>8	HQQE	-
氢氧化钠, NaOH	E	20%, +50°C	-	HQQE
次氯酸钠, NaOCl	F	0.1%, +20°C	-	HQQV
硝酸钠, NaNO ₃	E	10%, +60°C	-	HQQE
磷酸钠, Na ₃ PO ₄	E, H	10%, +60°C	-	HQQE
硫酸钠, Na ₂ SO ₄	E, H	10%, +60°C	-	HQQE
软化水	-	<+120°C	-	HQQE
豆油	D, E, 3	100%, +80°C	HQQV	-
硫酸, H ₂ SO ₄	F	1%, +20°C	-	HQQV
亚硫酸, H ₂ SO ₃	-	1%, +20°C	-	HQQE
无盐游泳池水	-	约 2 ppm 自由氯(Cl ₂)	HQQE	-

管路连接

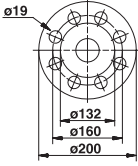
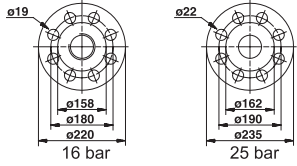
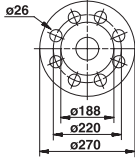
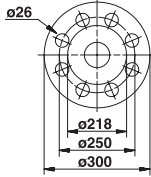
对管路连接，可提供不同的对接法兰组和连接器。

用于CR(E)的对接法兰

一套对接法兰包括一只配对法兰、一个垫、螺栓和螺母。

对接法兰	泵型	说明	额定压力	管路接口	产品代码	
	TM00 3800 1094	CR 1s	螺纹	16 bar, EN 1092-2	Rp 1	40 99 01
		CR(E) 1				
		CR(E) 3	用于焊接	25 bar, EN 1092-2	25 mm, 名义	40 99 02
		CR(E) 5				
	TM00 3801 1094	CR 1s	螺纹	16 bar, EN 1092-2	Rp 1 ¹ / ₄	41 99 01
		CR(E) 1				
		CR(E) 3	用于焊接	25 bar, EN 1092-2	32 mm, 名义	41 99 02
		CR(E) 5				
	TM02 7204 2803		螺纹	16 bar, EN 1092-2	Rp 1 ¹ / ₂	42 99 02
			螺纹	16 bar, EN 1092-2	Rp 2	42 99 04
		CR(E) 10	用于焊接	25 bar, EN 1092-2	40 mm, 名义	42 99 01
			用于焊接	40 bar, 特殊法兰	50 mm, 名义	42 99 03
	TM00 3803 1094		螺纹	16 bar, EN 1092-2	Rp 2	33 99 03
			螺纹	16 bar, 特殊法兰	Rp 2 ¹ / ₂	33 99 04
	TM02 7203 2803	CR(E) 15	螺纹	16 bar, 特殊法兰	Rp 2 ¹ / ₂	96 50 95 78
		CR(E) 20				
	TM00 3803 1094		用于焊接	25 bar, EN 1092-2	50 mm, 名义	33 99 01
			用于焊接	40 bar, 特殊法兰	65 mm, 名义	33 99 02
	TM00 3804 1094		螺纹	16 bar, EN 1092-2	Rp 2 ¹ / ₂	34 99 02
			螺纹	16 bar, 特殊法兰	Rp 3	34 99 01
		CR(E) 32	用于焊接	16 bar, EN 1092-2	65 mm, 名义	34 99 04
			用于焊接	40 bar, DIN 2635	65 mm, 名义	34 99 05
			用于焊接	16 bar, 特殊法兰	80 mm, 名义	34 99 03

Rp 2¹/₂ / 16 bar Rp 3 / 16 bar 40 bar

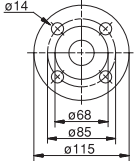
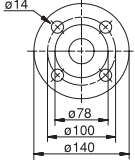
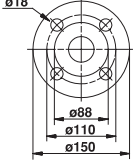
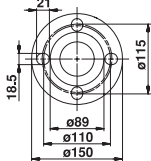
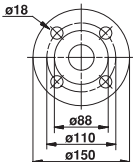
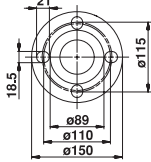
对接法兰	泵型	说明	额定压力	管路接口	产品代码	
	TM03 2117 3705	CR(E) 45	螺纹	16 bar	Rp 3	35 05 40
			用于焊接	16 bar	80 mm, 名义	35 05 41
			用于焊接	40 bar	80 mm, 名义	35 05 42
	TM03 2118 3705	CR(E) 64	螺纹	16 bar, EN 1092-2	Rp 4	36 99 01
		CR(E) 90	用于焊接	16 bar, EN 1092-2	100 mm, 名义	36 99 02
			用于焊接	25 bar, EN 1092-2	100 mm, 名义	36 99 05
	TM03 8892 2707	CR 120	用于焊接	40 bar, EN 1092-2	125 mm, 名义	96 75 04 75
	TM03 8891 2707	CR 150	用于焊接	40 bar, EN 1092-2	150 mm, 名义	96 75 04 76

法兰有扩大 20 mm 的通孔分布圆直径，这样，CR 20 的管路安装尺寸与 CR 32 相同。
 如将 CR 32 更换为 CR 20，基础必须抬高 15 mm。

用于 CRN(E) 的对接法兰

用于 CRN(E) 泵的对接法兰由不锈钢 EN 1.4401 (AISI 316) 制造。

一套对接法兰包括一只配对法兰、一个垫、螺栓和螺母。

对接法兰	泵型	说明	额定压力	管路接口	产品代码
	TM00 3800 1094	CRI(E), CRN(E)	16 bar, EN 1092-2	Rp 1	40 52 84
		1s, 1, 3 和 5	用于焊接	25 bar, EN 1092-2	25 mm, 名义
	TM00 3801 1094	CRI(E), CRN(E)	16 bar, EN 1092-2	Rp 1 ¹ / ₄	41 53 04
		1s, 1, 3 和 5	用于焊接	25 bar, EN 1092-2	32 mm, 名义
	TM02 7204 2803		16 bar, EN 1092-2	Rp 1 ¹ / ₂	42 52 45
	TM02 7202 2803		16 bar, EN 1092-2	Rp 2	95 50 95 70
		CRI(E) 10 CRN(E) 10			
	TM02 7204 2803		25 bar, EN 1092-2	40 mm, 名义	42 52 46
	TM02 7202 2803		25 bar, 特殊法兰	50 mm, 名义	96 50 95 71

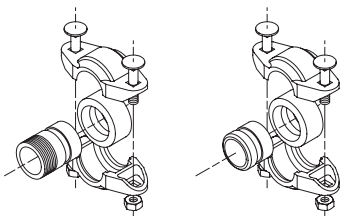
对接法兰	泵型	说明	额定压力	管路接口	产品代码
	TM00 0402 3705	螺纹	16 bar, EN 1092-2	Rp 2	33 52 54
	TM02 7203 2803	螺纹	16 bar, 特殊法兰	Rp 2½	96 50 95 75
		螺纹	16 bar, 特殊法兰	Rp 2½	96 50 95 79
	TM03 0402 3705	用于焊接	25 bar, EN 1092-2	50 mm, 名义	33 52 55
		CRI(E) 15, 20 CRN(E) 15, 20	TM00 7203 2803	用于焊接	25 bar, 特殊法兰
	TM03 2119 3705			螺纹	16 bar
		螺纹	16 bar, 特殊法兰	Rp 3	34 99 11
		用于焊接	16 bar	65 mm, 名义	34 99 06
		用于焊接	40 bar	65 mm, 名义	34 99 08
		用于焊接	16 bar, 特殊法兰	80 mm, 名义	34 99 07
		用于焊接	25 bar, 特殊法兰	80 mm, 名义	34 99 09
	TM03 2117 3705	螺纹	16 bar	Rp 3	35 05 43
		用于焊接	16 bar	80 mm, 名义	35 05 44
		用于焊接	40 bar	80 mm, 名义	35 05 45
	TM03 2118 3705	螺纹	16 bar	Rp 4	36 99 04
		用于焊接	16 bar	100 mm, 名义	36 99 03
		用于焊接	40 bar	100 mm, 名义	36 99 06
	TM03 8892 2707	用于焊接	40 bar, EN 1092-2	125 mm, 名义	96 75 04 77
	TM03 8891 2707	用于焊接	40 bar, EN 1092-2	150 mm, 名义	96 75 04 78

法兰有扩大 20 mm 的通孔分布圆直径，这样，CR 20 的管路安装尺寸与 CR 32 相同。
 如将 CR 32 更换为 CR 20，基础必须抬高 15 mm。

用于 CRN(E) 的 PJE 连接器

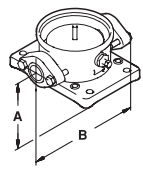
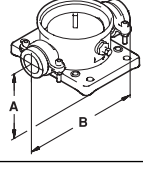
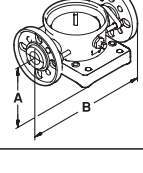
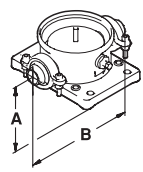
用于 CRN(E) 泵的 PJE 连接器(内管)由不锈钢 EN 1.4401 (AISI 316) 制造。

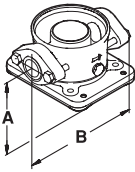
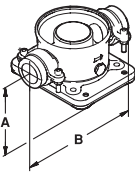
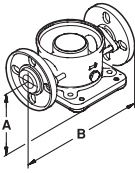
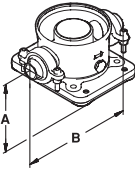
一套 PJE 连接器包括一副卡箍、一个垫、一段接管、螺栓和螺母。

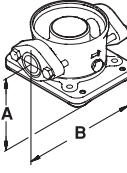
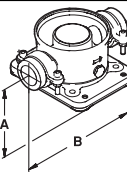
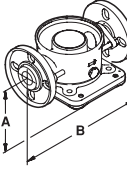
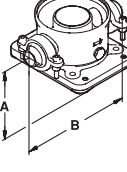
对接接头	泵型	接管	PN	A	B	管路接口	橡胶件	一台所需 连接器数量	产品代码	
 TM00 3808 1094	CRI(E), CRN(E) 1, 3 和 5	螺纹	80 bar	50	320	R 1 $\frac{1}{4}$	EPDM	2	41 99 11	
							FKM	2	41 99 05	
			用于焊接	80 bar	50	280	DN 32	EPDM	2	41 99 12
								FKM	2	41 99 04
		CRI(E) CRN(E) 10, 15 和 20	螺纹	70 bar	80	377	R 2	EPDM	2	33 99 11
								FKM	2	33 99 18
		用于焊接	70 bar	80	371	DN 50	EPDM	2	33 99 10	
							FKM	2	33 99 17	

FlexiClamp 基座连接器

一套包括所需螺栓和螺母以及垫/O形圈。

基座连接形式	泵型	接口形式	管路接口	PN	A	B	橡胶件	一台所需 连接器数量	产品代码
 TM02 7368 3303	CRI(E), CRN(E) 1, 3 和 5	椭圆法兰 (铸铁)	Rp 1	16	50	210	Klingsil	1	96 44 97 48
			RP 1 $\frac{1}{4}$				Klingsil	1	96 44 97 49
		椭圆法兰 (不锈钢)	RP 1	Klingsil	2	96 44 97 46			
			RP 1 $\frac{1}{4}$	Klingsil	2	96 44 97 47			
 TM02 7369 3303	CRI(E), CRN(E) 1, 3 和 5	Union	G 2	25	50	228	EPDM	2	96 44 97 43
							FKM	2	96 44 97 44
 TM02 7370 3303	CRI(E), CRN(E) 1, 3 和 5	DIN (不锈钢)	DN 25	16	75	250	EPDM	2	96 44 97 45
			DN 32				FKM	2	96 44 99 00
 TM02 7371 3303	CRI(E), CRN(E) 1, 3 和 5	Clamp, 螺纹接管	RP 1	25	50	208	EPDM	2	40 52 80
			FKM				2	40 52 81	
			RP 1 $\frac{1}{4}$				EPDM	2	41 52 96
			NPT 1				FKM	2	41 52 97
			EPDM				2	40 52 91	
			FKM				2	40 52 92	
			NPT 1 $\frac{1}{4}$				EPDM	2	41 53 11
			FKM				2	41 53 12	
			28.5				EPDM	2	40 52 82
			37.2				FKM	2	40 52 83
	EPDM	2	41 53 00						
	FKM	2	41 53 01						

基座连接形式	泵型	接口形式	管路接口	PN	A	B	橡胶件	一台所需 连接器数量	产品代码		
 TM02 7372 3303	CRI(E) 10, CRN(E) 10	椭圆法兰 (铸铁)	Rp 1 $\frac{1}{4}$	16	80	260	Klingsil	2	96 49 87 75		
			Rp 1 $\frac{1}{2}$				Klingsil	2	96 49 87 27		
		椭圆法兰 (不锈钢)	Rp 2				Klingsil	2	96 49 88 36		
			Rp 1 $\frac{1}{4}$				Klingsil	2	96 49 87 76		
		Rp 1 $\frac{1}{2}$	Klingsil				2	96 49 87 28			
		Rp 2	Klingsil				2	96 49 88 35			
 TM02 7374 3303	CRI(E) 10, CRN(E) 10	Union	G 2 $\frac{3}{4}$	25	80	288	EPDM	2	96 50 02 75		
							FKM	2	96 50 02 76		
 TM02 7373 3303	CRI(E) 10, CRN(E) 10	FGJ (铸铁)	DN 40	16	80	316	EPDM	2	96 49 88 40		
							FKM	2	96 50 01 19		
		FGJ (不锈钢)	DN 40				EPDM	2	96 50 02 63		
							FKM	2	96 50 02 64		
		FGJ (铸铁)	DN 50				EPDM	2	96 50 02 65		
							FKM	2	96 50 02 66		
FGJ (不锈钢)	DN 50	EPDM	2	96 50 02 57							
FKM	2	96 50 02 69									
 TM02 7375 3303	CRI(E) 10, CRN(E) 10	Clamp, 螺纹接管	Rp 1 $\frac{1}{2}$	25	80	346	EPDM	2	42 52 38		
			Clamp, 螺纹接管				Rp 2	FKM	2	42 52 39	
								EPDM	2	33 52 41	
			Clamp, 螺纹接管				Rp 2 $\frac{1}{2}$	FKM	2	33 52 42	
								EPDM	2	96 50 86 00	
			Clamp, 焊接接管				48.3 (DN 40)	-	EPDM	2	42 52 42
									FKM	2	42 52 43
									EPDM	2	33 52 51
FKM	2	33 52 52									

基座连接形式	泵型	接口形式	管路接口	PN	A	B	橡胶件	一台所需 连接器数量	产品代码	
	CRI(E) 15, 20 CRN(E) 15, 20	椭圆法兰 (铸铁)	Rp 1 ¹ / ₄	10	90	260	Klingsil	2	96 49 87 75	
			Rp 1 ¹ / ₂				Klingsil	2	96 49 87 27	
			Rp 2				Klingsil	2	96 49 88 36	
		椭圆法兰 (不锈钢)	Rp 1 ¹ / ₄				Klingsil	2	96 49 87 76	
			Rp 1 ¹ / ₂				Klingsil	2	96 49 87 28	
			Rp 2				Klingsil	2	96 49 88 35	
	CRI(E) 15, 20 CRN(E) 15, 20	Union	G 2 ³ / ₄	25	90	288	EPDM	2	96 50 02 75	
							FKM	2	96 50 02 76	
	CRI(E) 15, 20 CRN(E) 15, 20	FGJ (铸铁)	DN 40	10	90	334	EPDM	2	96 49 88 40	
							FKM	2	96 50 01 19	
		FGJ (不锈钢)	DN 40				EPDM	2	96 50 02 63	
							FKM	2	96 50 02 64	
		FGJ (铸铁)	DN 50				EPDM	2	96 50 02 65	
							FKM	2	96 50 02 66	
FGJ (不锈钢)	DN 50	EPDM	2	96 50 02 57						
FKM	2	96 50 02 69								
	CRI(E) 15, 20 CRN(E) 15, 20	Clamp, 螺纹接管	Rp 1 ¹ / ₂	25	90	346	EPDM	2	42 52 38	
			Rp 2				FKM	2	42 52 39	
							EPDM	2	33 52 41	
			Rp 2 ¹ / ₂				FKM	2	33 52 42	
							EPDM	2	96 50 86 00	
			Clamp, 焊接接管				48.3 (DN 40)	EPDM	2	42 52 42
								FKM	2	42 52 43
								EPDM	2	33 52 51
FKM	2	33 52 52								

用于 CRE, CRIE, CRNE 的电位计

电位计用于 CRE, CRIE, CRNE 泵的设定点设置和启动 / 停机设置。

产品	产品代号
外置电位计, 带壁挂安装外壳	62 54 68

用于 CRE, CRIE, CRNE 的 G10-LON 网关

G10-LON网关用于连接本地运行网络(LON)与适用于格兰富GENibus通讯总线的电子控制泵间的数据传送。

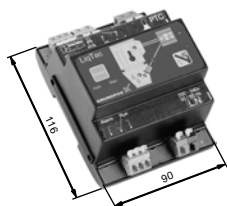
产品	产品代号
G10-LON 网关	00 60 57 26

用于 CR(E), CRI(E), CRN(E)的 LiqTec

一种干转保护设备, LiqTec 保护泵和流程防止干转。

LiqTec 有 DIN 插口, 可安装在控制箱中。

防护等级: IP X0。



TM02 1731 2001

干转保护器	泵型	电压 [V]	LiqTec	传感器 1/2"	电缆 5 m	加长电缆 15 m	产品代码
	CR(E)	200-240				-	96 55 64 29
	CRI(E)	80-130				-	96 55 64 30
	CRN(E)						96 44 36 76

遥控器, R100

R100用于与CRE, CRIE, CRNE泵的无线通讯。通讯通过红外线实现。

产品	产品代号
R100	62 53 33

用于 CRE, CRIE, CRNE 的 EMC 滤波器

7.5 - 22 kW 的 E- 泵安装在住宅区需要安装 EMC- 滤波器。

产品	产品代号
EMC- 过滤器(11 kW)	
EMC- 过滤器(15 kW)	96478309
EMC- 过滤器(18.5 kW)	
EMC- 过滤器(22 kW)	

用于 CRE, CRIE, CRNE 的传感器

附件	型号	供货商	测量范围	产品代码
流量计	SITRANS FM MAGFLO MAG 5100 W	Siemens	1-5 m ³ (DN 25)	ID8285
流量计	SITRANS FM MAGFLO MAG 5100 W	Siemens	3-10 m ³ (DN 40)	ID8286
流量计	SITRANS FM MAGFLO MAG 5100 W	Siemens	6-30 m ³ (DN 65)	ID8287
流量计	SITRANS FM MAGFLO MAG 5100 W	Siemens	20-75 m ³ (DN 100)	ID8288
温度传感器	TTA (0) 25	Carlo Gavazzi	0°C 到 +25°C	96 43 25 91
温度传感器	TTA (-25) 25	Carlo Gavazzi	-25°C 到 +25°C	96 43 01 94
温度传感器	TTA (50) 100	Carlo Gavazzi	+50°C 到 100°C	96 43 25 92
温度传感器	TTA (0) 150	Carlo Gavazzi	0°C 到 +150°C	96 43 01 95
温度传感器用附件所有为: 1/2 RG 连接	保护管 ϕ 9 × 50 mm	Carlo Gavazzi		96 43 02 01
	保护管 ϕ 9 × 100 mm	Carlo Gavazzi		96 43 02 02
	开口垫环	Carlo Gavazzi		96 43 02 03
温度传感器, 环境温度	WR 52	tmg(DK:Plesner)	-50°C 到 +50°C	ID8295
温差传感器	ETSD	Honsberg	0°C 到 +20°C	96 40 93 62
温差传感器	ETSD	Honsberg	0°C 到 +50°C	96 40 93 63

注: 所有传感器为 4-20 mA 信号输出。

Danfoss 压力传感器包, 用于 CRE, CRIE, CRNE 1, 3, 5, 10, 15, 20, 32, 45, 64 和 90

由下述部件组成.....	压力范围	温度范围	产品代码
Danfoss 压力传感器, 型号: MBS 3000,	0-4 bar		96 42 80 14
带 2 m 屏蔽电缆	0-6 bar		96 42 80 15
连接: G 1/2 A (DIN 16288-B6kt)	0-10 bar	-40°C 到 +85°C	96 42 80 16
5 个电缆夹(黑色)	0-16 bar		96 42 80 17
安装手册 PT (00 40 02 12)	0-25 bar		96 42 80 18

DPI 压差传感器包

由下述部件组成	压力范围	产品代码
1 只传感器带 0.9 m 屏蔽电缆(7/16" 接口)	0-0.6 bar	96611522
1 只原装 DPI 支架(用于壁挂安装)	0-1 bar	96611523
1 只格兰富支架(用于安装在电机上)	0-1.6 bar	96611524
2 只 M4 螺钉把传感器安装在支架上	0-2.5 bar	96611525
1 只 M6 螺钉用于安装在 MGE 90/100 电机	0-4 bar	96611526
1 只 M8 螺钉用于 MGE 112/132 电机	0-6 bar	96611527
3 个细管(短/长)	0-10 bar	96611550
2 个支架(1/4" -7/16")		
5 个电缆夹(黑色)		
安装和操作手册		
服务包使用手册		

变型清单 - 按要求可提供

虽然格兰富CR(E), CRI(E), CRN(E)泵范围有多种泵型以适应不同的应用,用户还会需要特定的泵解决方案以满足特定要求。

请参见下述可提供的CR(E)泵用户化的选择方案。

联系 格兰富 寻求进一步信息或要求多个下述选项。

电机

变型	说明
ATEX 电机 (EExe II T3 及 EExd IIB T4)	用于危险的空气环境,可能需要防爆或防尘电机
电机带防冷凝加热器	用于电机需在潮湿环境下运行,可能电机需要配置防冷凝加热器
低噪音电机	格兰富可提供低噪音电机
EFF1 电机	格兰富提供 1.1 至 45 kW 欧洲最高效率, EFF1 电机。电机的分级按EU/CEMEP电机效率标识。
电机带热保护	格兰富可提供电机线圈配置金属热敏开关或温度控制 PTC 传感器(电热调节器)的电机
大功率电机	环境温度大于40°C或安装地海拔高度超过 1000 米,需要采用大功率电机。
4- 极电机	格兰富可提供标准的 4 - 极电机

轴封

变型	说明
轴封 O 形圈材料为 FFKM	配 FFKM 或 FXM O 形圈轴封推荐用于输送液体可能损坏配标准 O 形圈的轴封。
轴封配冲洗,急冷密封	推荐用于涉及结晶,硬化或粘性液体。推荐用于涉及高温液体。没有常规轴封能长时间承受液体温度高至 +180°C。
空气冷却轴封系统	对这类应用,建议采用格兰富独特的空气冷却轴封系统。为使轴封周围液体温度较低,泵装有一特殊空气冷却腔,不需要其他单独冷却。推荐用于有毒或易爆液体。保护周围环境和在泵附近工作的人。
带压力腔的双轴封	由两套轴封“背对背”安装在一单独的密封腔内。因为密封腔内的压力大于泵压力,这样便可防止泄露。用一台计量泵或一特殊的增压器来提高密封腔内压力。
CR 电磁驱动	电磁驱动适用于工业应用。主要应用为涉及处理腐蚀性,影响环境的,危险的或不稳定的液体的工业流程,如有机合成物,溶剂等。

泵

变型	说明
卧式安装的泵型	由于安全或高度的问题,某些应用如在船上,需要泵采用卧式安装。为使卧式安装容易,泵配有支撑电机和泵的支架。
低温泵至 -40°C	适用于液体温度低至 -40°C,泵可能需要采用不同尺寸的颈环以防止叶轮转动费力。
高压泵至 47 bar	对高压应用,可提供一种能产生压力高至 47 bar 的独特的泵。这种泵配有一高转速电机,型号为 MGE。旋转方向与标准泵相反,而且流体腔反置,输送液体流向为反向。
高压泵至 47 bar	对高压应用,可提供能产生压力高至 47 bar 的独特的双泵系统。
低 NPSH 泵 (改进吸入口)	推荐用于由于入口条件不好而容易产生汽蚀的锅炉给水应用。
泵配支承法兰	支承法兰适用于进口压力大于最大建议值的应用。支承法兰可增加电机轴承寿命(建议采用标准电机)。
皮带驱动泵	皮带驱动泵设计用于空间狭小或无电源场合。
医药和生物应用的泵	CRN(E)设计用于需要杀菌和管路,阀和泵需要 CIP 的应用(CIP=在线清洗)。

接口和其他变型

变型	说明
管路连接	作为标准法兰连接的补充,可提供 16 bar DIN 标准卡钳法兰。用户化法兰可按特殊要求提供。
TriClamp 连接	TriClamp 连接是卫生型结构,用于医药和食品工业。
电抛光泵	充分减少材料腐蚀的危险,用于医药和食品工业。

格兰富获得国家节能认证

经过国家中标认证中心严格的工厂检验和国家工业泵质量监督检验中心的产品认证检验，格兰富立式多级泵产品于2007年2月16日荣幸的获得了由中国节能产品认证中心颁发的清水离心泵节能产品认证证书。

格兰富也因此成为国内首批（国际品牌第一家）获得了国家节能认证的水泵厂家，其获证的CR立多级泵产品也随之将直接进入节能产品政府采购的清单（在中国政府采购网 <http://www.ccgp.gov.cn> 上可查询到），为中国的节能事业作出自己的一份贡献。



图 28 格兰富的国家节能证书及标志

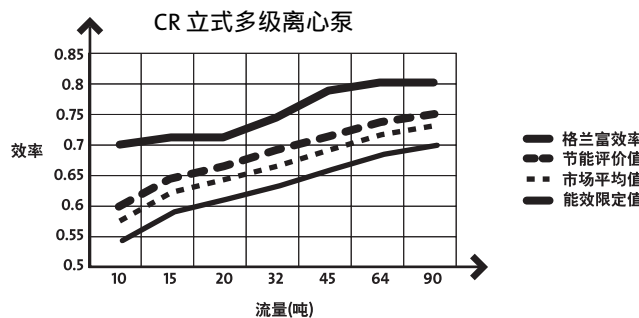


图 29 CR 立式多级离心泵效率比较

- * 具体获得节能认证水泵查询，请联系格兰富
- * 节能认证只适用于格兰富水泵（苏州）有限公司生产的水泵

唾手可得的的产品样本

产品样本的原始资料

除印刷的纸制数据样本外，格兰富还提供以下产品样本的原始资料：

WebCAPS

WebCAPS

WebCAPS 是格兰富特有的以互联网为平台的在线水泵选项工具。

WebCAPS 不仅包含：

详细的技术信息

每台泵的尺寸图

每台泵的接线图

等产品信息，更可提供 CAD 图下载。

英文版界面，请点击 www.grundfos.com，您将在主页找到链接；

中文版界面，请点击 www.grundfos.cn，您可在主页找到链接。

点击“资料”，您可以通过浏览产品号码或运行表现来找到并下载格兰富样本。包括有：
数据手册
安装和使用手册
服务手册 等

点击“CAD图”，您可以查看和选择 DXF 和 DWG 格式的CAD 图形，并会生成 ZIP 文件以供下载。

点击“服务”，您能找到拆装手册和录像、服务备件清单和与零件相关的装配图等信息。


点击“设置”，您可以进行选择语言等个性化设置。

点击“样本”，从众多样本中选择您需要的产品信息。

点击“替换”，轻松得到替换原产品的正确选择。

键入产品号码，然后按“搜索”，就能轻松找到您要的产品信息。

注册登陆后，它能保存您的设置、个人单元和信息等。



WebCAPS 2007.03.05 Customized for Grundfos China - Microsoft Internet Explorer

GRUNDFOS WEBCAPS

GRUNDFOS

主页 样本 资料 服务 替换 CAD图 帮助

输入产品号码 搜索

登陆 设置

WebCAPS - COMPUTER AIDED PRODUCT SELECTION

样本 资料 服务 替换 CAD图

将鼠标移至图片上看可能性。

Copyright © Grundfos Management A/S 2005

Optimized for Internet Explorer 6.0 browser and 800*600px / 1024*768px

欢迎您访问 www.grundfos.cn，使用 WebCAPS。

P/N: 95007824
版本：2008年2月
替代：2007年7月

数据仅供参考，如有修改，恕不通知。

格兰富水泵(上海)有限公司
上海市西藏中路268号
来福士广场办公楼51楼
邮编: 200001
电话: 0086-21-61225222
传真: 0086-21-61225333
www.grundfos.com