

Hydro MPC

配有 2 个到 6 个泵的增压机组

50/60 Hz



be
think
innovate

GRUNDFOS 

1. 产品数据	3	带 CRE 45/CRE 64 的 Hydro MPC-E	60
简介	3	带 CR(E) 45 的 Hydro MPC-E	61
性能范围	4	带 CR(E) 64 的 Hydro MPC-E	62
产品范围	5	带 CR(E) 90 的 Hydro MPC-E	63
型号说明	8	带 CRE 120/CRE 150 的 Hydro MPC-E	65
工作条件	8	带 CR(I) 3 的 Hydro MPC-F/-S	68
		带 CR(I) 3 的 Hydro MPC-F	69
2. 构造	9	带 CR(I) 5 的 Hydro MPC-F	70
泵	9	带 CR(I) 10 的 Hydro MPC-F/-S	71
轴封	9	带 CR(I) 10 的 Hydro MPC-F	73
电机	9	带 CR(I) 10 的 Hydro MPC-S	74
总管	10	带 CR(I) 15/CR(I) 20 的 Hydro MPC-F/-S	75
控制柜	10	带 CR(I) 15 的 Hydro MPC-F	77
CU351	10	带 CR(I) 15 的 Hydro MPC-S	78
IO351	10	带 CR(I) 20 的 Hydro MPC-F	79
基座	10	带 CR(I) 20 的 Hydro MPC-S	80
系统组件	11	带 CR 32 的 Hydro MPC-F/-S	81
法兰尺寸	11	带 CR 32 的 Hydro MPC-F	82
		带 CR 32 的 Hydro MPC-S	83
3. 安装	12	带 CR 45/CR 64 的 Hydro MPC-F/-S	84
机械安装	12	带 CR 45 的 Hydro MPC-F	85
电气安装	13	带 CR 45 的 Hydro MPC-S	86
		带 CR 64 的 Hydro MPC-F	87
4. 功能	14	带 CR 64 的 Hydro MPC-S	88
类型总览, 示例	14	带 CR 45/CR 64 的 Hydro MPC-F/-S	89
功能总览表	15	带 CR 90 的 Hydro MPC-F	90
功能描述	16	带 CR 90 的 Hydro MPC-S	91
		带 CR 120/CR 150 的 Hydro MPC-F/-S	92
5. 选型	18	带 CR 120 的 Hydro MPC-F	93
增压机组选型	18	带 CR 150 的 Hydro MPC-F	94
增压机组类型	19		
泵选型	20	9. 可选设备	95
隔膜罐选型	21	隔膜罐	95
干运转保护	21	备用主传感器	95
曲线图说明	22	缺水保护	95
示例: 如何进行系统选择	23	辅泵	95
		旁路阀	96
6. 性能曲线	24	单向阀位置	96
如何看性能曲线图	24	不锈钢单向阀	96
		紧急操作开关	96
7. 曲线图	25	维修开关	96
带 CR(I)E 3 的 Hydro MPC-E	25	隔离开关	97
带 CR(I)E 5 的 Hydro MPC-E	26	不带中性线的主开关	97
带 CR(I)E 10 的 Hydro MPC-E	27	系统的工作指示灯	97
带 CR(I)E 15 的 Hydro MPC-E	28	泵的工作指示灯	97
带 CR(I)E 20 的 Hydro MPC-E	29	系统故障指示灯	97
带 CRE 32 的 Hydro MPC-E	30	泵故障指示灯	97
带 CRE 45 的 Hydro MPC-E	31	面板指示灯和插座	98
带 CRE 64 的 Hydro MPC-E	32	IO 351B 接口	98
带 CRE 90 的 Hydro MPC-E	35	以太网	98
带 CRE 120 的 Hydro MPC-E	37	GENIbus 模块	98
带 CRE 150 的 Hydro MPC-E	39	CIM 通信接口模块	98
带 CR(I) 3 的 Hydro MPC-F/-S	41	瞬变电压保护器	98
带 CR(I) 5 的 Hydro MPC-F/-S	42	避雷针	98
带 CR(I) 10 的 Hydro MPC-F/-S	43	缺相监视	98
带 CR(I) 15 的 Hydro MPC-F/-S	44	灯光报警	99
带 CR(I) 20 的 Hydro MPC-F/-S	45	声音报警	99
带 CR 32 的 Hydro MPC-F/-S	46	电压表	99
带 CR 45 的 Hydro MPC-F/-S	47	电流表	99
带 CR 64 的 Hydro MPC-F/-S	48		
带 CR 90 的 Hydro MPC-F/-S	49	10. 附件	100
带 CR 120 的 Hydro MPC-F/-S	50	干运转保护	100
带 CR 150 的 Hydro MPC-F/-S	51	隔膜罐	100
		底阀	100
8. 技术数据	52	机械底托	100
带 CR(I)E 3/CR(I)E 5 的 Hydro MPC-E	52	其它文档	100
带 CR(I)E 5 的 Hydro MPC-E	53		
带 CR(I)E 10 的 Hydro MPC-E	54	11. 其它增压机组	101
带 CR(I)E 10 的 Hydro MPC-E	55	其它增压机组	101
带 CR(I)E 15/CR(I)E 20 的 Hydro MPC-E	56		
带 CR(I)E 15 的 Hydro MPC-E	57	12. 其它产品文档	102
带 CR(I)E 20 的 Hydro MPC-E	58	WebCAPS	102
带 CRE 32 的 Hydro MPC-E	59	WinCAPS	103

简介

Grundfos Hydro MPC 增压机组设计用于下列场合中干净水源的传输和增压:

- 供水系统
- 公寓
- 旅馆
- 工业用水
- 医院
- 学校

标准情况下, Hydro MPC 增压机组由2到6个并行连接的 CR(I)E/CR(E)泵组成, 这些泵安装在基座上, 基座配备有控制柜和所有必要的设施。

大多数增压机组采用了 CR(I)泵和/或 CR(I)E 泵。如需了解更多相关信息, 请参见第9页。

拆卸增压机组的泵系统时, 不会影响到两边总管上的管路。相应地, 即使在最大的增压机组上, 单个人借助于铲车和起重机即可完成维护工作。

Hydro MPC 增压机组从控制的角度上可以分为7组。更多相关信息, 请参见第5页上的“产品范围”和第14页上的“控制类型总览”。

Hydro MPC-E

增压机组带2到6个 CR(I)E 泵, 所有水泵均为变频控制, 管路连接从 R2 到 DN350, 配集成一体式变频 CR(I)E 泵时, 电机的大小从 0.37kW 到 22kW, 配外置 CUE 变频器和定速 CR(I) 泵时, 电机功率可达 55kW。

Hydro MPC-F

增压机组带1台格兰富品牌的 CUE 变频器控制的格兰富水泵以及1到5台工频运行的格兰富水泵, 管路连接从 R2 到 DN350, CR(I) 泵电机功率可达 55kW。

Hydro MPC-S

增压机组带2到6个工频运行的 CR(I) 泵, 管路连接从 R2 到 DN350, 电机的大小从 0.37kW 到 55kW。

为什么选择带电子调速电机的增压机组?

当有下列要求时, 选择 Hydro MPC 增压机组:

- 要求受控运行的情况下, 也就是说: 消耗量波动的情况下;
- 要求恒定压力的情况下;
- 要求对性能进行控制和监视的情况下。

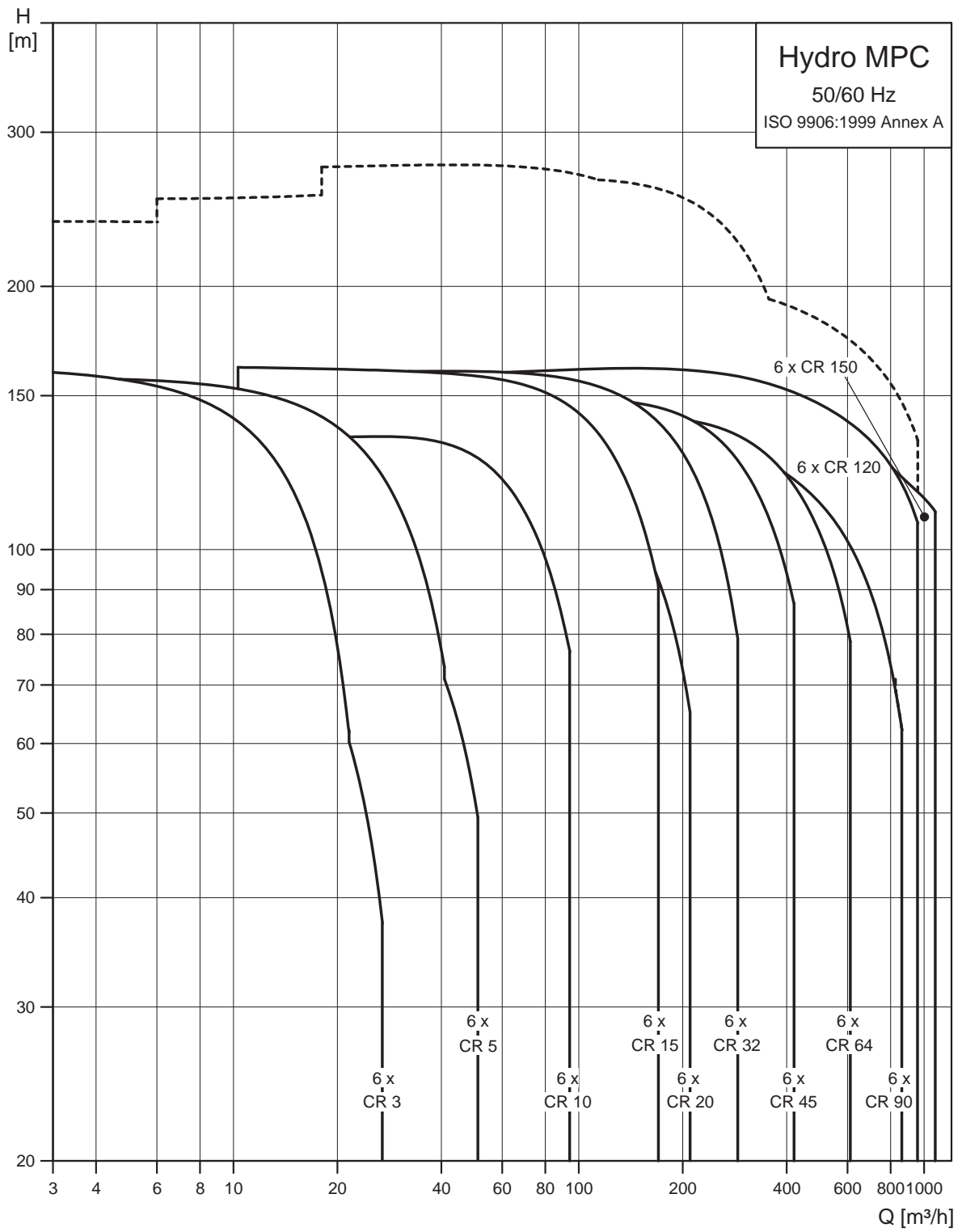
性能调整可以带来显著的优点:

- 由于噪音发射降低, 压力控制恒定, 所以运行的平稳性好;
- 降低水锤效应 (仅采用电子式控制泵时)。

其它的增压机组

如果标准的 Hydro MPC 产品系列无法满足您的工作要求或者您的应用场合需要满足其它的功能或者特性, 格兰富还提供了其它的增压机组。这些增压机组基于 CR 泵的产品系列, 可以从第101页上了解到其它增压机组的更多信息。

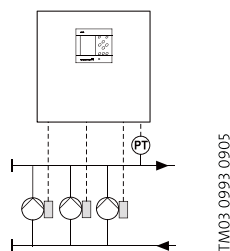
性能范围



TM03 1152 0913

说明：点划线区域是 Hydro MPC 增压供水机组的可特殊订购的区域。

产品范围



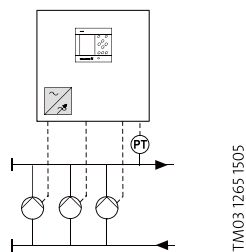
类型	Hydro MPC-E
水力数据	
最大扬程[m]	155
流量[m ³ /h]	0 - 1080
流体温度[°C]	0 - + 60
最大工作压力[bar]	16 ¹⁾
电机数据	
泵数量	2 - 6
电机功率[kW]	0.37 - 55 ²⁾
轴封	
HQQE(SiC/SiC/EPDM)	●
材料	
CR(I)(E) 3 到 CR(I)(E) 20 :	
不锈钢	●
EN/DIN 1.4301/AISI 304	
CR(E) 32 到 CR(E) 150	
铸铁和不锈钢	●
EN/DIN 1.4301/AISI 304	
总管: 不锈钢	●
总管: 镀锌钢 ³⁾	○
管道连接	
接头连接件	R 2 - R 2 ¹ / ₂
DIN 法兰	DN 80 - DN 350
功能	
恒压控制	●
自动级联控制	●
泵切换 / 交替运行	●
GENIbus 通讯 (外部)	○
内部集成变频器 (泵内)	○
外部变频器 (柜内)	○

● 标准配置

○ 需求时可以配备

- 1) 需要时可以提供大于 16bar 工作压力的增压机组;
- 2) Hydro MPC-E系统0.37–22kW使用集成一体式变频器, 30–55kW使用格兰富CUE变频器
- 3) 在某些地方, 需要时可以提供镀锌钢总管。更多相关信息, 请咨询格兰富公司。
- 4) 水泵具体型号以实际报价为准。

产品范围



类型

Hydro MPC-F

水力数据

最大扬程[m]	155
流量[m ³ /h]	0 - 1080
流体温度[°C]	0 - +60
最大工作压力[bar]	16 ¹⁾

电机数据

泵数量	2 - 6
电机功率[kW]	0.37-55 ²⁾

轴封

HQQE(SiC/SiC/EPDM)	●
--------------------	---

材料

CR(I)(E) 3 到 CR(I)(E) 20 :

不锈钢	●
-----	---

EN/DIN 1.4301/AISI 304

CR(E) 32 到 CR(E) 150

铸铁和不锈钢	●
--------	---

EN/DIN 1.4301/AISI 304

总管: 不锈钢	●
---------	---

总管: 镀锌钢 ³⁾	○
-----------------------	---

管道连接

接头连接件	R 2 - R 2½
DIN 法兰	DN 80 - DN 350

功能

恒压控制	●
自动级联控制	●
泵切换 / 交替运行	●
GENIbus 通讯 (外部)	○
内部集成变频器 (泵内)	-
外部变频器 (柜内)	●

● 标准配置

○ 需求时可以配备

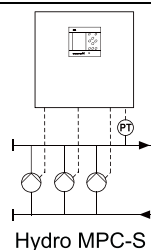
1) 需要时可以提供大于 16bar 工作压力的增压机组;

2) Hydro MPC-E系统0.37-22kW使用集成一体式变频器, 30-55kW使用格兰富CUE变频器

3) 在某些地方, 需要时可以提供镀锌钢总管。更多相关信息, 请咨询格兰富公司。

4) 水泵具体型号以实际报价为准。

产品范围



类型

水力数据

最大扬程[m]	155
流量[m ³ /h]	0 - 1080
流体温度[°C]	0 - +60
最大工作压力[bar]	16 ¹⁾

电机数据

泵数量	2 - 6
电机功率[kW]	0.37-55 ²⁾

轴封

HQQE(SiC/SiC/EPDM)

●

材料

CR(I)(E) 3 到 CR(I)(E) 20 :

不锈钢

●

EN/DIN 1.4301/AISI 304

CR(E) 32 到 CR(E) 150

铸铁和不锈钢

●

EN/DIN 1.4301/AISI 304

总管: 不锈钢

●

总管: 镀锌钢³⁾

○

管道连接

接头连接件 R 2 - R 2¹/₂

DIN 法兰 DN 80 - DN 350

功能

恒压控制	● ⁴⁾
自动级联控制	●
泵切换 / 交替运行	●
GENIbus 通讯 (外部)	○
内部集成变频器 (泵内)	-
外部变频器 (柜内)	-

● 标准配置

○ 需求时可以配备

1) 需要时可以提供大于 16bar 工作压力的增压机组;

2) 需要时可以提供 0.37kW 到 55kW 工频运行电机的 Hydro MPC-S 增压机组;

3) 在某些地方, 需要时可以提供镀锌钢总管。更多相关信息, 请咨询格兰富公司;

4) 在 H_{set} 和 H_{stop} 之间的压力基本恒定。更多相关信息, 请参见第 16 页。

5) 水泵具体型号以实际报价为准。

型号说明

示例	Hydro MPC	-E	/G	/NS	2 CRIE 5-10	3x380-415 V, PE, 50Hz
类型范围						
每台泵都使用格兰富集成一体式变频泵: -E						
每台泵都使用格兰富变频器CUE (30kW及以上) 驱动: -E						
只带一台格兰富变频器CUE: -F						
所有泵工频运行: -S						
总管材料:						
: 不锈钢						
/G: 镀锌钢						
/OM: 其它材料						
入水口总管:						
: 带吸入口总管						
/NS: 不带吸入口总管						
带集成变频器的泵数和泵类型						
供电电压, 频率						

工作条件

工作压力

标准情况下, 最大的工作压力为 16bar。

在需要时, 格兰富提供大于 16bar 工作压力的 Hydro MPC 增压机组。

温度

流体温度: 0 °C 到 60 °C;

环境温度: 0 °C 到 40 °C;

相对湿度

最大相对湿度: 95%。

泵

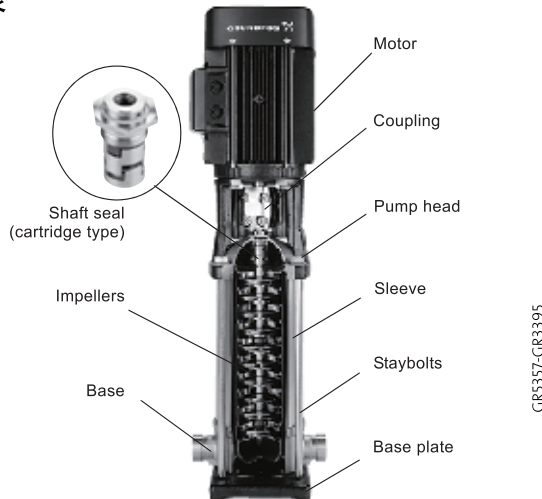


图1 CR泵

CR泵是非自吸式立式多级离心泵。

每个泵都包括一个底座和一个泵头。通过紧固螺钉将泵腔和外部衬套固定在泵头和底座之间。泵座上的入水口和出水口位于一个水平面上（管道式的），并且口径大小均相等。

CRE和CRIE泵基于CR和CRI泵的基础而来。CR和CRE泵的不同之处在于电机的不同。CRE和CRIE泵配备有集成变频器的电机。

CR和CRE泵的泵头和泵座为铸铁材质，而CRI和CRIE泵的泵头和泵座为不锈钢。

标题	出版号
CR、CRI、CRN、CRE、CRIE、CRNE	V7023751
CR、CRI、CRN、CRT、CRE、CRIE、CRNE、CRTE客户定制泵	96486346
格兰富E泵	96570076

所有水力部件由不锈钢制造而成。

更多相关信息，请参见下列手册：

可以在 www.grundfos.com 的 WebCAPS 上找到此数据手册，详情请参见第101页。

关于泵在增压机组上面的位置的更多信息，请参见第11页的图4。

轴封

所有的泵均配备有免维护的机械HQQE轴密封（集装式）。密封面为碳化硅/碳化硅。橡胶部分材质为EPDM。

注意事项：需要时可以提供其它的轴密封件。



CR3395

图2 集装式的轴封

更换轴封时无需拆卸泵。对于电机大于11kW的泵，更换轴封时也无需拆卸电机。

更多相关信息，请参见名为“轴封”（出版号96519875）的数据手册。可以在 www.grundfos.com 的 WebCAPS 上找到此数据手册，详情请参见第101页。

电机

CR和CRI泵

CR和CRI泵配备有全密封、风冷、2级格兰富标准电机，主要的尺寸满足EN标准。

满足EN60034的电气容许标准。

标准电机	
安装形式	最大到4kW: V18 从5.5kW开始: V1
绝缘等级	F
能效等级	IE3
防护等级	IP55 ¹⁾
供电电压	P2: 0.37到1.5kW: 3 x 220-240/380-415 V, 50 Hz (容许范围: ±10%) P2: 2.2到11kW: 3 x 380-415 V, 50 Hz P2: 15到55kW: 3 x 380-415/660-690 V, 50 Hz

¹⁾ 需要时可以提供IP65的防护等级。

根据DIN 44082 (IEC 34-11: TP 211) 3相格兰富电机从3kW开始起，提供一个内置的热敏电阻(PTC)。

CRE和CRIE泵

CRE和CRIE泵配备有全密封、风冷、2极电机，带集成的变频器。主要尺寸满足EN标准，电气容许范围满足EN 60034标准。

带集成变频器的电机			
	P2: < 1.1 kW	P2: 1.5到7.5 kW	P2: > 11到22 kW
安装形式	V18	最大到4kW: V18 从5.5kW开始: V1	
绝缘等级	F		
能效等级	2.2kW及以下，达到或超过IE4水平，3.0kW及以上，达到或超过IE3水平		
防护等级	IP54		
供电电压:	1 x 200-240 V 50/60 Hz	3 x 380-480 V, 50/60 Hz	3 x 380-415 V, 50/60 Hz

带集成变频器的电机无需外部电机保护。电机已经带有防止缓慢过载和波动的热敏保护装置（满足IEC34-11: TP 211标准）。

总管

入口总管为不锈钢材质 (EN DIN 1.4571), 固定在泵的入口侧。

出水口总管为不锈钢材质 (EN DIN1.4401 或者 EN DIN 1.4571), 固定在泵的出口侧。在排放总管和单个泵之间安装有隔离阀和单向阀。需要的话, 在入口侧也可安装单向阀。

在某些地区, 也可以选择镀锌钢总管材质的 Hydro MPC。如果订购了镀锌钢总管材质的 Hydro MPC, 则基座和控制器的框架均为镀锌钢材质。

更多相关信息, 请咨询格兰富公司。

入口侧和排放侧总管位置的相关信息, 请参见第11页的图5。

控制柜

控制柜内包括所有的必需器件。必要时, Hydro MPC 增压机组配备有带走多余热量 (由变频器产生) 的风扇。

控制柜类型

根据构造情况的不同, 可以将控制柜分成四种不同的设计:

- **设计 A**: 控制柜系统与泵安装在相同的基座上;
- **设计 B**: 控制柜系统居中安装在基座上;
- **设计 C**: 控制柜系统安装在它自己的地面安装式基座上, 可以将控制柜放置在距离泵组 2 米的地方。
- **设计 D**: 控制柜系统安装在它自己的基座上, 可以将控制柜放置在距离泵组 2 米的地方。

更多相关信息, 请参见第 11 页的图 5, 以及单个 Hydro MPC 系统的技术数据。

CU 352

CU 352 是 Hydro MPC 的控制单元, 放置在控制柜门上。



GR1014555

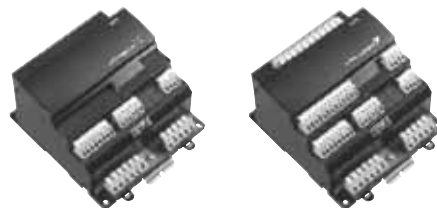
图 3 CU 352

CU 352 有一个 LCD 显示屏, 几个按钮和 2 个指示灯。可以使用控制面板进行手动设置和参数更改, 如进行设定等。

CU 352 包括一个优化应用的软件, 用于优化设计中的增压机组。

IO 351

IO 351 是一个通过 GENIbus 在 CU 352 和其它电气系统之间交换数字量和模拟量信号的模块。IO 351 交货时分为 A 型和 B 型。



TM 03 2110-GR0815

图 4 IO 351A 和 IO 351B

IO 351A

IO 351A 用于以固定速度运行的一个到三个格兰富泵。

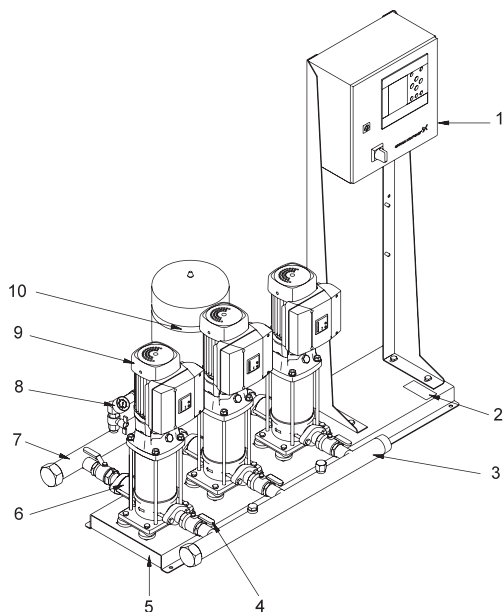
IO 351B

IO 351B 用于以固定速度运行和/或外部变频器控制的一个到六个格兰富泵。此模块还可用作输入-输出模块, 用于与监视设备和其它外部设备之间通讯。

基座

Hydro MPC 增压机组有一个共同的基座。通过螺钉将泵固定于基座上。通过一个平台 (参见第 11 页的图 5), 将控制柜固定到基座上。基座和平台为不锈钢材质 EN DIN1.4301。

系统组件



TM03 9227 4607

图 5 系统组件

位置	描述	数量
1	控制柜	1
2	铭牌	1
3	吸入侧总管 (不锈钢)	1
4	隔离阀	每个泵 2 个
5	机座 (不锈钢)	1
6	单向阀	每个泵 1 个
7	排放侧总管 (不锈钢)	1
8	压力传感器 / 测量装置	1
9	泵	2 - 6
10	隔膜罐	1

法兰尺寸

PN 16 法兰

标准: EN 1092-2 PN 16(1.6MPa)

		公称直径(DN)					
	DN	80	100	125	150	200	250
	D ₁	80	100	125	150	200	250
	D ₂	160	180	210	240	295	355
	D ₃	200	220	250	285	340	405
	S	8x19	8x19	8x19	8x23	8x23	12x28

TM02 7720 3803

PN 25 法兰

标准: EN 1092-2 PN 25(2.5MPa)

		公称直径(DN)	
	DN	300	350
	D ₁	300	350
	D ₂	430	490
	D ₃	485	555
	S	16x30	16x33

TM02 7720 3803

机械安装

位置

增压机组必须安装在通风良好的场地,以确保泵和控制柜的有效冷却。

注意事项: Hydro MPC 不能安装于室外,不能暴露于阳光直射之下。

安装增压机组时要在前面和两边留有1米间隙,便于检查和拆卸。

管道

泵基座上的箭头指示出了水流经泵的方向。

与增压机组连接的管道尺寸必须足够大。

管道要与增压机组的总管连接。可以使用任何一端。总管的未使用端应用密封组件安装螺帽。对于带有法兰的总管必须安装带有垫圈的盲法兰。

为了实现优化运行和最小的噪音与振动,非常有必要考虑增压机组的减振。

噪音和振动是由电机与泵内的转动和流体在管道与设备内的流动引起的。对环境的影响是主观存在的,而且取决于正确的安装和其它系统。

如果增压机组安装于扁平的支撑物上,或者生产线上的第一个用户设备离增压机组很近,最好在入水口处和管道排水处安装伸缩接头,以防止振动通过管道传送。

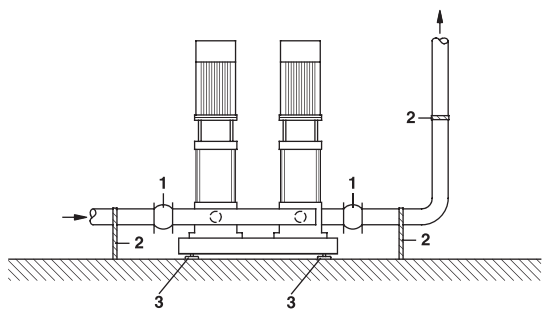


图 6 液压安装示意图

序号	描述
1	膨胀接头
2	管道支架
3	机械底托

注意事项: 标准增压机组供货时不附带示意图中标示出的伸缩接头、管道支架和机械底托。

启动前必须拧紧所有螺母。

管道必须固定于建筑物的某处,确保管道不能移动或者扭曲。

基座

增压机组应该安装在平坦坚固的平面上,例如混凝土地板或者基座。如果增压机组没有安装减振装置,必须将其固定于地板或基座上。

注意事项: 凭经验而言,混凝土基座的重量应该是增压机组重量的1.5倍。

减振

为了防止振动传送到建筑物,最好使用减振装置将增压机组基座与建筑物部分隔离开。

根据安装样式的不同,正确安装减振装置的方式也不同,减振不当可能会加剧振动。因此,应该由供应商提供减振器的型号。

如果增压机组安装在带有减振器的基座上,伸缩接头必须始终安装在总管上。这对防止增压机组在管道中“摇晃”非常重要。

伸缩接头

安装伸缩接头的目的:

- 吸收由于流体温度变化而引起的管路的膨胀/收缩;
- 与压力变化较大的管路连接时减少机械形变;
- 隔离管路中由于机械结构引起的噪音(只用于橡胶伸缩管接头)。

注意事项: 安装伸缩接头不是为了补偿管路的安装误差,例如法兰的中心偏移。

伸缩接头安装在与吸入侧和出口处的总管距离为1到1½倍DN直径的地方。这样可以防止伸缩接头内的流体动荡,以获得更好的吸入条件和压力侧最小的压力损失。对于高速(> 5 m/s)水流,最好根据相应管路安装较大的伸缩接头。

TM03 2154 3805

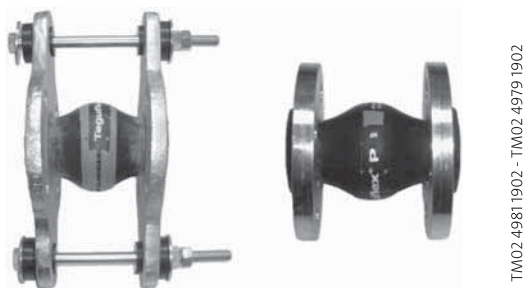


图 7 带和不带限位杆的橡胶伸缩管接头示例

带限位杆的伸缩接头可以将伸缩接头产生的压力减至最小。始终推荐将限位杆的伸缩接头用于大于DN100的法兰。

管道必须固定，不能压着伸缩接头和泵。按照供应商提供的指导说明操作，并将其告知相关工作人或管道安装人员。

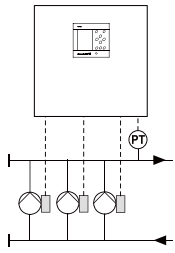
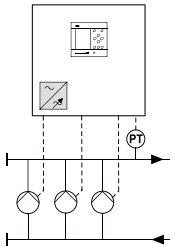
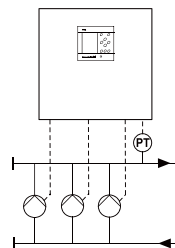
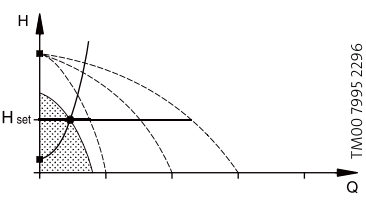
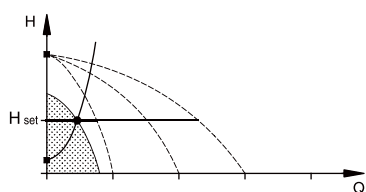
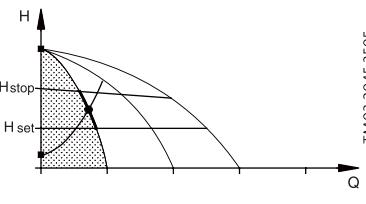
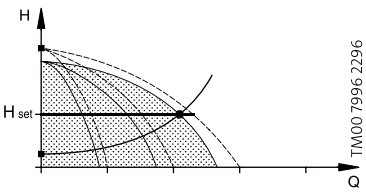
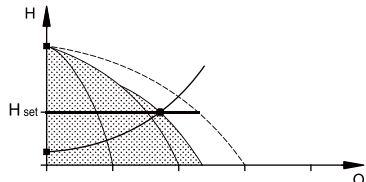
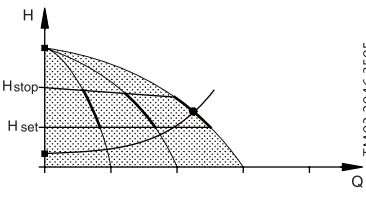
电气安装

电气安装应该根据当地规定由授权人员进行。

- 必须根据IP 54 防护等级进行增压机组的电气安装；
- 确保增压机组适合于所要连接的电气装置；
- 确保电线的横截面与线路图中的规格相符。

注意事项： 电源连接必须遵照线路图所示进行。

类型总览, 示例

所有泵都变频运转 Hydro MPC-E	系统带一台CUE变频器 Hydro MPC-F	所有泵工频运转 Hydro MPC-S
<p>配有三个CR(I)E泵的Hydro MPC增压机组。</p>  <p style="text-align: right;">TM03 0993 0905</p>	<p>配有三个CR泵增压机组。其中一个泵连接控制柜内的外部变频器。Hydro MPC的两个泵轮换进行速度控制操作。</p>  <p style="text-align: right;">TM03 1265 1505</p>	<p>配有三个工频运行CR(I)泵的Hydro MPC增压机组。</p>  <p style="text-align: right;">TM03 0999 0905</p>
<p>一个工作中的CR(I)E泵。</p>  <p style="text-align: right;">TM00 7995 2296</p>	<p>一个连接外部变频器的、工作中的CR泵。</p>  <p style="text-align: right;">TM00 7995 2296</p>	<p>一个工作中的工频运行CR(I)泵。</p>  <p style="text-align: right;">TM03 2045 3505</p>
<p>三个工作中的CR(I)E泵。</p>  <p style="text-align: right;">TM00 7996 2296</p>	<p>工作中的一个连接外部变频器的CR泵和两个工频运行CR(I)泵。</p>  <p style="text-align: right;">TM00 7998 2296</p>	<p>三个工作中的工频运行CR(I)泵。</p>  <p style="text-align: right;">TM03 2046 3505</p>
<ul style="list-style-type: none"> 通过不断调整连接的CR(I)E泵的速度来维持Hydro MPC-E的恒定压力。 通过切换启动/停止的CR(I)E泵的所需数量和级联控制工作泵来按要求调整性能。 根据负载、时间和故障自动完成泵的切换。 所有工作中的泵都保持相同的速度。 	<ul style="list-style-type: none"> 通过不断调整连接外部变频器的CR泵的速度来维持Hydro MPC-F的恒定压力。这几台泵轮流控制工作速度。 先启动一个连接外部变频器的CR泵。如果这个泵不能维持此压力，将启动一个或两个工频运行CR泵。 根据负载、时间和故障自动完成泵之间的切换。 	<ul style="list-style-type: none"> 通过切换启动/停止所需数量的泵来维持Hydro MPC-S的压力恒定。 泵的工作范围在H_{set}和H_{stop}（停止压力）线之间。不能设置停止压力，但可以自动计算。 根据负载、时间和故障自动完成泵的切换。

功能总览表

	Hydro MPC		
	-E	-F	-S
通过 CU 351 控制面板设置的功能			
恒压控制	●	●	● ¹⁾
自动级联控制	●	●	●
选择设置值	●	●	●
备用主传感器（可选项）	●	●	●
最小切换时间	●	●	●
每小时启动次数	●	●	●
备用泵	●	●	●
强制泵切换	●	●	●
测试运行	●	●	●
干运转保护（可选项）	●	●	●
停止功能	●	●	- ²⁾
密码	●	●	●
时钟程序	●	●	●
比例压力	●	●	-
辅泵	●	●	●
软压力建立	●	●	●
紧急运行	●	●	●
泵曲线数据	●	●	●
流量估计	●	●	●
超出限制值 1 和限制值 2	●	●	●
曲线末端保护	●	●	●
通讯			
GENIbus 连接（外部）	○	○	○
其它总线协议：PROFIBUS、Interbus-S 和通过 G100 网关的 radio/modem/PLC 连接以及通过 G100 网关的 LON 总线连接	○	○	○
以太网连接	●	●	●

- 标准配置
- 需求时可以配备
- 不具备

1) 在 H_{set} 和 H_{stop} 之间压力始终保持恒定。

2) Hydro MPC-S 可以控制所有泵的启动/停止。

功能描述

恒压控制

恒压控制可以确保即使系统的排量有所变化,Hydro MPC 增压机组输出的压力数值仍然保持恒定。

示例

将 Hydro MPC 增压机组用于高扬程建筑物的供水系统。

排放总管上的压力变送器对出口的排放压力进行测量。并且将此数值和设定值进行比较。增压机组的 PID 控制器在排量发生变化时调整系统的性能,以确保出口排放压力与设定值相符。相应地,也就维持了恒定的系统压力。

备用主传感器

通常情况下,根据排放侧的主传感器测量情况,对 Hydro MPC 进行控制。

为了增加系统的可靠性并且防止停止运行,可以在系统上安装一个冗余传感器,作为主传感器的备用设备。

注意事项: 备用主传感器是工厂安装的一个可选项。

与主传感器相同,冗余传感器也测量相应的控制参数,如: 出口侧排放压力,并且在主传感器故障或者报警时替代其进行测量工作。这样即可避免系统停止工作。

自动串连控制

自动串连控制可以通过打开或者关闭相关泵,确保 Hydro MPC 的性能自动匹配系统的需求情况。

所以增压机组可以按照最节约能量的方式运行,只打开维持系统需求的所需泵数。

选择设定值

选择设定值功能可以确保除了主设定值之外,还可以设置最多 6 个设定值。

所以可以对增压机组的性能进行调整,以适用其它的需求模式。

示例:

使用一套 Hydro MPC 增压机组灌溉上坡的高尔夫场地。

常压灌溉不同面积和不同高度的高尔夫场地往往需要多个设定参数。

并且高尔夫场地的位置越高,需要的排放压力也相应越大。

每小时启动次数

此功能限制每小时泵启动和停止的次数。它可以降低噪音排放,并且提高工频运行泵的增压机组的工作稳定性。

每次泵启动或者停止时,为了不超出每小时启动和停止的允许次数,控制器即会计算出允许何时再进行启动/停止操作。

在需要时,此功能始终允许开启泵,但是必要情况下会延迟关闭泵的时间(为了不超出每小时启动和停止的允许次数)。

备用泵

可以使一个或者多个泵工作在备用泵的状态下。例如一个包含 4 个泵的增压机组,如果有一个备用泵,则在功能上与包含 3 个泵的增压机组相同,因为工作时的最多泵数等于泵的总数减去备用泵的数目。

如果某个泵发生故障停机,则可以使用备用泵。这样即可确保即使某个泵故障停机,整个增压机组仍然可以维持额定的工作性能。

可以在相同规格的泵(例如: 电子调速泵)之间选择一个作为备用泵。

强制泵切换

此功能可以确保各个泵都可以运行相同的工作小时数。

在某些应用场合,所需的流量在很长时间内保持恒定,因此无需所有的泵都参与运行。在这种情况下,泵的工作顺序不会发生变化,所以就需要进行强制泵切换。

每隔 24 小时,控制器即会检查是否有任何运行中的泵已经连续工作了 24 个小时。

如果有泵已经连续工作了 24 个小时,则工作时间最长的泵停止运行,而由工作时间最短的泵替换其参与运行。

测试运行

此功能主要用于那些并非每天都运行的泵。

此功能可以确保：

- 泵不会因为长时间不用，抽取液体沉积而造成设备卡死；
- 抽取的液体在泵内不会腐化变质；
- 将残留气泡从泵内赶走。

泵会自动启动并且运行一小段时间。

干运转保护

由于干运转会损坏轴承和轴封，所以此功能是一个最重要的功能。

系统对增压机组的入水口压力或者罐内液位进行监视。如果入水口压力过低或者液位过低，则停止所有的泵。

停止功能

只有在 Hydro MPC 增压机组和变速泵配合运行时才使用停止功能。

注意事项： Hydro MPC-S 可以对所有的泵进行启/停控制。

在低流量的情况下，增压机组从恒压控制操作方式切换到启/停控制操作方式，以维持罐内压力。目的在于：

- 节约能源。
- 由于机械摩擦的增加，以及抽取流体冷却效果的降低，可以防止轴封面过热。
- 防止加热抽取的液体。

为了使用停止功能，隔膜罐应该可以正常工作。

辅泵

当系统的需求很小以至于主泵的停止功能生效后，辅泵投入运行。

目的在于：

- 节能

降低主泵的工作时间。

注意事项： 关于选择哪一个辅泵的信息，请参见第 65 页的可选设备。

密码

通过密码设置，可以限制访问增压机组控制器上的“Operation”菜单和“Settings”菜单。

操作菜单

通过 Operation 菜单，可以设置并且监视最基本的参数，如：设定值、设定值影响、主传感器和备用主传感器。

设定菜单

通过 Settings 菜单，可以设置并且监视各种功能，如：设定值、设定值影响和每小时启动次数。

时钟程序

使用该功能，可以设置最多十个带有启动/停止日期和时间的设定值。应用示例：在固定的时间为某片高尔夫绿地洒水。

比例压力

该功能用于调压系统，可以自动将设定值调节到当前的流量值。调节可能是线性关系或者平方关系。

该功能的用途：

- 补偿压力损失
- 降低能耗
- 增加用户使用的舒适度。

软压力建立

该系统可以确保系统的软启动，例如：在管道为空的时候，有两阶段组成：

1. 缓慢向管道内注入水；
2. 当系统的压力传感器探测到管道以及注满水后，增加压力直至到达设定值。

该功能可以用于防止在电压不稳时向高扬程的建筑物供水时或者在消防喷淋应用中出现水锤。

紧急运行

该功能特别适用于操作不能中断的重要系统。如果启动该功能，则泵将持续运行而不管出现什么报警或者警告。泵将会根据指定用于此功能的设定值运行。

在增压机组选型时，必须确定：

- 增压机组的性能必须满足可能流量和压力的最高要求。
- 增压机组不要选得过大。

这关系到安装和运行成本。

消耗模式

可以通过 24 小时曲线图和工作时间曲线来图解说明消耗模式。

24 小时曲线图

24 小时曲线图显示了一天中不同时刻的消耗量。

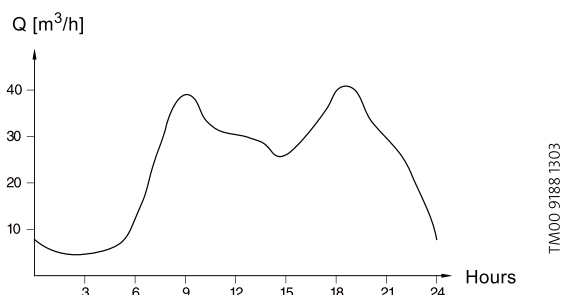


图 8 24 小时曲线图

工作时间曲线

工作时间曲线基于 24 小时曲线，并且给出增压机组在指定流速下每天的百分比小时数。

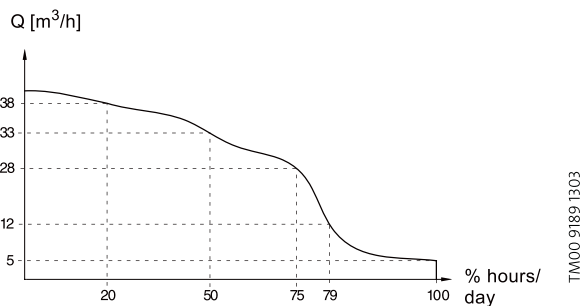


图 9 工作时间曲线图

上面的工作时间曲线示例表示：

- 在 100% 的时间内：流量 $\geq 5 \text{ m}^3/\text{h}$
- 在 79% 的时间内：流量 $> 12 \text{ m}^3/\text{h}$
- 在 75% 的时间内：流量 $> 28 \text{ m}^3/\text{h}$
- 在 50% 的时间内：流量 $> 33 \text{ m}^3/\text{h}$
- 在 20% 的时间内：流量 $\geq 38 \text{ m}^3/\text{h}$

增压机组选型

增压机组选型时，必须考虑下列各点：

1. 增压机组需要满足的消耗模式：
消耗量的变化多大？
消耗量的变化多快？
详情请参见 19 页。
2. 消耗量随时间的分布。
详情请参见 19 页。
3. 所选的增压机组类型。类型的选择应基于消耗模式。
类型有以下几种：
-E、-F 以及 -S。
详情请参见 19 页。
4. 所选的系统规模（泵的性能和泵的数量）。系统规模的选择应基于消耗模式，考虑以下几个方面：
最大需求
效率
NPSH 值
是否需要备用水泵？
详情请参见 20 页。
5. 所选的隔膜罐
详情请参见 21 页。
6. 所选的干运转保护
详情请参见 21 页。

WinCAPS 以及 WebCAPS

WinCAPS 和 WebCAPS 均为格兰富提供的选型程序。

两个程序均能用来计算 Hydro MPC 增压机组的特征工作点和功耗情况。

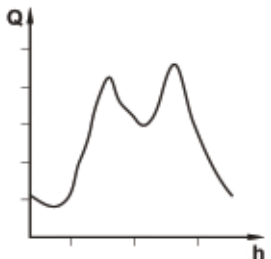
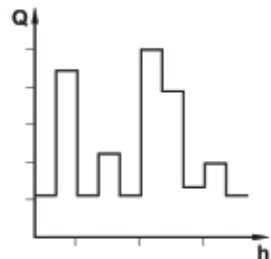
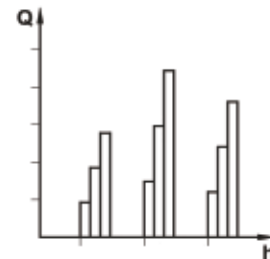
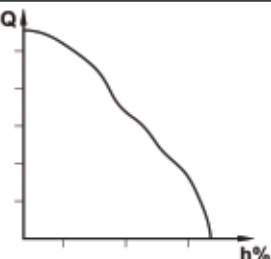
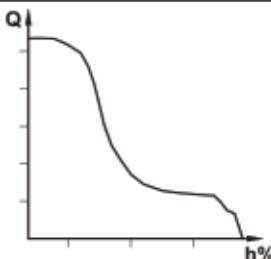
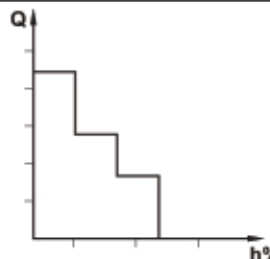
在您输入泵的尺寸后，WinCAPS 以及 WebCAPS 可以计算 Hydro MPC 增压机组的特征工作点和功耗情况。更多相关信息，请参见 102 到 103 页。

增压机组类型

增压机组型号的选择应基于消耗模式，即 24 小时消耗曲线图和工作时间曲线图。

如果消耗的变化性很强并且要求性能优化，则应采用可连续变速控制的水泵。

下面是各种消耗模式的例子以及它们的 24 小时和工作时间曲线图：

	供水	工业	灌溉
24 小时曲线图	 <p>TM00 9197 1705</p>	 <p>TM00 9200 1705</p>	 <p>TM00 9198 1705</p>
	流量：变化幅度大 压力：恒定	流量：变化幅度大且快速 压力：恒定	流量：恒定且可知 压力：恒定
工作时间曲线图	 <p>TM00 9201 1705</p>	 <p>TM00 9199 1705</p>	 <p>TM00 9202 1705</p>
	如图所示，消耗量的变化幅度大。 建议对泵采用连续变速控制。	如图所示，消耗量的变化幅度大且快速。 建议对泵采用连续变速控制。	如图所示，消耗量变化还比较规则，可以预见变化趋势。 建议采用简单控制。
	推荐系统型号：- E、- F。	推荐系统型号：- E、- F。	推荐系统型号：- S。

泵选型

水泵尺寸

系统必须能够满足可能的最高要求。但是由于出现最高要求的时间通常只占整个工作时间的很小一部分，因此选择能满足在整个工作时间内变化要求的水泵就变得至关重要。

效率

为了获得最佳的运行经济性，应尝试根据优化效率选择水泵，也就是说，水泵应尽可能地在其额定的运行范围内运行。

由于增压机组的选型总是基于可能的最高消耗量，因此为了当消耗量降低时泵仍能保持高效率，把水泵的工作点选在效率曲线（参见水泵的性能曲线）的右侧就变得非常重要。

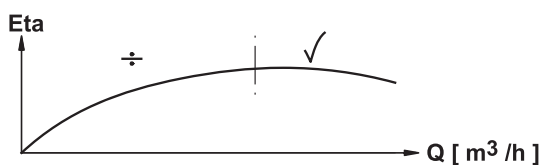


图 10 水泵效率曲线

通过在阴影区域内选择一个工作点，确保得到优化效率。

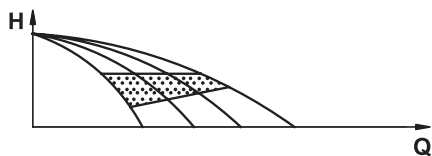


图 11 优化效率区域

NPSH

为了避免气蚀，千万不要选择工作点远离 NPSH 曲线右侧的水泵。始终检查水泵在最高可能消耗时的 NPSH 值。

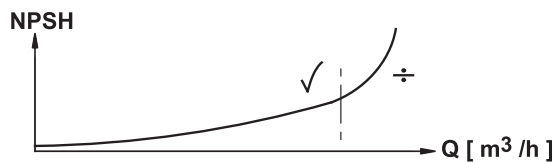


图 12 NPSH 曲线

备用泵

对于大多数客户来说，供水的可靠性是很重要的一个因素。客户无法接受系统无法保持其最大流量的情况，即便是在维修或发生故障时也是如此。为了避免在这种情形下出现任何的供水中断，可以为系统选择一台备用泵。

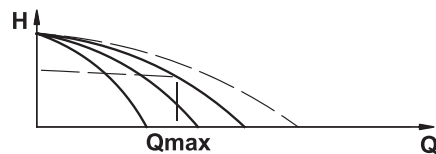


图 13 配有备用泵的系统

如果系统在水泵的修理和故障期间，用户可以接受系统流量维持不变而压力降低的情况，则可以不使用备用泵。

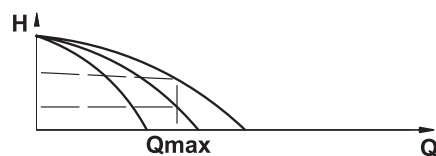


图 14 未配有备用泵的系统

隔膜罐选型

应该在下列原则的基础上，判断是否需要一个隔膜罐：

- 由于有自动停机的功能，建筑物内安装的所有Hydro MPC 增压机组必须配备一个隔膜罐。
- 正常情况下，由于数英里长的PVC 管路能够提供所需的容量，部分程度上可以提供足够的“弹性”供应，因此在供水应用中所采用的Hydro MPC 系统不必配备隔膜罐。

注意事项：为了避免出现水锤现象，有必要安装一个隔膜罐。

- 对于在工业应用中使用 Hydro MPC 系统，应当根据现场的特有情况，评估是否需要隔膜罐。

泵类型	推荐的隔膜罐 容量[升]		
	-E	-F	-S
CRI(E) 3	8	8	80
CRI(E) 5	12	12	120
CRI(E) 10	18	18	180
CRI(E) 15	80	80	300
CRI(E) 20	80	80	400
CR(E) 32	80	80	600
CR(E) 45	120	120	800
CR(E) 64	120	120	1000
CR(E) 90	180	180	1500

所需隔膜罐的容量[单位：升]也可以通过如下公式计算得出：

Hydro MPC-E 、-F

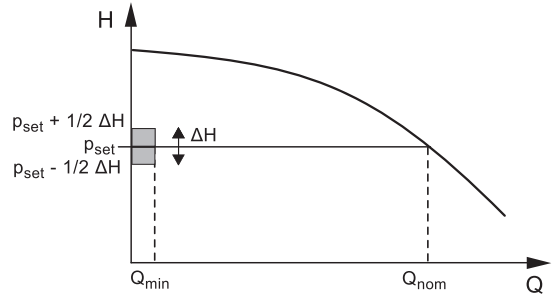
$$V_0 = \frac{k_Q \cdot Q \cdot (p_{set} + 1)^2 \cdot \left(\frac{3600}{N} - 10\right)}{3.6 \cdot (k_f \cdot p_{set} + 1) \cdot k_H \cdot p_{set}}$$

Hydro MPC-S

$$V_0 = \frac{1000 \cdot Q \cdot (p_{set} + 1) \cdot (k_H \cdot p_{set} + p_{set} + 1)}{4 \cdot N \cdot (k_f \cdot p_{set} + 1) \cdot k_H \cdot p_{set}}$$

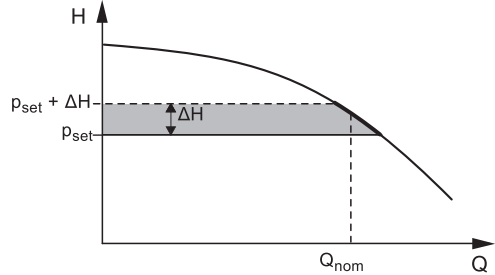
符号	描述
V_0	罐容积[升]
k_Q	启动/停止操作时，单台泵的额定流量 Q_{nom} 和流量 Q_{min} 的比率 $k_Q = Q_{nom}/Q_{min}$
Q	平均流量， Q_{nom} [m ³ /h]
P_{set}	设定压力[bar]
k_H	启动/停止范围 ΔH 和设定值 P_{set} 的比率， $k_H = \Delta H/P_{set}$
k_f	罐预充压力 P_0 和设定值 P_{set} 的比率， $k_f = P_0/P_{set}$ 对于 MPC-S，此值为 0.9； 对于 MPC-E、-EF、-F，此值为 0.7；
N	每小时启动/停止的最大次数

Hydro MPC-E 、-F



TM03 3070 0206

Hydro MPC-S



TM03 3071 0206

罐子的数值基于下列数据：

符号	Hydro MPC	
	-E、-F	-S
Q	单台泵的 Q_{nom}	单台泵的 Q_{nom}
k_Q	10 %	—
P_{set}	4 bar	4 bar
k_H	20 %	25 %
k_f	0.7	0.9

Hydro MPC-E 以及 -S (带 CR(I)(E)20) 示例

符号	Hydro MPC -E	Hydro MPC -S
Q [m ³ /h]	10	10
k_Q	10 %	—
k_H	20 %	25 %
P_{set} [bar]	4 bar	4 bar
N [h ⁻¹]	200	100
结果		
V_0 [升]	18.3	163
选择的隔膜罐	18	180
ΔH [bar]	0.8	1
P_0 [bar]	2.8	3.6

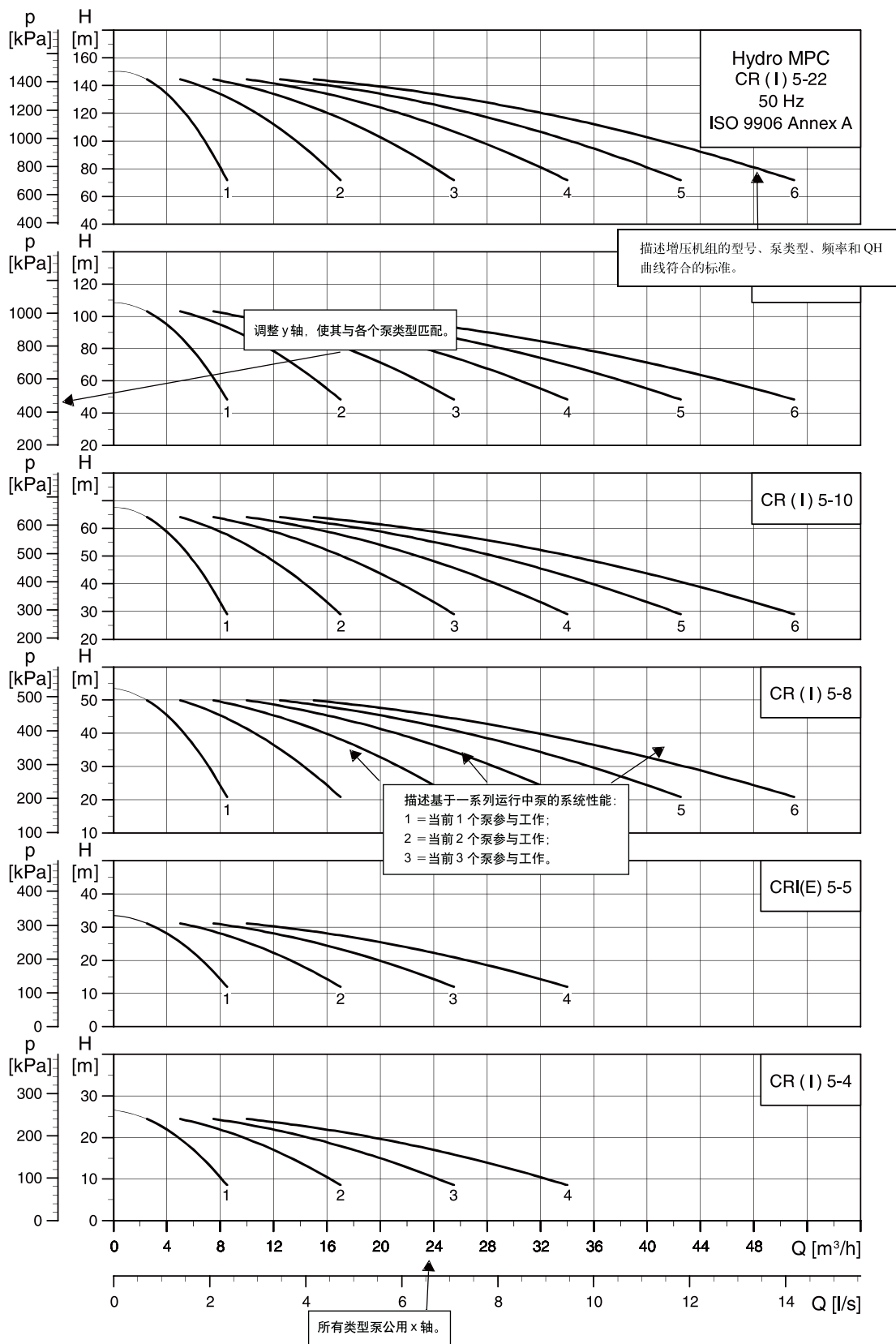
干运转保护

为了防止增压机组发生干运转，必须采取干运转保护。入口侧的条件确定了所采用的干运转保护型式。

- 如果系统从一个水箱或者水坑中抽水，则干运转保护应采用液位开关或电极式液位继电器的形式。
- 如果系统有入口压力，则应当采用一个压力变送器或者压力开关进行干运转保护。

如何看曲线图

x 轴为流量(Q), 单位 m^3/h , 为所有曲线共有。而 y 轴为扬程(H), 单位为米, 适用于单个泵型号。



TM03 0950 1105

示例：如何进行系统选择

- 所需流量为 $18\text{m}^3/\text{h}$ 。
- 所需扬程为 45m 。

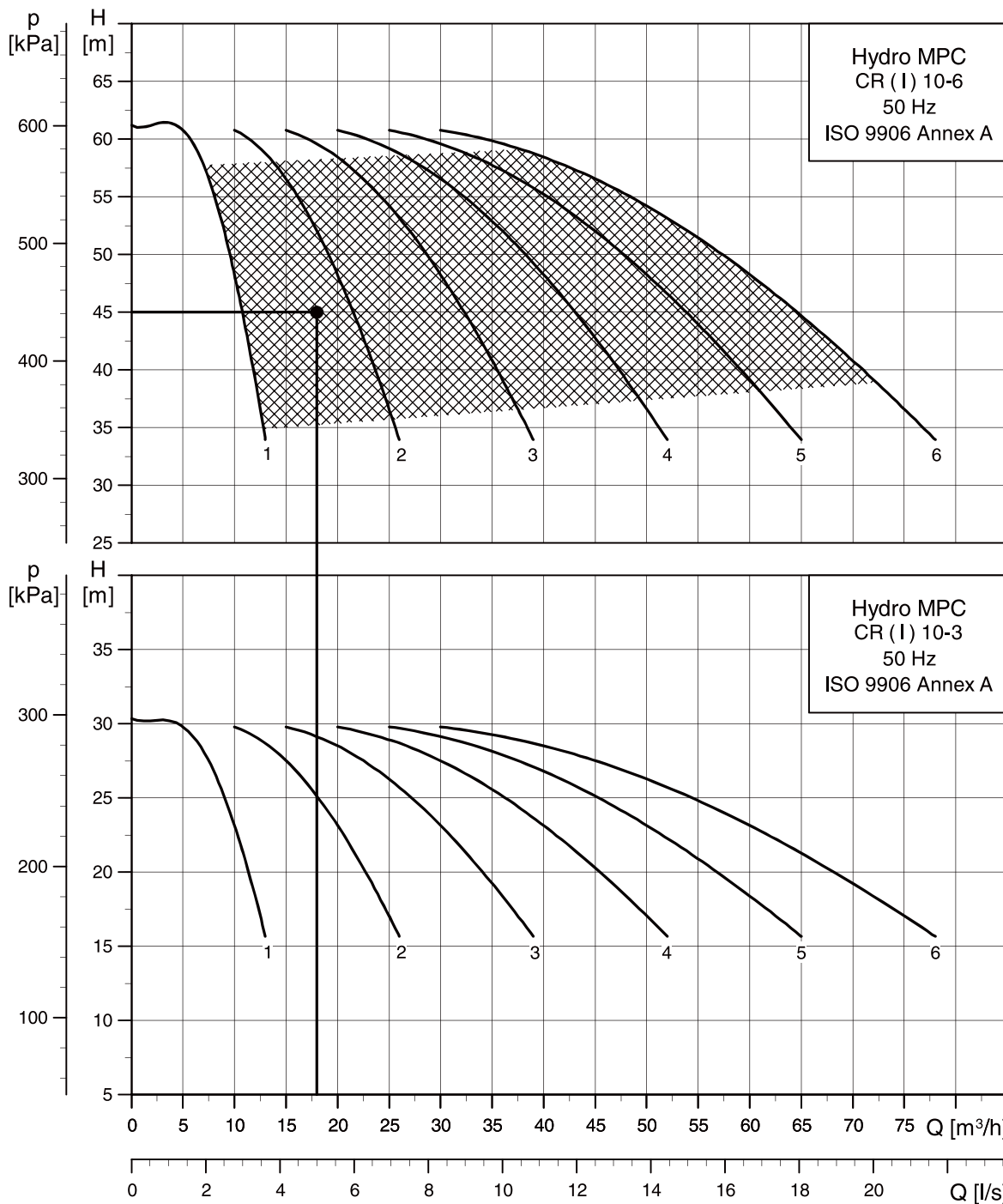
现在，从指定的流量处向上画一条垂直线。

从需要扬程处画一条水平线。

两条线的交点给出了系统所需泵的数量(2台CR(I)(E)10-6)。

通过y轴可以找出满足这一要求的泵型号,例如CR(I)(E)10-6。

只能选择运行范围在阴影区域内的增压机组系统。



TM03 1153 1105

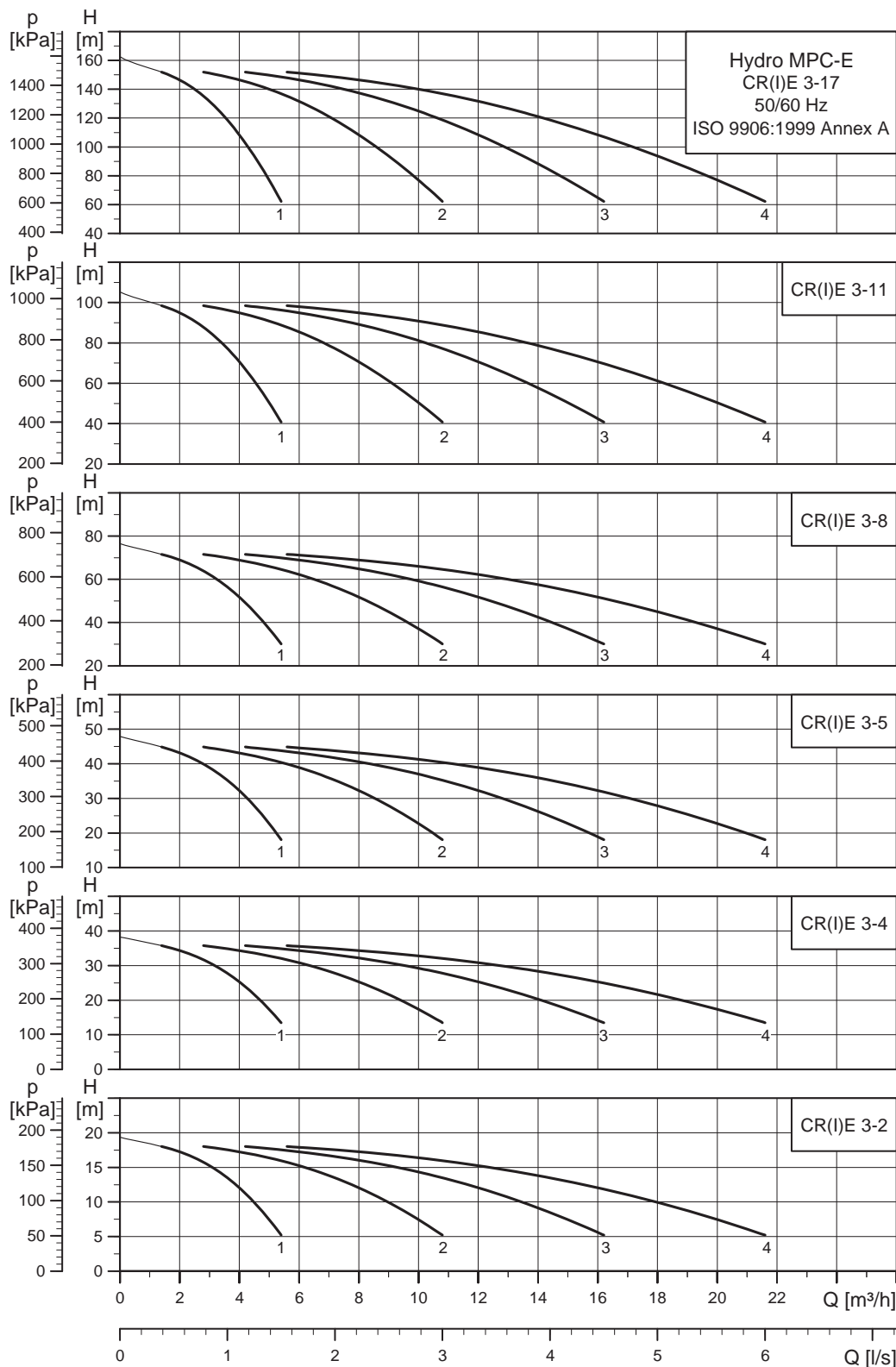
曲线图说明

以下各页的曲线满足下列规则:

1. 如果有说明, 公差满足 ISO9906:1999 , 附录 A ;
2. 曲线描述的是泵的名义值;
3. 不能将以下曲线用于质保用途;
4. 测量时使用纯水, 在 20 摄氏度下进行;
5. 曲线适合于动态粘度 $\nu = 1\text{mm}^2/\text{s}$ (1 cSt) 的场合。

曲线图, Hydro MPC-E (50/60Hz)

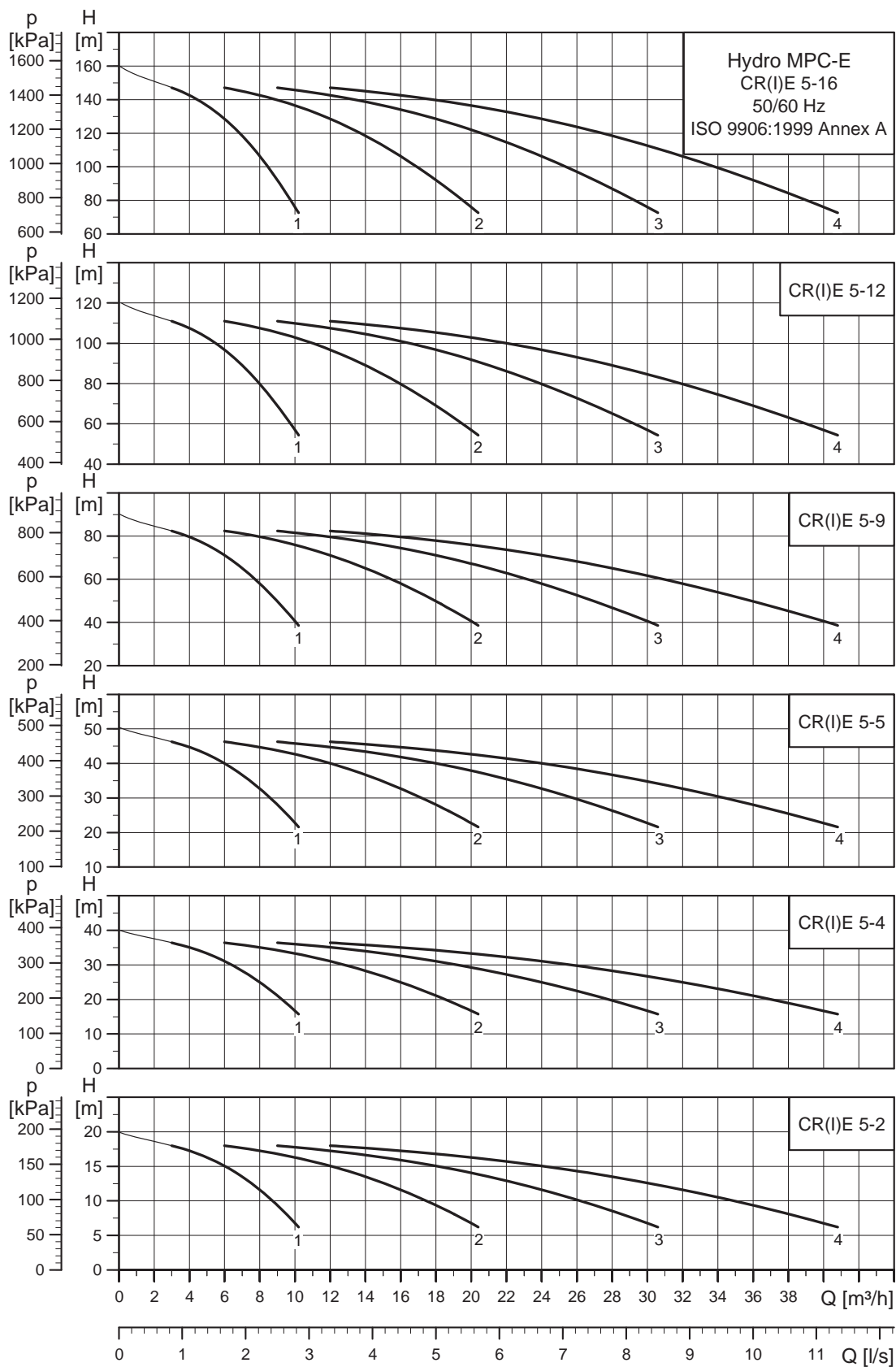
带 CR(I)E 3 的 Hydro MPC-E



注: 不论输入电源频率如何, 泵 100% 转速约为 3480 转 / 分钟

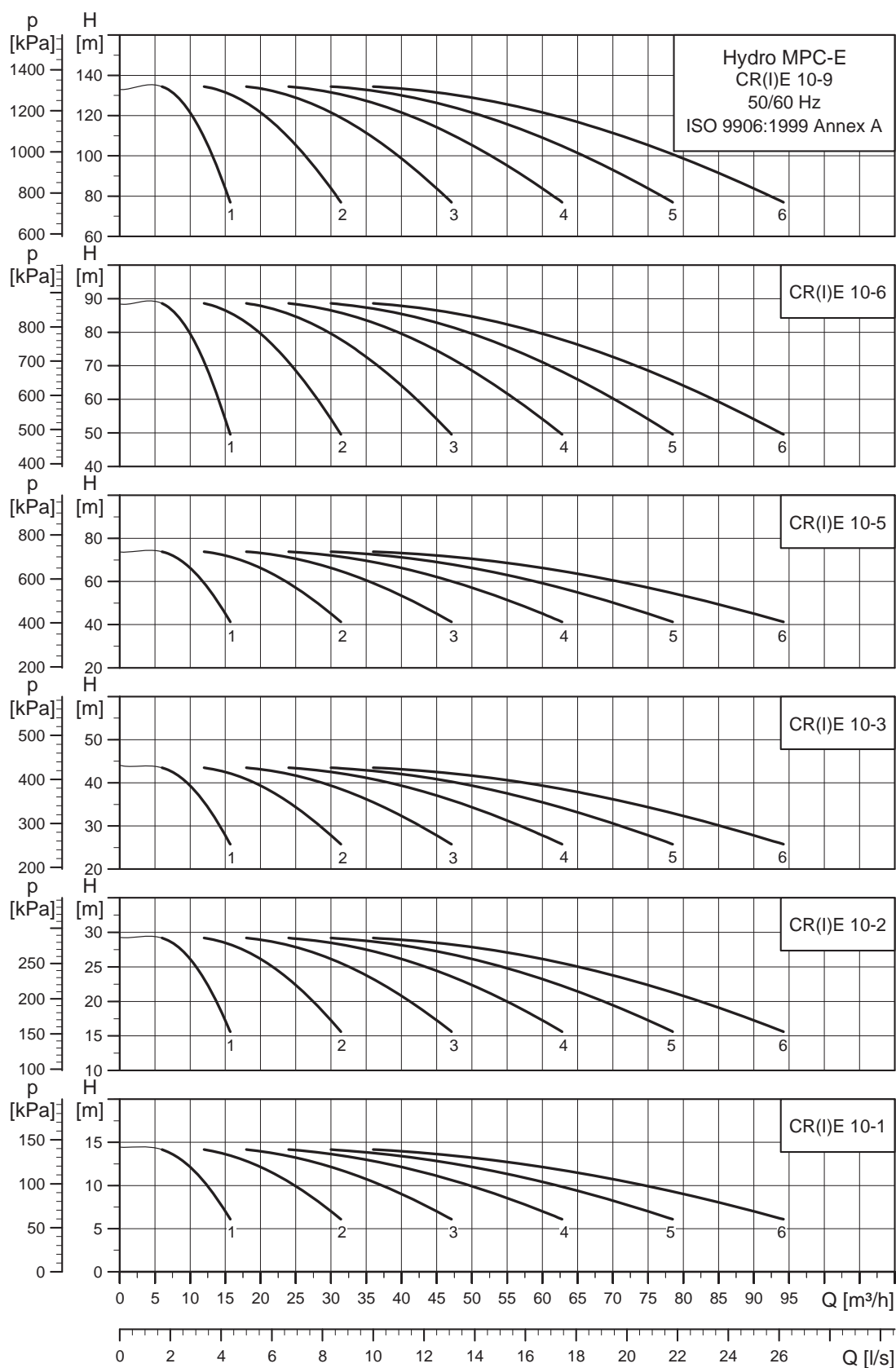
TM05 7279 0913

带 CR(I)E 5 的 Hydro MPC-E



注：不论输入电源频率如何，泵 100% 转速约为 3480 转 / 分钟

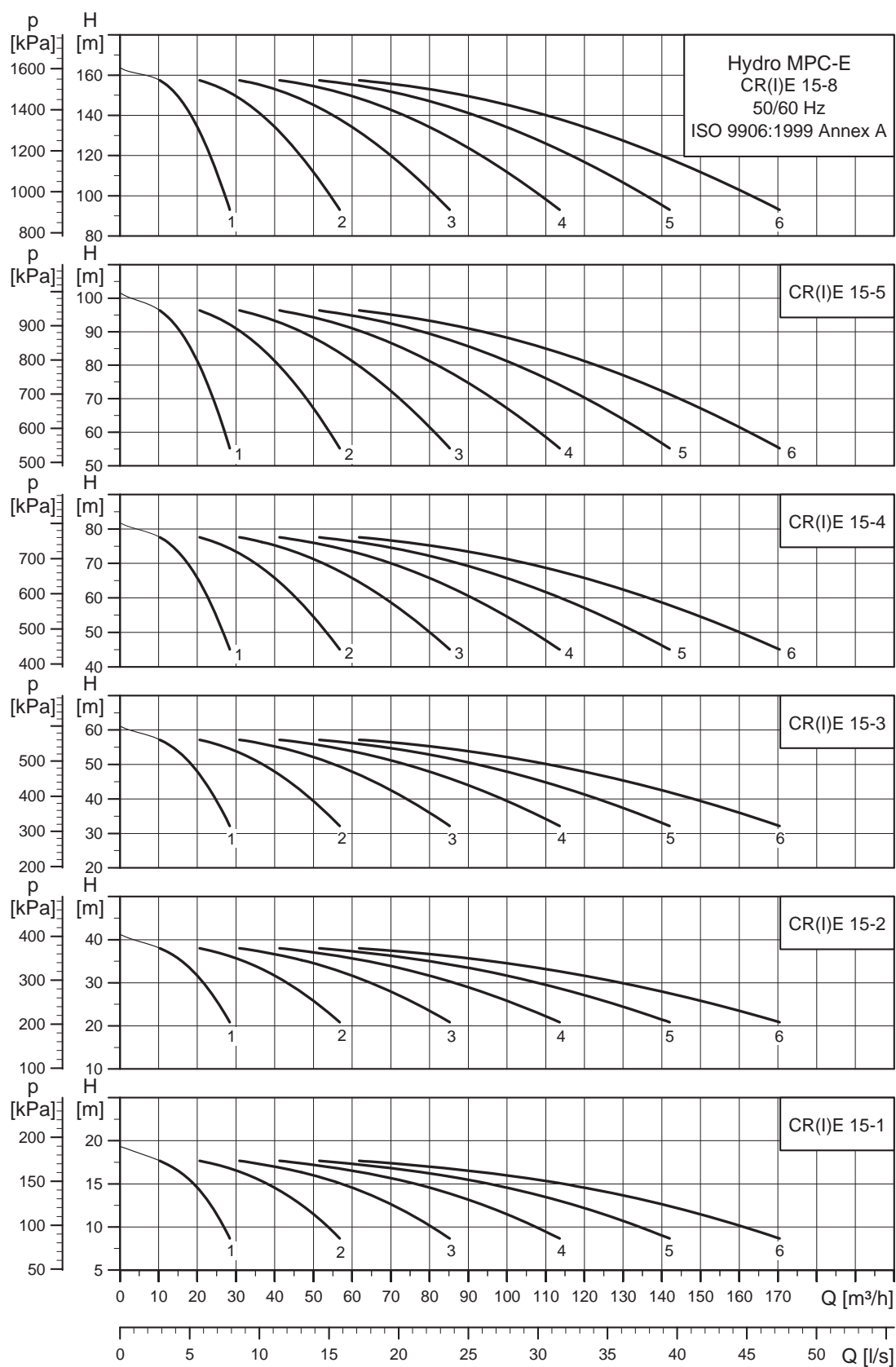
带 CR(I)E 10 的 Hydro MPC-E



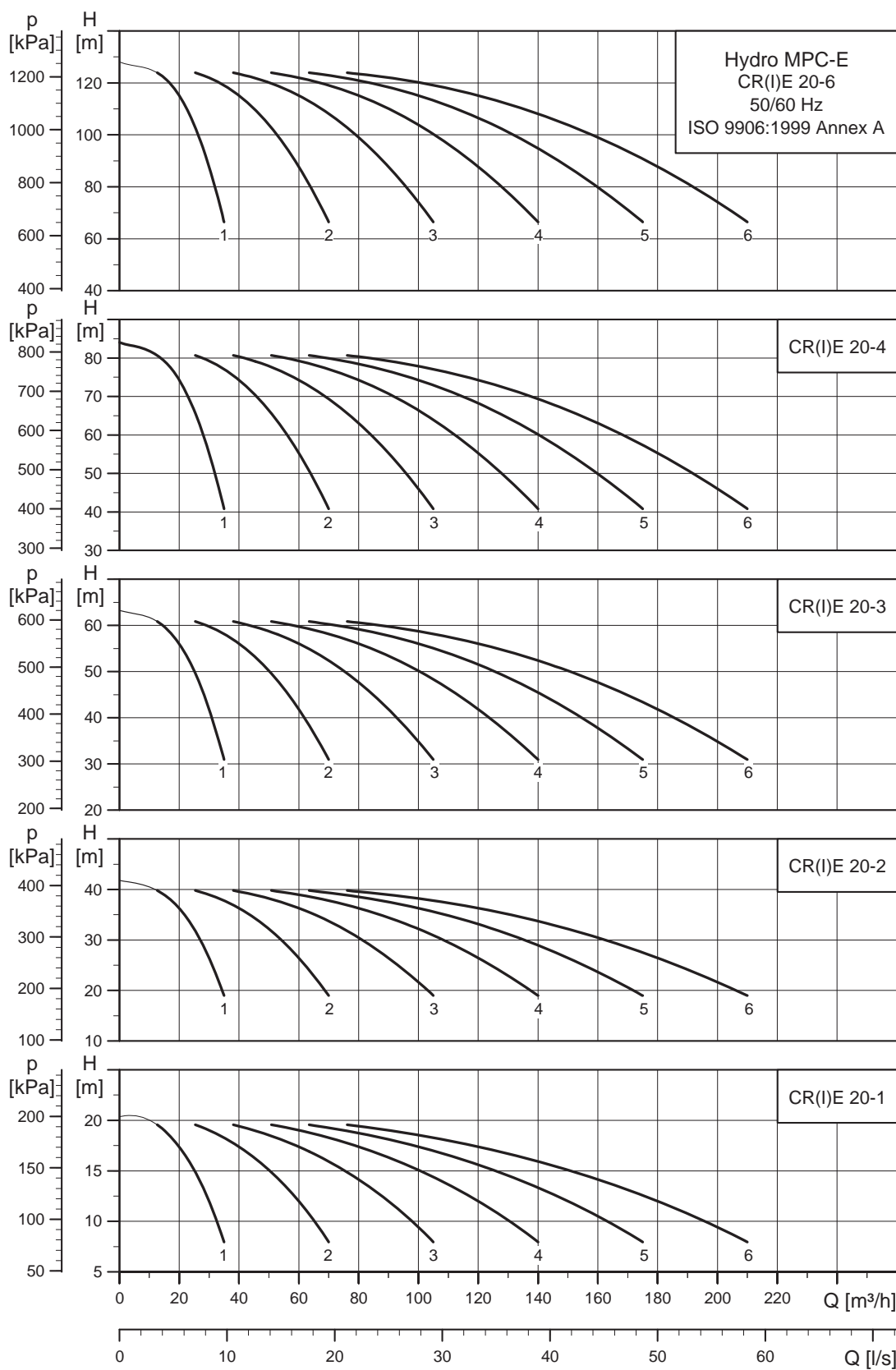
注：不论输入电源频率如何，泵 100% 转速约为 3480 转 / 分钟

TM05 7281 0913

带 CR(I)E 15 的 Hydro MPC-E



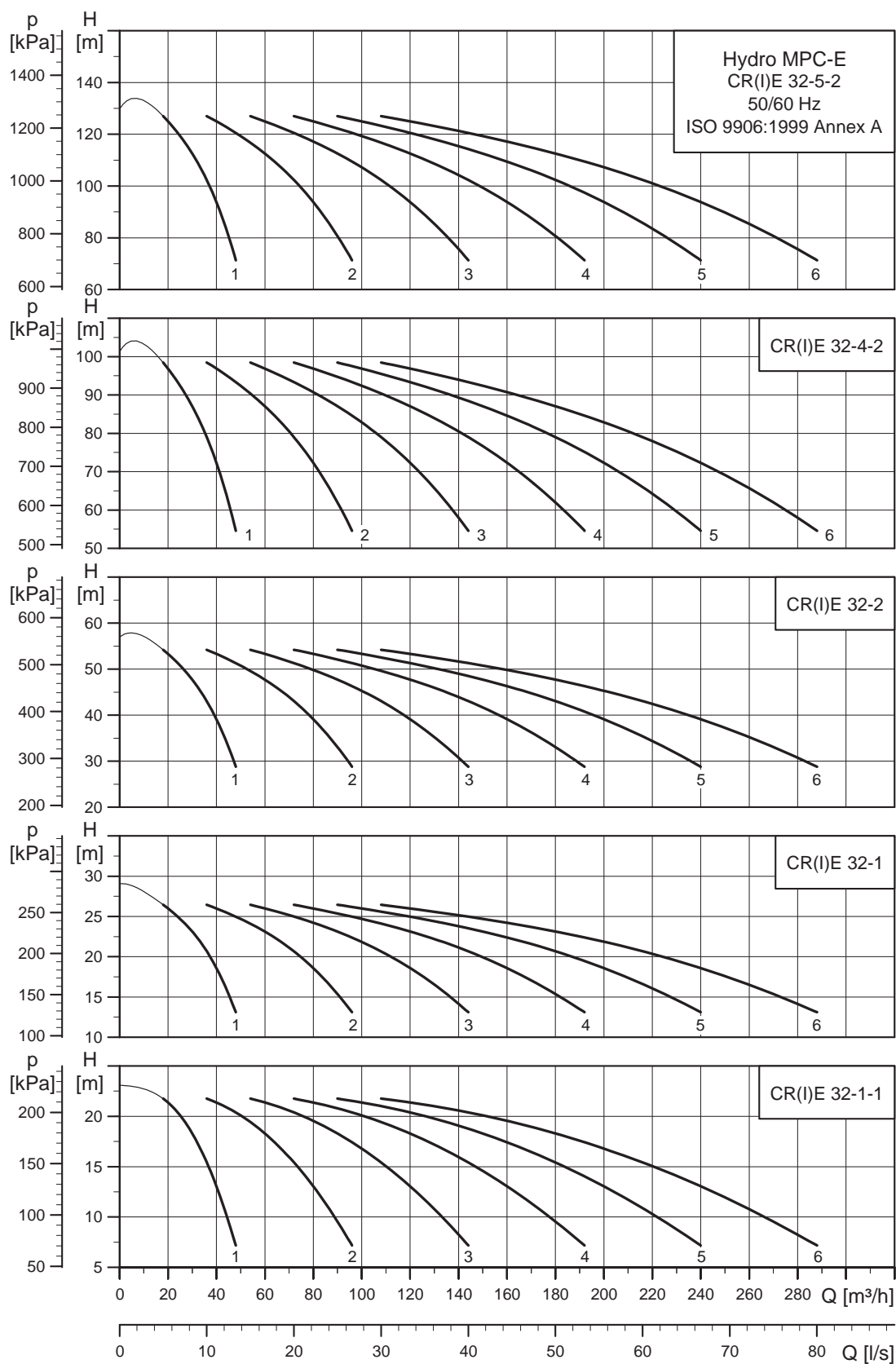
带 CR(I)E 20 的 Hydro MPC-E



注: 不论输入电源频率如何, 泵 100% 转速约为 3480 转 / 分钟

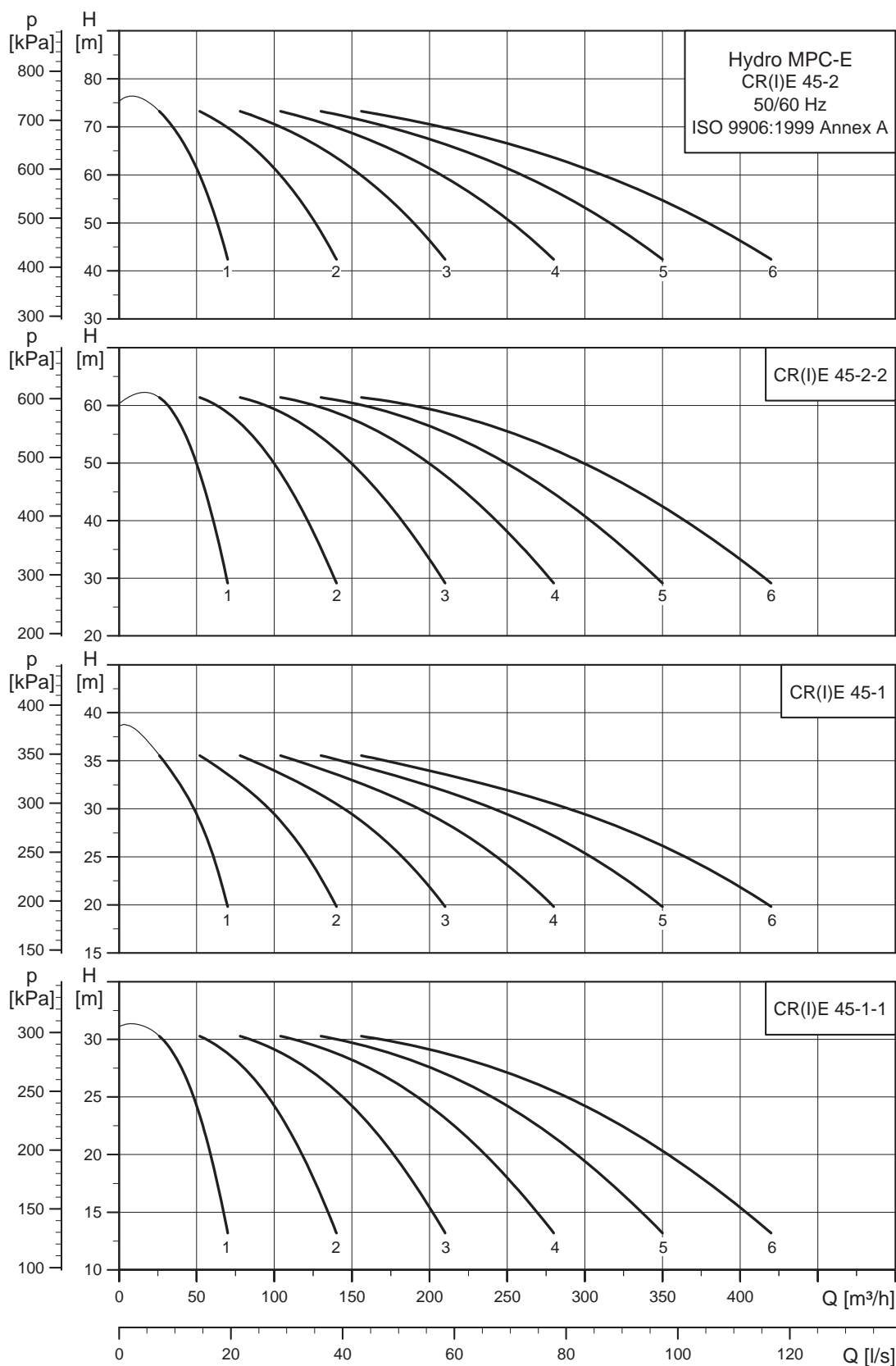
TM05 7283 0913

带 CRE 32 的 Hydro MPC-E



注：不论输入电源频率如何，泵 100% 转速约为 3480 转 / 分钟

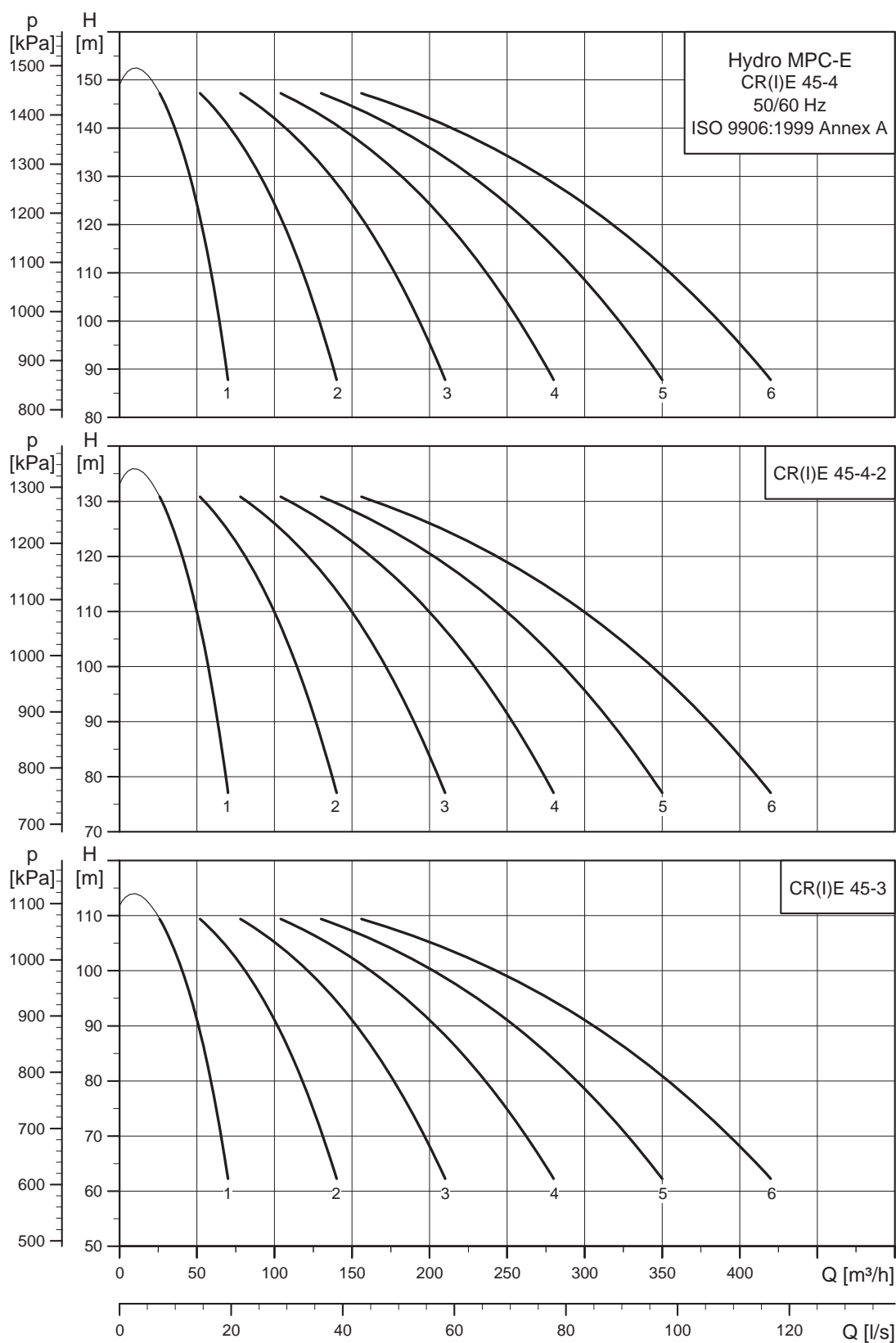
带 CRE 45 的 Hydro MPC-E



注：不论输入电源频率如何，泵 100% 转速约为 3480 转 / 分钟

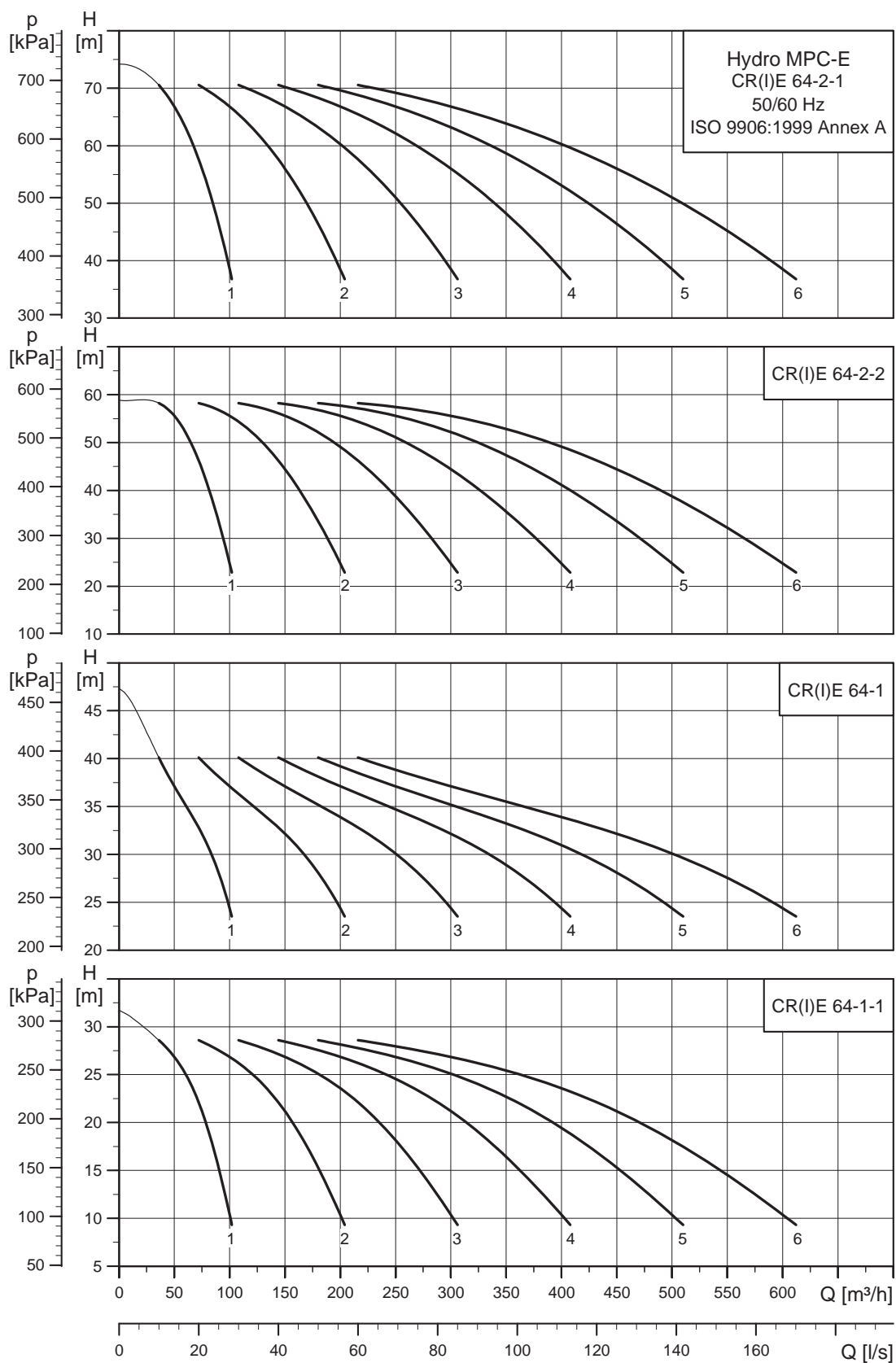
TM05 7285 0913

带 CRE 45 的 Hydro MPC-E



注：不论输入电源频率如何，泵 100% 转速约为 3480 转 / 分钟

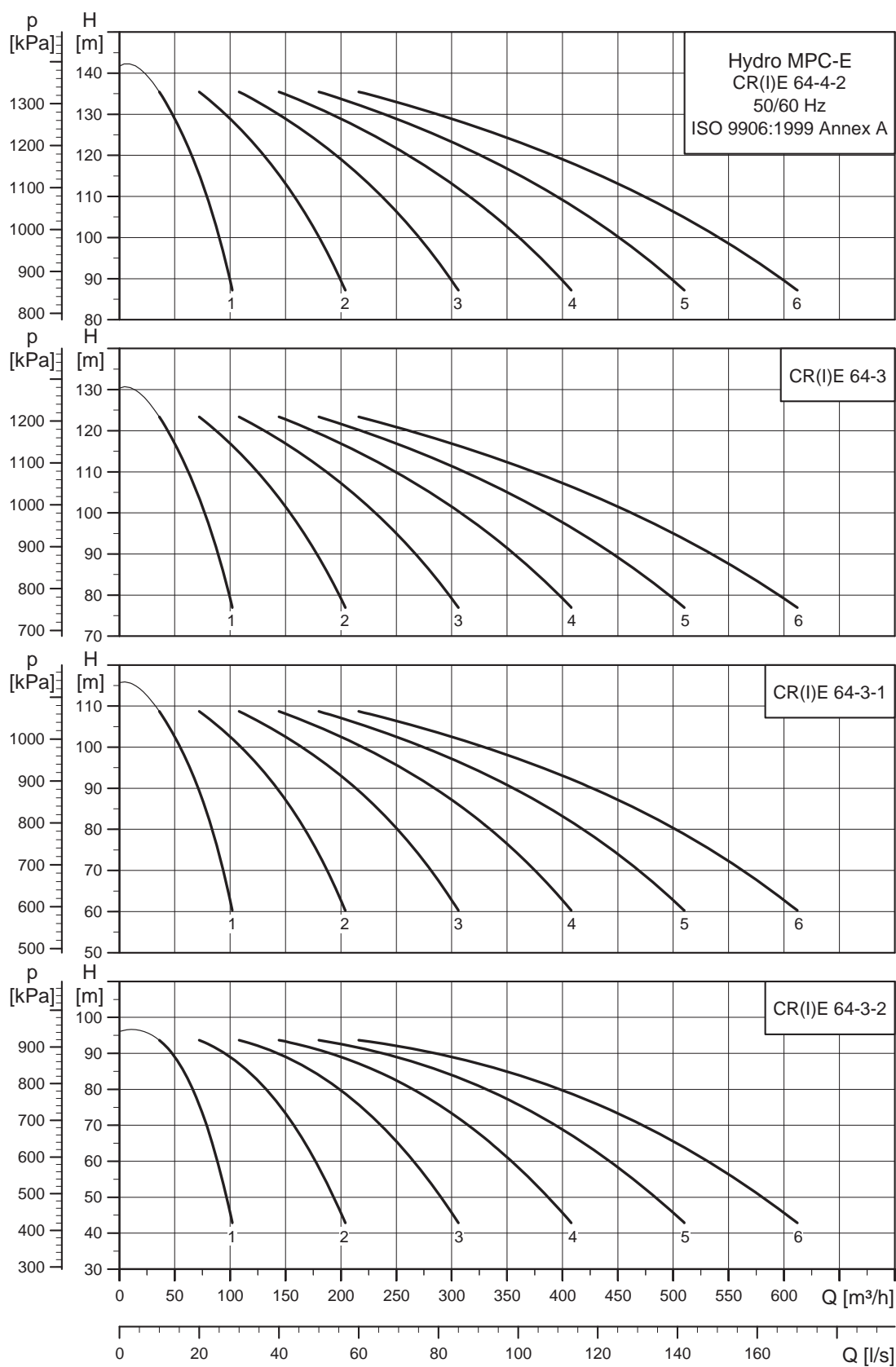
带 CRE 64 的 Hydro MPC-E



注：不论输入电源频率如何，泵 100% 转速约为 3480 转 / 分钟

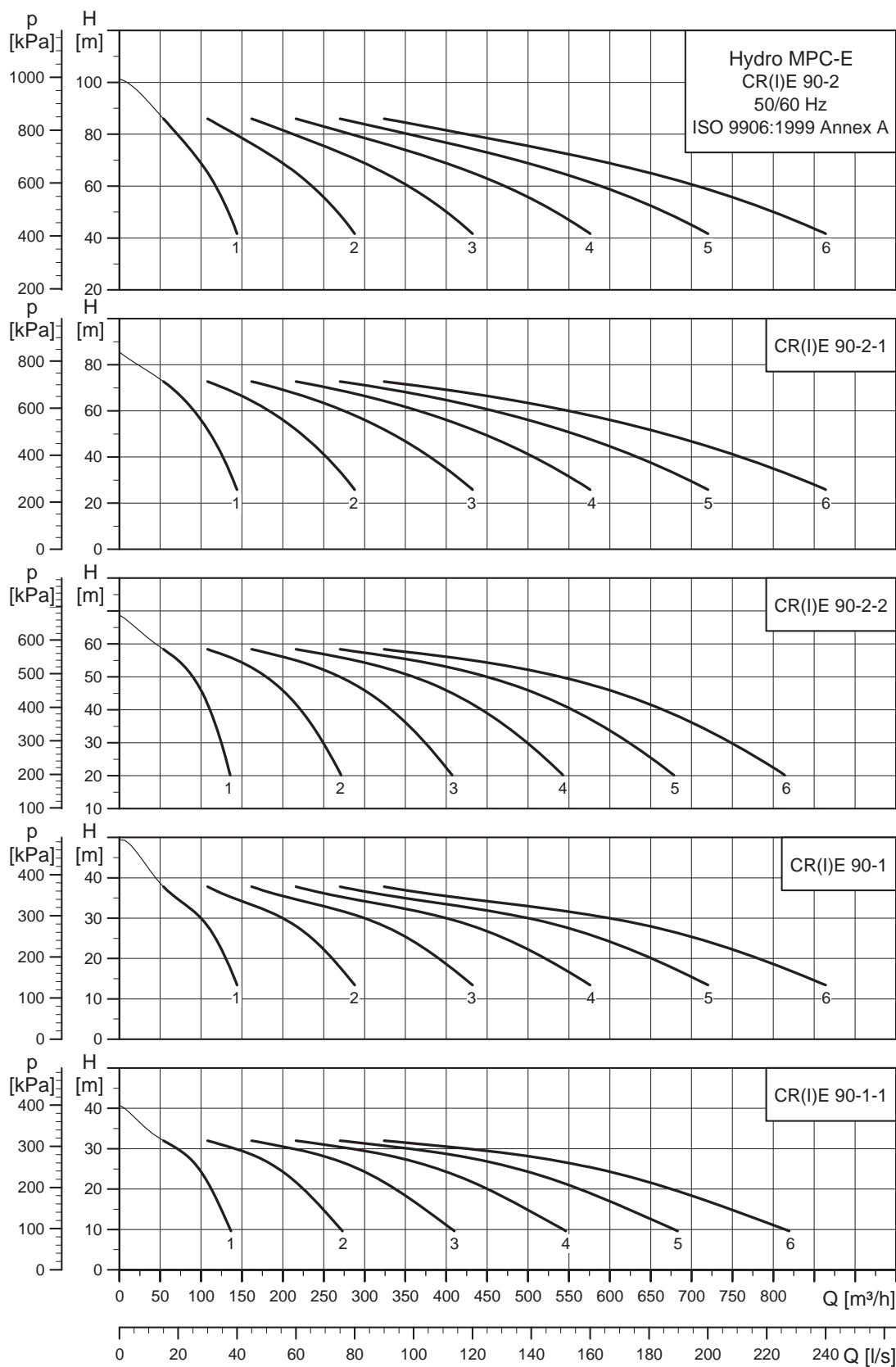
TM05 7287 0913

带 CRE 64 的 Hydro MPC-E



注：不论输入电源频率如何，泵 100% 转速约为 3480 转 / 分钟

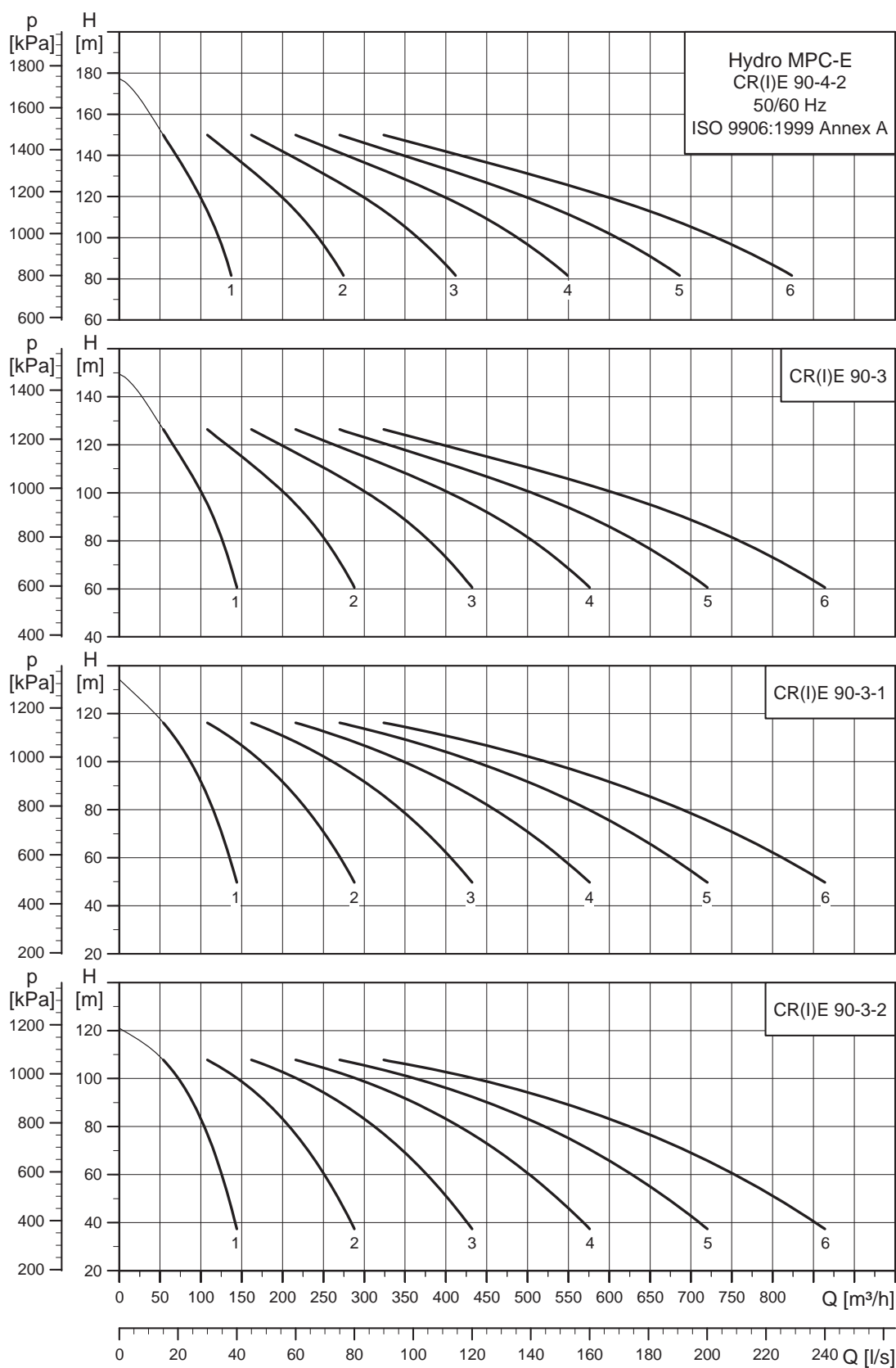
带 CRE 90 的 Hydro MPC-E



注: 不论输入电源频率如何, 泵 100% 转速约为 3480 转 / 分钟

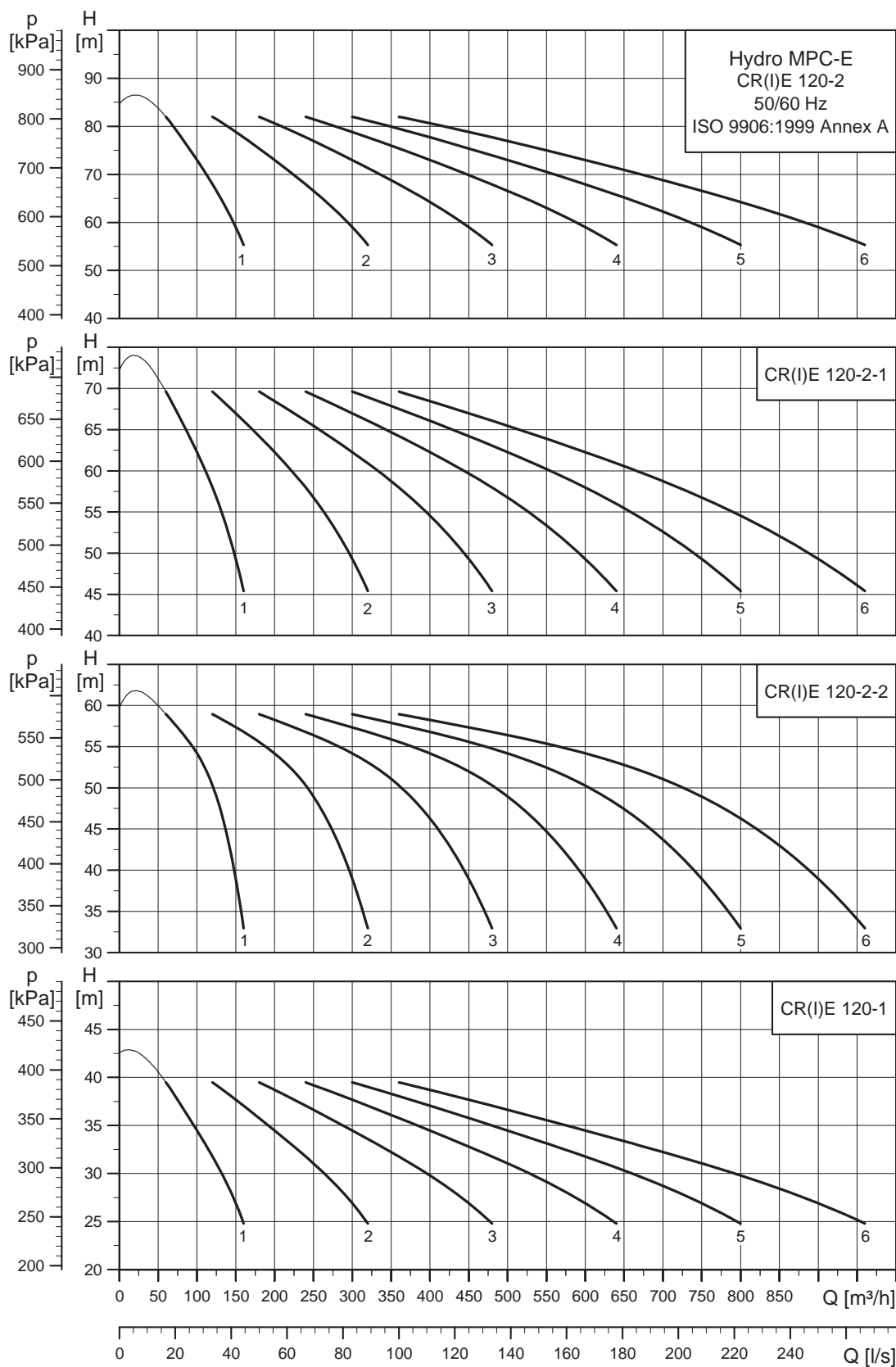
TM05 7289 0913

带 CRE 90 的 Hydro MPC-E



注：不论输入电源频率如何，泵 100% 转速约为 3480 转 / 分钟

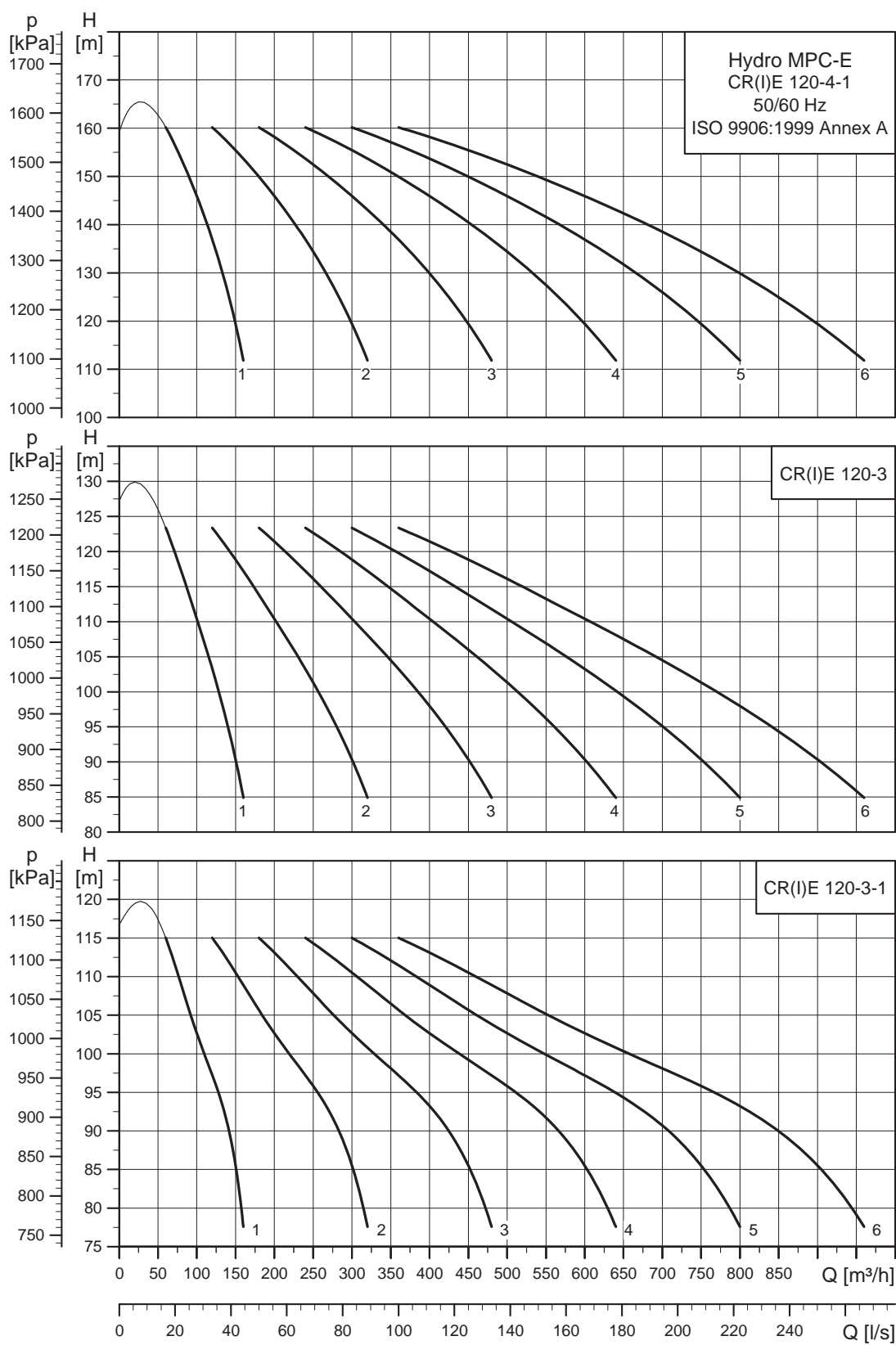
带 CRE 120 的 Hydro MPC-E



注：不论输入电源频率如何，泵 100% 转速约为 3480 转 / 分钟

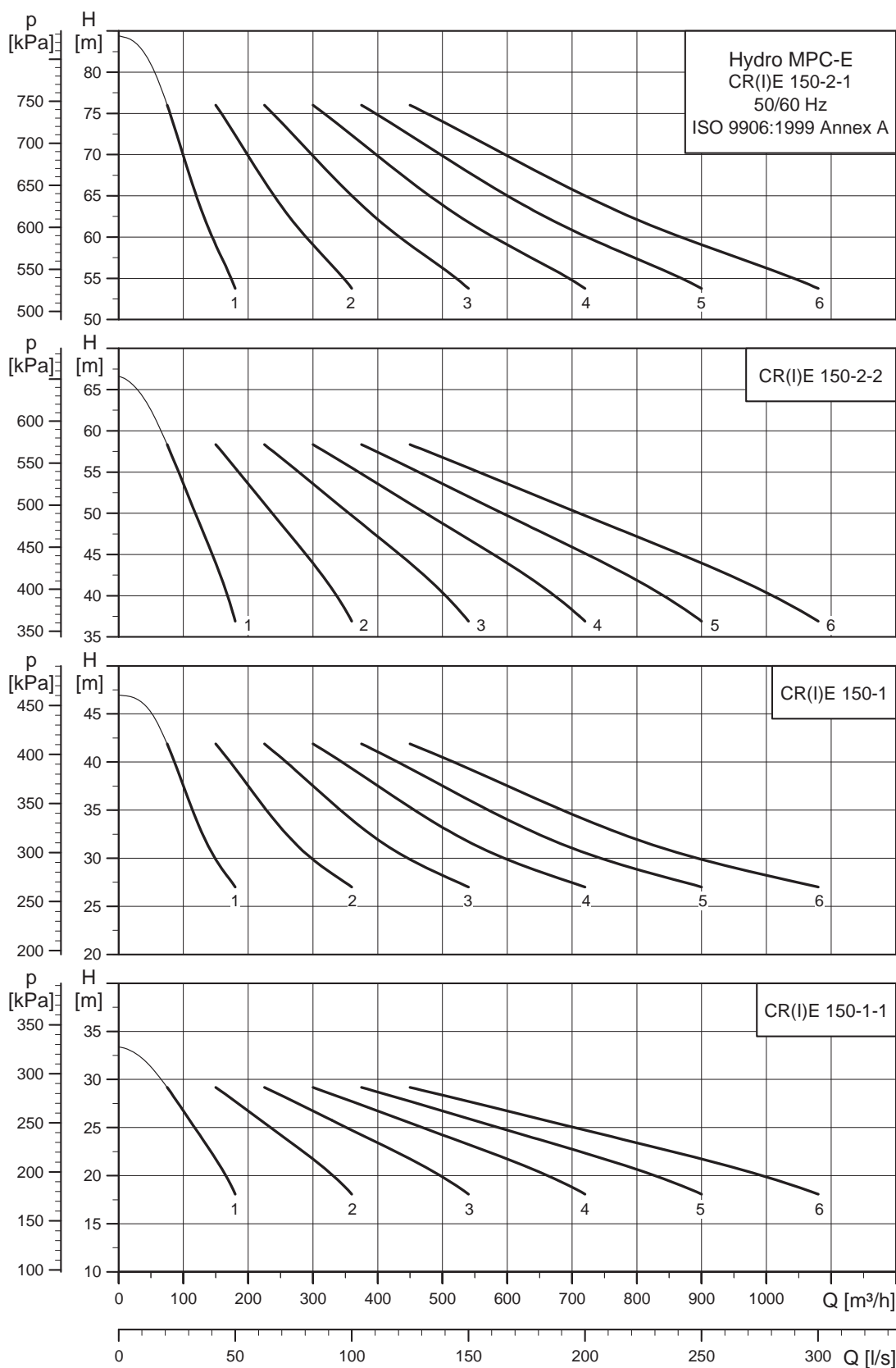
TM05 7291 0913

带 CRE 120 的 Hydro MPC-E



注：不论输入电源频率如何，泵 100% 转速约为 3480 转 / 分钟

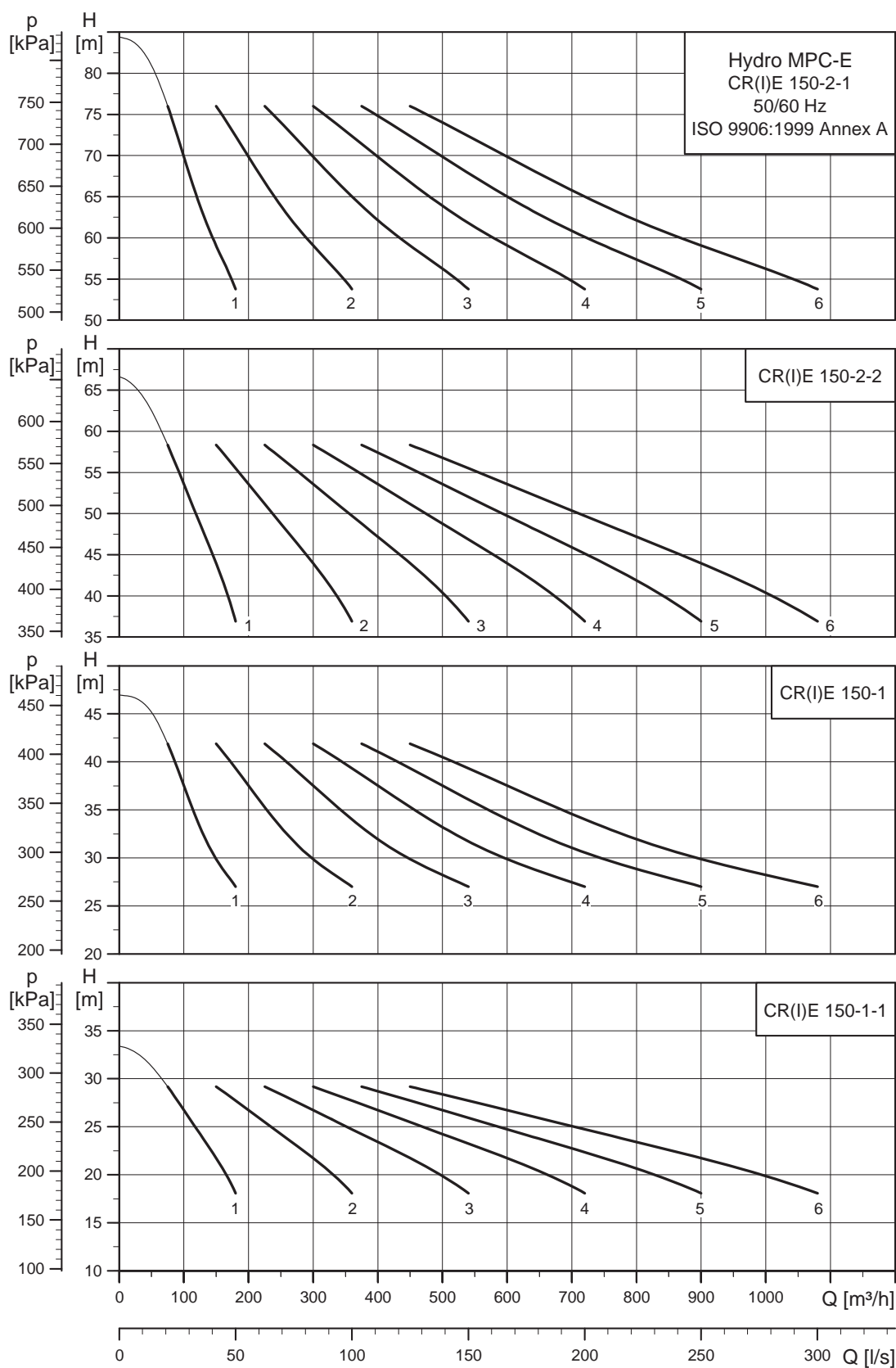
带 CRE 150 的 Hydro MPC-E



注：不论输入电源频率如何，泵 100% 转速约为 3480 转 / 分钟

TM05 7293 0913

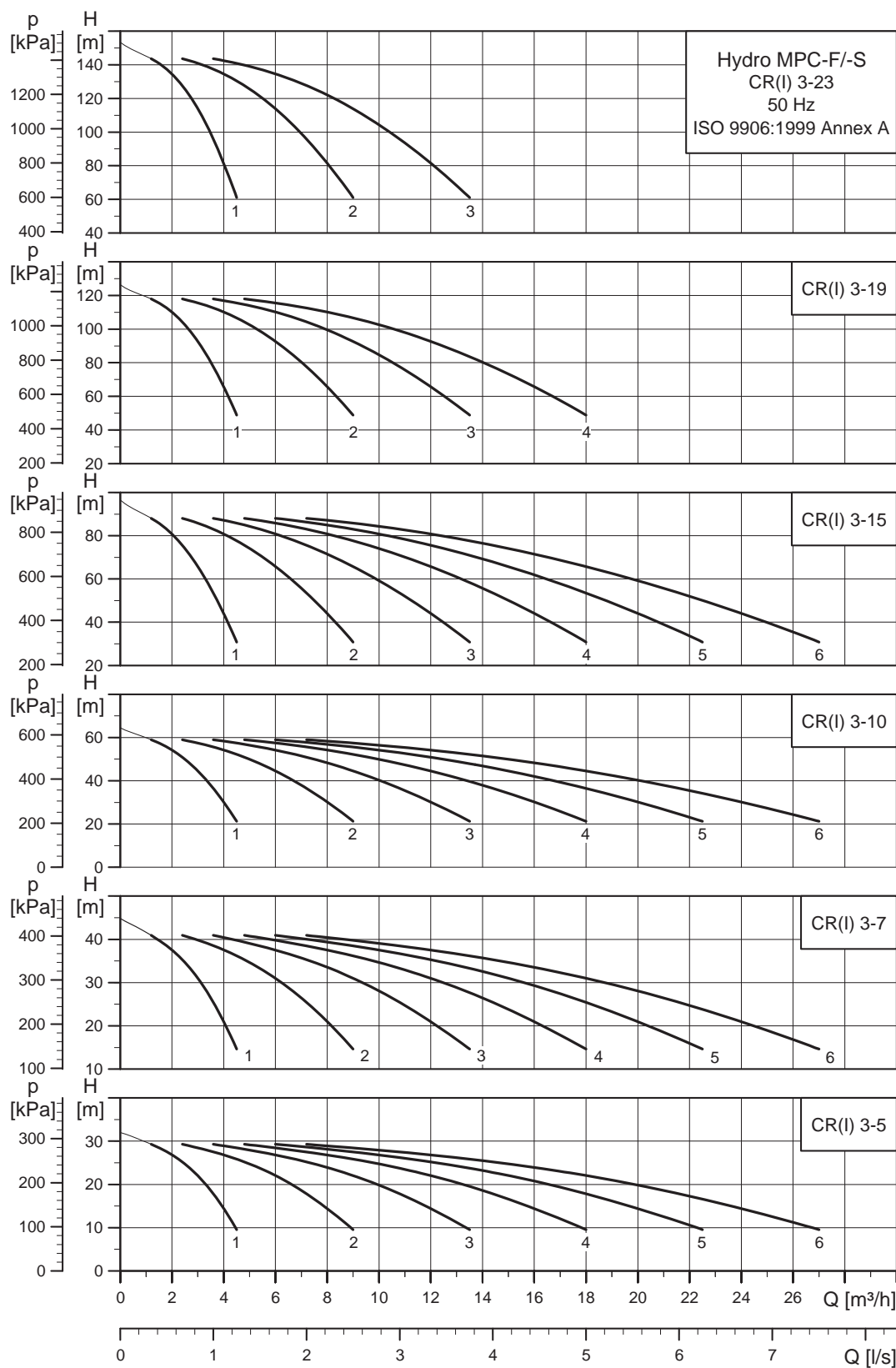
带 CRE 150 的 Hydro MPC-E



注：不论输入电源频率如何，泵 100% 转速约为 3480 转 / 分钟

曲线图，Hydro MPC-F/-S (50Hz) ¹⁾

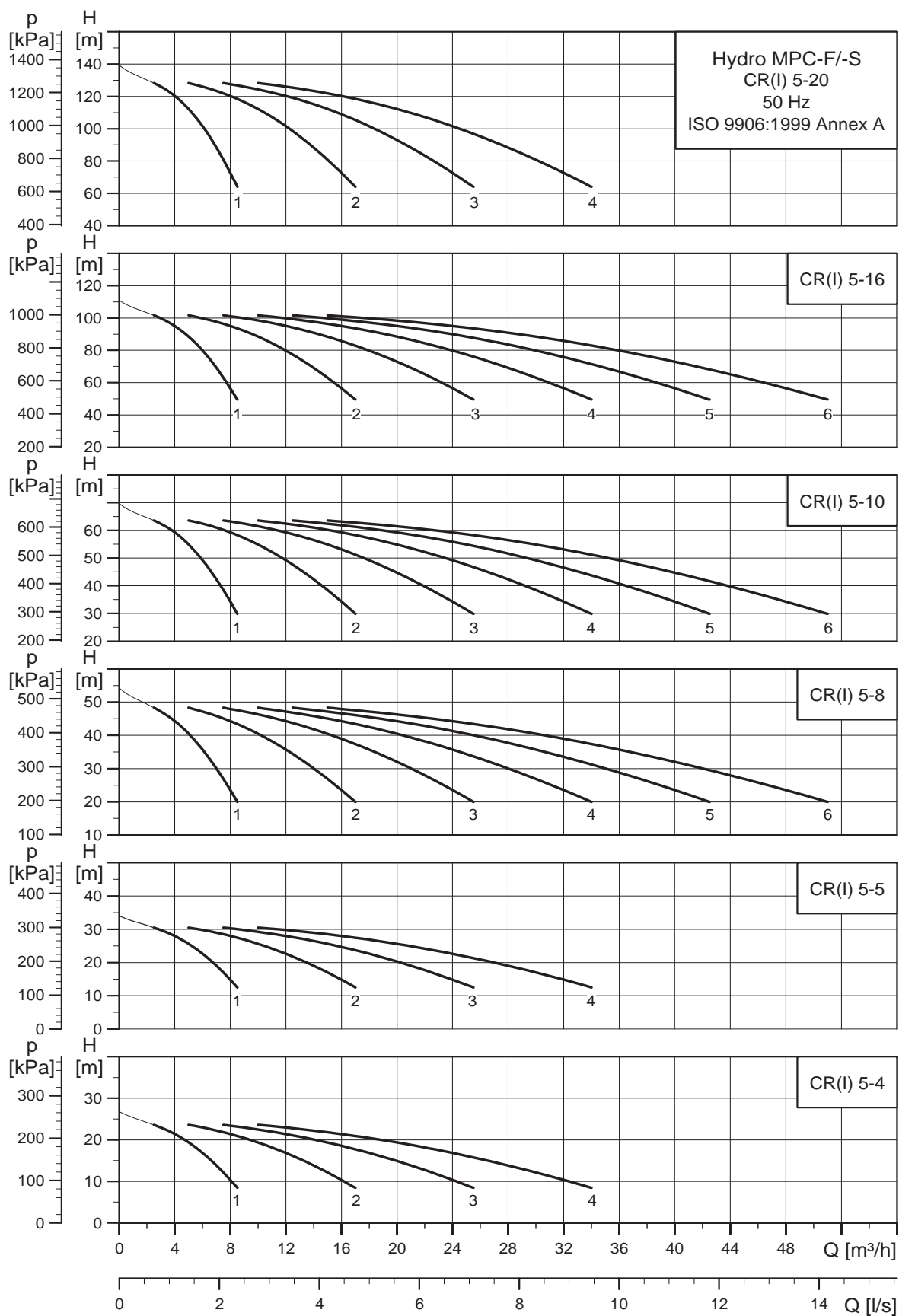
带 CR(I) 3 的 Hydro MPC-F/-S



1) 注意：每台泵都由独立的 CUE 变频器驱动 CR(I) 泵组成的 Hydro MPC-E 系统的性能曲线与 Hydro MPC-F/-S (50Hz) 相同。

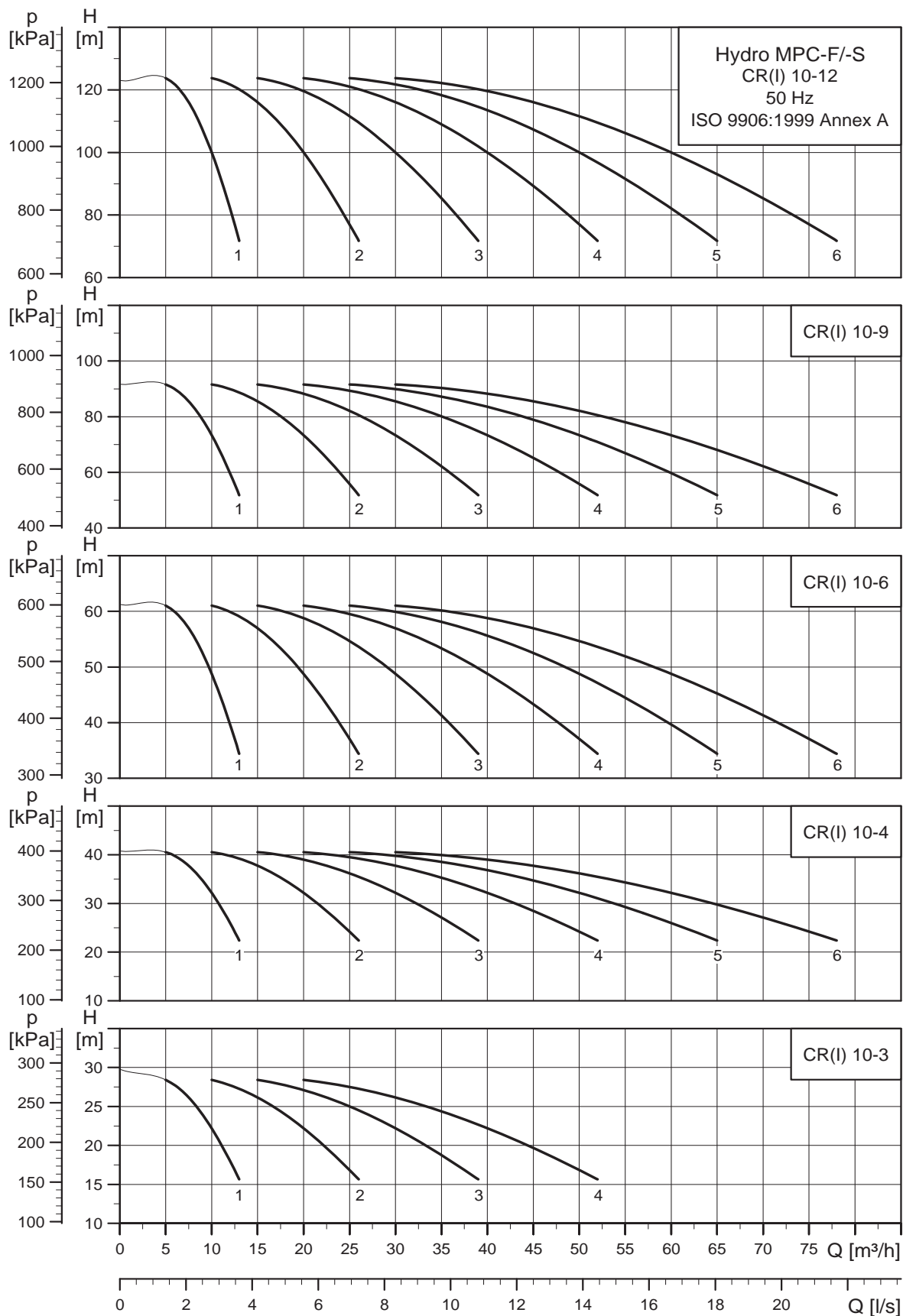
TM03 0989 0913

带 CR(I) 5 的 Hydro MPC-F/-S



TM03 0990 0913

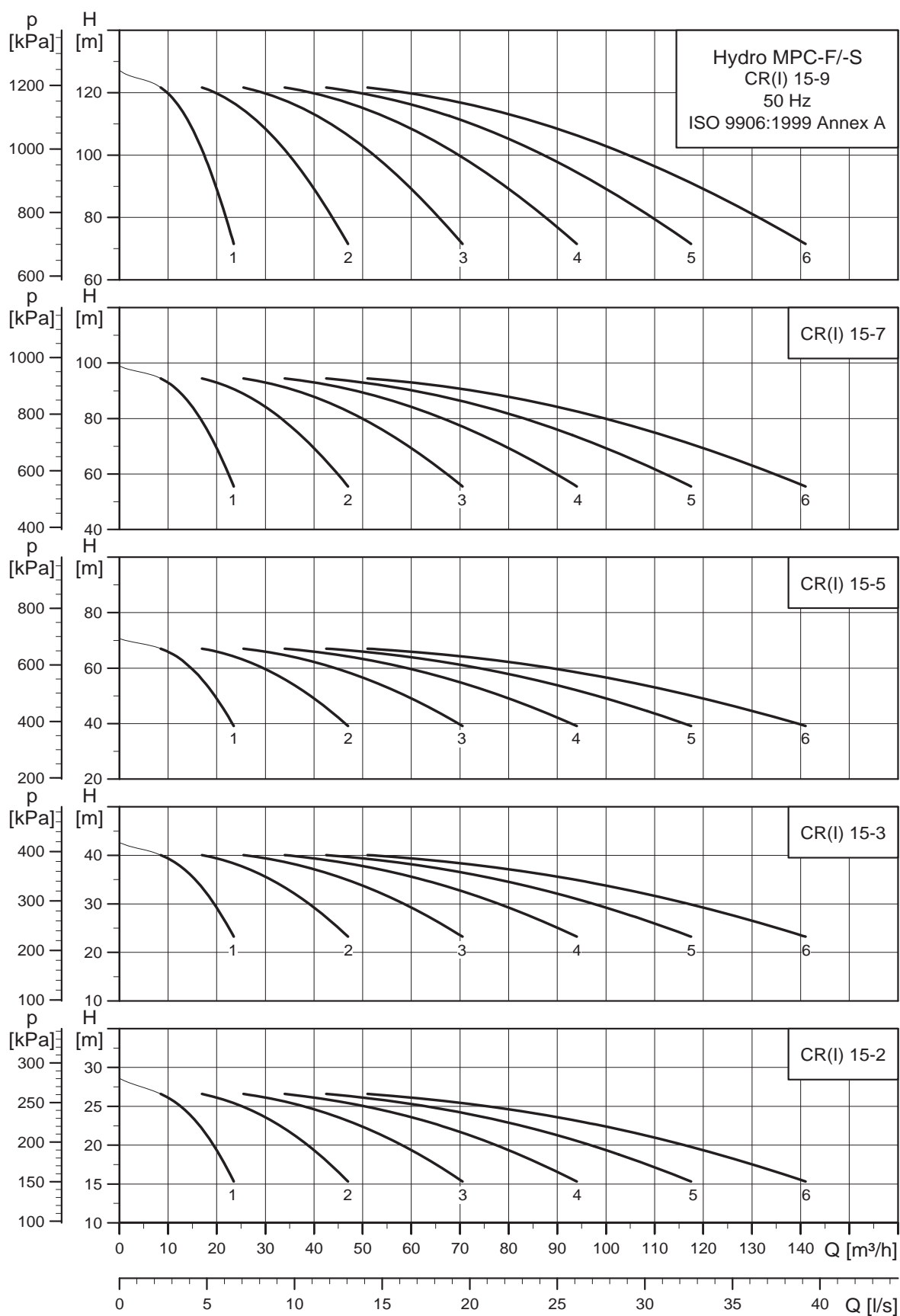
带 CR(I) 10 的 Hydro MPC-F/-S



1) 注意：每台泵都由独立的 CUE 变频器驱动 CR(I) 泵组成的 Hydro MPC-E 系统的性能曲线与 Hydro MPC-F/-S (50Hz) 相同。

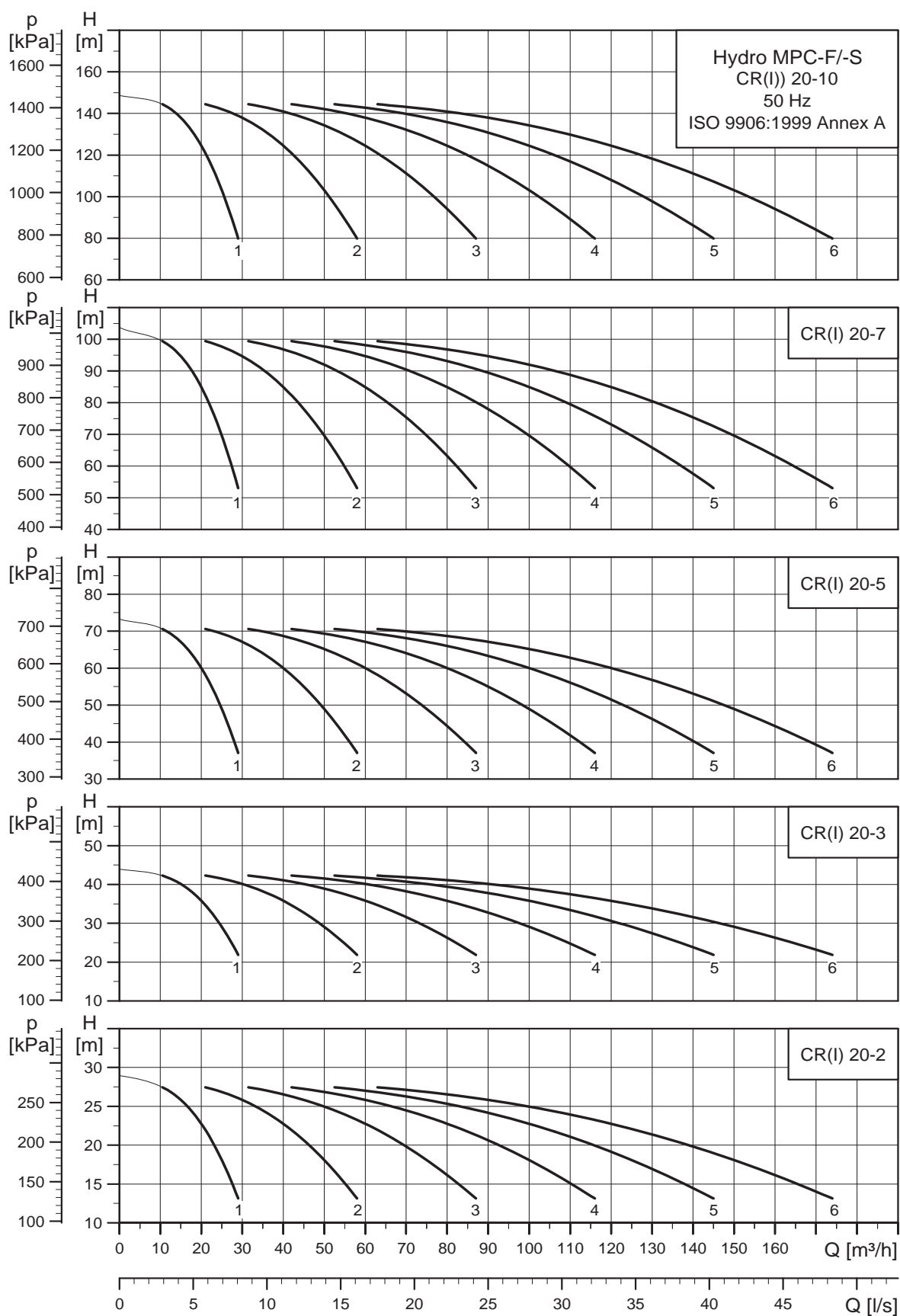
TM03 0991 0913

带 CR(I) 15 的 Hydro MPC-F/-S



1) 注意：每台泵都由独立的 CUE 变频器驱动 CR(I) 泵组成的 Hydro MPC-E 系统的性能曲线与 Hydro MPC-F/-S (50Hz) 相同。

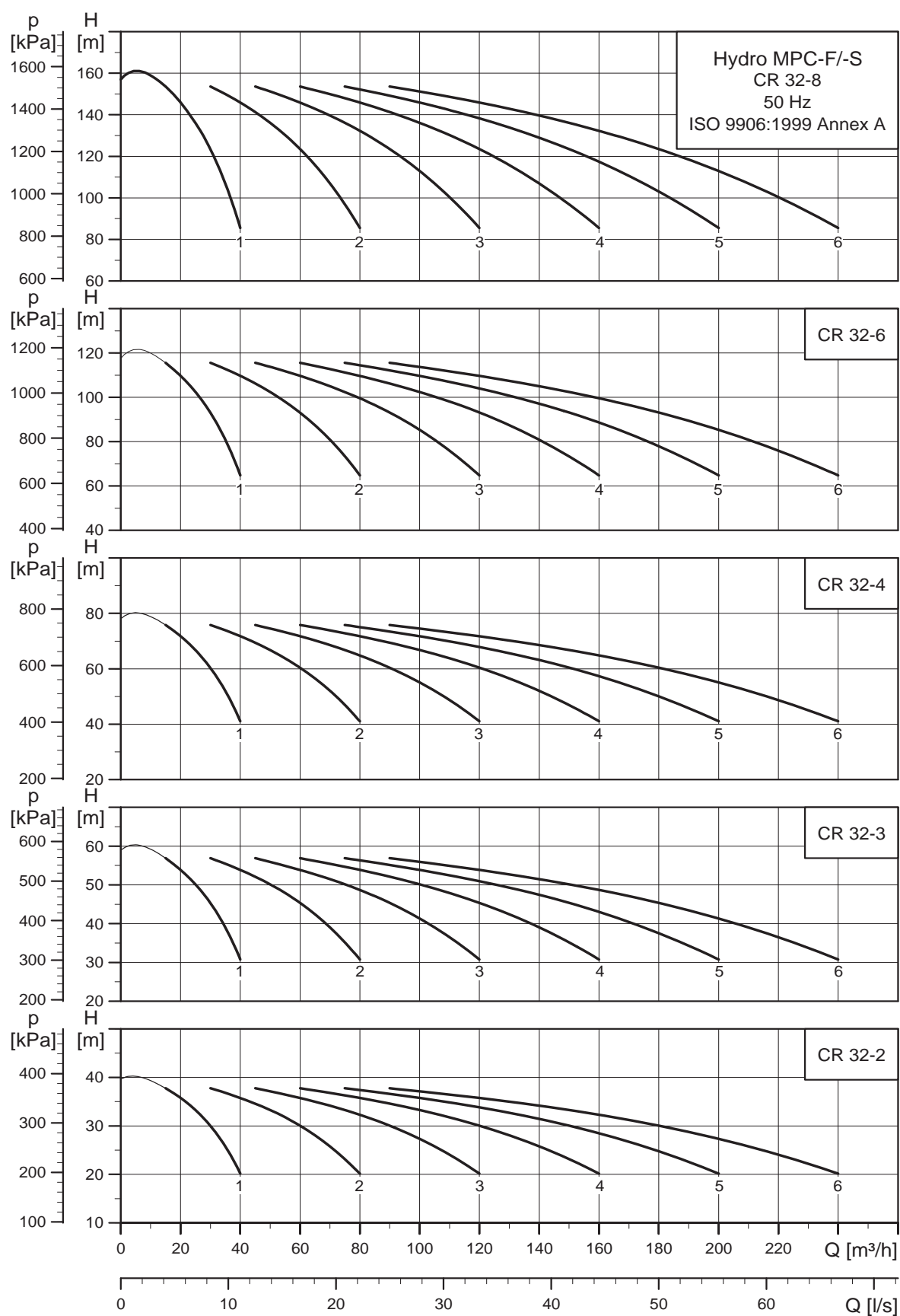
带 CR(I) 20 的 Hydro MPC-F/-S



1) 注意：每台泵都由独立的 CUE 变频器驱动 CR(I) 泵组成的 Hydro MPC-E 系统的性能曲线与 Hydro MPC-F/-S (50Hz) 相同。

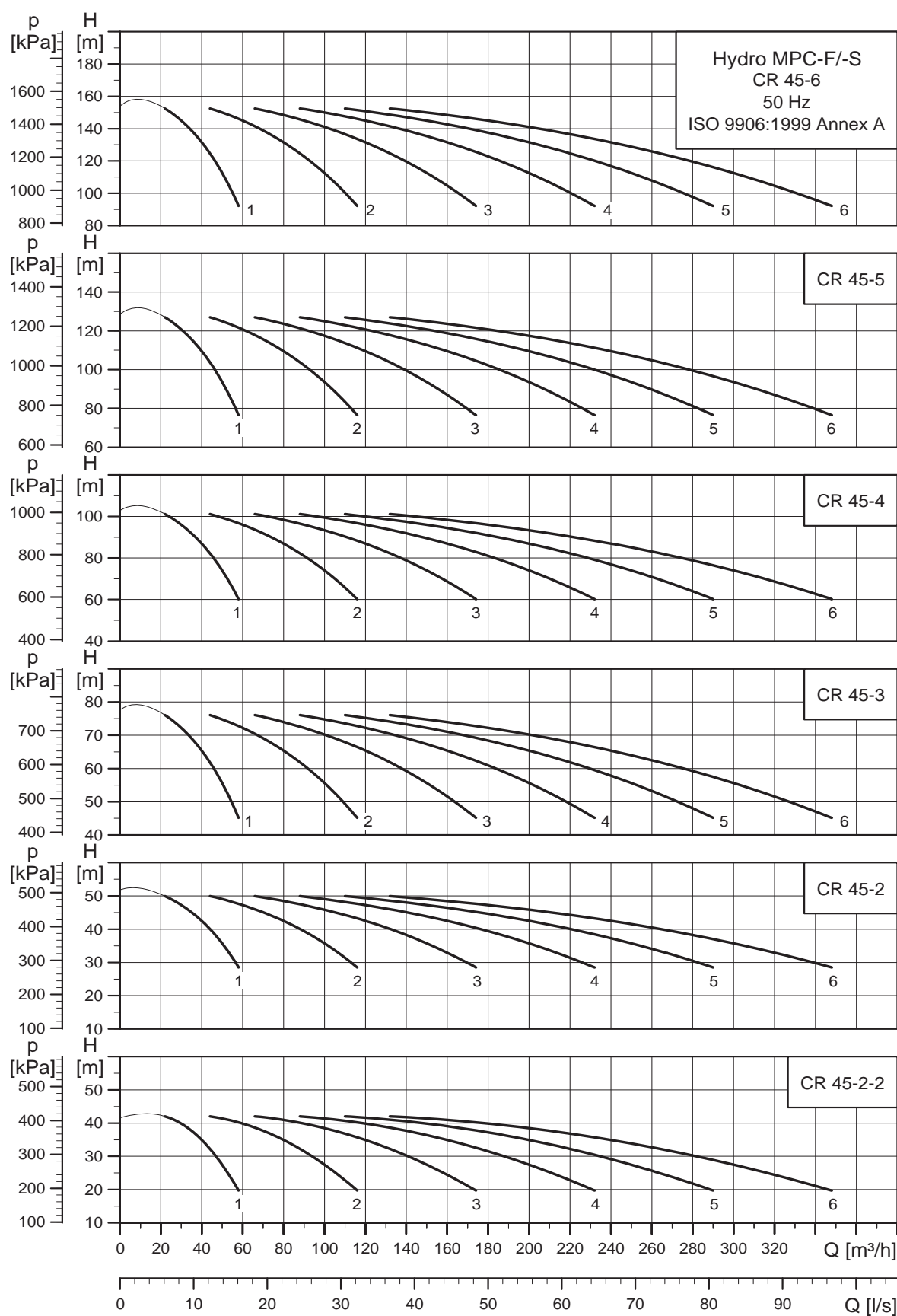
TM03 1067 0913

带 CR 32 的 Hydro MPC-F/-S



1) 注意：每台泵都由独立的 CUE 变频器驱动 CR(I) 泵组成的 Hydro MPC-E 系统的性能曲线与 Hydro MPC-F/-S (50Hz) 相同。

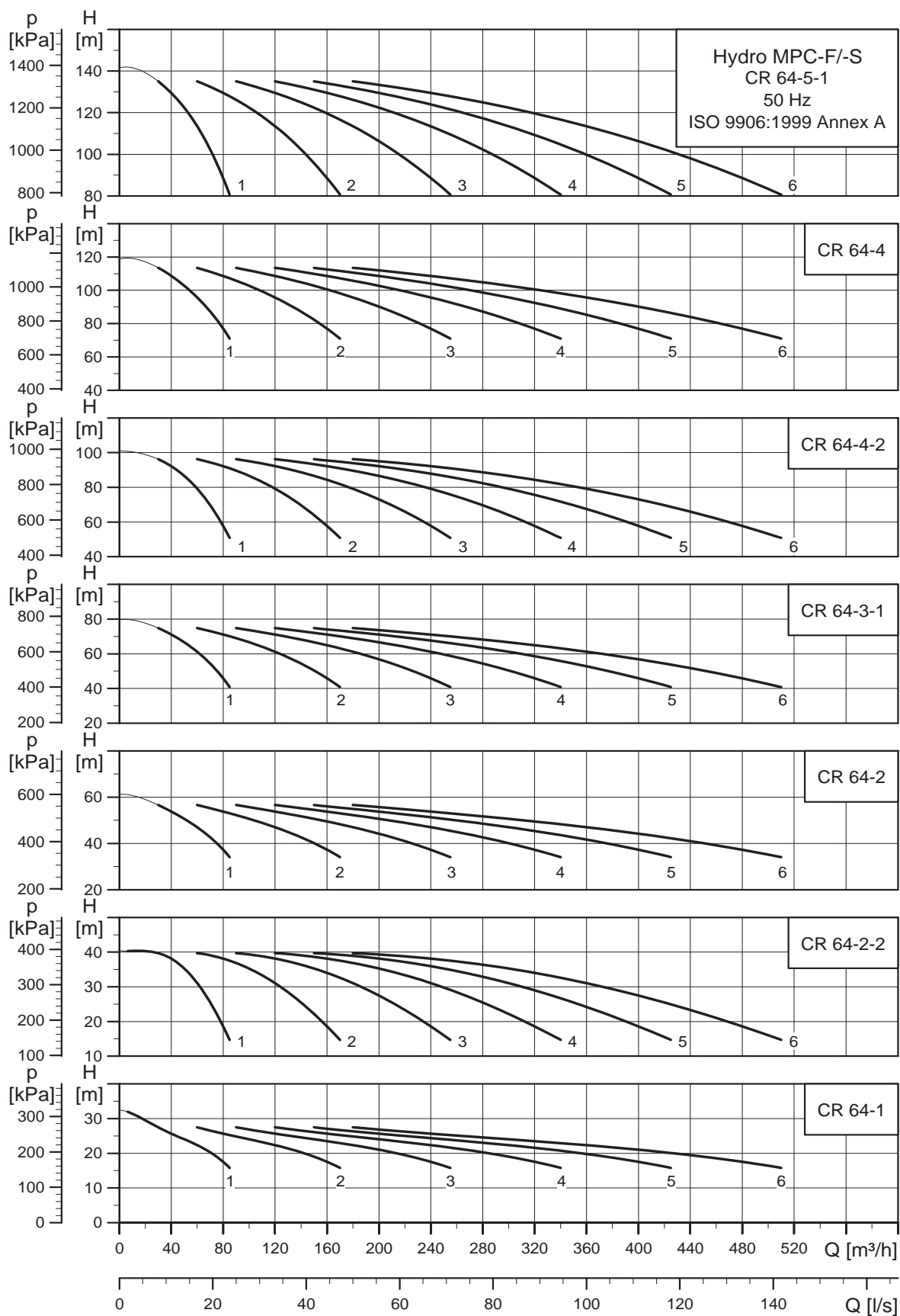
带 CR 45 的 Hydro MPC-F/-S



1) 注意：每台泵都由独立的 CUE 变频器驱动 CR(I) 泵组成的 Hydro MPC-E 系统的性能曲线与 Hydro MPC-F/-S (50Hz) 相同。

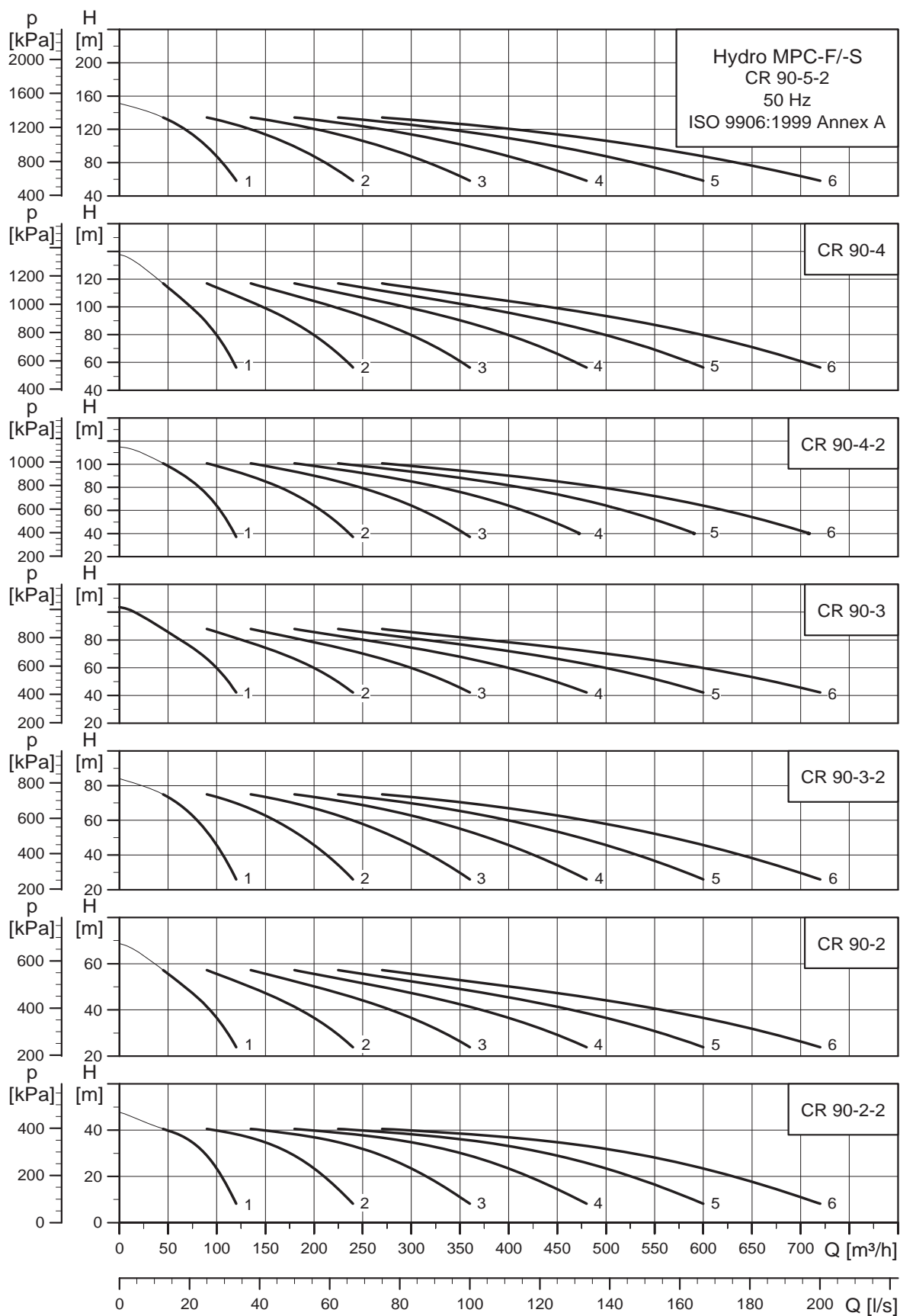
TM03 1069 0913

带 CR 64 的 Hydro MPC-F/-S



TM03 1070 0913

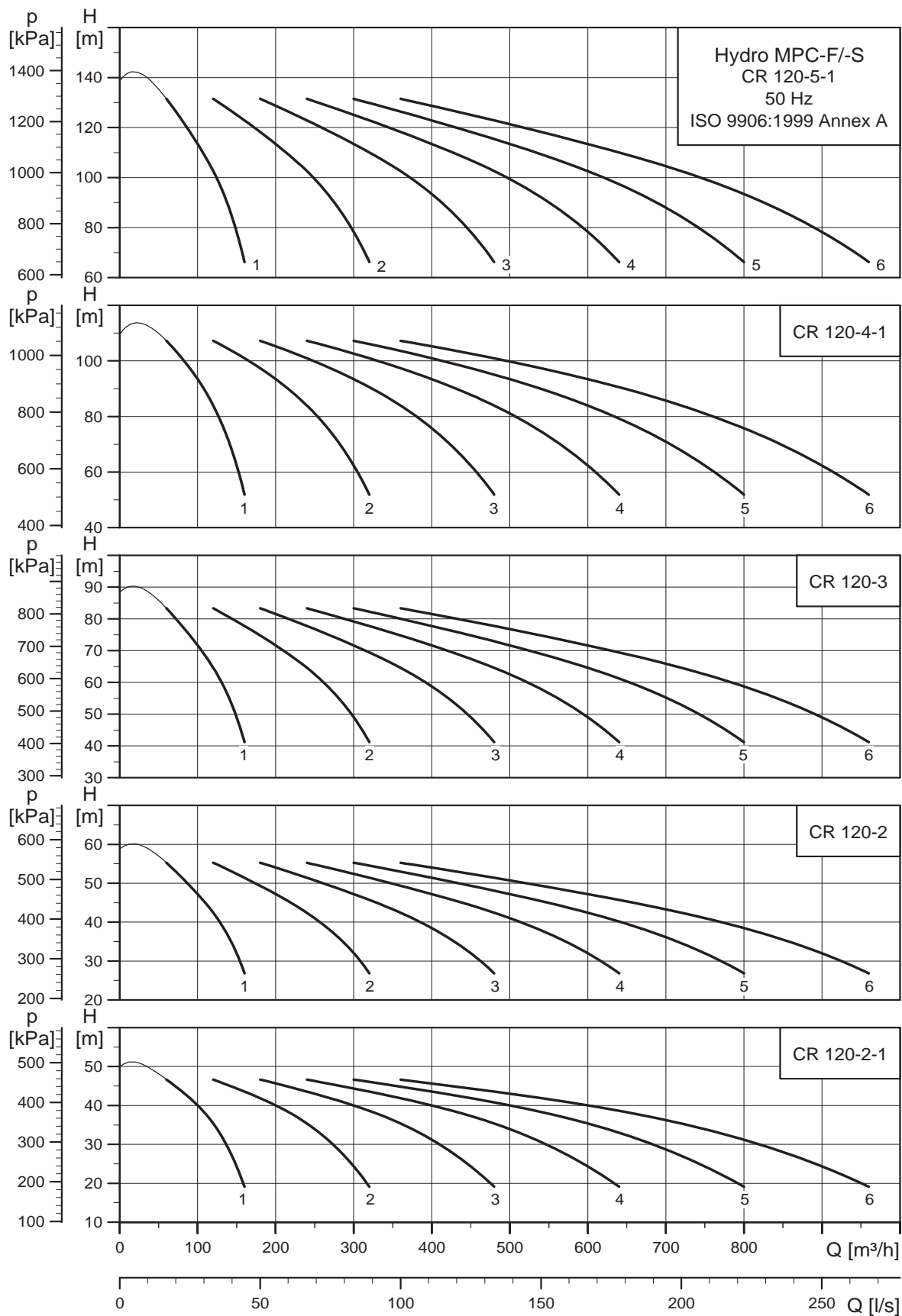
带 CR 90 的 Hydro MPC-F/-S



1) 注意：每台泵都由独立的 CUE 变频器驱动 CR(I) 泵组成的 Hydro MPC-E 系统的性能曲线与 Hydro MPC-F/-S (50Hz) 相同。

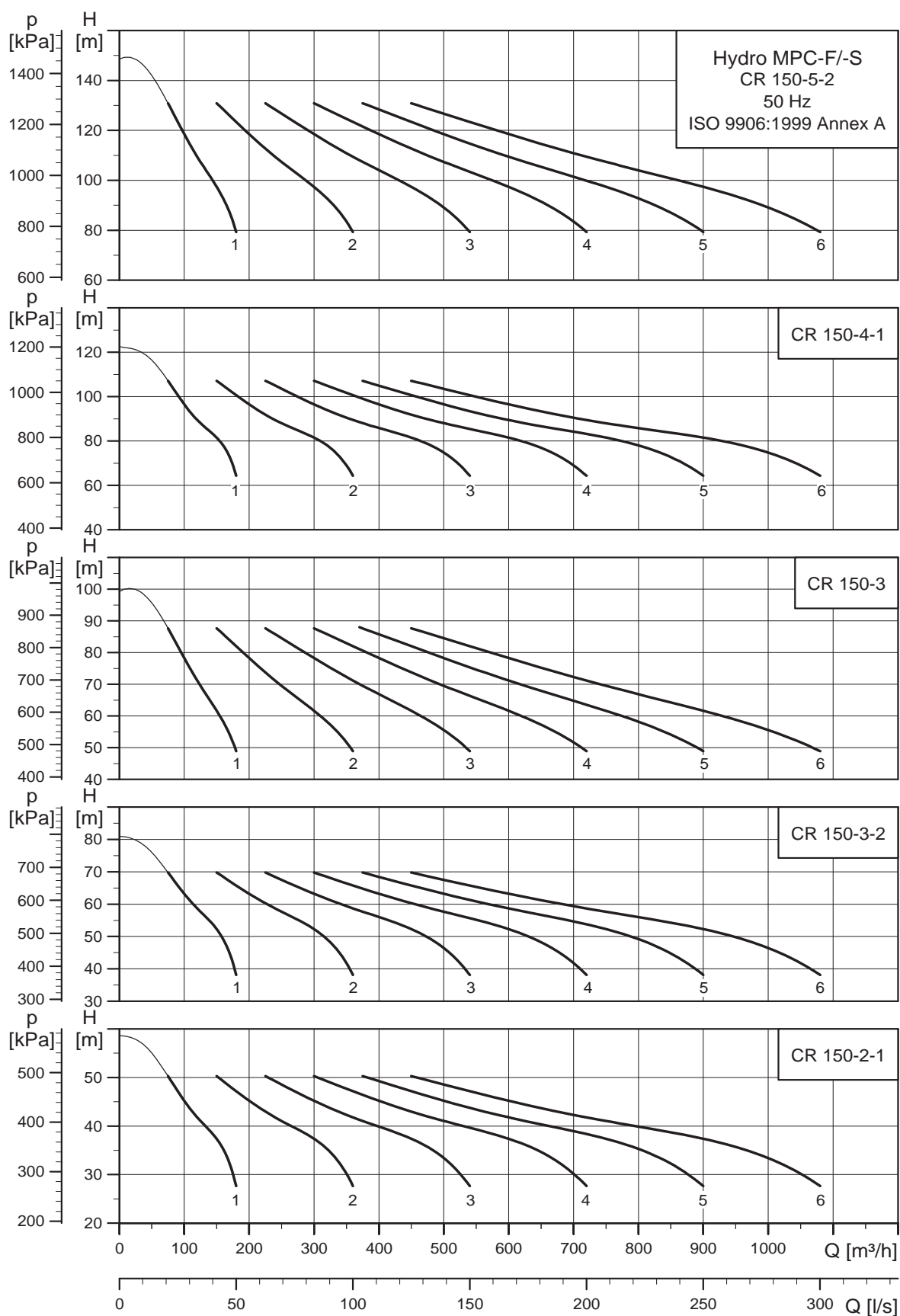
TM03 1143 0913

带 CR 120 的 Hydro MPC-F/-S



TM04 4774 0913

带 CR 150 的 Hydro MPC-F/-S



TM04 4775 0913

1) 注意：每台泵都由独立的 CUE 变频器驱动 CR(I) 泵组成的 Hydro MPC-E 系统的性能曲线与 Hydro MPC-F/-S (50Hz) 相同。

技术数据, Hydro MPC-E(50/60Hz)

带 CR(I)E 3/CR(I)E 5 的 Hydro MPC-E

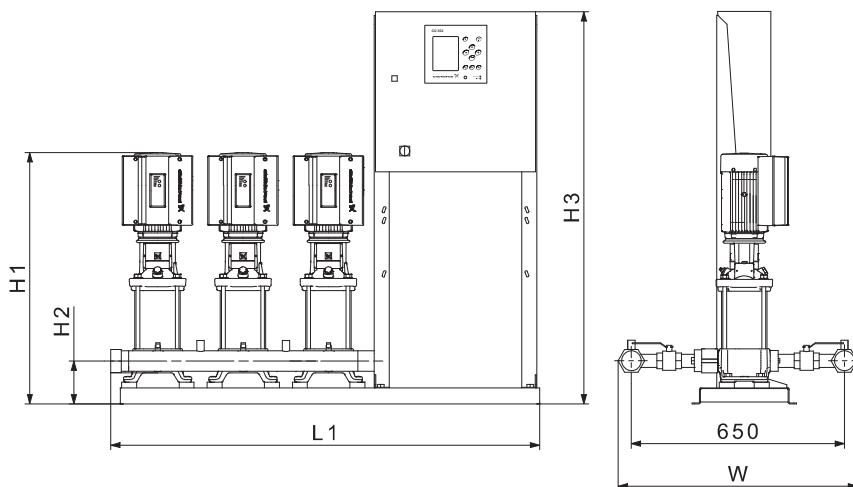


图 15 Hydro MPC 增压机组尺寸简图, 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上 (设计方式 A)。此图为一例, 实际产品与此图或有差别。

TM03 1740 2310

电气数据, 尺寸和重量

带 CR(I)E 3 的 Hydro MPC-E

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I_N [A]	最大 I_o [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
2	CR(I)E3-2	U1	0.37	2.8	2.9	R 2	714	1050	541	120	1455	83	A
	CR(I)E3-4	U1	0.55	4.1	4.2	R 2	714	1050	559	120	1455	84	A
	CR(I)E3-5	U1	0.75	5.6	5.7	R 2	714	1050	583	120	1455	88	A
	CR(I)E3-8	U1	1.1	8	8.1	R 2	714	1050	637	120	1455	90	A
	CR(I)E3-11	U2	1.5	5.4	-	R 2	714	1050	767	120	1455	95	A
	CR(I)E3-17	U2	2.2	7.8	-	R 2	714	1050	875	120	1455	100	A
3	CR(I)E3-2	U1	0.37	3.5	3.6	R 2	714	1370	541	120	1455	130	A
	CR(I)E3-4	U1	0.55	5.1	5.2	R 2	714	1370	559	120	1455	132	A
	CR(I)E3-5	U1	0.75	6.9	7	R 2	714	1370	583	120	1455	137	A
	CR(I)E3-8	U1	1.1	9.8	9.9	R 2	714	1370	637	120	1455	141	A
	CR(I)E3-11	U2	1.5	8.2	-	R 2	714	1370	767	120	1455	145	A
	CR(I)E3-17	U2	2.2	11.6	-	R 2	714	1370	875	120	1455	153	A
4	CR(I)E3-2	U1	0.37	4	4.1	R 2 1/2	730	1690	541	120	1455	165	A
	CR(I)E3-4	U1	0.55	5.8	5.9	R 2 1/2	730	1690	559	120	1455	168	A
	CR(I)E3-5	U1	0.75	7.9	8	R 2 1/2	730	1690	583	120	1455	175	A
	CR(I)E3-8	U1	1.1	11.4	11.5	R 2 1/2	730	1690	637	120	1455	180	A
	CR(I)E3-11	U2	1.5	10.9	-	R 2 1/2	730	1690	767	120	1455	186	A
	CR(I)E3-17	U2	2.2	15.5	-	R 2 1/2	730	1690	875	120	1455	196	A

供电电压 U1: 3 x 380-415 V ± 10 %, N, PE.

供电电压 U2: 3 x 380-415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

中线上的最大电流: 最大 I_o [A] 适用于带单相供电泵的增压机组。

尺寸可能变化 ± 10mm。

带 CR(I)E 5 的 Hydro MPC-E

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _N [A]	最大 I _o [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计 方式
2	CR(I)E5-2	U1	0.55	4.1	4.2	R 2	714	1050	541	120	1455	83	A
	CR(I)E5-4	U2	1.1	4.1	-	R 2	714	1050	641	120	1455	92	A
	CR(I)E5-5	U2	1.5	5.4	-	R 2	714	1050	704	120	1455	92	A
	CR(I)E5-9	U2	2.2	7.8	-	R 2	714	1050	812	120	1455	97	A
	CR(I)E5-12	U2	3	12.4	-	R 2	714	1050	959	120	1455	163	A
	CR(I)E5-16	U2	4	16	-	R 2	714	1050	1104	120	1455	190	A
3	CR(I)E5-2	U1	0.55	5.1	5.2	R 2	714	1370	541	120	1455	130	A
	CR(I)E5-4	U2	1.1	6.2	-	R 2	714	1370	641	120	1455	141	A
	CR(I)E5-5	U2	1.5	8.2	-	R 2	714	1370	704	120	1455	141	A
	CR(I)E5-9	U2	2.2	11.6	-	R 2	714	1370	812	120	1455	148	A
	CR(I)E5-12	U2	3	18.6	-	R 2	714	1370	959	120	1455	247	A
	CR(I)E5-16	U2	4	24	-	R 2	714	1570	1104	120	1455	300	A
4	CR(I)E5-2	U1	0.55	5.8	5.9	R 2 1/2	730	1690	541	120	1455	166	A
	CR(I)E5-4	U2	1.1	8.2	-	R 2 1/2	730	1690	641	120	1455	180	A
	CR(I)E5-5	U2	1.5	10.9	-	R 2 1/2	730	1690	704	120	1455	180	A
	CR(I)E5-9	U2	2.2	15.5	-	R 2 1/2	730	1690	812	120	1455	189	A
	CR(I)E5-12	U2	3	24.8	-	R 2 1/2	730	1890	959	120	1455	334	A
	CR(I)E5-16	U2	4	32	-	R 2 1/2	730	1690	1104	120	1455	376	A

供电电压 U1: 3 x 380-415 V ± 10 %, N, PE.

供电电压 U2: 3 x 380-415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

中线上的最大电流: 最大 I_o[A] 适用于带单相供电泵的增压机组。

尺寸可能变化 ± 10mm。

带 CR(I)E 10 的 Hydro MPC-E

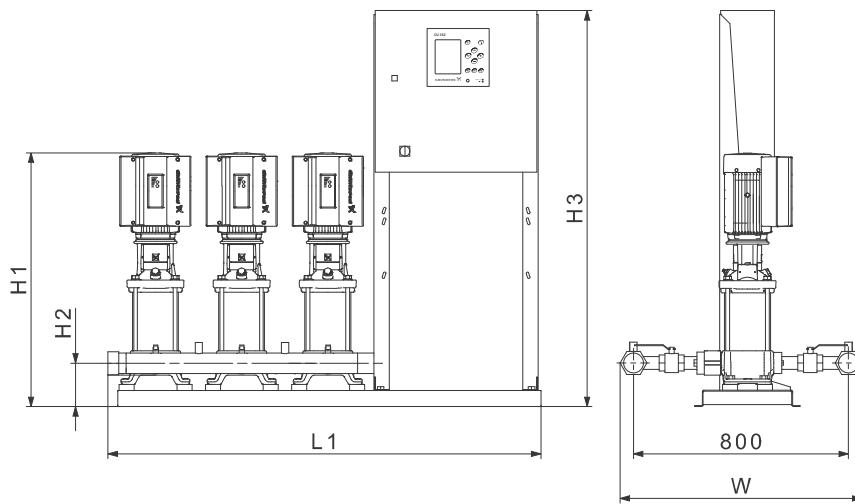


图 16 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的泵与控制柜安装在同一块底板上（设计方式 A）。
此图为一例，实际产品与此图或有差别。

TM03 1182 2310

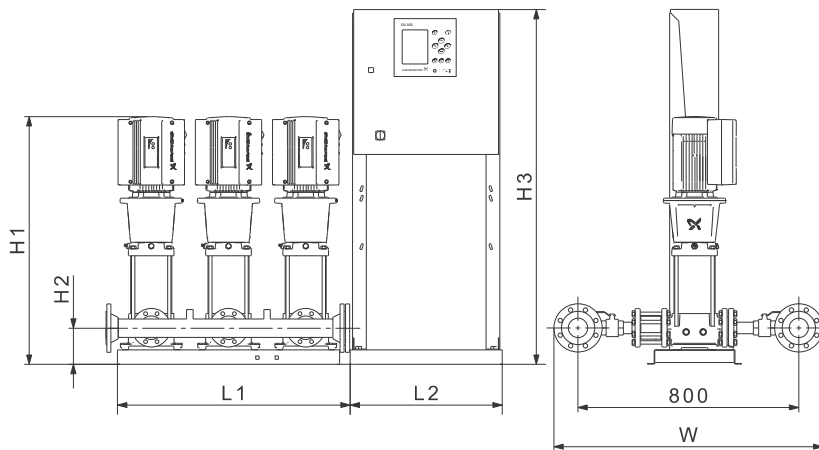


图 17 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在独立的底板上（设计方式 D）。
此图为一例，实际产品与此图或有差别。

TM04 7830 2410

电气数据, 尺寸和重量

带 CR(I)E 10 的 Hydro MPC-E

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _N [A]	最大 I ₀ [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
2	CR(I)E10-1	U1	0.75	5.6	5.7	R 2 1/2	880	1080	380	641	150	1455	118	A
	CR(I)E10-2	U2	1.5	5.4	-	R 2 1/2	880	1080	380	717	150	1455	122	A
	CR(I)E10-3	U2	2.2	7.8	-	R 2 1/2	880	1080	380	747	150	1455	124	A
	CR(I)E10-5	U2	3	12.4	-	R 2 1/2	880	1080	380	873	150	1455	190	A
	CR(I)E10-6	U2	4	16	-	R 2 1/2	880	1080	380	940	150	1455	216	A
	CR(I)E10-9	U2	5.5	22	-	R 2 1/2	880	1080	380	1081	150	1455	254	A
3	CR(I)E10-1	U1	0.75	6.9	7	DN 80	1004	1430	380	641	150	1455	210	A
	CR(I)E10-2	U2	1.5	8.2	-	DN 80	1004	1430	380	717	150	1455	213	A
	CR(I)E10-3	U2	2.2	11.6	-	DN 80	1004	1430	380	747	150	1455	216	A
	CR(I)E10-5	U2	3	18.6	-	DN 80	1004	1430	380	873	150	1455	315	A
	CR(I)E10-6	U2	4	24	-	DN 80	1004	1630	600	940	150	1455	366	A
	CR(I)E10-9	U2	5.5	33	-	DN 80	1004	1430	380	1081	150	1455	411	A
4	CR(I)E10-1	U1	0.75	7.9	8	DN 80	1004	1720	380	641	150	1455	245	A
	CR(I)E10-2	U2	1.5	10.9	-	DN 80	1004	1720	380	717	150	1455	249	A
	CR(I)E10-3	U2	2.2	15.5	-	DN 80	1004	1720	380	747	150	1455	253	A
	CR(I)E10-5	U2	3	24.8	-	DN 80	1004	1920	600	873	150	1455	397	A
	CR(I)E10-6	U2	4	32	-	DN 80	1004	1720	380	940	150	1455	437	A
	CR(I)E10-9	U2	5.5	44	-	DN 80	1004	1720	380	1081	150	1455	513	A
5	CR(I)E10-1	U1	0.75	8.9	9	DN 100	1024	1702	430	641	150	1455	301	D
	CR(I)E10-2	U2	1.5	13.6	-	DN 100	1024	1702	430	717	150	1455	304	D
	CR(I)E10-3	U2	2.2	19.4	-	DN 100	1024	1702	430	747	150	1455	309	D
	CR(I)E10-5	U2	3	31	-	DN 100	1024	1702	430	873	150	1455	474	D
	CR(I)E10-6	U2	4	40	-	DN 100	1024	1702	630	940	150	1455	551	D
	CR(I)E10-9	U2	5.5	55	-	DN 100	1024	1702	430	1081	150	1455	635	D
6	CR(I)E10-1	U1	0.75	9.7	9.8	DN 100	1024	1940	430	641	150	1455	337	D
	CR(I)E10-2	U2	1.5	16.3	-	DN 100	1024	1940	630	717	150	1455	353	D
	CR(I)E10-3	U2	2.2	23.3	-	DN 100	1024	1940	630	747	150	1455	359	D
	CR(I)E10-5	U2	3	37.2	-	DN 100	1024	1940	630	873	150	1455	557	D
	CR(I)E10-6	U2	4	48	-	DN 100	1024	1940	630	940	150	1455	635	D
	CR(I)E10-9	U2	5.5	66	-	DN 100	1024	1940	630	1081	150	1455	750	D

供电电压 U1: 3 x 380-415 V ± 10 %, N, PE.

供电电压 U2: 3 x 380-415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

中线上的最大电流: 最大 I₀[A]适用于带单相供电泵的增压机组。

尺寸可能变化 ± 10mm。

带 CR(I)E 15/CR(I)E 20 的 Hydro MPC-E

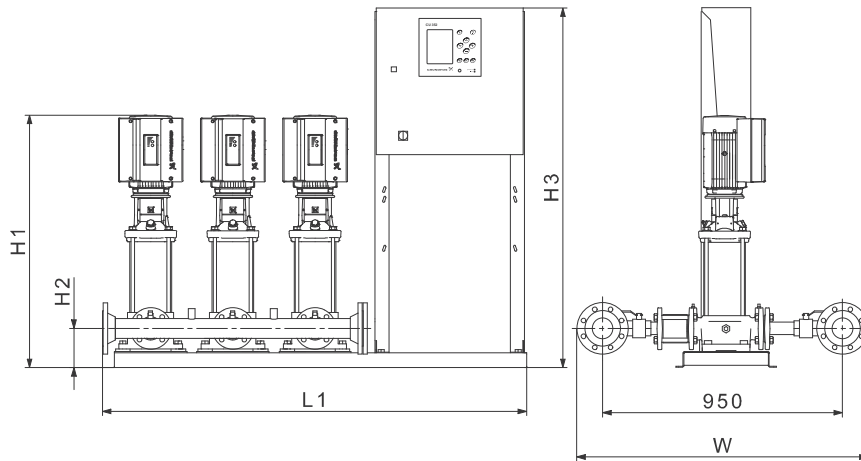


图 18 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的泵与控制柜安装在同一块底板上（设计方式 A）。
此图为一例，实际产品与此图或有差别。

TM03 1184 2310

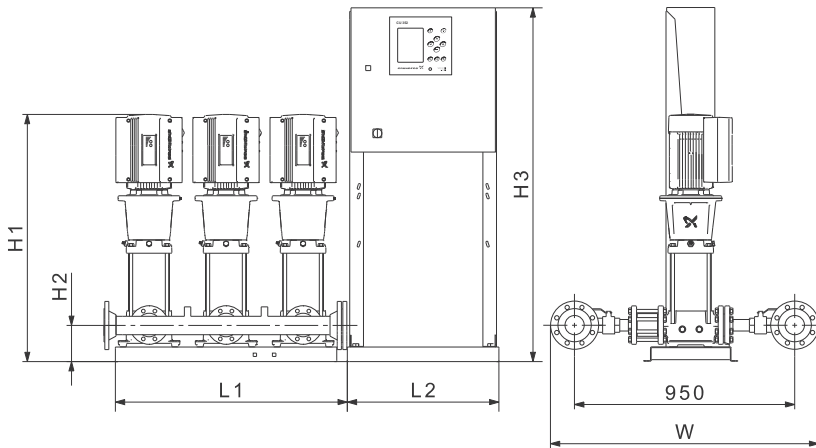


图 19 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在独立的底板上（设计方式 D）。
此图为一例，实际产品与此图或有差别。

TM04 7832 2410

电气数据, 尺寸和重量

带 CR(I)E 15 的 Hydro MPC-E

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _N [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
2	CR(I)E15-1	U2	1.5	5.4	DN 80	1150	1110	380	757	160	1455	150	A
	CR(I)E15-2	U2	3	12.4	DN 80	1150	1110	380	923	160	1455	214	A
	CR(I)E15-3	U2	4	16	DN 80	1150	1110	380	905	160	1455	238	A
	CR(I)E15-4	U2	5.5	22	DN 80	1150	1110	380	1001	160	1455	276	A
	CR(I)E15-5	U2	7.5	30	DN 80	1150	1110	380	1034	160	1455	286	A
	CR(I)E15-8	U2	11	42.8	DN 80	1150	920	430	1393	200	1495	494	D
3	CR(I)E15-1	U2	1.5	8.2	DN 100	1170	1430	380	757	160	1455	231	A
	CR(I)E15-2	U2	3	18.6	DN 100	1170	1430	380	923	160	1455	327	A
	CR(I)E15-3	U2	4	24	DN 100	1170	1630	600	905	160	1455	375	A
	CR(I)E15-4	U2	5.5	33	DN 100	1170	1430	380	1001	160	1455	420	A
	CR(I)E15-5	U2	7.5	45	DN 100	1170	1430	380	1034	160	1455	436	A
	CR(I)E15-8	U2	11	64.2	DN 100	1170	1522	630	1393	200	1495	744	D
4	CR(I)E15-1	U2	1.5	16.3	DN 150	1235	1940	630	757	160	1455	437	D
	CR(I)E15-2	U2	3	37.2	DN 150	1235	1940	630	923	160	1455	629	D
	CR(I)E15-3	U2	4	48	DN 150	1235	1940	630	905	160	1455	701	D
	CR(I)E15-4	U2	5.5	66	DN 150	1235	1940	630	1001	160	1455	816	D
	CR(I)E15-5	U2	7.5	90	DN 150	1235	1940	630	1034	160	1455	847	D
	CR(I)E15-8	U2	11	85.6	DN 100	1170	1950	630	1393	200	1495	969	D
5	CR(I)E15-1	U2	1.5	13.6	DN 150	1235	1704	430	757	160	1455	366	D
	CR(I)E15-2	U2	3	31	DN 150	1235	1704	430	923	160	1455	526	D
	CR(I)E15-3	U2	4	40	DN 150	1235	1704	630	905	160	1455	598	D
	CR(I)E15-4	U2	5.5	55	DN 150	1235	1704	430	1001	160	1455	682	D
	CR(I)E15-5	U2	7.5	75	DN 150	1235	1704	630	1034	160	1455	719	D
	CR(I)E15-8	U2	11	107	DN 150	1235	2424	630	1353	160	1455	1223	D
6	CR(I)E15-1	U2	1.5	16.3	DN 150	1235	1940	630	757	160	1455	437	D
	CR(I)E15-2	U2	3	37.2	DN 150	1235	1940	630	923	160	1455	629	D
	CR(I)E15-3	U2	4	48	DN 150	1235	1940	630	905	160	1455	701	D
	CR(I)E15-4	U2	5.5	66	DN 150	1235	1940	630	1001	160	1455	816	D
	CR(I)E15-5	U2	7.5	90	DN 150	1235	1940	630	1034	160	1455	847	D
	CR(I)E15-8	U2	11	128.4	DN 150	1235	2924	790	1353	160	1455	1477	D

供电电压 U2: 3 x 380–415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

尺寸可能变化 ± 10mm。

带 CR(I)E 20 的 Hydro MPC-E

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _N [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计 方式
2	CR(I)E20-1	U2	2.2	7.8	DN 80	1150	1110	380	757	160	1455	150	A
	CR(I)E20-2	U2	4	16	DN 80	1150	1110	380	860	160	1455	236	A
	CR(I)E20-3	U2	5.5	22	DN 80	1150	1110	380	956	160	1455	272	A
	CR(I)E20-4	U2	7.5	30	DN 80	1150	1110	380	989	160	1455	284	A
	CR(I)E20-6	U2	11	42.8	DN 80	1150	920	430	1303	200	1495	488	D
3	CR(I)E20-1	U2	2.2	11.6	DN 100	1170	1430	380	757	160	1455	231	A
	CR(I)E20-2	U2	4	24	DN 100	1170	1630	600	860	160	1455	372	A
	CR(I)E20-3	U2	5.5	33	DN 100	1170	1430	380	956	160	1455	414	A
	CR(I)E20-4	U2	7.5	45	DN 100	1170	1430	380	989	160	1455	433	A
	CR(I)E20-6	U2	11	64.2	DN 100	1170	1522	630	1303	200	1495	735	D
4	CR(I)E20-1	U2	2.2	15.5	DN 100	1170	1750	380	757	160	1455	282	A
	CR(I)E20-2	U2	4	32	DN 100	1170	1750	380	860	160	1455	454	A
	CR(I)E20-3	U2	5.5	44	DN 100	1170	1750	380	956	160	1455	526	A
	CR(I)E20-4	U2	7.5	60	DN 100	1170	1950	600	989	160	1455	562	A
	CR(I)E20-6	U2	11	85.6	DN 100	1170	1950	630	1303	200	1495	957	D
5	CR(I)E20-1	U2	2.2	19.4	DN 150	1235	1704	430	757	160	1455	366	D
	CR(I)E20-2	U2	4	40	DN 150	1235	1704	630	860	160	1455	593	D
	CR(I)E20-3	U2	5.5	55	DN 150	1235	1704	430	956	160	1455	672	D
	CR(I)E20-4	U2	7.5	75	DN 150	1235	1704	630	989	160	1455	714	D
	CR(I)E20-6	U2	11	107	DN 150	1235	2424	630	1263	160	1455	1208	D
6	CR(I)E20-1	U2	2.2	23.3	DN 150	1235	1940	630	757	160	1455	437	D
	CR(I)E20-2	U2	4	48	DN 150	1235	1940	630	860	160	1455	695	D
	CR(I)E20-3	U2	5.5	66	DN 150	1235	1940	630	956	160	1455	804	D
	CR(I)E20-4	U2	7.5	90	DN 150	1235	1940	630	989	160	1455	841	D
	CR(I)E20-6	U2	11	128.4	DN 150	1235	2924	790	1263	160	1455	1459	D

供电电压 U2: 3 x 380–415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

尺寸可能变化 ± 10mm。

带 CRE 32 的 Hydro MPC-E

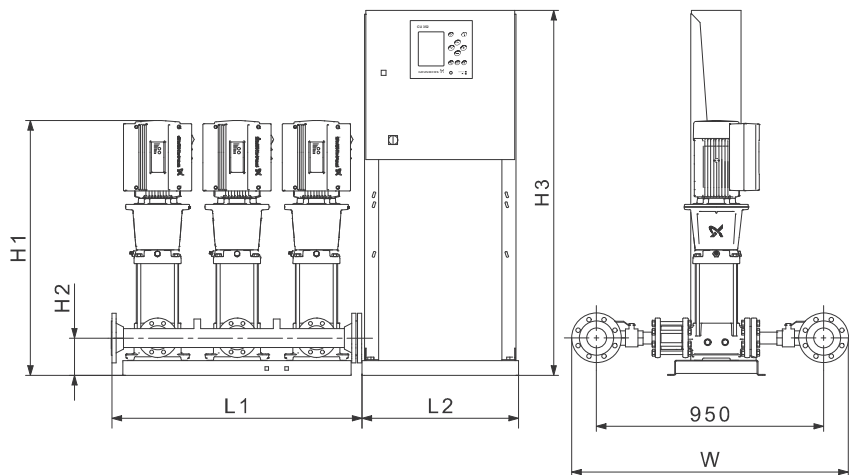


图 20 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在独立的底板上（设计方式 D）。
此图为一例，实际产品与此图或有差别。

电气数据，尺寸和重量

带 CRE 32 的 Hydro MPC-E

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I_N [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
2	CRE32-1-1	U2	2.2	7.8	DN 100	1170	1022	430	849	175	1455	207	D
	CRE32-1	U2	3	12.4	DN 100	1170	1022	430	910	175	1455	264	D
	CRE32-2	U2	7.5	30	DN 100	1170	1022	430	1024	175	1455	330	D
	CRE32-4-2	U2	11	42.8	DN 100	1170	1022	430	1406	215	1495	498	D
	CRE32-5-2	U2	15	56	DN 100	1170	1022	630	1476	215	1495	550	D
3	CRE32-1-1	U2	2.2	11.6	DN 150	1235	1524	430	849	175	1455	304	D
	CRE32-1	U2	3	18.6	DN 150	1235	1524	430	910	175	1455	390	D
	CRE32-2	U2	7.5	45	DN 150	1235	1524	430	1024	175	1455	490	D
	CRE32-4-2	U2	11	64.2	DN 150	1235	1524	630	1406	215	1495	754	D
	CRE32-5-2	U2	15	84	DN 150	1235	1524	630	1476	215	1495	815	D
4	CRE32-1-1	U2	2.2	19.4	DN 150	1235	2524	430	849	175	1455	484	D
	CRE32-1	U2	3	31	DN 150	1235	2524	430	910	175	1455	627	D
	CRE32-2	U2	7.5	75	DN 150	1235	2524	630	1024	175	1455	805	D
	CRE32-4-2	U2	11	107	DN 150	1235	2524	630	1406	215	1495	1227	D
	CRE32-5-2	U2	15	112	DN 150	1235	2024	790	1476	215	1495	1088	D
5	CRE32-1-1	U2	2.2	19.4	DN 150	1235	2524	430	849	175	1455	484	D
	CRE32-1	U2	3	31	DN 150	1235	2524	430	910	175	1455	627	D
	CRE32-2	U2	7.5	75	DN 150	1235	2524	630	1024	175	1455	805	D
	CRE32-4-2	U2	11	107	DN 150	1235	2524	630	1406	215	1495	1227	D
	CRE32-5-2	U2	15	140	DN 150	1235	2524	790	1476	215	1495	1353	D
6	CRE32-1-1	U2	2.2	23.3	DN 150	1235	3024	630	849	175	1455	580	D
	CRE32-1	U2	3	37.2	DN 150	1235	3024	630	910	175	1455	752	D
	CRE32-2	U2	7.5	90	DN 150	1235	3024	630	1024	175	1455	952	D
	CRE32-4-2	U2	11	128.4	DN 150	1235	3024	790	1406	215	1495	1481	D
	CRE32-5-2	U2	15	168	DN 150	1235	3024	790	1476	215	1495	1603	D

供电电压 U2: $3 \times 380-415 \text{ V} \pm 10\%$, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

尺寸可能变化 $\pm 10\text{mm}$ 。

TM03 1186 2310

带 CRE 45/CRE 64 的 Hydro MPC-E

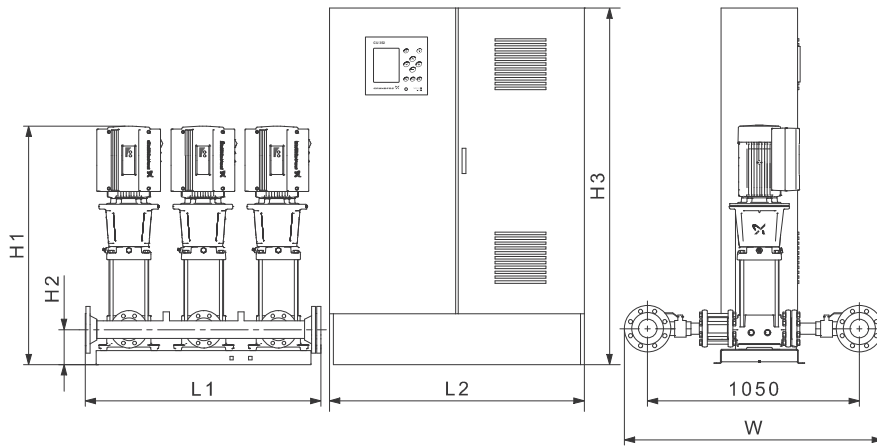


图 21 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在地面（设计方式 C）。
此图为一例，实际产品与此图或有差别。

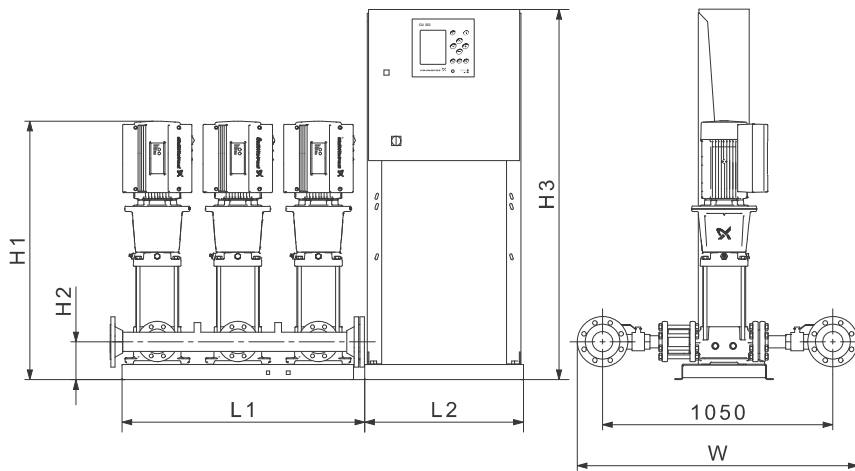


图 22 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在独立的底板上（设计方式 D）。
此图为一例，实际产品与此图或有差别。

TM03 1693 2310

TM03 1187 2310

电气数据，尺寸和重量

带 CR(E) 45 的 Hydro MPC-E

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _N [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
3	CRE45-1-1	U2	5.5	33	DN 200	1390	1526	430	1020	210	1455	525	D
	CRE45-1	U2	7.5	45	DN 200	1390	1526	430	1008	210	1455	538	D
	CRE45-2-2	U2	11	64.2	DN 200	1390	1526	630	1330	250	1495	719	D
	CRE45-2	U2	15	84	DN 200	1390	1526	630	1330	250	1495	854	D
	CRE45-3	U2	18.5	102	DN 200	1390	1526	630	1454	250	1495	971	D
	CRE45-4-2	U2	22	126	DN 200	1390	1526	790	1560	250	1495	1123	D
	CR45-4	U2	30	165	DN 200	1390	1526	2400	1665	250	2000	1640	C
4	CRE45-1-1	U2	5.5	44	DN 200	1390	2026	430	1020	210	1455	680	D
	CRE45-1	U2	7.5	60	DN 200	1390	2026	630	1008	210	1455	708	D
	CRE45-2-2	U2	11	85.6	DN 200	1390	2026	630	1330	250	1495	934	D
	CRE45-2	U2	15	112	DN 200	1390	2026	790	1330	250	1495	1139	D
	CRE45-3	U2	18.5	136	DN 200	1390	2026	790	1454	250	1495	1294	D
	CRE45-4-2	U2	22	168	DN 200	1390	2026	790	1560	250	1495	1465	D
	CR45-4	U2	30	220	DN 200	1390	2026	2400	1665	250	2000	2005	C
5	CRE45-1-1	U2	5.5	55	DN 200	1390	2526	430	1020	210	1455	852	D
	CRE45-1	U2	7.5	75	DN 200	1390	2526	630	1008	210	1455	884	D
	CRE45-2-2	U2	11	107	DN 200	1390	2526	630	1330	250	1495	1167	D
	CRE45-2	U2	15	140	DN 200	1390	2526	790	1330	250	1495	1416	D
	CRE45-3	U2	18.5	170	DN 200	1390	2526	790	1454	250	1495	1612	D
	CRE45-4-2	U2	22	210	DN 200	1390	2526	830	1560	250	1495	1839	D
	CR45-4	U2	30	275	DN 200	1390	2526	2400	1665	250	2000	2424	C
6	CRE45-1-1	U2	5.5	66	DN 200	1390	3026	630	1020	210	1455	1019	D
	CRE45-1	U2	7.5	90	DN 200	1390	3026	630	1008	210	1455	1044	D
	CRE45-2-2	U2	11	128.4	DN 200	1390	3026	790	1330	250	1495	1407	D
	CRE45-2	U2	15	168	DN 200	1390	3026	790	1330	250	1495	1676	D
	CRE45-3	U2	18.5	204	DN 200	1390	3026	830	1454	250	1495	1926	D
	CRE45-4-2	U2	22	252	DN 200	1390	3026	830	1560	250	1495	2185	D
	CR45-4	U2	30	330	DN 200	1390	3026	2400	1665	250	2000	2811	C

供电电压 U2: 3 x 380–415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

尺寸可能变化 ± 10mm。

带 CR(E) 64 的 Hydro MPC-E

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _N [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
3	CRE64-1-1	U2	7.5	45	DN 200	1390	1526	430	1010	210	1455	545	D
	CRE64-1	U2	11	64.2	DN 200	1390	1526	630	1252	250	1495	805	D
	CRE64-2-2	U2	15	84	DN 200	1390	1526	630	1335	250	1495	870	D
	CRE64-2-1	U2	18.5	102	DN 200	1390	1526	630	1379	250	1495	793	D
	CRE64-3-2	U2	22	126	DN 200	1390	1526	790	1487	250	1495	1130	D
	CR64-3-1	U2	30	165	DN 200	1390	1526	2400	1592	250	2000	1646	C
	CR64-3	U2	30	165	DN 200	1390	1526	2400	1592	250	2000	1646	C
	CR64-4-2	U2	37	216	DN 200	1390	1526	2400	1732	250	2000	1752	C
4	CRE64-1-1	U2	7.5	60	DN 200	1390	2026	630	1010	210	1455	718	D
	CRE64-1	U2	11	85.6	DN 200	1390	2026	630	1252	250	1495	1050	D
	CRE64-2-2	U2	15	112	DN 200	1390	2026	790	1335	250	1495	1161	D
	CRE64-2-1	U2	18.5	136	DN 200	1390	2026	790	1379	250	1495	1057	D
	CRE64-3-2	U2	22	168	DN 200	1390	2026	790	1487	250	1495	1474	D
	CR64-3-1	U2	30	220	DN 200	1390	2026	2400	1592	250	2000	2014	C
	CR64-3	U2	30	220	DN 200	1390	2026	2400	1592	250	2000	2014	C
	CR64-4-2	U2	37	288	DN 200	1390	2026	2400	1732	250	2000	2177	C
5	CRE64-1-1	U2	7.5	75	DN 200	1390	2526	630	1010	210	1455	896	D
	CRE64-1	U2	11	107	DN 200	1390	2526	630	1252	250	1495	1311	D
	CRE64-2-2	U2	15	140	DN 200	1390	2526	790	1335	250	1495	1443	D
	CRE64-2-1	U2	18.5	170	DN 200	1390	2526	790	1379	250	1495	1315	D
	CRE64-3-2	U2	22	210	DN 200	1390	2526	830	1487	250	1495	1850	D
	CR64-3-1	U2	30	275	DN 200	1390	2526	2400	1592	250	2000	2435	C
	CR64-3	U2	30	275	DN 200	1390	2526	2400	1592	250	2000	2435	C
	CR64-4-2	U2	37	360	DN 200	1390	2526	2400	1732	250	2000	2628	C
6	CRE64-1-1	U2	7.5	90	DN 200	1390	3026	630	1010	210	1455	1058	D
	CRE64-1	U2	11	128.4	DN 200	1390	3026	790	1252	250	1495	1578	D
	CRE64-2-2	U2	15	168	DN 200	1390	3026	790	1335	250	1495	1708	D
	CRE64-2-1	U2	18.5	204	DN 200	1390	3026	830	1379	250	1495	1570	D
	CRE64-3-2	U2	22	252	DN 200	1390	3026	830	1487	250	1495	2198	D
	CR64-3-1	U2	30	330	DN 200	1390	3026	2400	1592	250	2000	2824	C
	CR64-3	U2	30	330	DN 200	1390	3026	2400	1592	250	2000	2824	C
	CR64-4-2	U2	37	432	DN 200	1390	3026	4800	1732	250	2000	3484	C

供电电压 U2: 3 x 380–415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

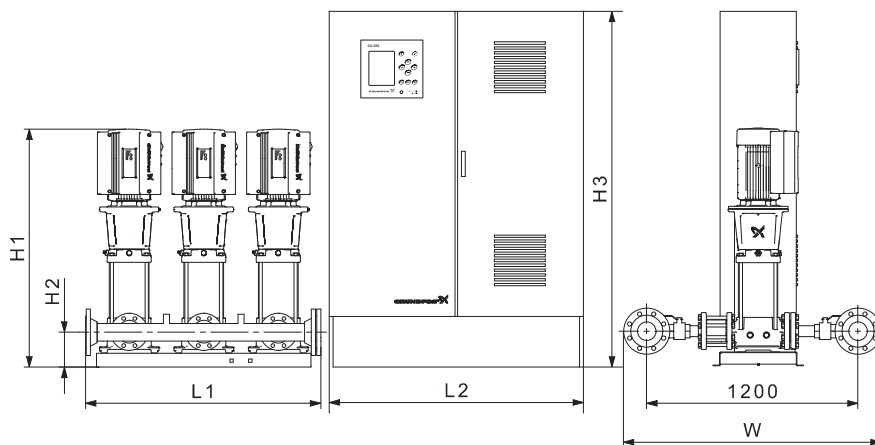
设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

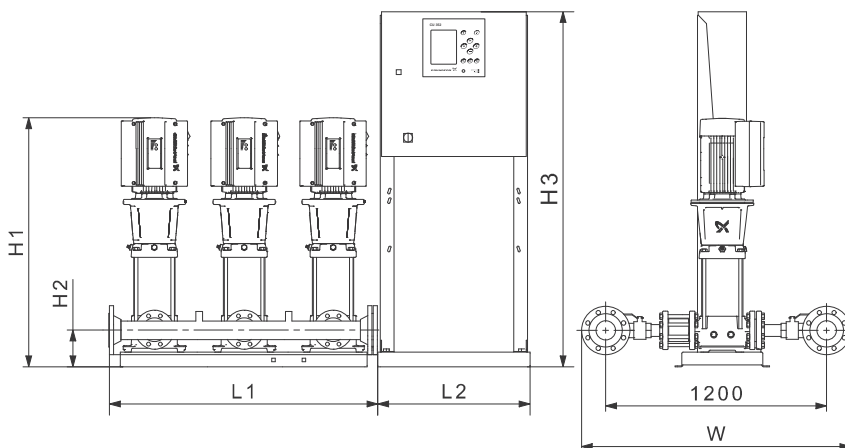
尺寸可能变化 ± 10mm。

带 CR(E) 90 的 Hydro MPC-E



TM03 3046 2310

图 23 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在地面（设计方式 C）。此图为一一般样例，实际产品与此图或有差别。



TM03 1190 2310

图 24 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在独立的底板上（设计方式 D）。此图为一一般样例，实际产品与此图或有差别。

电气数据, 尺寸和重量

带 CR(E) 90 的 Hydro MPC-E

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _N [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
3	CRE90-1-1	U2	11	64.2	DN 200	1540	1526	630	1262	250	1495	822	D
	CRE90-1	U2	15	84	DN 200	1540	1526	630	1262	250	1495	874	D
	CRE90-2-2	U2	18.5	102	DN 200	1540	1526	630	1398	250	1495	994	D
	CRE90-2-1	U2	22	126	DN 200	1540	1526	790	1424	250	1495	886	D
	CR90-2	U2	30	165	DN 200	1540	1526	2400	1529	250	2000	1651	C
	CR90-3-2	U2	37	216	DN 200	1540	1526	2400	1678	250	2000	1754	C
	CR90-3-1	U2	37	216	DN 200	1540	1526	2400	1678	250	2000	1754	C
	CR90-3	U2	37	216	DN 200	1540	1526	2400	1684	250	2000	1992	C
CR90-4-2	U2	37	216	DN 200	1540	1526	2400	1776	250	2000	2012	C	
4	CRE90-1-1	U2	11	85.6	DN 250	1605	2026	630	1262	250	1495	1086	D
	CRE90-1	U2	15	112	DN 250	1605	2026	790	1262	250	1495	1179	D
	CRE90-2-2	U2	18.5	136	DN 250	1605	2026	790	1398	250	1495	1339	D
	CRE90-2-1	U2	22	168	DN 250	1605	2026	790	1424	250	1495	1164	D
	CR90-2	U2	30	220	DN 250	1605	2026	2400	1529	250	2000	2035	C
	CR90-3-2	U2	37	288	DN 250	1605	2026	2400	1678	250	2000	2193	C
	CR90-3-1	U2	37	288	DN 250	1605	2026	2400	1678	250	2000	2193	C
	CR90-3	U2	37	288	DN 250	1605	2026	2400	1684	250	2000	2511	C
CR90-4-2	U2	37	288	DN 250	1605	2026	2400	1776	250	2000	2537	C	
5	CRE90-1-1	U2	11	107	DN 250	1605	2526	630	1262	250	1495	1495	D
	CRE90-1	U2	15	140	DN 250	1605	2526	790	1262	250	1495	1605	D
	CRE90-2-2	U2	18.5	170	DN 250	1605	2526	790	1398	250	1495	1806	D
	CRE90-2-1	U2	22	210	DN 250	1605	2526	830	1424	250	1495	1600	D
	CR90-2	U2	30	275	DN 250	1605	2526	2400	1529	250	2000	2599	C
	CR90-3-2	U2	37	360	DN 250	1605	2526	2400	1678	250	2000	2787	C
	CR90-3-1	U2	37	360	DN 250	1605	2526	2400	1678	250	2000	2787	C
	CR90-3	U2	37	360	DN 250	1605	2526	2400	1684	250	2000	3184	C
CR90-4-2	U2	37	360	DN 250	1605	2526	2400	1776	250	2000	3217	C	
6	CRE90-1-1	U2	11	128.4	DN 250	1605	3026	790	1262	250	1495	1772	D
	CRE90-1	U2	15	168	DN 250	1605	3026	790	1262	250	1495	1875	D
	CRE90-2-2	U2	18.5	204	DN 250	1605	3026	830	1398	250	1495	2130	D
	CRE90-2-1	U2	22	252	DN 250	1605	3026	830	1424	250	1495	1869	D
	CR90-2	U2	30	330	DN 250	1605	3026	2400	1529	250	2000	2993	C
	CR90-3-2	U2	37	432	DN 250	1605	3026	4800	1678	250	2000	3647	C
	CR90-3-1	U2	37	432	DN 250	1605	3026	4800	1678	250	2000	3647	C
	CR90-3	U2	37	432	DN 250	1605	3026	4800	1684	250	2000	4124	C
CR90-4-2	U2	37	432	DN 250	1605	3026	4800	1776	250	2000	4164	C	

供电电压 U2: 3 x 380-415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

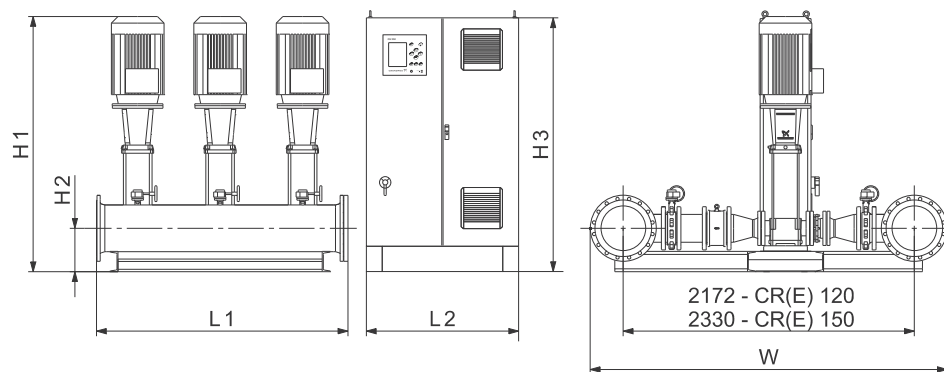
设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

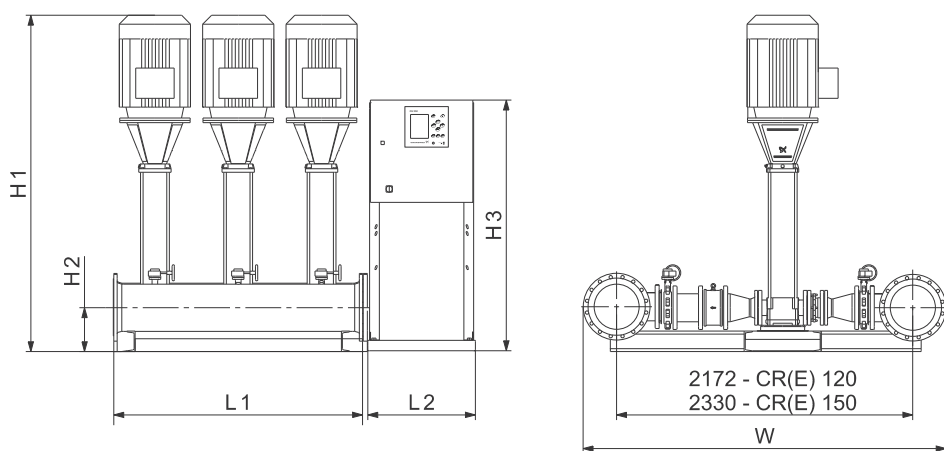
尺寸可能变化 ± 10mm。

带 CRE 120/CRE 150 的 Hydro MPC-E



TM04 4826 2410

图 25 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在独立的底板上（设计方式 D）。此图为一例，实际产品与此图或有差别。



TM04 4460 2410

图 26 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在独立的底板上（设计方式 D）。此图为一例，实际产品与此图或有差别。

电气数据, 尺寸和重量

带 CR(E) 120 的 Hydro MPC-E

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _N [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
3	CRE120-1	U2	18.5	102	DN 300	2632	1978	630	1519	350	1555	1778	D
	CR120-2-2	U2	30	165	DN 300	2632	1978	2400	1806	350	2000	2465	C
	CR120-2-1	U2	30	165	DN 300	2632	1978	2400	1806	350	2000	2465	C
	CR120-2	U2	37	216	DN 300	2632	1978	2400	1863	350	2000	2552	C
	CR120-3-1	U2	45	264	DN 300	2632	1978	2400	2024	350	2000	2871	C
	CR120-3	U2	45	264	DN 300	2632	1978	2400	2092	350	2000	3277	C
	CR120-4-1	U2	75	408	DN 300	2632	1978	2400	2321	350	2000	3773	C
4	CRE120-1	U2	18.5	136	DN 300	2632	2628	790	1519	350	1555	2431	D
	CR120-2-2	U2	30	220	DN 300	2632	2628	2400	1806	350	2000	3166	C
	CR120-2-1	U2	30	220	DN 300	2632	2628	2400	1806	350	2000	3166	C
	CR120-2	U2	37	288	DN 300	2632	2628	2400	1863	350	2000	3304	C
	CR120-3-1	U2	45	352	DN 300	2632	2628	3600	2024	350	2000	3939	C
	CR120-3	U2	45	352	DN 300	2632	2628	3600	2092	350	2000	4480	C
	CR120-4-1	U2	75	544	DN 300	2632	2628	3600	2321	350	2000	5150	C
5	CRE120-1	U2	18.5	170	DN 300	2632	3278	790	1519	350	1555	2942	D
	CR120-2-2	U2	30	275	DN 300	2632	3278	2400	1806	350	2000	3785	C
	CR120-2-1	U2	30	275	DN 300	2632	3278	2400	1806	350	2000	3785	C
	CR120-2	U2	37	360	DN 300	2632	3278	2400	1863	350	2000	3947	C
	CR120-3-1	U2	45	440	DN 300	2632	3278	3600	2024	350	2000	4679	C
	CR120-3	U2	45	440	DN 300	2632	3278	3600	2092	350	2000	5355	C
	CR120-4-1	U2	75	680	DN 300	2632	3278	3600	2321	350	2000	6191	C
6	CRE120-1	U2	18.5	204	DN 300	2632	3928	830	1519	350	1555	3467	D
	CR120-2-2	U2	30	330	DN 300	2632	3928	2400	1806	350	2000	4389	C
	CR120-2-1	U2	30	330	DN 300	2632	3928	2400	1806	350	2000	4389	C
	CR120-2	U2	37	432	DN 300	2632	3928	4800	1863	350	2000	5013	C
	CR120-3-1	U2	45	528	DN 300	2632	3928	4800	2024	350	2000	5640	C
	CR120-3	U2	45	528	DN 300	2632	3928	4800	2092	350	2000	6451	C
	CR120-4-1	U2	75	816	DN 300	2632	3928	4800	2321	350	2000	7470	C

供电电压 U2: 3 x 380-415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

尺寸可能变化 ± 10mm。

带 CR(E) 150 的 Hydro MPC-E

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _n [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计 方式
3	CRE150-1-1	U2	18.5	102	DN350	2850	1980	630	1519	350	1555	1978	D
	CRE150-1	U2	22	126	DN350	2850	1980	790	1545	350	1555	2120	D
	CR150-2-2	U2	30	165	DN350	2850	1980	2400	1806	350	2000	2665	C
	CR150-2-1	U2	37	216	DN350	2850	1980	2400	1863	350	2000	2752	C
	CR150-2	U2	37	216	DN350	2850	1980	2400	1869	350	2000	2991	C
	CR150-3-2	U2	45	264	DN350	2850	1980	2400	2092	350	2000	3478	C
	CR150-3	U2	75	408	DN350	2850	1980	2400	2165	350	2000	3944	C
	CR150-4-2	U2	75	408	DN350	2850	1980	2400	2321	350	2000	3973	C
4	CRE150-1-1	U2	18.5	136	DN350	2850	2630	790	1519	350	1555	2712	D
	CRE150-1	U2	22	168	DN350	2850	2630	790	1545	350	1555	2869	D
	CR150-2-2	U2	30	220	DN350	2850	2630	2400	1806	350	2000	3447	C
	CR150-2-1	U2	37	288	DN350	2850	2630	2400	1863	350	2000	3585	C
	CR150-2	U2	37	288	DN350	2850	2630	2400	1869	350	2000	3904	C
	CR150-3-2	U2	45	352	DN350	2850	2630	3600	2092	350	2000	4762	C
	CR150-3	U2	75	544	DN350	2850	2630	3600	2165	350	2000	5392	C
	CR150-4-2	U2	75	544	DN350	2850	2630	3600	2321	350	2000	5431	C
5	CRE150-1-1	U2	18.5	170	DN350	2850	3280	790	1519	350	1555	3266	D
	CRE150-1	U2	22	210	DN350	2850	3280	830	1545	350	1555	3476	D
	CR150-2-2	U2	30	275	DN350	2850	3280	2400	1806	350	2000	4109	C
	CR150-2-1	U2	37	360	DN350	2850	3280	2400	1863	350	2000	4271	C
	CR150-2	U2	37	360	DN350	2850	3280	2400	1869	350	2000	4669	C
	CR150-3-2	U2	45	440	DN350	2850	3280	3600	2092	350	2000	5681	C
	CR150-3	U2	75	680	DN350	2850	3280	3600	2165	350	2000	6467	C
	CR150-4-2	U2	75	680	DN350	2850	3280	3600	2321	350	2000	6516	C
6	CRE150-1-1	U2	18.5	204	DN350	2850	3930	830	1519	350	1555	3834	D
	CRE150-1	U2	22	252	DN350	2850	3930	830	1545	350	1555	4071	D
	CR150-2-2	U2	30	330	DN350	2850	3930	2400	1806	350	2000	4757	C
	CR150-2-1	U2	37	432	DN350	2850	3930	4800	1863	350	2000	5380	C
	CR150-2	U2	37	432	DN350	2850	3930	4800	1869	350	2000	5857	C
	CR150-3-2	U2	45	528	DN350	2850	3930	4800	2092	350	2000	6820	C
	CR150-3	U2	75	816	DN350	2850	3930	4800	2165	350	2000	7780	C
	CR150-4-2	U2	75	816	DN350	2850	3930	4800	2321	350	2000	7839	C

供电电压 U2: 3 x 380–415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

尺寸可能变化 ± 10mm。

技术数据, Hydro MPC-F/-S(50Hz)

带 CR(I) 3 的 Hydro MPC-F/-S

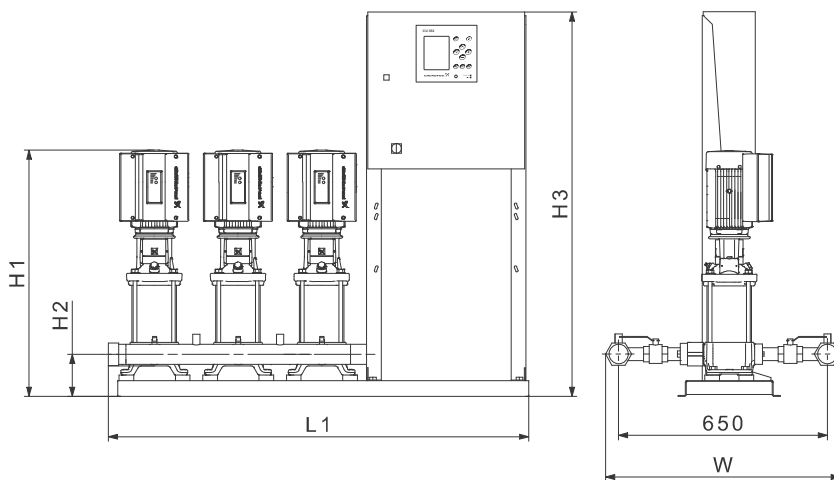


图 27 Hydro MPC 增压机组尺寸简图, 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上 (设计方式 A)。此图为一一般样例, 实际产品与此图或有差别。

TM03 1740 2310

9

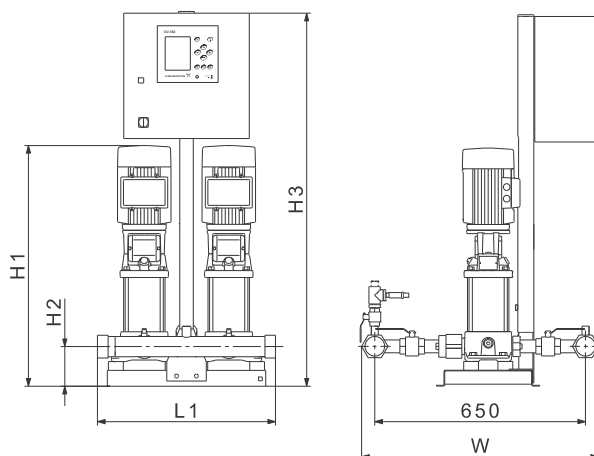


图 28 Hydro MPC 增压机组尺寸简图, 机组的控制柜安装在底板的中央 (设计方式 B)。此图为一一般样例, 实际产品与此图或有差别。

TM03 1181 2310

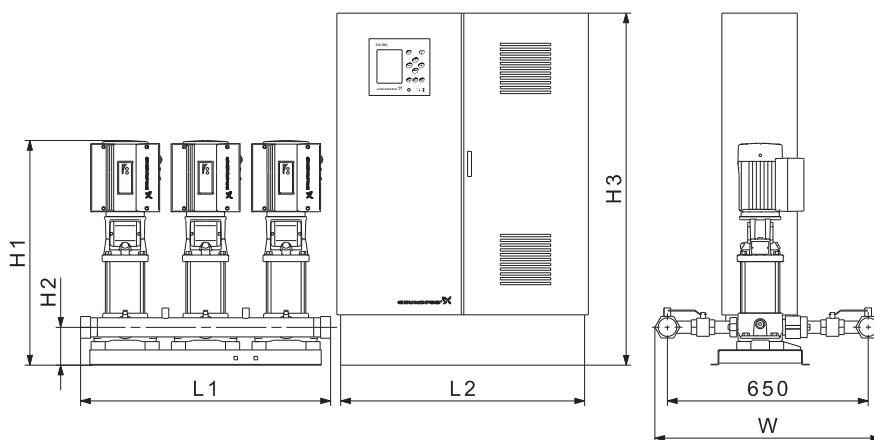


图 29 Hydro MPC 增压机组尺寸简图, 机组的控制柜安装在地面 (设计方式 C)。此图为一一般样例, 实际产品与此图或有差别。

TM03 3042 2410

电气数据, 尺寸和重量

带 CR(I) 3 的 Hydro MPC-F

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _n [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
2	CR(I)3-7	U2	0.55	2.9	R 2	714	610	800	587	120	1500	176	C
	CR(I)3-10	U2	0.75	3.8	R 2	714	610	800	690	120	1500	187	C
	CR(I)3-15	U2	1.1	5.2	R 2	714	610	800	777	120	1500	192	C
	CR(I)3-19	U2	1.5	6.8	R 2	714	610	800	915	120	1500	206	C
	CR(I)3-23	U2	2.2	9.5	R 2	714	610	800	987	120	1500	213	C
3	CR(I)3-7	U2	0.55	4.3	R 2	714	930	800	587	120	1500	221	C
	CR(I)3-10	U2	0.75	5.7	R 2	714	930	800	690	120	1500	236	C
	CR(I)3-15	U2	1.1	7.8	R 2	714	930	800	777	120	1500	240	C
	CR(I)3-19	U2	1.5	10.2	R 2	714	930	800	915	120	1500	262	C
	CR(I)3-23	U2	2.2	14.3	R 2	714	930	800	987	120	1500	273	C
4	CR(I)3-7	U2	0.55	5.8	R 2 1/2	730	1250	800	587	120	1500	264	C
	CR(I)3-10	U2	0.75	7.6	R 2 1/2	730	1250	800	690	120	1500	284	C
	CR(I)3-15	U2	1.1	10.4	R 2 1/2	730	1250	800	777	120	1500	290	C
	CR(I)3-19	U2	1.5	13.6	R 2 1/2	730	1250	800	915	120	1500	319	C
	CR(I)3-23	U2	2.2	19	R 2 1/2	730	1250	800	987	120	1500	334	C

带 CR(I) 3 的 Hydro MPC-S

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _n [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
2	CR(I)3-5	U2	0.37	2	R 2	714	610	551	120	1240	102	B
	CR(I)3-7	U2	0.55	2.9	R 2	714	610	587	120	1240	104	B
	CR(I)3-10	U2	0.75	3.8	R 2	714	610	690	120	1240	115	B
	CR(I)3-15	U2	1.1	5.2	R 2	714	610	777	120	1240	118	B
	CR(I)3-19	U2	1.5	6.8	R 2	714	610	915	120	1240	132	B
3	CR(I)3-23	U2	2.2	9.5	R 2	714	1250	987	120	1455	166	A
	CR(I)3-5	U2	0.37	3	R 2	714	1570	551	120	1455	163	A
	CR(I)3-7	U2	0.55	4.3	R 2	714	1570	587	120	1455	167	A
	CR(I)3-10	U2	0.75	5.7	R 2	714	1570	690	120	1455	182	A
	CR(I)3-15	U2	1.1	7.8	R 2	714	1570	777	120	1455	186	A
4	CR(I)3-19	U2	1.5	10.2	R 2	714	1570	915	120	1455	208	A
	CR(I)3-23	U2	2.2	14.3	R 2	714	1570	987	120	1455	219	A
	CR(I)3-5	U2	0.37	4	R 2 1/2	730	1890	551	120	1455	205	A
	CR(I)3-7	U2	0.55	5.8	R 2 1/2	730	1890	587	120	1455	210	A
	CR(I)3-10	U2	0.75	7.6	R 2 1/2	730	1890	690	120	1455	230	A
4	CR(I)3-15	U2	1.1	10.4	R 2 1/2	730	1890	777	120	1455	236	A
	CR(I)3-19	U2	1.5	13.6	R 2 1/2	730	1890	915	120	1455	265	A
	CR(I)3-23	U2	2.2	19	R 2 1/2	730	1890	987	120	1455	279	A

供电电压 U2: 3 × 380–415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

中线上的最大电流: 最大 I₀[A] 适用于带单相供电泵的增压机组。

尺寸可能变化 ± 10mm。

带 CR(I) 5 的 Hydro MPC-F

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _N [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
2	CR(I)5-4	U2	0.55	2.9	R 2	714	610	800	572	120	1500	179	C
	CR(I)5-5	U2	0.75	3.8	R 2	714	610	800	642	120	1500	181	C
	CR(I)5-8	U2	1.1	5.2	R 2	714	610	800	726	120	1500	194	C
	CR(I)5-10	U2	1.5	6.8	R 2	714	610	800	846	120	1500	209	C
	CR(I)5-16	U2	2.2	9.5	R 2	714	610	800	1005	120	1500	214	C
	CR(I)5-20	U2	3	12.8	R 2	714	610	800	1175	120	1500	231	C
3	CR(I)5-4	U2	0.55	4.3	R 2	714	930	800	572	120	1500	224	C
	CR(I)5-5	U2	0.75	5.7	R 2	714	930	800	642	120	1500	228	C
	CR(I)5-8	U2	1.1	7.8	R 2	714	930	800	726	120	1500	244	C
	CR(I)5-10	U2	1.5	10.2	R 2	714	930	800	846	120	1500	267	C
	CR(I)5-16	U2	2.2	14.3	R 2	714	930	800	1005	120	1500	274	C
	CR(I)5-20	U2	3	19.2	R 2	714	930	800	1175	120	1500	300	C
4	CR(I)5-4	U2	0.55	5.8	R 2 1/2	730	1250	800	572	120	1500	268	C
	CR(I)5-5	U2	0.75	7.6	R 2 1/2	730	1250	800	642	120	1500	273	C
	CR(I)5-8	U2	1.1	10.4	R 2 1/2	730	1250	800	726	120	1500	295	C
	CR(I)5-10	U2	1.5	13.6	R 2 1/2	730	1250	800	846	120	1500	326	C
	CR(I)5-16	U2	2.2	19	R 2 1/2	730	1250	800	1005	120	1500	336	C
	CR(I)5-20	U2	3	25.6	R 2 1/2	730	1250	800	1175	120	1500	370	C

带 CR(I) 5 的 Hydro MPC-S

No. of pumps	Pump type	Supply voltage [V]	Motor [kW]	Max. I _N [A]	Connection	W [mm]	L1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	Weight [kg]	Design
2	CR(I)5-4	U2	0.55	2.9	R 2	714	610	572	120	1240	107	B
	CR(I)5-5	U2	0.75	3.8	R 2	714	610	642	120	1240	109	B
	CR(I)5-8	U2	1.1	5.2	R 2	714	610	726	120	1240	120	B
	CR(I)5-10	U2	1.5	6.8	R 2	714	610	846	120	1240	135	B
	CR(I)5-16	U2	2.2	9.5	R 2	714	1250	1005	120	1455	167	A
	CR(I)5-20	U2	3	12.8	R 2	714	610	1175	120	1240	157	B
3	CR(I)5-4	U2	0.55	4.3	R 2	714	1570	572	120	1455	170	A
	CR(I)5-5	U2	0.75	5.7	R 2	714	1570	642	120	1455	174	A
	CR(I)5-8	U2	1.1	7.8	R 2	714	1570	726	120	1455	190	A
	CR(I)5-10	U2	1.5	10.2	R 2	714	1570	846	120	1455	213	A
	CR(I)5-16	U2	2.2	14.3	R 2	714	1570	1005	120	1455	220	A
	CR(I)5-20	U2	3	19.2	R 2	714	1570	1175	120	1455	246	A
4	CR(I)5-4	U2	0.55	5.8	R 2 1/2	730	1890	572	120	1455	214	A
	CR(I)5-5	U2	0.75	7.6	R 2 1/2	730	1890	642	120	1455	219	A
	CR(I)5-8	U2	1.1	10.4	R 2 1/2	730	1890	726	120	1455	241	A
	CR(I)5-10	U2	1.5	13.6	R 2 1/2	730	1890	846	120	1455	272	A
	CR(I)5-16	U2	2.2	19	R 2 1/2	730	1890	1005	120	1455	281	A
	CR(I)5-20	U2	3	25.6	R 2 1/2	730	1890	1175	120	1455	316	A

供电电压 U2: 3 x 380-415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

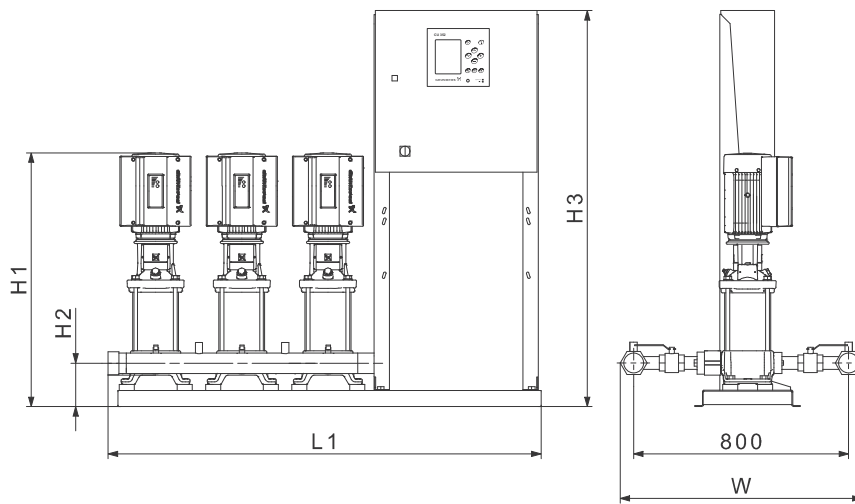
设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

中线上的最大电流: 最大 I₀[A] 适用于带单相供电泵的增压机组。

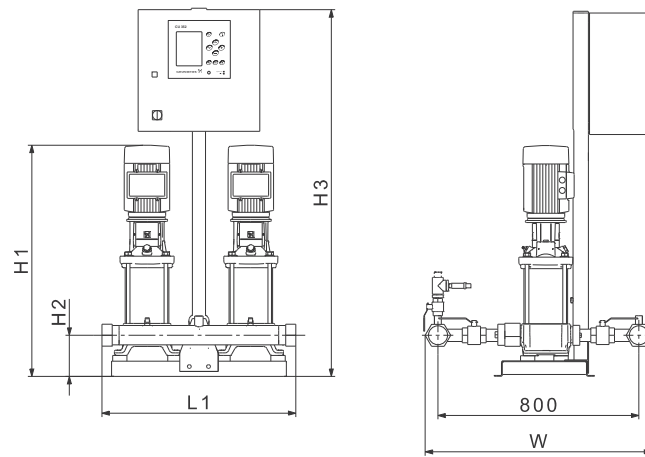
尺寸可能变化 ± 10mm。

带 CR(I) 10 的 Hydro MPC-F/-S



TM03 1182 2310

图 30 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的泵与控制柜安装在同一块底板上（设计方式 A）。此图为一例，实际产品与此图或有差别。



TM03 1183 2310

图 31 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在底板的中央上（设计方式 B）。此图为一例，实际产品与此图或有差别。

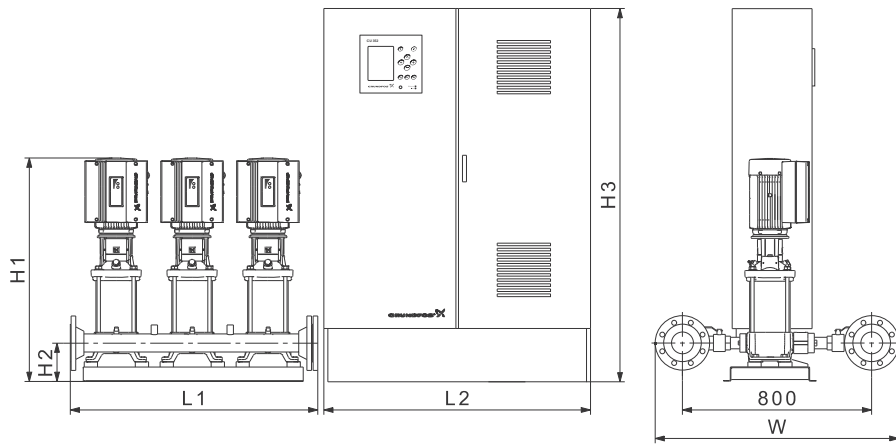


图 32 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在地面（设计方式 C）。
此图为一例，实际产品与此图或有差别。

TM04 7829 2410

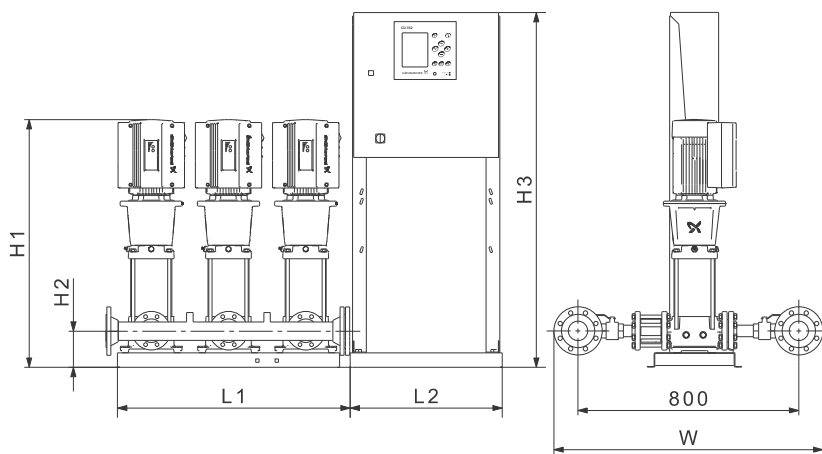


图 33 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在独立的底板上（设计方式 D）。
此图为一例，实际产品与此图或有差别。

TM04 7830 2410

电气数据，尺寸和重量

带 CR(I) 10 的 Hydro MPC-F

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率最大 I _N [kW] [A]		连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
2	CR(I)10-3	U2	1.1	5.2	R 2 1/2	880	670	800	688	150	1500	222	C
	CR(I)10-4	U2	1.5	6.8	R 2 1/2	880	670	800	784	150	1500	234	C
	CR(I)10-6	U2	2.2	9.5	R 2 1/2	880	670	800	844	150	1500	242	C
	CR(I)10-9	U2	3	12.8	R 2 1/2	880	670	800	993	150	1500	258	C
	CR(I)10-12	U2	4	16	R 2 1/2	880	670	800	1120	150	1500	286	C
3	CR(I)10-3	U2	1.1	7.8	R 2 1/2	880	990	800	688	150	1500	286	C
	CR(I)10-4	U2	1.5	10.2	R 2 1/2	880	990	800	784	150	1500	304	C
	CR(I)10-6	U2	2.2	14.3	R 2 1/2	880	990	800	844	150	1500	316	C
	CR(I)10-9	U2	3	19.2	R 2 1/2	880	990	800	993	150	1500	340	C
	CR(I)10-12	U2	4	24	R 2 1/2	880	990	800	1120	150	1500	383	C
4	CR(I)10-3	U2	1.1	10.4	DN 80	1004	1320	800	688	150	1500	361	C
	CR(I)10-4	U2	1.5	13.6	DN 80	1004	1320	800	784	150	1500	385	C
	CR(I)10-6	U2	2.2	19	DN 80	1004	1320	800	844	150	1500	402	C
	CR(I)10-9	U2	3	25.6	DN 80	1004	1320	800	993	150	1500	434	C
	CR(I)10-12	U2	4	32	DN 80	1004	1320	800	1120	150	1500	490	C
5	CR(I)10-3	U2	1.1	13	DN 80	1004	1640	800	688	150	1500	410	C
	CR(I)10-4	U2	1.5	17	DN 80	1004	1640	800	784	150	1500	441	C
	CR(I)10-6	U2	2.2	23.8	DN 80	1004	1640	800	844	150	1500	461	C
	CR(I)10-9	U2	3	32	DN 80	1004	1640	800	993	150	1500	501	C
	CR(I)10-12	U2	4	40	DN 80	1004	1640	800	1120	150	1500	571	C
6	CR(I)10-3	U2	1.1	15.6	DN 100	1024	1940	800	688	150	1500	488	C
	CR(I)10-4	U2	1.5	20.4	DN 100	1024	1940	800	784	150	1500	524	C
	CR(I)10-6	U2	2.2	28.5	DN 100	1024	1940	800	844	150	1500	548	C
	CR(I)10-9	U2	3	38.4	DN 100	1024	1940	800	993	150	1500	597	C
	CR(I)10-12	U2	4	48	DN 100	1024	1940	800	1120	150	1500	681	C

供电电压 U2: 3 x 380–415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

中线上的最大电流: 最大 I₀[A] 适用于带单相供电泵的增压机组。

尺寸可能变化 ± 10mm。

带 CR(I) 10 的 Hydro MPC-S

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _n [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
2	CR(I)10-3	U2	1.1	5.2	R 2 1/2	880	670	380	688	150	1240	148	B
	CR(I)10-4	U2	1.5	6.8	R 2 1/2	880	670	380	784	150	1240	160	B
	CR(I)10-6	U2	2.2	9.5	R 2 1/2	880	1280	600	844	150	1455	195	A
	CR(I)10-9	U2	3	12.8	R 2 1/2	880	670	380	993	150	1240	184	B
	CR(I)10-12	U2	4	16	R 2 1/2	880	1280	600	1120	150	1455	239	A
3	CR(I)10-3	U2	1.1	7.8	R 2 1/2	880	1600	600	688	150	1455	232	A
	CR(I)10-4	U2	1.5	10.2	R 2 1/2	880	1600	600	784	150	1455	250	A
	CR(I)10-6	U2	2.2	14.3	R 2 1/2	880	1600	600	844	150	1455	262	A
	CR(I)10-9	U2	3	19.2	R 2 1/2	880	1600	600	993	150	1455	286	A
	CR(I)10-12	U2	4	24	R 2 1/2	880	1600	600	1120	150	1455	328	A
4	CR(I)10-3	U2	1.1	10.4	DN 80	1004	1920	600	688	150	1455	307	A
	CR(I)10-4	U2	1.5	13.6	DN 80	1004	1920	600	784	150	1455	331	A
	CR(I)10-6	U2	2.2	19	DN 80	1004	1920	600	844	150	1455	347	A
	CR(I)10-9	U2	3	25.6	DN 80	1004	1920	600	993	150	1455	380	A
	CR(I)10-12	U2	4	32	DN 80	1004	1920	600	1120	150	1455	436	A
5	CR(I)10-3	U2	1.1	13	DN 80	1004	1640	630	688	150	1455	347	D
	CR(I)10-4	U2	1.5	17	DN 80	1004	1640	630	784	150	1455	377	D
	CR(I)10-6	U2	2.2	23.8	DN 80	1004	1640	630	844	150	1455	397	D
	CR(I)10-9	U2	3	32	DN 80	1004	1640	630	993	150	1455	437	D
	CR(I)10-12	U2	4	40	DN 80	1004	1640	630	1120	150	1455	510	D
6	CR(I)10-3	U2	1.1	15.6	DN 100	1024	1940	630	688	150	1455	422	D
	CR(I)10-4	U2	1.5	20.4	DN 100	1024	1940	630	784	150	1455	460	D
	CR(I)10-6	U2	2.2	28.5	DN 100	1024	1940	630	844	150	1455	482	D
	CR(I)10-9	U2	3	38.4	DN 100	1024	1940	630	993	150	1455	532	D
	CR(I)10-12	U2	4	48	DN 100	1024	1940	630	1120	150	1455	617	D

供电电压 U2: 3 x 380–415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

中线上的最大电流: 最大 I_o[A] 适用于带单相供电泵的增压机组。

尺寸可能变化 ± 10mm。

带 CR(I) 15/CR(I) 20 的 Hydro MPC-F/-S

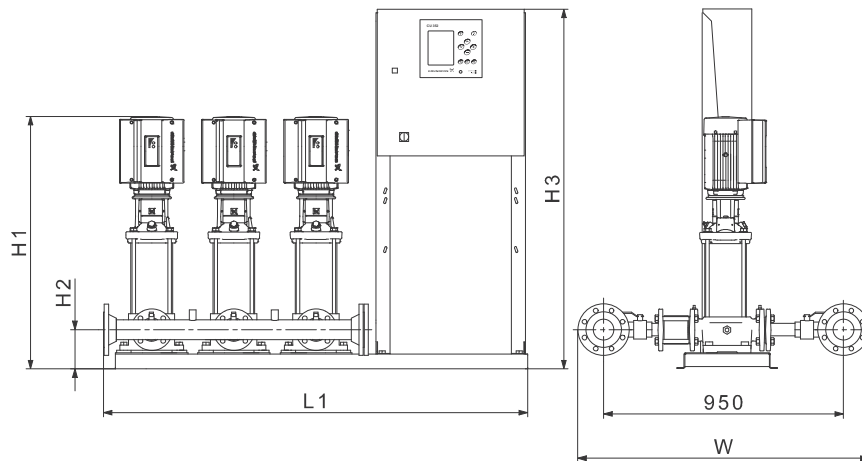


图 34 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在独立的底板上（设计方式 D）。
此图为一一般样例，实际产品与此图或有差别。

TM03 1184 2310

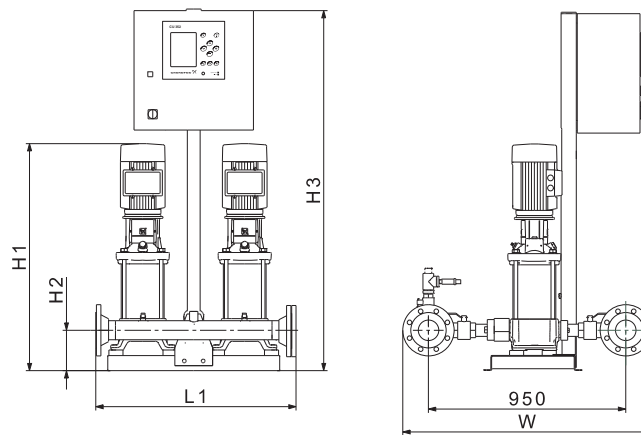


图 35 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在底板的中央上（设计方式 B）。
此图为一一般样例，实际产品与此图或有差别。

TM04 7831 2410

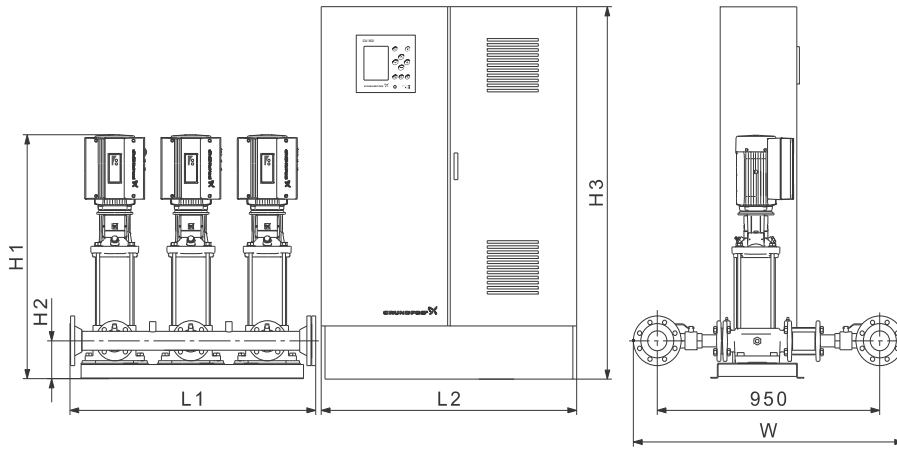


图 36 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在地面（设计方式 C）。
此图为一一般样例，实际产品与此图或有差别。

TM03 3045 0106

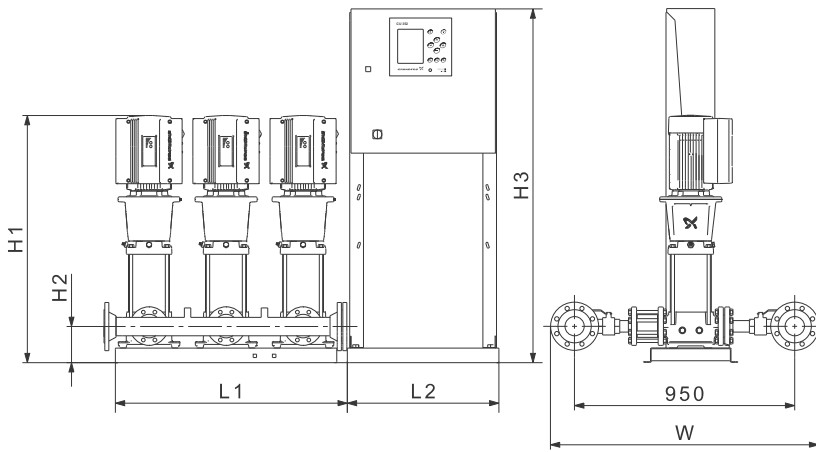


图 37 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在独立的底板上（设计方式 D）。
此图为一一般样例，实际产品与此图或有差别。

TM04 7632 2410

电气数据, 尺寸和重量

带 CR(I) 15 的 Hydro MPC-F

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _n [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
2	CR(I)15-2	U2	2.2	9.5	DN 80	1150	740	800	764	160	1500	264	C
	CR(I)15-3	U2	3	12.8	DN 80	1150	740	800	1068	160	1500	274	C
	CR(I)15-5	U2	4	16	DN 80	1150	740	800	995	160	1500	302	C
	CR(I)15-7	U2	5.5	22.4	DN 80	1150	740	800	1136	160	1500	352	C
	CR(I)15-9	U2	7.5	30.4	DN 80	1150	740	800	1214	160	1500	391	C
3	CR(I)15-2	U2	2.2	14.3	DN 100	1170	1062	800	764	160	1500	353	C
	CR(I)15-3	U2	3	19.2	DN 100	1170	1062	800	1068	160	1500	368	C
	CR(I)15-5	U2	4	24	DN 100	1170	1062	800	995	160	1500	411	C
	CR(I)15-7	U2	5.5	33.6	DN 100	1170	1062	800	1136	160	1500	487	C
	CR(I)15-9	U2	7.5	45.6	DN 100	1170	1062	800	1214	160	1500	541	C
4	CR(I)15-2	U2	2.2	19	DN 100	1170	1382	800	764	160	1500	423	C
	CR(I)15-3	U2	3	25.6	DN 100	1170	1382	800	1068	160	1500	443	C
	CR(I)15-5	U2	4	32	DN 100	1170	1382	800	995	160	1500	499	C
	CR(I)15-7	U2	5.5	44.8	DN 100	1170	1382	800	1136	160	1500	599	C
	CR(I)15-9	U2	7.5	60.8	DN 100	1170	1382	800	1214	160	1500	671	C
5	CR(I)15-2	U2	2.2	23.8	DN 150	1235	1704	800	764	160	1500	535	C
	CR(I)15-3	U2	3	32	DN 150	1235	1704	800	1068	160	1500	560	C
	CR(I)15-5	U2	4	40	DN 150	1235	1704	800	995	160	1500	630	C
	CR(I)15-7	U2	5.5	56	DN 150	1235	1704	1000	1136	160	1500	780	C
	CR(I)15-9	U2	7.5	76	DN 150	1235	1704	1000	1214	160	1500	871	C
6	CR(I)15-2	U2	2.2	28.5	DN 150	1235	1940	800	764	160	1500	614	C
	CR(I)15-3	U2	3	38.4	DN 150	1235	1940	800	1068	160	1500	645	C
	CR(I)15-5	U2	4	48	DN 150	1235	1940	800	995	160	1500	729	C
	CR(I)15-7	U2	5.5	67.2	DN 150	1235	1940	1000	1136	160	1500	901	C
	CR(I)15-9	U2	7.5	91.2	DN 150	1235	1940	1000	1214	160	1500	1009	C

供电电压 U2: 3 × 380–415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机器的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机器的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机器的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机器的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

带 CR(I) 15 的 Hydro MPC-S

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _n [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
2	CR(I)15-2	U2	2.2	9.5	DN 80	1150	1310	600	764	160	1455	217	A
	CR(I)15-3	U2	3	12.8	DN 80	1150	740	380	1068	160	1240	200	B
	CR(I)15-5	U2	4	16	DN 80	1150	1310	600	995	160	1455	255	A
	CR(I)15-7	U2	5.5	22.4	DN 80	1150	740	790	1136	160	1455	310	D
	CR(I)15-9	U2	7.5	30.4	DN 80	1150	740	790	1214	160	1455	346	D
3	CR(I)15-2	U2	2.2	14.3	DN 100	1170	1630	600	764	160	1455	299	A
	CR(I)15-3	U2	3	19.2	DN 100	1170	1630	600	1068	160	1455	314	A
	CR(I)15-5	U2	4	24	DN 100	1170	1630	600	995	160	1455	356	A
	CR(I)15-7	U2	5.5	33.6	DN 100	1170	1062	790	1136	160	1455	443	D
	CR(I)15-9	U2	7.5	45.6	DN 100	1170	1062	790	1214	160	1455	497	D
4	CR(I)15-2	U2	2.2	19	DN 100	1170	1950	600	764	160	1455	368	A
	CR(I)15-3	U2	3	25.6	DN 100	1170	1950	600	1068	160	1455	389	A
	CR(I)15-5	U2	4	32	DN 100	1170	1950	600	995	160	1455	445	A
	CR(I)15-7	U2	5.5	44.8	DN 100	1170	1382	790	1136	160	1455	554	D
	CR(I)15-9	U2	7.5	60.8	DN 100	1170	1382	790	1214	160	1455	626	D
5	CR(I)15-2	U2	2.2	23.8	DN 150	1235	1704	630	764	160	1455	471	D
	CR(I)15-3	U2	3	32	DN 150	1235	1704	630	1068	160	1455	496	D
	CR(I)15-5	U2	4	40	DN 150	1235	1704	630	995	160	1455	569	D
	CR(I)15-7	U2	5.5	56	DN 150	1235	1704	790	1136	160	1455	709	D
	CR(I)15-9	U2	7.5	76	DN 150	1235	1704	790	1214	160	1455	799	D
6	CR(I)15-2	U2	2.2	28.5	DN 150	1235	1940	630	764	160	1455	548	D
	CR(I)15-3	U2	3	38.4	DN 150	1235	1940	630	1068	160	1455	580	D
	CR(I)15-5	U2	4	48	DN 150	1235	1940	630	995	160	1455	665	D
	CR(I)15-7	U2	5.5	67.2	DN 150	1235	1940	830	1136	160	1455	844	D
	CR(I)15-9	U2	7.5	91.2	DN 150	1235	1940	830	1214	160	1455	953	D

供电电压 U2: 3 x 380–415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

带 CR(I) 20 的 Hydro MPC-F

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _n [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
2	CR(I)20-2	U2	2.2	9.5	DN 80	1150	740	800	804	160	1500	264	C
	CR(I)20-3	U2	4	16	DN 80	1150	740	800	905	160	1500	296	C
	CR(I)20-5	U2	5.5	22.4	DN 80	1150	740	800	1046	160	1500	348	C
	CR(I)20-7	U2	7.5	30.4	DN 80	1150	740	800	1124	160	1500	385	C
	CR(I)20-10	U2	11	42.8	DN 80	1150	920	800	1496	200	1500	454	C
3	CR(I)20-2	U2	2.2	14.3	DN 100	1170	1062	800	804	160	1500	353	C
	CR(I)20-3	U2	4	24	DN 100	1170	1062	800	905	160	1500	402	C
	CR(I)20-5	U2	5.5	33.6	DN 100	1170	1062	800	1046	160	1500	481	C
	CR(I)20-7	U2	7.5	45.6	DN 100	1170	1062	800	1124	160	1500	532	C
	CR(I)20-10	U2	11	64.2	DN 100	1170	1522	800	1496	200	1500	629	C
4	CR(I)20-2	U2	2.2	19	DN 100	1170	1382	800	804	160	1500	423	C
	CR(I)20-3	U2	4	32	DN 100	1170	1382	800	905	160	1500	487	C
	CR(I)20-5	U2	5.5	44.8	DN 100	1170	1382	800	1046	160	1500	591	C
	CR(I)20-7	U2	7.5	60.8	DN 100	1170	1382	800	1124	160	1500	659	C
	CR(I)20-10	U2	11	85.6	DN 100	1170	1950	800	1496	200	1500	793	C
5	CR(I)20-2	U2	2.2	23.8	DN 150	1235	1704	800	804	160	1500	535	C
	CR(I)20-3	U2	4	40	DN 150	1235	1704	800	905	160	1500	615	C
	CR(I)20-5	U2	5.5	56	DN 150	1235	1704	1000	1046	160	1500	770	C
	CR(I)20-7	U2	7.5	76	DN 150	1235	1704	1000	1124	160	1500	856	C
	CR(I)20-10	U2	11	107	DN 150	1235	2424	1000	1456	160	1500	1010	C
6	CR(I)20-2	U2	2.2	28.5	DN 150	1235	1940	800	804	160	1500	614	C
	CR(I)20-3	U2	4	48	DN 150	1235	1940	800	905	160	1500	711	C
	CR(I)20-5	U2	5.5	67.2	DN 150	1235	1940	1000	1046	160	1500	889	C
	CR(I)20-7	U2	7.5	91.2	DN 150	1235	1940	1000	1124	160	1500	991	C
	CR(I)20-10	U2	11	128.4	DN 150	1235	2924	1000	1456	160	1500	1181	C

供电电压 U2: 3 x 380–415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

带 CR(I) 20 的 Hydro MPC-S

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _N [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
2	CR(I)20-2	U2	2.2	9.5	DN 80	1150	1310	600	804	160	1455	217	A
	CR(I)20-3	U2	4	16	DN 80	1150	1310	600	905	160	1455	249	A
	CR(I)20-5	U2	5.5	22.4	DN 80	1150	740	790	1046	160	1455	306	D
	CR(I)20-7	U2	7.5	30.4	DN 80	1150	740	790	1124	160	1455	340	D
	CR(I)20-10	U2	11	42.8	DN 80	1150	920	790	1496	200	1495	404	D
3	CR(I)20-2	U2	2.2	14.3	DN 100	1170	1630	600	804	160	1455	299	A
	CR(I)20-3	U2	4	24	DN 100	1170	1630	600	905	160	1455	347	A
	CR(I)20-5	U2	5.5	33.6	DN 100	1170	1062	790	1046	160	1455	437	D
	CR(I)20-7	U2	7.5	45.6	DN 100	1170	1062	790	1124	160	1455	488	D
	CR(I)20-10	U2	11	64.2	DN 100	1170	1522	790	1496	200	1495	580	D
4	CR(I)20-2	U2	2.2	19	DN 100	1170	1950	600	804	160	1455	368	A
	CR(I)20-3	U2	4	32	DN 100	1170	1950	600	905	160	1455	433	A
	CR(I)20-5	U2	5.5	44.8	DN 100	1170	1382	790	1046	160	1455	546	D
	CR(I)20-7	U2	7.5	60.8	DN 100	1170	1382	790	1124	160	1455	614	D
	CR(I)20-10	U2	11	85.6	DN 100	1170	1950	790	1496	200	1495	741	D
5	CR(I)20-2	U2	2.2	23.8	DN 150	1235	1704	630	804	160	1455	471	D
	CR(I)20-3	U2	4	40	DN 150	1235	1704	630	905	160	1455	554	D
	CR(I)20-5	U2	5.5	56	DN 150	1235	1704	790	1046	160	1455	699	D
	CR(I)20-7	U2	7.5	76	DN 150	1235	1704	790	1124	160	1455	784	D
	CR(I)20-10	U2	11	107	DN 150	1235	2424	790	1456	160	1455	932	D
6	CR(I)20-2	U2	2.2	28.5	DN 150	1235	1940	630	804	160	1455	548	D
	CR(I)20-3	U2	4	48	DN 150	1235	1940	630	905	160	1455	647	D
	CR(I)20-5	U2	5.5	67.2	DN 150	1235	1940	830	1046	160	1455	832	D
	CR(I)20-7	U2	7.5	91.2	DN 150	1235	1940	830	1124	160	1455	935	D
	CR(I)20-10	U2	11	128.4	DN 150	1235	2924	800	1456	160	1500	1138	C

供电电压 U2: 3 x 380-415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

带 CR 32 Hydro MPC-F/-S

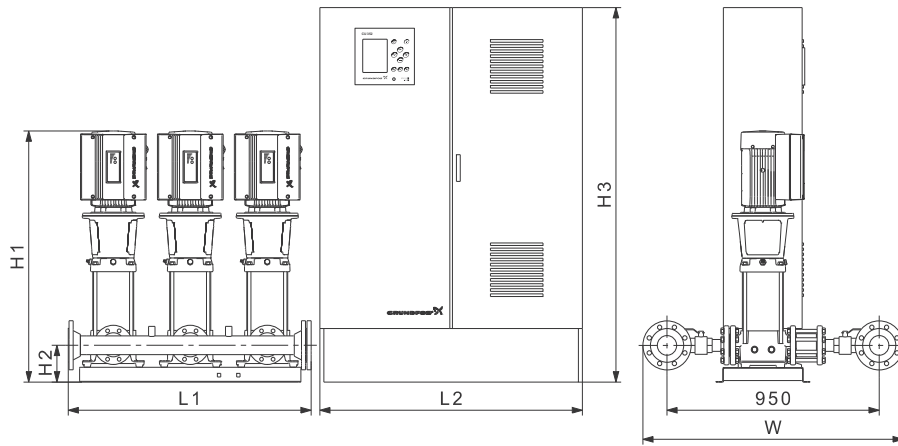


图 38 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在地面（设计方式 C）。
此图为一一般样例，实际产品与此图或有差别

TM03 3043 2310

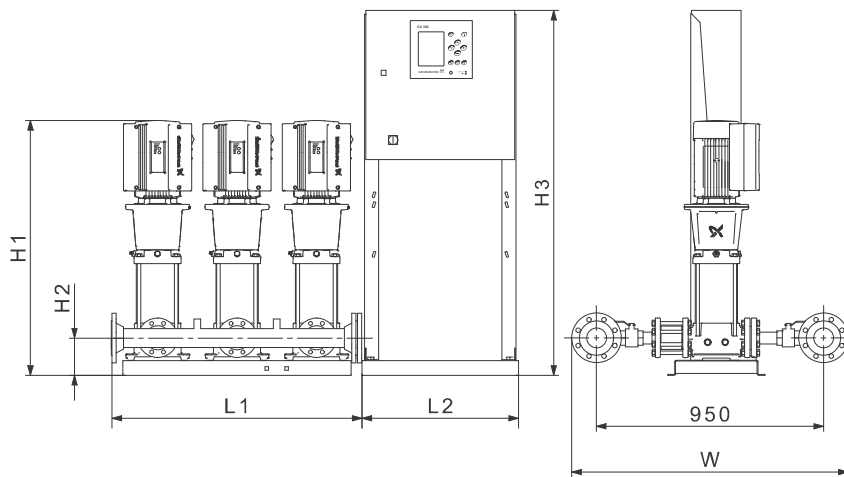


图 39 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在独立的底板上（设计方式 D）。
此图为一一般样例，实际产品与此图或有差别。

TM03 1186 2310

电气数据，尺寸和重量

带 CR 32 的 Hydro MPC-F

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _N [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
2	CR32-2	U2	4	16	DN 100	1170	1022	800	1017	175	1500	352	C
	CR32-3	U2	5.5	22.4	DN 100	1170	1022	800	1106	175	1500	391	C
	CR32-4	U2	7.5	30.4	DN 100	1170	1022	800	1164	175	1500	453	C
	CR32-6	U2	11	42.8	DN 100	1170	1022	800	1546	215	1500	498	C
	CR32-8	U2	15	56	DN 100	1170	1022	800	1693	215	1500	548	C
3	CR32-2	U2	4	24	DN 150	1235	1524	800	1017	175	1500	486	C
	CR32-3	U2	5.5	33.6	DN 150	1235	1524	800	1106	175	1500	545	C
	CR32-4	U2	7.5	45.6	DN 150	1235	1524	800	1164	175	1500	634	C
	CR32-6	U2	11	64.2	DN 150	1235	1524	800	1546	215	1500	699	C
	CR32-8	U2	15	84	DN 150	1235	1524	1000	1693	215	1500	802	C
4	CR32-2	U2	4	32	DN 150	1235	2024	800	1017	175	1500	604	C
	CR32-3	U2	5.5	44.8	DN 150	1235	2024	800	1106	175	1500	682	C
	CR32-4	U2	7.5	60.8	DN 150	1235	2024	800	1164	175	1500	800	C
	CR32-6	U2	11	85.6	DN 150	1235	2024	800	1546	215	1500	887	C
	CR32-8	U2	15	112	DN 150	1235	2024	1000	1693	215	1500	1014	C
5	CR32-2	U2	4	40	DN 150	1235	2524	800	1017	175	1500	737	C
	CR32-3	U2	5.5	56	DN 150	1235	2524	1000	1106	175	1500	860	C
	CR32-4	U2	7.5	76	DN 150	1235	2524	1000	1164	175	1500	1008	C
	CR32-6	U2	11	107	DN 150	1235	2524	1000	1546	215	1500	1114	C
	CR32-8	U2	15	140	DN 150	1235	2524	1000	1693	215	1500	1245	C
6	CR32-2	U2	4	48	DN 150	1235	3024	800	1017	175	1500	859	C
	CR32-3	U2	5.5	67.2	DN 150	1235	3024	1000	1106	175	1500	998	C
	CR32-4	U2	7.5	91.2	DN 150	1235	3024	1000	1164	175	1500	1175	C
	CR32-6	U2	11	128.4	DN 150	1235	3024	1000	1546	215	1500	1305	C
	CR32-8	U2	15	168	DN 150	1235	3024	1000	1693	215	1500	1463	C

供电电压 U2: 3 x 380-415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

带 CR 32 的 Hydro MPC-S

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _n [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
2	CR32-2	U2	4	16	DN 100	1170	1022	630	1017	175	1455	290	D
	CR32-3	U2	5.5	22.4	DN 100	1170	1022	790	1106	175	1455	349	D
	CR32-4	U2	7.5	30.4	DN 100	1170	1022	790	1164	175	1455	408	D
	CR32-6	U2	11	42.8	DN 100	1170	1022	790	1546	215	1495	448	D
	CR32-8	U2	15	56	DN 100	1170	1022	790	1693	215	1495	498	D
3	CR32-2	U2	4	24	DN 150	1235	1524	630	1017	175	1455	423	D
	CR32-3	U2	5.5	33.6	DN 150	1235	1524	790	1106	175	1455	501	D
	CR32-4	U2	7.5	45.6	DN 150	1235	1524	790	1164	175	1455	590	D
	CR32-6	U2	11	64.2	DN 150	1235	1524	790	1546	215	1495	650	D
	CR32-8	U2	15	84	DN 150	1235	1524	790	1693	215	1495	725	D
4	CR32-2	U2	4	32	DN 150	1235	2024	630	1017	175	1455	541	D
	CR32-3	U2	5.5	44.8	DN 150	1235	2024	790	1106	175	1455	637	D
	CR32-4	U2	7.5	60.8	DN 150	1235	2024	790	1164	175	1455	755	D
	CR32-6	U2	11	85.6	DN 150	1235	2024	790	1546	215	1495	835	D
	CR32-8	U2	15	112	DN 150	1235	2024	830	1693	215	1495	952	D
5	CR32-2	U2	4	40	DN 150	1235	2524	630	1017	175	1455	676	D
	CR32-3	U2	5.5	56	DN 150	1235	2524	790	1106	175	1455	789	D
	CR32-4	U2	7.5	76	DN 150	1235	2524	790	1164	175	1455	936	D
	CR32-6	U2	11	107	DN 150	1235	2524	790	1546	215	1495	1036	D
	CR32-8	U2	15	140	DN 150	1235	2524	800	1693	215	1500	1199	C
6	CR32-2	U2	4	48	DN 150	1235	3024	630	1017	175	1455	795	D
	CR32-3	U2	5.5	67.2	DN 150	1235	3024	830	1106	175	1455	941	D
	CR32-4	U2	7.5	91.2	DN 150	1235	3024	830	1164	175	1455	1119	D
	CR32-6	U2	11	128.4	DN 150	1235	3024	800	1546	215	1500	1262	C
	CR32-8	U2	15	168	DN 150	1235	3024	800	1693	215	1500	1413	C

供电电压 U2: 3 x 380–415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

带 CR 45/CR 64 Hydro MPC-F/-S

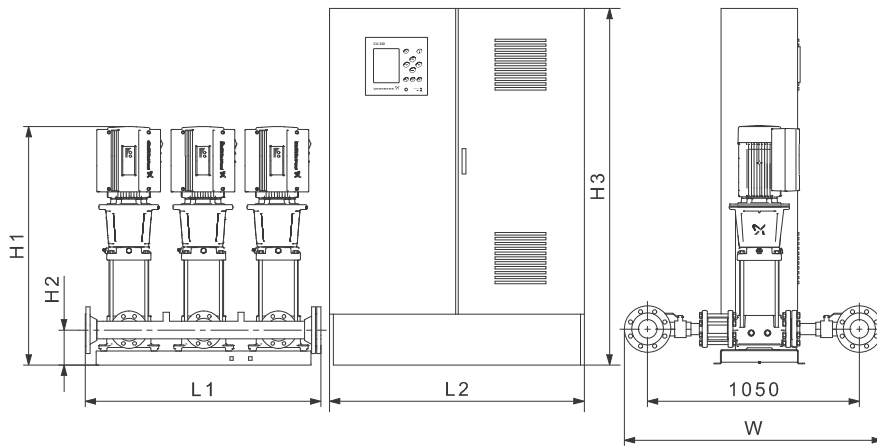


图 40 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在地面（设计方式 C）。
此图为一概样例，实际产品与此图或有差别。

TM03 1693 2310

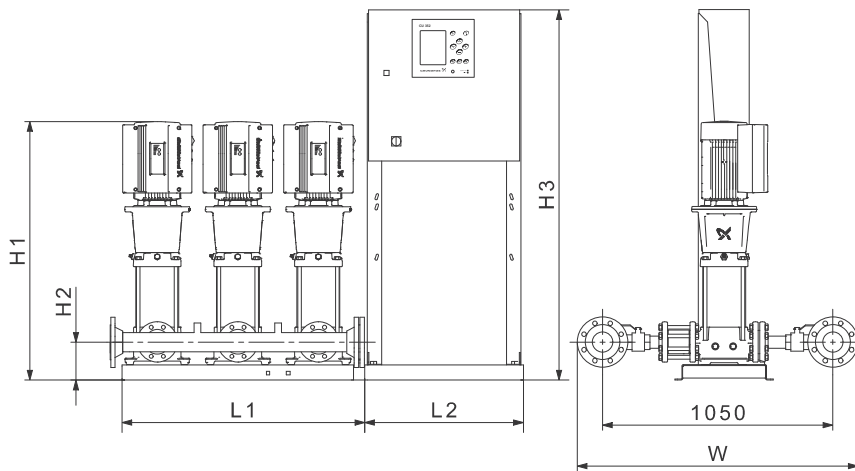


图 41 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在独立的底板上（设计方式 D）。
此图为一概样例，实际产品与此图或有差别。

TM03 1187 2310

电气数据，尺寸和重量

带 CR 45 的 Hydro MPC-F

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _N [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
3	CR45-2-2	U2	5.5	33.6	DN 200	1390	1526	800	1100	210	1500	593	C
	CR45-2	U2	7.5	45.6	DN 200	1390	1526	800	1088	210	1500	648	C
	CR45-3	U2	11	64.2	DN 200	1390	1526	800	1375	250	1500	754	C
	CR45-4	U2	15	84	DN 200	1390	1526	1000	1490	250	1500	896	C
	CR45-5	U2	18.5	103.5	DN 200	1390	1526	1000	1614	250	1500	902	C
	CR45-6	U2	22	124.5	DN 200	1390	1526	1200	1789	250	2000	1248	C
4	CR45-2-2	U2	5.5	44.8	DN 200	1390	2026	800	1100	210	1500	745	C
	CR45-2	U2	7.5	60.8	DN 200	1390	2026	800	1088	210	1500	817	C
	CR45-3	U2	11	85.6	DN 200	1390	2026	800	1375	250	1500	958	C
	CR45-4	U2	15	112	DN 200	1390	2026	1000	1490	250	1500	1137	C
	CR45-5	U2	18.5	138	DN 200	1390	2026	1200	1614	250	2000	1232	C
	CR45-6	U2	22	166	DN 200	1390	2026	1200	1789	250	2000	1573	C
5	CR45-2-2	U2	5.5	56	DN 200	1390	2526	1000	1100	210	1500	938	C
	CR45-2	U2	7.5	76	DN 200	1390	2526	1000	1088	210	1500	1030	C
	CR45-3	U2	11	107	DN 200	1390	2526	1000	1375	250	1500	1204	C
	CR45-4	U2	15	140	DN 200	1390	2526	1000	1490	250	1500	1400	C
	CR45-5	U2	18.5	172.5	DN 200	1390	2526	1200	1614	250	2000	1491	C
	CR45-6	U2	22	208	DN 200	1390	2526	1200	1789	250	2000	1919	C
6	CR45-2-2	U2	5.5	67.2	DN 200	1390	3026	1000	1100	210	1500	1090	C
	CR45-2	U2	7.5	91.2	DN 200	1390	3026	1000	1088	210	1500	1199	C
	CR45-3	U2	11	128.4	DN 200	1390	3026	1000	1375	250	1500	1411	C
	CR45-4	U2	15	168	DN 200	1390	3026	1000	1490	250	1500	1647	C
	CR45-5	U2	18.5	207	DN 200	1390	3026	1200	1614	250	2000	1738	C
	CR45-6	U2	22	249	DN 200	1390	3026	1200	1789	250	2000	2243	C

供电电压 U2: 3 x 380-415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

带 CR 45 的 Hydro MPC-S

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _N [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
3	CR45-2-2	U2	5.5	33.6	DN 200	1390	1526	790	1100	210	1455	549	D
	CR45-2	U2	7.5	45.6	DN 200	1390	1526	790	1088	210	1455	604	D
	CR45-3	U2	11	64.2	DN 200	1390	1526	790	1375	250	1495	705	D
	CR45-4	U2	15	84	DN 200	1390	1526	790	1490	250	1495	819	D
	CR45-5	U2	18.5	103.5	DN 200	1390	1526	790	1614	250	1495	820	D
	CR45-6	U2	22	124.5	DN 200	1390	1526	830	1789	250	1495	1080	D
4	CR45-2-2	U2	5.5	44.8	DN 200	1390	2026	790	1100	210	1455	700	D
	CR45-2	U2	7.5	60.8	DN 200	1390	2026	790	1088	210	1455	772	D
	CR45-3	U2	11	85.6	DN 200	1390	2026	790	1375	250	1495	906	D
	CR45-4	U2	15	112	DN 200	1390	2026	830	1490	250	1495	1075	D
	CR45-5	U2	18.5	138	DN 200	1390	2026	800	1614	250	1500	1097	C
	CR45-6	U2	22	166	DN 200	1390	2026	800	1789	250	1500	1422	C
5	CR45-2-2	U2	5.5	56	DN 200	1390	2526	790	1100	210	1455	867	D
	CR45-2	U2	7.5	76	DN 200	1390	2526	790	1088	210	1455	958	D
	CR45-3	U2	11	107	DN 200	1390	2526	790	1375	250	1495	1126	D
	CR45-4	U2	15	140	DN 200	1390	2526	800	1490	250	1500	1354	C
	CR45-5	U2	18.5	172.5	DN 200	1390	2526	800	1614	250	1500	1356	C
	CR45-6	U2	22	208	DN 200	1390	2526	1000	1789	250	2000	1831	C
6	CR45-2-2	U2	5.5	67.2	DN 200	1390	3026	830	1100	210	1455	1033	D
	CR45-2	U2	7.5	91.2	DN 200	1390	3026	830	1088	210	1455	1143	D
	CR45-3	U2	11	128.4	DN 200	1390	3026	800	1375	250	1500	1368	C
	CR45-4	U2	15	168	DN 200	1390	3026	800	1490	250	1500	1597	C
	CR45-5	U2	18.5	207	DN 200	1390	3026	1000	1614	250	2000	1668	C
	CR45-6	U2	22	249	DN 200	1390	3026	1000	1789	250	2000	2154	C

供电电压 U2: 3 x 380-415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

带 CR 64 的 Hydro MPC-F

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _N [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
3	CR64-1	U2	5.5	33.6	DN 200	1390	1526	800	1022	210	1500	625	C
	CR64-2-2	U2	7.5	45.6	DN 200	1390	1526	800	1093	210	1500	688	C
	CR64-2	U2	11	64.2	DN 200	1390	1526	800	1335	250	1500	789	C
	CR64-3-1	U2	15	84	DN 200	1390	1526	1000	1417	250	1500	985	C
	CR64-4-2	U2	18.5	103.5	DN 200	1390	1526	1000	1504	250	1500	1022	C
	CR64-4	U2	22	124.5	DN 200	1390	1526	1200	1570	250	2000	1224	C
	CR64-5-1	U2	30	165	DN 200	1390	1526	1200	1762	250	2000	1486	C
4	CR64-1	U2	5.5	44.8	DN 200	1390	2026	800	1022	210	1500	788	C
	CR64-2-2	U2	7.5	60.8	DN 200	1390	2026	800	1093	210	1500	872	C
	CR64-2	U2	11	85.6	DN 200	1390	2026	800	1335	250	1500	1006	C
	CR64-3-1	U2	15	112	DN 200	1390	2026	1000	1417	250	1500	1257	C
	CR64-4-2	U2	18.5	138	DN 200	1390	2026	1200	1504	250	2000	1392	C
	CR64-4	U2	22	166	DN 200	1390	2026	1200	1570	250	2000	1542	C
	CR64-5-1	U2	30	220	DN 200	1390	2026	1200	1762	250	2000	1896	C
5	CR64-1	U2	5.5	56	DN 200	1390	2526	1000	1022	210	1500	992	C
	CR64-2-2	U2	7.5	76	DN 200	1390	2526	1000	1093	210	1500	1098	C
	CR64-2	U2	11	107	DN 200	1390	2526	1000	1335	250	1500	1263	C
	CR64-3-1	U2	15	140	DN 200	1390	2526	1000	1417	250	1500	1549	C
	CR64-4-2	U2	18.5	172.5	DN 200	1390	2526	1200	1504	250	2000	1691	C
	CR64-4	U2	22	208	DN 200	1390	2526	1200	1570	250	2000	1879	C
	CR64-5-1	U2	30	275	DN 200	1390	2526	2400	1762	250	2000	2534	C
6	CR64-1	U2	5.5	67.2	DN 200	1390	3026	1000	1022	210	1500	1154	C
	CR64-2-2	U2	7.5	91.2	DN 200	1390	3026	1000	1093	210	1500	1280	C
	CR64-2	U2	11	128.4	DN 200	1390	3026	1000	1335	250	1500	1481	C
	CR64-3-1	U2	15	168	DN 200	1390	3026	1000	1417	250	1500	1825	C
	CR64-4-2	U2	18.5	207	DN 200	1390	3026	1200	1504	250	2000	1978	C
	CR64-4	U2	22	249	DN 200	1390	3026	1200	1570	250	2000	2195	C
	CR64-5-1	U2	30	330	DN 200	1390	3026	3600	1762	250	2000	3140	C

供电电压 U2: 3 x 380-415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

带 CR 64 的 Hydro MPC-S

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _n [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
3	CR64-1	U2	5.5	33.6	DN 200	1390	1526	790	1022	210	1455	581	D
	CR64-2-2	U2	7.5	45.6	DN 200	1390	1526	790	1093	210	1455	644	D
	CR64-2	U2	11	64.2	DN 200	1390	1526	790	1335	250	1495	740	D
	CR64-3-1	U2	15	84	DN 200	1390	1526	790	1417	250	1495	908	D
	CR64-4-2	U2	18.5	103.5	DN 200	1390	1526	790	1504	250	1495	940	D
	CR64-4	U2	22	124.5	DN 200	1390	1526	830	1570	250	1495	1056	D
	CR64-5-1	U2	30	165	DN 200	1390	1526	830	1762	250	1495	1317	D
4	CR64-1	U2	5.5	44.8	DN 200	1390	2026	790	1022	210	1455	743	D
	CR64-2-2	U2	7.5	60.8	DN 200	1390	2026	790	1093	210	1455	827	D
	CR64-2	U2	11	85.6	DN 200	1390	2026	790	1335	250	1495	954	D
	CR64-3-1	U2	15	112	DN 200	1390	2026	830	1417	250	1495	1195	D
	CR64-4-2	U2	18.5	138	DN 200	1390	2026	800	1504	250	1500	1257	C
	CR64-4	U2	22	166	DN 200	1390	2026	800	1570	250	1500	1391	C
	CR64-5-1	U2	30	220	DN 200	1390	2026	800	1762	250	2000	1782	C
5	CR64-1	U2	5.5	56	DN 200	1390	2526	790	1022	210	1455	921	D
	CR64-2-2	U2	7.5	76	DN 200	1390	2526	790	1093	210	1455	1026	D
	CR64-2	U2	11	107	DN 200	1390	2526	790	1335	250	1495	1185	D
	CR64-3-1	U2	15	140	DN 200	1390	2526	800	1417	250	1500	1503	C
	CR64-4-2	U2	18.5	172.5	DN 200	1390	2526	800	1504	250	1500	1556	C
	CR64-4	U2	22	208	DN 200	1390	2526	1000	1570	250	2000	1791	C
	CR64-5-1	U2	30	275	DN 200	1390	2526	1200	1762	250	2000	2274	C
6	CR64-1	U2	5.5	67.2	DN 200	1390	3026	830	1022	210	1455	1097	D
	CR64-2-2	U2	7.5	91.2	DN 200	1390	3026	830	1093	210	1455	1224	D
	CR64-2	U2	11	128.4	DN 200	1390	3026	800	1335	250	1500	1438	C
	CR64-3-1	U2	15	168	DN 200	1390	3026	800	1417	250	1500	1775	C
	CR64-4-2	U2	18.5	207	DN 200	1390	3026	1000	1504	250	2000	1908	C
	CR64-4	U2	22	249	DN 200	1390	3026	1000	1570	250	2000	2106	C
	CR64-5-1	U2	30	330	DN 200	1390	3026	1600	1762	250	2000	2713	C

供电电压 U2: 3 x 380-415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

带 CR 45/CR 64 Hydro MPC-F/-S

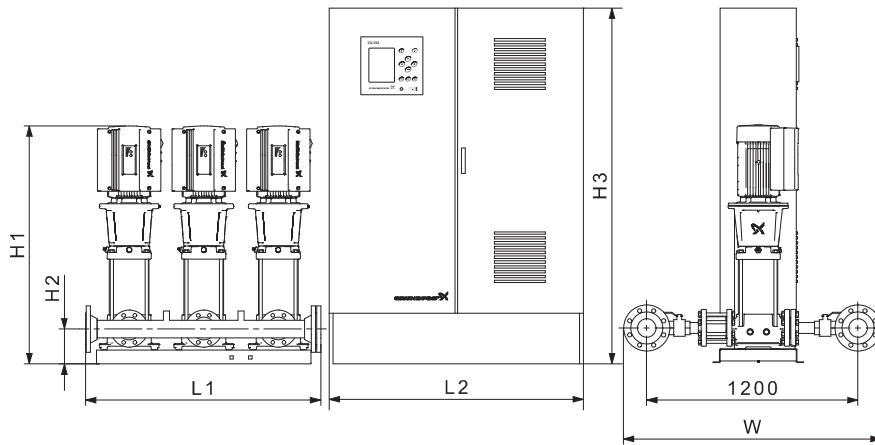


图 42 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在地面（设计方式 C）。
此图为一概样例，实际产品与此图或有差别。

TM03 3046 2310

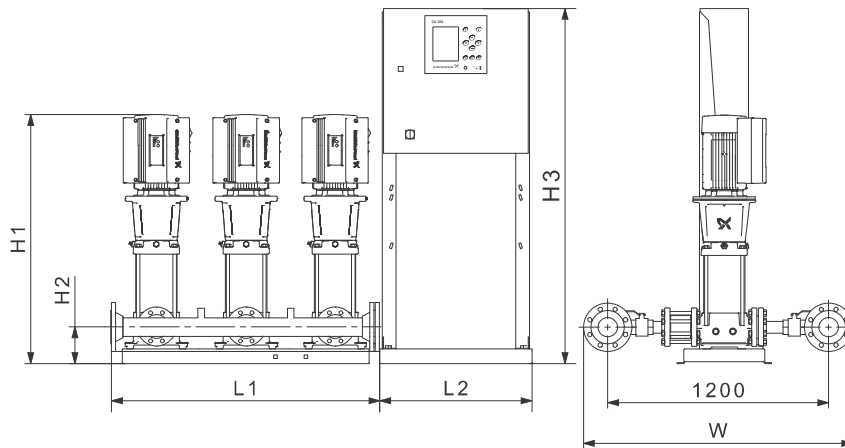


图 43 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在独立的底板上（设计方式 D）。
此图为一概样例，实际产品与此图或有差别。

TM03 1190 2310

电气数据，尺寸和重量

带 CR 90 的 Hydro MPC-F

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _N [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
3	CR90-2-2	U2	11	64.2	DN 200	1540	1526	800	1354	250	1500	810	C
	CR90-2	U2	15	84	DN 200	1540	1526	1000	1361	250	1500	840	C
	CR90-3-2	U2	18.5	103.5	DN 200	1540	1526	1000	1490	250	1500	1017	C
	CR90-3	U2	22	124.5	DN 200	1540	1526	1200	1466	250	2000	1177	C
	CR90-4-2	U2	30	165	DN 200	1540	1526	1200	1713	250	2000	1413	C
	CR90-4	U2	30	165	DN 200	1540	1526	1200	1718	250	2000	1495	C
	CR90-5-2	U2	37	216	DN 200	1540	1526	2400	1862	250	2000	1745	C
4	CR90-2-2	U2	11	85.6	DN 250	1605	2026	800	1354	250	1500	1048	C
	CR90-2	U2	15	112	DN 250	1605	2026	1000	1361	250	1500	1077	C
	CR90-3-2	U2	18.5	138	DN 250	1605	2026	1200	1490	250	2000	1400	C
	CR90-3	U2	22	166	DN 250	1605	2026	1200	1466	250	2000	1494	C
	CR90-4-2	U2	30	220	DN 250	1605	2026	1200	1713	250	2000	1812	C
	CR90-4	U2	30	220	DN 250	1605	2026	1200	1718	250	2000	1922	C
	CR90-5-2	U2	37	288	DN 250	1605	2026	2400	1862	250	2000	2189	C
5	CR90-2-2	U2	11	107	DN 250	1605	2526	1000	1354	250	1500	1454	C
	CR90-2	U2	15	140	DN 250	1605	2526	1000	1361	250	1500	1463	C
	CR90-3-2	U2	18.5	172.5	DN 250	1605	2526	1200	1490	250	2000	1839	C
	CR90-3	U2	22	208	DN 250	1605	2526	1200	1466	250	2000	1957	C
	CR90-4-2	U2	30	275	DN 250	1605	2526	2400	1713	250	2000	2568	C
	CR90-4	U2	30	275	DN 250	1605	2526	2400	1718	250	2000	2705	C
	CR90-5-2	U2	37	360	DN 250	1605	2526	3600	1862	250	2000	2977	C
6	CR90-2-2	U2	11	128.4	DN 250	1605	3026	1000	1354	250	1500	1682	C
	CR90-2	U2	15	168	DN 250	1605	3026	1000	1361	250	1500	1693	C
	CR90-3-2	U2	18.5	207	DN 250	1605	3026	1200	1490	250	2000	2127	C
	CR90-3	U2	22	249	DN 250	1605	3026	1200	1466	250	2000	2260	C
	CR90-4-2	U2	30	330	DN 250	1605	3026	3600	1713	250	2000	3152	C
	CR90-4	U2	30	330	DN 250	1605	3026	3600	1718	250	2000	3317	C
	CR90-5-2	U2	37	432	DN 250	1605	3026	3600	1862	250	2000	3397	C

供电电压 U2: 3 x 380–415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

带 CR 90 的 Hydro MPC-S

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _n [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
3	CR90-2-2	U2	11	64.2	DN 200	1540	1526	790	1354	250	1495	761	D
	CR90-2	U2	15	84	DN 200	1540	1526	790	1361	250	1495	763	D
	CR90-3-2	U2	18.5	103.5	DN 200	1540	1526	790	1490	250	1495	935	D
	CR90-3	U2	22	124.5	DN 200	1540	1526	830	1466	250	1495	1009	D
	CR90-4-2	U2	30	165	DN 200	1540	1526	830	1713	250	1495	1244	D
	CR90-4	U2	30	165	DN 200	1540	1526	830	1718	250	1495	1326	D
	CR90-5-2	U2	37	216	DN 200	1540	1526	800	1862	250	2000	1422	C
4	CR90-2-2	U2	11	85.6	DN 250	1605	2026	790	1354	250	1495	996	D
	CR90-2	U2	15	112	DN 250	1605	2026	830	1361	250	1495	1015	D
	CR90-3-2	U2	18.5	138	DN 250	1605	2026	800	1490	250	1500	1265	C
	CR90-3	U2	22	166	DN 250	1605	2026	800	1466	250	1500	1343	C
	CR90-4-2	U2	30	220	DN 250	1605	2026	800	1713	250	2000	1698	C
	CR90-4	U2	30	220	DN 250	1605	2026	800	1718	250	2000	1808	C
	CR90-5-2	U2	37	288	DN 250	1605	2026	1200	1862	250	2000	1926	C
5	CR90-2-2	U2	11	107	DN 250	1605	2526	790	1354	250	1495	1376	D
	CR90-2	U2	15	140	DN 250	1605	2526	800	1361	250	1500	1417	C
	CR90-3-2	U2	18.5	172.5	DN 250	1605	2526	800	1490	250	1500	1704	C
	CR90-3	U2	22	208	DN 250	1605	2526	1000	1466	250	2000	1869	C
	CR90-4-2	U2	30	275	DN 250	1605	2526	1200	1713	250	2000	2308	C
	CR90-4	U2	30	275	DN 250	1605	2526	1200	1718	250	2000	2445	C
	CR90-5-2	U2	37	360	DN 250	1605	2526	1600	1862	250	2000	2536	C
6	CR90-2-2	U2	11	128.4	DN 250	1605	3026	800	1354	250	1500	1639	C
	CR90-2	U2	15	168	DN 250	1605	3026	800	1361	250	1500	1643	C
	CR90-3-2	U2	18.5	207	DN 250	1605	3026	1000	1490	250	2000	2057	C
	CR90-3	U2	22	249	DN 250	1605	3026	1000	1466	250	2000	2171	C
	CR90-4-2	U2	30	330	DN 250	1605	3026	1600	1713	250	2000	2725	C
	CR90-4	U2	30	330	DN 250	1605	3026	1600	1718	250	2000	2890	C
	CR90-5-2	U2	37	432	DN 250	1605	3026	1600	1862	250	2000	2957	C

供电电压 U2: 3 x 380–415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

带 CR 120/CR 150 Hydro MPC-F/-S

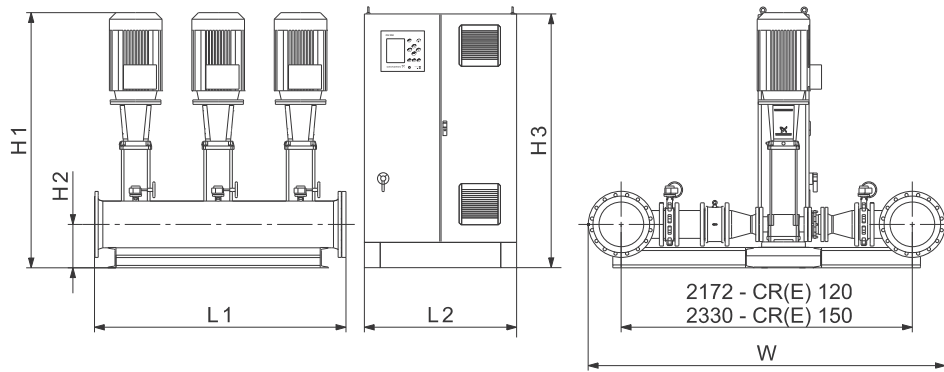


图 44 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在独立的底板上（设计方式 D）。
此图为一一般样例，实际产品与此图或有差别。

TM04 4826 2410

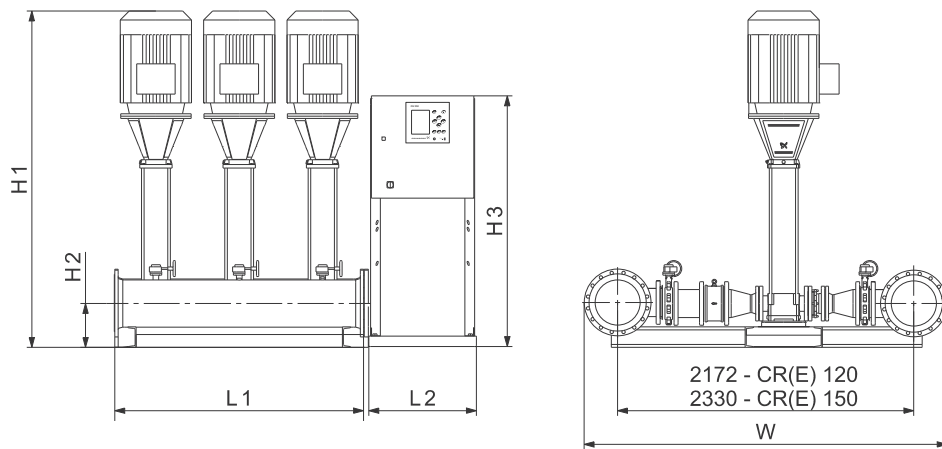


图 45 Hydro MPC 增压机组尺寸简图，机组的控制柜安装在独立的底板上（设计方式 D）。
此图为一一般样例，实际产品与此图或有差别。

TM04 4460 2410

电气数据, 尺寸和重量

带 CR 120 的 Hydro MPC-F

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _n [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
3	CR120-2-1	U2	18.5	103.5	DN 300	2632	1978	1000	1678	350	1500	1682	C
	CR120-2	U2	22	124.5	DN 300	2632	1978	1200	1770	350	2000	2042	C
	CR120-3	U2	30	165	DN 300	2632	1978	1200	1961	350	2000	2226	C
	CR120-4-1	U2	37	216	DN 300	2632	1978	2400	2174	350	2000	2568	C
	CR120-5-1	U2	45	264	DN 300	2632	1978	2400	2335	350	2000	2863	C
4	CR120-2-1	U2	18.5	138	DN 300	2632	2628	1200	1678	350	2000	2333	C
	CR120-2	U2	22	166	DN 300	2632	2628	1200	1770	350	2000	2693	C
	CR120-3	U2	30	220	DN 300	2632	2628	1200	1961	350	2000	2942	C
	CR120-4-1	U2	37	288	DN 300	2632	2628	2400	2174	350	2000	3332	C
	CR120-5-1	U2	45	352	DN 300	2632	2628	2400	2335	350	2000	3710	C
5	CR120-2-1	U2	18.5	172.5	DN 300	2632	3278	1200	1678	350	2000	2777	C
	CR120-2	U2	22	208	DN 300	2632	3278	1200	1770	350	2000	3228	C
	CR120-3	U2	30	275	DN 300	2632	3278	2400	1961	350	2000	3752	C
	CR120-4-1	U2	37	360	DN 300	2632	3278	3600	2174	350	2000	4178	C
	CR120-5-1	U2	45	440	DN 300	2632	3278	3600	2335	350	2000	4641	C
6	CR120-2-1	U2	18.5	207	DN 300	2632	3928	1200	1678	350	2000	3226	C
	CR120-2	U2	22	249	DN 300	2632	3928	1200	1770	350	2000	3758	C
	CR120-3	U2	30	330	DN 300	2632	3928	3600	1961	350	2000	4547	C
	CR120-4-1	U2	37	432	DN 300	2632	3928	3600	2174	350	2000	4811	C
	CR120-5-1	U2	45	528	DN 300	2632	3928	3600	2335	350	2000	5374	C

带 CR 120 的 Hydro MPC-S

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率 [kW]	最大 I _n [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
3	CR120-2-1	U2	18.5	103.5	DN 300	2632	1978	790	1678	350	1555	1600	D
	CR120-2	U2	22	124.5	DN 300	2632	1978	830	1770	350	1555	1874	D
	CR120-3	U2	30	165	DN 300	2632	1978	830	1961	350	1555	2057	D
	CR120-4-1	U2	37	216	DN 300	2632	1978	800	2174	350	2000	2245	C
	CR120-5-1	U2	45	264	DN 300	2632	1978	1200	2335	350	2000	2588	C
4	CR120-2-1	U2	18.5	138	DN 300	2632	2628	800	1678	350	1500	2198	C
	CR120-2	U2	22	166	DN 300	2632	2628	800	1770	350	1500	2542	C
	CR120-3	U2	30	220	DN 300	2632	2628	800	1961	350	2000	2828	C
	CR120-4-1	U2	37	288	DN 300	2632	2628	1200	2174	350	2000	3069	C
	CR120-5-1	U2	45	352	DN 300	2632	2628	1200	2335	350	2000	3433	C
5	CR120-2-1	U2	18.5	172.5	DN 300	2632	3278	800	1678	350	1500	2642	C
	CR120-2	U2	22	208	DN 300	2632	3278	1000	1770	350	2000	3140	C
	CR120-3	U2	30	275	DN 300	2632	3278	1200	1961	350	2000	3492	C
	CR120-4-1	U2	37	360	DN 300	2632	3278	1600	2174	350	2000	3737	C
	CR120-5-1	U2	45	440	DN 300	2632	3278	1600	2335	350	2000	4188	C
6	CR120-2-1	U2	18.5	207	DN 300	2632	3928	1000	1678	350	2000	3156	C
	CR120-2	U2	22	249	DN 300	2632	3928	1000	1770	350	2000	3669	C
	CR120-3	U2	30	330	DN 300	2632	3928	1600	1961	350	2000	4120	C
	CR120-4-1	U2	37	432	DN 300	2632	3928	1600	2174	350	2000	4371	C
	CR120-5-1	U2	45	528	DN 300	2632	3928	1600	2335	350	2000	4915	C

供电电压 U2: 3 x 380–415 V ± 10 %, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

带 CR 150 的 Hydro MPC-F

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率最大 [kW]	I_N [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
3	CR150-2-1	U2	22	124.5	DN350	2850	1980	1200	1770	350	2000	2242	C
	CR150-3-2	U2	30	165	DN350	2850	1980	1200	1961	350	2000	2426	C
	CR150-3	U2	37	216	DN350	2850	1980	2400	2018	350	2000	2739	C
	CR150-4-1	U2	45	264	DN350	2850	1980	2400	2180	350	2000	3034	C
	CR150-5-2	U2	55	315	DN350	2850	1980	2400	2403	350	2000	3484	C
4	CR150-2-1	U2	22	166	DN350	2850	2630	1200	1770	350	2000	2974	C
	CR150-3-2	U2	30	220	DN350	2850	2630	1200	1961	350	2000	3223	C
	CR150-3	U2	37	288	DN350	2850	2630	2400	2018	350	2000	3575	C
	CR150-4-1	U2	45	352	DN350	2850	2630	2400	2180	350	2000	3952	C
	CR150-5-2	U2	55	420	DN350	2850	2630	3600	2403	350	2000	4745	C
5	CR150-2-1	U2	22	208	DN350	2850	3280	1200	1770	350	2000	3552	C
	CR150-3-2	U2	30	275	DN350	2850	3280	2400	1961	350	2000	4076	C
	CR150-3	U2	37	360	DN350	2850	3280	3600	2018	350	2000	4454	C
	CR150-4-1	U2	45	440	DN350	2850	3280	3600	2180	350	2000	4917	C
	CR150-5-2	U2	55	525	DN350	2850	3280	3600	2403	350	2000	5662	C
6	CR150-2-1	U2	22	249	DN350	2850	3930	1200	1770	350	2000	4125	C
	CR150-3-2	U2	30	330	DN350	2850	3930	3600	1961	350	2000	4914	C
	CR150-3	U2	37	432	DN350	2850	3930	3600	2018	350	2000	5121	C
	CR150-4-1	U2	45	528	DN350	2850	3930	3600	2180	350	2000	5684	C
	CR150-5-2	U2	55	630	DN350	2850	3930	3600	2403	350	2000	6556	C

带 CR 150 的 Hydro MPC-S

泵数量	泵型号	供电电压 [V]	电机功率最大 [kW]	I_N [A]	连接	W [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	重量 [kg]	设计方式
3	CR150-2-1	U2	22	124.5	DN350	2850	1980	830	1770	350	1555	2074	D
	CR150-3-2	U2	30	165	DN350	2850	1980	830	1961	350	1555	2257	D
	CR150-3	U2	37	216	DN350	2850	1980	800	2018	350	2000	2416	C
	CR150-4-1	U2	45	264	DN350	2850	1980	1200	2180	350	2000	2759	C
	CR150-5-2	U2	55	315	DN350	2850	1980	1200	2403	350	2000	3198	C
4	CR150-2-1	U2	22	166	DN350	2850	2630	800	1770	350	1500	2823	C
	CR150-3-2	U2	30	220	DN350	2850	2630	800	1961	350	2000	3109	C
	CR150-3	U2	37	288	DN350	2850	2630	1200	2018	350	2000	3312	C
	CR150-4-1	U2	45	352	DN350	2850	2630	1200	2180	350	2000	3675	C
	CR150-5-2	U2	55	420	DN350	2850	2630	1200	2403	350	2000	4258	C
5	CR150-2-1	U2	22	208	DN350	2850	3280	1000	1770	350	2000	3464	C
	CR150-3-2	U2	30	275	DN350	2850	3280	1200	1961	350	2000	3816	C
	CR150-3	U2	37	360	DN350	2850	3280	1600	2018	350	2000	4013	C
	CR150-4-1	U2	45	440	DN350	2850	3280	1600	2180	350	2000	4464	C
	CR150-5-2	U2	55	525	DN350	2850	3280	1600	2403	350	2000	5194	C
6	CR150-2-1	U2	22	249	DN350	2850	3930	1000	1770	350	2000	4036	C
	CR150-3-2	U2	30	330	DN350	2850	3930	1600	1961	350	2000	4487	C
	CR150-3	U2	37	432	DN350	2850	3930	1600	2018	350	2000	4681	C
	CR150-4-1	U2	45	528	DN350	2850	3930	1600	2180	350	2000	5225	C
	CR150-5-2	U2	55	630	DN350	2850	3930	1600	2403	350	2000	6099	C

供电电压 U2: $3 \times 380-415 \text{ V} \pm 10\%$, PE.

设计方式 A: 机组的泵与控制柜安装在同一块底板上

设计方式 B: 机组的控制柜安装在底板的中央

设计方式 C: 机组的控制柜安装在地面

设计方式 D: 机组的控制柜安装在独立的底板上

所有泵均为三相供电。

由于可选设备在交货前必须在工厂内进行安装, 所以如果需要任何可选设备, 请在订购 Hydro MPC 增压机组时必须明确提出。

隔膜罐

通常情况下, 要求在增压机组的出水口安装隔膜罐。

标准情况下 Hydro MPC 增压机组设计的最大系统压力为 16 bar, 而 Hydro MPC 增压机组的标准配置包括几个压力传感器和一个压力测量装置 (额定测量压力为 16 bar – 全量程)。

设计用于 PN 16 的 Hydro MPC 增压机组

可以在增压机组的排放侧总管上安装隔膜罐, 最大容积为 33 升。

大于 25 升的隔膜罐的相关信息, 请参见 100 页的隔膜罐。

描述	最大系统压力 [bar]	流量 [升]	连接尺寸	产品编号
用于 PN16 的隔膜罐和 MPC 增压机组	16	8	G 3/4	96020346
		12	G 3/4	96020347
		25	G 3/4	96020348

备用主传感器

为了增加系统的可靠性, 可以在系统上安装一个备用主传感器, 作为主传感器的备用传感器。

注意事项: 备用主传感器的类型必须和主传感器的类型一致。

描述	产品编号
备用主传感器 ¹⁾	96020350

¹⁾ 通常将备用主传感器连接到 CU 352 的 AI3 模拟量输入上。如果此输入另有它用: 如作为外部设定值, 则冗余传感器必须连接至模拟量输入 AI2。但是如果这个接口仍然被占用的话, 则必须安装一个 IO 351B 模块, 以扩展可以使用的输入数量。详情请参见第 98 页。

缺水保护

描述	范围 [bar]	产品编号
通过电极继电器进行干运转保护 (不带电极和电极电缆) ¹⁾	-	96020079
	2	96020071
压力开关 ¹⁾	4	96020070
	8	96020072
	1	96155335
入水口压力传感器 ²⁾	4	96020074
	6	96020066
	10	96020075
	16	96020067

¹⁾ 由于只能连接至 CU 352 的同一个数字量输入接口, 所以只能选择一种干运转保护方式, 液位开关的情况也是如此。CU 352 的更多相关信息, 请参见第 10 页。

²⁾ 入水口压力传感器通常连接到 CU 352 的模拟量输入 AI2 上。如果此输入端口用作其它用途, 例如外部设定, 则此传感器必须连接至模拟量输入 AI3。但是如果这个接口仍然被占用的话, 则必须安装一个 IO 351B 模块, 以扩展可以使用的输入数量。详情请参见第 98 页。

IO 351B 的更多相关信息, 请参见第 10 页。

辅泵

在流量极小, 主泵的停止功能生效之后, 辅泵从主泵接管系统运行。辅泵可以用于所有的控制方式。

辅泵	供电电压 [V]	总高度 [mm]	产品编号
CRIE 3-7 (0.55kW)	1x200-240 V	520	96546720
CRIE 3-10 (0.75kW)	1x200-240 V	620	96546721
CRIE 5-8 (1.1kW)	1x200-240 V	656	96546726
CRIE 5-10 (1.5kW)	3x380-480 V	776	96545430

旁路阀

旁路阀允许水流直接从泵的入水口流向出水口，而不经泵增压。

描述	管路尺寸 [bar]	产品编号
CRI(E) 3 (2 到 3 个泵)	Rp 2	96406097
CRI(E) 5 (2 到 3 个泵)		
CRI(E) 3 (4 到 6 个泵)	Rp 2 1/2	96406101
CRI(E) 5 (4 到 6 个泵)		
CRI(E) 10 (2 到 3 个泵)	Rp 2 1/2	96406104
CRI(E) 10 (4 到 5 个泵)		
CRI(E) 10 (6 个泵)	DN 80	96406106
CRI(E) 15、20 (2 个泵)	DN 100	96406107
CRI(E) 15、20 (3 到 4 个泵)	DN 80	96406109
CRI(E) 15、20 (3 到 4 个泵)	DN 100	96406111
CRI(E) 32 (2 个泵)	DN 150	96406112
CRI(E) 15、20 (5 到 6 个泵)		
CRI(E) 32 (3 到 6 个泵)	DN 150	96406113
CRI(E) 45 (2 个泵)		
CRI(E) 64 (2 个泵)	DN 200	96406114
CRI(E) 45 (3 到 6 个泵)		
CRI(E) 64 (3 到 6 个泵)	DN 150	96417308
CRI(E) 90 (2 个泵)	DN 200	96417306
CRI(E) 90 (3 到 4 个泵)	DN 250	96417303

单向阀位置

标准情况下，单向阀安装在排放口出水口位置。当然，也可以将其安装在入水侧位置。

描述	产品编号
入水侧单向阀	96615832

不锈钢单向阀

标准情况下 Hydro MPC 增压机组包括一个聚甲醛 (POM) 材质的单向阀。

不锈钢单向阀用于抽取包含腐蚀性颗粒的液体。

注意事项：为每个泵订购一个单向阀。

描述	连接尺寸	产品编号
单向阀 ¹⁾	CRI(E) 3 到 CRI(E) 5	96499127
	CRI(E) 10 到 CRI(E) 20	96499128
	CRI(E) 32 到 CRI(E) 90	96499129

1) 最大工作压力为 25bar。

紧急操作开关

如果 CU 352 发生故障，则可以使用紧急操作开关进行紧急处理。

注意事项：电机保护和干运转保护在紧急操作期间不起作用。

注意事项：为每个泵订购一个紧急操作开关。

描述	位置	产品编号
CR(I) 泵，带外部的变频器	控制柜内	96020099
CR(I) 泵，工频运行		96020098

注意事项：不能在 Hydro MPC-E 增压机组上安装紧急操作开关，可以通过 R100 在这些机组上进行紧急操作。

维修开关

通过维修开关，可以在设备维修等场合关闭 Hydro MPC 增压机组以及泵组中的单个泵。

注意事项：给每个泵订购一个维修开关。

描述	电机电流 / 启动方法	位置	产品编号
维修开关	≤ 16 A, DOL	位于泵上	96020262
	> 16 A < 25 A, DOL		96020263
	> 25 A < 40 A, DOL		96020264
	> 40 A < 63 A, DOL		96020265
	> 63 A < 80 A, DOL		96616871
	> 80 A < 100 A, DOL		96020267
	> 100 A < 125 A, DOL		96020268
	> 125 A < 175 A, DOL		96020269
	> 175 A < 250 A, DOL		96020282
	≤ 16 A, Y/ Δ		96020270
	> 16 A < 25 A, Y/ Δ		96020271
	> 25 A < 40 A, Y/ Δ		96020272
	> 40 A < 63 A, Y/ Δ		96020273
	> 63 A < 80 A, Y/ Δ		96020274
	> 80 A < 100 A, Y/ Δ		96020275
	> 100 A < 125 A, Y/ Δ		96020276
> 125 A < 175 A, Y/ Δ	96020277		
> 175 A < 250 A, Y/ Δ	96020283		

隔离开关

通过安装在控制柜内的隔离开关，可以在维修等时候关断泵的供电。

注意事项：该选件仅适用于 Hydro MPC-F 控制方式。

注意事项：为每个泵订购一个此类开关。

描述	电机电流 / 启动方法	位置	产品编号
隔离开关	≤ 16 A, DOL	控制柜内	9602010-1
	> 16 A < 25 A, DOL		96020102
	> 25 A < 40 A, DOL		96020103
	> 40 A < 63 A, DOL		96020104
	> 63 A < 80 A, DOL		96020105
	> 80 A < 100 A, DOL		96020106
	> 100 A < 125 A, DOL		96020107
	> 125 A < 175 A, DOL		96020108
	≤ 16 A, Y/Δ		96020109
	> 16 A < 25 A, Y/Δ		96020110
	> 25 A < 40 A, Y/Δ		96020111
	> 40 A < 63 A, Y/Δ		96020112
	> 80 A < 100 A, Y/Δ		96020114
	> 100 A < 125 A, Y/Δ		96020115
	> 125 A < 175 A, Y/Δ		96020116

不带中性线的主开关

不带中性线的主开关仅用于单相电机的电源连接。应该根据安装所在地的当地规范选择此安装选项。标准情况下，主开关应该带中性导线。

描述	Hydro MPC 的额定电流[A]	位置	产品编号
不带中性线的主开关	40	控制柜内	96020023
	100		96020022
	175		96020021
	250		96020020
	400		96020019
	630		96020018
	800		96020017
	1250		96020016
	1750		96020015
	2000		96020014
2500	96020013		

系统的工作指示灯

当系统工作时，相应的指示灯亮。

描述	位置	产品编号
系统工作指示灯	位于控制柜门上	96020286

泵的工作指示灯

当泵工作时，相应的指示灯亮。

注意事项：为每个泵订购一个工作指示灯。

描述	工作指示灯，用于	位置	产品编号
维修开关	CR(I)(E)泵，带集成的变频器	位于控制柜门上	96020330
	CRI/CR 泵，带外部的变频器		96020329
	用于 Hydro MPC-F 的 CRI/CR 泵		96020136
	CR(I)泵，工频运行		96020139

示例：对于由 1 个 CRIE 泵（带集成的变频器）和 2 个工频运行的 CRI 泵组成的 Hydro MPC-ES 增压机组，订购 1 个编号为 96020330 的指示灯和 2 个编号为 96020139 的指示灯。

系统故障指示灯

如果增压机组发生故障，则故障指示灯亮起。

注意事项：电源相间故障时系统不会给出故障指示。

描述	位置	产品编号
系统故障指示灯	位于控制柜门上	96020132

泵故障指示灯

如果泵发生故障，则故障指示灯亮起。

注意事项：为每个泵订购一个故障指示灯。

描述	位置	位置	产品编号
泵故障指示灯	CR(I)E 泵	位于控制柜门上	96020332
	外部变频器		96020131
	CR(I)泵		96020331
	MLE 泵		96020133

面板指示灯和插座

如果控制柜门打开，则面板指示灯亮起。

根据EN 60529/10.91 标准，面板指示灯工作在50Hz 下。

注意事项: 应该将面板指示灯和插座连接到单独的电源上。

描述	类型	位置	产品编号
面板指示灯	14W, 240V, 50Hz, 插座	位于控制柜门上	96020296
	14W, 220-230V, 50Hz, 插座		96020126
	14W, 120V, 60Hz, 插座		96020076

IO 351B 接口

IO 351B 接口允许交换 9 个附加的数字量输入，7 个附加的数字量输出和 2 个附加的模拟量输入。

注意事项: 标准情况下，CU 352 支持安装一个 IO 351B 接口。

描述	产品编号
通过 IO 351B 处理的 I/O 接口	96020259

以太网

通过以太网连接，可以从远程 PC 对 Hydro MPC 进行设置和监视，不受限制。

描述	产品编号
以太网	960201338

GENIbus 模块

GENIbus 模块是一个附加模块，使用此模块可以和外部 GENIbus 设备通讯。

描述	位置	产品编号
GENIbus 模块	位于控制柜内	960201339

CIM 通信接口模块

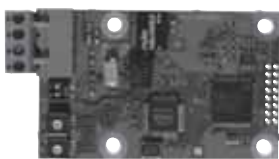


图 46 格兰富 CIM 通信接口模块

GrA6121

CIM 模块可将 Hydro MPC 的运行数据，如测量值与设定值等，与楼宇管理系统进行通信。

CIM 模块可传输 Hydro MPC 的运行数据，例如：

- 运行模式
- 设定值
- 控制模式
- 报警与警告信息
- 电力/能源消耗
- 我们提供以下 CIM 模块可供选择：

模块	总线协议	产品编码
CIM 050	GENIbus	96020422
CIM 110	LONworks	96020415
CIM 150	Profibus DP	96020416
CIM 200	Modbus RTU	96020417
CIM 250	GSM	96020418
CIM 270	GRM	96020419
CIM 300	BACnet MS/TP	96020420

瞬变电压保护器

瞬变电压保护器保护增压机组免受高能量的电压瞬变的影响。

描述	范围	产品编号
瞬变电压保护器	3 x 400 V, N, PE, 50/60 Hz	96020181
	3 x 400 V, PE, 50/60 Hz	96020182

避雷针

避雷针可以保护增压机组免受雷击。避雷针符合 IEC 61024-1: 1992-10, class B 以及 class C 标准。

注意事项: 在安装地，必须由客户安排附加的接地设备。

描述	范围	产品编号
避雷针	3 x 400 V, N, PE, 50/60 Hz	96020125
	3 x 400 V, PE, 50/60 Hz	96020180

缺相监视

应该保护增压机组免受缺相的影响。

注意事项: 可以采用无电势开关进行外部监视。

描述	位置	产品编号
缺相监视	控制器内	96020117

灯光报警

系统报警时启动灯光报警。

注意事项：相间故障时不会给出任何报警。

描述	位置	产品编号
灯光报警	控制柜顶上	96020176
	外部 ¹⁾	96020177

¹⁾ 不包括电缆

声音报警

系统报警时给出声音报警。

描述	声压等级	位置	产品编号
声音报警	80 dB (A)	位于控制柜内	96020178
	100 dB (A)		96020179

电压表

电压表指示电源各相与中性地、N 和其它各相之间的各相电压。

注意事项：为每个泵订购一个电压表。

描述	位置	产品编号
电压表, 500 伏 (两相)	位于控制柜门上	96020118
电压表, 500 伏, 带切换开关 (所有相)		96020119

电流表

电流表指示每个泵的单相电流。

注意事项：为每个泵订购一个电流表。

描述	电流[A]	位置	产品编号
电流表	6	In door of control	96020120
	16		96020121
	25		96020284
	40	位于控制柜门上	96020122
	100		96020123
	160		96020124
	250		96020285
	400		96020281

交货之后，可以将所有的附件在现场连接到 Hydro MPC 增压机组上。

干运转保护

描述	产品编号
液位开关，包括 5 米的电缆 ¹⁾	96020142

¹⁾ 不包括用于液位开关的输入，详情请参见第 95 页。

只能选择一种类型的干运转保护，并且必须连接到 CU 352 上相同的数字量输入中，这也适用于液位开关。

隔膜罐

必须始终在增压机组的出水口安装一个隔膜罐。

注意事项：隔膜罐为单独的罐体，不包括阀门、固定装置和管道等设备。

隔膜罐，10bar

容量[升]	连接方式	产品编号
8	G 3/4	96528335
12	G 3/4	96528336
18	G 3/4	96528337
24	G 1	96528339
33	G 1	96528340
60	G 1	96528341
80	G 1	96528342
100	G 1	96528343
130	G 1	96528344
170	G 1	96528345
240	G 1	96528346
300	G 1	96528347
450	G 1	96528348
750	G 2	96528349
1000	G 2	96528350
1500	G 2 1/2	96528351
2000	G 2 1/2	96528352
2500	G 2 1/2	96528353
3000	G 2 1/2	96528354

隔膜罐，16bar

容量[升]	连接方式	产品编号
8	G 3/4	96573347
12	G 3/4	96573348
25	G 3/4	96573349
80	DN 50	96573358
120	DN 50	96573359
180	DN 50	96573360
300	DN 50	96573361
400	DN 50	96573362
600	DN 50	96573363
800	DN 50	96573364
1000	DN 50	96573365

底阀

如果吸入侧的水位低于泵水位，则必须使用底阀。

描述	连接方式	产品编号
底阀	Rp 2	956120
	Rp 3	956130
	Rp 4	956449

机械底托

机械底托减小了系统对地面的振动，允许整个系统在高度方向上上下调整 20 毫米。

描述	Hydro MPC 带	产品编号
机械底托	CRI(E) 1 到 CRI(E) 3	96412344
	CRI(E) 10 到 CRI(E) 20	96412345
	CR(E) 32 到 CR(E) 90	96412347

注意事项：该产品编号包括了一个 (1) 机械底托。

其它文档

下面所示的文档编号和出版号指的是 Hydro MPC 系列（各组的版本）的打印版本文档。

文档	出版编号
数据手册	
Hydro MPC , 50/60Hz	96881732
安装和操作指导手册	
Hydro MPC	96605907
快速入门	
Hydro MPC	96605941
接线图	
Hydro MPC	-

除了打印版本的手册之外，Grundfos 还在主页上的 WebCAPS 下提供产品文档：www.grundfos.com，详情请参见第 102 页。

其它增压机组

增压机组

Hydro Multi-E

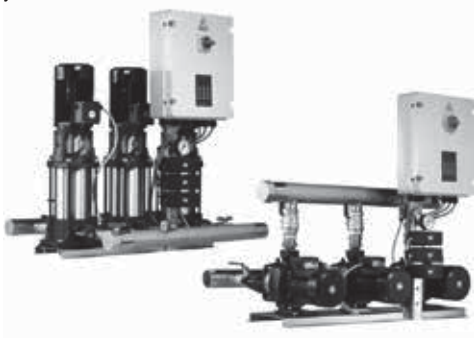


GrA0762

数据和特性

最大扬程	10 to 100 m
流量	2 to 85 m ³ /h
最大工作压力	16 bar
泵的数量	2 to 3
泵的类型	CRE
特性	<ul style="list-style-type: none"> • 专门设计用于建筑物给水 • 100% 适应排量 • 安装和调试简单 • 覆盖的区域面积小 • 通过格兰富 R100 控制进行数据通讯

Hydro Multi-S



GrA5733 - GrA5734

最大扬程	9 - 103 m
流量	0.5 - 69 m ³ /h
最大工作压力	16 bar
泵的数量	2 - 3
泵的类型	CR, CH
特性	<ul style="list-style-type: none"> • 专门设计用于建筑物给水 • 100% 适应排量 • 安装和调试简单 • 覆盖的区域面积小 • 通过格兰富 R100 等进行数据通讯

Hydro Solo-E/-S



GrS164 - GrS165

最大扬程	10 to 100 m
流量	2 to 55 m ³ /h
最大工作压力	16 bar
泵的数量	1
泵的类型	CRE, CR*
特性	<ul style="list-style-type: none"> • 安装和调试简单 • 恒压控制 • 通过格兰富 R100 控制进行数据通讯 **

* Hydro Solo-E 配备了 CRE 泵; Hydro Solo-S 配备 CR 泵;

** 仅适用于 Hydro Solo-E。

除了打印的数据手册之外, Grundfos 还提供下列产品数据信息来源。

- WinCAPS
- WebCAPS

WinCAPS

WinCAPS 是基于 Windows 的计算机辅助产品选型程序, 包括多于 185000 种的 Grundfos 产品信息。

光盘上提供的语言多于 22 种, WinCAPS 提供:

- 详细的技术支持
- 选择优化的泵解决方案
- 每个泵的尺寸图
- 详细的维护文档
- 安装和操作指导
- 各个泵的接线图

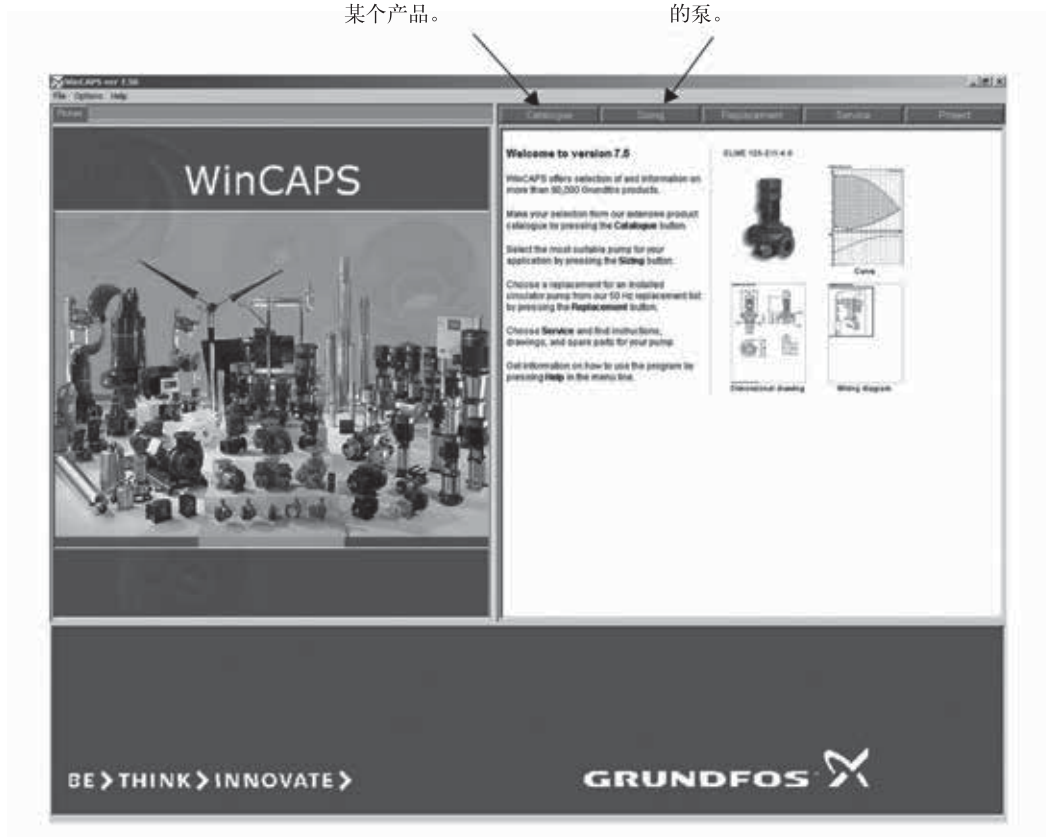


cd- wincaps

图 47 WinCAPS 光盘

单击 Catalogue 并且从打开的产品目录中选择某个产品。

单击 Sizing, 并且选择最适合于应用场合的泵。



WinCAPS

图 48 WinCAPS

WebCAPS

WebCAPS 是基于Web 的计算机辅助产品选型程序，也就是 web 版的 WinCAPS。

在 Grundfos 的主页：www.grundfos.com 上，WebCAPS 提供：

- 详细的技术信息
- 每个泵的尺寸图
- 各个泵的接线图

单击 Catalogue 并且从打开的产品目录中选择某个产品。

单击 Literature，通过流量产品系列或者执行特殊的搜索，选择并且下载 Grundfos 文档。文献包括：
- 数据手册；
- 安装和操作指导；
- 维护等。

单击 Search，并且从打开的产品目录中选择某个产品。

单击 Service，查询维护工具包和备件的相关信息。

单击 Sizing，并且选择最适合于应用场合的泵。

单击 Replacement 选择基于当前安装基础上最适合的替代泵。

单击 CAD drawings，选择并且下载 CAD 制图，格式为：
-. stp
-. dxf
-. dwg

注册用户请单击 Log in，以进行：
- 保存设置；
- 定义并保存自己的设置；
- 保存个人信息。

单击 Settings 并且选择首选选项。

WebCAPS

图 49 WebCAPS

P/N: 95007874
VERSION: 2014.06

格兰富水泵（上海）有限公司
中国上海市闵行区苏虹路 33 号
虹桥天地 10 层
邮编：201106
电话：+86 21 6122 5222
传真：+86 21 6122 5333
www.grundfos.cn

GRUNDFOS 