

2 MW – 72 MW, 2.1 – 10 kV

MEGADRIVE-LCI 变频器

为客户提供所需的丰富经验与可靠性

用电力与效率
创造美好世界™



MEGADRIVE-LCI 专用型变频器

MEGADRIVE-LCI中压变频器是ABB专用变频器系列产品的成员。MEGADRIVE-LCI专用变频器是专为客户的大功率、高速或特殊性能应用而设计的变频器，如试验台、船用推进器、轧机、半自磨机及球磨机、大型泵机、风机和压缩机等。

ABB变频器涵盖的功率和电压范围很广：电压最高13.8 kV、功率超过100 MW。

这样一款传动解决方案，可满足客户应用的诸多要求，并提高客户业务运营的效率 and 绩效。客户可受益于ABB专用型变频器内置的专业应用。依托高质量控制带来的巨大优势推动业务发展。

目录

04	ABB中压传动产品系列
06	MEGADRIVE-LCI 大型同步电机变频调速装置
08	主要益处
10	应用
12	系统集成
13	变频器解决方案套件
14	服务与支持
16	技术特性
20	技术数据
22	额定值、型号和电压

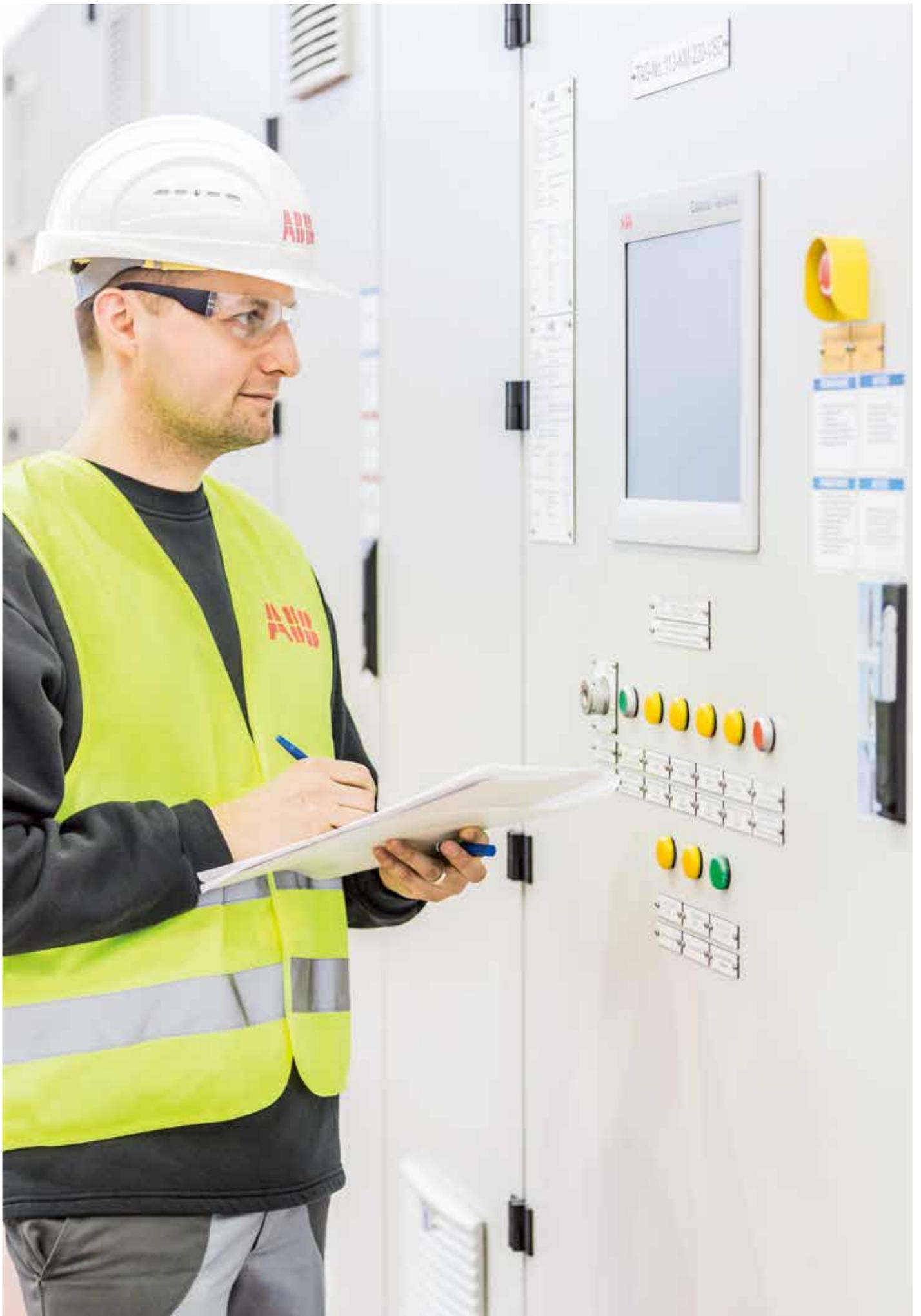
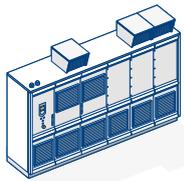


ABB 中压传动 产品系列

ABB拥有面向中压设备的一系列变频器，您可以选择更能满足您个性化需求的变频器。ABB变频器助您实现完全匹配。



ACS580MV 通用型变频器

ACS580MV是ABB全能型变频器系列产品的一员。凭借诸多内置功能和紧凑设计，ACS580MV能助力各种设备轻松实现节能控制。

功率范围
200 kW – 5.6 MW
输出电压
6 kV – 10 kV



ACS1000 工业型变频器

无论您从事哪个行业，ACS1000作为全能型变频器，都能有效控制您的设备，并优化您的生产流程。

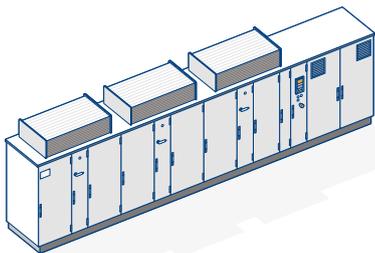
功率范围
315 kW – 5 MW
输出电压
2.3 – 4.16 kV



ACS2000 工业型变频器

ACS2000是全能型工业变频器，能很好地适应各行各业的各种标准设备。

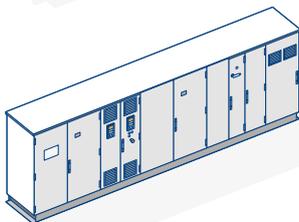
功率范围
250 kW – 3.2 MW
输出电压
4.0 – 6.9 kV



ACS5000 专用型变频器

ACS5000能轻松控制您的大功率设备，如压缩机、泵和风机等。

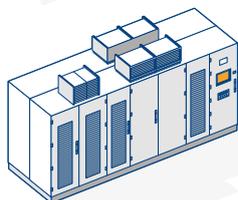
功率范围
2 MW – 36 MW
(可按要求提供更大功率)
输出电压
6.0 – 13.8 kV



ACS6000 专用型变频器

专门针对高性能设备需要，可提供单电机或多电机驱动解决方案，ACS6000绝对是理想之选。

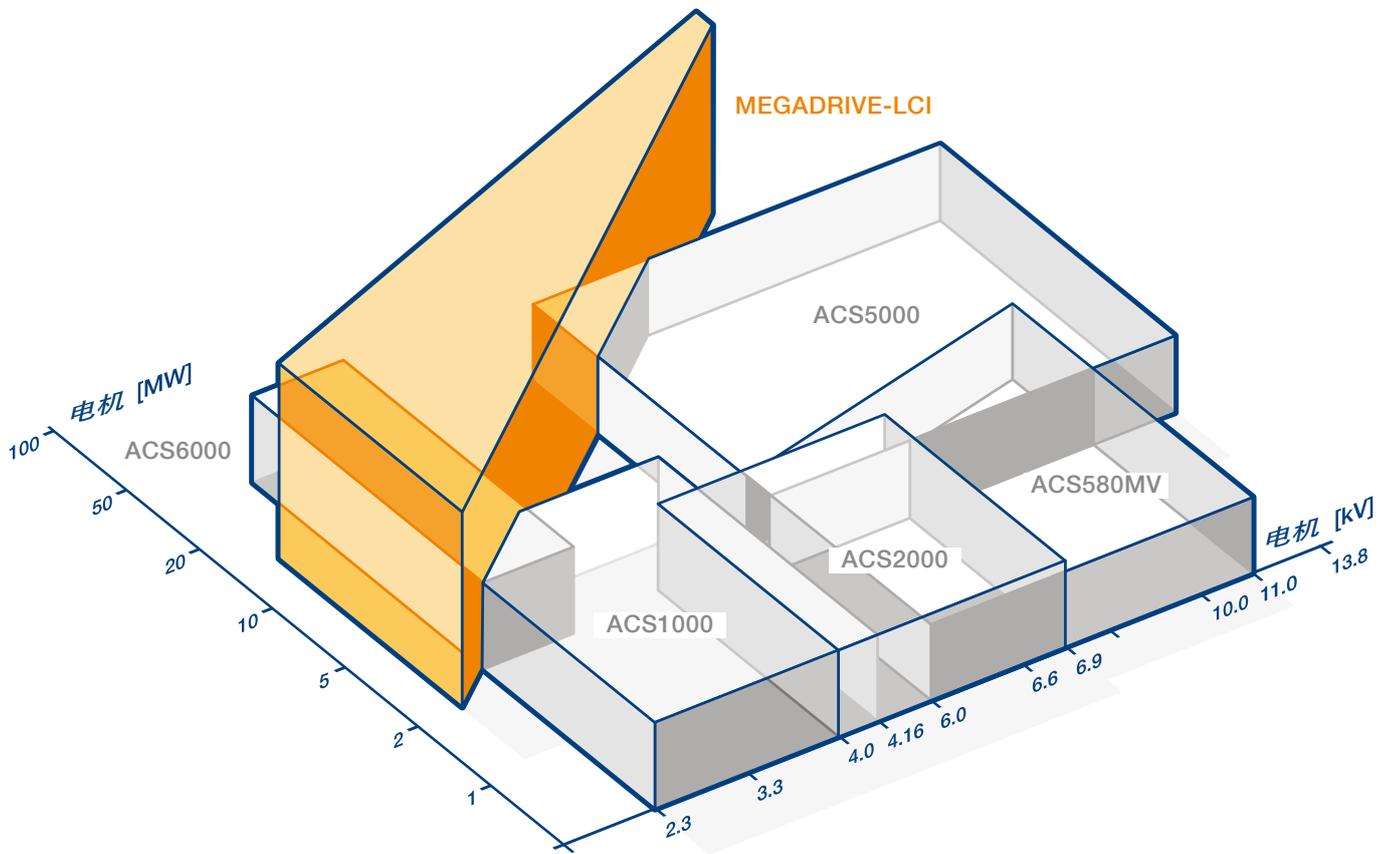
功率范围
5 MW – 36 MW
输出电压
2.3 – 3.3 kV



MEGADrive-LCI 专用型变频器

MEGADrive-LCI采用成熟技术，可以满足客户大功率应用的需求，实现大型同步电机的驱动和软启动。

功率范围
2 MW – 72 MW
(按要求可提供更大功率)
2.1 – 10 kV



ABB系列产品包括功率范围从250 kW至100 MW以上的中压变频器。

以更少能耗获取更大效益

ABB拥有广泛的中压变频器系列产品，有助于您提高生产率和盈利能力。您的生产设备将仅耗用所需的能源来完成工作，无需额外的能源消耗。高质量控制可以确保高效、长时间的稳定运行，并优化使用原料。这都将有助于您降低成本、节省时间。

提供全球支持，确保高枕无忧

ABB全球服务网络确保全天候为您带来快速服务与支持，在您需要时我们将随时提供帮助，让您高枕无忧。

您尽可依赖的可靠性能

根据您的具体行业及应用，我们可以为您提供能充分满足您定制化需求的驱动解决方案。ABB变频器（功率范围从250 kW到100 MW以上）能控制一系列中压设备。

通过使用优质元器件及内置特殊功能，ABB变频器能确保客户实现生产设备的高可用性和安全性。借助成熟的变频器核心技术，可以确保客户日常生产的平稳可靠运行。

MEGADRIVE-LCI

大型同步电机变频调速装置

作为40年来一直拥有卓越表现的一款产品，MEGADRIVE-LCI为客户的大型同步电机提供的变速控制和软启动显著改善了工业运营状况。MEGADRIVE-LCI具备针对特定行业的功能和独特的特性，即使在苛刻的环境条件下也能确保客户生产过程及系统的可靠性能。

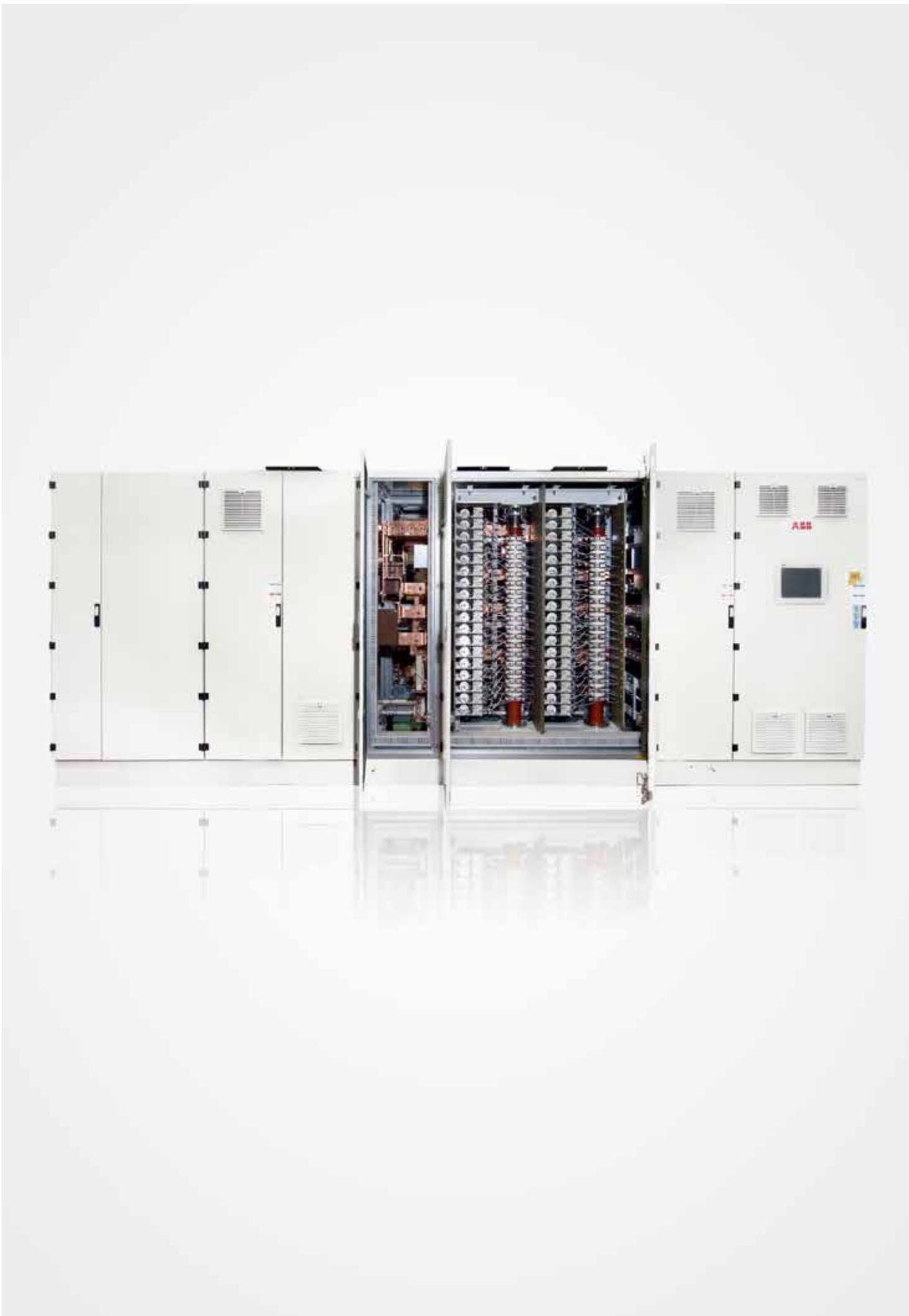
成熟和可靠的设计

MEGADRIVE-LCI采用十分成熟的技术，致力于驱动大功率同步电动机，也可以用于大型同步电机的软启动，从而降低对电网及设备的影响。

生产过程的规模越大，性能要求越高，客户从电子转速控制的获益就越大。节能效益在很短时间内就可以抵消传动系统的成本，并且，维护需求的减小将有助于客户节省更多的金钱和时间。

由于多年来的优异表现，MEGADRIVE-LCI以其高可用性和可靠性赢得广泛赞誉。MEGADRIVE-LCI采用简单设计与成熟部件，可实现无故障使用，并更大限度延长生产过程的正常运行时间。

这样一款传动解决方案会使客户真正做到高枕无忧，确保其实现日复一日、年复一年的高效运营。



MEGADRIVE-LCI

帮助客户实现增值的诸多益处

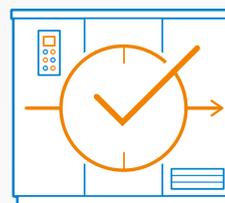


节能

ABB中压变频器基于客户生产过程的需求驱动电机，而非工频运行，确保优化功耗和过程效率。这样，客户可以实现节能，有效减少碳排放。

成熟的技术

40多年来，MEGADRIVE-LCI变频器与软启动器在各种需要大功率、高压电的行业与应用中证明了它们的更高可靠性及可用性。

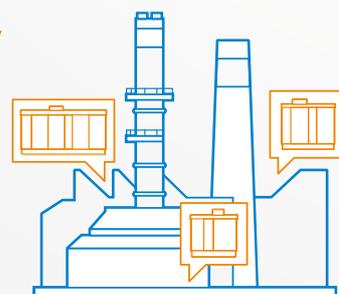


简单设计确保高可靠性

MEGADRIVE-LCI结合简单、成熟的变频器设计和冗余电源组件，从而确保高可靠性。客户可以受益于变频器具备的诸多优势：电压的易扩展性，更大限度降低对供电系统的谐波影响，以及超过99%的变频器效率。

行业特定解决方案致力于满足个性化需求

MEGADRIVE-LCI针对客户的特定需求进行量身定制。利用MEGADRIVE-LCI来控制大型同步电机，用于实现对大型同步电机的软启动，或用作大型同步发电机的燃气轮机启动器。





变频器的耐用性设计确保高可用性

通过利用可靠耐用的晶闸管组件和无熔断器设计，MEGADRIVE-LCI即使在恶劣的环境下也能确保高可用性。可配置冗余水冷单元，确保客户生产过程的连续型。

确保人身安全

由于MEGADRIVE-LCI结合先进的防弧设计，所以客户的人员及货物能免受危险电弧的损害。MEGADRIVE-LCI配备认证的功能安全特性，使得系统安全可靠。

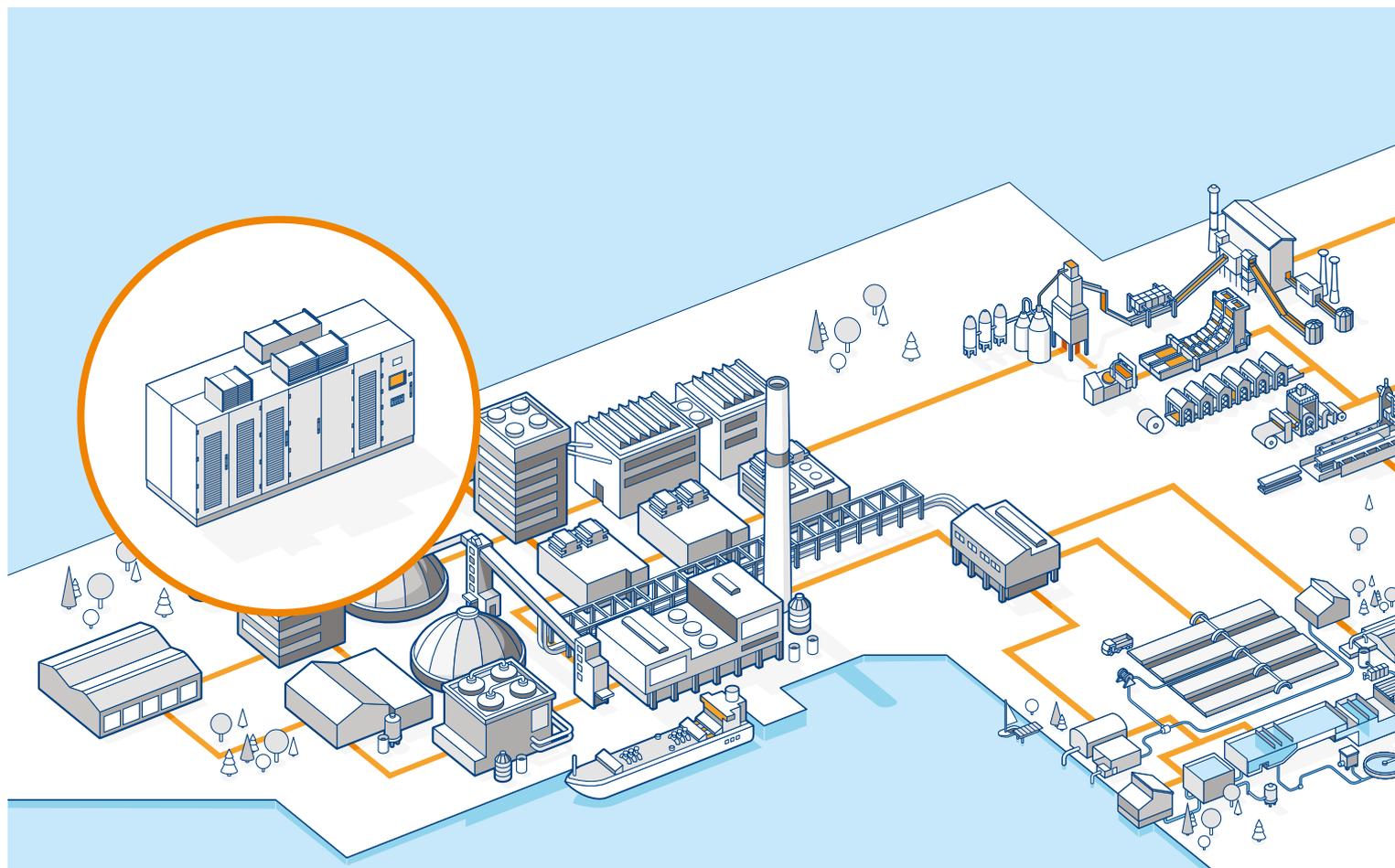


易于维护保养

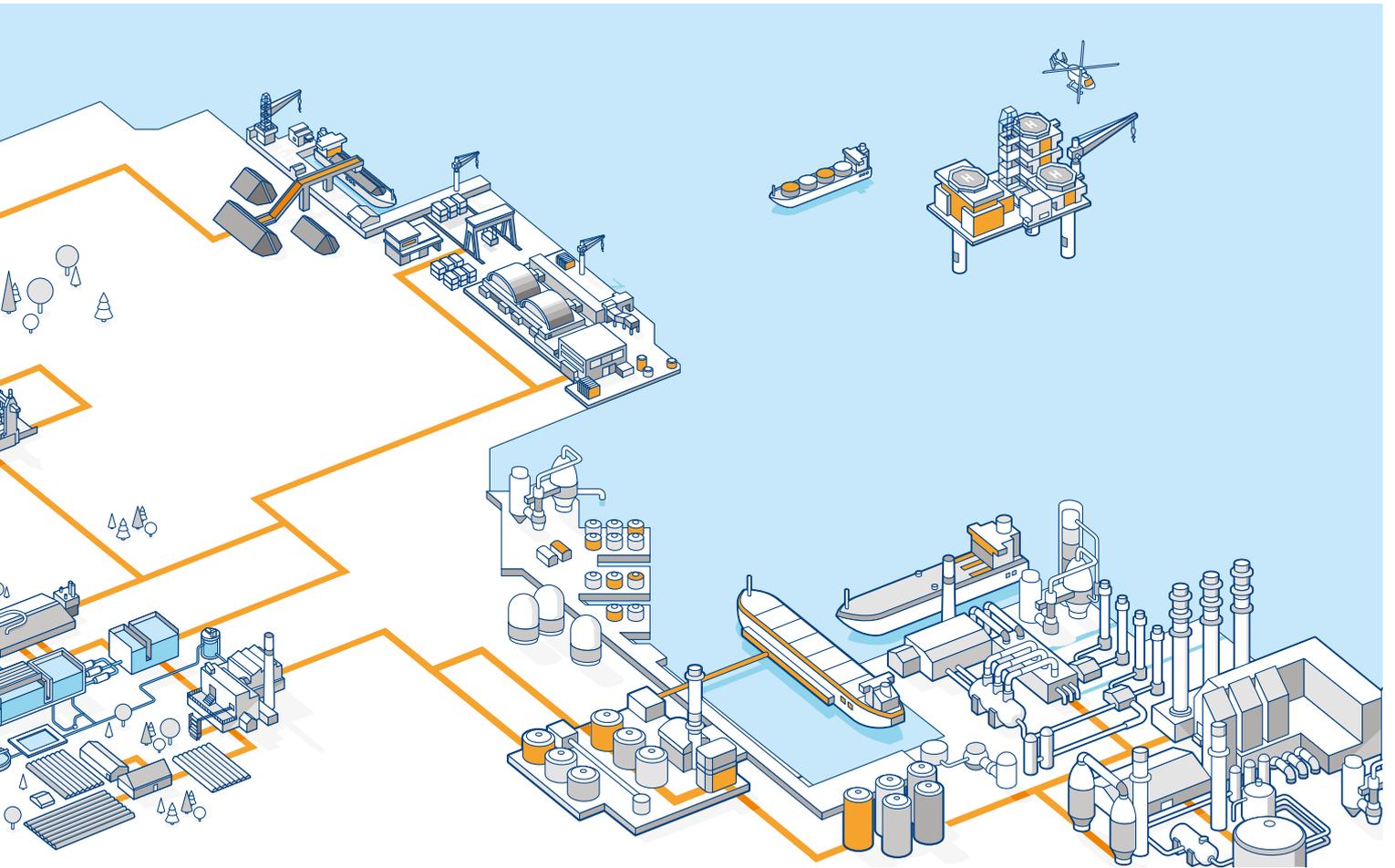
轻松检修所有组件，确保MEGADRIVE-LCI的维护保养简单而顺畅。由于配备免维护的泵，所以更大程度降低了维护需求。除功能强大的诊断工具外，客户还可受益于方便的远程监控。

MEGADRIVE-LCI

助力各行各业的客户控制大型同步电机



MEGADRIVE-LCI帮助客户实现工业应用中的大型同步电机的变速控制和软启动。



应用领域

化工、石油及天然气

压缩机和挤出机

水行业

泵

冶金

高炉鼓风机和线材轧机

发电

燃气轮机 and 抽水蓄能电站启动器，锅炉给水泵

其它应用

试验台及风洞

MEGADRIVE-LCI

灵活的传动系统集成



在设计变频器系统时，我们要考虑所有状况，确保为客户带来更佳解决方案。

机械系统接口

变频器系统通常在很宽的速度控制范围内运行。转矩脉动会在不同频率内发生。设计机械系统接口时，必须认真考虑涉及电机与被驱动设备之间扭矩的问题。扭矩分析可以说明轴系设计是否合理。

电源接口

电源系统接口确保变频器可以耐受来自电网系统的扰动，变频器产生的谐波完全符合电网的相应标准。

自动化与操作员接口

自动化与操作员站的接口是指与厂控级的传动系统控制站界面接口。与控制室的通信可以设计为常规布线方式，使用模拟量、数字量输入/输出模块，也可以设计为支持串行数据交换的通信接口方式。

环境

设计传动系统时，必须考虑到安装国家及工厂特定的特性。必须明确设备尺寸与重量，安装限制以及冷却介质和电网。此外，也必须考虑到环保、防护等级、电磁兼容（EMC）以及噪声等因素。

MEGADRIVE-LCI

借助变频器套件提高效率



变频器解决方案套件可为客户提供更佳效率及可靠性，从而优化拥有成本。

一体化套件

ABB致力于为客户提供业务支持，针对各行业的应用提供变频器解决方案套件。包括中压变频器、电机和变压器在内的针对特定客户的变频器套件，ABB可将其作为交钥匙解决方案开发，充分满足客户的个性化需求。

匹配的性能

为确保设计的完整性及设备的更佳匹配，ABB产品进行了综合试验，确保客户应用的性能要求。

单点联系

ABB产品及服务的联合效应为的是达成客户预期。我们提供的电机-变频器解决方案可以满足客户的技术与商业需求，从报价直至交付和服务等各个环节，贯穿整个产品生命周期。

变频电机

借助ABB电机，客户将能受益于很强的通用性、高可靠性和简单性。

换流变压器

ABB提供所有容量的整流变压器，可以室内或室外安装。特别针对与变频器的搭配使用而设计，变压器可以使变频器适应供电网络，实现变频器与供电网络之间的电流隔离。

服务与支持

ABB为客户提供卓越的全球服务与支持



对于决定选择ABB专业变频器服务解决方案的所有客户而言，我们会在每一个环节为其提供支持。ABB提供相关指导，使客户无论选择哪种服务都能在变频器的整个生命周期确保完全匹配。ABB确保每一次都能如期为客户提供专业服务和咨询。

数十年来，我们打造了一个完善的全球服务网络。其分布在本地和全球范围内的服务机构可以确保所有专家都近在咫尺。我们拥有本地变频器和控制服务机构，并辅以遍布于全球60多个国家的ABB授权维修站。区域服务中心、培训中心和变频器授权维修站构成了一个完善的大型服务机构，确保ABB变频器和控制服务团队就在客户近旁，随时为其提供优质服务。



- 区域服务中心
- 本地服务机构

技术特性

具备诸多独特特性的成熟解决方案



可靠的简单设计

MEGADRIVE-LCI采用专为大功率和高电压应用而设计的成熟组件。

晶闸管

晶闸管功率半导体是为了实现大功率、更高可靠性以及低损耗而开发的。它具备较低的通态以及开关损耗，使得包括直流电抗器在内的变频器效率达到99%。冗余功率元件可进一步增强其可靠性和可用性。

整流器

整流器为网侧换流装置，与直流回路中的电抗器一起构成全控的直流电流源。可提供6、12或24脉波整流器配置，以便将变频器对供电系统的谐波影响降低到完全更小程度。MEGADRIVE-LCI满足IEEE、IEC及EN规定的苛刻的电流与电压谐波畸变要求。

励磁变流器

同步电机的励磁可选用无刷或滑环式。励磁变流器为电机提供整个速度范围内以及停机时的励磁电流。

逆变器

逆变器中的晶闸管电子切换直流电流，产生频率及电压可变的三相交流系统给电机供电。电机电压使逆变器相电流换向。在非常低的速度（额定速度的0-10%）时，如果电机电压过低，无法保证可靠的换向，那么就采用强迫换向。6或12脉冲逆变器配置可供选用，以便将变频器对电机转矩的波动影响降至更低。

供电电压突降、失电跨越

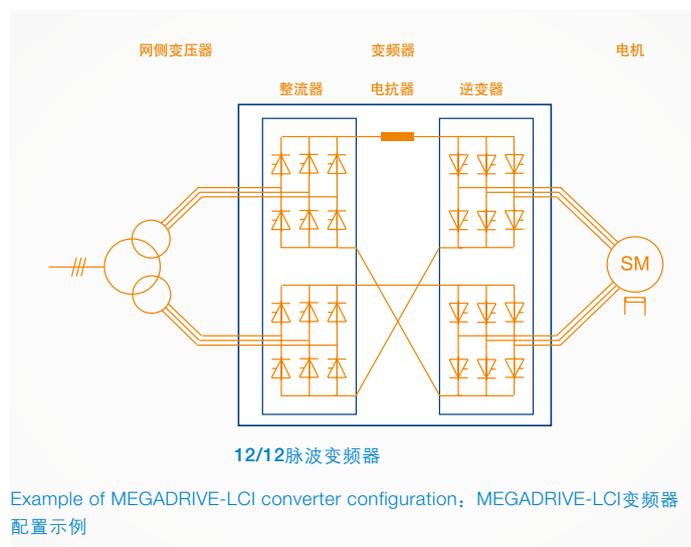
MEGADRIVE-LCI具备跨越短暂电网及辅助电压中断的能力，这样在绝大多数情况下，运行不会受到影响。

无编码器控制

在恶劣的过程环境中，位于电机轴端的速度以及转子位置编码器为敏感设备并容易出现故障。ABB的MEGADRIVE-LCI运行不使用编码器，因此可确保可用性更高、维护成本更低。

用户友好的控制终端

LCD触摸屏为操作者提供一系列选项，以图形和数字方式显示系统当前状态的相关信息。



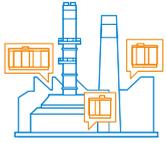
通过电机和发电机运行实现节能

另外，由MEGADRIVE-LCI驱动的同步电机也可用作发电机，而无需其他动力部件。如果需要，MEGADRIVE-LCI可以将产生的电力回馈到电网。能量再生运行方式是使电机减速的一种经济有效的方式。

成熟技术

即使在恶劣的环境下，MEGADRIVE-LCI也能确保可靠运行，其额定功率高达100 MW及更高功率。自1974年推向市场以来，当涉及到需要大功率和高电压的应用时，高效可靠的MEGADRIVE-LCI一直在为高要求的客户提供服务。





大型同步电机和发电机的软启动

大型同步电机的直接启动可引起高达六倍于标称电流的启动电流，并在供电网络上引起很大的电应力，在电机上引起热应力，在轴系上引起机械应力。

使用MEGADRIIVE-LCI软启动器使得这些问题迎刃而解。这样能使电机和负载从零速平稳加速至额定转速。然后，电机自动与电源系统达到同步，用于定速运行的断路器闭合，电机挂网定速运行。

ABB提供配置各不相同的多种启动器型号，可以降低启动对电网及机械设备的影响，并延长设备使用寿命。使用一台MEGADRIIVE-LCI软启动器，可以顺序启动多台电机，这些电机甚至可以是不同的额定功率，从而帮助客户降低投资成本。

燃气轮机启动器

燃气轮机须在短时间内很快启动并运转。MEGADRIIVE-LCI燃气轮机启动器将发电机用作电机并将之加速至超过燃气轮机点火速度。之后，燃气轮机可以独立地将发电机加速至额定速度并将之与电源系统同步。



变频器的耐用性设计

MEGADRIIVE-LCI采用耐用型变频器设计及成熟部件，确保客户系统与生产过程长时稳定运行。

无熔断器设计

当今晶闸管较高的非重复性浪涌电流能力，成就了无熔断器变频器的设计，所带来的好处便是更少的元器件数量以及更高的可靠性。在出现故障的情况下，快速的过电流保护立即封锁晶闸管触发并分断主断路器。

串联可提高电压和增强冗余度

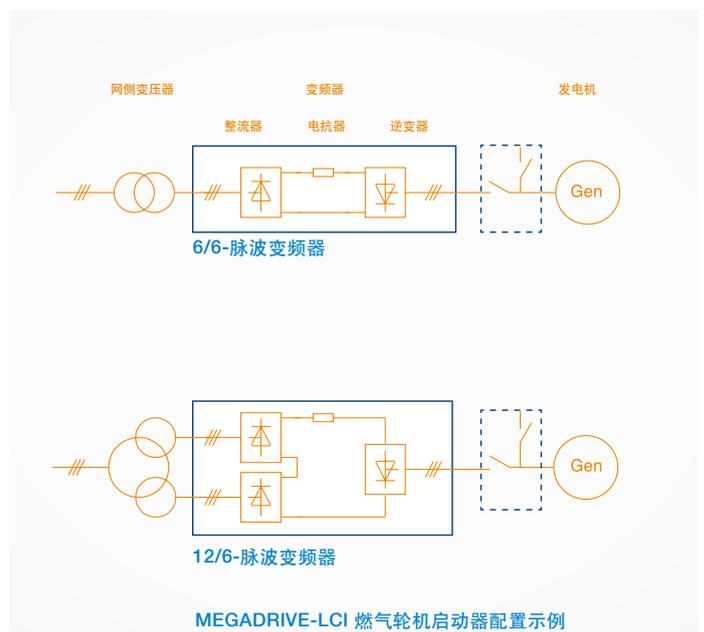
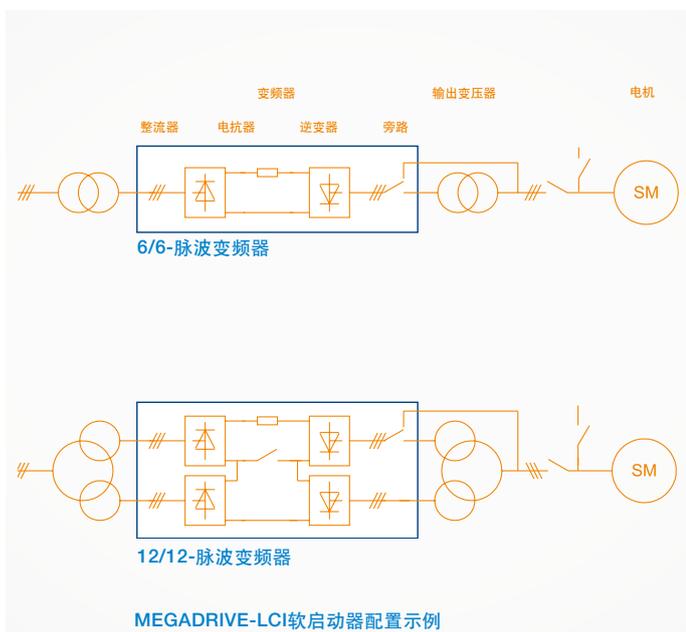
使用晶闸管串联的方式提升电压，可使MEGADRIIVE-LCI实现非常大的功率。另外，串联方式为实现晶闸管冗余配置(n+1)创造了条件。



高水平的人员与设备安全性

电弧可能给人员及货物带来危险。对于可能发生较大的危险性电弧故障电流的系统，需要特别注意。因此，MEGADRIIVE-LCI结合防弧设计，保护人员及设备，避免不必要的停产。

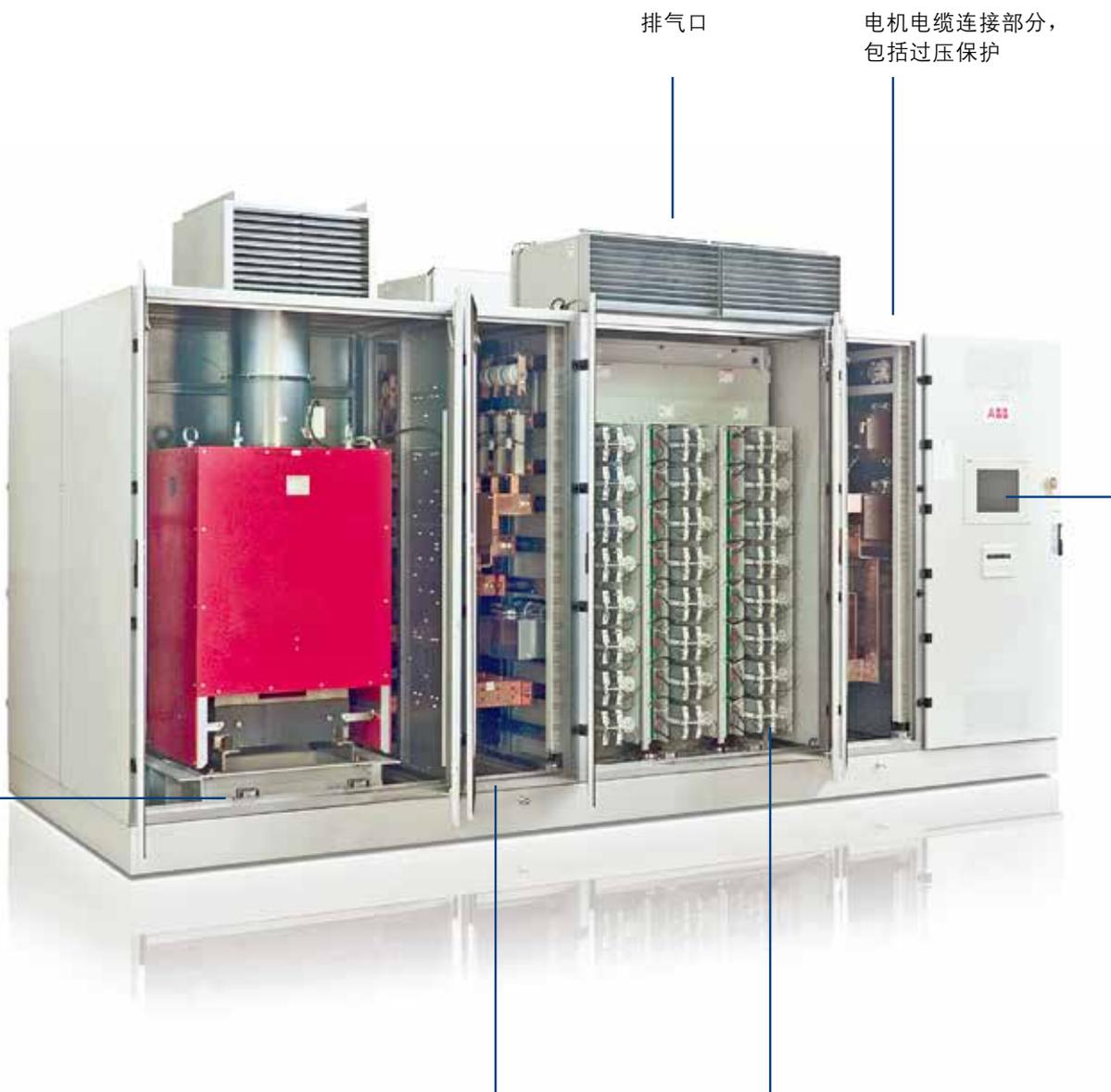
MEGADRIIVE-LCI配备SIL(安全完整性等级)和PL(性能等级)认证的功能安全特性，使客户系统更安全、更可靠。



MEGDRIVE-LCI

风冷型

风冷型MEGADRIIVE-LCI用作软启动器，用于驱动较低功率范围内的应用。



排气口

电机电缆连接部分，
包括过压保护

风冷式直流电抗器

变压器电缆连接部分，
包括过压保护

风冷型变频器

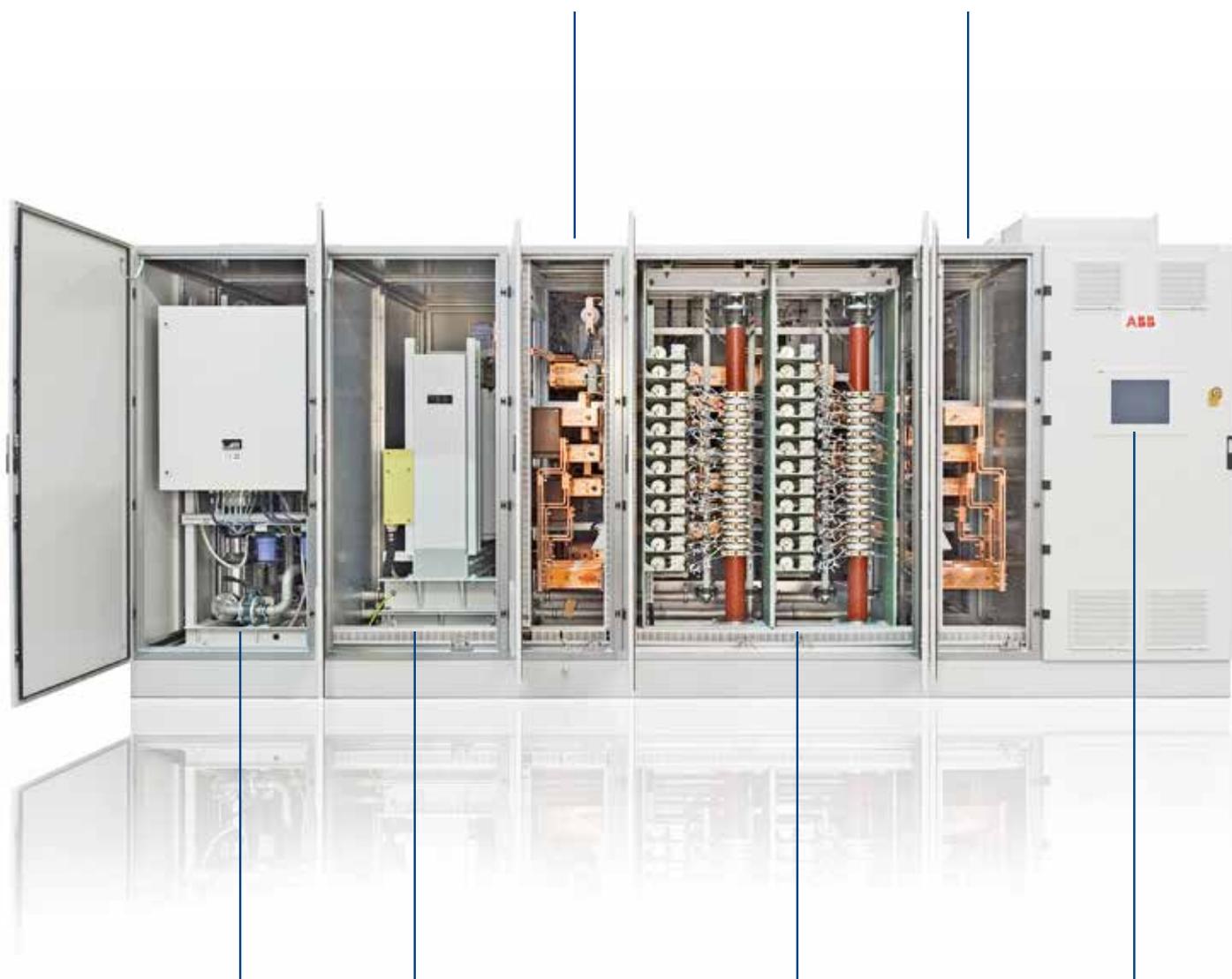
支持本地操作的用户
友好型控制面板
- 触摸屏
- 主电源合闸/分闸按钮
- 急停按钮

MEGDRIVE-LCI 水冷型

借助水冷型变频器提高效率，可以更大限度减小发散到设备室内的热量，并可耐受多尘和侵蚀性环境。

变压器电缆连接部分，包括过压保护

电机电缆连接部分



水冷单元

水冷式直流电抗器

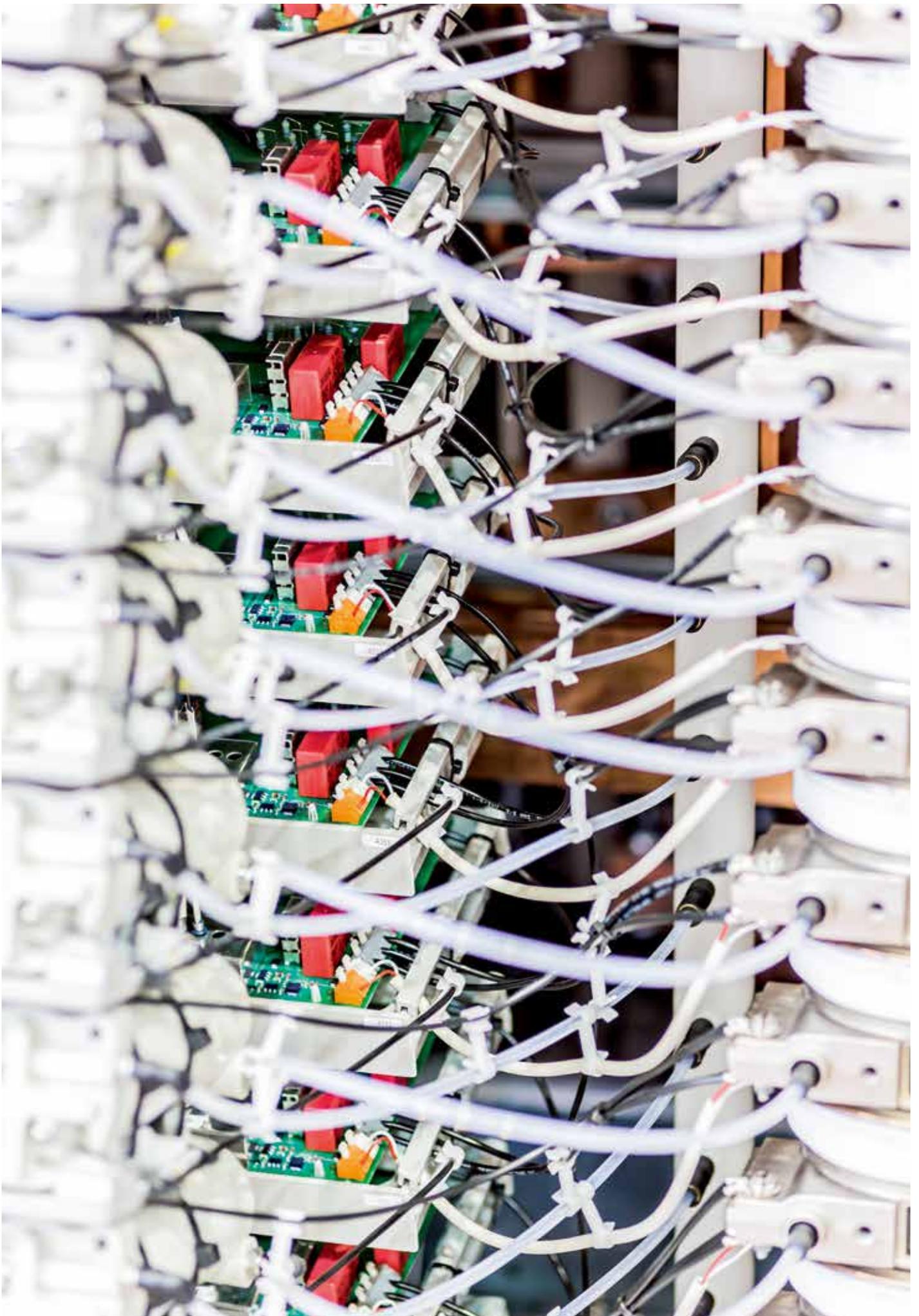
水冷型变频器

支持本地操作的用户友好型控制面板

- 触摸屏
- 主电源合闸/分闸按钮
- 急停按钮

技术指标一览

输入	
输入配置	6、12或24脉波晶闸管整流器
输入电压	MEGADRIVE-LCI输入变压器相应的原边可施以任何电压。
输入电压波动幅度	±10%，无降额 ±15%，降额(低于-15%，跨越)
输入频率	50/60 Hz
输入频率波动幅度	±5%
输入功率因数	在额定转速/负荷时大约0.85
输入谐波	符合IEC 61000-2-4、IEEE 519、GB/T 14549-93
辅助电压	辅助：380 – 690 VAC 50/60 Hz，3相，±10%
控制电压	90 – 300 VDC或90 – 265 VAC 50/60 Hz，±10%
输出	
输出功率	2000 – 72000 kW(根据要求提供更高功率)
输出电压	2.1 – 2 x 10 kV
输出频率	0 – 120 Hz
电机类型	同步电机
变频器效率	>99%
机械	
外壳防护等级	标配：IP30 风冷型选配：IP31、IP41 水冷型选配：IP31、IP41、IP54
电缆入口	底部(可选从顶部)
环境	
海拔高度	1000米(降额条件下可更高)
环境气温	+5 – +40 °C(降额条件下可更高)
外部冷却水温度	+2 – +32 °C(降额条件下可更低和更高)
噪声	水冷型：≤75 dB (A) 风冷型：≤85 dB (A)
冷却类型	风冷、水冷
标准	EN、IEC、CE、(可选CSA)



额定值、型号和电压

MEGADRIVE-LCI 变频器

电机数据			变频器数据			
额定值			型号代码	功率	长度	重量
kW	hp	A		kVA	mm	kg
水冷型, 12/12脉波						
14000	19040	2350	W1212-211N465	15000	5350	8500
24000	32640	2350	W1212-372N465	26000	6250	10000
36000	48960	2350	W1212-563N465	40000	6450	11500
46000	62560	2350	W1212-714N465	50000	8050	17000
48000	65280	2350	W1212-774N465	53000	10050	19000
55000	74800	2350	W1212-855N465	60000	13850 ¹	22000
64000	87040	2350	W1212-986N465	70000	13850 ¹	23000
72000	97920	2350	W1212-1107N465	80000	13850 ¹	24000
水冷型, 12/12脉波, 提供n+1晶闸管冗余						
14000	19040	2350	W1212-212R465	15000	6050	9000
24000	32640	2350	W1212-373R465	26000	6250	11500
36000	48960	2350	W1212-564R465	40000	8050	14500
46000	62560	2350	W1212-715R465	50000	8050	18000
48000	65280	2350	W1212-775R465	53000	10050	20000
55000	74800	2350	W1212-856R465	60000	13850	23000
64000	87040	2350	W1212-987R465	70000	13850	24000
72000	97920	2350	W1212-1108R465	80000	13850	25000
风冷型, 12/12脉波						
9100	12376	1600	A1212-211N465	10000	7250 ²	7000
15800	21488	2000	A1212-302N452	17000	4950	8000
23900	32504	2000	A1212-453N452	26000	6750	11500

说明:

仅为指示性的信息

背靠背配置的LCI深度: 2250 mm

¹ 深度增至2450 mm

² 非背靠背配置, 深度: 1125 mm

额定值、型号和电压 MEGADRIVE-LCI 软启动器

变频器数据						
变频器数据			型号代码	功率 kVA	长度 mm	重量 kg
kW	hp	A				
风冷型, 6/6脉波						
4600	6256	1800	A0606-211N465	6000	5250	6000
8700	11832	1800	A0606-372N465	11000	5950	7000
13100	17816	1800	A0606-553N465	17000	5250	9500
16700	22712	2200	A0606-594N452	22000	5250	10500
20500	27880	2200	A0606-715N452	27000	6750	14000
风冷型, 12/12脉波						
9200	12512	1800	A1212-211N465	12000	7450 ²	7000
17400	23664	1800	A1212-372N465	23000	5250	9000
26200	35632	1800	A1212-553N465	34000	6750	12000
33400	45424	2200	A1212-594N452	44000	6750	13000
41000	55760	2200	A1212-715N452	54000	11950	18000
风冷型, 12/6脉波						
6300	8568	1800	A1206-131/1N465	7000	7250 ²	7000
9200	12512	1800	A1206-171/2N465	11000	7650 ²	8500
16000	21760	1800	A1206-332/3N465	18000	5250	10000
17400	23664	1800	A1206-372/4N465	20000	5250	11000
23800	32368	2200	A1206-413/5N452	27000	6750	14000

额定值、型号和电压 燃气轮机启动器

变频器数据						
额定值			型号代码	功率 kVA	长度 mm	重量 kg
kW	hp	A				
风冷型, 6/6脉波						
4500	6120	1600	A0606-211N465	5000	3850	4500
9000	12240	2000	A0606-302N452	10000	4550	7000
11800	16048	2000	A0606-453N452	13000	6250	8500
15500	21080	2000	A0606-604N452	18000	6250	8500
风冷型, 6/6脉波						
5300	7208	1800	A1206-111/1N465	6000	5850	5800
9000	12240	1800	A1206-171/2N452	10000	6250	9000
11800	16048	2000	A1206-232/3N452	13000	7450	10000
15500	21080	2000	A1206-302/4N452	18000	7450	10000

说明:

仅为指示性的信息

背靠背配置的LCI深度: 2250 mm

¹ 深度增至2450 mm

² 非背靠背配置, 深度: 1125 mm

联系我们

北京ABB电气传动系统有限公司

中国, 北京, 100015
北京市朝阳区酒仙桥北路甲10号401楼
电话: +86 10 58217788
传真: +86 10 58217618
24小时x365天技术热线: +86 400 810 8885
网址: www.abb.com.cn/drives

全国各地区销售代表处联系方式

上海办事处

中国 上海市 200023
黄浦区蒙自路763号丰盛创建大厦16层
电话: +86 21 2328 8888
传真: +86 21 2328 8678

沈阳办事处

中国 辽宁省沈阳市 110001
和平区南京北街206号假日城市广场2座16层
电话: +86 24 3132 6688
传真: +86 24 3132 6699

乌鲁木齐办事处

中国 新疆乌鲁木齐市 830002
中山路339号中泉广场国家开发银行大厦6B
电话: +86 991 283 4455
传真: +86 991 281 8240

重庆办事处

中国 重庆市 400021
北部新区星光大道62号海王星科技大厦A区6层
电话: +86 023 6788 5732
传真: +86 023 6280 5369

深圳办事处

中国 广东省深圳市 518031
福田区华富路1018号中航中心1504A
电话: +86 755 8831 3038
传真: +86 755 8831 3033

杭州办事处

中国 浙江省杭州市 310020
钱江路1366号华润大厦A座8层
电话: +86 571 8763 3967
传真: +86 571 8790 1151

长沙办事处

中国 湖南省长沙市 410005
黄兴中路88号平和堂商务楼12B01
电话: +86 731 8268 3005
传真: +86 731 8444 5519

广州办事处

中国 广州市 510623
珠江新城珠江江西路15号珠江城大厦29楼01-06A单元
电话: +86 20 3785 0688
传真: +86 20 3785 0608

成都办事处

中国 四川省成都市 610041
人民南路四段三号来福士广场T1-8层
电话: +86 28 8526 8800
传真: +86 28 8526 8900

厦门办事处

中国 福建省厦门市 361009
湖里火炬高新区信息光电园围里路559号
电话: +86 592 630 3058
传真: +86 592 630 3531

昆明办事处

中国 云南省昆明市 650032
崇仁街1号东方首座2404室
电话: +86 871 6315 8188
传真: +86 871 6315 8186

郑州办事处

中国 河南省郑州市 450007
中原中路220号裕达国际贸易中心A座1006室
电话: +86 371 6771 3588
传真: +86 371 6771 3873

贵阳办事处

中国 贵州省贵阳市 550022
观山湖区金阳南路6号世纪金源购物中心5号楼10层
电话: +86 851 8221 5890
传真: +86 851 8221 5900

西安办事处

中国 陕西省西安市 710075
经济技术开发区文景路中段158号3层
电话: +86 29 8575 8288
传真: +86 29 8575 8299

武汉办事处

中国 湖北省武汉市 430060
武昌区临江大道96号武汉万达中心21层
电话: +86 27 8839 5888
传真: +86 27 8839 5999

福州办事处

中国 福建省福州市 350028
仓山万达广场A1座706-709室
电话: +86 591 8785 8224
传真: +86 591 8781 4889

哈尔滨办事处

中国 黑龙江省哈尔滨市 150090
南岗区长江路99-9号辰能大厦14层
电话: +86 451 5556 2291
传真: +86 451 5556 2295

兰州办事处

中国 甘肃省兰州市 730030
城关区张掖路87号中广大厦23层
电话: +86 931 818 6466
传真: +86 931 818 6755

济南办事处

中国 山东省济南市 250011
泉城路17号华能大厦6楼8601室
电话: +86 531 8609 2726
传真: +86 531 8609 2724