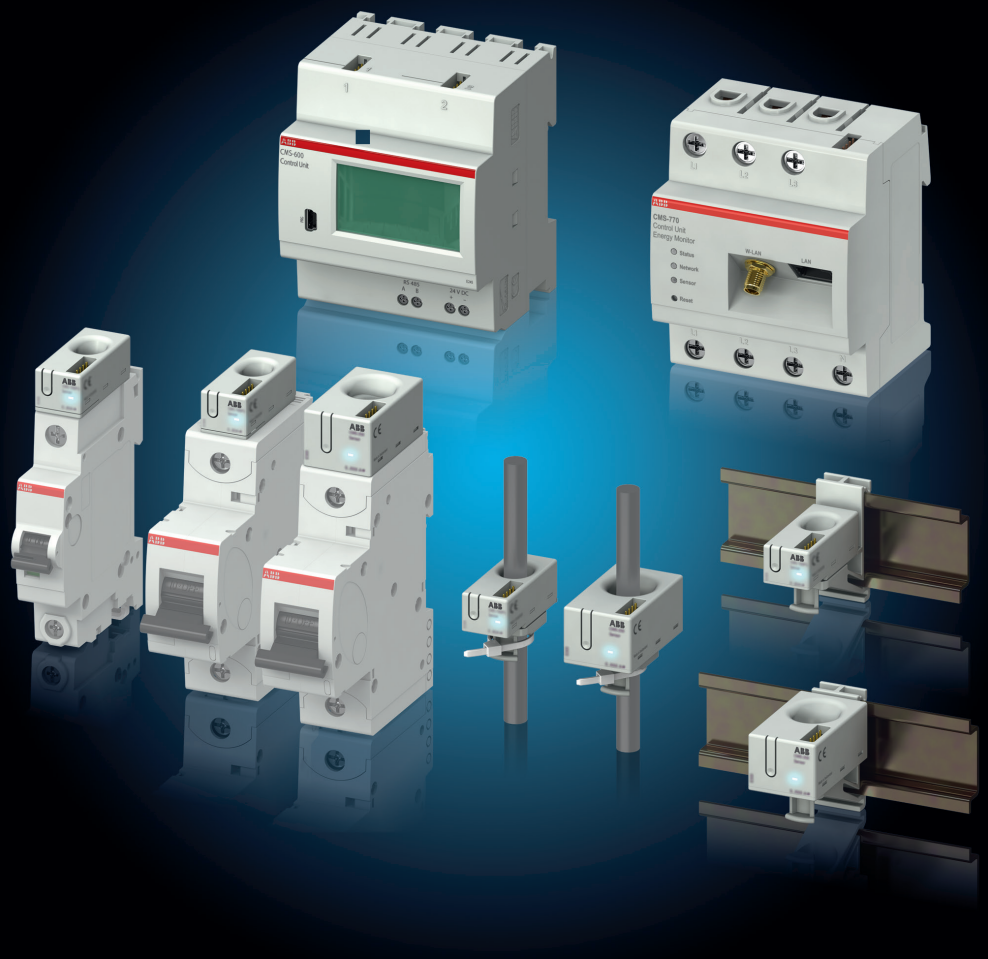
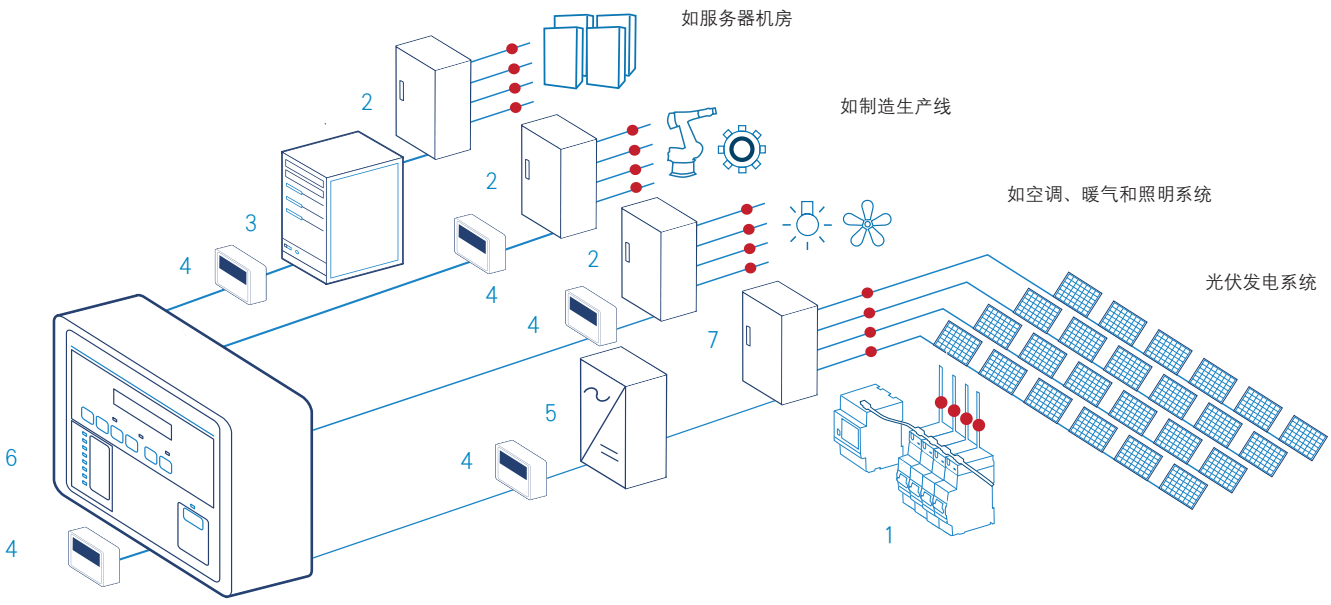


CMS多回路监测系统
监测电气系统分支回路

Power and productivity
for a better world™

CMS多回路监测系统
简介

CMS是一种用于监测电气系统分支回路的多回路监测系统。每个系统包含一个控制单元和若干测量范围不同且安装方式各异的传感器。该系统采用独特的紧凑设计，可以在配电单元内轻松安装。对于现有的电气系统，CMS也是一种理想的改装升级方案。此外，该系统还格外注重用户友好性、精度及测量范围（达160A）。



1 CMS（● 测量点）
2 分配电箱
3 UPS系统
4 电表
5 逆变器
6 主配电柜
7 汇流箱

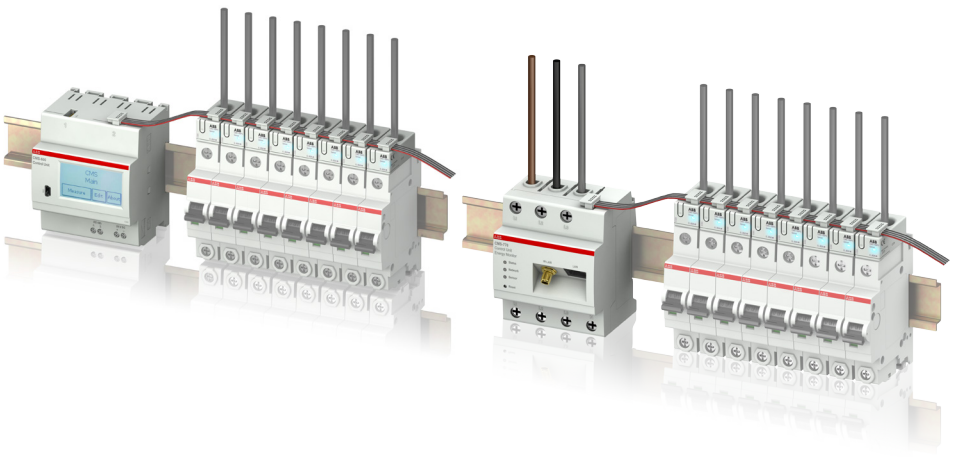
所需安装空间最小
最紧凑的体积集成了有效测量所需的所有元件。

灵活性最高
完全可以扩展升级，因此用户可根据自身需求自由选择测量点数量。传感器可日后逐个安装。安装方式多种多样，因此可以在各种安装环境使用。

一个传感器便可测量所有类型的电流
无论是直流、交流，还是混合电流，CMS传感器均可测量，且测量范围广，最高可达160A。

易于安装
安装传感器仅需几步简单的操作，无需任何特殊工具。完全摒弃了传统的昂贵接线方式。

调试简便
配置极其简便：采用直观的导航设计，通过触摸屏便可完成系统设置。仅需数分钟，
便可进行测量。

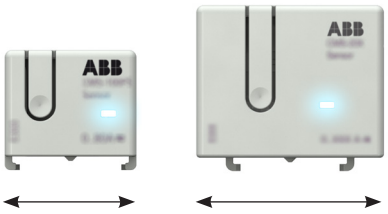


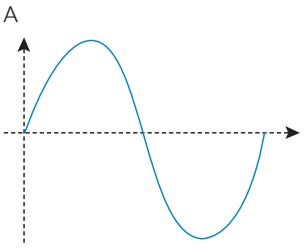
传感器–CMS的核心
最小尺寸，最佳性能

不浪费任何空间：所有部件均集成在仅18或25mm宽的装置内，却可实现对电流的精准有效测量。这意味着CMS传感器已跻身于市场上外形最紧凑、性能最卓越的传感器之列。

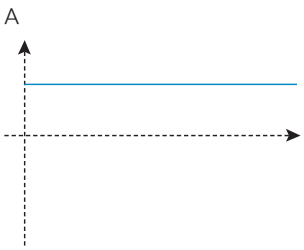
尺寸小巧，性能卓越：无论是直流、交流，还是混合电流，CMS传感器均可测量，且测量范围广泛，最高可达160A（TRMS）。即使电流信号超过160A，也能很好地测量。

每个传感器都有自己的信号微处理器，这意味测量数据是以数字量形式通过CMS总线接口传输到控制单元。这样可以大大减少与配电柜的连接电缆，从而最大限度提高传输测量数据的安全性。模拟量数据传输所常遇到的干扰与衰减困扰从此成为了历史。

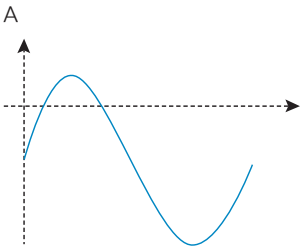




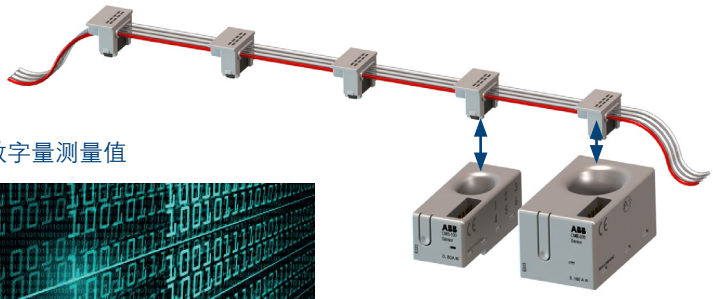
AC电流



DC电流



混合电流



数字量测量值

安装灵活
多种安装方式

将传感器安装到PDU有四种方案可选。

传感器与ABB不同产品的配合方案

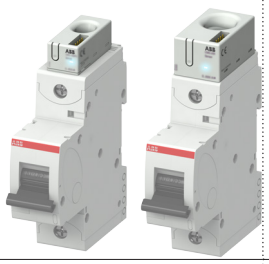
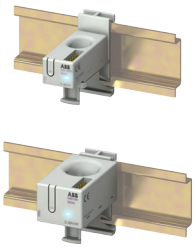
CMS–100PS系列：
该系列传感器可以安装在所有带双端子的ABB元器件上，尤其适用于pro M compact系列和SMISSLINE终端配电母排系统。

CMS–100S8 / CMS–200S8系列：
该系列传感器可以安装在所有带笼形端子的S800产品上。

通用型传感器

CMS–100DR / CMS–200DR系列：
采用DIN导轨安装。

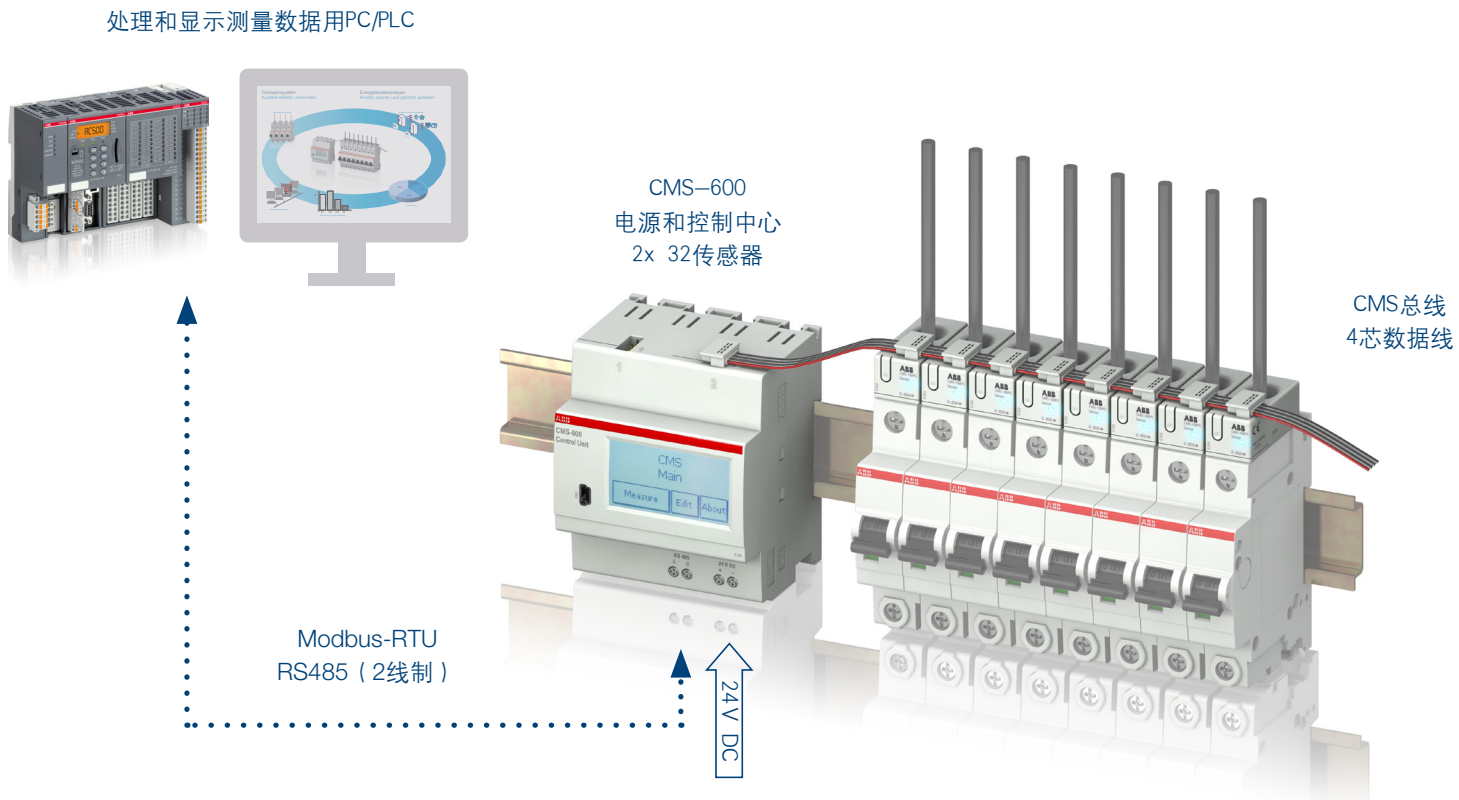
CMS–100CA / CMS–200CA系列：
在PDU的有限空间内，此类传感器可以直接安装到待测量回路的电缆上。

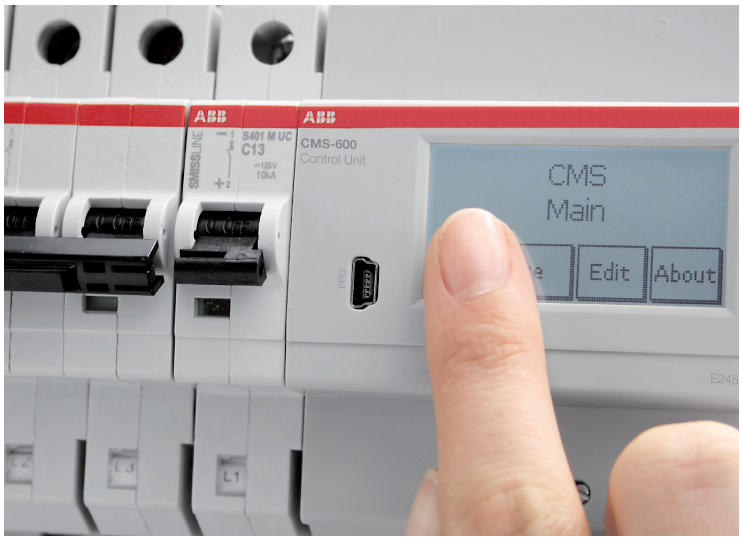
安装 传感器型号	pro M compact & SMISSLINE 适用于所有带双端子的ABB MCB、RCD、RCBO	S800 适用于所有带笼形端子的ABB S800	DIN导轨 通用	电缆扎带 通用
				
18mm传感器 CMS–100xx（80A） CMS–101xx（40A） CMS–102xx（20A）	CMS–100PS CMS–101PS CMS–102PS	CMS–100S8 CMS–101S8 CMS–102S8	CMS–100DR CMS–101DR CMS–102DR	CMS–100CA CMS–101CA CMS–102CA
25mm传感器 CMS–200xx（160A） CMS–201xx（80A） CMS–202xx（40A）		CMS–200S8 CMS–201S8 CMS–202S8	CMS–200DR CMS–201DR CMS–202DR	CMS–200CA CMS–201CA CMS–202CA

CMS–600系统
概述，应用，市场

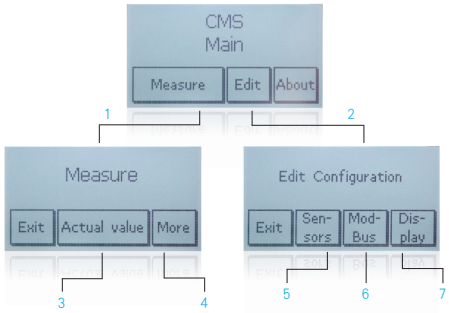
CMS–600系统可以测量多达64条独立线路的交直流电流。该系统配备了带灯触摸显示器，操作快速简单。为了让系统更加直观，我们还格外关注浏览菜单。您只需轻轻点击几次便可以找到所需功能，或快速返回起始地点。无论是初期的安装调试，还是后期的操作使用，CMS均无需对用户进行复杂的培训。测量数据可以通过两线RS–485接口远程查询读取。

概览





可设置247个识别器。因此在一条数据总线上可布置数千个测量点。这意味即使在大型电气系统，CMS也可胜任为高效的测量系统。



直观导航菜单

1 测量
2 配置
3 显示测量的电流值
4 显示最大、最小和保持值
5 传感器初始化/参数设置
6 Modbus配置
7 显示设置

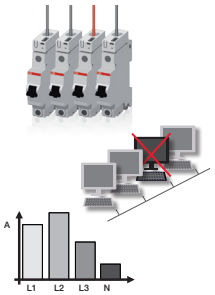
应用

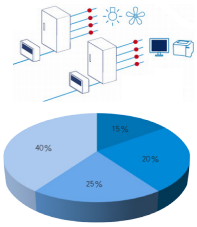
提前报警系统（预防性维护）提高重要负载的运行连续性

通过线路保护装置对回路电流进行连续监测，用户可以及时检测出过载线路，避免引发故障。而且通过对各个回路进行控制也可以知晓负载是否是按目标模式运行。此外，CMS–600也可用于检测相不平衡，以免中性线损毁。

能耗分析有助降低能耗，公平分摊费用

“不测量，便无法改进！” 要想有效使用电能，首先必须清楚知道电能是在哪里以及如何消耗的。利用CMS对分支回路进行监测，可以最大限度地提高能耗透明度。
有多个用户共用一座建筑时，通常按用户所占平米数分摊费用。但根据各用户分支回路消耗的电能总量来分摊则更为精确、合理。





市场

关键电源：如数据中心、工业和医院

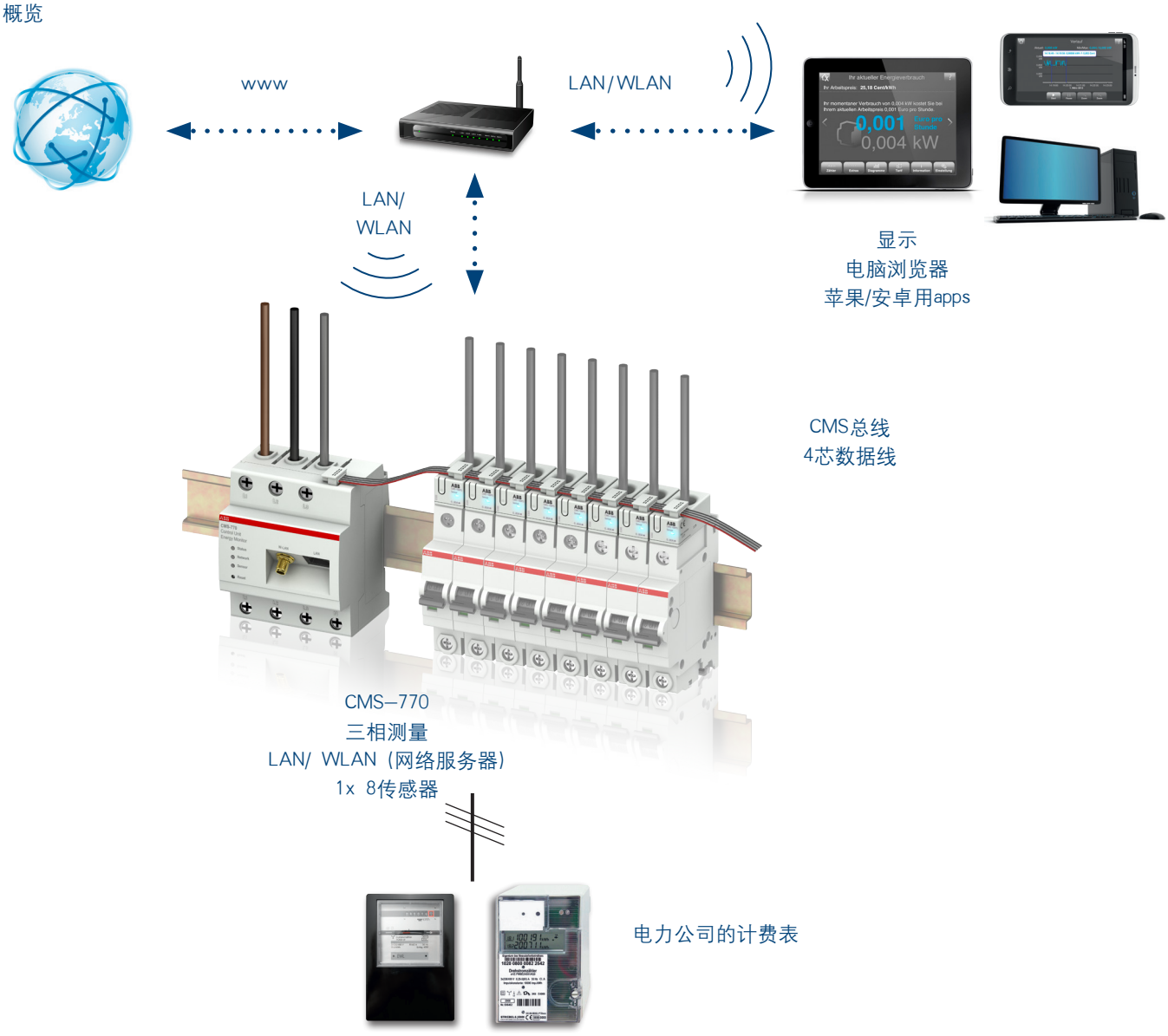
商业建筑：如办公楼、机场、酒店、大学、博物馆

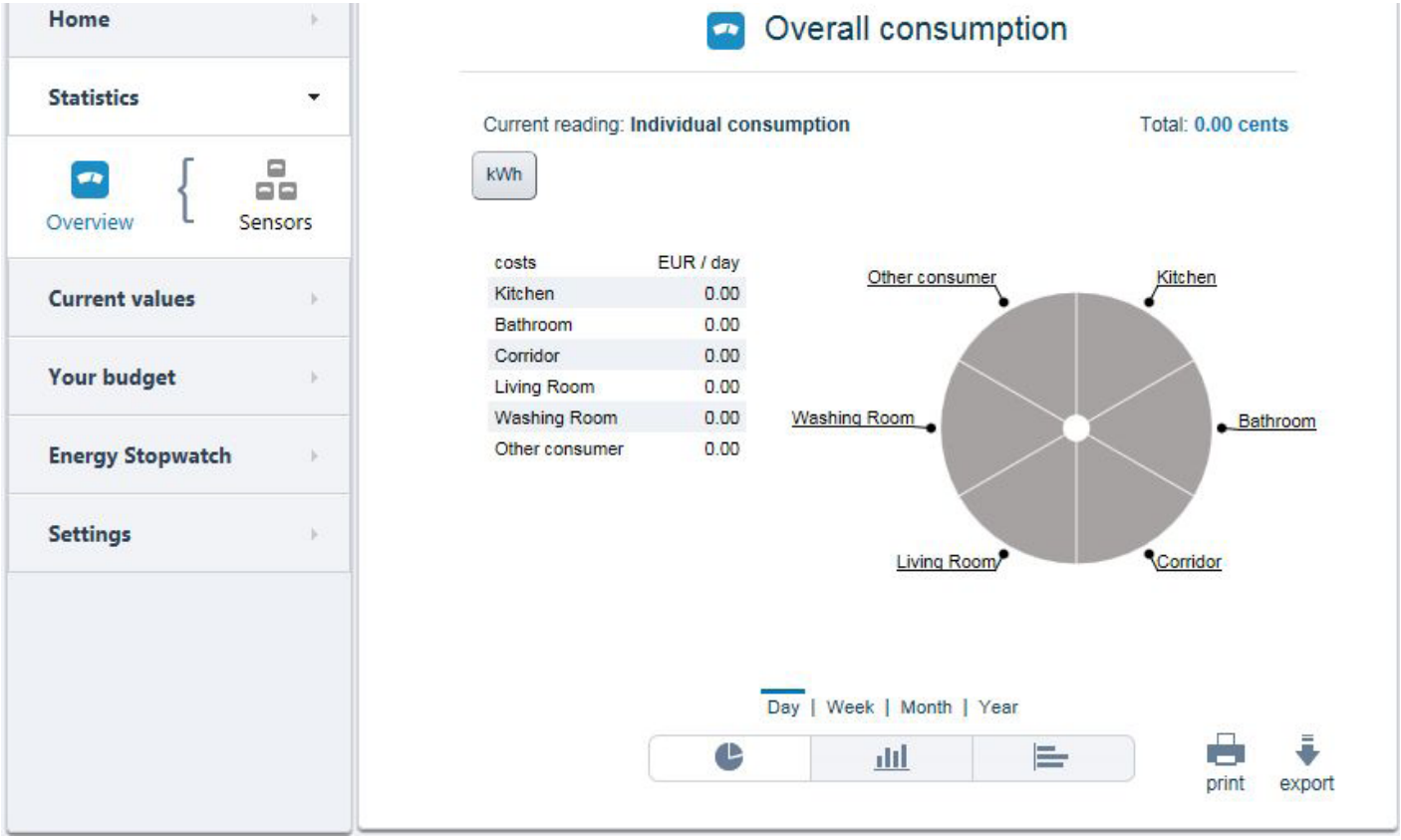
光伏发电：太阳能发电厂

CMS–770系统
概览，应用，市场

控制单元，即电能监测器，是一种三相测量装置，可以测量每相达63A的电能。此外，它还可以连接8个电流传感器，用于采集各分支回路的电能参数。控制单元能够与建筑现有的基础设施完美集成。网络连接可以通过LAN或WLAN实现，具体方式视环境而定。

概览



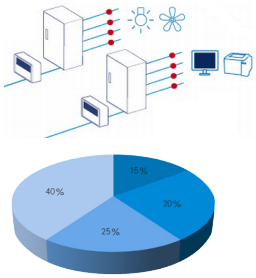


测量数据存储在该设备内，通过内置网络服务器显示。可视化通过PC浏览器或与安卓/iOS系统兼容的app实现。如有需要，用户还可以手动或自动导出CSV数据。

应用

能耗分析有助降低能耗，公平分摊费用

未来电能成本将会持续增加，因此要想降低电费开支，必须清楚知晓电能消耗在哪里。电能监测器（控制单元）可以帮助您显示并分析能耗。此外计算的有功电能可用于粗略分摊分支回路的能耗成本。



市场

商业建筑：如办公楼、机场、酒店、大学、博物馆

住宅建筑：私人住宅或公寓

ABB测量元器件
提高运行连续可靠性及能效

ABB可以提供全套的测量产品方案，帮助用户提高电气设备的运行可靠性及能效。对于各种电气参数，如电流、电压、频率、功率因数、有功功率、无功功率、视在功率和能耗等，有多种测量仪器仪表可选。这些设备既可单独使用，也可配合使用。若要处理和显示测量数据，我们还可以提供丰富齐全的PLC产品。

TCP/IP

AC 500 SPS

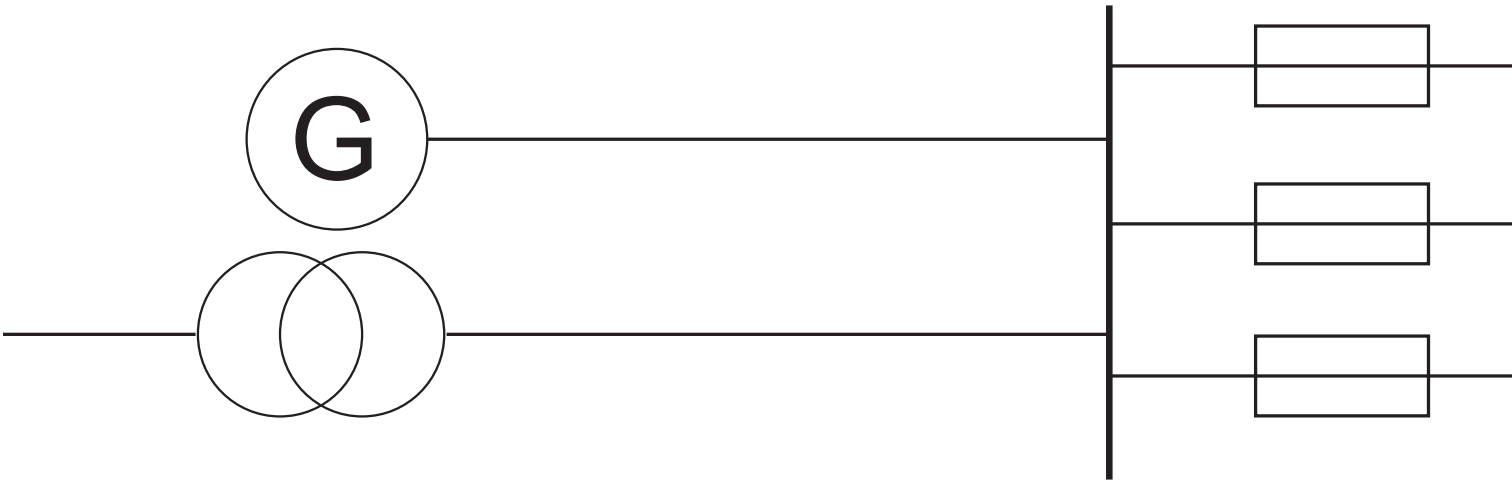
Modbus RTU

ANR–96
分析仪

DMTME–72

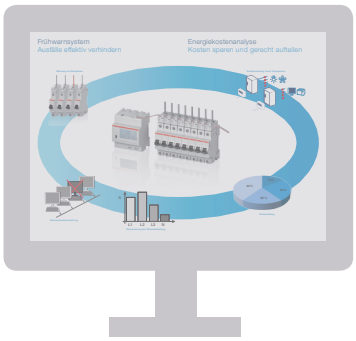
DMTME
万用表

M2M



电源

主配电柜



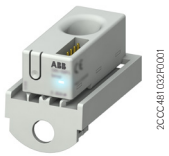
A系列，B系列
电表

CMS
多回路监测系统

分配电柜

CMS多回路监测系统
技术特性

CMS–100PS

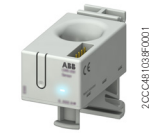


CMS–100S8

CMS–100DR

CMS–100CA

CMS–200S8



CMS–200DR

CMS–200CA

18mm传感器	
型号	
测量范围	[A]
测量值	
畸变波形的波峰系数	
AC精度(TA = +25° C)*	
AC温度系数*	
DC精度(TA = +25° C)*	
DC温度系数*	
分辨率	[A]
内部采样率	[Hz]
整定时间(±1%)	[秒]
接线能力	[mm]
绝缘电压	[V]
工作温度	[° C]
储存温度	[° C]
标准	
外形尺寸	
CMS–100PS系列	[mm]
CMS–100S8系列	[mm]
CMS–100DR系列	[mm]
CMS–100CA系列	[mm]

25mm传感器	
型号	
测量范围	[A]
测量值	
畸变波形的波峰系数	
AC精度(TA = +25° C)*	
AC温度系数*	
DC精度(TA = +25° C)*	
DC温度系数*	
分辨率	[A]
内部采样率	[Hz]
整定时间(±1%)	[秒]
接线能力	[mm]
绝缘电压	[V]
工作温度	[° C]
储存温度	[° C]
标准	
外形尺寸	
CMS–200S8系列	[mm]
CMS–200DR系列	[mm]
CMS–200CA系列	[mm]

* 适用于所有系列

	CMS–100xx	CMS–101xx	CMS–102xx
	80	40	20
	TRMS, AC 50/60Hz, DC	TRMS, AC 50/60Hz, DC	TRMS, AC 50/60Hz, DC
	⩽ 1.5	⩽ 3	⩽ 6
	⩽ ± 0.5%	⩽ ± 0.5%	⩽ ± 0.5%
	⩽ ± 0.036%	⩽ ± 0.036%	⩽ ± 0.036%
	⩽ ± 0.7%	⩽ ± 1.0%	⩽ ± 1.7%
	⩽ ± 0.047%	⩽ ± 0.059%	⩽ ± 0.084%
	0.01	0.01	0.01
	5000	5000	5000
	typ. 0.25	typ. 0.25	typ. 0.25
	10	10	10
	690 VAC/1500 VDC	690 VAC/1500 VDC	690 VAC/1500 VDC
	–25 ..+70	–25 ..+70	–25 ..+70
	–40 ..+85	–40 ..+85	–40 ..+85
	DIN EN 61010–1	DIN EN 61010–1	DIN EN 61010–1
	17.4 x 41.0 x 26.5	17.4 x 41.0 x 26.5	17.4 x 41.0 x 26.5
	26.5 x 45.5 x 31.8	26.5 x 45.5 x 31.8	26.5 x 45.5 x 31.8
	17.4 x 51.5 x 43.2	17.4 x 51.5 x 43.2	17.4 x 51.5 x 43.2
	17.4 x 41.0 x 29.0	17.4 x 41.0 x 29.0	17.4 x 41.0 x 29.0

	CMS–200xx	CMS–201xx	CMS–202xx
	160	80	40
	TRMS, AC 50/60Hz, DC	TRMS, AC 50/60Hz, DC	TRMS, AC 50/60Hz, DC
	⩽ 1.5	⩽ 3	⩽ 6
	⩽ ± 0.5%	⩽ ± 0.5%	⩽ ± 0.5%
	⩽ ± 0.036%	⩽ ± 0.036%	⩽ ± 0.036%
	⩽ ± 0.7%	⩽ ± 1.0%	⩽ ± 1.7%
	⩽ ± 0.047%	⩽ ± 0.059%	⩽ ± 0.084%
	0.01	0.01	0.01
	5000	5000	5000
	typ. 0.25	typ. 0.25	typ. 0.25
	15	15	15
	690 VAC/1500 VDC	690 VAC/1500 VDC	690 VAC/1500 VDC
	–25 ..+70	–25 ..+70	–25 ..+70
	–40 ..+85	–40 ..+85	–40 ..+85
	DIN EN 61010–1	DIN EN 61010–1	DIN EN 61010–1
	26.5 x 43.0 x 38.5	26.5 x 43.0 x 38.5	26.5 x 43.0 x 38.5
	25.4 x 43.0 x 43.2	25.4 x 43.0 x 43.2	25.4 x 43.0 x 43.2
	25.4 x 43.0 x 35.7	25.4 x 43.0 x 35.7	25.4 x 43.0 x 35.7

CMS多回路监测系统
技术特性

CMS–600

CMS–600控制单元 «Modbus RTU»		
供电电压	[VDC]	24（±10%）
功耗	[W]	4–24（最多64个传感器））
接口		RS485 2线制
协议		Modbus RTU
数据速率	[波特率]	2400..115200
数据刷新时间		≤ 1秒（传输64个传感器的测量结果）
绝缘电压	[VAC]	400
螺纹端子		0.5..2.5mm², max 0.6Nm
安装		35 mm DIN导轨安装（根据DIN 50022），或采用SMISSLINE TP终端配电母排系统安装
尺寸	[mm]	71.8 x 87.0 x 64.9 (4 DIN模块)
工作温度	[° C]	–25..+70
储存温度	[° C]	–40..+85
标准		DIN EN 61010–1

CMS–770

CMS–770控制单元 «电能监测器»		
工作电压	[VAC]	230（± 10%）
频率	[Hz]	50（± 5%）
功耗	[VA]	电压路径 < 0.01（每相） 电流路径 < 2（每相）
电压测量	[VAC]	230/400
电流测量	[A]	63
数据刷新时间		≤ 0.25 秒(最多8个传感器）
LAN	[Mbit/s]	100
WLAN	[Mbit/s]	150 (802.11n)
端子截面	[mm²]	1,0 ..25,0
安装		DIN导轨（35mm DIN50022）
防护等级		IP2X
工作温度	[° C]	–25 ..45
储存温度	[° C]	–25 ..70
外形尺寸	[mm]	70.0 x 85.0 x 54.8 (4 DIN模块)
精度：		
电压		±1%
电流		±(1%+20mA)
有功功率		±(1%+5W)
视在功率		±(1%+7.5VA)
无功功率		±(1%+7.5 var)
功率因数		±0.1%

多回路监测系统
订货信息

说明	Bbn 7612271 EAN	订货信息 型号代码	 订货代码	价格/个	重量/个 kg	包装数量 个
18mm传感器，适用于带双端子的pro M compact & SMISSLINE终端配电母排系统						
80 A	419202	CMS–100PS	2CCA880100R0001		0.012	1
40 A	419219	CMS–101PS	2CCA880101R0001		0.012	1
20 A	419226	CMS–102PS	2CCA880102R0001		0.012	1
18mm传感器，适用于带笼形端子的S800系列产品						
80 A	426552	CMS–100S8	2CCA880124R0001		0.014	1
40 A	426569	CMS–101S8	2CCA880125R0001		0.014	1
20 A	426576	CMS–102S8	2CCA880126R0001		0.014	1
18mm传感器，适用于DIN导轨安装（通用）						
80 A	426583	CMS–100DR	2CCA880128R0001		0.015	1
40 A	426590	CMS–101DR	2CCA880129R0001		0.015	1
20 A	426606	CMS–102DR	2CCA880130R0001		0.015	1
18mm传感器，适用于电缆安装（通用）						
80 A	426613	CMS–100CA	2CCA880107R0001		0.011	1
40 A	426620	CMS–101CA	2CCA880108R0001		0.011	1
20 A	426637	CMS–102CA	2CCA880109R0001		0.011	1
25 mm传感器，适用于带笼形端子的S800系列产品						
160 A	426644	CMS–200S8	2CCA880136R0001		0.028	1
80 A	426651	CMS–201S8	2CCA880137R0001		0.028	1
40 A	426668	CMS–202S8	2CCA880138R0001		0.028	1
25 mm传感器，适用于DIN导轨安装（通用）						
160 A	426675	CMS–200DR	2CCA880132R0001		0.030	1
80 A	426682	CMS–201DR	2CCA880133R0001		0.030	1
40 A	426699	CMS–202DR	2CCA880134R0001		0.030	1
25 mm传感器，适用于电缆安装（通用）						
160 A	426705	CMS–200CA	2CCA880117R0001		0.026	1
80 A	426712	CMS–201CA	2CCA880118R0001		0.026	1
40 A	426729	CMS–202CA	2CCA880119R0001		0.026	1
控制单元						
Modbus RTU	418700	CMS–600	2CCA880000R0001		0.153	1
电能监测器	441609	CMS–770	2CCA688307R0001		0.295	1
附件						
2 m数据线	419233	CMS–800	2CCA880148R0001		0.017	1
3 m数据线	424428	CMS–801	2CCA880149R0001		0.025	1
连接套件	419240	CMS–820	2CCA880145R0001		0.024	35
WLAN天线	442149	CMS–870	2CCA676620R0001		0.226	1

Kontakt

比利时
ABB ELECTRO n.v.
Hoge Wei, 27
1930 Zaventem
比利时
Telephone +32 (0) 27 18 63 11
Telefax +32 (0) 27 18 66 66

www.abb.be

Brasil
ABB Ltda
Av. dos Autonomistas, 1496
06020–902–Osasco–SP
Brasil
Telephone +55 (0) 80 00 14 91 11
Telefax +55 (11) 36 88 99 77

www.abb.com.br

捷克共和国
ABB s.r.o.
Herspick á 13
61900 Brno
捷克共和国
Telephone +420 54 31 45 50 3
Telefax +420 54 32 43 48 9

www.abb.cz/elsynn

丹麦
ABB AS
Meterbuen 33
2740 Skovlunde
丹麦
Telephone +45 44 50 44 50
Telefax +45 44 50 44 60

www.abb.dk

芬兰
ABB OY
Domestic Sales
Hiomotie 13
P.O.Box 184
00381 Helsinki
芬兰
Telephone +358 10 22 20 00
Telefax +358 10 22 22 91 3

www.abb.fi

法国
ABB Entrelec
Division Commercial France
300 rue des Pr é s Seigneurs
ZA La Boisse – BP 90145
01124 Montluel Cedex
法国
Telephone +33 (0) 825 38 63 55
Telefax +33 (0) 825 87 09 26

www.abb.fr

Great Britain
ABB Limited
Tower Court
Foleshill Enterprise Park
Courtaulds Way
Conventry
CV6 5NX
England
Telephone +44 (0) 24 76 36 85 00
Telefax +44 (0) 24 76 36 44 99

www.abb.co.uk

爱尔兰
Asea Brown Boveri Ltd.
Belgrad Road, Tallaght
Dublin 24
爱尔兰
Telephone +35 31 40 57 30 0
Telefax +35 31 40 57 33 2

www.abb.com/lowvoltage

意大利
ABB SACE S.p.A.
Line Protection Devices
Viale dell' Industria, 18
20010 Vittuone (MI)
意大利
Telephone +39 02 90 34 1
Telefax:+39 02 90 34 76 09

www.abb.it

Netherland
ABB b.v.
Automation Products
George Hintzenweg 81
3068 AV Rotterdam
Postbus 301
3000 AH Rotterdam
Netherland
Telephone +31 (0) 10 40 78 91 1
Telefax +31 (0) 10 40 78 09 0

www.abb.nl

挪威
ABB AS
Jacob Borchsgt.6
P.O.Box 797 Brakeroya
3002 Drammen
挪威
Telephone +47 32 24 80 00
Telefax +47 32 24 79 34

www.abb.no

波兰
ABB Sp. z o. o.
Automation Products
ul.Zeganska 1
04–713 Warszawa
波兰
Telephone +48 22 51 64 441
Telefax +48 22 51 64 444

www.abb.pl

P.R.中国
ABB (China) Ltd
Universal Plaza, 10 Jiuxianqiao Lu
Chaoyang District
100016 Beijing
P.R.中国
Telephone +86 10 8456 6688
Telefax +86 10 8456 9907

www.abb.com.cn

俄罗斯
ABB Industrial & Building Systems Ltd.
30/1, bld.2 Obrucheva St.
117861 Moscow, Russia
Telephone +7 495 960 2200
Telefax +7 495 960 2220

www.abb.ru/ibs

新加坡
ABB Pte Ltd
2 Ayer Rajah Crescent
Singapore 139935
Main Tel +65 6776 5711
Main Fax +65 6778 0222

www.abb.com.sg

西班牙
ABB Automation Products, S.A.
c/Torrent d' Olla, 220
08012 Barcelona
西班牙
Telephone +34 93 48 42 10 4
Telefax +34 93 48 42 20 1

www.abb.es

瑞典
ABB Automation
Technologies Cewe Control
Motorgräd 20
72161 Västeras
瑞典
Telephone +46 (0) 21 32 07 00
Telefax +46 (0) 21 12 60 01

www.abb.se

由于设计及材料可能会变更，因此未经ABB确认，此样本所载述的产品性能与尺寸不具有法律效力。

1SXF470004C2001_RevA_032015

Power and productivity
for a better world™