

C30

多功能控制装置

适用于变电站的可编程逻辑控制器



概述

C30多功能控制装置设计用于变电站的逻辑控制功能,还可扩展保护装置的I/O数量并替换原有的SOE事件记录仪。相对于保护继电器,C30具有更为快速的可编程逻辑功能和I/O扩展功能。

图形化的配置编程工具使C30的应用和配置更为便捷。通过不同装置间高速点对点通信方式,C30还可从其他保护和控制装置处直接接收指令与信号,从而节省了硬接线连接等相应费用。

主要优点

- 强大的可编程逻辑功能,可为变电站提供定制化解决方案。
- 模块化硬件结构,灵活的I/O配置能力,支持更多间隔管理与应用。
- 采用高速的点对点通信,向其他继电器发送或接收控制指令,从而减少了间隔之间的硬接线。
- 支持多种通信协议,简化了系统集成与信息共享能力。

特性

保护和控制

- 可编程逻辑、计时器、计数器
- 分布式逻辑、远程I/O扩展
- 用户可定义的保护元件
- 最多可配备96个数字输入和64个数字输出
- 传感器I/Os (RTD、DCmA)

监控和测量

- 具有先进的记录功能,配有大容量SOE事件记录、可配置和可扩展的波形捕捉和数据记录等
- 测量:电流、电压、功率、能量、频率和谐波

通信

- 三个独立的以太网端口,支持同时通信或与带有IEEE 1588协议支持专用的网络通信
- 支持IEC 61850第2版和IEC 61850-9-2过程总线协议
- 支持的通信协议:IEC 61850 Ed. 2、SFTP、MMS 文件传输服务协议、DNP 3.0、Modbus串行通信协议/TCP、IEEE 1588、IEC 60870-5-104以及103、PRP、SNTP、HTTP、TFTP
- 装置间直接I/O通信功能为UR系列装置间提供了快速的通信功能
- 支持最新的IEC 61850 Ed. 2,通过SCL文件可实现装置的组态配置配备了,通过IEC 61850-9-2过程层协议,可优化资源并降低购置成本。
- 支持IEC® 62439-3 “PRP”网络冗余协议,可将网络故障切换时间降至0,从而提高网络的可用性。
- 先进的故障记录和故障录波功能,其中包括装置内部的操作信号,无需再安装其他记录装置。

应用

- 间隔控制和变电站自动化
- 可编程逻辑控制
- UR系列I/O扩展
- SOE事件记录仪



西电通用电气自动化有限公司
XD-GE AUTOMATION CO.,LTD.

保护和控制

作为保护和控制装置中UR系列成员之一，C30采用模块化设计且和具备强大的逻辑控制功能，在满足各种市场需求。因其控制、自动化、I/O扩展和数据采集功能，C30是下列应用的理想选择：

- 间隔控制
- 变电站自动化
- 远程I/O

先进的自动化技术

C30集成了先进的自动化系统技术性能，包括强大的FlexLogic™可编程逻辑、对等通信和容量远超普通PLC或控制器的SCADA。C30可与其他UR继电器实现无缝连接，扩展I/O功能并可进行间隔控制。

可编程逻辑

FlexLogic是一种功能强大的UR平台可编程逻辑引擎，可以提供定制化保护和控制方案，从而最大程度降低对其他装置需求并节省相应的硬线成本。不管所用的逻辑有多复杂、数量多少，每2毫秒即可完成一次逻辑运算，从而为电力系统提供完善的控制方案。

可扩展硬件

C30具有众多I/O配置功能，可满足大部分的应用需求。得益于模块的可扩展设计，模块扩展配置和后续的升级更为便捷。

- 灵活的模块化设计可满足各种信号输入和跳闸控制输出
- RTDs和DCmA输入可监控设备温度和压力等参数。

监视和测量

C30可高分辨率地检测接入到其输入端的外部设备状态量。状态量的变化分辨率可以达到0.5ms，是用于间隔或变电站SOE记录的理想装置。

故障记录和故障录波

C30具有先进的故障记录与故障功能，能够大幅减少电力系统事件后续调查分析和创建故障报告所需的时间。

先进的装置自检功能

C30在装置启动及运行过程中能够执行全面的自检功能，能够检测自身的主要功能及关键硬件，主要检测哪些影响保护安全性和有效性的因素。通过装置面板或后台通信显示装置运行状态，通过持续监视和早期发现问题提高设备运行时间。

通讯

C30采用了先进的通信技术，可灵活地集成于新型和现有的通行管理系统。可直接支持光纤以太网，快速传输故障及SOE时间记录信息。三个独立的以太网口、冗余以太网选项和嵌入式以太网交换机管理，可在不需要中间通信媒介支持的情况下，便捷高效地构建容差通信结构体系。C30支持大多数常用的工业标准通信协议，能够方便直接地融入DCS和SCADA系统。

- IEC61850第二版，支持61850-9-2协议
- DNP 3.0 (串行和TCP/IP)
- IEC 60870-5-103和IEC 60870-5-104
- Modbus RTU, Modbus TCP/IP
- HTTP, TFTP, SFTP和MMS文件传输
- SNTP和IEEE 1588规定的时间同步
- IEC 62439-3中规定的PRP

基于嵌入式IEC61850第二版的互操作性

UR系列产品支持新颁布的IEC61850标准

- 整个UR装置系列均执行IEC61850第二版
- 通过标准SCL文件(ICD、CID和IID)，实现整个继电器配置管理
- 通过标准文件传输服务(MMS和SFTP)，可使用第三方工具实现继电器参数配置管理
- 通过增加逻辑设备的数量和数据映射、GOOSE服务及报告，满足不同的数据传输需求。
- 可通过基于IEC61850的第三方工具进行配置。

直接I/O传输

直接I/O传输通过装置背板后的光纤直连通道在UR系列装置之间实现数字量通信。直接I/O传输不受连接方式的限制，并能够实时监视通道的完好性。

直接I/O可实现继电器间的直接通信，其可装置间的信号闭锁及其他特殊保护方案应用需求。

- 可在单环网或冗余环网中实现最多16个UR继电器间的通信，而不是简单的点对点通信配置模式

冗余通信

为了防止通信故障，传统上变电站局域网冗余通信通过重新构建网络拓扑结构完成。无论何种类型的局域网架构(树形、网格形等)，重新构建局域网都需要时间切换，而在此过程中局域网是不可用的。UR设备通过PRP-IEC 62439-3实现冗余通信，消除了局域网重新构建所需的切换时间。UR设备可通过双向连接节点同时向主网络和冗余网络同时传输数据，因此一旦出现某一通道故障，另一个通道数据仍可无延时地到达接收设备。

支持中文语言

C30支持中文语言。在前面板显示、EnerVista设置软件以及产品说明书中都提供中文语言。

EnerVista软件

EnerVista软件套件是一款行业领先的软件程序，能够简化C30装置的使用。EnerVista软件套件提供了整套用于监视被保护设备运行状态数据的工具，维护继电器，并可集成于DCS或SCADA监控系统。便捷的COMTRADE和SOE浏览器是UR系列装置配置软件的主要组成部分，用于故障后事件分析并确保装置正常运行。

Viewpoint Monitoring

Viewpoint Monitoring是一套简单易用且功能全面的监视和数据记录软件工具。

Viewpoint Monitoring提供完备的HMI接口并具有下列功能：

- 即插即用装置监视
- 系统单线图监视和控制
- 报警屏幕
- 趋势报告
- 自动事件检索
- 自动波形检索

Viewpoint Engineer

Viewpoint Engineer是一套功能强大的软件工具。使用该软件工具可在一种简单易用的图形式拖拽环境下配置和调试UR继电器。Viewpoint Engineer软件提供下列配置和调试工具：

- 图形逻辑设计器
- 图形系统设计器
- 图形逻辑监视器
- 图形系统监视器

Viewpoint Maintenance

Viewpoint Maintenance提供创建继电器操作状态报告所需要的工具，它可以简化下载故障和事件数据的过程并可减少计算机安全一致性审查所需要的工作量。

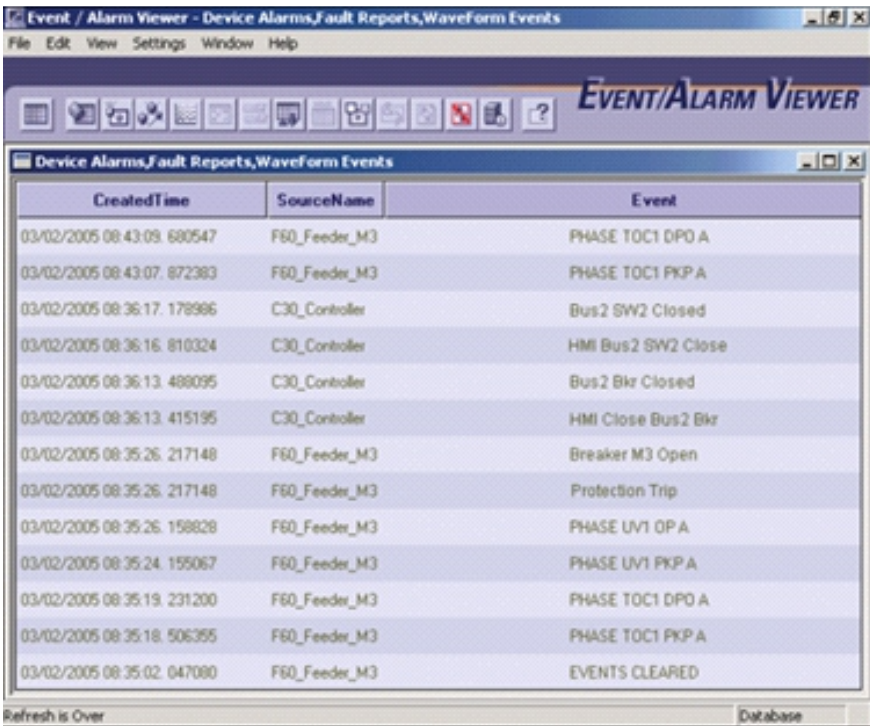
Viewpoint Maintenance中包括的工具：

- 定值安全审查报告
- 装置状态报告
- 单击故障数据检索

EnerVista Integrator

EnerVista Integrator是一套软件工具。使用该工具软件可以将GE Multilin的装置无缝集成于新的或现有的自动化系统中。包括在EnerVista™ Integrator软件中的工具有：

- OPC/DDE服务器
- GE Multilin驱动程序
- 自动事件检索
- 自动波形检索



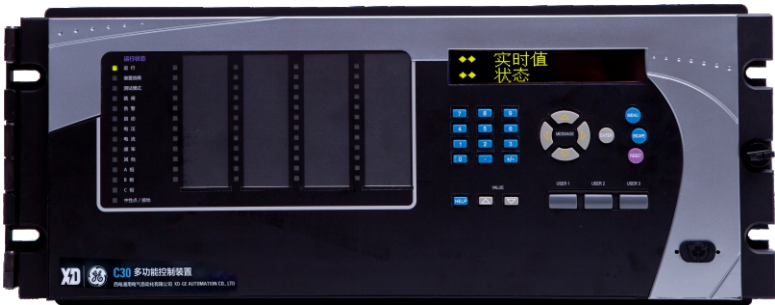
The screenshot shows the 'Event / Alarm Viewer - Device Alarms,Fault Reports,Waveform Events' window. It contains a table with three columns: CreatedTime, SourceName, and Event. The table lists various events such as 'PHASE TOC1 DPO A', 'PHASE TOC1 PKP A', 'Bus2 SW2 Closed', 'HMI Bus2 SW2 Close', 'Bus2 Bkr Closed', 'HMI Close Bus2 Bkr', 'Breaker M3 Open', 'Protection Trip', 'PHASE UV1 OP A', 'PHASE UV1 PKP A', 'PHASE TOC1 DPO A', 'PHASE TOC1 PKP A', and 'EVENTS CLEARED'. The bottom status bar indicates 'Refresh is Over' and 'Database'.

CreatedTime	SourceName	Event
03/02/2005 08:43:09.680547	F60_Feeder_M3	PHASE TOC1 DPO A
03/02/2005 08:43:07.872383	F60_Feeder_M3	PHASE TOC1 PKP A
03/02/2005 08:36:17.178986	C30_Controller	Bus2 SW2 Closed
03/02/2005 08:36:16.810324	C30_Controller	HMI Bus2 SW2 Close
03/02/2005 08:36:13.488095	C30_Controller	Bus2 Bkr Closed
03/02/2005 08:36:13.415195	C30_Controller	HMI Close Bus2 Bkr
03/02/2005 08:35:26.217148	F60_Feeder_M3	Breaker M3 Open
03/02/2005 08:35:26.217148	F60_Feeder_M3	Protection Trip
03/02/2005 08:35:26.158828	F60_Feeder_M3	PHASE UV1 OP A
03/02/2005 08:35:24.155067	F60_Feeder_M3	PHASE UV1 PKP A
03/02/2005 08:35:19.231200	F60_Feeder_M3	PHASE TOC1 DPO A
03/02/2005 08:35:18.506355	F60_Feeder_M3	PHASE TOC1 PKP A
03/02/2005 08:35:02.047080	F60_Feeder_M3	EVENTS CLEARED

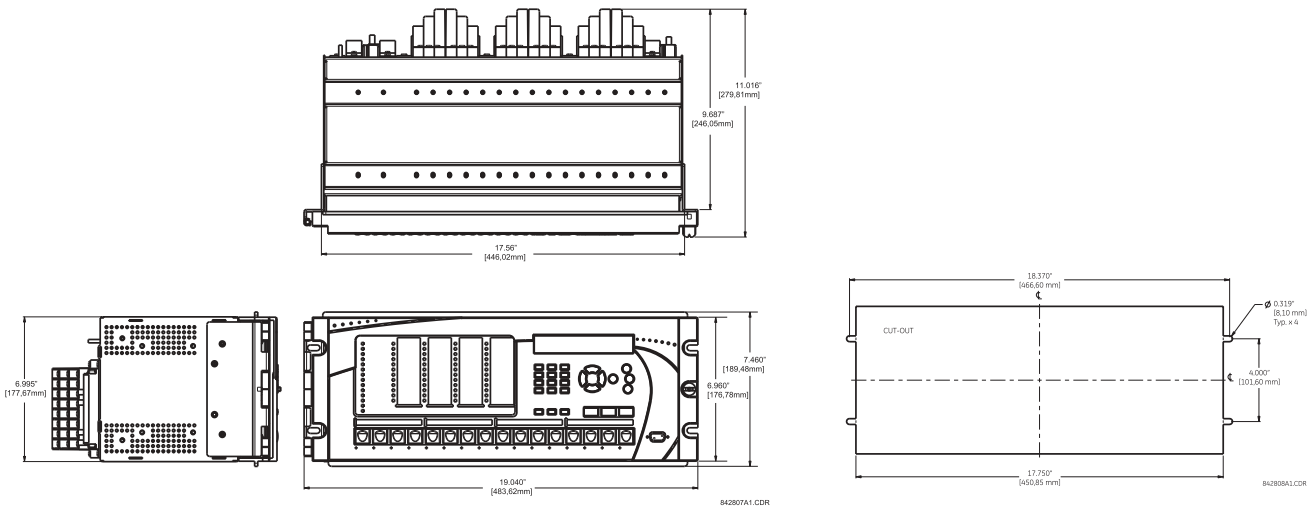
视点监控软件可以整合C30和其他通用电气公司继电器输入事件,然后给出一个全站的SOE记录。

用户界面

C30正面面板上有丰富的本地人机界面功能。局部面板用于展示本地监控、状态通知、故障诊断和设备配置。用户定义的条件满足后,由用户配置的通知在与实时数据的文本可结合并在该面板上显示。



开孔尺寸

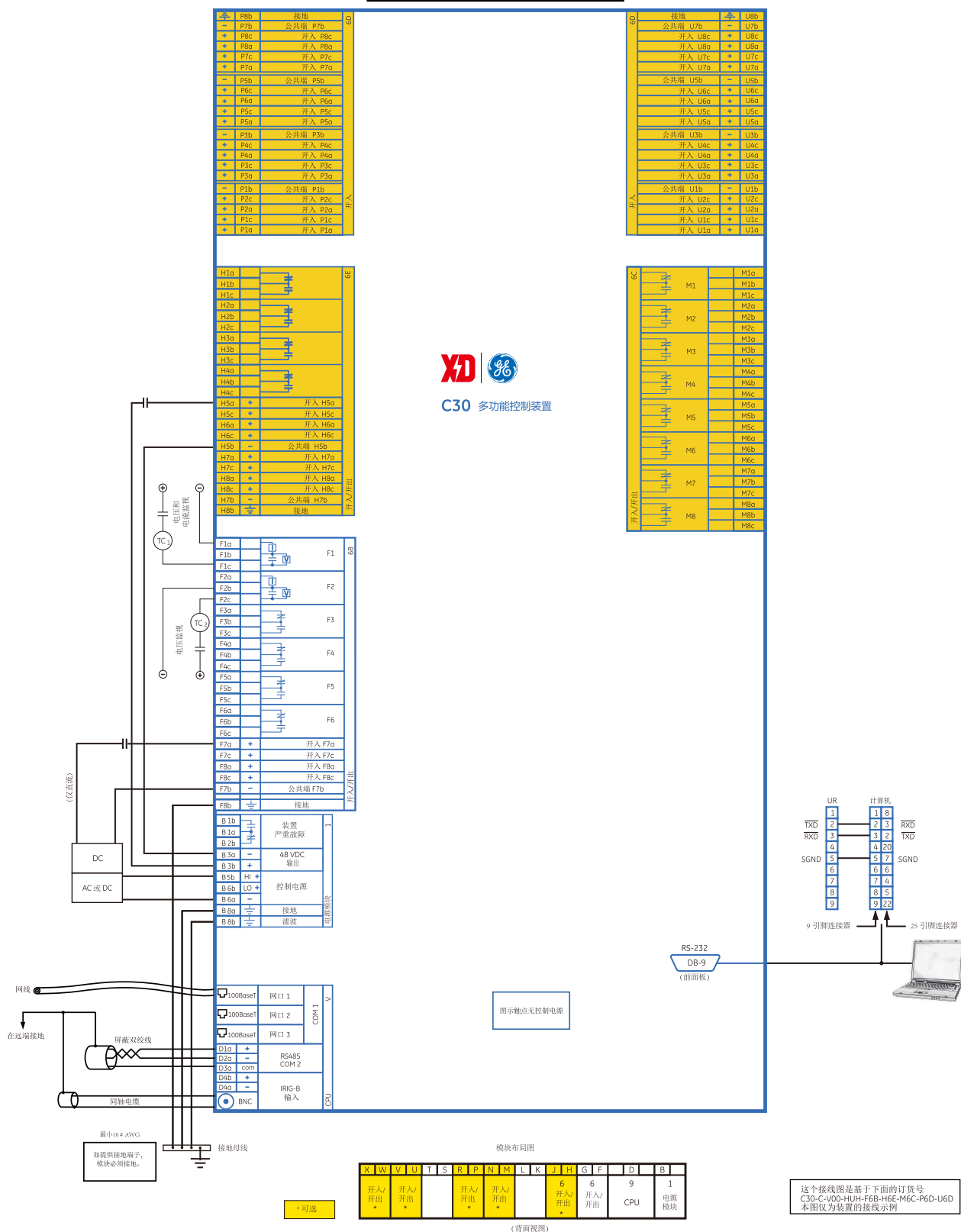


装置外形及安装开孔尺寸

装置外形及安装开孔尺寸

典型接线图

典型配置
交流信号输入可配置



C30 订货代码

	C30-C	-	*	*	*	-	*	*	-	F**	-	H**	-	M**	-	P**	-	U**	-	W**	标准型水平安装
基本单元	C30-C																				基本单元
CPU	V																				RS485 和3个 10/100Base-T (RJ45接口)
SOFTWARE	00																				无软件选项
	03																				IEC 61850
	B0																				IEEE 1588
	B3																				IEEE 1588 和 IEC 61850
	BW																				IEEE 1588, PID 控制 和 IEC 61850
	C0																				PRP
	C3																				PRP 和 IEC 61850
	CW																				PRP, PID 控制 和 IEC 61850
	E0																				IEEE 1588 和 PRP
	E3																				IEEE 1588, PRP 和 IEC 61850
	EW																				IEEE 1588, PRP, PID 控制 和 IEC 61850
	J0																				IEC 60870-5-103
	J3																				IEC 60870-5-103 + IEC 61850
	K0																				IEEE1588 + PRP + IEC 60870-5-103
	K3																				IEEE1588 + PRP + IEC 60870-5-103 + IEC 61850
安装																					标准型水平安装 (19英寸机箱)
面板/显示																					增强型中文面板
电源																					125/250 V AC/DC 电源
(冗余电源与主电源同型号)																					125/250 V AC/DC 带冗余125/250 V AC/DC 电源
																					24to48 V (仅直流电源)
																					24to48 V 带冗余24to48 V 直流电源
数字I/O																					无模块
										XX		XX		XX		XX		XX		XX	8个Form-A(无监视)输出
										67		67		67		67		67		67	2个Form-A(电压监视, 可选电流)和2个Form-C输出, 8个数字量输入
										6A		6A		6A		6A		6A		6A	2个Form-A(电压监视, 可选电流)和4个Form-C输出, 4个数字量输入
										6B		6B		6B		6B		6B		6B	8个Form-C输出
										6C		6C		6C		6C		6C		6C	16个数字量输入
										6D		6D		6D		6D		6D		6D	4个Form-C输出, 8个数字量输入
										6E		6E		6E		6E		6E		6E	8个快速Form-C输出
										6F		6F		6F		6F		6F		6F	2个Form-A(电流监视, 可选电压)和4个Form-C输出, 4个数字量输入
										6M		6M		6M		6M		6M		6M	4个Form-A(无监视) 输出, 8个数字量输入
										6T		6T		6T		6T		6T		6T	6个Form-A(无监视) 输出, 4个数字量输入
										6U		6U		6U		6U		6U		6U	4个dcmA输入, 4个dcmA输出(仅允许有1个5A模块)
变送器输入/输出										5A		5A		5A		5A		5A		5A	8个RTD输入
(每单元最多选3个)										5C		5C		5C		5C		5C		5C	4个RTD输入, 4个dcmA输出(仅允许有1个5D模块)
										5D		5D		5D		5D		5D		5D	4个RTD输入, 4个dcmA输入
										5E		5E		5E		5E		5E		5E	8个dcmA输入
										5F		5F		5F		5F		5F		5F	
装置间通信																					1300nm多模, LED, 1通道
																					1300nm单模, ELED1通道
																					1300nm多模, LED, 2个通道
																					1300nm单模, ELED2通道

订货注释: 本订货表为常用选型, 如需完整选型表, 请与西电通用电气自动化有限公司联系。



保护控制装置--UR及URPlus系列

L90/L30----光纤差动保护
D60/D30----距离保护
B90/B30----母线保护
T60/T35----变压器差动保护
G60/G30----发电机保护
F60/F35----馈线保护
M60-----电动机保护
T60-----变压器保护测控装置
C30-----多功能控制装置
C60-----断路器保护与控制
C70-----电容器保护
N60-----电网稳定和控制保护
C90Plus----多功能间隔保护
D90Plus----次周波距离保护
U90Plus----微网控制系统

保护控制装置--650系列

F650-----馈线保护测控装置
M650-----电动机保护测控装置
T650-----变压器保护测控装置
W650-----风电发电机保护
G650-----发电机保护控制系统

保护控制装置--SR3系列

350-----馈线保护
339-----电动机保护
345-----变压器差动保护

保护控制装置--SR系列

489-----发电机保护
745-----变压器保护
469-----电动机磁平衡差动保护
369-----电动机保护

保护控制装置--iR200系列

iR200-01----馈线保护测控装置
iR200-11----电容器保护测控装置
iR200-21----备自投及分段保护测控装置
iR200-31----变压器差动保护测控装置
iR200-32----变压器后备保护测控装置
iR200-34----变压器保护测控装置
iR200-41----电动机差动保护装置
iR200-42----电动机综合保护测控装置
iR200-52----PT测控及并列装置
iR200-61/62/64----综合测控装置

保护控制装置--M II系列

MIF II-----馈线保护
MIV II-----电压/频率保护

保护控制装置--弧光保护

A60-----弧光保护

保护控制装置--低压电动机保护

MM200-----低压电动机保护机
MM300-----低压电动机保护机
EPM5800C----低压电动机测控系统
EPM5900C----低压线路保护测控系统

IEC61850--过程总线

HardFiber--IEC61850过程总线方案

多功能仪表系列

EPM9900---高性能电能质量监视及瞬态记录装置
EPM9800---插拔式高性能电能质量分析表计
PQM II-----电能质量与能量成本管理装置
EPM4600---多路功率和电能监测装置
EPM5300P-多功能测量表计
EPM5500P-多功能电力质量测量表计

交换机系列

EL系列-----管理型以太网交换机
EL系列-----非管理型以太网交换机
ML系列-----管理型以太网交换机
ML系列-----非管理型以太网交换机

光传输设备

TN 1U-SDH-----光传输设备

MDS无线解决方案

MDS SD系列-----数传电台
TransNET系列-----数传电台
entraNET系列-----网络电台
Intrepid系列-----链路电台

管理软件

EnerVista Launchpad-装置管理工具软件
EnerVista Viewpoint Monitoring-后台监控软件
EnerVista Viewpoint Engineer-调试工具软件
Integrator-OPC/DDE-通讯服务器
VistaNET - 网络管理软件
Vista 6000 - 变电站综合自动化监控系统

联系方式

西安总部

陕西省西安市经济开发区
凤城六路 101号
电话:029-88347500
传真:029-88347599

上海分公司

上海市闵行区元江路3468号
电话:029-88347564



官方网站:www.xdge-auto.com
技术服务热线:400-860-1152