

PROFICLOUD

工业云计算

面向世界，安全制胜——Proficloud创造新商机

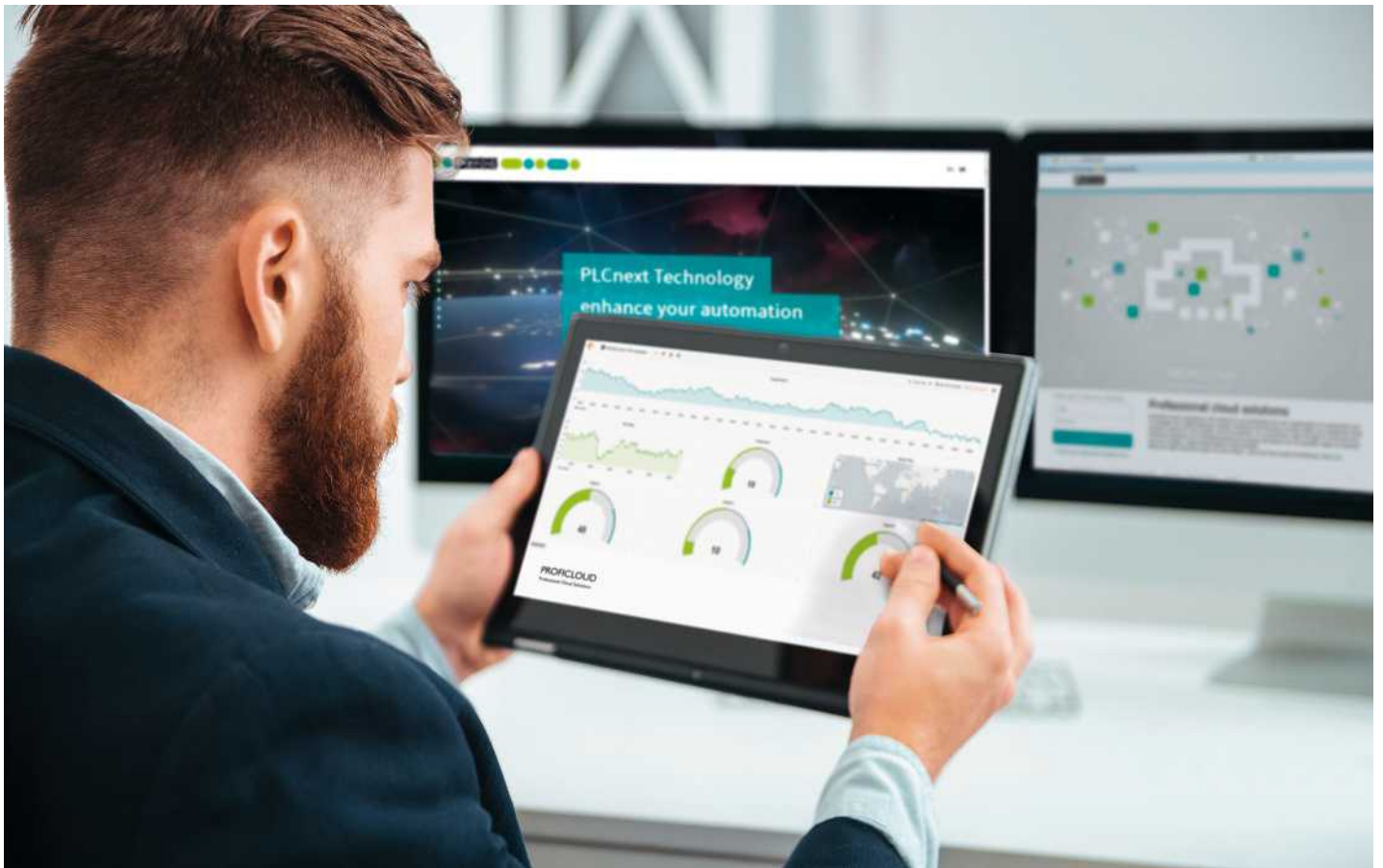
菲尼克斯电气的Proficloud提供全方位的云解决方案，专门为您量身定制，打破企业边界，将生产和开发运营网络联接到世界各地。

作为可扩展的开放IoT平台，Proficloud支持智能通信、联网控制技术、智能云服务和全面数据分析，同时确保高度的网络安全性。Proficloud解决方案符合自动化的新要求，可促成新的数字化商业模式。

采用我们的Proficloud系统，是您谋求未来发展的正确选择。

专业的云解决方案

通过Proficloud建立面向未来的自动化	18
TSD和PROFINET云服务	19
Cloud IoT Gateway	20
软件开发套件	21
云许可	21
PROFINET服务云控制器	22
PROFINET服务云耦合器	23
PROFINET云组件	23



物联网的本质是实现全球机器和设备的全面联网，并为现场设备提供云服务。这是设备间安全、便利、可靠地交换数据，并将外部信息集成入整体解决方案的途径。通过开放和可扩展的Proficloud IoT平台，确保自动化解决方案所需的性能和灵活性。

大数据应用

通过Proficloud可随时随地各地获取设备和系统数据，并将不同来源的大量数据进行组合。以现代化数据分析为基础，作出明智的决策和预测，并改善过程控制。

集成服务

云服务可轻松集成入各类自动化解决方案。应用可通过监控、报告、能源数据管理、计算和预防性维护等服务扩展。可通过菲尼克斯电气现有的云服务来实现此功能，或者使用软件开发套件来创建您的个性化云服务。

坚守安全理念

深度整合的安全理念为您带来可靠的安全性。通过可信平台模块 (TPM) 进行安全加密管理，防止非法访问数据库。所有数据通过TLS 1.2 (传输层安全协议) 加密和认证。

云服务

通过时序数据 (TSD) 和PROFINET 云服务，菲尼克斯电气提供基于云的自动化解决方案，完美贴合您的需求。根据使用情况计费，可实现快速增值和完全的成本透明。

您享有的优点：

- 随时随地访问数据，实现易用性
- 可自行开发适用于Proficloud的云服务并在Proficloud上运行，开放性强
- 快速简便地集成新功能、新技术，灵活性强
- 可快速满足个性化需求的动态IT服务，扩展性强
- 采用TLS加密技术，确保安全通信

TSD和PROFINET云服务



时序数据 (TSD)

TSD可从机器和系统中获取、评估过程数据并将其可视化。这为预防性维护和其他大数据应用奠定了基础。利用基于网络的仪表盘，可随时随地访问数据。

TSD服务提供简单、方便的设备管理。除了Cloud IoT Gateway，还可将菲尼克斯电气的其他设备集成到解决方案中进行管理，如PLCnext Control AXC F 2152控制器等。采用UUID（通用识别码）后，可清晰地识别每个组件并将其集成到Proficloud中。设备集成到Proficloud后，传输数据会立即显示在云端。点击鼠标进入TSD分析工具，可在线组态自定义仪表盘。

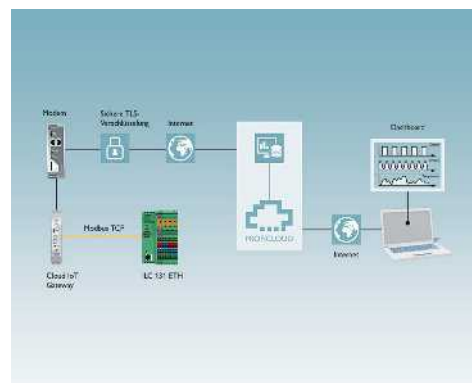
菲尼克斯电气还可将其他设备接入Modbus/TCP通信。其中包括Inline产品系列的小型控制器和EMpro能量测量设备。与Cloud IoT Gateway配合使用，控制器的任何数据均可存储在Proficloud中。并进行数据分析，以系统里面可优化的方面。

PROFINET

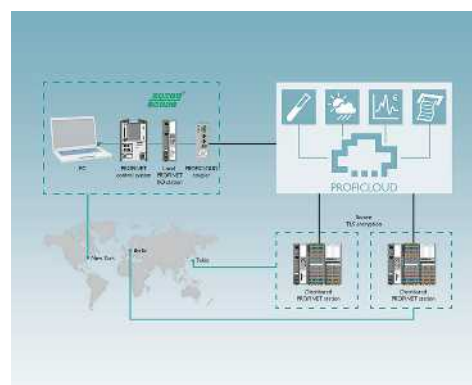
得益于Proficloud的优势，可将现有的PROFINET网络轻松集成至云端。如可将Proficloud用于远程应用及监测、报告或计算等。

通过创新性地链接成熟的自动化标准和当前的IT技术，Proficloud可将PROFINET现场总线系统接入云端。从而可以随时随地监测分布在世界各地的远程系统的状态。通过评估收集到的数据，及时检测潜在故障，从而避免不必要的成本和人力。

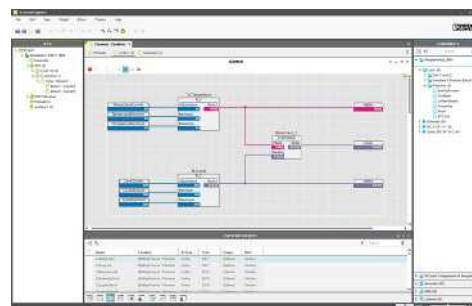
分布式部署的Proficloud控制器，通过互联网与Proficloud连接。Proficloud耦合器通过专利技术，可从本地网络轻松访问分布部署的控制器，而无需额外组态或编程。



时序数据 (TSD) 云服务



PROFINET云服务



Grafana基于Web的仪表盘

Cloud IoT Gateway

Cloud IoT Gateway可将现有和新增系统连接到物联网，不会对自动化逻辑造成影响。网关收集并处理传感器数据和过程数据，并将其传输到Proficloud。数据可用于设备监控和数据分析等。

特点：

- 直接连接至开放式物联网平台 Proficloud
- 基于Web管理，轻松配置
- 支持各种协议，如，Modbus/TCP
- 硬件稳定可靠，适于工业环境
- 采用TLS（传输层安全）加密，确保安全传输
- 控制面板能轻松可视化显示传感器数据和过程数据

PROFICLOUD
Professional Cloud Solutions



Cloud IoT Gateway

接口	
以太网	
RS-232	
RS-485	
USB 2.0	
IEC61131 运行时间系统	
处理器	
电源	
电源电压	
电源电压范围	
典型电流耗量	
一般参数	
尺寸	宽度/高度/深度
保护等级	
环境温度 (运行)	



技术数据	
2 x RJ45	
COMBICON 插头式连接器	
1 x COMBICON 插头式连接器	
1 x USB C 型	
Arm® Cortex®-A8 1x 600 MHz	
24 V DC -20 % / +15 %	
18 V DC ... 30 V DC	
200 mA	
22.5 mm / 99 mm / 114.5 mm	
IP20	
-25 °C ... 55 °C 最高可达海拔2000 m	

描述
Cloud IoT Gateway无需额外工程成本，即可将新系统和现有系统整合至Proficloud。

订货数据		
类型	订货号	件/包装
CLOUD IOT GATEWAY	1031235	1

云软件开发套件

使用Proficloud可将跨区生产系统联网。软件开发套件（SDK）可用于个性化云服务编程。

优势：

- 扩展PROFINET网络实现个性化的云服务
- 使用SDK进行Java编程

PROFICLOUD
Professional Cloud Solutions



软件开发套件

订货数据			
描述	类型	订货号	件/包装
软件开发套件，用于创建个性化云服务	CLOUD SDK4J	2404475	1

云许可

提供多种在Proficloud设备中的云许可。该许可可在云应用程序中激活。按使用情况计费，无需续约即可实现完全成本控制。

PROFICLOUD
Professional Cloud Solutions



Proficloud的云许可

订货数据			
描述	类型	订货号	件/包装
云许可，使用Proficloud中的设备			
- 许可：8760个接入站点	CLOUD CREDIT-1	2402989	1
- 许可：17,520个接入站点	CLOUD CREDIT-2	2402988	1
- 许可：43,800个接入站点	CLOUD CREDIT-5	2402987	1
- 许可：87,600个接入站点	CLOUD CREDIT-10	2402986	1

PROFINET服务云控制器

云控制器基于Axiococontrol模块化控制器，通过互联网与Proficloud连接。

特性：

- 云控制器用于分散应用的I/O
- 支持多种协议，例如：http、https、FTP、SNTP、SNMP、SMTP、SQL、MySQL、DCP等
- 使用PCWorxEXPRESS (IEC61131-3) 进行编程
- 可并排安装多达63个Axioline F I/O模块
- 集成UPS (不间断电源)，可有针对性地关闭应用程序
- 通过USB进行组态
- Web服务器HTML5和JAVA
- SD卡最大可达2 GB，作为可选的插拔式参数存储器
- 2 x 以太网接口
- 抗电磁干扰性能增强

接口	
Axioline F 本地总线	
以太网	
USB 2.0	
AXIOMBUS主站	
支持的设备数目	最大 63
IEC61131运行期系统	
编程工具	
处理器	PC WORX
处理速度	Altera Nios II 100 MHz
程序内存	1.3 ms (1 K条混合指令)
大容量存储	90 μs (1 K 位指令)
保持数据存储	1 MByte
控制任务	1 MByte
实时时钟	48 千字节kByte (NVRAM)
电源	
电源电压	24 V DC
电源电压范围	19.2 V DC ... 30 V DC
典型电流耗量	125 mA
一般参数	
尺寸	宽度/高度/深度 45 mm / 125.9 mm / 74 mm
保护等级	IP20
环境温度 (运行)	-25 °C ... 60 °C

描述
Axiococontrol, 与Proficloud通讯, 直接控制Axioline I/O, 带2个以太网接口, 编程符合IEC 61131-3标准, 带连接器和标识区

参数化存储, 不含许可的闪存卡
- 2 GB
—512MB
- 2 GB
—512MB
编程电缆

功能模块



PROFINET服务云控制器



技术数据		
总线底座模块		
2 x RJ45 孔式		
1 x Micro USB B型		
最大 63		
PC WORX		
Altera Nios II 100 MHz		
1.3 ms (1 K条混合指令)		
90 μs (1 K 位指令)		
1 MByte		
1 MByte		
48 千字节kByte (NVRAM)		
8		
是		
24 V DC		
19.2 V DC ... 30 V DC		
125 mA		
45 mm / 125.9 mm / 74 mm		
IP20		
-25 °C ... 60 °C		

订货数据		
类型	订货号	件/包装
AXC CLOUD-PRO	2402985	1

附件		
SD FLASH 2GB	2988162	1
SD FLASH 512MB	2988146	1
SD FLASH 2GB APPLIC A	2701190	1
SD FLASH 512MB APPLIC A	2701799	1
CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	1

见页 55

PROFINET服务云耦合器

云耦合器通过互联网将本地PROFINET网络安全地连接到Proficloud。此外，云耦合器通过两个独立的网络接口保护本地PROFINET网络免受来自互联网的非法访问。

特性：

- 基于Web的管理
- 相当于15个Proficloud设备
- PROFINET网络扩展后可包含云服务，无需其他专业知识
- 采用TLS 1.2加密技术，确保安全通信

计算机数据	
操作系统	
接口	
网络	
电源	
一般参数	
尺寸	宽度/高度/深度
防护等级	
环境温度 (运行)	
EMC说明	

描述
云耦合器，用于将本地PROFINET网络连接到Proficloud

PROFICLOUD
Professional Cloud Solutions



PROFINET服务云耦合器



技术数据	
Linux	
2x USB 2.0	
2x Ethernet (10/100/1000Mbps), RJ45	
24 V DC ±20 %	
155 mm / 145 mm / 49 mm	
IP20	
0 °C ... 50 °C	
A级产品，见第 527页	

订货数据		
类型	订货号	件/包装
CLOUD COUPLER-PRO	2402990	1

PROFINET云组件

通过PROFINET云组件，云端提供的所有信息可直接传输至现场层。例如，基于PROFINET协议，Proficloud上的ERP任务数据可直接传输至生产系统。无需通过自动化系统其他层面间接传输。

系统耦合器云组件通过Proficloud连接着两个PROFINET网络。

计算云组件可将复杂的计算转移到云端。这可减轻本地硬件的负担，并降低成本。

气象云组件从云端提供气象数据。因此无需建立实体气象站。

PROFICLOUD
Professional Cloud Solutions



PROFINET云组件

描述
许可，使用Proficloud中的系统耦合器
许可，执行Proficloud运算
许可，使用Proficloud内的气象信息

订货数据		
类型	订货号	件/包装
CLOUD SERVICE/SYSTEMCOUPLER	2404449	1
CLOUD SERVICE/CALC	2403326	1
CLOUD SERVICE/WEATHER	2403325	1