



etap[®] 20

English
Español
Français
Русский
Portuguese
Japanese
Korean
Chinese

Multi-Language Edition Available Now

Download 20.0.4 Release or Service Pack 4

The banner features a central circular graphic with 'etap DIGITAL TWIN' in the center. The circle is divided into four quadrants labeled 'OPERATION', 'AUTOMATION', 'DESIGN', and 'ANALYSIS'. Surrounding the circle are icons for various power system components like a circuit breaker, transformer, and busbar. The background is dark blue with a subtle grid pattern.

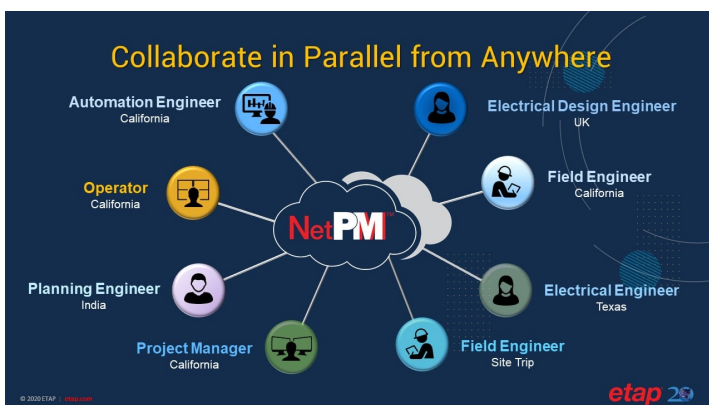
规划、设计、自动化、运行及优化

建立在一个连续智能数字孪生平台上

ETAP 20系列提供了一套令人印象深刻的创新、节省时间的电气安全功能、先进的可再生能源建模和仿真工具、领先的协同仿真技术和模型驱动的实时网络管理解决方案。

ETAP20.0.4多语言版本是ETAP20系列的最新升级，有八种语言版本。此版本允许用户以自己的语言方便、快捷地浏览软件。

从ETAP Help Desk (/support/Help Desk) 下载完整的发行版和服务包。

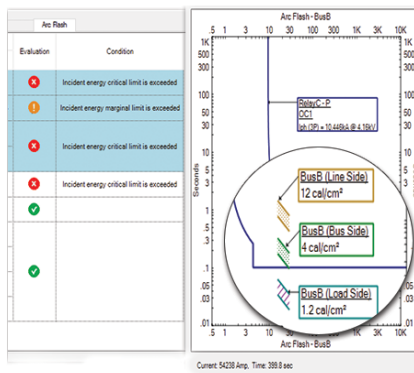


Multi-Language Edition

Japanese
Chinese
Korean
French
Spanish
Russian
Portuguese



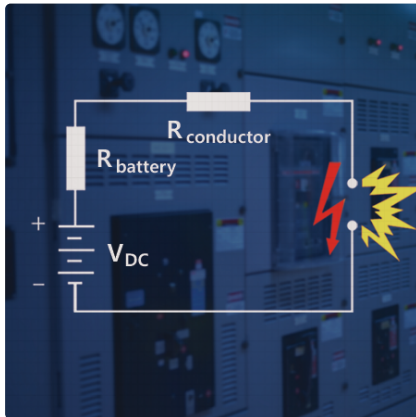
设计解决方案



弧闪自动评估 *New*

在保护配合研究期间快速评估弧闪入射能量，具有节省时间的特点，可显著减少昂贵的改进和缓解设备。

- ✓ 自动评估弧闪能量
 - ✓ 恒定能量边界区域 – C-area 画图
 - ✓ 电弧能量损坏点 – 耐弧开关柜 (C37.20.7)
- ✓ 基于多工况和电流变化的风险分析
- ✓ 弧闪评估规则书
- ✓ 自动评估线路、母线和负荷侧故障
- ✓ 新IEEE 1584-2018规则和特殊条件的全局过滤器

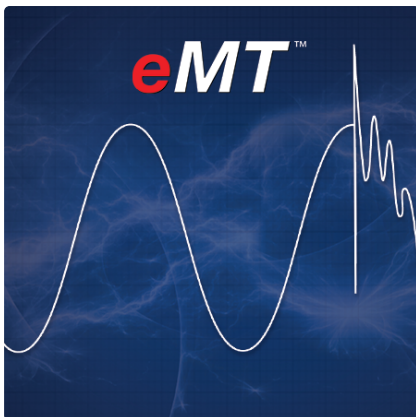


直流弧闪 – 能量差集法 *New*

设计、计算和评估直流系统的电弧安全

计算直流应用入射能的高精度弧闪分析

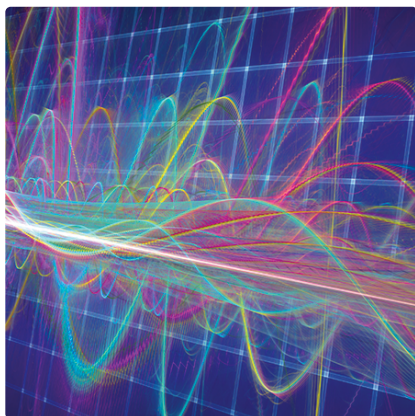
- ✓ 入射能差集法
- ✓ 直流弧闪计算器批量分析
- ✓ 将“最坏情况”方案从结果分析器更新到数据块
- ✓ 直流电弧电流参考TCC 画图



eMT *New* ETAP 电磁暂态程序

电力系统暂态分析专用EMT软件。

- ✓ 操作过电压
- ✓ 绝缘配合
- ✓ 雷电浪涌
- ✓ 可再生能源发电
- ✓ 次同步振荡
- ✓ FACTS 和电力电子换流器

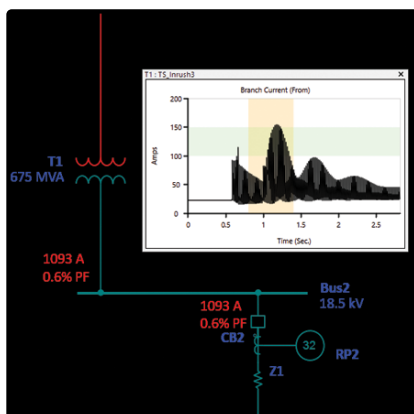


e MT CoSim™ *New*

电磁和相量瞬态的联合仿真

利用ETAP暂态稳定和EMT进行精确而详细的多域相量（RMS）和电磁暂态（EMT）研究。

- ✓ 单域或多域协同仿真
- ✓ 通过多个组件和变量的实时图表观察您的瞬态模拟
- ✓ 高保真模拟大型网络



PlotView™ *New*

实时绘图和图形结果可视化

使用PlotView实时了解研究结果，包括用户可配置的可视化和导出功能

- ✓ 实时绘图与之前的研究结果重叠
- ✓ 单线图嵌入实时绘图
- ✓ 所有ETAP的模块都可以使用
- ✓ 单个或子视图绘图
- ✓ 导出到Excel、缩放、平移、基于发际线的值跟踪等



etapPy™ *New*

使用Python™ 脚本自动分析

特性丰富的ETAP Python API和IDE，用于创建和执行Python脚本

- ✓ ETAP与Python脚本语言的集成
- ✓ 批量运行研究和生成输出数据报告的API
- ✓ 远程和并行地跨机器运行研究
- ✓ 内置Python脚本IDE或编辑器



动态模型 *New*

使用UDM或制造商黑匣子建模的动态模型

使用用户定义动态模型（UDM）或制造商黑匣子模型（DLL）的可再生能源和电池储能动态模型

- ✓ WECC 分布式和小型PV 电场的通用模型 (PVD1)
- ✓ WECC 储能系统第二阶段模型 – REGC_A, REEC_C, REPC_A
- ✓ WECC第二代Type 3 & 4 风力发电机模型
– WTGT_A, WTGAR_A, WTGPT_A, WTGTRQ_A
- ✓ 通用储能系统 (ESS) 模型
- ✓ 联合循环电厂中的CIGRE 燃气轮机和蒸汽轮机 (Report 238)
- ✓ 用于合并基于DLL的动态模型的用户API



电池能量管理 *New*

电池充电和放电

用于可再生能源、微电网、铁路等的锂电池储能和电池管理系统。

- ✓ 锂电池建模
- ✓ 电池充电、放电控制模式
- ✓ 多个电池荷电状态 (SoC) 类型
- ✓ 基于电压或发电量的电池工作模式
- ✓ 利用潮流（交流、直流、统一、时序）和eTraX模块



电池参数估计 *New*

估计电池充电、放电参数

确定电池充放电参数，验证最大容量，验证性能，并选择最合适的电池组。

- ✓ 铅酸和锂离子（多种化学物质）电池类型
- ✓ 自动更新模型参数到电池库
- ✓ 自动重新计算电池特性



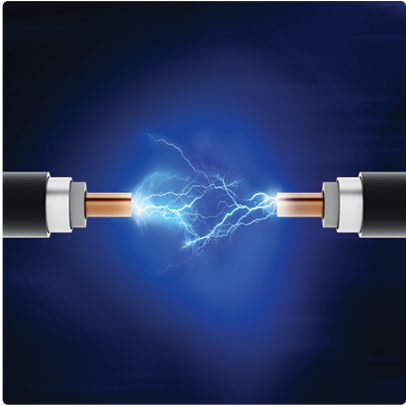
NF C13-200 - 电缆选型

New

使用可信计算确保合规性

根据法国高压电力电缆标准进行快速准确的尺寸和保护评估。

- ✓ 完成载流量计算
- ✓ 地下和地上电缆选型
- ✓ 使用电缆管理器显示每根电缆应用的校正系数



短路

Enhanced

更快的结果分析和项目交付

通过自动分析多个模拟结果和绘图，消除短路研究中的猜测。

- ✓ 将“最坏情况”设备短路职责从结果分析器更新到数据块组件
- ✓ 在结果分析器比较设备短路职责结果和设备额定值
- ✓ PlotView 用于 IEC 61363 图形化结果



交流弧闪

Enhanced

降低风险，提高安全性并执行合规性

通过模拟和评估各种缓解方法，更灵活地识别和分析高风险弧闪区域。

- ✓ 开关柜编辑器的全局和单个典型数据
- ✓ 弧闪计算器增强
- ✓ 单相弧闪“最坏情况”极/相识别



eTraX™ *Enhanced*

交直流轨道系统解决方案

从概念设计到网络规划和扩建，提高新建和现有铁路牵引电力系统的可靠性。

- ✓ 带电池管理系统的地面储能系统- BMS
- ✓ 电池充电和放电仿真
- ✓ STATCOM & BESS的图形化结果和绘图
- ✓ PlotView 用于图形化结果可视化



DataX™ *New*

数据交换和转换工具

从传统软件轻松自动转换，并在第三方程序和ETAP之间交换数据。

- ✓ 最新内置的GIS 支持从CYME 和 Milsoft WindMil Map®导入
- ✓ 更新了从SKM Power*Tools® 9.0 的内置导入工具



工程设备库 *Enhanced*

V&V认证的设备库

最全面的V&V工程设备库的行业标准。每个版本都包含最新的库更新，可从ETAP帮助平台下载。

- ✓ 新的锂电池模型
- ✓ 扩展断路器和继电器模型
- ✓ 新的保护设备模型
- ✓ 更新的可靠性故障率数据
- ✓ 根据电缆规范类型更新电缆库



ETAP 应用程序 *Enhanced*

GIS 和单线图基础

节省时间的增强功能和新的图形功能，以提高性能和提高整体应用程序的响应能力。

- ✓ 工程和研究向导工具条
- ✓ 自动完成搜索
- ✓ 全屏模式
- ✓ 最新安装的 Framework
- ✓ 更新SAP Crystal Report (v25), MongoDB 4.2 & SQLCE 4.0
- ✓ 支持MS Windows Server 2019

运行解决方案



e Protect™ *Enhanced*

基于Web的集中式保护和资产管理

保护定值更改管理解决方案，用于在保护继电器和变电站资产的全生命周期中位置、信息和定值管理。

- ✓ 提高了数据质量和访问管理
- ✓ 自动处理和继电器定值文件生成
- ✓ 实际继电器和ETAP Star PDC之间的保护定值同步
- ✓ 集成了高级故障分析系统, AFAS



eOTS™ *Enhanced*

操作员培训模拟器

通过现实世界的实践学习，改进和增加电气系统操作员/调度员培训，并通过稳态和动态系统条件的“假设”模拟辅助决策。

- ✓ ETAP在环系统仿真
- ✓ 培训仿真器用于SCADA, PMS, EMS, ILS, DMS, 和OMS
- ✓ 讲师到多培训人员的环境，具有特殊和预定义的场景
- ✓ 学员绩效评估和持续学习环境



高级故障分析系统 *Enhanced*

准确的故障定位和停电管理

运行和决策支持分析软件，可准确模拟配电系统的故障暂态过程，提高故障定位精度。

- ✓ 故障信息检索 – COMTRADE
- ✓ 故障类型、阻抗和位置识别
- ✓ 相量和频率估计
- ✓ 图形可视化和报告或故障定位
- ✓ 集成了 eProtect and OMS

自动化解决方案



μ Grid™ 控制器 *Enhanced*

模型驱动的微网管理和控制系统

集成模型驱动设计软件和控制硬件解决方案，用于开发、模拟、优化、验证和控制微电网。

- ✓ 发电优化
- ✓ 发电和负荷预测
- ✓ 电网电力交换控制
- ✓ 黑启动和系统恢复
- ✓ 孤岛管理
- ✓ 优化、调整和热拔插逻辑
- ✓ 实时仿真控制验证



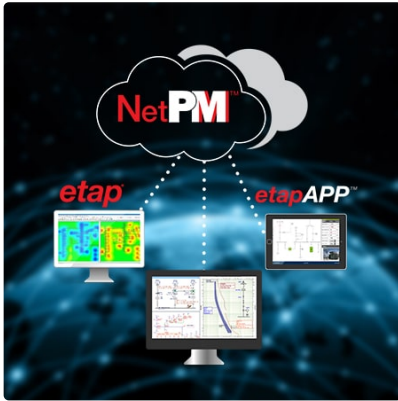
ePPC™ *Enhanced*

电厂控制器

基于SCADA可视化、预测分析、优化和预测的模型驱动可再生能源发电厂控制与管理。

- ✓ 设计和运行以平衡电网规范合规性和电厂性能
- ✓ 有功、无功和储能管理
- ✓ 智能、集中的可再生能源电厂控制
- ✓ 可再生能源 SCADA 和仪表盘

云和移动解决方案



NetPM™ *Enhanced* 网络项目建模与管理

利用NetPM平台的最新特性，缩短项目交付时间，提高设计质量，提高项目效率。

- ✓ 协同GIS模型管理
- ✓ 图形的高效队列管理
- ✓ 使用本地队列撤消数据



etapAPP™ 4.0 *Enhanced* 移动化现场数据采集与同步