

闭路切换智能转换装置 (ATC-800) 自动转换开关



EATON

Powering Business Worldwide

ATC-800 转换控制器



目录
描述
ATC-800 转换控制器
功能、性能优势 3

ATC-800 转换控制器

产品描述

伊顿的ATC-800是一个用于伊顿闭路切换开关和开路接触器式开关，可编程，基于微机处理式的监测设备。使用伊顿的ATC-800，用户可以避开切换过程中的供电中断当两个电源都是可获得的时候。这种先连接后切换的运行模式是在发电机带载情况下进行测试时非常有用的，并且一个注定的发电机切换是希望的。电源并联被限制在100毫秒。

被动闭路切换

闭路切换运行模式要求双电源在规定限值之内电压、频率和相位角同步。伊顿CTIO转换装置(ATC-800)采用不主动控制发电机电压或频率而是等待双电源同步的技术。由于在双电源正好同相之前触发开关闭合命令，因此这一运行模式可预期出现。利用双电源的相位角和频率差，进行计算，以便预计双电源何时实现同相。然后，将开关的反应时间因素考虑在内，来确定开关闭合信号何时发出，以保证最理想地闭合同相的两个电源。

应用描述

- 与闭路切换转换开关组合使用的发电机必须配备一个同步调节器
- 在系统设计时应考虑在电源并联时两个电源的故障电流贡献
- 闭路切换（分断之前闭合）技术造成与市电并联。用户的职责是遵守关于保护继电器的任何要求。保护继电器不包含在标准转换开关的配置中，但可以提供。

功能、性能优势

伊顿闭路切换 智能转换装置(ATC-800)特性

CTIQ转换装置(ATC-800)是门上安装的全封闭式装置，客户可通过转换开关的前面板访问。

通过CTIQ(ATC-800)转换单元的触摸式功能按钮和易于读取的字母数字式LED灯光显示屏，可进行数据访问和编程操作。功能按钮及显示窗口构成了装置前面板的一部分。内置的帮助按钮采用信息显示的方式为用户提供协助。

CTIQ转换装置(ATC-800)可进行通讯，并兼容所有伊顿的智能装置和伊顿Power Xpert全系统监测及控制软件，确保从一点对多个转换开关进行本地或远程监控和控制。

其他特性：

- 电源并联持续时间限制在100毫秒内
- 应用在任何低压或中压系统（高达38kV）
- 对正常、紧急情况和带负载下三相电压有效值敏感
- 对正常和紧急情况下的频率敏感
- 可编程的整定值存储在不易丢失的存储器中
- Power Xpert可现场或远程通讯至PC电脑
- 可查看开关上大多数近期转换的历史数据（多达16次事件）。与Power Xpert软件组合使用时，历史数据存储（远程）不受限制
- 用户可选择的选项组合广泛
- 负载排序
- 电机启动触点
- 电机测试开关，带用户选择的测试模式和失效安全保护
- 报警触点（提供多个报警功能）
- 预转换信号
- 心跳监控（绿色的自动指示灯闪烁，表示CTIQ(ATC-800)转换装置运行正常）

- 预转换信号
- 心跳监控（绿色的自动指示灯闪烁，表示CTIQ(ATC-800)转换装置运行正常）
- 测试设备
 - 电压表（精度 $\pm 1\%$ ）
 - 电源1和2和负载上的相间读数
 - 频率表计（40-80Hz，精度 $\pm 1\text{Hz}$ ）
 - 电源可用时间（双电源）
 - 电源连接时间（双电源）
 - 电源运行时间

编程 按钮功能

通过三个按钮即可轻松访问所有常用的CTIQ转换(ATC-800)功能。

当首选电源连接且ATS正常运行时，自动指示灯闪烁，显示窗口空白。

使用显示选择按钮，操作人员可逐步通过6类显示项目的每一类：

- 电源1
- 电源2
- 负载
- 历史
- 时间/日期
- 整定值

注：逐步通过不同的显示模式，不会更改预设数值，否则将影响ATS运行。

一旦选择了所需的显示项目，用户可按以下步骤按钮，在显示窗口所示的特定参数或计量值之中循环。

初始编程

工厂编程时，将加载所有客户指定的功能和预设值。伊顿可根据客户的需求来增加、删减或调整可选性能。

客户编程

使用装置后面的编程开关，客户可对整定值和其他参数重新编程，以符合其应用需求。一旦编程模式激活，编程指示灯闪烁，则用户可通过按下显示选择按钮直到整定值LED灯亮，来访问整定值设置。然后，可通过增加或减少按钮，更改单个整定值的数值。一旦一个参数已复位，通过按下步骤按钮，用户前进到下一个整定值。

当CTIQ转换装置(ATC-800)处于编程模式时，装置继续按照之前编程的整定值和参数运行。装置永不脱机，预设数值不会更改，直到完成编程。

一旦完成重新编程，用户可将编程开关恢复至运行位置。此时，所有新的数值将存储在CTIQ装置(ATC-800)的不易丢失的存储器中，装置返回至自动模式。

操作 闭路切换：

闭路切换是在进行转换时，采用分断之前闭合方案，暂时并联两个带电源的特性。CTIQ(ATC-800)转换装置在电源同步之后，闭合双电源的开关装置，使双电源并联长达100毫秒。

开路切换/相位同步监控：

相位同步监控是指只有在双电源之间的相位差接近为零时，才允许在双电源之间转换的性能。这是在转换电机负载时，防止浪涌电流超过正常的启动电流的开路切换转换。

开路切换/通过负载电压衰减延时：

负载电压衰减转换是指在断开原始电源开关之后，保持在中性位置，直到负载上的电压低于30%额定电压的特性。这是在转换电机负载时，防止浪涌电流超过正常启动电流的开路切换。

ATC 控制器

ATC-800 转换控制器

闭路切换智能转换装置（ATC-800）的前面板显示和按钮功能



操作

伊顿CTIQ（ATC-800）转换采用下列模式运行，以满足大多数的负载管理应用：

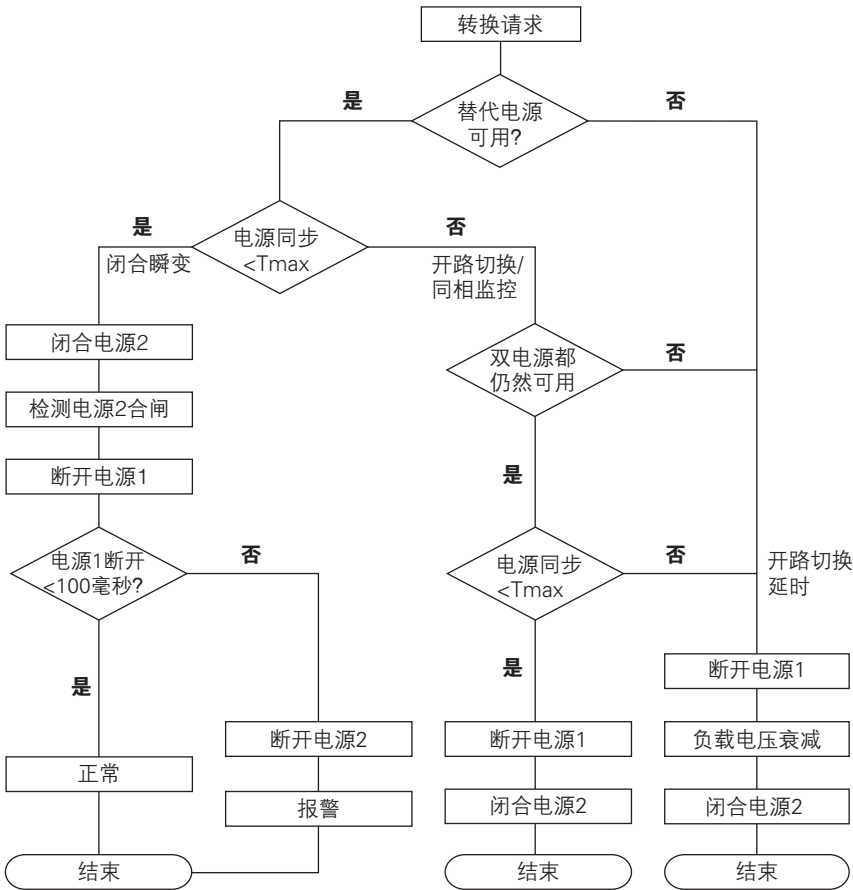
- 常用电源缺失
 - 开路切换至替代电源
- 常用电源恢复
 - 闭路切换回复至正常电源
- 峰值调节（远程或本地）
 - 闭路切换至和自替代电源
- 测试（可用户选择）
 - 负载转换：闭路切换至和自替代电源
 - 无负载转换：启动替代电源并允许空载运行。没有转换操作发生。

47C功能集：闭合/相位同步/负载电压衰减

配备了47C功能集的CTIQ(ATC-800)转换控制器在收到转换请求时，执行下列操作顺序：

控制器等待电压和频率同步(直至预选的时间范围)。如实现同步，则进行闭路切换转换。如不能实现同步，将导致控制器默认至相位同步监控、开路切换的运行模式。如果双电源未能在用户选定的时间范围内实现频率同步，则控制器通过负载电压衰减延时瞬变，默认至开路切换。

47C功能设置示意图



闭合转换/相标准功能

标准特性	客户调整
闭路切换频率差 (Hz)	0.0至0.3 Hz
闭路切换电压差 (V)	1至5%
相位同步转换频率差 (Hz)	0.0至3.0 Hz
闭路切换同步计时器	1至60分钟
相位同步转换同步计时器	1至60分钟

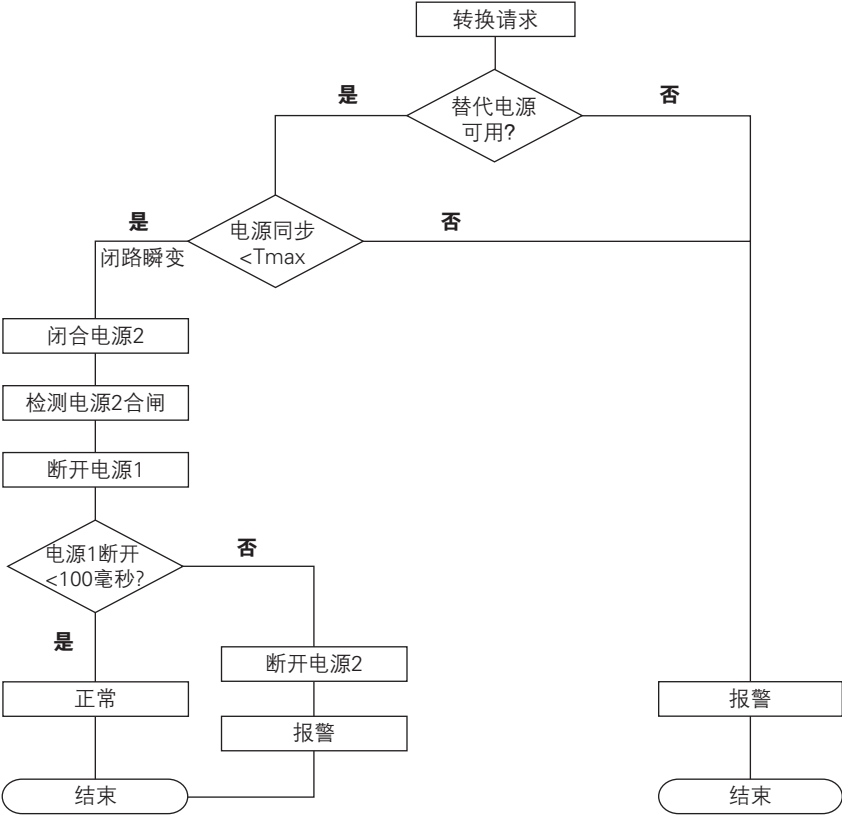
47D功能集：仅闭合

配备47D功能集的CTIQ(ATC-800)转换控制器在双电源同步时，仅转换至替代电源。如需同步，电压和频率的差值必须在用户选择的范围之内。如未发生同步(在预先选定的时间范围之内)，则控制器将保持负载连接至当前电源，并触发报警。

闭路切换忽略同步切换忽略零位延时

提供闭路切换为首选切换模式。电源1和2在电压差，频率差，相角差和时间都允许的情况下同步失败，控制器将忽略相位同步切换的零位延时功能。运行32D和32A所描述的状态下。可调整的频率差为0-0.3Hz，电压差为1-5%额定电压，同步时间为1-60分钟。

47D功能设置示意图



Closed Transition Standard Features

Table with 2 columns: 标准特性 (Standard Features) and 客户调整 (Customer Adjustment). Rows include: 闭路切换频率差 (Hz) 0.0至0.3 Hz, 闭路切换电压差 1至5%, 闭路切换同步计时器 1至60分钟.

功能设定47F闭路/负载电压衰减

ATC-800控制器内置的功能设定47F提供一个两个电源频率，相位和电压都同步的闭路切换。同步失败会导致一个负载电压衰减时间延时的开路切换。负载电压衰减的时间延时用负载电压测量值去检测回路已经发电的电动势,当转换开关在零位时。它提供所有方位（若检测到一个客户编程等级所不允许的等级）的切换的延时。切换将不会被替代除非返回电动势衰减到编程可接受的范围。

这个功能有扩展相应关于运行中使用或者不使用。如果不使用，转换开换将没有零位的延时，并且以最快的速度在两个电源间切换。这个性能不能从零位时间延时选项32A上获得。

功能设定47G闭路/零位时间延时

ATC-800控制器内置的功能设定47F将提供一个闭路切换当两个电源的频率，相位和电压都是同步的。同步失败将导致一个开路的零位延时切换。

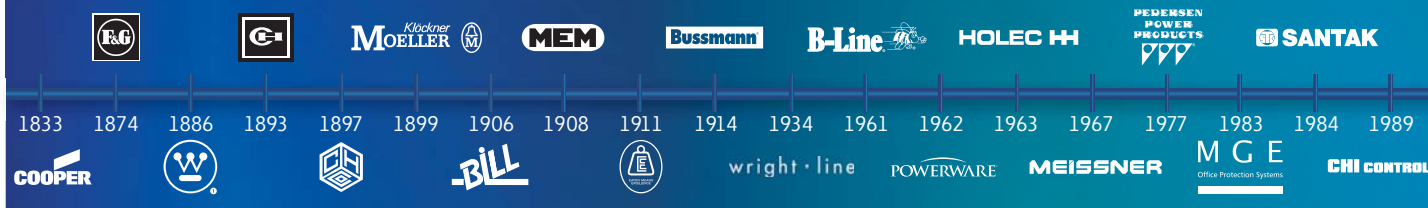
零位延时提供了当两个电源都断开，开关处于零位的延时。这个延时在所有方向的切换中为避免对大型发电机负载巨大的冲击电流应用中，所启用。



EAT•N

Powering Business Worldwide

融合的力量



EAT•N

Powering Business Worldwide

伊顿公司拥有融合众多世界知名品牌的力量，将全球数家声誉卓著的企业纳入麾下，塑造一个值得您信赖并满足您各种动力管理需求的品牌。

伊顿致力于为客户提供可靠、高效和安全的动力管理解决方案。基于一百多年以来丰富的电力管理经验，伊顿的专家们将提供量身定制的电气解决方案，解决您面临的关键问题。欲了解更多信息，请访问：www.eaton.com.cn/electrical。

以上徽标均为伊顿或其附属公司的商标。伊顿有权在亚太地区使用Westinghouse这一品牌名称。©2013年伊顿公司，版权所有。

伊顿致力于在全球各地及时提供可靠、高效并且安全的电力。凭借无以伦比的电能管理经验和知识，伊顿的专家为客户提供量身定制的整合性解决方案，总能满足他们最苛刻的电力管理挑战。

我们的专长是为各种应用找到最恰当的解决方案。当决策制定者要求的不仅仅是创新产品时，他们往往找到伊顿，因为我们始终秉承以客户成功为第一要务的客户支持承诺。如需进一步信息，请访问伊顿电气业务中文网站 www.eaton.com.cn/electrical。

伊顿公司

亚太总部
上海市长宁区临虹路280弄3号
邮编: 200335
www.eaton.com.cn/electrical

© 2013 伊顿公司
本公司保留对样本资料的解释权和修改权，并毋需另行通知。
ATC800-CN (11-2013)

客户服务中心

联系方式: 800-988-1203
工作时间: 09:00-17:00 (周一至周五)
邮箱地址: CustomerServicePDCNA@eaton.com