

XM 动态测量模块

通用机器监测和保护

1440-DYN02-01RJ 动态测量模块(DYN)保持与 1440-VST02-01RA 动态模块(XM-120)相同的基本用途和功能。

两种模块均用于为汽轮机、燃气轮机、水轮机、电机、压缩机、泵、风机、鼓风机和其它大部分旋转机械提供常用的监测解决方案。

主要的区别是 XM-120 主要是满足独立使用需要，但也提供了一些基于连接的标准，而 DYN 则是专为集成于 ControlLogix 环境中而设计的。

两种模块均为智能型双通道通用监测器，支持测量振动、压力和应力等动态输入。模块内置的转速表使其更适用监测旋转设备的轴振、壳振和轴承座振动。

两模块支持的输入包括电涡流传感器、内置压电回路(IEPE)的加速度传感器或电压输出测量设备，如速度或压力传感器。除振动输入外，该模块还支持一个通道的转速信号输入，以便进行转速测量和阶比分析。

两模块均采用采用 24 位 A/D 转换器，具有极佳的分辨率，能满足大多数机械故障的监测需要。对于几乎任何可导致振动相位或幅值发生改变的故障，XM 动态测量模块的高级信号处理功能都能监测出来。其中包括大多数机械和电气故障，如不平衡、轴承磨损、转子开裂、摩擦、失稳如油膜涡动、预载荷/不对中以及滚动轴承故障等。



1440-DYN02-01RJ 1440-VST02-01RA 对比

输入

两模块的输入除以下几方面外完全相同：

- DYN 提供偏置电流：可监测基于自供电线圈的传感器。XM-120 没有此功能。
- DYN 需要用户从提供的列表中为传感器选择灵敏度 ...

标称灵敏度							
mV/g	mV/ips	mV/mms	mV/mil	mV/μm	mV/psi	mV/mbar	V/V
10	100	4	100	3.94	20	0.29	1
25	150	6	150	5.91	50	0.73	
50	200	8	200	7.87	100	1.45	
100	500	20	285	11.2			
500	1000	40					
1000							
10000							

XM-120 允许用户输入任何值，这样如果用户输入了硬件不支持的灵敏度，则会引发问题。

- DYN 为用户提供针对任何 EU 的特定选择范围，其中包括一次积分和二次积分。

LISTEN.
THINK.
SOLVE.™

- XM-120 允许用户输入任何所需的电压范围，但提供了相应的引导，以便在可能输入给定的情况下选择合适的值。

输出

- DYN 仅提供缓冲输出。
- XM-120 提供缓冲输出外加两个经过组态可反应任何被测量参数的 4-20mA 输出。

通信

- 两种模块都支持通过 XM 总线进行通信。XM-120 可通过标准的 DeviceNet 介质来实现，而 DYN 则要求模块之间的最大距离不超过 10 米。
- 1440-ACNR XM-ControlNet 适配器可全面支持 DYN。

组态

- XM 模块可通过串口连接软件进行组态，这些软件包括 RA 的 EOL 软件或任何通用的 DeviceNet 组态软件(有一定限制)，例如 RSNetWorx for DeviceNet。
- DYN 只能通过连接到 ControlLogix 控制器上使用 RSLogix5000 软件进行组态。

信号调节

- DYN 和 XM-120 提供不同的高通滤波器选项：
 - DYN: 0.2、1、5、10、40 Hz
 - XM-120: 1、5、10、40、1000 Hz
- 两模块均具有抗混叠滤波器。但是，DYN 还提供适用于加速度积分测量的 2kHz 模拟低通滤波器。
- 每个模块都包含一个仅适用于通频值测量的可组态低通数字滤波器。在 DYN 模块中，该滤波器的组态范围为 100 到 20k Hz。在 XM-120 中，该滤波器的组态范围为 200 到 20k Hz。

测量

两模块的测量功能相同。

数据缓冲器

- DYN 不支持面板数据采集。

XM-120 具有事件和开/停机数据采集缓冲器。

报警

- DYN 提供 6 个可通过 RSLogix 5000 组态的报警，共计 16 个报警。

XM-120 提供 16 个报警。

设定值倍乘(SPM)

两模块所具有的 SPM 功能相同，但其管理方式各有不同。

- DYN 通过输入表中定义的一个位来管理 SPM 的开启/启动/关闭，该输入表必须由 RSLogix 自动填入。
- XM-120 通过底座端子管理 SPM 的开启/启动/关闭，这些端子可用于连接控制按钮或拨动开关。

继电器

- DYN 具有一个单独的逻辑继电器。

XM-120 具有一个内置实体继电器并支持四(4)个附加虚拟或实体(通过 XM-441)继电器。

- DYN 允许通过输入表中的特定位来复位继电器。

XM-120 具有可连接开关的底座端子，并且该模块上有一个按钮，可用于继电器复位。

自动模块组态

- 上电时，DYN 会自动由 ControlLogix 控制器进行组态。
- XM-120 通常会从其非易失性存储器中加载组态。通过控制器进行组态时仅限一定数量的参数。“从零开始”完全通过控制器进行组态是不实际、也是不可能的。

环境

- 工作温度：
 - DYN: -20 至 70°C(-4 至 158°F)
 - XM-120: -20 至 65°C(-4 至 149°F)

软件支持

仅 RSLogix 5000 支持 DYN，并且只用于组态*。

* Emonitor 支持预计在 2010 年底或 2011 年

Emonitor 和 RSMACC EOL 软件完全支持 XM-120。

www.rockwellautomation.com

动力、控制与信息解决方案总部

美洲地区：罗克韦尔自动化，南二大街1201号，密尔沃基市，WI 53204-2496 美国，电话：(1) 414.382.2000，传真：(1) 414.382.4444

欧洲/中东/非洲：罗克韦尔自动化，Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170布鲁塞尔，比利时，电话：(32) 2 663 0600，传真：(32) 2 663 0640

亚洲地区：罗克韦尔自动化，香港数码港道100号数码港3座F区14楼，电话：(852) 2887 4788，传真：(852) 2508 1846

中国总部：上海市漕河泾开发区虹梅路1801号B区宏业大厦1层，邮编：200233，电话：(86 21) 6128 8888，传真：(86 21) 6128 8899

