

8. 资料取样

本章节说明如何设置与使用资料取样。

8. 资料取样	1
8.1. 概要	2
8.2. 资料取样记录管理	2
8.3. 新增一个资料取样	2
8.3.1. 自动停止选项范例	5
8.4. 外接储存装置同步 CloudHMI 数据	6
8.5. 查看 CloudHMI 特定日期的历史资料	7

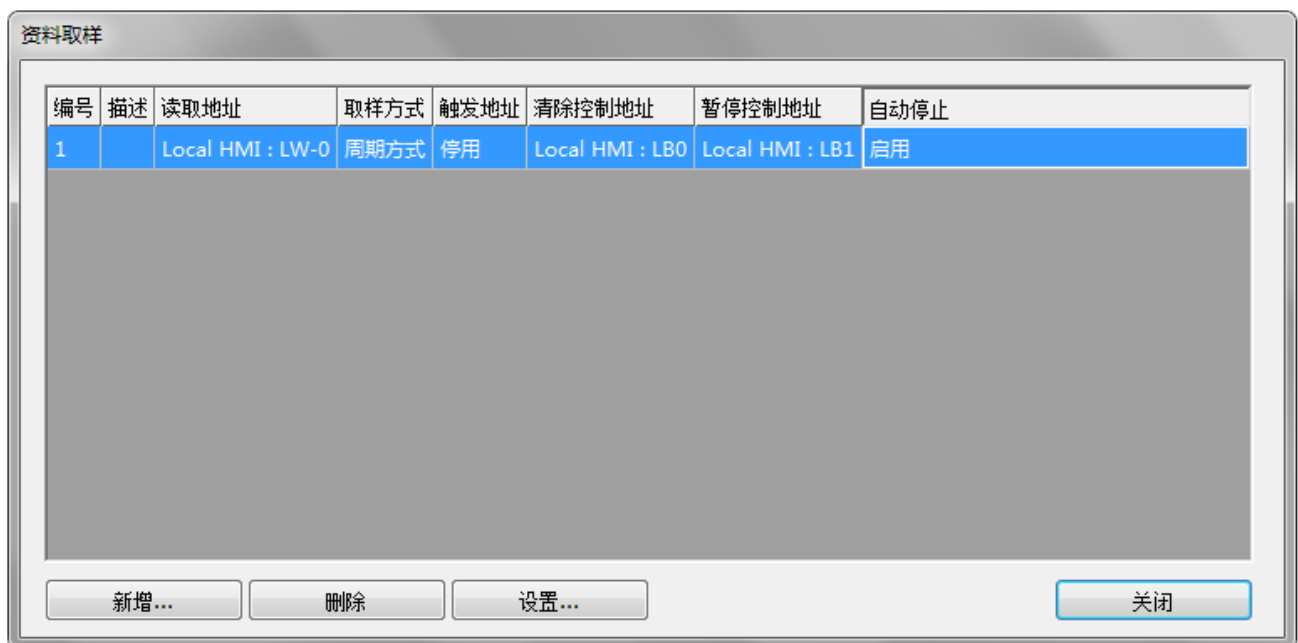
8.1. 概要

定义「资料取样」的取样方式，例如：取样时间，取样地址，及字符长度后，可将已获得的取样资料储存到指定的位置，如 HMI 内存、SD 卡或 U 盘。资料取样可搭配使用趋势图或历史数据显示元件检视资料取样记录的内容。

8.2. 资料取样记录管理

新增一个资料取样，请依照下列步骤：

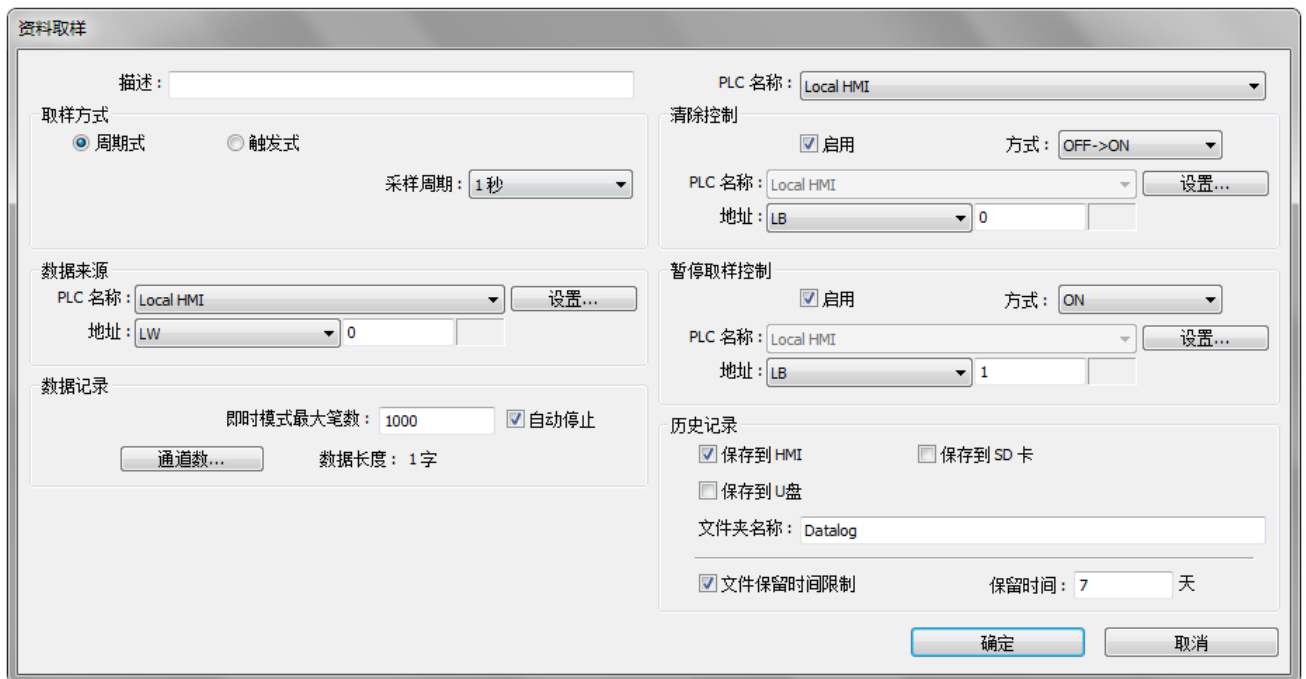
1. 点选菜单 [元件]，再点击 [资料取样]。
2. 点击 [新增] 开始相关设置，如下图所示：



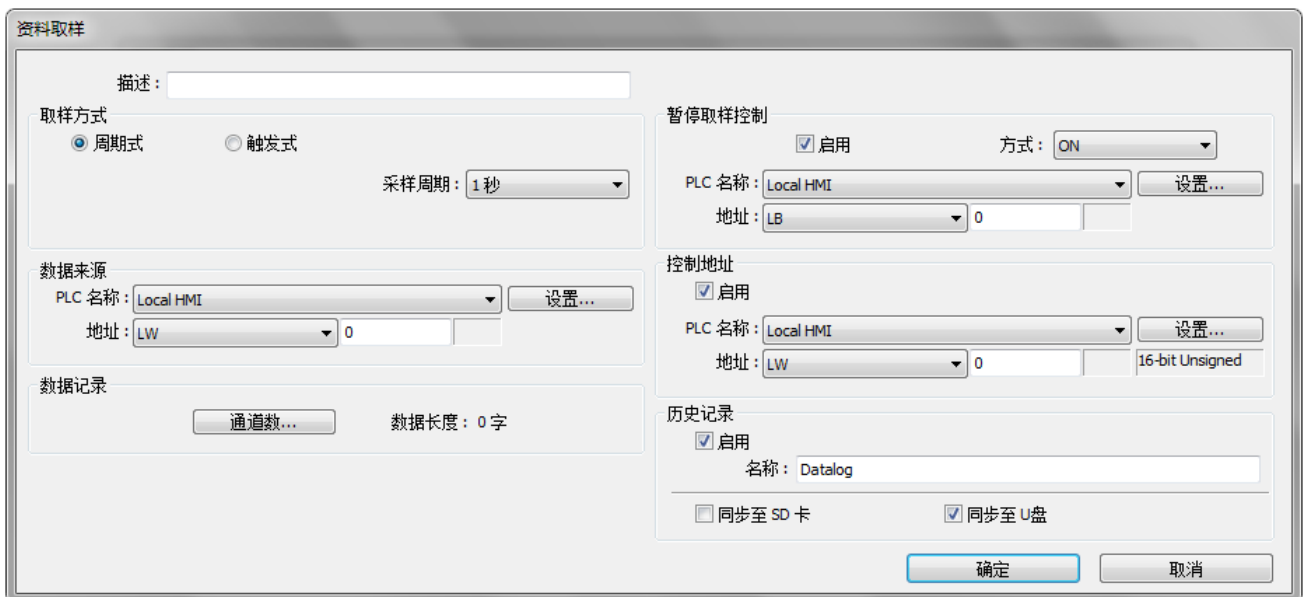
8.3. 新增一个资料取样

以下介绍如何设置一笔资料取样元件：

eMT、iE、cMT-HD 系列



cMT-SVR 系列



设置	描述
----	----

取样模式	<p>周期性</p> <p>用固定的时间频率进行资料取样，[采样周期] 可设置范围从 0.1 秒至 120 分钟。</p> <p>触发式</p> <p>利用一个特定位地址的状态，来触发取样动作。</p> <p>[模式] 可为：</p> <p>[OFF -> ON] 当指定地址的状态从 OFF 变为 ON，会触发资料取样。</p>
------	--

[ON -> OFF] 当指定地址的状态从 ON 变为 OFF，会触发资料取样。

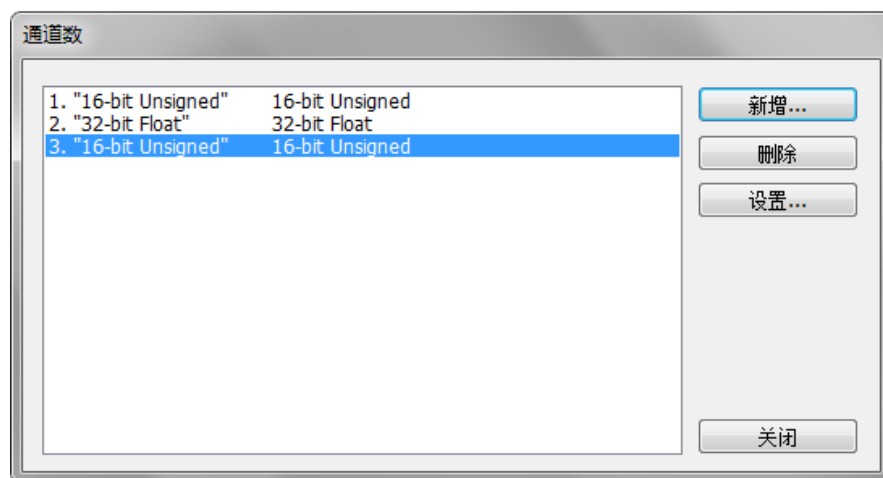
[OFF <-> ON] 只要指定地址的状态改变，就会触发资料取样。

数据来源 选择一个设备地址作为资料取样的来源。

数据记录 一个资料取样项目一天最多可以记录的资料取样笔数为 86400，即一天 24 小时，每秒取样一次。若 [采样周期] 设为“0.1 秒”，一天最多仍为 86400 笔。


数据格式

可设置读取多个不同格式连续地址的数据。假设有三笔数据，地址及格式分别为 LW-0 (16-bit Unsigned)、LW-1 (32-bit Float)、LW-3 (16-bit Unsigned)，则需建立数据格式如下图所示：



自动停止

搭配不同元件，[自动停止] 产生的效用就不同。

 请见《8.3.1 自动停止选项范例》。

清除控制 当指定地址的状态由 [OFF -> ON] 或 [ON -> OFF] 时，将清除在趋势图 [即时模式] 下已取样的资料，取样资料的数目也会被归零，但不影响已存成文件中的历史取样资料。

暂停控制 当指定地址的状态被触发时，将暂停取样动作，直到指定地址的状态恢复。

控制地址 对控制地址输入指令数值时，即对历史数据发送特定的命令。

(cMT-SV 命令 1: 清除 HMI 里的资料。

R 系列) 命令 2: 将数据同步到外接储存装置。

命令 3: 先将数据同步到外接储存装置，接着清除 HMI 里的数据。

历史记录 ● eMT、iE、cMT-HD 系列

保存到 HMI

将取样资料储存在 HMI 里。资料必需要到达 4kb，才会被储存；若少于 4kb，可以使用系统寄存器 [LB-9034] 来强迫储存。

保存到 SD 卡 / U 盘

将资料取样储存到指定的外部装置中。

文件夹名称

设置取样文件夹的名称，必须全部由 ASCII 字符所组成。

储存的方式为：[保存位置]\[取样文件夹名称]\yyyymmdd.dtl


文件储存是按日期记录至指定文件名的数据夹内。

文件保存时间限制

此项设置值用来决定资料取样记录文件被保留的时间。

● cMT-SVR 系列

历史数据储存的路径，可选择 U 盘或 SD 卡。当 cMT-SVR 的资料取样至 10000 笔时，会自动将资料取样储存至指定的外接储存装置，并删除最早的 1000 笔数据。

 详细规则请见《8.4 外接储存装置同步 CloudHMI 数据》。

Note

- 一笔资料取样可能包含超过一项以上的数据，资料取样动作可以同时撷取不同类型的数据。您可以自行定义一笔取样资料的内容。例如：您总共定义了三笔数据，总长度为 4 words，即每次的取样动作，系统会从指定的数据来源地址撷取长度为 4 words 的数据，作为一笔取样资料的内容。
- 假设 [文件保存时间限制] 设置保留时间为两天，也就是说系统将仅保留昨天与前天的资料取样记录文件，超过这个时间范围的文件将自动被删除，以避免储存空间被耗尽。
- 在 PC 使用仿真功能时，资料取样文件一律储存在安装目录下的「保存位置」下的 datalog 子目录。路径为：C:\EBpro\[保存位置]\datalog。此时若要改变资料取样的格式，须先删除安装目录下的旧资料取样记录，以避免系统误读旧记录。

8.3.1. 自动停止选项范例

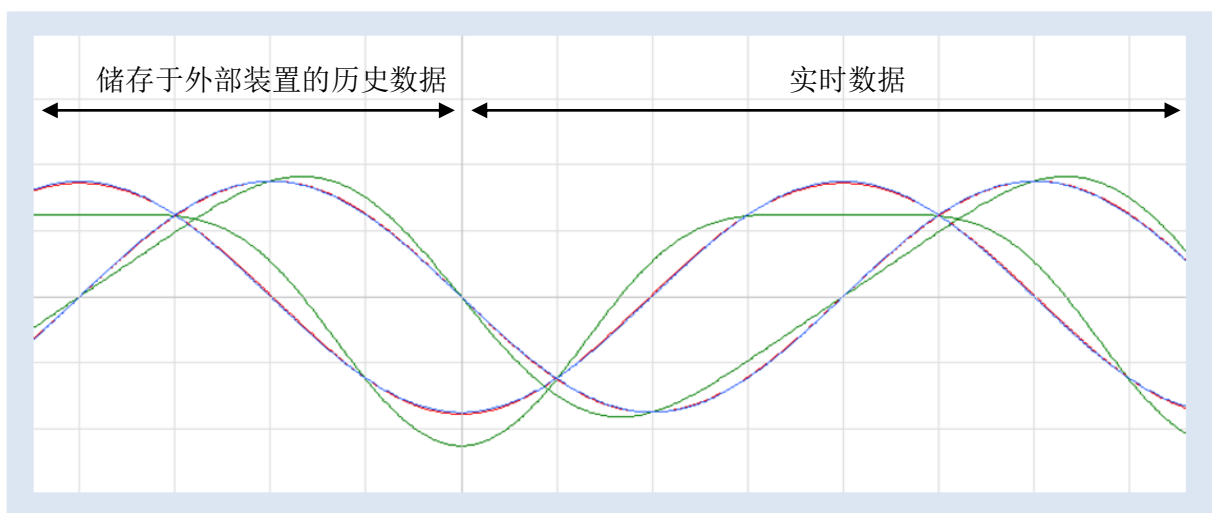
搭配不同元件，[自动停止] 产生的效用就不同，如下表：(假设最大资料设为 n)

搭配元件	未勾选 [自动停址]	勾选 [自动停止]
趋势图-实时模式	将删除较旧的取样数据，并显示刚获得最新的 n 笔资料在趋势图上。请参考下列图解。	至第 n 笔数据后停止动作。
趋势图-历史模式	数据持续被取样，并显示所有历史数据在趋势图上。	至第 n 笔数据后停止动作。
历史数据显示	数据持续被取样，并显示所有历史数据在历史数据显示上。	至第 n 笔数据后停止动作。
资料取样	持续取样新记录。	至第 n 笔资料后停止取样。

范例：设置数据长度数为 10 个，当第 11 个数据产生时，在未勾选 [自动停止] 的状况下，最旧的数据记录将会被删除，并增加最新的记录，如下图所示。

Record Number	Data	Not selecting [Auto. stop]
1	101	102
2	102	103
3	103	104
4	104	105
5	105	106
6	106	107
7	107	108
8	108	109
9	109	110
10	110	111
11	111	

8.4. 外接储存装置同步 CloudHMI 数据



以往资料取样的数据在 [趋势图] 元件上显示时，必须设置是实时模式或是历史模式，两者模式不可共存于同一个趋势图元件上。cMT-SVR 系列将历史模式与实时模式结合，达到无缝连接，让所有资料取样可在同一个 [趋势图] 元件或 [历史数据显示] 元件上显示，画面也会自动的更新。另外可透过外接储存装置将数据与之同步。


同步规则：

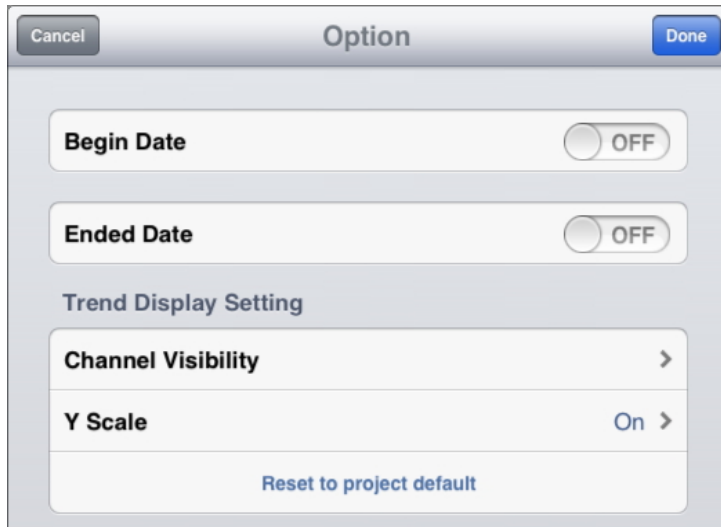
1. 每当取样的资料达至 10000 笔时，人机会自动将数据写入至外接储存装置，接着删除 HMI 里最早的 1000 笔数据。
2. 若将外接储存装置从 HMI 上移除，之后在新产生的取样的资料不超过 9000 笔时就插回 HMI，那在外接储存装置移除的期间，取样资料仍然会保存在 HMI 里不会被清除。若在外部装置移除的期间，取样的数据已经超过 9000 笔，那较旧的数据就会被删除，即使之后将外接储存装置插回也无法同步到被删除的数据。

3. 若外接储存装置内已经有取样数据，则每次同步时，新的取样数据将会附加在原有的数据。

8.5. 查看 CloudHMI 特定日期的历史资料

若想查看历史的资料，请参照以下步骤（以趋势图为例）：

1. 点击趋势图上方的  按钮。
2. 跳出趋势图设置对话框。



3. 指定欲查询的 Begin Date (开始日期) 及 Ended Date (结束日期)。



4. 按下 [Done] 完成设置。