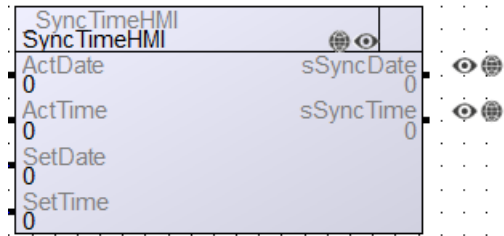


## **\_SyncTimeHMI**



Diese Klasse wird verwendet um Datum und Zeit zweier CPUs zu synchronisieren.

## Schnittstellen

## Server

<b>sSyncDate</b>	Server mit zu synchronisierendem Datum ("world", Übertragung via MultiMaster) Auch ein Input ist möglich (ab V.2.0).
<b>sSyncTime</b>	Server mit zu synchronisierendem Time ("world", Übertragung via MultiMaster) Auch ein Input ist möglich (ab V.2.0).

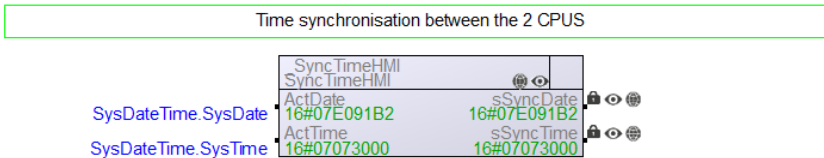
## Clients

<b>ActDate</b>	aktuelles System-Datum
<b>ActTime</b>	aktuelle System-Zeit
<b>SetDate</b>	Ziel für neues Datum (z.B. auf der Machine Control) (ab V.2.0).
<b>SetTime</b>	Ziel für neues Zeit (z.B. auf der Machine Control) (ab V.2.0).

## Anwendung alte Variante

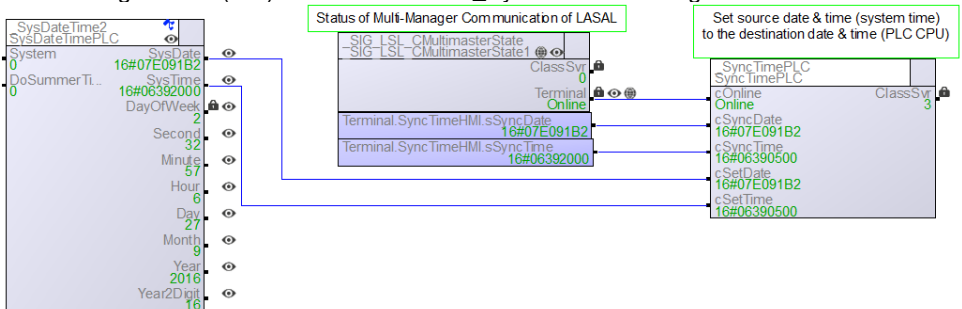
Die Screenshots zeigen die Klassen vor der Version 2.0.

Ab V.2.0 haben die Klassen zusätzliche Anschlüsse. Werden diese nicht verwendet, so können die Klassen immer noch in der alten Synchronisierungs-Variante arbeiten.



Datum und Zeit werden auf den sSync-Servern ausgegeben und als World-Variablen via MultiMaster an die MC übertragen.

Auf der Gegenstelle (MC) muss die Klasse "\_ SyncTimePLC" eingesetzt werden.



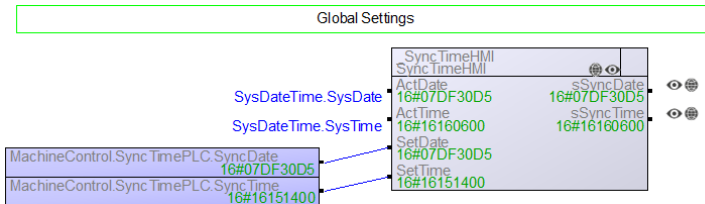
- die Eingaben erfolgen via Visualisierung auf die Klassen-Server "SysDate" und "SysTime" des HMI-Objektes "SysDateTime"
- die oben genannten Klassenserver sind an Act-Clients des Objektes "SyncTimeHMI" angeschlossen
- das Objekt "SyncTimeHMI" legt die Act-Client-Daten zyklisch auf die sSync-Server
- die sSync-Server werden via Multimaster an die MC übertragen - dort sind diese Vars an den cSync-Clients des MC-Objektes "SyncTimePLC" angeschlossen
- das MC-Objekt "SyncTimePLC" übergibt im Minuten-Raster die Sync-Clients auf die Set-Clients.

Die MC-Uhr ist nun synchronisiert.

**Nachteil:** es kann bis zu einer Minute dauern, weil auf die Eingaben nicht direkt reagiert werden kann.

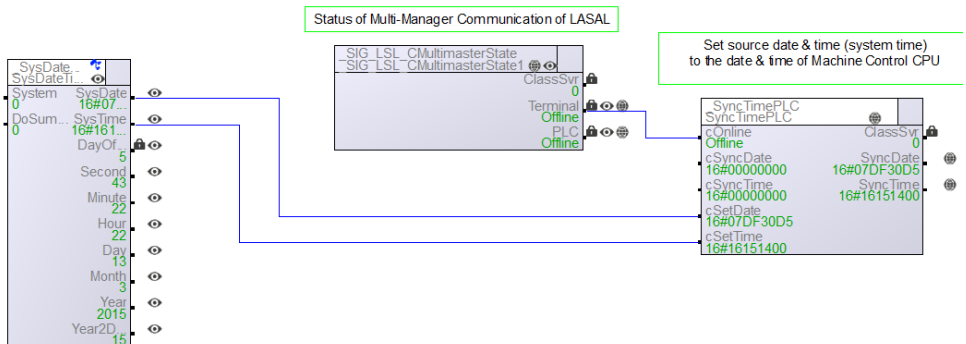
## Anwendung neue Variante

Ab V.2.0 haben die Klassen zusätzliche Anschlüsse.



Datum und Zeit werden auf den sSync-Servern ausgegeben, hier sind nun auch Eingaben möglich!

Auf der Gegenstelle (MC) muss die Klasse "\_SyncTimePLC" eingesetzt werden.



- die Eingaben erfolgen via Visualisierung auf die Klassen-Server "sSyncDate" und "sSyncTime" des HMI-Objektes "SyncTimeHMI"
- die oben genannten Eingaben werden auf die Act-Clients weitergegeben, und somit auch auf die dort angeschlossenen Klassen-Server "SysDate" und "SysTime" des HMI-Objektes "SysDateTime"
- die oben genannten Eingaben werden zusätzlich auf die optionalen Set-Clients weitergegeben
- die Set-Clients sind via MultiMaster mit Sync-Servern des Objektes "SyncTimePLC" auf der Machine Control (MC) verbunden
- das MC-Objekt "SyncTimePLC" übergibt bei jedem Server-Write() die neuen Daten an die Set-Clients.

Die MC-Uhr ist nun synchronisiert.

**Vorteil:** auf die Eingaben kann direkt reagiert werden, die Uhr wird sofort synchronisiert.

