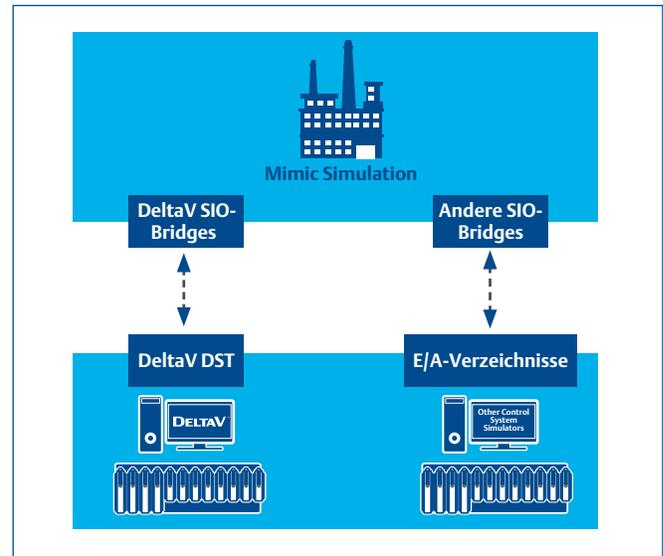


Simulierte E/A-Treiber in Mimic™ (SIO-Treiber)

- E/A-Kommunikation zwischen Mimic Simulation und Leitsystemsimitatoren
- Funktion von Prozess- und Gerätemodellen komplett unabhängig von der E/A-Kommunikation
- Die für ein Leitsystem entwickelte Simulation kann ganz einfach auf ein anderes System übertragen werden – ohne Änderungen am Modell



Die SIO-Treiber in Mimic unterstützen die Kommunikation zwischen Mimic-Modellen und Leitsystemsimitatoren.

Einleitung

Mit Hilfe der SIO-Treiber von Mimic können Anwender mit bestimmten Leitsystemsimitatoren ohne Auswirkungen auf die Prozess- und Gerätemodelle kommunizieren. Die SIO-Treiber laufen als asynchrone Dienste in der Umgebung von Mimic. Mit Hilfe der SIO-Tags (simulierte E/A-Tags) von Mimic liefern Sie die direkte E/A-Simulation des Leitsystemsimitators oder Offline-Anlagenleitsystems. Die SIO-Tags von Mimic verbinden das SIO-System mit Modellen in Mimic, die von einfachen Rückwirkungsmodellen bis hin zu Prozessmodellen reichen, die auf strengen Grundprinzipien basieren. Ein Mimic-System kann SIO-Treiber gleichzeitig verwenden, um E/A-Signale an viele Leitsystemsimitatoren zu simulieren.

Vorteile

E/A-Kommunikation zwischen Mimic und Leitsystemsimitatoren

Die SIO-Treiber laufen als asynchrone Dienste in der Umgebung von Mimic. Mit Hilfe der SIO-Tags von Mimic liefern Sie die direkte E/A-Simulation des Leitsystemsimitators oder Offline-Anlagenleitsystems.

Funktion von Prozess- und Gerätemodellen komplett unabhängig von der E/A-Kommunikation

Mimic SIO-Tags werden verwendet, um das SIO-System mit Mimic-Modellen zu verknüpfen, die als einfache Rückwirkungsmodelle bis hin zu Prozessmodellen umgesetzt werden können, die auf strengen Grundprinzipien basieren.

Durch die Trennung der Modellierung von der E/A-Verarbeitung können Modelle ohne Auswirkung auf die Leitsystemkonfiguration verbessert und geändert werden.

Die für ein Leitsystem entwickelte Simulation kann ganz einfach auf ein anderes System übertragen werden – ohne Änderungen am Modell

SIO-Treiber werden dafür entwickelt, mit bestimmten Leitsystemen oder Protokollen zu arbeiten, um E/A anzuregen, und zwar unter Einsatz nativer Methoden, die von diesem Leitsystem unterstützt werden. Durch die Verwendung derselben SIO-Tags in mehreren SIO-Tag-Definitionen für verschiedene SIO-Treiber können Sie dasselbe Modell für mehrere

Leitsystemsimitoren ohne Modelländerungen verwenden. Außerdem kann ein Mimic-System SIO-Treiber gleichzeitig verwenden, um E/A-Signale an mehrere Leitsystemsimitoren zu simulieren. Da der SIO-Treiber spezifiziert wird, wenn der Knoten gestartet wird und nicht wenn er erstellt wird, kann ein Simulationsknoten einmal mit der einen und das nächste Mal mit einer anderen Definition gestartet werden. Durch diese Trennung zwischen echten E/A und Modellen kann die Simulation ohne E/A online gestellt werden, falls erforderlich.

Produktbeschreibung

Um eine Kommunikation zwischen der Mimic Simulation Software und einem Leitsystemsimitator herzustellen, benötigen Sie den für dieses System geeigneten SIO-Treiber.

Mimic SIO-Treiber	Unterstützte Automatisierungssystemplattform
SIO-Treiber DeltaV Railbus	Direkte E/A-Simulation für DeltaV Controller
SIO-Treiber DeltaV Simulate OPC	DeltaV Simulate Standalone und Multi-Node
SIO-Treiber Modbus TCP/IP	Schneider SPS, alle Modbus TCP/IP Prozess-Controller
SIO-Treiber Schneider Unity (ab OFS Version 3.2)	Schneider Unity SPS and Soft SPS
SIO-Treiber HIMA Soft PLC Visualization Gateway	Hima Soft SPS Visualization Gateway
SIO-Treiber Ethernet/IP (nur Rockwell SPS)	Rockwell SPS
SIO-Treiber DeltaV SIS SimulatePro OPC	DeltaV SIS SimulatePro Standalone und Multi-Node
SIO-Treiber Open OPC Client	Jeder Leitsystemsimitator mit einem OPC-Server
SIO-Treiber DeltaV CIOC/VCIIOC/ Virtual Controller	Ab DeltaV Version V11.3 für physikalische CIOC oder VCIIOC, ab DeltaV Version V12.3 Virtual Controllers
SIO-Treiber Mimic SPA	Siemens SIMATIC S7- PLCSIM V5.4, SIMIT für S7, PCS7
SIO-Treiber ABB 800xA Simulator	ABB 800xA Simulator und Soft Controller
SIO-Treiber Rockwell Studio 5000 Logix Emulate	Rockwell Studio 5000 Logix Emulate Virtual PLC Chassis und Emulate für OTS
SIO-Treiber Siemens/TI 5XX PLC	Siemens SPS, die TBP oder NITP ASCII Protokolle über die serielle Schnittstelle RS-32 verwenden

SIO-Treiber DeltaV Railbus

Der SIO-Treiber DeltaV Railbus unterstützt die Kommunikation zwischen den virtuellen E/A-Modulen (VIM und VIM2) und DeltaV Controllern über den DeltaV E/A-Bus. Unter Einsatz von VIM oder VIM2 simuliert der Treiber die E/A-Karten, die normalerweise an die DeltaV E/A-Träger angeschlossen wären. Die SIO-Definition besteht aus einer Reihe von SIO-Tags, bei denen jeder Tag auf einen einzelnen Kanal einer DeltaV E/A-Karte oder ein digitales Bus-E/A-Signal verweist. Alle DeltaV E/A-Karten werden von diesem Treiber unterstützt, einschließlich Digitalbus-E/A. SIO-Tags und E/A-Beziehungen werden für diesen Treiber mit dem Dienstprogramm DeltaV FHX in Mimic erstellt.

SIO-Treiber DeltaV Simulate OPC

Der SIO-Treiber DeltaV Simulate OPC unterstützt die Kommunikation zwischen DeltaV Simulate Knoten und der SIO-Definition in Mimic unter Verwendung von OPC. Dieser SIO-Treiber wurde mit DeltaV Simulate Multi-Node und Standalone verwendet. Die SIO-Definition besteht aus einer Reihe von SIO-Tags, wobei jeder Tag auf einen geeigneten OPC-Pfad in DeltaV Simulate verweist. Die Initialisierung aller Werte und DeltaV Modulsimulationshinweise wird vom Treiber vorgenommen. SIO-Tags und E/A-Beziehungen werden für diesen Treiber mit dem Dienstprogramm DeltaV FHX in Mimic erstellt.

SIO-Treiber DeltaV SIS SimulatePro OPC

Der SIO-Treiber DeltaV SIS SimulatePro OPC unterstützt die Kommunikation zwischen DeltaV Simulate Knoten, die Sicherheitslogikelemente (SIS) simulieren, und der E/A-Definition in Mimic unter Verwendung von OPC. Die SIO-Definition besteht aus einer Reihe von SIO-Tags, bei denen jeder Tag auf einen einzelnen Kanal eines DeltaV SIS Logiksystems verweist, das als Alias in der DeltaV SimulatePro SIS Arbeitsstation läuft. SIO-Tags und E/A-Beziehungen werden für diesen Treiber mit dem Dienstprogramm DeltaV FHX in Mimic erstellt.

SIO-Treiber DeltaV CIOC/VCIOC/ Virtual Controller

Der SIO-Treiber CIOC/VCIOC/Virtual Controller unterstützt die Kommunikation zwischen DeltaV Charms E/A-Karten oder Virtual Charms E/A-Karten, DeltaV Virtual Controller und SIO-Definition über eine OPC-Verbindung zu DeltaV Simulate PPN oder ASN. Die SIO-Definition besteht aus einer Reihe von SIO-Tags, wobei jeder Tag auf ein einzelnes Charm oder einen Virtual

Controller E/A-Kanal verweist. SIO-Tags und E/A-Beziehungen werden für diesen Treiber mit dem Dienstprogramm DeltaV FHX in Mimic erstellt.

SIO-Treiber Rockwell Studio 5000 Logix Emulate

Der SIO-Treiber Rockwell Studio 5000 Logix Emulate unterstützt die Kommunikation zwischen Mimic und Logix Prozessoren, die entweder im virtuellen Chassis von Logix Emulate in Studio 5000 oder Emulate für OTS laufen. Dieser SIO-Treiber ist mit Rockwell Studio 5000 Logix Emulate und Emulate für OTS verwendet worden. Er verwendet OPC, um E/A zu senden und empfangen, und Rockwell TagServerAPI für Momentaufnahmen und Wiederherstellung. Die SIO-Definition besteht aus einer Reihe von SIO-Tags, wobei jeder Tag auf einen geeigneten OPC-Pfad in Logix Emulate verweist. SIO-Tags und E/A-Beziehungen werden für diesen Treiber mit dem Dienstprogramm Tag Browser in Mimic erstellt.

SIO-Treiber Ethernet/IP

Der SIO-Treiber EtherNet/IP unterstützt die Kommunikation zwischen Logix Prozessoren und der SIO-Definition in Mimic unter Verwendung des EtherNet/IP Protokolls. Eine SIO-Definition für Ethernet/IP kann mit vielen Geräten kommunizieren. Jede besteht aus einem sich nicht überschneidenden, angrenzenden Bereich von Tabellenwerten, die vom Treiber gelesen werden oder in die der Treiber schreibt. Die SIO-Definition besteht aus einer Reihe von SIO-Tags, wobei jeder Tag auf einen CIP-Datenwert oder einen Bereich im Logix Prozessor verweist. SIO-Tags und E/A-Beziehungen werden für diesen Treiber mit dem Dienstprogramm Tag Browser in Mimic erstellt.

SIO-Treiber Modbus TCP/IP

Der SIO-Treiber für Modbus TCP/IP unterstützt die Kommunikation zwischen Mimic und Modbus-kompatiblen Geräten. Der SIO-Treiber kann Netzwerkverbindungen verwenden, um mit TCP/IP-Geräten zu kommunizieren, oder serielle Verbindungen zur Kommunikation mit seriellen Geräten. Eine SIO-Definition Modbus TCP/IP kann mit vielen Geräten kommunizieren. Jedes definierte Gerät in der E/A-Definition enthält eine Reihe von Segmenten, die den sich nicht überschneidenden, angrenzenden Bereich von Modbus-Registern spezifizieren (Coil, Input Status, Input Register, Holding Register), die vom Treiber gelesen werden oder in die der Treiber schreibt. Die SIO-Definition besteht aus einer Reihe von SIO-Tags, wobei jeder Tag auf ein Modbus-Register verweist.

SIO-Treiber Open OPC Client

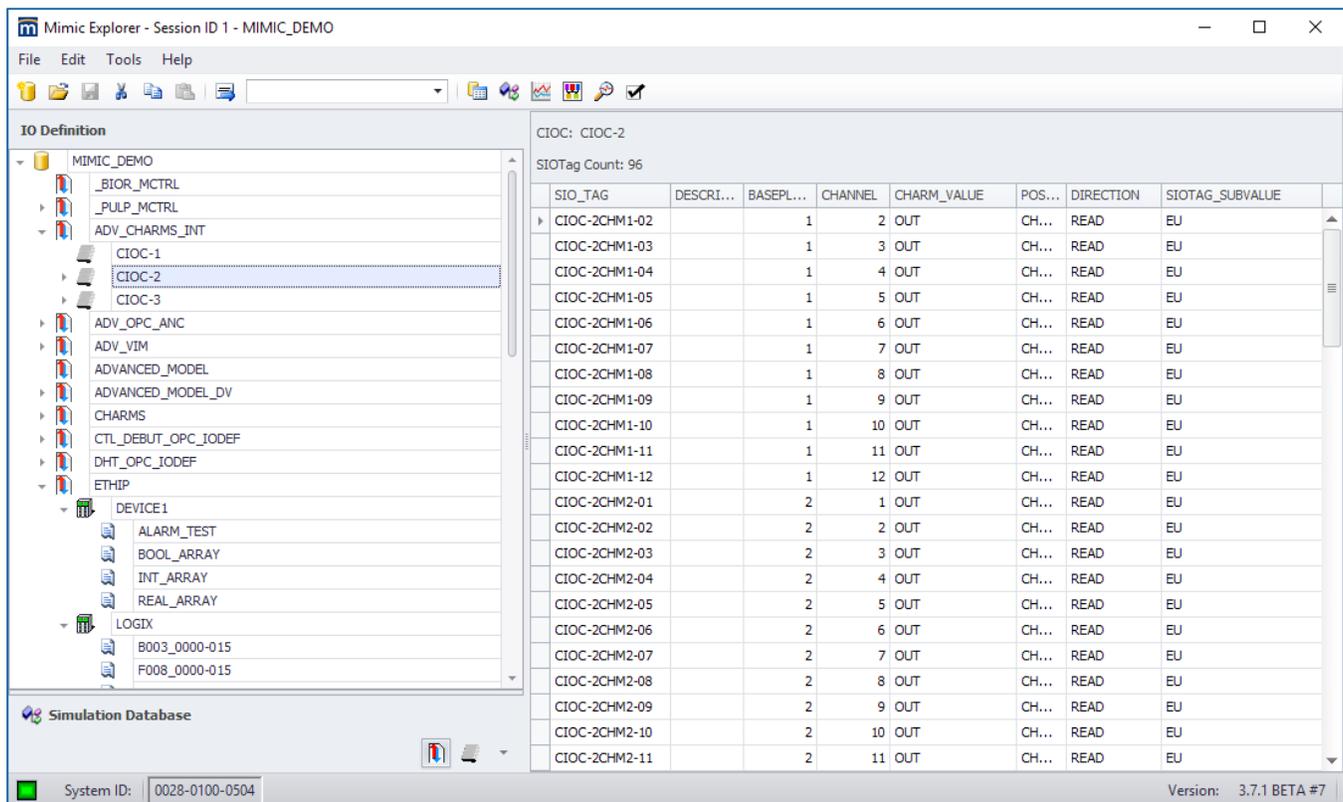
Der SIO-Treiber Open OPC Client unterstützt die Kommunikation zwischen Mimic und Leitsystemsimitoren, die OPC DA unterstützen. Dieser SIO-Treiber ist mit Honeywell, Yokogawa, Foxboro und anderen Leitsystemsimitoren verwendet worden. Die SIO-Definition besteht aus einer Reihe von SIO-Tags, wobei jeder Tag auf einen geeigneten OPC-Pfad im Leitsystemsimitator verweist. SIO-Tags und E/A-Beziehungen werden für diesen Treiber mit dem Dienstprogramm Bulk Generation in Mimic erstellt.

SIO-Treiber ABB 800xA Simulator

Der SIO-Treiber ABB 800xA Simulator unterstützt die Kommunikation zwischen Mimic und ABB 800xA Simulatoren (FP3 und FP4) sowie Soft-Controllern. Die SIO-Definition besteht aus einer Reihe von SIO-Tags, wobei jeder Tag auf einen geeigneten Pfad der ABB 800xA SIO-Parameter verweist. SIO-Tags und E/A-Beziehungen werden für diesen Treiber mit dem Dienstprogramm Bulk Generation in Mimic erstellt.

SIO-Treiber Siemens/TI 5XX PLC

Der SIO-Treiber Siemens/TI 5XX PLC unterstützt die Kommunikation zwischen Mimic und TI 5XX SPS unter Verwendung der ASCII-Protokolle "Transparent Byte Protocol" (TBP) oder "Non-Intelligent Terminal Protocol" (NITP) über die serielle Schnittstelle RS-232. Eine SIO-Definition TI 5XX kann mit einem Gerät kommunizieren. Jedes definierte Gerät enthält eine Reihe von Segmenten (die einen sich nicht überschneidenden, angrenzenden Bereich der TI5XX Register definieren), die vom Treiber gelesen werden oder in die er schreibt. Die SIO-Definition besteht aus einer Reihe von SIO-Tags, wobei jeder Tag auf ein TI5XX Register im Segment verweist. SIO-Tags und E/A-Beziehungen werden für diesen Treiber mit dem Dienstprogramm Bulk Generation in Mimic erstellt.



The screenshot shows the Mimic Explorer interface. The left pane displays the IO Definition tree, with CIOC-2 selected. The right pane shows the SIO Tag Count: 96 and a table of SIO Tags for CIOC-2.

SIO_TAG	DESCRI...	BASEPL...	CHANNEL	CHARM_VALUE	POS...	DIRECTION	SIOTAG_SUBVALUE
CIOC-2CHM1-02		1	2	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM1-03		1	3	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM1-04		1	4	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM1-05		1	5	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM1-06		1	6	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM1-07		1	7	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM1-08		1	8	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM1-09		1	9	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM1-10		1	10	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM1-11		1	11	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM1-12		1	12	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM2-01		2	1	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM2-02		2	2	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM2-03		2	3	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM2-04		2	4	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM2-05		2	5	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM2-06		2	6	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM2-07		2	7	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM2-08		2	8	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM2-09		2	9	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM2-10		2	10	OUT	CH...	READ	EU
CIOC-2CHM2-11		2	11	OUT	CH...	READ	EU

SIO-Definition in Mimic Explorer, die SIO-Tags für DeltaV CHARM E/A zeigt.

SIO-Treiber Mimic SPA

Der SIO-Treiber Mimic SPA unterstützt die Kommunikation zwischen Mimic und Siemens SIMIT Virtual Controller oder der Software Simatic S7-PLCSIM Version 5.4. Der SIO-Treiber nutzt OPC, um E/A zu senden und zu empfangen, und COM für Momentaufnahmen und Wiederherstellung. Die SIO-Definition besteht aus einer Reihe von SIO-Tags, wobei jeder Tag entweder auf einen geeigneten OPC-Pfad in SIMIT oder E/A-Parameter in Simatic S7-PLCSIM verweist. SIO-Tags und E/A-Beziehungen werden für diesen Treiber mit dem Dienstprogramm Bulk Generation in Mimic erstellt.

SIO-Treiber HIMA Soft PLC Visualization Gateway

Der SIO-Treiber HIMA Soft PLC Visualization Gateway unterstützt die Kommunikation zwischen Mimic and der SPS HIMA Visualization Gateway Soft. Die SIO-Definition besteht

aus einer Reihe von SIO-Tags, wobei jeder Tag auf einen geeigneten Pfad der HIMA Soft SPS E/A-Parameter verweist. SIO-Tags und E/A-Beziehungen werden für diesen Treiber mit dem Dienstprogramm HIMA Soft PLC in Mimic erstellt.

SIO-Treiber Schneider Unity (OFS ab Version 3.2)

Der SIO-Treiber Schneider Unity unterstützt die Kommunikation zwischen Mimic und Schneider Unity Class SPS und PLC Simulator unter Verwendung von OFS ab Version 3.2. Die lokalisierten und nicht lokalisierten Variablen von Unity PLC und PLC Simulator werden beide von diesem SIO-Treiber unterstützt. Die SIO-Definition besteht aus einer Reihe von SIO-Tags, wobei jeder Tag auf einen geeigneten OPC-Pfad in Unity Class PLC oder PLC Simulator unter Verwendung von OFS verweist. SIO-Tags und E/A-Beziehungen werden für diesen Treiber mit dem Dienstprogramm OFS in Mimic erstellt.

Bestellinformationen

Eine Lizenz für den SIO-Treiber sollte in der Mimic Basislizenz enthalten sein. Zusätzliche SIO-Treiber können zu jeder Mimic Lizenz hinzugefügt werden, für die aktuell Mimic Software Support besteht.

Beschreibung	Modellnummer
SIO-Treiber DeltaV Railbus	MM3-2101
SIO-Treiber DeltaV Simulate OPC	MM3-2102
SIO-Treiber Modbus TCP/IP	MM3-2103
SIO-Treiber Schneider Unity (OFS ab Version 3.2)	MM3-2104
SIO-Treiber HIMA Soft PLC Visualization Gateway	MM3-2105
SIO-Treiber Ethernet/IP (nur Rockwell SPS)	MM3-2106
SIO-Treiber DeltaV SIS SimulatePro OPC	MM3-2107
SIO-Treiber Open OPC Client	MM3-2108
SIO-Treiber DeltaV CIOC/VCIOC/Virtual Controller	MM3-2111
SIO-Treiber Mimic SPA	MM3-2112
SIO-Treiber ABB 800xA Simulator	MM3-2113
SIO-Treiber Rockwell Studio 5000 Logix Emulate	MM3-2114
SIO-Treiber Siemens/TI 5XX PLC	MM3-2115

Emerson

Nordamerika, Lateinamerika:

+1 800 833 8314 oder

+1 512 832 3774

Asien / Pazifik:

+65 6777 8211

Europa, Naher Osten:

+41 41 768 6111

www.emerson.com/mimic

©2019, Emerson. Alle Rechte vorbehalten.

Das Emerson Logo ist eine Marke von Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind im Besitz der jeweiligen Eigentümer.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung dient nur zu Informationszwecken und obwohl sorgfältige Bemühungen unternommen wurden, um dessen Genauigkeit zu gewährleisten, darf er nicht als ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der hier beschriebenen Produkte oder Leistungen oder deren Verwendung oder Anwendbarkeit ausgelegt werden. Alle Verkäufe unterliegen unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage erhältlich sind. Wir behalten uns das Recht vor, die Auslegung sowie die technischen Daten unserer Produkte jederzeit ohne Ankündigung zu verändern oder zu verbessern.

