

Tutorial

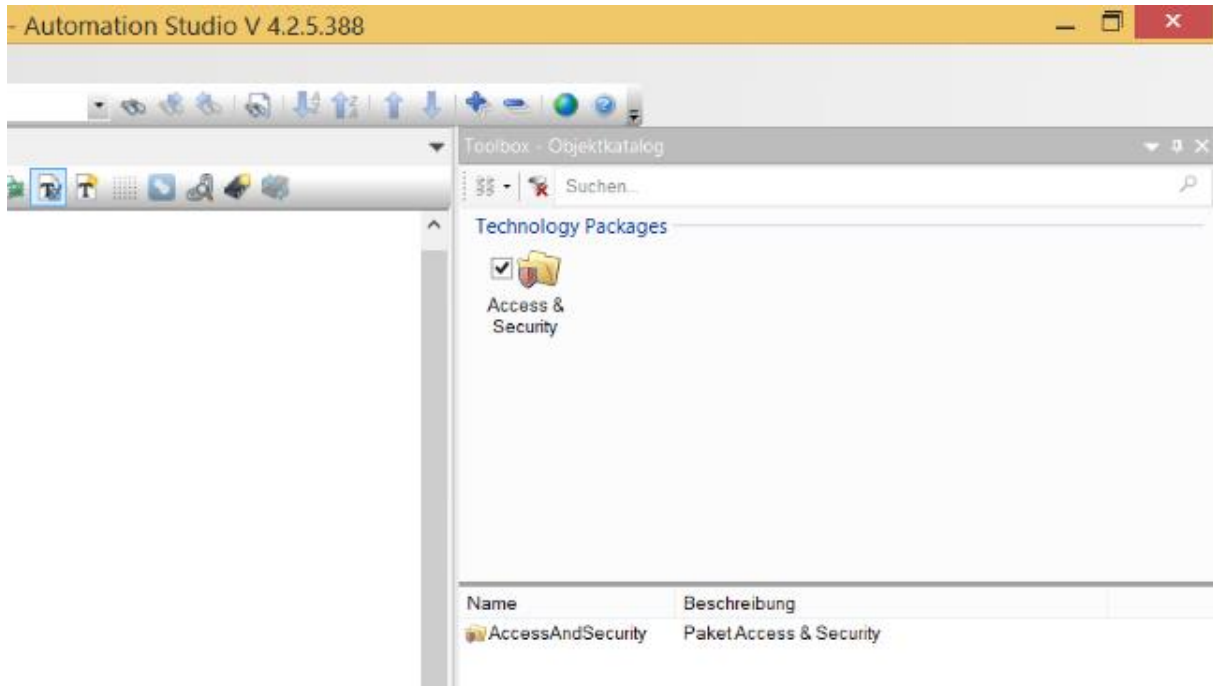
OPC-UA-Server einrichten

Dieses kurze Tutorial zeigt Ihnen, wie Sie einen OPC-UA-Server mit dem B&R Automation Studio einrichten und Prozessvariablen veröffentlichen.

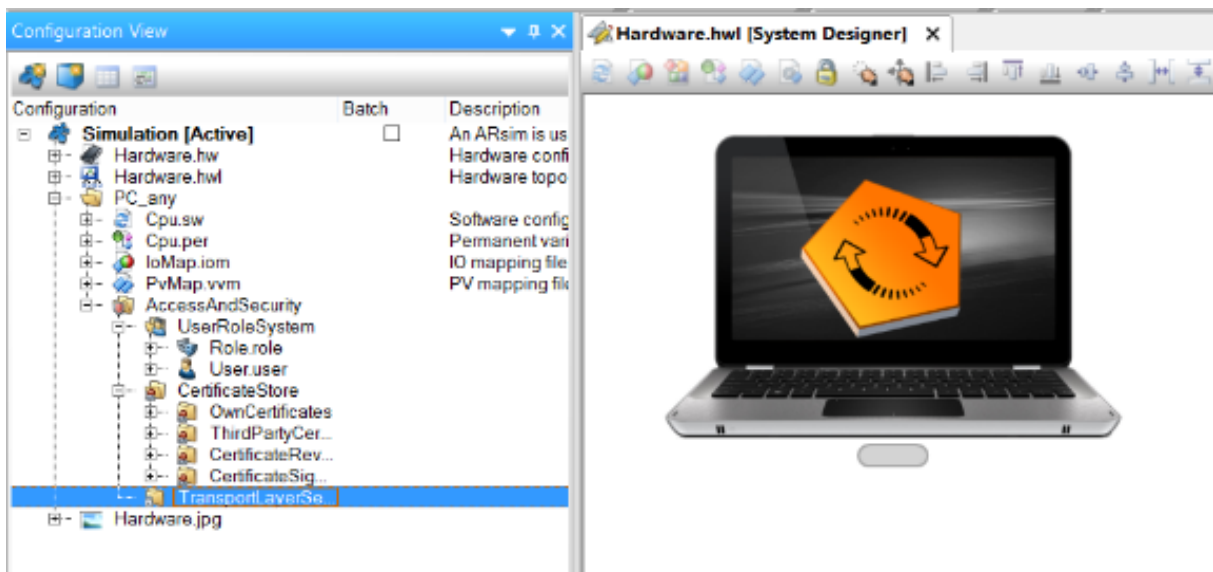
1. Rollen und Benutzer einrichten

Zuerst müssen Sie geeignete Rollen und Benutzer anlegen, falls diese noch nicht vorhanden sind:

- Wechseln Sie in den *Configuration View*
- Wählen Sie aus der Toolbox das Paket *Access & Security* aus:



- Fügen Sie das Paket (unter *PC_any* bei einem Simulationsprojekt) hinzu:



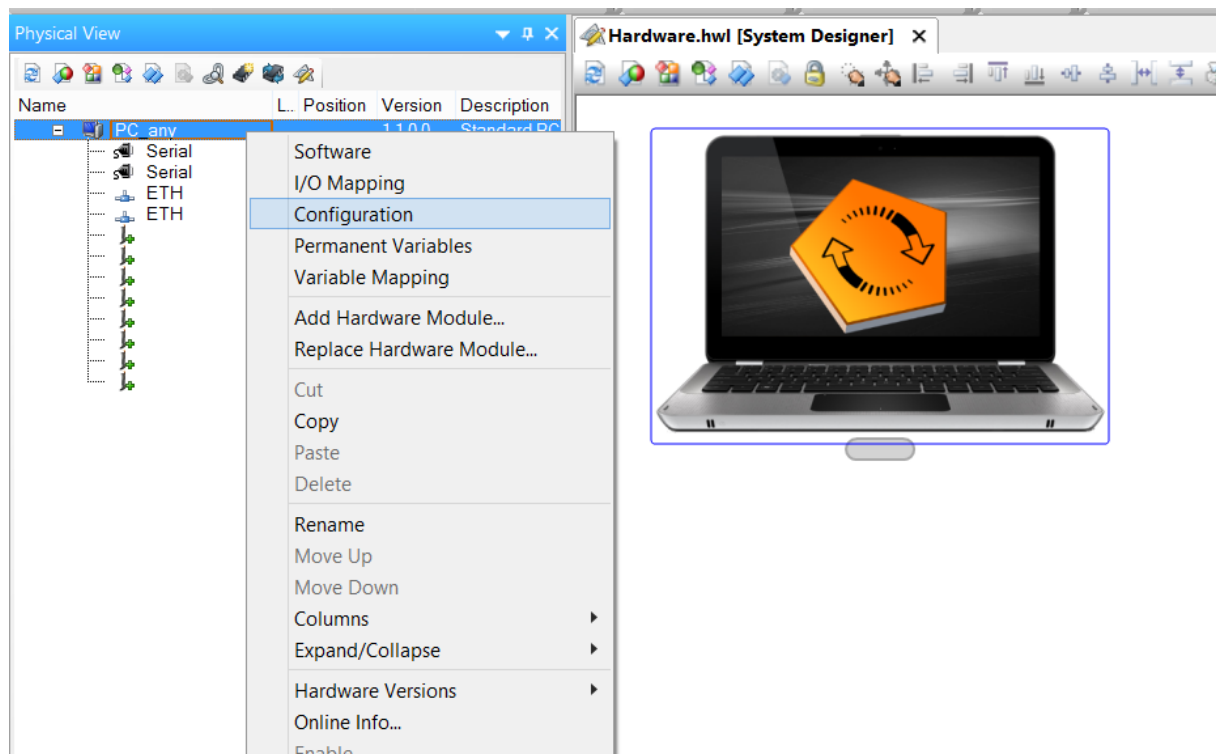
Sie können optional noch weitere Benutzer (mit entsprechenden Rollen), ein eigenes Zertifikat (unter *OwnCertificate*) und eine entsprechende *TransportLayerSecurity*-Konfiguration hinzufügen. Wenn Sie

sich als Anonymous ohne Passwort anmelden wollen, müssen Sie einen Nutzer namens „Anonymous“ anlegen.

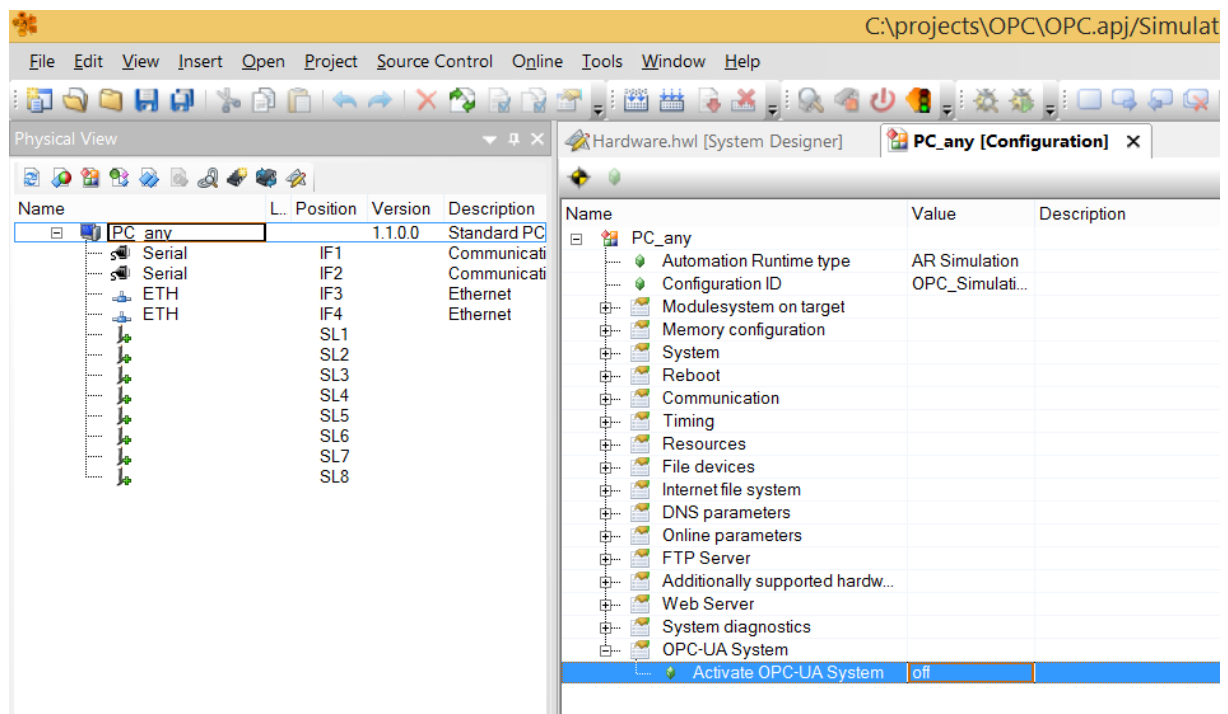
OPC UA aktivieren

Anschließend können Sie den OPC-UA-Server wie folgt aktivieren:

- Wechseln Sie in den *Physical View* und öffnen Sie die Konfiguration.



- Wählen Sie in der Konfiguration den OPC-UA-Server aus und aktivieren ihn.

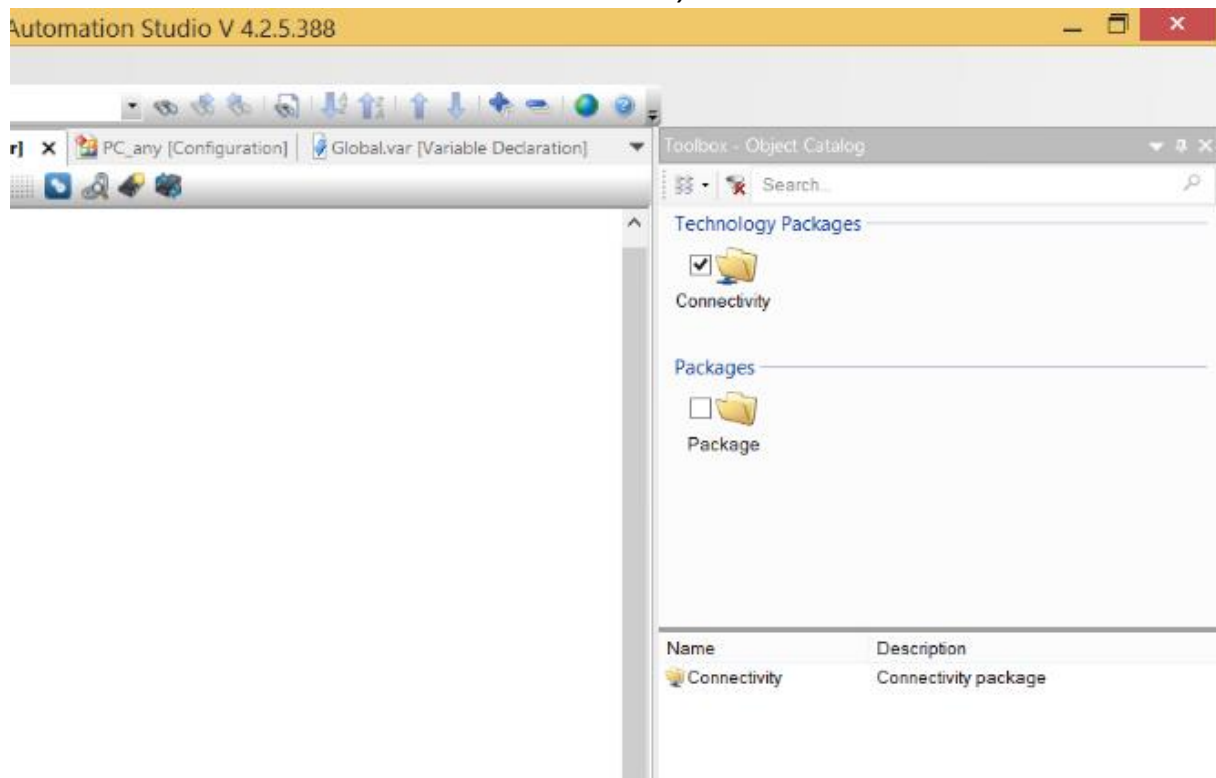


- Aktivieren Sie auch den OPC Server
- Ändern Sie den Port unter Netzwerkeinstellungen auf 4841.
- Anschließend können Sie dort weiter Einstellungen vornehmen und bspw. einen *Security Admin* hinzufügen oder ein Software Certificate auswählen (falls Sie eine *TransportLayerSecurity*-Konfiguration erstellt haben).

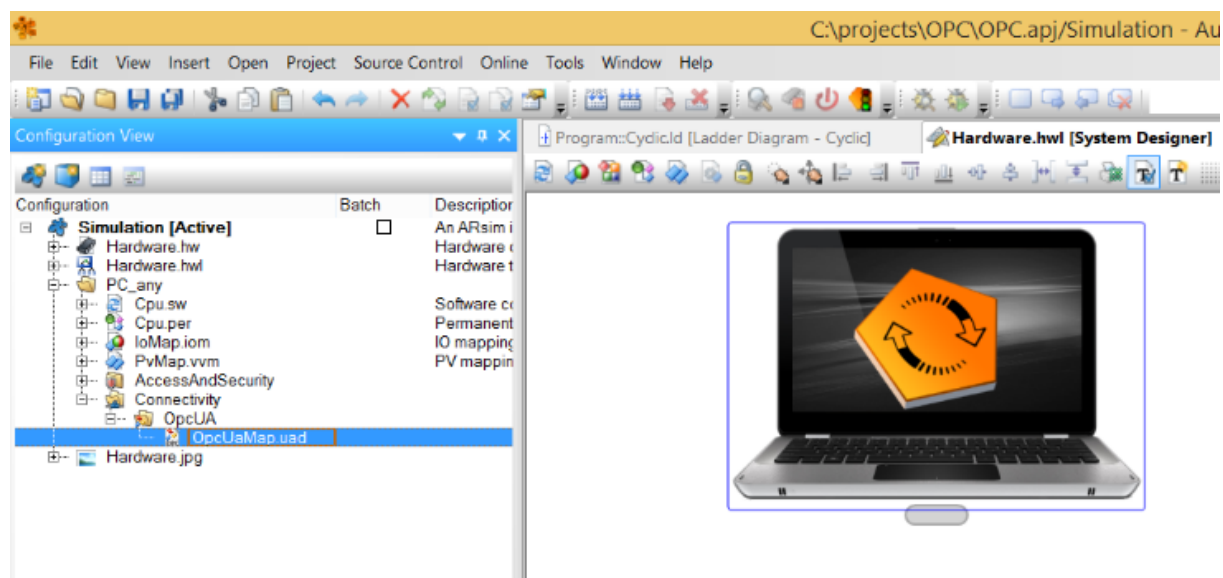
Default View konfigurieren

Danach müssen Sie noch eine View definieren und die entsprechenden Prozessvariablen freigeben.

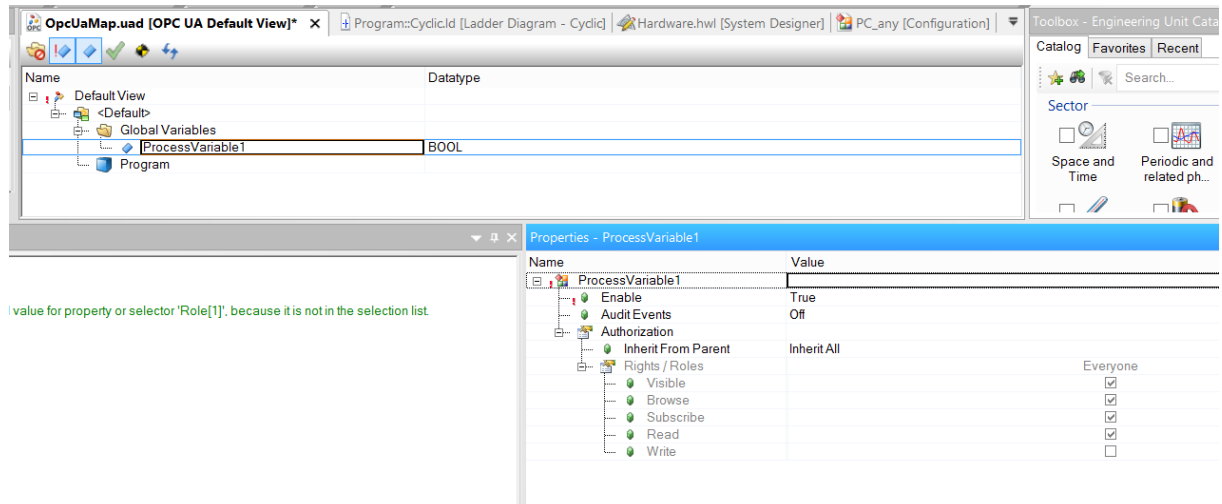
- Wechseln Sie in den *Configuration View*
- Wählen Sie aus der Toolbox das Paket *Connectivity* aus:



- Wählen Sie unter *Connectivity* das Paket *OpcUA* im *Configuration View* aus und fügen Sie aus dem Objektkatalog einen *OPC UA Default View* hinzu. Daraufhin erscheint eine neue Datei *OpcUaMap.uad*.



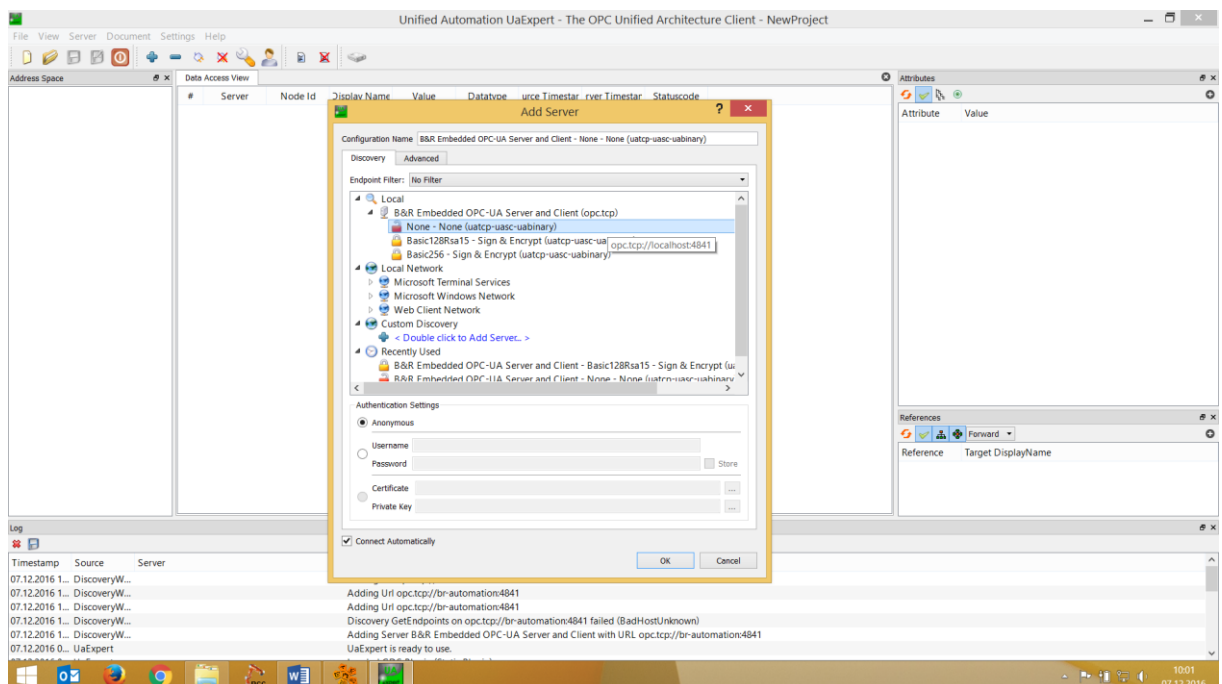
- Öffnen Sie diese Datei und bearbeiten die Berechtigungen der Prozessvariablen im *Properties View*. Sie müssen dort sowohl die Benutzerberechtigung (*Authorization*) festlegen als auch die Variablen freigeben/aktivieren (*Enable*).



2. OPC-UA-Server start

Kompilieren Sie anschließend ihr Projekt und transferieren es auf die simulierte SPS (ARSim). Gegebenenfalls müssen Sie zuerst eine Offline-Installation machen und ein ARSim-Struktur erstellen. Der OPC-UA-Server ist nun aktiv.

Zum Testen können Sie sich mit einem OPC-Client (z.B. dem UaExpert) zum Server verbinden. Falls Sie kein Zertifikat erstellt haben, schalten Sie die Sicherheit aus. Ggf. müssen Sie auch einen Zertifikatsfehler (Untrusted Certificate) quittieren.



Unter PLC → Modules → <Default> finden Sie die entsprechenden Prozessvariablen.

The screenshot displays the Unified Automation UaExpert interface. The Address Space tree on the left shows the hierarchy: Root > Objects > DeviceSet > DeviceTopology > NetworkSet > PLC > Modules > <Default> > Global PV > ProcessVariable1. The Data Access View table in the center shows the following data:

#	Server	Node Id	Display Name	Value	Datatype	urce Timestar	rver Timestar	Statuscode
1	B&R Embe...	NS6(String)...	ProcessVariable1	true	Boolean	10:02:07.915	10:02:07.915	Good

The Attributes panel on the right shows the following attributes for ProcessVariable1:

Attribute	Value
NodeId	NodeId
NamespaceIndex	6
IdentifierType	String
Identifier	AsGlobalPV:ProcessVariable1
NodeClass	Variable
BrowseName	6, "ProcessVariable1"
DisplayName	7, "ProcessVariable1"
Description	8, ""
WriteMask	0
UserWriteMask	0
Value	
SourceTimestamp	07.12.2016 10:01:53.990
SourcePicoseconds	0
ServerTimestamp	07.12.2016 10:01:53.990
ServerPicoseconds	0
StatusCode	Good (0x00000000)
Value	true
DataType	Boolean
NamespaceIndex	0
IdentifierType	Numeric

The References panel on the right shows the following references:

Reference	Target DisplayName
HasProperty	TrueState
HasProperty	FalseState
HasTypeDe...	TwoStateDiscreteType

The Log window at the bottom shows the following messages:

Timestamp	Source	Server	Message
07.12.2016 1...	TypeCache	B&R Embedded OPC-UA Server and Client - ...	Reading type info of NodeId NS6(String):AsGlobalPV:ProcessVariable1 succeeded
07.12.2016 1...	DA Plugin	B&R Embedded OPC-UA Server and Client - ...	Item [NS6(String):AsGlobalPV:ProcessVariable1] succeeded : RevisedSamplingInterval=200, RevisedQueueSize=1, MonitoredItemId=1 [ret = Good]
07.12.2016 1...	DA Plugin	B&R Embedded OPC-UA Server and Client - ...	CreateMonitoredItems succeeded [ret = Good]
07.12.2016 1...	DA Plugin	B&R Embedded OPC-UA Server and Client - ...	Item [NS6(String):AsGlobalPV:ProcessVariable1]: SamplingInterval=250, QueueSize=1, DiscardOldest=1, ClientHandle=1
07.12.2016 1...	DA Plugin	B&R Embedded OPC-UA Server and Client - ...	Created subscription for ServerId 0
07.12.2016 1...	DA Plugin	B&R Embedded OPC-UA Server and Client - ...	Revised values: LifeTimeCount=60, MaxKeepAliveCount=10, Priority=0, PublishingInterval=500, SubscriptionId=696361618