

OPC UA GATEWAY DEFINITIONEN

Der OPC-UA Treiber vereint Server- und Client-Funktionalitäten in einem Treiber.

Der Name dieses Treibers lautet: opcua

Die Routing-Adresse des ersten OPC-UA Treibers lautet: 1620

Die Datenpunktdatei für den ersten OPC-UA Treiber heißt: opcua1.txt

Die Konfigurationsdatei für globale Einstellungen des ersten OPC-UA Treibers heißt: [opcua1.cfg](#)

Der Zertifikats-Pfad des ersten OPC-UA Treibers lautet: ./opcua1/

Bei dem OPC-UA-Treiber sowie allen weiteren Gateway-Treibern gilt für die Definition von Datenpunkten in der Datenpunktdatei:



Typ	Beschreibung
M	Ganzzahliger Wert (Binäre Datenpunkte, Zählwerte) der vom Gateway nur gelesen werden kann/soll.
S	Ganzzahliger Wert, der vom Gateway gelesen sowie geschrieben werden kann/soll.
X	Analogwert (mit Nachkommastellen) der vom Gateway nur gelesen werden kann/soll.
Y	Analogwert (mit Nachkommastellen) der vom Gateway gelesen sowie geschrieben werden kann/soll.
A	String findet z.B. Verwendung bei BACnet Trends und ESPA 4.4.4 Datenpunkten

Die OPC-UA Adressen sind wie folgt aufgebaut:

```
[<modifier> <system> <NodeId>; <specialType>]
```

```
[<modifier> <system> <<ns>;<Id>; <specialType>]
```

Kontaktieren Sie uns:

(0391) 6 11 27 - 50 oder info@reimann-online.biz

Beschreibung	Wert
modifier	M, S, X, Y (Setzt das OPC-UA AccessLevel für den Datenpunkt/Knote)
system	Teilt dem Treiber mit, ob es ein Server (Srv) oder ein Client (Cli) Datenpunkt ist
Nodeld	<p>Typische OPC-UA Nodeld (Knoten-Id), terminiert mit einem Semikolon (;)</p> <p>Der Namespace (ns) ist Teil der Nodeld. Wird dieser weggelassen, so zeigt ns auf den Namepsace 0 (definiert durch http://opcfoundation.org/UA/).</p> <p>Dieser Namespace beinhaltet vordefinierte Adressen der OPCFoundation. Um Konflikte zu vermeiden, wird empfohlen den ns=1 or ns=2 zu benutzen!</p> <p>ns=1 : Namespace-Index 1, bereits durch den Konfigurationsparameter ApplicationUri definiert.</p> <p>ns=2 : Namespace-Index 2, optional und muss über den Konfigurationsparameter Namespace definiert werden.</p> <p>i=nummerisch (z.B.: ns=1;i=4711;)</p> <p>s=string (z.B.: ns=1;s=current-time;)</p> <p>g=guid (z.B.: ns=1;g=C496578A-0DFE-4b8f-870A-745238C6AEAE;)</p> <p>Bytestring (b) wird derzeit nicht unterstützt.</p>
specialType	<p>Optional: Reserviert für spezielle Typen, wie dem Failure-Datenpunkt (failure) oder dem BadTime-Indication-Datenpunkt (badtime).</p> <p>Alle Spezialtypen sind und sollten read-only sein!</p>

Format

Das Format teilt dem Treiber den zu verwendenden Datentypen des Datenpunkts mit.
Mögliche Werte sind:

Wert	Beschreibung
BIT	Boolean true or false
SINT8	8 bit signed integer
UINT8	8 bit unsigned integer
SINT16	16 bit signed integer
UINT16	16 bit unsigned integer
SINT32	32 bit signed integer
UINT32	32 bit unsigned integer
SINT64	64 bit signed integer

Kontaktieren Sie uns:

(0391) 6 11 27 - 50 oder info@reimann-online.biz

Wert	Beschreibung
UINT64	64 bit unsigned integer
FLOAT32	32 bit float
FLOAT64	64 bit float = double

Displayname

Setzt den OPC-UA Displaynamen des Datenpunkts

Description

Setzt die OPC-UA Beschreibung (Description) des Datenpunkts

Beispiele

```
[A Srv ns=1; i=9]
```

```
name = Timestamp format = STRING
```

```
[M Cli i=4712;]  
name = Client1 Datapoint (readonly) on namespace 0 index 4712  
format = SINT16
```

```
[S Cli i=815;]  
name = Client9 Datapoint (read-/writeable) on namespace 0 index 815  
format = UINT16
```

```
[M Cli ns=1; i=4710; failure]  
name = Cl1 Failure-Datapoint on namespace 1 index 4710  
format = SINT32
```

```
[M Cli ns=1; s=FailureTime; badtime]  
name = Client 1 Time-Failure-Datapoint on namespace 1 by name "FailureTime"  
format = SINT32
```

```
[X Cli ns=2; s={Device,201};{BinaryInput,4016};PresentValue;]  
name = Client-2 BI-4016  
format = FLOAT64
```

```
[Y Srv ns=1; s=some_value;]
name = Server Datapoint (read-/writeable) on namespace 1 by name "some_value"
format = FLOAT32
ua_displayname = Server Datapoint 'some_value'
ua_description = another dp

[Y Srv ns=1; g=C496578A-0DFE-4b8f-870A-745238C6AEAE;]
name = Server Datapoint (read-/writeable) on namespace 1 by guid "C496578A-0DFE-4b8f-870A-745238C6AEAE"
format = FLOAT32
```

Treiber-Konfiguration

Allgemeine Einstellungen (Section: OPC_UA)

Parameter	Standardwert	Typ	Wertebereich	Beschreibung
PollInterval	3	int	0-255	Poll-Intervall
CommandsPerStep	3	int	0-255	Definiert die Menge an Befehlen, die in einem Poll-Intervall verarbeitet werden sollen
MaxRetries	3	int	0-255	Anzahl der Wiederholungen, bis ein Fehler signalisiert wird.
IsClient	0	int	0-1	Setzt den Treiber in den Server- or Client-Modus.

Server Einstellungen (Section: Server)

	Parameter	Standardwert	Typ	Wertebereich	Beschreibung
Verbindung	Interface	LAN1	string		Legt fest, auf welchem Interface der Server-Socket arbeitet. Mögliche Werte sind: - LAN1 für eth0 - LAN2 für eth1 - all für keine exklusive Bindung

Kontaktieren Sie uns:

(0391) 6 11 27 - 50 oder info@reimann-online.biz

	Parameter	Standardwert	Typ	Wertebereich	Beschreibung
	PortNumber	4840	int	1-65534	Legt die Port-Number des Servers fest
	UserTokenType	anonymous	string		- anonymous - username („gw“ & „service“) - certificate
	SecurityMode	0	int	0-2	- 0 „Keine“ - 1 „Signieren“ - 2 „Signieren and Verschlüsseln“
	Encryption	none	string		Um die Verschlüsselung zu nutzen, darf der SecurityMode nicht 0 (Keine) sein - „none“ - „RSA“ - „B256“ - „SHA“ (Bei aktivierter Verschlüsselung, muss die ApplicationUri der URI des verwendeten Zertifikats entsprechen)
	Certificate	“	string		Zertifikats-Datei (e.g.: „/ugw/config/opcu1/server_certificate.der“)
	PrivateKey	“	string		PrivaterSchlüssel-Datei (e.g.: „/ugw/config/opcu1/server_key.der“)
Namespaces	ApplicationUri	<u>http://www.mbs-solutions.de/OPCUA/</u>	uri		Namespace 1 (Bei aktivierter Verschlüsselung, muss die ApplicationUri der URI des verwendeten Zertifikats entsprechen)

	Parameter	Standardwert	Typ	Wertebereich	Beschreibung
	Namespace	„“	uri		Namespace 2 (optional)
Discovery-Client	RegisterServerAt		uri		Meldet den OPC-UA Server bei einem Discovery-Server an (z.B. opc.tcp://192.168.7.111:4840) - Derzeit werden nur Open62541-Server unterstützt! - Einem Server ist es nicht möglich sich bei sich selbst zu registrieren (führt zum Timeout)
	RegisterPeriod	600	int		Wieder-Registrier-Frequenz in Sekunden
	RegisterDelay	500	int		Verzögert die erste Anmeldung um x Millisekunden
	RegisterTimeout	2	int		Register-Timeout in Sekunden

Im Moment unterstützt der Treiber nur 2 Benutzer!

Benutzername	Passwort
service	SERVICE
gw	GATEWAY

Kontaktieren Sie uns:

(0391) 6 11 27 - 50 oder info@reimann-online.biz

Client Einstellungen (Section: Client)

	Parameter	Standardwert	Typ	Wertebereich	Beschreibung
Verbindung	Timeout	5	int	0-4294967295	Antwort Timeout in Sekunden (5 Sekunden)
	SecureChannelLifetime	36000	int	0-4294967295	Secure Channel Lifetime in Sekunden (60 * 60 * 10 = 10 Stunden)
	PollMode	0	int	0-1	Legt fest, wie der Client Wertänderungen erfragt: - 0 für Subscriptions - 1 für Polling
	EndPointUrl	opc.tcp://opcua-srv:4840	string		ServerEndPoint für den Client
	UserTokenType	anonymous	string		- anonymous - username - certificate
	SecurityMode	0	int	0-2	- 0 „Keine“ - 1 „Signieren“ - 2 „Signieren and Verschlüsseln“
	Encryption	none	string		Um die Verschlüsselung zu nutzen, darf der SecurityMode nicht 0 (Keine) sein - „none“ - „RSA“ - „B256“ - „SHA“
	Certificate	“	string		Zertifikats-Datei (e.g.: „/ugw/config/opcua1/client_cert.der“)
	Privatekey	“	string		PrivaterSchlüssel-Datei (e.g.: „/ugw/config/opcua1/client_key.der“)
	Username	“	string		Benutzername für den Login (oder leer), erforderlich bei UserTokenType = username

Kontaktieren Sie uns:

(0391) 6 11 27 - 50 oder info@reimann-online.biz

OPC UA GATEWAY DEFINITIONEN



	Parameter	Standardwert	Typ	Wertebereich	Beschreibung
	Password	“ ”	string		Password für den Login (oder leer), erforderlich bei UserTokenType = username