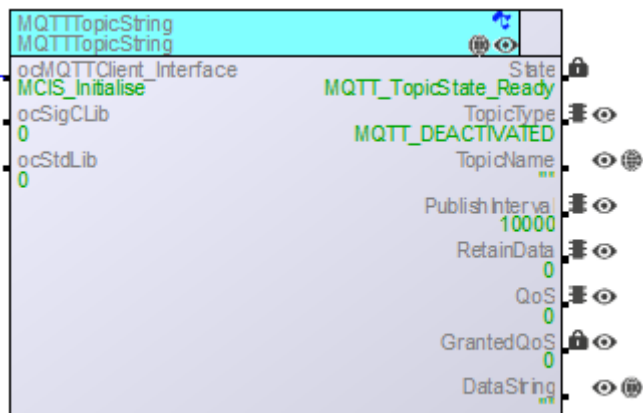


MQTTTopicString



Ableitung der Basisklasse MQTTTopic. Mit dieser Klasse können Strings empfangen und gesendet werden.

Je nach Topic Typ, kann der Anwender am Server „DataString“ die empfangenen Strings ablesen, oder seine Strings zum Senden setzen.

Schnittstellen

Clients

ocMQTTClient_Interface	Objektkanal zur Klasse MQTTClient_Interface.	
	Datentyp	MQTTClient_Interface::t_e_MQTTClientStates
ocSigCLib	Objektkanal zur Klasse SigCLib. Muss nicht verbunden werden.	
	Datentyp	DINT
ocStdLib	Objektkanal zur Klasse _StdLib. Muss nicht verbunden werden.	
	Datentyp	DINT

Server

State

Dieser Server kann zum Aufrufen der globalen Methoden der Klasse benutzt werden. Zeigt den aktuellen Schritt des internen Schrittschaltwerks der Routine an.

MTS_Init	Initialisierung des Topics
MTS _WaitForConnection	Es wird gewartet, bis der Client eine Verbindung zum Server aufgebaut hat.
MTS _Ready	Klasse ist bereit für den im Server TopicTyp definierten Vorgang
MTS _Subscribe	Es wird eine Anmeldung zum definierten Topic ausgeführt
MTS _WaitForSubscribe	Es wird auf die Rückmeldung zum Anmeldevorgang gewartet
MTS _Subscribed	Die Anmeldung war erfolgreich
MTS _Unsubscribe	Es wird eine Abmeldung vom definierten Topic ausgeführt
MTS _WaitForUnsubscribe	Es wird auf die Rückmeldung zum Abmeldevorgang gewartet
MTS _Unsubscribed	Die Abmeldung war erfolgreich
MTS _WaitForPublishInterval	Es wird auf die im Server PublishInterval definierte Zeitverzögerung gewartet, bevor Daten zum Server gesendet werden.
MTS _WaitForPublishCommand	Es wird auf eine Änderung der Benutzerdefinierten Daten gewartet, bevor Daten zum Server gesendet werden.
MTS _Publish	Es wird auf ein manuelles Anstoßen vom Benutzer gewartet, bevor Daten zum Server gesendet werden.
MTS _WaitForPublishDone	Es wird der Sendevorgang für die Benutzerdefinierten Daten angestoßen.
MTS _Error	Es wird auf eine Rückmeldung zum Sendevorgang gewartet.
MTS _Error_WaitForReset	Während der Routine ist ein Fehler aufgetreten.
MTS _WaitForPublishCommand	Es wird darauf gewartet, dass der Anwender die Klasse aus dem Fehler zurücksetzt.

Einheit	-	Datentyp	t_e_MQTT_TopicState
Wertebereich	-	Write Protected	TRUE
Defaultwert	-	Retentive	FALSE

TopicType	Hier kann die Art, wie das MQTT Topic, welches im Server TopicName definiert wurde, behandelt werden soll.														
	MQTT_DEACTIVATED		Klasse ist deaktiviert. Wir sind weder an einem Topic angemeldet, noch werden Daten an ein Topic gesendet.												
	MQTT_SUB		Es soll eine Anmeldung zum definierten Topic erfolgen												
	MQTT_PUB_POLL		Zum definierten Topic soll in einem bestimmten Zeitintervall, welches man am Server PublishInterval einstellen kann, die benutzerdefinierten Daten gesendet werden.												
	MQTT_PUB_ONCHANGE		Wird eine Änderung der benutzerdefinierten Daten erkannt, dann sollen diese zum definierten Topic gesendet werden.												
	MQTT_PUB_MAN		Manuelles anstoßen zum Senden der Daten an das definierte Topic. Das Anstoßen kann durch den Aufruf der Methode DoManualPublish() angestoßen werden.												
	<table><tr><td>Einheit</td><td>-</td><td>Datentyp</td><td>t_e_MQTT_TopicType</td></tr><tr><td>Wertebereich</td><td>0 – 4</td><td>Write Protected</td><td>FALSE</td></tr><tr><td>Defaultwert</td><td>einstellbar</td><td>Retentive</td><td>SRAM</td></tr></table>				Einheit	-	Datentyp	t_e_MQTT_TopicType	Wertebereich	0 – 4	Write Protected	FALSE	Defaultwert	einstellbar	Retentive
Einheit	-	Datentyp	t_e_MQTT_TopicType												
Wertebereich	0 – 4	Write Protected	FALSE												
Defaultwert	einstellbar	Retentive	SRAM												
TopicName	Hier muss der Name des Topics definiert werden.														
	Einheit		-	Datentyp	UDINT Objektkanal zur Klasse String-RAM										
	Wertebereich		-	Write Protected	FALSE										
	Defaultwert		-	Retentive	SRAM										
PublishInterval	Ist der Topic Typ auf MQTT_PUB_POLL (Server TopicType) eingestellt, kann hier das Zeitintervall zum Senden der Daten definiert werden.														
	Einheit		[ms]	Datentyp	UDINT										
	Wertebereich		-	Write Protected	FALSE										
	Defaultwert		10 sek	Retentive	SRAM										

RetainData	<p>Hier wird definiert ob die Daten, welche zum Server zu einem bestimmten Topic gesendet werden (Publish), gespeichert werden sollen. Meldet sich ein neuer Client an dieses Topic an, so werden ihm sofort die letzten gespeicherten Daten gesendet. Ansonsten bekäme der neue Client nur Daten, sobald wieder jemand etwas auf dieses Topic sendet.</p> <p>0...Daten werden nicht im Server gespeichert 1...Daten werden im Server gespeichert.</p> <table><tr><td>Einheit</td><td>-</td><td>Datentyp</td><td>UDINT</td></tr><tr><td>Wertebereich</td><td>0-1</td><td>Write Protected</td><td>FALSE</td></tr><tr><td>Defaultwert</td><td>0</td><td>Retentive</td><td>SRAM</td></tr></table>	Einheit	-	Datentyp	UDINT	Wertebereich	0-1	Write Protected	FALSE	Defaultwert	0	Retentive	SRAM
Einheit	-	Datentyp	UDINT										
Wertebereich	0-1	Write Protected	FALSE										
Defaultwert	0	Retentive	SRAM										
QoS	<p>Hier kann die „Quality of Service“ für die Datenübertragung eingestellt werden. Diese bezieht sich immer zwischen Client und Server (Broker).</p> <p>0...Das Senden der Daten erfolgt höchstens einmal. Der Empfänger bestätigt nicht den Empfang der Daten. Bietet dieselbe Garantie wie das darunter liegende TCP Protokoll.</p> <p>1...Das Senden der Daten erfolgt mindestens einmal. Der Sender wartet auf eine Bestätigung des Empfängers. Erfolgt diese nicht in einer gewissen Zeit, so werden die Daten nochmal gesendet. Es besteht die Möglichkeit das die gleichen Daten öfter gesendet und empfangen werden.</p> <p>2...Das Senden der Daten erfolgt exakt einmal. Hier ist sichergestellt, dass der Empfänger die Nachricht genau einmal bekommt.</p> <p>Hinweis: Umso höher der „Quality of Service“ eingestellt ist, umso länger dauert auch die Abarbeitung der Sende- und Empfangsroutine.</p> <table><tr><td>Einheit</td><td>-</td><td>Datentyp</td><td>DINT</td></tr><tr><td>Wertebereich</td><td>0-2</td><td>Write Protected</td><td>FALSE</td></tr><tr><td>Defaultwert</td><td>0</td><td>Retentive</td><td>SRAM</td></tr></table>	Einheit	-	Datentyp	DINT	Wertebereich	0-2	Write Protected	FALSE	Defaultwert	0	Retentive	SRAM
Einheit	-	Datentyp	DINT										
Wertebereich	0-2	Write Protected	FALSE										
Defaultwert	0	Retentive	SRAM										
GrantedQoS	<p>Nur relevant im Topic Typ MQTT_SUB.</p> <p>Hier wird die erteilte „Quality of Service“ zum angemeldeten (subscribed) Topic angezeigt. Diese wird vom Server gesetzt. Die hier angezeigte Qualität ist maximal die im Server QoS definierte, kann aber nach Einstellungen des MQTT Servers auch kleiner sein.</p> <table><tr><td>Einheit</td><td>-</td><td>Datentyp</td><td>DINT</td></tr><tr><td>Wertebereich</td><td>0-2</td><td>Write Protected</td><td>TRUE</td></tr><tr><td>Defaultwert</td><td>-</td><td>Retentive</td><td>FALSE</td></tr></table>	Einheit	-	Datentyp	DINT	Wertebereich	0-2	Write Protected	TRUE	Defaultwert	-	Retentive	FALSE
Einheit	-	Datentyp	DINT										
Wertebereich	0-2	Write Protected	TRUE										
Defaultwert	-	Retentive	FALSE										

DataString	Je nach Topic Typ, werden hier die empfangenen Daten angezeigt, oder wenn Daten gesendet werden sollen, müssen sie hier gesetzt werden.			
	Einheit	-	Datentyp	String
	Wertebereich	-	Write Protected	FALSE
	Defaultwert	-	Retentive	FALSE

Globale Methoden

Für die globalen Methoden der Basis Klasse, siehe die Beschreibung der Basisklasse.

WriteDataString	Mit dieser Methode kann der Daten String gesetzt werden, welcher zum Server gesendet werden soll.	
	► inPtrDataString	Zeiger auf den Daten String.
	◄ outSuccess	True...setzen des Daten Strings erfolgreich. False...setzen des Daten Strings fehlgeschlagen.
ReadDataString	Mit dieser Methode kann der Daten String vom angemeldeten Topic gelesen werden.	
	► inDstPtrDataString	Zeiger auf den Zielstring, wo die Daten gespeichert werden soll.
	► inLenOfDataString	Länge des Zielstrings
	◄ outSuccess	True...Daten wurden erfolgreich kopiert False...Kopieren der Daten fehlgeschlagen
GetDataStringLength	Liefert die Länge des Daten Strings zurück. Die 0-Terminierung ist nicht inkludiert.	
	◄ outDataStringLen	Länge des Daten Strings ohne 0-Terminierung.

Private Methoden

Siehe Beschreibung der Basisklasse.