

Sensors & Controls

sceneCOM

Handbuch

REST-API und MQTT



TRIDONIC

Rechtliche Hinweise

Copyright

Copyright © Tridonic GmbH & Co KG
Alle Rechte vorbehalten.

Hersteller

Tridonic GmbH & Co KG
Färbergasse 15
6851 Dornbirn AUSTRIA

Tel. +43 5572 395-0
Fax +43 5572 20176
www.tridonic.com

Schriftnummer

sceneCOM, REST-API und MQTT
4.0 | 03.2024 | de

Inhaltsverzeichnis

1	In der Anleitung orientieren	3
2	Weitere verfügbare Dokumente	5
3	Sicherheitshinweise	6
4	Navigationsprinzipien	7
5	sceneCOM und REST-API & MQTT	8
6	Konfiguration	11
6.1	Übersicht der App "REST-API & MQTT"	11
6.2	Consumer bearbeiten	12
6.3	REST-API Dokumentationsportal	14
6.4	MQTT-Schnittstelle mittels MQTT Explorer prüfen	18

1 In der Anleitung orientieren

Wir freuen uns, dass Sie sich für *Tridonic GmbH & Co KG* entschieden haben. Um Ihnen die Orientierung in der Anleitung zu erleichtern, erhalten Sie in diesem Kapitel Informationen zu folgenden Themen:

- Zeichen und Symbole in der Anleitung
- Weitere Informationen
- Zielgruppe der Anleitung
- Softwareversion

Zeichen und Symbole in der Anleitung

In dieser Anleitung werden folgende Zeichen und Symbole verwendet:


Zeichen/Symbol	Erläuterung
1.	Bei Handlungsanweisungen sind die einzelnen Handlungsschritte nummeriert.
▷	Einschrittige Handlungsanweisungen sind durch das Symbol ▷ am Zeilenanfang gekennzeichnet.
↻	Nach einem Handlungsschritt finden Sie eine Resultatsangabe für den Handlungsschritt. Solche Resultatsangaben sind durch das Symbol ↻ am Zeilenanfang gekennzeichnet.
—	Voraussetzungen, die Sie vor einer Handlung prüfen müssen, sind mit — gekennzeichnet.
i	Hinweise erkennen Sie am Symbol i. Zusätzlich sind Hinweise mit dem Wort Hinweis gekennzeichnet.
[fett]	Text, der mit der Schriftstärke fett formatiert ist, kennzeichnet Wörter, die Sie auf einem Gerät oder einer Software-Bedienoberfläche finden.
	<p>Gefahren- und Sicherheitshinweise erkennen Sie an diesem Symbol. Sicherheits- und Warnhinweise sind durch entsprechende Worte gekennzeichnet und werden folgendermaßen klassifiziert:</p> <p>GEFAHR bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.</p> <p>WARNUNG bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.</p> <p>VORSICHT bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Sachschäden oder leichte oder geringfügige Verletzungen von Personen die Folge sein.</p> <p>Achtung bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in der Umgebung beschädigt werden.</p>

Tabelle 1: Zeichen und Symbole dieser Anleitung

1 In der Anleitung orientieren

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu Aufbau und Funktion Ihrer *sceneCOM*-Anlage finden Sie in unseren Produkt- und Systemunterlagen.

Wenn Sie spezielle Fragen haben, setzen Sie sich mit Ihrem Vertragspartner in Verbindung.

Allgemeine Informationen zu unseren Produkten erhalten Sie auf unserer Website:

www.tridonic.com

Zielgruppe der Anleitung

Diese Anleitung wendet sich an Systemintegratoren ohne spezielle Produktschulung, die eine *sceneCOM*-Anlage über einen REST-API und MQTT steuern möchten.

Softwareversion

Diese Anleitung basiert auf der Softwareversion *sceneCOM 3.5.0*.



Hinweis

Im Handbuch finden Sie Pfadangaben, über die Sie zu den Konfigurationsmöglichkeiten gelangen. Die Pfadangabe beginnt immer von der App-Übersicht.

Beispiel: Die Angabe "Pfad: App-Übersicht > **Grundeinstellungen** > **Datum und Uhrzeit**" bedeutet, dass Sie in der App-Übersicht die App **Grundeinstellungen** und dann die Schaltfläche **Datum und Uhrzeit** tippen.

2 Weitere verfügbare Dokumente

Sämtliche *sceneCOM*-Handbücher können Sie auf der Website herunterladen:

<https://www.tridonic.com>

Handbuch	Beschreibung
Inbetriebnahme und Wartung	Dieses Handbuch wendet sich an Elektriker ohne spezielle <i>Tridonic</i> -Produktschulung und beschreibt, wie die Basisfunktionen in Betrieb genommen werden können. Zudem werden allgemeine Wartungsfunktionen beschrieben.
Shows	Dieses Handbuch wendet sich an Elektriker ohne spezielle <i>Tridonic</i> -Produktschulung und beschreibt, wie Shows in Betrieb genommen und konfiguriert werden können.
Spezialleuchten	Dieses Handbuch wendet sich an Elektriker ohne spezielle <i>Tridonic</i> -Produktschulung und beschreibt, wie Spezialleuchten (z. B. RGB-Leuchten, TW-Leuchten) in Betrieb genommen und konfiguriert werden können.
Tageslichtabhängige Steuerung	Dieses Handbuch wendet sich an Elektriker ohne spezielle <i>Tridonic</i> -Produktschulung und beschreibt, wie die tageslichtabhängige Steuerung mit Lichtsensor in Betrieb genommen und konfiguriert werden kann.
Notleuchten mit Einzelbatterie	Dieses Handbuch wendet sich an Elektriker ohne spezielle <i>Tridonic</i> -Produktschulung und beschreibt, wie in einer bereits in Betrieb genommenen <i>sceneCOM</i> -Anlage eine Notbeleuchtungsfunktionalität für Notleuchten mit Einzelbatterie in Betrieb genommen, konfiguriert und überwacht werden kann.
BACnet	Dieses Handbuch wendet sich an Elektriker und Systemintegratoren ohne spezielle <i>Tridonic</i> -Produktschulung und beschreibt wie BACnet in Betrieb genommen und konfiguriert werden kann.

Tabelle 2: Weitere verfügbare Dokumente – *sceneCOM*

3 Sicherheitshinweise



Achtung

- Die *sceneCOM*-Anlage darf nur für den festgelegten Einsatzbereich verwendet werden.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Montage, Installation und Inbetriebnahme darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Die *sceneCOM*-Anlage und die angeschlossenen Geräte dürfen nur betrieben werden, wenn sie in technisch einwandfreiem Zustand sind.
- Für Folgeschäden, die aufgrund der Nichtbeachtung dieser Hinweise entstehen, übernimmt der Hersteller weder Gewährleistung noch Haftung.

4 Navigationsprinzipien

Für die Inbetriebnahme, Konfiguration und Bedienung der Anlage stehen in der Webanwendung unterschiedliche Schaltflächen zur Verfügung. Wenn eine Schaltfläche getippt wird, ändert sie kurz ihre Farbe.


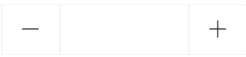
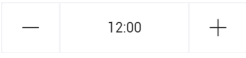







Schaltfläche	Bedeutung
	Wert einstellen (z. B. auf der Startseite) Sie können auf einen bestimmten Wert im Klickbereich tippen, damit alle Geräte denselben Stellwert einnehmen. Sind bei den Leuchten beispielsweise verschiedene Stellwerte hinterlegt (80 %, 60 %) und Sie tippen auf 50 %, nehmen alle Leuchten den Stellwert 50 % ein. Wenn Sie den Klickbereich links oder rechts tippen, verringert bzw. erhöht sich der Wert, den Sie einstellen, im gesamten Wirkbereich um eine Einheit. Sind bei den Leuchten beispielsweise verschiedene Stellwerte hinterlegt (80 %, 60 %, 20 %) und Sie tippen auf die Schaltfläche ☀️, werden diese Stellwerte um eine Einheit erhöht (81 %, 61 %, 21 %). Diese Funktion ist nicht für alle Einstellmöglichkeiten vorhanden.
	Wert einstellen (z. B. Überblendzeit) Wenn Sie diese Schaltflächen tippen, erhöht bzw. verringert sich der Wert, den Sie einstellen. Wenn Sie die Schaltfläche tippen, wird der Wert um eine Einheit verändert. Wenn Sie die Schaltfläche tippen und halten, verändert sich der Wert so lange, bis Sie die Schaltfläche loslassen. Je länger Sie die Schaltfläche halten, desto schneller wird der Wert verändert.
	Besonderheit: Uhrzeit einstellen Wenn Sie die Uhrzeit tippen, wird die Ansicht Uhrzeit einstellen angezeigt. Hier können Sie Stunden und Minuten separat einstellen.
	Aufklappen – Zusammenklappen Der Pfeil symbolisiert, dass weitere Informationen oder Auswahlmöglichkeiten angezeigt werden können (z. B. Geräte in einer Gruppe). Wenn Sie den Pfeil nach rechts tippen, werden die Informationen oder Auswahlmöglichkeiten aufgeklappt und der Pfeil zeigt nach unten. Wenn Sie den Pfeil nach unten tippen, werden die Informationen oder Auswahlmöglichkeiten zusammengeklappt und der Pfeil zeigt nach rechts.
	Speichern oder bestätigen Wenn Sie diese Schaltflächen tippen, werden die Einstellungen gespeichert oder eine Meldung bestätigt.
	Nicht gewählte Option – gewählte Option (Einfachauswahl) Diese Schaltfläche kennzeichnet mehrere Optionen, die zur Verfügung stehen (z. B. verschiedene Arten von Termingruppen), von denen jedoch nur eine gewählt werden kann. Sobald eine Option für einen Schalter gewählt ist, wechseln alle anderen Schalter auf die entsprechend andere Option.
	Nicht gewählte Option – gewählte Option (Mehrfachauswahl) Diese Schaltfläche kennzeichnet mehrere Optionen, die zur Verfügung stehen, und von denen mehrere gewählt werden können. Sobald die Option gewählt ist, wird sie farbig hinterlegt.
	Nicht gewählte Einstellung – Gewählte Einstellung Wenn Sie eine leere Schaltfläche tippen, wird die Schaltfläche farbig hinterlegt. Unterhalb erscheinen ein oder mehrere Bedienelemente (z. B. Schieberegler).
	Zwischen den einzelnen Seiten der App-Übersicht wechseln Die Anzahl Punkte entspricht der Anzahl Seiten der App-Übersicht. Der farbig markierte Punkt kennzeichnet die Seite, auf der Sie sich gerade befinden. Tippen Sie den leeren Punkt, um auf die entsprechende Seite zu gelangen.
	Über das Logo gelangen Sie auf die Ansicht Informationen . Hier finden Sie Herstellerinformationen, Referenznummer und Version der Webanwendung sowie Informationen zu den verwendeten Lizenzen.

Tabelle 3: Navigationsprinzipien

5 sceneCOM und REST-API & MQTT

Möglichkeiten der Fremdsystemanbindung

sceneCOM bietet die Möglichkeit, über ein Fremdsystem auf Geräteinformationen und Dienste von sceneCOM zuzugreifen. Sowohl das Auslesen als auch das Setzen von Eigenschaften ist dabei möglich.

sceneCOM verhält sich dabei generell als passiver Teilnehmer, der Statusinformationen entweder einmalig bei Anforderung (REST-API) oder ereignisbezogen (MQTT) versendet. sceneCOM kann keine Eigenschaften oder Funktionen von anderen Systemen aktiv abrufen oder verändern. Nur Bereichs- und Geräteinformationen des lokalen Steuergeräts können abgefragt werden.

Der Zugriff auf die REST-API und MQTT-Schnittstelle wird über Tokens verwaltet. Pro sceneCOM können bis zu 8 Tokens verwendet werden. Bei sceneCOM *infinity* muss nur an einem sceneCOM ein Token für den Zugriff generiert werden, da über diesen alle Daten des Infinity-Systems verfügbar sind.

Verfügbare Informationen über REST-API und MQTT

Die neue App **REST-API & MQTT** ermöglicht den Anwendern den Zugriff via REST-API und MQTT. Folgende Daten und Funktionen sind verfügbar:

- Bedarfsgesteuerte Abfrage von Daten:
 - Informationen zu allen Wirkbereichen (Raum oder Gruppe) abfragen
 - Informationen zu spezifischen Wirkbereichen abfragen
 - Geräteinformationen, die in der *YAML*-Datei aufgelistet sind, abfragen
- Ausführen von Funktionen über REST-API:
 - Stimmungen aufrufen
 - Beleuchtung: Intensität, Farbtemperatur und Farbe anpassen
Der aktuelle Stellwert (Intensität) kann auch als Stimmung gespeichert werden, wenn die Stimmung bereits angelegt wurde und die tageslichtabhängige Steuerung für diese Stimmung nicht aktiv ist.
 - Motoren (Behänge, Fenster und Leinwände) steuern
- Ereignisse über die MQTT-Schnittstelle abonnieren, um Änderungen der Werte zu verfolgen

Abfrage/Abonnieren über REST-API und MQTT

Durch ein universelles Modell können sowohl REST-Ressourcen als auch Hierarchien der MQTT-Ereignisse abgefragt bzw. abonniert werden. Nachfolgend einige Beispiele:

- Abfrage/Abonnieren aller Bereichsinformationen von Räumen und Gruppen:
 - REST-Ressource: `/zones`
 - MQTT-Ereignis: `/zones/#`
- Abfrage/Abonnieren von bestimmten Bereichsinformationen eines Raums oder einer Gruppe:
 - REST-Ressource: `/zones/[Bereichs-ID]`
 - MQTT-Ereignis: `/zones/[Bereichs-ID]/#`

5 sceneCOM und REST-API & MQTT

- Abfrage/Abonnieren aller Geräteinformationen eines bestimmten Bereichs:
 - REST-Ressource: `/zones/[Bereichs-ID]/devices`
 - MQTT-Ereignis: `/zones/[Bereichs-ID]/devices/#`
- Abfrage/Abonnieren der Geräteinformationen eines bestimmten Geräts:
 - REST-Ressource: `/zones/[Bereichs-ID]/devices/[Geräte-ID]`
 - MQTT-Ereignis: `/zones/[Bereichs-ID]/devices/[Geräte-ID]/#`
- Abfrage/Abonnieren eines Diensts eines bestimmten Geräts:
 - REST-Ressource: `/zones/[Bereichs-ID]/devices/[Geräte-ID]/services/[Dienstbezeichnung]`
 - MQTT-Ereignis: `/zones/[Bereichs-ID]/devices/[Geräte-ID]/services/[Dienstbezeichnung]/#`
- Abfrage/Abonnieren von Informationen globaler Dienste:
 - REST-Ressource: `/global/services/[Dienstbezeichnung]/[Diensteigenschaft]`
 - MQTT-Ereignis: `/global/services/[Dienstbezeichnung]/[Diensteigenschaft]/#`

YAML-Datei

Die *YAML*-Datei enthält eine Übersicht aller Befehle und Antworten, mit der Sie *sceneCOM* über die REST-API und MQTT steuern können. Für Testzwecke kann die mitgelieferte Testoberfläche verwendet werden:

`https://[IP-Adresse]/docs/rest`

Die aktuell gültige Version der *YAML*-Datei kann ebenfalls auf dieser Testoberfläche heruntergeladen werden.

Voraussetzungen zum Verwenden der REST-API und MQTT-Schnittstelle

– Für REST-API und MQTT müssen folgende Netzwerkports geöffnet sein:

Schnittstelle	Dienst	Netzwerkport	Protokoll	Kommentar
REST-API	HTTPS	443	TCP	
REST-API	HTTP	80	TCP	falls HTTP-Zugriff erlaubt wird
MQTT	MQTT	8883	TCP	

Tabelle 4: Netzwerkvoraussetzungen REST-API


– Da *sceneCOM* ein selbstzertifiziertes Zertifikat verwendet, kann und darf dieses Zertifikat durch den MQTT-Client nicht überprüft werden. Um in *sceneCOM* eine Verbindung via HTTP zuzulassen, muss die Option in den Netzwerkeinstellungen aktiviert werden.

– Die Gerätebezeichnung muss in den Netzwerkeinstellungen gesetzt sein.

5 sceneCOM und REST-API & MQTT

REST-API in sceneCOM konfigurieren

Folgende Schritte sind dafür notwendig:

- Schritt 1: Consumer anlegen.
Pfad: App-Übersicht > **REST-API & MQTT** > **Neuer API-Consumer**
Mehr Informationen: Kapitel [Consumer bearbeiten](#)¹²
- Schritt 2: API-Token kopieren.
Pfad: App-Übersicht > **REST-API & MQTT** > 

6 Konfiguration

In diesem Kapitel erfahren Sie wie Sie REST-API und MQTT konfigurieren können.

6.1 Übersicht der App "REST-API & MQTT"

Im Folgenden erhalten Sie eine Übersicht über die Funktionen in der App **REST-API & MQTT**.

Pfad: App-Übersicht > **REST-API & MQTT**

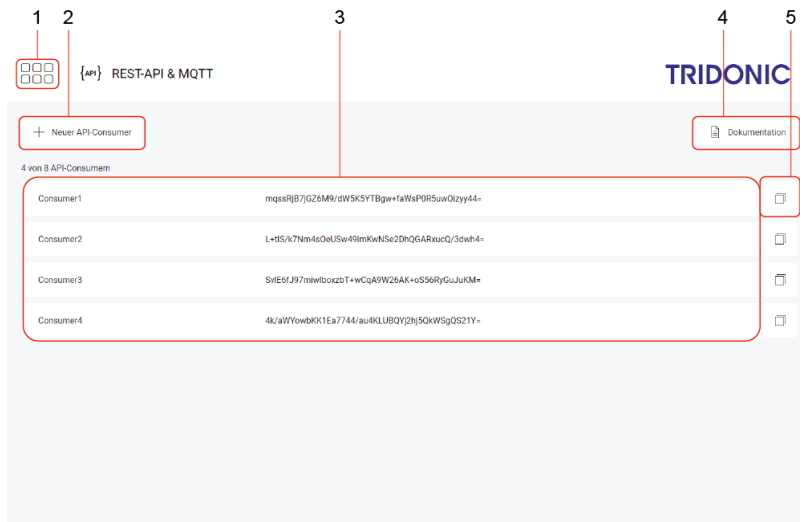


Bild 1: Ansicht der App REST-API & MQTT

	Funktion	Kurzbeschreibung
(1)	Zur App-Übersicht zurückkehren	Über diese Schaltfläche gelangen Sie zur App-Übersicht.
(2)	Neuen API-Consumer anlegen	Tippen Sie diese Schaltfläche, um einen neuen API-Consumer anzulegen.
(3)	Aktive API-Consumer	Bereits angelegte API-Consumer werden inklusive API-Token angezeigt. Auf einen Consumer tippen, um ihn zu bearbeiten oder zu löschen.
(4)	REST-API Dokumentationsportal aufrufen	Durch Tippen auf die Schaltfläche wird das REST-API Dokumentationsportal unter folgender Adresse aufgerufen: https://[IP-Adresse]/docs/rest/
(5)	API-Token kopieren	Tippen Sie diese Schaltfläche, um den API-Token für die Authentifizierung zu kopieren.

Tabelle 5: Funktionen in der App REST-API & MQTT

i Hinweis
Maximal 8 API-Consumer mit den zugehörigen Tokens können angelegt werden.

6 Konfiguration

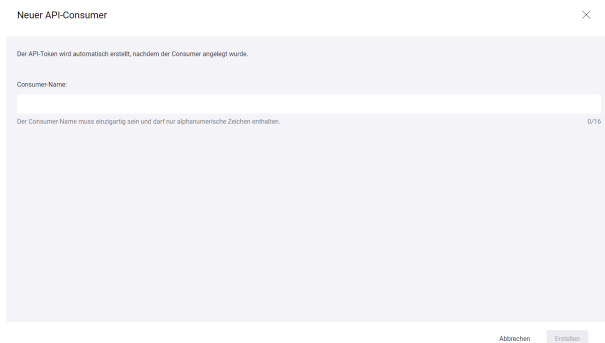
6.2 Consumer bearbeiten

Um auf die REST-API des *sceneCOM* zugreifen zu können, müssen Consumer angelegt werden. Maximal 8 Consumer können erstellt werden. Für jeden Consumer wird ein automatischer API-Token generiert.

Pfad: App-Übersicht > **REST-API & MQTT**

Neuen Consumer anlegen

1. Pfad aufrufen.
2. Schaltfläche **Neuer API-Consumer** tippen.
☞ Ansicht **Neuer API-Consumer** wird angezeigt.



3. Consumer-Name eingeben.
4. Schaltfläche **Erstellen** tippen.
☞ Der neue Consumer wird erstellt.
☞ Der API-Token wird automatisch generiert.
☞ Ansicht **REST-API & MQTT** wird angezeigt.
☞ Der neue Consumer und der API-Token werden angezeigt.

Consumer bearbeiten

1. Pfad aufrufen.
2. Consumer tippen, der bearbeitet werden soll.
☞ Ansicht **API-Consumer** wird angezeigt.
3. Consumer-Name anpassen.
4. Schaltfläche **Speichern** tippen.
☞ Einstellungen werden gespeichert.

6 Konfiguration

Consumer löschen

1. Pfad aufrufen.
2. Consumer tippen, der gelöscht werden soll.
➔ Ansicht **API-Consumer** wird angezeigt.
3. Schaltfläche **Löschen** tippen.
➔ Sicherheitsabfrage wird angezeigt.
4. Schaltfläche **Löschen** tippen.
➔ Consumer wird gelöscht.
➔ Bestehende Verbindungen zur REST-API werden beendet.

API-Token kopieren



1. Pfad aufrufen.
2. Schaltfläche tippen.
➔ API-Token wird in die Zwischenablage kopiert.

– oder –

2. Consumer tippen, dessen API-Token kopiert werden soll.
➔ Ansicht **API-Consumer** wird angezeigt.



3. Schaltfläche tippen.
➔ API-Token wird in die Zwischenablage kopiert.

6 Konfiguration

6.3 REST-API Dokumentationsportal

Eine Hilfe für die Verwendung der REST-API bietet das REST-API Dokumentationsportal. Da laufend neue Funktionen über die REST-API freigeschaltet werden, ist beim Dokumentationsportal stets auf die Version zu achten. Mit jeder neuen Version ist auch eine neue Version der *YAML*-Datei verfügbar.

Das Dokumentationsportal kann unter folgender IP-Adresse aufgerufen werden: **https://[IP-Adresse]/docs/rest/**

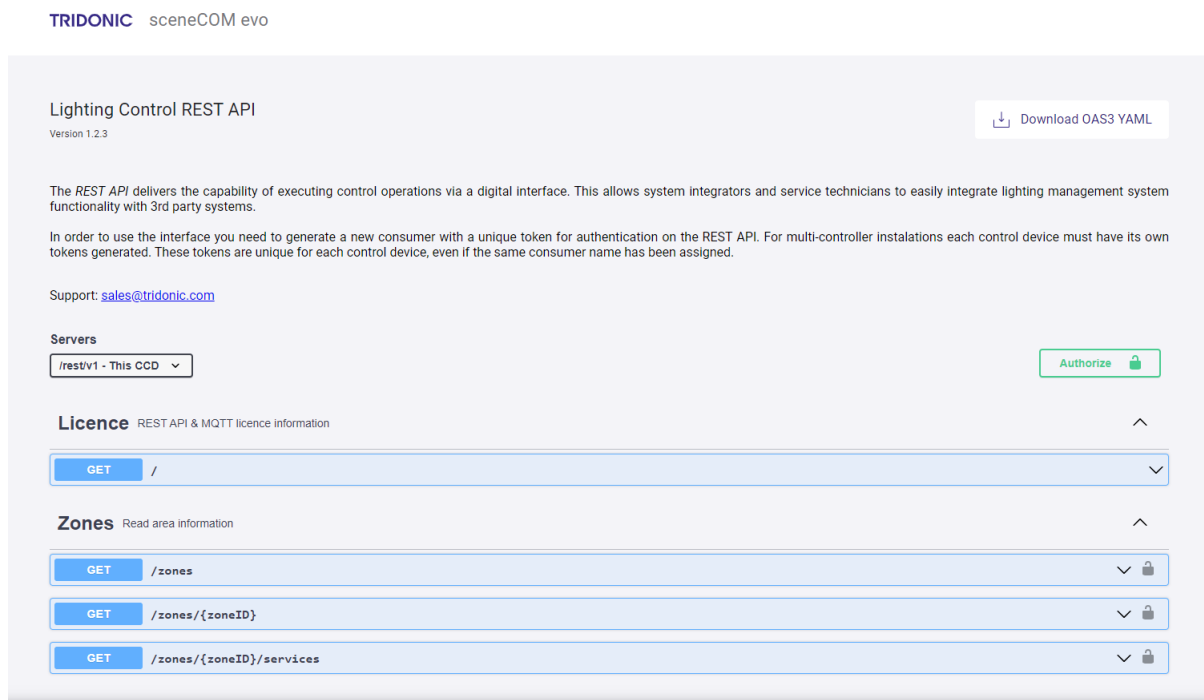


Bild 2: Ansicht REST-API Dokumentationsportal

Das Dokumentationsportal bietet folgende Funktionen:

- Versionierung, um Erweiterungen der Funktion anzuzeigen
- Herunterladen der aktuell gültigen *YAML*-Datei
- Übersicht über alle verfügbaren Ressourcen der REST-API
- Anwendungshinweise inklusive Eingabeparameter für die Verwendung der REST-API
- Mögliche Antworten jeder Abfrage inklusive Status-Codes und Werten
- Überprüfen von Abfragen am Steuergerät

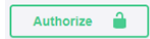
6 Konfiguration

Consumer authentifizieren

Voraussetzungen:

- Consumer wurde angelegt.
- API-Token wurde kopiert.

Vorgehensweise:



1. REST-API Dokumentationsportal öffnen.
2. Schaltfläche tippen.

– oder –

2. Bei der entsprechenden Anwendung das Symbol tippen.
 ➔ Dialog zur Eingabe des API-Tokens wird angezeigt.

3. API-Token einfügen.
4. Schaltfläche **Authorize** tippen.
 ➔ Der API-Token wird für die Authentifizierung hinterlegt.
 ➔ Die Anwendungen stehen zur Verfügung.



Hinweis

Bei jedem neuen Zugriff auf das Dokumentationsportal muss die Authentifizierung erneut durchgeführt werden.

6 Konfiguration

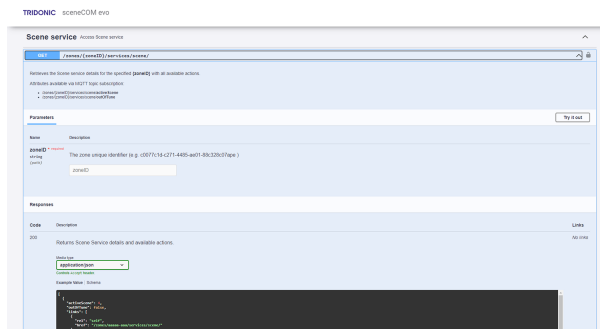
"GET"-Anwendungen ausprobieren

Voraussetzung:

- Consumer wurde authentifiziert.

Vorgehensweise:

1. Die Anwendung, die verwendet werden soll, durch Tippen auf die Schaltfläche **GET** anzeigen.
 ➔ Eine Beschreibung der Anwendung und mögliche Antworten werden angezeigt.



Try it out

2. Schaltfläche tippen.
3. Bereichs-ID eingeben.
4. Bei der Abfrage, die ausprobiert werden soll, die Schaltfläche **Execute** tippen.
 ➔ Die Abfrage wird gesendet.
 ➔ Die Antworten und zugehörigen Werte werden angezeigt.

6 Konfiguration

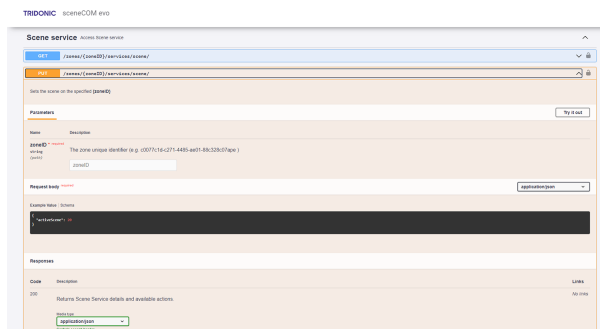
"PUT"-Anwendungen ausprobieren

Voraussetzung:

— Consumer wurde authentifiziert.

Vorgehensweise:

1. Die Anwendung, die verwendet werden soll, durch Tippen auf die Schaltfläche **PUT** anzeigen.
 ➔ Eine Beschreibung der Anwendung und mögliche Antworten werden angezeigt.



Try it out

2. Schaltfläche tippen.
3. Bereichs-ID eingeben.
4. Der Befehl, der ausprobiert werden sollen, kann unter **Request body** angepasst werden.
5. Schaltfläche **Execute** tippen.
 ➔ Der Befehl wird gesendet.
 ➔ Die Antworten und zugehörigen Werte werden angezeigt.

6 Konfiguration

6.4 MQTT-Schnittstelle mittels MQTT Explorer prüfen

Durch die Verwendung eines MQTT Explorers können Ereignisse abonniert werden. Dadurch werden die Anwender unverzüglich über Statusmeldungen informiert und bekommen nur die Informationen, die sie auch benötigen. Dadurch wird so der Datenverkehr reduziert, sodass die API nicht mit Abfragen überladen wird. Jeder MQTT Explorer kann verwendet werden. Es können einzelne Ereignisse oder mehrere Ereignisse abonniert werden.

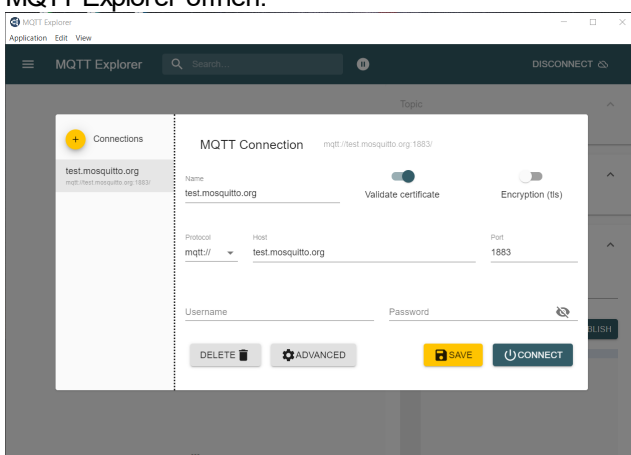


Hinweis

Um Einbußen bei der Performance zu verhindern, wird bei *sceneCOM*-Anlagen mit vielen Steuergeräten wird vom Abonnieren der Änderung aller Geräte über Wildcard abgeraten.

Verbindung mittels MQTT Explorer herstellen

1. MQTT Explorer öffnen.

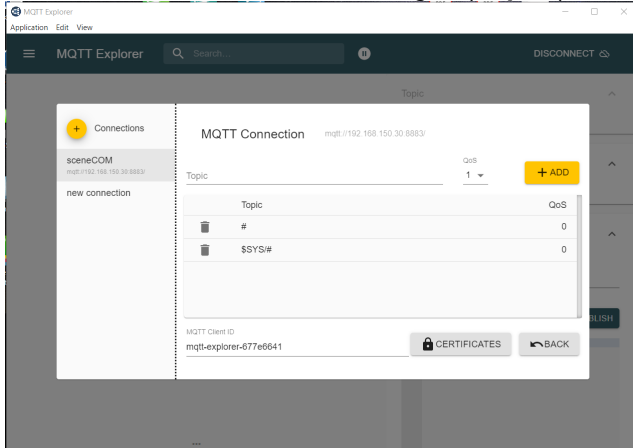


2. Option **Validate certificate** deaktivieren.
3. Option **Encryption** aktivieren.
4. Protokoll **mqtt://** auswählen.
5. Bei **Host** die IP-Adresse des gewünschten *sceneCOM* eingeben.
6. Port **8883** eingeben.
7. Als Benutzername den Consumer-Namen eingeben.
8. Als Kennwort den API-Token eingeben.

6 Konfiguration

9. Schaltfläche **ADVANCED** tippen.

☞ Übersicht zum Verwalten von Abfragen (**Topics**) wird angezeigt.



10. Bei **Topic** die gewünschten Ereignisse abonnieren, wobei mit der Wildcard **/#** am Ende des Ereignisses alle Änderungen der Elemente des gewählten Bereichs angezeigt werden (z. B. **zones/#**).

11. Bei Quality of Service (**QoS**) kann ausgewählt werden, mit welcher Qualität Aktualisierungen übertragen werden.



Hinweis

Bei **QoS** stehen drei Level zur Verfügung:

- Level 0: Die Information wird bei Änderung eines Werts maximal einmal übertragen.
- Level 1: Die Information wird bei Änderung eines Werts zumindest einmal übertragen.
- Level 2: Die Information wird bei Änderung eines Werts genau einmal übertragen.

12. Schaltfläche **ADD** tippen.

13. Nicht benötigte Ereignisse (**Topics**) können über das Papierkorbsymbol gelöscht werden.

14. Schaltfläche **BACK** tippen, um zur Verbindungsübersicht zurückzukehren.

15. Schaltfläche **SAVE** tippen, um Einstellungen zu speichern.

16. Schaltfläche **CONNECT** tippen.

☞ Eine Verbindung über MQTT wird hergestellt.

Einzelnes Ereignis abonnieren

Um ein einzelnes Ereignis zu abonnieren, muss der vollständige Pfad eingegeben werden.

Zum Beispiel:

- Änderungen der Stimmung in einem Raum oder einer Gruppe abonnieren:
zones/[Bereichs-ID]/services/scene
- Änderungen der Intensität eines Geräts abonnieren:
zones/[Bereichs-ID]/devices/[Geräte-ID]/services/lighting/intensity

6 Konfiguration

Mehrere Ereignisse abonnieren

Um mehrere Ereignisse zu abonnieren, können Wildcards verwendet werden.

Wildcard für eine einzelne Ebene: **+**

Zum Beispiel Änderung der Stimmung aller Geräte in einem Raum oder einer Gruppe abonnieren:
zones/[Bereichs-ID]/devices/+services/sceneDeviceService/scene

Wildcard für mehrere Ebenen: **#**

Zum Beispiel sämtliche Änderungen aller Geräte in einem Raum oder einer Gruppe abonnieren:
zones/[Bereichs-ID]/devices/#