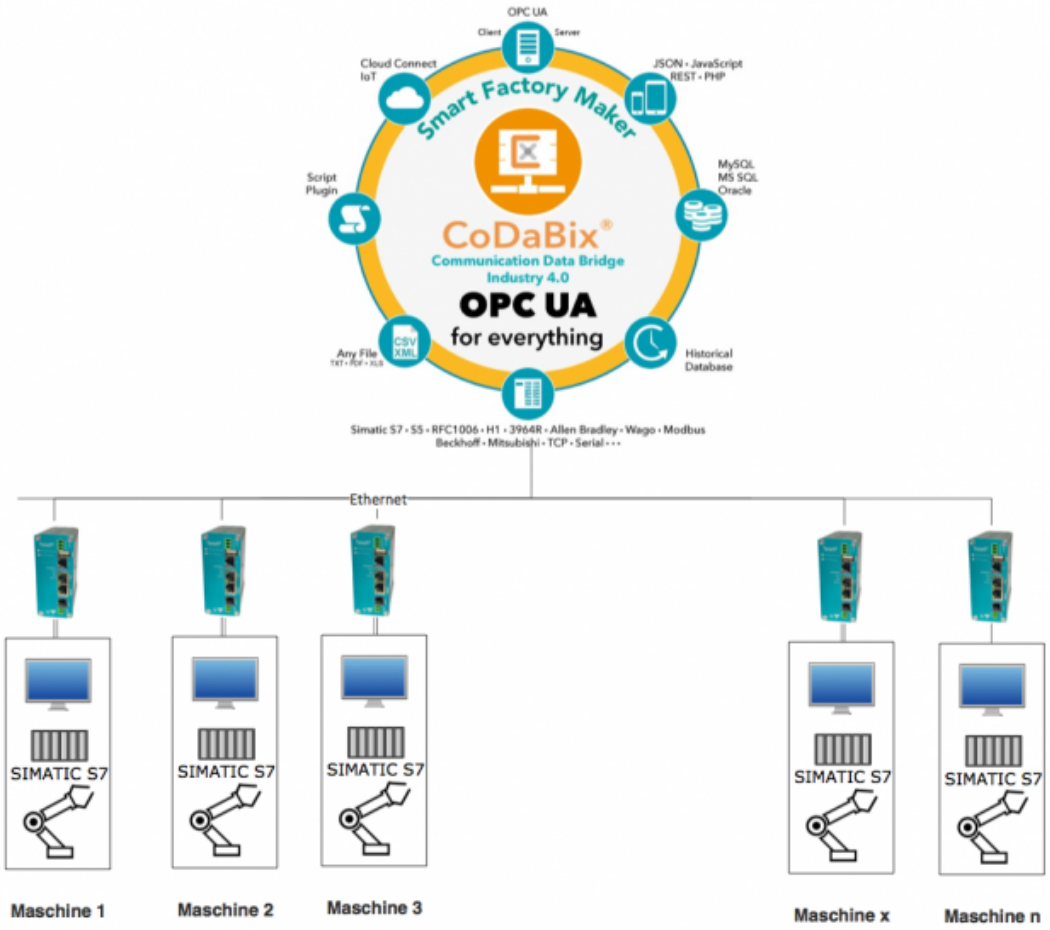
# S7 UA Box

## Industrie 4.0 für jede Simatic S7 - OPC-UA - DA/HDA/AE - CoDaBix®-Anbindung - Cloud-Anbindung

Industrie 4.0 für jede Simatic-S7

## Funktion

S7 UA Box erfasst Prozessdaten der Simatic-S7 mit Zeitstempel in einer internen Datenbank. Die Datensätze werden automatisch an CoDaBix® oder eine beliebige Cloud gesendet. Die eingebaute SD-Card dient als Zwischenspeicher. Für den Fall, dass die Verbindung zum Server/Cloud nicht immer verfügbar ist, kann so gewährleistet werden, dass keine Datensätze verloren gehen.
Als weiter Funktion können die gespeicherten Datensätze als CSV-Datei automatisch auf einen USB-Stick gespeichert werden. Dies geschieht automatisch, wenn dieser gesteckt wird. Die LED zeigt den Status dieses Vorgangs an.




## Features

- OPC-UA Server
- OPC-UA Client
- bis zu 10 S7-Verbindungen
- Konfiguration per WEB-Interface und direkt von CoDaBix® aus
- automatische Synchronisierung mit CoDaBix®
- Konfiguration über WEB-Interface
- OpenVPN Server und Client
- Router-Funktionalität
- NTP-Client
- interne SD-Card
- automatische Übertragung der Daten auf USB-Stick
- gepufferte Uhr
- Real Time Clock: NTP Server, NTP Client
- WEB-Interface

## Einsatzbereiche des S7 UA Box

Die S7 UA Box findet so Einsatz zur Erfassung von:

- Produktionsdaten
- Störmeldungen
- Rezepturen
- sonstige Prozessdaten
- Protokollieren
- Fehlerdiagnose

- Archivierung
- Echtzeit-Datenlogging (mit FIFO in der SPS)

## Der erste Start

## Vorgehensweise

Sie benötigen für die Konfiguration einen PC mit Webbrowser

- Spannungsversorgung an POW herstellen
- PC und S7 UA Box via Ethernetkabel verbinden
- IP-Adresse im IP-Bereich der S7 UA Box einstellen
    - für WAN-Seite 192.168.1.x
    - für LAN-Seite 192.168.2.x
- Im Browser die IP-Adresse der S7 UA BOX aufrufen
    - für WAN-Seite 192.168.1.57
    - für LAN-Seite 192.168.2.1
- Das Loginfenster mit „OK“ bestätigen
- Je nach Einsatz müssen Sie unterschiedliche Einstellungen tätigen
    - Routen zwischen zwei Netzen
    - PPPoE
- Verbindung zur S7 UA BOX aufbauen
    - Siehe Oberfläche ⇒ Login
        - Standard User: admin
        - Standard Passwort: admin
    - S7 UA Box mit CoDaBix verbinden

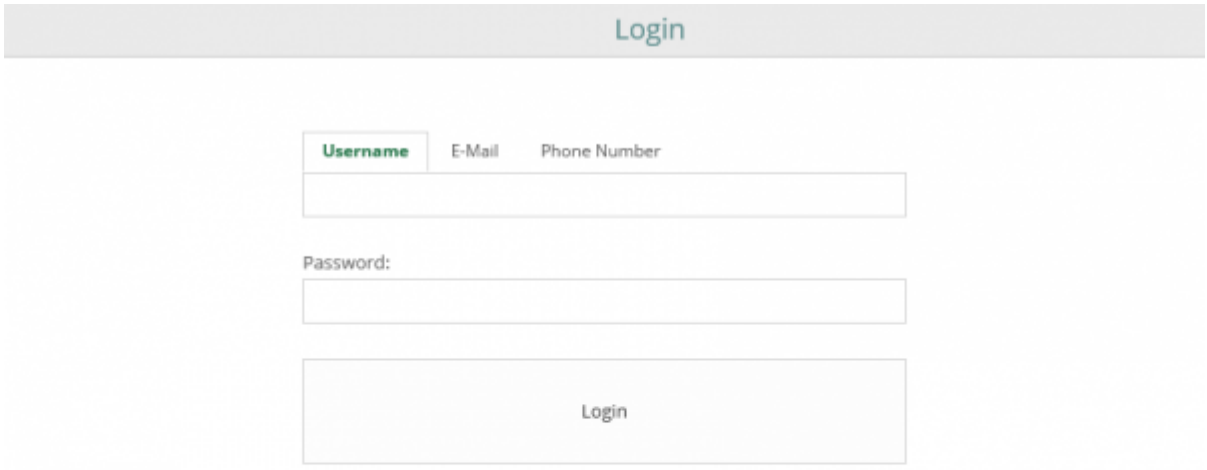
## Oberfäche

## Login

Geben Sie die IP-Adresse und Port der S7 UA BOX ein:

- Standard IP-Adresse WAN
    - 192.168.1.57
- Standard Port
    - 8080

z.B. 192.168.1.57:8080
Es erscheint folgende Seite:

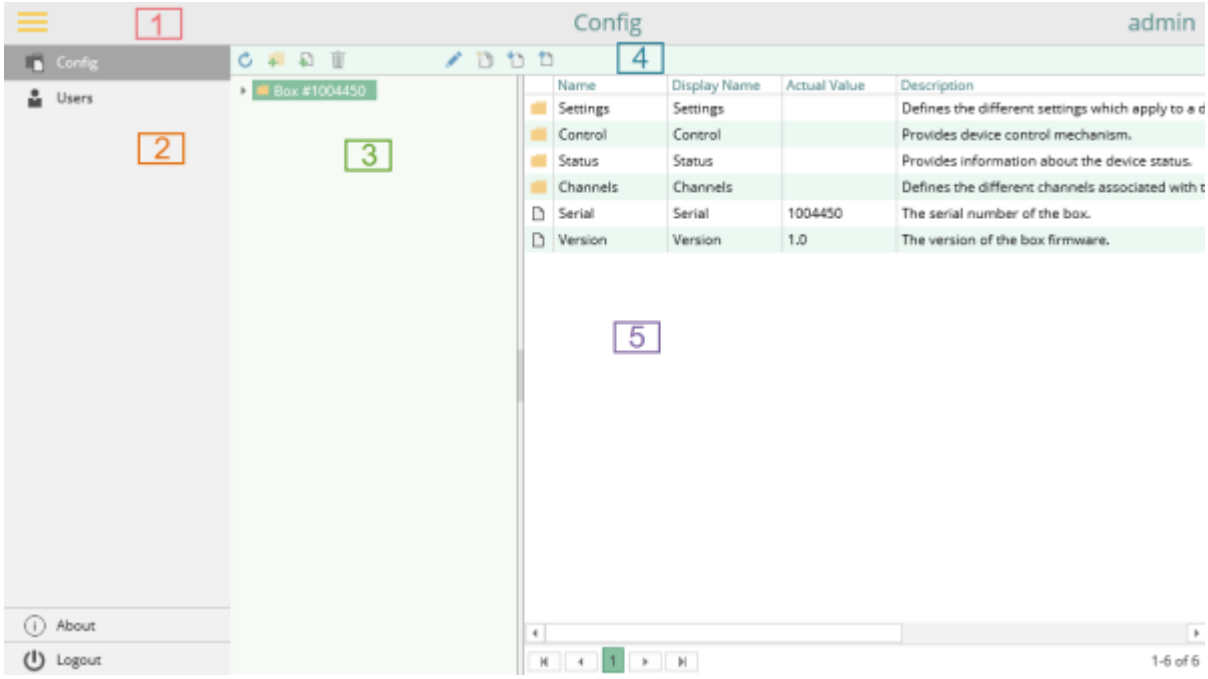



Geben Sie Ihre Benutzerdaten ein, für Admin
z.B.
Username: admin
Password: admin

Sie haben drei Möglichkeiten sich zu authentifizieren:

- Username
  - Eingabe Vorname oder
  - Eingabe Nachname
- Email
- Telefonnummer

## Aufbau



Die Oberfläche ist wie in CoDaBix aufgebaut.

- Titelleiste [1]
- Menü [2]
- Node Tree [3]
- Toolbar [4]
- Datenbereich [5]

Weitere Informationen finden Sie unter CoDaBix.com -> Konfiguration.

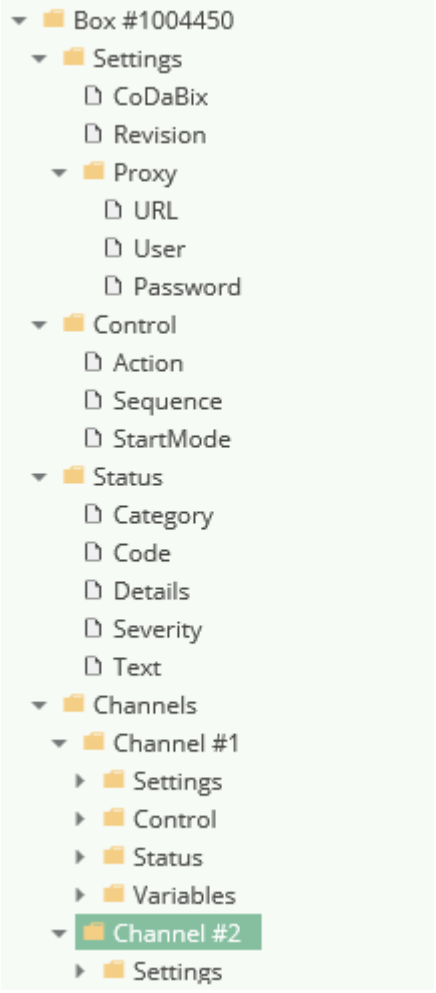
## Menüs

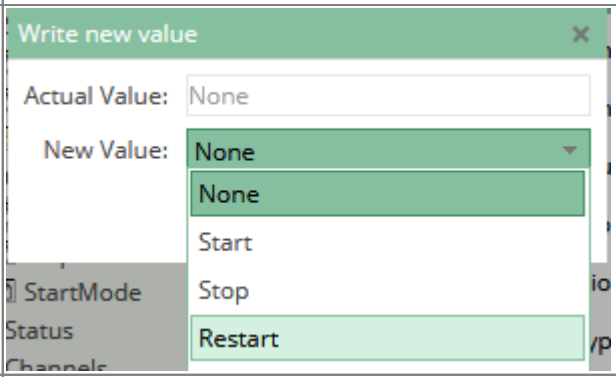
## Werkzeugleiste

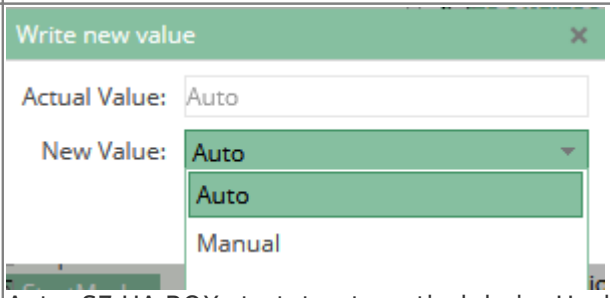
Allgemeines:
Ausgegraute Icons sind für das ausgewählte Item nicht anwendbar.

| Icon | Beschreibung |
|---|---|
| | Ansicht auffrischen |
| | CoDaBix - Folder Node |
| | CoDaBix - Datenpunkt Node |
| | Alle Icons mit diesem Symbol fügen ein neues Item, anhand eines Eingabedialoges, hinzu |
| | Ausgewähltes Item löschen |
| | Speichert den bearbeiteten Datensatz bzw. Datensätze |
| | Macht die letzten Änderung(en) rückgängig, solange nicht gespeichert wurde, z.B. Namen, Typ ändern |
| | Ausgewähltes Item editieren |
| | Dupliziert das ausgewählte Item |
| | Bei Klick auf eine Folder Node, werden alle Werte der Datenpunkt Nodes geupdatet.<br>Ist ein Datenpunkt Node ausgewählt, wird nur dieser Wert geupdated |
| | Datenpunkt Node Wert setzen |

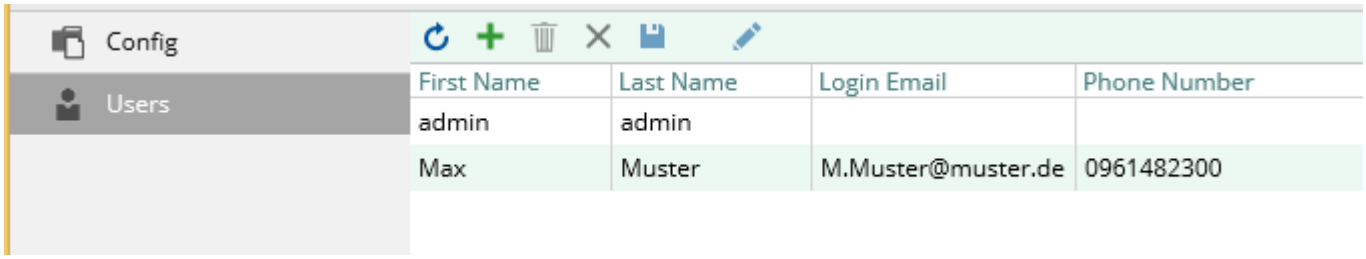
## Config




| Einstellung/Ordner | Beschreibung |
|---|---|
| Box #1004450 | Name mit Seriennummer der S7 UA BOX |
| Settings | Sammelordner der allgemeinen Einstellungen |
| CoDaBix | Hier stellen Sie die Serveradresse von CoDaBix ein |
| Revision | Versionsinformation der S7 UA BOX |
| Proxy | Sammelordner der Proxyeinstellungen |
| URL | Proxyadresse |
| User | Benutzername Proxy |
| Password | Passwort Proxybenutzer |
| Control | Sammelordner für die Steuerung der S7 UA Box |
| Actions |  |
| Sequence | Aktueller Status der S7 UA BOX |

| Einstellung/Ordner | Beschreibung |
|---|---|
| StartMode |  <br>Auto: S7 UA BOX startet automatisch beim Hochfahren<br>Manual: S7 UA BOX muss per Aktion gestartet werden |
| Status | Allgemeine Statusinformationen<br>Hier finden Sie die letzte Statusmeldung der S7 UA BOX |
| Channels | Hier finden Sie alle angelegten Datenkanäle. Weitere Informationen finden Sie unter Channels |

## Benutzer




Hier definieren Sie alle Benutzer, die Zugang zur S7 UA BOX erhalten sollen.

## Hinweis

Der Benutzer **admin** kann nicht gelöscht, aber editiert werden!

| | |
|---|---|
| First Name | Vorname des Benutzers |
| Last Name | Nachname des Benutzers |
| Login Email | email Adresse des Benutzers |
| Phone Number | Telefonnummer des Benutzers |

## Trigger

Der Speichervorgang eines Datensatzes wird durch einen Triggervorgang ausgelöst. S7 UA Box stellt folgende Triggerarten zur Verfügung:

- zeitbasierter/Intervall Trigger
- zustandsbasierter Trigger
- Wertänderungs-Trigger
- bedingter / Flanken Trigger

Der Anwender kann diese Trigger entsprechend festlegen. Zeitpunkt und Bedingung des Erfassungsvorgangs werden so festgelegt.

## Verbindung zur SPS

Die Verbindung zur S7 erfolgt per TCP/IP. Es ist keine besondere Konfiguration der SPS notwendig. Der S7 UA Box kann mit jeder vorhanden SPS sofort in Betrieb gehen. Benötigt werden:

- IP-Adresse, Slot, Rack der SPS
- die Adresse der gewünschten Variablen (z.B. DB10.DBB20)
- es können bis zu 10 SPS-Verbindungen konfiguriert werden

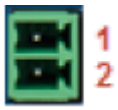
## Montage

Auf der Rückseite befinden sich vier Schraubenlöcher. Montieren Sie die mitgelieferte Hutschienenhalterung, dass die Feder nach unten zeigt. **Montage:**
Hacken Sie erst unten in die Hutschiene ein und drücken/ziehen dann vorsichtig den TeleR2 / TeleR4 in die Halterung.
**Demontage:**
Zum demontieren heben Sie die S7 UA BOX an und kippen diese leicht nach vorne.

## Technische Daten

| **Anschluss** | **Daten** |
|---|---|
| LAN/WAN | 1 x WAN + 1 x LAN Ethernet 10/100 Mbit |
| Spannungsversorgung | 10V - 30V DC |
| DIN/DOUT | **Input Low:** Eine Eingangsspannung von kleiner als 5-6V wird als Low-Signal erkannt.<br>**Input High:** Eine Eingangsspannung von größer als 5-6V wird als High-Signal erkannt. Die maximale Eingangsspannung beträgt 30V. Der Eingangsstrom wird auf maximal 4mA begrenzt.<br>**Output Low:** Der Ausgang ist hochohmig.<br>**Output High:** Es wird die Betriebsspannung (10-30V) minus ca. 0,5V nach außen geschaltet. Diese ist mit maximal 180mA belastbar, dann setzt die Strombegrenzung ein und die Spannung fällt ab. |
| USB | 2.0 |
| **Sonstiges** | |
| Maße | 55mm x 70mm x 120mm (B xH x L) |
| Lieferumfang | DIN Rail Mounting / Hutsschienenmontage<br>Gummifüße für Betrieb als Tischgerät<br>Inklusive IP-Address-Changer: Bringt Teilnehmer mit derselben IP-Adresse in ein anderes gemeinsames Netzwerk |
| Gehäuse | Alugehäuse |
| Temperaturbereich | -25°C - +75°C |

# Spannungsversorgung




| **Pin Nr.** | **Kurzform** | **Bezeichnung** | **Richtung** |
|---|---|---|---|
| 1 | POW + | 10-30V DC Spannung | Eingang |
| 2 | POW - | Masse | Eingang |

## Bestelldaten

| **Artikelnummer** | **Bezeichnung** | **Zusatztext** |
|---|---|---|
| 9374-S7UA<br>Zolltarifnummer: 85176200 | S7 UA Box | 1 x WAN, 1 x LAN<br>inkl. Hutschienenmontage<br>1 x DOUT, 1 x DIN<br>Herkunft: DE |

# Inhaltsverzeichnis

Industrie 4.0 für jede Simatic S7 - OPC-UA - DA/HDA/AE - CoDaBix®-Anbindung - Cloud-Anbindung ..... 1
Funktion ..... 1
Features ..... 2
Einsatzbereiche des S7 UA Box ..... 2
Der erste Start ..... 3
Vorgehensweise ..... 3
Oberfäche ..... 3
Login ..... 3
Aufbau ..... 4
Menüs ..... 5
Werkzeugleiste ..... 5
Config ..... 5
Benutzer ..... 7
Hinweis ..... 7
Trigger ..... 7
Verbindung zur SPS ..... 7
Montage ..... 8
Technische Daten ..... 8
Spannungsversorgung ..... 8
Bestelldaten ..... 8