

1-Tages-Produktschulungen:

Tag 1: MeTa² KNX

Mittwoch 12.03.2025 von 9.30h bis 17.00 Uhr

Tag 2: Enertex® EibPC² / EibStudio 5 Aufbauschulung

Donnerstag 13.03.2025 von 9.30h bis 17.00 Uhr

Ort

Ehrenbürg Gastronomie GmbH
Schlaifhausen 68
91369 Wiesenthau

Min. Teilnehmeranzahl: 8
Max. Teilnehmeranzahl: 12

Kosten für die Schulung:

Kosten für die Einzelschulung: 225 Euro
Kosten für Paket aus beiden : 350 Euro
Mittagessen, Kaffee, Getränke inklusive

Verbindliche Anmeldung über meier@enertex.de
mit folgenden Daten:

Firma (Optional)
Vor- und Nachname
Anschrift
Mailadresse
Telefon (für kurzfristige Änderungen)

Tag 1: Enertex MeTa² KNX

1. Anwenden des Enertex MeTa² KNX

Ziel für Schulung

Diese Schulung vermittelt Ihnen umfassende Kenntnisse über die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten und Funktionen des Enertex MeTa². Der Raumkontroller bietet zahlreiche Steuerungs-, Mess- und Regelmöglichkeiten, die sowohl in Standard- als auch in Premium-Anwendungen genutzt werden können. Ziel dieser Schulung ist es, Ihnen das nötige Wissen und die praktischen Fähigkeiten zu vermitteln, um den MeTa² Raumkontroller optimal in KNX-Systemen zu integrieren und zu konfigurieren.

Kursübersicht:

1. Kennenlernen der Geräte

Im ersten Abschnitt erhalten Sie einen Überblick über die grundsätzlichen Möglichkeiten des MeTa² Raumkontrollers. Dabei lernen Sie die verschiedenen Demomodi (Standard und Premium) sowie die Einstellungen des Displays kennen.

2. Messen mit dem MeTa²

Sie erfahren, wie der MeTa² zur Messung von Temperaturen, Feuchte, Licht und Taupunkt eingesetzt wird. Für Premium-Nutzer werden außerdem der solare Ertrag und Wetterdatenmessungen behandelt.

3. Bewegungsmelder

Dieser Abschnitt befasst sich mit der Einrichtung und Konfiguration des Bewegungsmelders sowie der Zusatzlogik zur Automatisierung von Prozessen.

4. Signale

Lernen Sie, wie Alarmer, Ereignisse und Sonderfunktionen wie der Putzmodus mit dem MeTa² konfiguriert und verwendet werden.

5. Kanäle

Sie erhalten eine Einführung in die Beschriftung, Rückmeldung und Funktionalität der Kanäle des MeTa². Dazu gehören Schalt-, Dimm-, RGB- und Tunable-White-Dimmfunktionen sowie Szeneneinstellungen und dynamische Beschriftungen.

6. Raumregler und Nebenstellen

Hier lernen Sie, wie Sie den MeTa² für das Heizen und Kühlen von Räumen einsetzen. Spezielle Funktionen wie die Steuerung von Fan-Coil-Aktoren und die Regelung von Splitunits werden ebenfalls behandelt.

7. Splitunit Nebenstellen

Dieser Abschnitt befasst sich mit den Konfigurationsmöglichkeiten für Splitunit-Nebenstellen.

8. Infoanzeigen

Sie erhalten einen Einblick in die unterschiedlichen Infoanzeigen des MeTa² für Standard- und Premium-Anwendungen.

9. Binäreingänge

In diesem Abschnitt geht es um die Nutzung und Konfiguration der Binäreingänge des MeTa².

10. Logikbausteine

Abschließend lernen Sie, wie Sie Logikbausteine verwenden, um komplexe Steuerungsaufgaben im KNX-System umzusetzen.

Am Ende dieser Schulung werden Sie in der Lage sein, den Enertex MeTa² Raumkontroller effizient in Ihren KNX-Projekten einzusetzen und dessen volles Potenzial zu nutzen.

Programm

1. Kennenlernen der Geräte
 - a. Grundsätzliche Möglichkeiten
 - b. Demomodus MeTa² Standard
 - c. Demomodus MeTa² Premium
 - d. Displayeinstellungen
2. Messen mit dem MeTa²
 - a. Temperaturen
 - b. Feuchte
 - c. Licht
 - d. Taupunkt
 - e. Solarertrag (Premium)
 - f. Wetter (Premium)
3. Bewegungsmelder
 - a. Bereich
 - b. Zusatzlogik
4. Signale
 - a. Alarmer
 - b. Ereignisse
 - c. Putzmodus
5. Kanäle
 - a. Beschriftungen und Rückmeldungen
 - b. Funktionen
 - i. Schalten
 - ii. Dimmen
 - iii. RGB Dimmen
 - iv. TW Dimmen
 - v. Wertversteller
 - vi. Szenen
 - vii. Seitensprung
 - c. Dynamische Beschriftungen
6. Raumregler und Nebenstellen
 - a. Heizen und Kühlen
 - b. Reglerausgänge und Sonderobjekte
 - c. 2-stufiger Regler
 - d. Lüfteransteuerung (Fan Coil Aktor)
 - e. Regelung einer Splitunit
7. Splitunit Nebenstellen
8. Infoanzeigen
 - a. Premium
 - b. Standard
9. Binäreingänge
10. Logikbausteine

Bitte mitbringen

- Notebook mit WLAN zur Konfiguration
- Optional: ETS zum Ändern von Parametern und anlegen von GAs. Projekt wird von uns gestellt, aktuelles Android oder iOS-Smartphone/Tablet für Zugang über WLAN

Tag 2: Enertex® EibPC² / Enertex® EibStudio 5 Aufbauschulung

1. Visualisieren und Automatisieren: Enertex® EibStudio 5

Ziel für Schulung

Diese Schulung richtet sich an Teilnehmer, die bereits mit dem Enertex® EibPC² vertraut sind. Anhand praktischer Beispiele wird gezeigt, wie mit dem EibPC² Fremdsysteme in den KNX-Bus integriert werden können. Ein Schwerpunkt liegt auf dem Thema Energie, insbesondere der Einbindung von PV-Wechselrichtern, Wallboxen, Batteriespeichern, Smartmetern und den Möglichkeiten des Energiemanagements, wobei häufig das Modbus-TCP-Protokoll verwendet wird. Außerdem werden die neuen Sicherheitsfunktionen wie KNX Data Secure behandelt.

Ein weiterer Themenbereich sind Web-APIs und das Internet der Dinge (IoT). Dabei geht es um die Nutzung von Online-Diensten wie Wetterdaten oder PV-Prognosen sowie die Ansteuerung von Geräten mit herstellereinspezifischer Cloud-Anbindung. Ergänzend zu KNX-Geräten kommen oft IP-basierte Geräte zum Einsatz, wobei wir in der Schulung das MQTT-Protokoll nutzen, um beispielsweise Shelly-Sensoren und -Aktoren anzusprechen.

Die Schulung beinhaltet sowohl die grafische Logikmodellierung mit Funktionsblöcken, als auch die textbasierte Programmierung im Expertenmodus. Es wird gezeigt, wie mit Logik und Experte auf die Visualisierung zugegriffen werden kann.

Programm

1. Einführung Expertenmodus
 - a) Verarbeitung und Aktualisierungsschema
 - b) Zugriff auf die Visualisierung
2. Sicherheitsfunktionen
 - a) KNX Data Secure
 - b) Projektverschlüsselung, Verbindungsverschlüsselung
3. Modbus TCP an Beispielen
 - a) PV-Wechselrichter mit Batteriespeicher (Kostal mit Batteriespeicher)
 - b) Elektroauto-Wallbox (Keba P30)
 - c) Abbilden von Variablen auf KNX-Objekte (Senden, Leseanforderungen, Antworten, zyklisches Schreiben)
 - d) Visualisierung
4. MQTT
 - a) Broker, Client, Problembehebung mit MQTT-Software
 - b) Shelly Dimmer 2, Shelly Plug Plug S einbinden
 - c) JSON-Daten verarbeiten
5. Web-APIs
 - a) Wallbox (go-e Charger)
 - b) Dynamische Stromtarife

6. Energiemanagement

- a) Heizstäbe bei PV-Überschuss aktivieren
- b) Shelly-Aktor für Waschmaschine
- c) Wallbox-Priorisierung

Bitte mitbringen

- Notebook mit WLAN zur Konfiguration
- Optional: ETS zum Ändern von Parametern und anlegen von GAs. Projekt wird von uns gestellt, aktuelles Android oder iOS-Smartphone/Tablet für Zugang über WLAN