

## 1-Tages-Produktschulungen:

### **Tag 1: MeTa<sup>2</sup> KNX**

*Dienstag 06.05.2025 von 9.30h bis 17.00 Uhr*

### **Tag 2: Enertex® ENA<sup>2</sup>**

*Mittwoch 07.05.2025 von 9.30h bis 17.00 Uhr*

#### **Ort**

Rexel Germany GmbH & Co. KG  
Bertha-Kipfmüller-Str. 27  
81249 München

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](mailto:meier@enertex.de)  
mit folgenden Daten:

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

## **Tag 1: Enertex MeTa<sup>2</sup> KNX**

### **1. Anwenden des Enertex MeTa<sup>2</sup> KNX**

#### **Ziel für Schulung**

Diese Schulung vermittelt Ihnen umfassende Kenntnisse über die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten und Funktionen des Enertex MeTa<sup>2</sup>. 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 MeTa<sup>2</sup> 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 MeTa<sup>2</sup> Raumkontrollers. Dabei lernen Sie die verschiedenen Demomodi (Standard und Premium) sowie die Einstellungen des Displays kennen.

##### **2. Messen mit dem MeTa<sup>2</sup>**

Sie erfahren, wie der MeTa<sup>2</sup> 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 MeTa<sup>2</sup> konfiguriert und verwendet werden.

##### **5. Kanäle**

Sie erhalten eine Einführung in die Beschriftung, Rückmeldung und Funktionalität der Kanäle des MeTa<sup>2</sup>. Dazu gehören Schalt-, Dimm-, RGB- und Tunable-White-Dimmfunktionen sowie Szeneneinstellungen und dynamische Beschriftungen.

##### **6. Raumregler und Nebenstellen**

Hier lernen Sie, wie Sie den MeTa<sup>2</sup> 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 MeTa<sup>2</sup> für Standard- und Premium-Anwendungen.

##### **9. Binäreingänge**

In diesem Abschnitt geht es um die Nutzung und Konfiguration der Binäreingänge des MeTa<sup>2</sup>.

##### **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 MeTa<sup>2</sup> Raumkontroller effizient in Ihren KNX-Projekten einzusetzen und dessen volles Potenzial zu nutzen.

## Programm

1. Kennenlernen der Geräte
  - a. Grundsätzliche Möglichkeiten
  - b. Demomodus MeTa<sup>2</sup> Standard
  - c. Demomodus MeTa<sup>2</sup> Premium
  - d. Displayeinstellungen
2. Messen mit dem MeTa<sup>2</sup>
  - 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® ENA<sup>2</sup>**

### **Ziel für Schulung**

Die Enertex® ENA<sup>2</sup> bietet sicheren Fernzugang für Ihre mobilen Geräte oder zur Fernwartung, und schützt das Gebäudenetzwerk vor dem ungewollten Zugriff lokaler Netzwerkgeräte. Außerdem speichert sie alle KNX-Telegramme in einer integrierten Datenbank.

Im Rahmen der Schulung lernen Sie praktisch, wie Sie das Gerät für typische Netzwerkumgebungen und Anwendungsfälle einrichten. Wir gehen u.a. auf das Anlegen von Benutzern, die KNX-Einbindung für Telegrammlogger und Fernzugangs-Freigabe sowie die Konfiguration des VPN-Servers und Ihrer Geräte (Windows-PC, MacOS, Android- und iOS-Smartphone) für den Fernzugang ein. Dabei weisen wir auf Besonderheiten und mögliche Probleme in realen Anlagen hin und geben konkrete Konfigurationsempfehlungen. Sie benötigen keine tieferen Netzwerkkennnisse.

Ein weiteres Augenmerk ist die Verwendung der integrierten Aufzeichnungsfunktion der ENA<sup>2</sup>, welche den gesamten Verkehr (bis zu 100 Mio Telegrammen) auf der TP Linie in eine Datenbank schreibt. Mit Hilfe des Webservers der ENA<sup>2</sup> können diese Telegramme im Nachhinein effizient und schnell ausgewertet oder direkt visualisiert werden. Dies wird im Rahmen der Schulung gezeigt.

### **Programm**

1. Grundlagen IP-Netzwerke, Mögliche Probleme für den Fernzugang
2. Die ENA<sup>2</sup> als Switch oder Firewall
3. Absicherung des Gebäudenetzwerks
4. Einrichtung der Fernwartung auf der ENA<sup>2</sup> und Kundengeräten
5. Steuerung der Fernwartung über KNX
6. Abfragen und Analyse mit dem Telegrammlogger

### **Bitte mitbringen**

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