



**SMART
ECO BOX**

Technische Daten

Stand: 18.02.2025



Smart Eco Box

deutsch

Eigenschaften

Messwerte	Phasenspannung 3-phasig Phasenströme 4-phasig Cos phi 3-phasig Wirkleistung einzeln und gesamt Blindleistung einzeln und gesamt Scheinleistung einzeln und gesamt Medien, Pneumatik, Fluide, Durchfluss, Druck, Temperatur, Vibrationen, Füllstände, Zustände über externe Sensorik, IO-Link/ Analog-/ Eingang
Aktorik	Ansteuerung von Signalleuchten, Leistung-Hauptschützen, Haupt-/Abschaltventile über IO-Link / Ausgänge
Schnittstellen	LAN, USB, HDMI, Digitaleingang, Digitalausgang, Analogeingang, IO-Link, RS232, RS485, WLAN, BLE
Konfiguration	Konfiguration und Bedienung über Webbrowser über LAN Schnittstelle oder WLAN
Kommunikations Protokolle	TCP/IP Modbus TCP OPC-UA HTTP Get/ Post MQTT REST-API Weitere Protokolle auf Anfrage möglich
Datenspeicherung	Datenexport als CSV-Datei Lokal oder auf Netzwerkpfad 1 Messwert/Sekunde
Controller	Broadcom BCM2711 Vierkern Cortex-A72 (ARM v8) 64-Bit-SoC bei 1,5 GHz 4GB RAM 32GB eMMC Speicher WLAN 2,4GHz / 5GHz Bluetooth 5.0 / BLE
Software	Betriebssystem Linux Debian Bullseye Node-RED

Spezifikation

Gehäuse	LBH ca. 340mm x 175mm x 120mm
Montagemöglichkeit	Hutschne über 2 rückseitig montierte Hutschneadapter
Schutzklasse	Schutzklasse 1 (I) Gerät mit Schutzleiteranschluss, „Power“ Stecker
Schutzart	IP54, mit montierten Abdeckkappen Vollständiger Schutz gegen Berührung und Staubgeschützt Geschützt gegen Spritzwasser
Umgebungsbedingungen	Umgebungstemperatur im Betrieb 0°C – 45°C
Betriebsdaten	Stromverbrauch ohne ext. Lasten ca. 7W Max. interne Spannungsversorgung 24V 90W
USV	Interne USV zum Herunterfahren bei fehlender Versorgungsspannung LiFePO4-Akku 3,7V 2,4Wh
Clock RTC	Interne Real Time Clock Gepuffert über eine CR2032 Lithium Batterie

Überblick Anschlüsse / Frontplatte

Anschluss:	Daten
„Power“	Spannungsversorgung und Spannungsmessung 400V ~ 3/N/PE, 50Hz, Vorsicherung max. 16A HAN A 4-polig + PE Pin1=L1; Pin2=L2; Pin3=L3; Pin4=N; PE
„Measure“	Strom- und Leistungsmessung Anschluss von bis zu 4 Messspulen mit Sekundär 1A / 5A, Primär bis 1000A HAN A 8-polig Messspule L1 Pin1=S1, Pin2=S2; Messspule L2 Pin3=S1; Pin4=S2; Messspule L3 Pin5=S1, Pin6=S2; Messspule L4 Pin7=S1, Pin8=S2;
„LAN“	Netzwerkanschluss RJ45 Anschluss 4-polig 100Mbit /8-polig 1Gbit
„WLAN“	< Frequenzbereich: 2,4GHz / 5GHz IEEE 802.11 b/g/n/ac Sicherheitsprotokoll: WPA2-PSK
„Bluetooth“	Bluetooth 5.0 Frequenzbereich: 2,4GHz
„HDMI“	HDMI Standard 2.0, bis zu 4Kp60
„USB“	USB USB2.0 Schnittstelle
„DO1/2“ „DO3/4“	Digitalausgang Digitalausgänge mit 4 Relais, Ausgänge können potenzialfrei oder intern mit 24V beschaltet werden Konfiguration mit JP1 und JP2. 2x M12 Buchse A-Kodiert 4-polig DO1/2: Pin1=24V; Pin2=DO2; Pin3=0V; Pin4=DO1 DO3/4: Pin1=24V; Pin2=DO4; Pin3=0V; Pin4=DO3 JP1=gesteckt DO1/2 werden intern mit 24V versorgt, JP1 offen DO1/2 potenzialfrei JP2=gesteckt DO3/4 werden intern mit 24V versorgt, JP2 offen DO3/4 potenzialfrei Belastbarkeit max, 250VAC / 50VDC, 4A
„DI1/2“ „DI3/4“	Digitaleingang 4x Digitaleingänge 2x M12 Buchse A-Kodiert 4-polig DI1/2: Pin1=24V; Pin2=DI2; Pin3=0V; Pin4=DI1 DI3/4: Pin1=24V; Pin2=DI4; Pin3=0V; Pin4=DI4 Sensorversorgung über Pin 1= 24VDC max. 750mA je Steckplatz
„AI1/2“ „DI3/4“	Analogeingang 4x Analogeingänge 2x M12 Buchse A-Kodiert 4-polig DI1/2: Pin1=24V; Pin2=AI2; Pin3=0V; Pin4=AI1 DI3/4: Pin1=24V; Pin2=AI4; Pin3=0V; Pin4=AI4 Sensorversorgung über Pin 1= 24VDC max. 750mA je Steckplatz Analogeingang mit je 0-10V DC, bezugspotenzial Pin 3, 12Bit AD-Wandler
„IOL1“ „IOL2“ „IOL3“ „IOL4“	IO-Link Master 4 Port IO-Link Master 4x M12 Buchse A-Kodiert 3-polig IOL1: Pin1=24V; Pin3=0V; Pin4=IOL1 IOL2: Pin1=24V; Pin3=0V; Pin4=IOL1 IOL3: Pin1=24V; Pin3=0V; Pin4=IOL1 IOL4: Pin1=24V; Pin3=0V; Pin4=IOL1 Sensorversorgung über Pin 1= 24VDC max. 500mA je Steckplatz

„RS232“	RS232 Schnittstelle Schnittstelle mit galvanischer Trennung 1x M12 Stecker A-Kodiert 5-polig RS232: Pin2=RXD; Pin3=GND; Pin4=TXD
„RS485“	RS485 Schnittstelle Schnittstelle mit galvanischer Trennung 1x M12 Buchse B-Kodiert 5-polig RS485: Pin1= Z; Pin2=B; Pin3=Y; Pin4=A
LED „POWER“	LED Power Anzeige Versorgungsspannung
LED „ACTIVITIY“	LED Activity Anzeige eMMC zugriff Fehleranzeige Betriebssystem während Boot-Vorgang



NMH GmbH

Am Flugplatz 2
DE 88367 Hohentengen

Telefon 07572 7619 0
E-Mail: info@nmh.de
<http://www.nmh.de>

Die NMH GmbH behält sich das Recht vor, diese Dokumentation und die darin enthaltenen Beschreibungen, Maße und technischen Daten ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Die NMH GmbH übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in dieser Dokumentation. Auf keinen Fall kann die NMH GmbH haftbar gemacht werden für Schäden oder Folgeschäden, die sich aus der Anwendung dieser Dokumentation oder der darin beschriebenen Hard- und Software ergeben.

Die Sicherung und die Pflege von Daten liegen im Verantwortungsbereich des Benutzers. Die NMH GmbH übernimmt keinerlei Haftung für Verlust oder Manipulation an bereits bestehenden Datenbeständen.

Wir weisen darauf hin, dass jede Art der Vervielfältigung auch zu innerbetrieblichen Zwecken untersagt ist. Der Inhalt darf keinem Dritten zur Verfügung gestellt werden und nicht zweckentfremdet verwendet werden.

© Urheberrecht verbleibt bei der NMH GmbH.