# EasyNO$_X$ – NO$_X$-Monitoring

**P/N 63.05.001-01/-02, P/N 63.05.002-01/-02**

## EasyNO$_X$-Steuereinheit

### Abmessungen

| | |
|---|---|
| • Länge x Breite x Höhe | 305,6 mm x 230 mm x 86 mm |

### Mechanische Daten

| | |
|---|---|
| • Gewicht | 3,5 kg |
| • IP-Schutzart | IP 66 |

### Klimatische Umgebungsbedingungen

| | |
|---|---|
| • zulässiger Temperaturbereich im Betrieb | 0 °C bis +50 °C |
| • zulässiger Temperaturbereich für Lagerung | –20 °C bis +70 °C |
| • zulässige relative Luftfeuchtigkeit im Betrieb | 5 % bis 90 % ohne Betauung bei geschlossenem Gehäuse |

### Elektrische Daten

| | |
|---|---|
| • Leistungsaufnahme im Messbetrieb | max. 100 W |
| • Spannungsversorgung | 16 V DC bis 32 V DC |
| • Nennspannung | 24 V DC |
| • Strombedarf im Messbetrieb | max. 4,7 A |

### Anzeige

| | |
|---|---|
| • Bildschirmdiagonale | 178 mm (7") |
| • Auflösung | 800 x 480 Pixel |

### Kommunikation

| | |
|---|---|
| • Schnittstellen | USB, 2x CAN (1x CANopen®, 1x J1939) |

## CAN-Bus-/NO$_X$-Sensor-Modul P/N 63.05.015

### Abmessungen

| | |
|---|---|
| • Länge x Breite Montageplatte | 206,5 mm x 150 mm |
| • Höhe Montageplatte mit CAN-Bus-Modul | 82 mm |

### Mechanische Daten

| | |
|---|---|
| • Gewicht | 1,52 kg |
| • IP-Schutzart | IP 66 mit angeschlossenem Gegenstecker an Auswerteeinheit des NO$_X$-Sensors und Einbau des Sensorelements mit geeignetem Anschweißstutzen von MOTORTECH |

### Klimatische Umgebungsbedingungen

| | |
|---|---|
| • zulässiger Temperaturbereich im Betrieb | –40 °C bis +85 °C |
| • zulässiger Temperaturbereich für Lagerung | –40 °C bis +75 °C |
| • zulässige relative Luftfeuchtigkeit im Betrieb | 5 % bis 90 % ohne Betauung bei geschlossenem Gehäuse |

## CAN-Bus-Modul

### Thermoelementeingänge

- Anzahl: 2
- unterstützter Thermoelementtyp: Typ K, Klasse 1 (IEC 584) mit Kaltstellenkompensation
- Messbereich: –200 °C bis +1.200 °C
- Messauflösung: 0,1 K
- Messgenauigkeit: ± 0,1 K

### Analoge Eingänge

- Anzahl: 2 (0–22 mA)
- Strombereich für Messwerte: 4 mA bis 20 mA
- Messauflösung: 0,001 mA
- Messgenauigkeit: 0,01 % v. E.

## $NO_X$-Sensor P/N 56.03.003

### Abmessungen

- Länge Sonde: 24 mm
- Länge Sensorelement: 83,3 mm
- Länge Verbindungskabel: 980 mm

### Klimatische Umgebungsbedingungen

- Abgastemperaturbereich: –40 °C bis +850 °C
- Betriebsdruckbereich: 600 mbar abs bis 1.500 mbar abs

### Messbereiche

- Stickoxid ($NO_X$): 0 ppm bis 3.012 ppm
- Messgenauigkeit Stickstoffmonoxid (NO)

| Messwert | Genauigkeit neu bei $O_2$ ≥ 1 Vol.-% | Genauigkeit gealtert bei $O_2$ ≥ 1 Vol.-% |
|---|---|---|
| 0 ppm | ± 8 ppm abs | ± 10 ppm abs |
| 90 ppm | ± 10 ppm abs | ± 12 ppm abs |
| 1.500 ppm | ± 8 % rel | ± 10 % rel |

- Querempfindlichkeit $NO_X$-Messung: Ammoniak ($NH_3$) typ. 110 %
- Empfindlichkeit $NO_X$-Messung: Stickstoffdioxid ($NO_2$) typ. 85 %
- Sauerstoff ($O_2$): 0 % bis 20,95 %
- Messgenauigkeit Sauerstoff ($O_2$)

| Messwert | Zusammensetzung | Genauigkeit neu | Genauigkeit gealtert |
|---|---|---|---|
| 0 % | $N_2$ mit 1 % $H_2O$ | ± 0,2 % abs | ± 0,3 % abs |
| 8,29 % | $N_2$ mit 0 % $H_2O$ | ± 6 % rel | ± 8 % rel |
| 12 % | $N_2$ mit 0 % $H_2O$ | ± 6 % rel | ± 8 % rel |
| 20,95 % | $N_2$ mit 0 % $H_2O$ | ± 6 % rel | ± 8 % rel |

- Abgasgeschwindigkeit: 10 m/s bis 100 m/s
- $NO_2$-Korrekturfaktor: 0,85 (ab Werk eingestellt)

**Mechanische Daten**

| | |
|---|---|
| • IP-Schutzart | IP 6K9K mit angeschlossenem Gegenstecker an Auswerteeinheit und Einbau des Sensorelements mit geeignetem Anschweißstutzen von MOTORTECH |
| • Lebensdauer | 8.000 Betriebsstunden bei Umgebungstemperatur max. +90 °C an Auswerteeinheit |

## I/O-Kommunikationsmodul BPlus (EXTENDED-Paket)

**Abmessungen**

| | |
|---|---|
| • Länge x Breite x Höhe | 100 mm x 97 mm x 48 mm |

**Mechanische Daten**

| | |
|---|---|
| • Gewicht ohne Kabelbäume | 320 g |
| • IP-Schutzart | IP 20 |

**Klimatische Umgebungsbedingungen**

| | |
|---|---|
| • zulässiger Temperaturbereich | –40 °C bis +85 °C |
| • zulässige relative Luftfeuchtigkeit | max. 85 % ohne Betauung |

**Elektrische Daten**

| | |
|---|---|
| • Leistungsaufnahme | 0,72 W (Ausgänge unbelastet) |
| • Spannungsversorgung | 8 V DC bis 32 V DC |
| • Nennspannung | 24 V DC |
| • Strombedarf | 30 mA bei 24 V (Ausgänge unbelastet) |

**Ein- und Ausgänge**

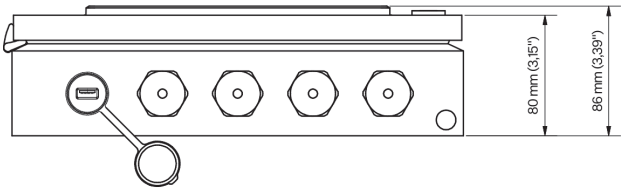
| | |
|---|---|
| • Binäreingänge | 1 |
| • Binärausgänge | 3 |
| • Analogeingänge | 1 (4–20 mA) |
| • Analogausgänge | 1 (4–20 mA) |

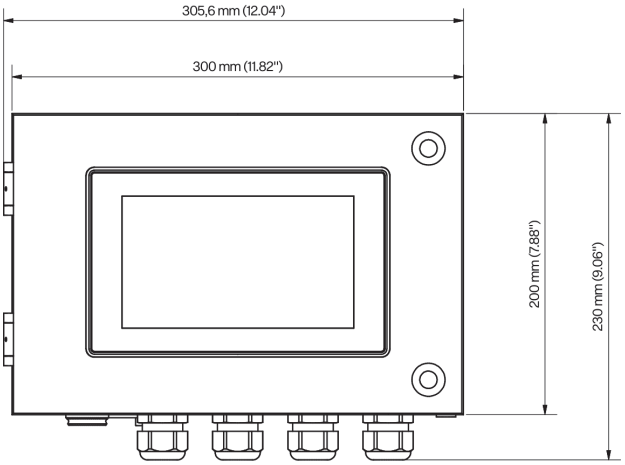
**Kommunikation**

| | |
|---|---|
| • Schnittstelle | CAN (CANopen®) |

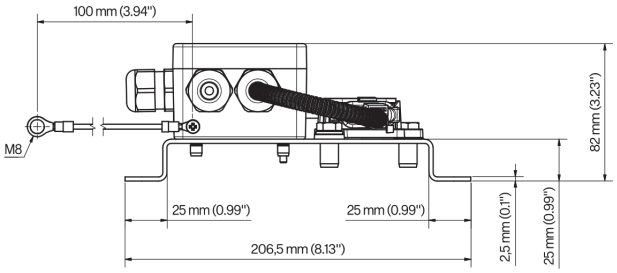
## Übersichtszeichnungen

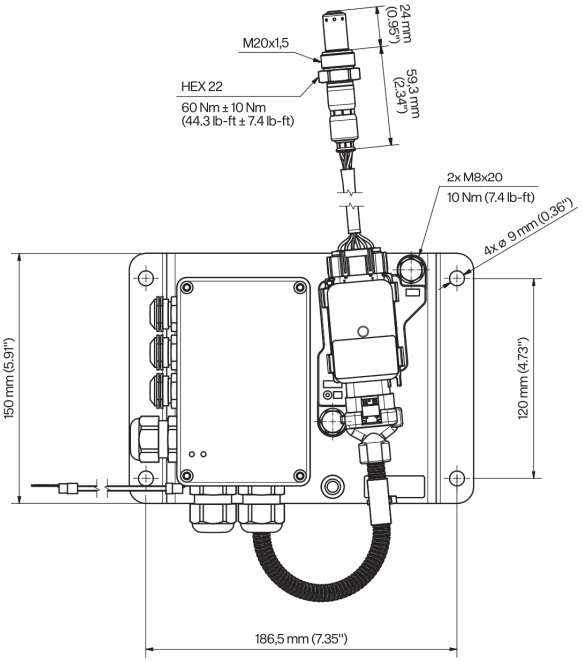
### EasyNO$_X$-Steuereinheit

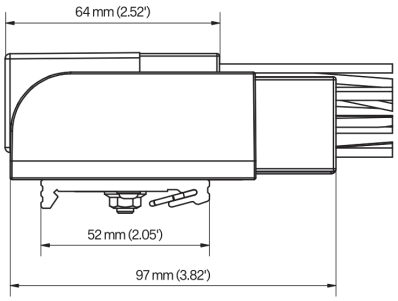
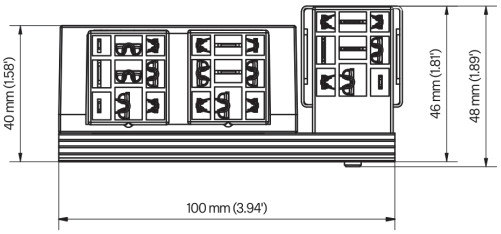



### CAN-Bus-/NO$_X$-Sensor-Modul P/N 63.05.015




### I/O-Kommunikationsmodul BPlus (EXTENDED-Paket)