

EasyNO_x – NO_x-Monitoring

Neue Software – Release 2.0.0

Ab sofort liefert MOTORTECH alle EasyNO_x mit der neuen Software 2.0.0 aus.

Um die Aktualisierung eines EasyNO_x durchzuführen, lesen Sie bitte den Abschnitt *Software-Update* in der aktuellen Betriebsanleitung, welche auf www.motortech.de zum Download bereitsteht.

Download

Die neue EasyNO_x-Software und die aktuelle Betriebsanleitung können unter dem folgenden Link herunter-geladen werden (ca. 60 MB):

<https://www.motortech.biz/downloads/MOTORTECH-SoftwarePackage-EasyNOx-FW-2-0-0.zip>



Update auf Softwareversion 1.8.0 oder höher

Beachten Sie unbedingt den Abschnitt *Berechnungsfehler beheben* auf Seite 7, wenn Sie von einer der niedrigeren Softwareversionen auf Softwareversion 1.8.0 oder höher aktualisieren.



Daten des Geräts und der NO_x-Überwachung sichern

Sichern Sie vor einem Software-Update die freigeschalteten Geräte (siehe im Kapitel *Allgemeine Bedienung* den Abschnitt *Geräte* in der EasyNO_x-Betriebsanleitung) und die Konfiguration des EasyNO_x (siehe Abschnitt *Display* in der EasyNO_x-Betriebsanleitung).

Um die Protokolle und das Logbuch der NO_x-Überwachung zu sichern, entnehmen Sie im stromlosen Zustand die Speicherkarte aus dem EasyNO_x.

Die Ordner und Daten auf der Speicherkarte müssen unverändert bleiben.

Für jedes Jahr, für das der NO_x-Überwachung Protokolle vorliegen, ist auf der Speicherkarte ein Ordner mit der betreffenden Jahreszahl angelegt. Sichern Sie die gewünschten Jahreszahlordner auf einem PC.

Um die Logbücher zu sichern, sichern Sie die gewünschten Ordner *Logbook_x* (0 = erste NO_x-Überwachung, 1 = zweite NO_x-Überwachung) auf einem PC.

Setzen Sie nach der Datensicherung erst die Speicherkarte in das EasyNO_x ein, bevor sie das EasyNO_x wieder mit Spannung versorgen. Achten Sie beim Einlegen der Speicherkarte darauf, dass diese nicht durch einen versehentlich umgelegten Schreibschutzschalter schreibgeschützt wird.

Neue Funktionen und Änderungen

Release 2.0.0 – 2023-11-27

NO_x-Überwachung

- › Bugfix: Es wurde ein Fehler behoben, der in bestimmten Fällen zu einer Endlosschleife beim Publizieren des NO_x-Überwachungsberichts führte.
- › Bugfix: Beim Export von Tages- und Jahresprotokollen sowie des NO_x-Überwachungsberichts wird jetzt das Datumsformat gemäß der Spracheinstellung im EasyNO_x ausgegeben.
- › Bugfix: Wenn den Ausgängen des I/O-Kommunikationsmoduls BPlus vor dem Hinzufügen der zweiten NO_x-Überwachung bereits Funktionen der zweiten NO_x-Überwachung zugewiesen waren, wurden erst nach einem Neustart des HMI-Moduls über diese Ausgänge Werte ausgegeben.
- › Bugfix: Außerhalb des Normalbetriebs können gelegentlich hohe Sauerstoffmesswerte auftreten, die bei Umrechnung gemäß VDMA 6299:2019-09 zu extremen Stickoxidmesswerten führen. Diese konnten die Stickoxid-Tagesdurchschnitte im NO_x-Überwachungsbericht und im Jahresprotokoll beeinflussen, da bei ihrer Berechnung alle gültigen Messwerte auch außerhalb des Normalbetriebs berücksichtigt werden. Um diesen Einfluss zu begrenzen, werden zu hohe Sauerstoffmesswerte für die Berechnung dieser Stickoxid-Tagesdurchschnitte nicht mehr berücksichtigt. Die Berechnung der Ausfallstunden und die Überschreitungen der eingestellten Alarmschwelle (Parameter *Grenzwert* in der NO_x-Überwachung) bleiben davon unberührt und sind weiterhin korrekt. Die in diesem Zusammenhang berechneten Stickoxid-Tagesmittelwerte (Eintrag *24h-Durchschnitt* in der Ansicht *NO_x-Überwachung*) berücksichtigen ausschließlich Stickoxid-Messwerte im Normalbetrieb.
- › Neue Funktion: Der Wertebereich, der vom EasyNO_x an einem Analogausgang für den aktuell gemessenen Stickoxidmesswert und den vorläufigen Tagesmittelwert ausgegeben wird, kann jetzt skaliert werden.
- › Neue Funktion: Die NO_x-Überwachung unterstützt jetzt auch die Verwendung von Relativdrucksensoren.

I/O-Kommunikationsmodul BPlus, I/O-Modul CiA® 401/404

- › Neue Funktion: Das EasyNO_x unterstützt jetzt bis zu drei I/O-Module mit Geräteprofil CiA® 401 und CiA® 404.
- › Neue Funktion: Analog- und Binärausgänge, denen keine Funktion zugewiesen ist, können über das EasyNO_x zu Testzwecken jetzt Werte ausgeben beziehungsweise geschaltet werden.
- › Aktualisierung: Das EasyNO_x zeigt jetzt in den Statusansichten der analogen und binären Ein- und Ausgänge an, welche Funktion dem betreffenden Ein- oder Ausgang zugewiesen ist.

Allgemein

- › Neue Funktion: Das EasyNO_x ist jetzt für die Einbindung von den folgenden MOTORTECH-Geräten vorbereitet:
 - ▶ Zündsteuergeräte MIC100, MIC3, MIC3+, MIC4 und MIC5
 - ▶ Anti-Klopfreglungen DetCon2, DetCon16 und DetCon20
 - ▶ Temperaturmodul TempScan20
- › Aktualisierung: Das EasyNO_x kann jetzt bis zu drei generische Geräte einbinden.
- › Aktualisierung: Das Datumsformat aller Verläufe wurde an ISO 8601 angepasst.

Release 1.8.1 – 2023-05-23

NO_x-Überwachung

- › Bugfix: Es wurde ein Fehler in der Ansicht *NO_x-Konfiguration* behoben, der unabhängig von der tatsächlichen Einstellung dazu führte, dass beim Aufrufen der Ansicht immer die Thermoelemente-Anordnung *Vor & Nach Kat* angezeigt wurde.
- › Bugfix: Es wurde ein Fehler behoben, der bei einem Software-Update dazu führte, dass die PINs aller Zugangsebenen zurückgesetzt wurden.
- › Bugfix: Es wurde ein Fehler behoben, der bei Messwerten in der Nähe der eingestellten Grenzwerte dazu führte, dass die Abgastemperaturüberwachung zu viele Fehlermeldungen ausgab.
- › Bugfix: Es wurde ein Fehler behoben, der bei aktiviertem Bildschirmschoner im Modus *Stromsparen* dazu führte, dass der Bildschirm dunkel blieb, wenn zuletzt die Ansicht *Software-Update* geöffnet war.

- › Aktualisierung: Beim PDF-Bericht wurden die Hinweistexte zu den von der NO_x-Überwachung erkannten Dateninkonsistenzen und Manipulationen optimiert.
- › Aktualisierung: Der Export von Protokollen (1:1-Kopie, CSV-Export) wird jetzt abgebrochen, wenn die aufgezeichneten Daten der NO_x-Überwachung von einem anderen HMI-Modul stammen.

Allgemein

- › Aktualisierung: In den Konfigurations- und Service-PDFs wird jetzt bei den Konfigurationsparametern auch die Nummer der hinzugefügten NO_x-Überwachung aufgeführt.

Release 1.8.0 – 2022-03-28

NO_x-Überwachung

- › Produktsicherheit: Das Sensorelement des NO_x-Sensors heizt sich im Demomodus nicht mehr auf die Arbeitstemperatur auf.
- › Bugfix: Es wurde ein Fehler behoben, der in bestimmten Fällen dazu führte, dass in der Ansicht *Übersicht* im Eintrag *Al.* die NO_x-Ausfallstunden nicht angezeigt wurden.
- › Neue Funktion: Im NO_x-Überwachungsbericht werden jetzt in der Zusammenfassung die Betriebstage und die NO_x-Ausfalltage angegeben. Ebenso werden bei den Tageswerten die NO_x-Ausfallstunden sowie die vorwärts und rückwärts gerechneten NO_x-Ausfalltage dargestellt.
- › Neue Funktion: Mit Rechten der Zugangsebene *Master* stehen in der Ansicht *NO_x-Export* über die Schallfläche *Mehr* Funktionen zur Fehlersuche und Fehlerbehebung zur Verfügung. Diese Funktionen dürfen ausschließlich auf Anweisung von MOTORTECH oder von autorisierten Personen zu Servicezwecken verwendet werden und können zum Verlust der Datenintegrität der NO_x-Überwachung führen.
- › Neue Funktion: Mit Rechten der Zugangsebene *Master* steht in der Ansicht *NO_x-Konfiguration* der Eintrag *Simulation* zur Verfügung. Änderungen dieses Eintrags können Personen- und Sachschäden zur Folge haben und führen zum Verlust der Datenintegrität der NO_x-Überwachung. Dieser Eintrag ist durch eine Sicherheitsabfrage geschützt und darf nur von autorisierten Personen zu Servicezwecken geändert werden.
- › Aktualisierung: Im NO_x-Überwachungsbericht werden jetzt die aufsummierten NO_x-Ausfallstunden miteinander abgeglichen. Zusätzlich wird der Rohwert der NO_x-Ausfallstunden im Abschnitt *Verschiedenes* aufgeführt.

Release 1.6.1 – 2021-07-20

NO_x-Überwachung

- › Bugfix: Es wurde ein Fehler behoben, der im Release 1.6.0 dazu führte, dass die NO_x-Überwachung den Tagesmittelwert nicht mehr korrekt berechnete.
- › Bugfix: Es wurde ein Fehler behoben, der dazu führte, dass der Bildschirm schwarz wurde, wenn man die Ansicht *NO_x-Export* während des Kopierens eines Protokolls oder der Erzeugung eines NO_x-Überwachungsberichts verließ.

Release 1.6.0 – 2021-06-01

NO_x-Überwachung

- › Bugfix: In der deutschsprachigen Benutzeroberfläche sind in der Ansicht *NO_x-Historie* die Gruppenauswahlfelder jetzt in Deutsch verfügbar.
- › Bugfix: Es wurde ein Fehler in der Ansicht *NO_x-Überwachung* behoben, der dazu führte, dass bei Messwerten nahe 0 % die Messwertanzeige für Sauerstoff O₂ nicht aktualisiert wurde.
- › Neue Funktion: Ansicht *NO_x-Sensor* zur Anzeige von Statusinformationen des angeschlossenen NO_x-Sensors hinzugefügt.
- › Aktualisierung: Onlinehilfe erneuert.
- › Aktualisierung: Die Betreiberdaten für den NO_x-Überwachungsbericht können jetzt in der neu hinzugefügten Ansicht *Informationen zum Betreiber* hinterlegt werden.
- › Aktualisierung: In der Ansicht *NO_x-Konfiguration* sind bei den Schwellen für den Tagesmittelwert der NO_x-Konzentration *Grenzwert* und *Warnschwelle* jetzt Werte bis zu 2.000 mg/Nm³ möglich.

Allgemein

- › Bugfix: Es wurde ein Fehler behoben, der bei einem Softwareupdate dazu führte, dass das EasyNO_x stehen blieb und nicht mehr bedient werden konnte.
- › Bugfix: Es wurde ein Fehler behoben, der dazu führte, dass beim Beantragen eines Schlüssels zum Zurücksetzen aller PINs das Fenster zur Anzeige des PIN Reset Authorization Key (PRRK) einfrohr.

Release 1.4.4 – 2021-02-23**NO_x-Überwachung**

- › Bugfix: Es wurde ein Fehler behoben, der in der Ansicht *NO_x-Export* zum Absturz führte.

Allgemein

- › Aktualisierung: Einheit der Speicherbelegung im Servicebericht (PDF) geändert.

Release 1.4.3 – 2021-01-18**NO_x-Überwachung**

- › Bugfix: In der Ansicht *NO_x-Verläufe* wurde ein Eintrag in der Legende bezüglich der angezeigten chemischen Formel und Einheit korrigiert.
- › Neue Funktion: Der verfügbare Einstellbereich des Ladedruck-Grenzwerts passt sich jetzt der Skalierung des Ladedrucksensors an.

I/O-Kommunikationsmodul BPlus

- › Bugfix: Bei Überschreitung des Wertebereichs gibt der Analogausgang jetzt 20 mA aus.

Release 1.4.2 – 2020-12-08**NO_x-Überwachung**

- › Bugfix: Neustart aus der Ansicht *Displaykonfiguration* funktioniert wieder.
- › Bugfix: In der Ansicht *NO_x-Überwachung* Farbhintergrund der LCD-Anzeigen bei fehlerhaftem Signal korrigiert.
- › Bugfix: Erkennung des fortgesetzten Normalbetriebs bei fehlerhaftem MAP-Signal behoben.
- › Bugfix: Wertelücken in der Ansicht *NO_x-Historie* werden jetzt korrekt dargestellt.
- › Bugfix: Alle erkannten Fehler oder Manipulationen an den NO_x-Dateien werden jetzt angezeigt.
- › Bugfix: Fehlberechnung der Stunden bei Jahreswechsel behoben.
- › Neue Funktion: In der Ansicht *NO_x-Export* werden jetzt länderspezifische Datumsformate verwendet.
- › Neue Funktion: Die Seriennummern der SD-Karte, der CAN-Bus-Module sowie der NO_x-Sensoren werden jetzt überwacht.
- › Neue Funktion: Ein Hinweisfenster erscheint, wenn ein Bericht erzeugt werden soll und keine Betreiberdaten vorliegen.
- › Neue Funktion: In der Ansicht *NO_x-Überwachung* werden bei der analogen NO_x-Anzeige jetzt der Farbverlauf und der Endwert den konfigurierten Schwellwerten angepasst.
- › Neue Funktion: Fest voreingestellte Filterung für NO_x- und O₂-Rohwerte
- › Neue Funktion: Anzeige des O₂-Trends in der Ansicht *NO_x-Verläufe*
- › Neue Funktion: Fehler der SD-Karte werden im Logbuch eingetragen.
- › Aktualisierung: Die Eingabe der Konstanten *K* und *KNO₂* ist jetzt auf 2 Nachkommastellen begrenzt.
- › Aktualisierung: Zur besseren Unterscheidung wurde die Strichstärke in der Ansicht *NO_x-Verläufe* verbreitert.

Allgemein

- › Bugfix: Software-Dongles konnten nicht gesichert werden.
- › Bugfix: Beim Hinzufügen von Software-Dongles konnte es zum Absturz kommen.

Release 1.4.1 – 2020-08-06

NO_x-Überwachung

- › Bugfix: Fehlende Übersetzungen im Logbuch korrigiert.
- › Bugfix: Datenkompression des aktuellen Tages im Jahresprotokoll und im PDF-Bericht beseitigt.
- › Neue Funktion: Speichern und Laden von Konfigurationsdateien der NO_x-Überwachung
- › Aktualisierung: Onlinehilfe erneuert.

I/O-Kommunikationsmodul BPlus

- › Bugfix: Analogausgang skaliert. 0 mg/Nm³ bis 1.000 mg/Nm³ entsprechen 4–20mA.

Release 1.4.0 – 2020-08-03

Release 1.3.00001 – 2020-08-03

NO_x-Überwachung

- › Neue Funktion: Der Eingabedialog des Logbuchs zeigt jetzt auch die gesperrten Einträge an und erlaubt dem Benutzer, sich bei Auswahl eines gesperrten Eintrags mit einem höheren Level anzumelden.

Allgemein

- › Bugfix: Einige kleine Fehler im Funktionsmapping behoben.

Release 1.3.00000 – 2020-07-27

NO_x-Überwachung

- › Neue Funktion: Zwei neue NO_x-Überwachungsmodi, *Last über CANopen* und *Start/Stop über CANopen*, verfügbar.

Allgemein

- › Bugfix: SDO-Heartbeat-Timeout von 1 Sekunde auf 2 Sekunden gesetzt.
- › Neue Funktion: Geräteprofil CiA 401 hinzugefügt.
- › Neue Funktion: Gerät *BPlus* (I/O-Kommunikationsmodul) hinzugefügt.
- › Neue Funktion: Funktionsmapping der analogen und binären Ein- und Ausgänge implementiert.
- › Neue Funktion: Der allgemeine Fehler- und Warnausgang des EasyNO_x kann jetzt auf Geräte mit CiA-401-Profil umgeleitet werden.

Release 1.2.1 – 2020-07-09

NO_x-Überwachung

- › Bugfix: Trennung von Normalbetriebserkennung und NO_x-Mittelwertbildung
- › Bugfix: Einstündigen Versatz beim Tageswechsel behoben.
- › Neue Funktion: Mindesttemperaturkontrolle für die Thermoelemente hinzugefügt.
- › Neue Funktion: In der Ansicht *Einstellung NO_x-Schwellwerte* sind die Parameter der NO_x-Überwachung deaktiviert, wenn keine Seriennummer hinterlegt ist.
- › Neue Funktion: Lastsignal-Eingang am CAN-Bus-Modul
- › Neue Funktion: MAP-Werte werden als Trend angezeigt.
- › Neue Funktion: Alle Ansichten der NO_x-Überwachung werden nach Zeitüberschreitung automatisch verlassen.
- › Neue Funktion: Skalierung des MAP-Sensors implementiert.
- › Neue Funktion: Filter für Logbucheinträge erweitert.
- › Aktualisierung: Anzeige der historischen Werte optimiert.

Allgemein

- › Neue Funktion: EasyNO_x-Onlinehilfe hinzugefügt.
- › Aktualisierung: Keine Protokollierung der Anmeldung für die Zugangsebene *Bediener* in der Ansicht *Ereignisse*
- › Aktualisierung: Hauptmenü-Schaltfläche *Aufzeichnungen* mit kleinerem Text

Release 1.2.0 – 2020-06-17

Test-Release 1.1.00002 – 2020-06-17

NO_x-Überwachung

- › Bugfix: Es wird nun vom Logbuch geprüft, dass eine SD-Karte im EasyNO_x vorhanden ist.
- › Bugfix: Verschiedene kleine Fehler wurden behoben.
- › Neue Funktion: Die Betreiberinformationen wurden dem Bericht hinzugefügt.

Allgemein

- › Aktualisierung: Screenshot-Funktion integriert.
- › Aktualisierung: Stylesheet der Benutzeroberfläche überarbeitet.

Test-Release 1.1.00001 – 2020-06-10

NO_x-Überwachung

- › Neue Funktion: Das Logbuch wurde hinzugefügt.
- › Neue Funktion: Die Signierung des Berichts wurde hinzugefügt.
- › Aktualisierung: Der Bericht wurde verbessert.

Test-Release 0.1.00004 – 2020-05-28

NO_x-Überwachung

- › Bugfix: Es wurde ein Fehler behoben, wodurch die Online-Anzeige für die zweite NO_x-Überwachung invers dargestellt wurde.

Test-Release 0.1.00003 – 2020-05-19

NO_x-Überwachung

- › Neue Funktion: Verschiedene Anordnungen der Thermoelemente werden unterstützt.
- › Neue Funktion: Der Bericht des NO_x-Monitorings wurde hinzugefügt.
- › Aktualisierung: Der Zugriff auf die Verlaufsseite erfolgt jetzt über die Ansicht *NO_x-Überwachung*.
- › Aktualisierung: Das Format für die Anzeige des Normalbetriebsstundenzählers und des Ausfallstundenzählers wurde geändert.

Allgemein

- › Aktualisierung: In den Konfigurations- und Service-PDFs werden nun auch die NO_x-Konfigurationswerte aufgeführt.

Test-Release 0.1.00002 – 2020-05-07

NO_x-Überwachung

- › Bugfix: Es wurde ein Fehler bei der Behandlung des Taupunktes behoben.

Test-Release 0.1.00001 – 2020-05-05

NO_x-Überwachung

- › Neue Funktion: Der NO_x-Sensor-Status wurde hinzugefügt.

Test-Release 0.0.1 – 2020-04-20

- › Initiale Version

Bekannte Probleme

Alle Versionen

- › Nach dem Löschen von Geräten in der Gerätekonfiguration können diese in bestimmten Fällen erst der Gerätekonfiguration wieder hinzugefügt werden, nachdem das EasyNO_x neu gestartet wurde.
- › Das Verbindungsstatussymbol rechts unten in der Menüleiste zeigt auch Unterbrechungen zu Geräten an, die nicht hinzugefügt wurden.

Berechnungsfehler beheben

In der Softwareversion 1.8.0 wurde die Berechnung der Jahresdateien korrigiert. Wenn Sie von einer niedrigeren Softwareversion auf Softwareversion 1.8.0 oder höher aktualisieren, müssen alle Jahresdateien auf dem EasyNO_x korrigiert werden. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Führen Sie zunächst auf dem EasyNO_x das gewünschte Software-Update durch.
2. Melden Sie sich danach im EasyNO_x mit den Rechten der Zugangsebene *Master* an.
3. Rufen Sie aus der Ansicht *NO_x-Hauptmenü* über die Schaltfläche *Exportieren* die Ansicht *NO_x-Export* auf.
4. Wählen Sie das gewünschte Jahr aus, dessen Jahresdatei Sie korrigieren wollen, und tippen Sie auf die Schaltfläche *Mehr*.
5. Löschen Sie die betreffende Jahresdatei über die Schaltfläche *Jahresdatei löschen*.
 - ▶ Die betreffende Jahresdatei wurde gelöscht.
6. Wiederholen Sie Schritt 4 bis 5 für die Korrektur weiterer Jahresdateien.
7. Starten Sie das EasyNO_x neu, indem Sie in der Ansicht *Displaykonfiguration* auf die Schaltfläche *Neustart* tippen oder die Spannungsversorgung zum EasyNO_x kurz unterbrechen.
8. Das Starten der Gerätesoftware dauert abhängig von der Anzahl der aufgezeichneten Betriebstage einmalig länger (ca. 1 Minute für jeweils 100 Betriebstage).
 - ▶ Die gelöschten Jahresdateien wurden erfolgreich neu mit korrigierter Berechnung angelegt.

Seriennummernüberwachung

Ab Softwareversion 1.4.2 werden die Seriennummern des NO_x-Sensors, des CAN-Bus-Moduls und der Speicherkarte überwacht. Wenn Sie von Softwareversion 1.4.1 oder niedriger auf eine höhere Version aktualisieren, erhalten Sie Einträge im Logbuch, dass sich jeweils die Seriennummern dieser Geräte geändert haben. Diese Meldungen erscheinen, weil vorher keine Seriennummern gespeichert waren, und müssen daher nicht beachtet werden.

Wenn Sie den NO_x-Sensor oder ein anderes Gerät im EasyNO_x-System austauschen, empfehlen wir, zusätzlich zur Bestätigung einen manuellen Eintrag im Logbuch zu erstellen.