

Technische Information

MEAC GHG

PC-Software für Treibhausgas-Emissionsberichte

Beschriebenes Produkt

Produktname: MEAC GHG

Hersteller

Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG
Bergener Ring 27
01458 Ottendorf-Okrilla
Deutschland

Rechtliche Hinweise

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte bleiben bei der Firma Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG. Die Vervielfältigung des Werks oder von Teilen dieses Werks ist nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes zulässig.

Jede Änderung, Kürzung oder Übersetzung des Werks ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der Firma Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG ist untersagt.

Die in diesem Dokument genannten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

© Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG. Alle Rechte vorbehalten.

Originaldokument

Dieses Dokument ist ein Originaldokument der Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG.



Glossar

Anlage	Hier: Industrielles System mit gasförmigen Emissionen, die den Gesetzen zur Emissionsmessung unterliegen.
EPC	Emission PC (systeminterne Bezeichnung für MEAC-PCs)
Ethernet	Kabelgebundene Netzwerktechnik für Daten-Netzwerke. Basis für Netzwerkprotokolle (z. B. TCP/IP).
IP	Internet Protocol (Standard zur Computer-Adressierung in Datennetzwerken)
MEAC	Produktreihe von Emissionsdaten-Auswertesystemen der Endress+Hauser
MySQL	Weltweit genutzte Software zur Verwaltung von Datenbanken
PC	Personal Computer (beliebiger Bauart)
PDF	Portable Document Format (plattformunabhängiges Dateiformat für fertige Dokumente).

Hinweissymbole



Wichtige technische Information für dieses Produkt



Tipp



Zusatzinformation



Hinweis auf Information an anderer Stelle

1	Wichtige Hinweise	5
1.1	Über dieses Dokument	6
1.2	Zusätzliche Dokumente	6
2	Installation	7
2.1	Lieferumfang	8
2.2	Systemvoraussetzungen	8
2.3	MEAC-Systeme anpassen	9
2.4	Installationsprozedur	10
2.4.1	Netzwerk installieren (bei Bedarf)	10
2.4.2	Software installieren	10
2.4.3	MEAC-Datenmodell übernehmen	11
2.4.4	Einstellungen durchführen und testen	11
3	Konfiguration	13
3.1	Notwendige Einstellungen in MEAC GHG	14
3.1.1	Einstellungen konfigurieren	14
3.1.2	Komponenten konfigurieren	16
3.2	Programmfunktion testen	18
3.3	Spracheditor verwenden (bei Bedarf)	19
3.3.1	Funktion des Spracheditors	19
3.3.2	Den Spracheditor installieren	19
3.3.3	Den Spracheditor verwenden	19
3.3.4	Hinweise für Übersetzungsarbeiten	20
4	Emissionsdaten korrigieren	21
4.1	Zweck von Korrekturen	22
4.2	Korrekturen durchführen	22
5	Anhang	25
5.1	Berechnung der Ersatzwerte	26
5.2	Berechnung der Jahresemission	26
5.3	Berechnung der Prognosen	26

MEAC GHG

1 Wichtige Hinweise

Über dieses Dokument
Zusätzliche Dokumente

1.1

Über dieses Dokument

Inhalt

Dieses Dokument beschreibt

- die Installation und die Vorbereitungen zum Betrieb der PC-Software „MEAC GHG“;
- die Programmfunktionen, die nur mit erweiterten Zugriffsrechten zur Verfügung stehen.



Produkt- und Funktionsbeschreibung → „Betriebsanleitung MEAC GHG“.

Zielgruppe

Diese Informationen richten sich an Fachkräfte für PC-gestützte Emissionsmesstechnik.



- MEAC GHG darf nur von Fachkräften installiert werden, die aufgrund ihrer Ausbildung und Kenntnisse die Software-Installationen und Konfigurationen sachgerecht durchführen können.
- Die Kenntnis der „Betriebsanleitung MEAC GHG“ wird vorausgesetzt.

1.2

Zusätzliche Dokumente

Betriebsanleitung MEAC GHG

Die „Betriebsanleitung MEAC GHG“ enthält folgende Informationen:

- Produktbeschreibung
- Bedienungsfunktionen

Individuelle Informationen

- ▶ *Wenn individuelle Informationen mitgeliefert wurden:* Zusätzlich zu Betriebsanleitung und Technischer Information die mitgelieferten individuellen Dokumente beachten.



- ▶ Individuelle Informationen zur Produktversion vorrangig beachten.

MEAC GHG

2 Installation

Projektierung
Installation

2.1

Lieferumfang

- Datenträger; enthält:
 - Installationsprogramm für MEAC GHG
 - Installationsprogramm für MySQL
 - Spracheditor-Programm
- Betriebsanleitung



Wenn der Datenträger nicht mehr benötigt wird:

- Die Gesetze und Bestimmungen zur Entsorgung des Datenträger-Materials beachten.

2.2

Systemvoraussetzungen

PC-Komponente	Mindestanforderung
PC:	● Windows-kompatibler PC ● CD-ROM-Laufwerk [1]
Betriebssystem:	Windows XP Professional SP3 Windows 7 Professional 32-bit/64-bit
Software:	● MySQL [2] ● M2kSQLFeeder [2] ● Anzeigeprogramm für PDF-Dateien [3]
MEAC-Systeme:	● MEAC2012 [4] [5]
PC-Schnittstelle: [6]	● Ethernet-Schnittstelle ● Ethernet-Verbindungskabel (LAN)

[1] Für Programminstallation.

[2] Im Lieferumfang.

[3] Nur notwendig, wenn Emissionsberichte im PDF-Format angezeigt werden sollen.

[4] Notwendige Anpassungen → § 2.3.

[5] MEAC GHG ist nicht kompatibel mit MEAC2000.

[6] Nur notwendig, wenn MEAC GHG auf einem separaten PC laufen soll oder wenn Daten von mehreren MEAC-PCs verarbeitet werden sollen.

2.3

MEAC-Systeme anpassen

Gilt nur für Anlagen, deren Emissionsdaten mit MEAC GHG verarbeitet werden sollen.

Regeln für die Anlagenkonfiguration

Die Anlagen in den MEAC-Systemen wie folgt konfigurieren:

- ▶ Eigenständige Anlage
- ▶ Gültigkeitsregel: 80 % (statt 2/3)
- ▶ Integrationszeit: 60 Minuten
- ▶ Normierung für Flow und Komponenten identisch (entweder alle normiert oder alle unter Umgebungsbedingungen gemessen)
- ▶ Physikalische Einheit für CO, N₂O, CH₄: mg/m³
- ▶ Physikalische Einheit für CO₂: g/m³

Vorgehensweise bei Änderung des Datenmodells**WICHTIG: Konsequenz bei Änderung des Datenmodells**

Wenn im MEAC-Datenmodell eine Komponente entfernt wurde, die in MEAC GHG für Emissionsberichte vorgesehen ist, füllt MEAC GHG die fehlenden Emissionsdaten automatisch mit Ersatzwerten auf. In den Emissionsberichten würde die entfernte Komponente weiterhin erscheinen.

- ▶ Komponenten, die in MEAC GHG für Emissionsberichte konfiguriert sind, im MEAC-Datenmodell nicht löschen.
- ▶ *Wenn eine Komponente im MEAC-Datenmodell gelöscht werden muss:* Diese Komponente auch in MEAC GHG aus der Konfiguration entfernen (→ S. 16, §3.1.2).

2.4 Installationsprozedur

2.4.1 Netzwerk installieren (bei Bedarf)

Gilt nur, wenn MEAC GHG auf einem separaten PC laufen soll oder wenn Daten von mehreren MEAC-PCs verarbeitet werden sollen.

- ▶ Die PCs, deren MEAC-Daten verarbeitet werden sollen, via Ethernet-Netzwerk (LAN) mit dem PC verbinden, auf dem MEAC GHG installiert ist.
- ▶ Netzwerk und MEAC-Systeme so konfigurieren, dass der Datenbank-Server von allen MEAC-Systemen für die Übermittlung von SQL-Anweisungen erreichbar ist.



- ▶ Das Netzwerk gegen unbefugte Zugriffe schützen (Passwörter, Firewall).



Vorbereitung der MEAC-Systeme → S. 9, §2.3

2.4.2 Software installieren

Voraussetzungen

Auf dem PC, auf dem MEAC GHG installiert wird, muss die Software des MEAC-Systems MEAC2012 oder MEAC2000 EU installiert sein.

- ▶ *Wenn das nicht zutrifft:* Zunächst die Software des MEAC-Systems installieren.



Die Installationsprogramme für das MEAC-System und für MEAC GHG sind möglicherweise auf demselben Datenträger.

Prozedur

- 1 Den gelieferten Datenträger mit dem PC verbinden.
 - ▶ *Wenn der Datenträger eine CD-ROM ist:* Die CD-ROM in das CD-ROM-Laufwerk legen.
- 2 Auf dem Datenträger die Installationsprogramme für folgende Software ausführen (in dieser Reihenfolge):
 - MySQL
 - M2kSQLFeeder
 - MEAC GHG

Startverknüpfungen in Windows

Gilt nur, wenn MEAC GHG ohne die Software des MEAC-Systems gestartet werden soll.

- ▶ Auf dem Windows-Desktop (oder an einer anderen Stelle) eine Windows-„Verknüpfung“ mit der Datei MEACGHG.EXE erzeugen. Die Verknüpfung benennen mit „MEAC GHG Normaler Modus“ (Beispiel).
- ▶ Eine zweite „Verknüpfung“ mit MEACGHG.EXE erzeugen. Die Verknüpfung benennen mit „MEAC GHG Erweiterter Modus“ (Beispiel). Den Funktionsaufruf (Ziel der Verknüpfung) erweitern um „ReadOnly=0“.

Beispiel: C:\Programme\SICK\MEACGHG\MEACGHG.EXE ReadOnly=0



Den normalen Modus kann man auch direkt im Windows Explorer starten (Doppelklick auf MEACGHG.EXE oder „Ausführen“).

2.4.3

MEAC-Datenmodell übernehmen

Das Programm „M2kSQLFeeder“ dient dazu, die notwendigen Daten aus den MEAC-Systemen in die Datenbank für MEAC GHG zu übernehmen:

- Die grundlegenden Parameter sind in den Datenbank-Tabellen „Anlagen“, „Komponenten“ und „EPC_Verwaltung“ gespeichert. Diese Daten werden aus dem MEAC-System übernommen, wenn in der MEAC-Software die Funktion „Übernahme Datenmodell“ ausgelöst wird.
- Die Daten der Tabelle „RWItems“ werden laufend aus den MEAC-Systemen übernommen.

- 1 Prüfen/sicherstellen, dass die Datenmodelle der angeschlossenen MEAC-Systeme richtig konfiguriert sind (→ Betriebsanleitung der MEAC-Software).

Wenn in den MEAC-Systemen das Datenmodell schon eingerichtet war (per „Übernahme Datenmodell“), als MySQL und M2kSQLFeeder installiert wurden:

- 2 In jedem angeschlossenen MEAC-System einmal die Funktion „Übernahme Datenmodell“ auslösen (→ Betriebsanleitung der MEAC-Software).



Status-Informationen zur Datenbank → S. 18, Bild 3.

2.4.4

Einstellungen durchführen und testen

- 1 Alle Einstellungen des Programmteils „Einstellungen“ prüfen/anpassen (→ S. 14, §3.1.1).
- 2 Die Programmfunktion testen (→ S. 18, §3.2).



► MEAC GHG funktioniert erst, wenn alle Einstellungen korrekt sind.

MEAC GHG

3 Konfiguration

Datenbank konfigurieren
Treibhausgas-Komponenten konfigurieren

3.1 Notwendige Einstellungen in MEAC GHG

3.1.1 Einstellungen konfigurieren

Bild 1 Programmteil für Einstellungen (Beispiel)

The screenshot shows the 'Settings' tab of the MEAC GHG application. The window has a menu bar with 'File', 'Language', and 'Info'. Below the menu bar are tabs for 'Daily / Annual Report', 'Manual Correction', 'Config. component', 'Settings', and 'Status'. The 'Settings' tab is active and contains several sections:

- Logging Directory:** A radio button group with 'Inactive' (1) and 'Active' (1) options. The 'Active' option is selected. Below it is a text field (2) containing '.\Log' and a browse button (...).
- License name:** A text field (3) containing '\\LicencDoc\olsa-en-v111003-070670.pdf' and a browse button (...).
- Connection:** A section with two columns of fields. The left column contains 'DB Name' (4) with 'meac2012ghg', 'DB User' (5) with 'ghg', and 'DB password' (6) with '***'. The right column contains 'DB Server' (7) with '10.153.8.141', 'Port' (8) with '3306', and 'Report' (9) with a dropdown menu showing 'mysql-5'. Below these fields is a 'Test DB' button (10).
- Backup:** A section with 'Backup path' (10) containing '.\backup', 'Backup Batchfile' (12) containing '.\dumpBatch.bat', and a 'Backup' button (13). Below these are 'Setup Task' (14) and 'Task delete' (15) buttons.
- Restore:** A section with 'Restore batch file' (16) containing '.\restoreBatch.bat' and a 'Restore' button (17).
- Save:** A large 'Save' button (18) at the bottom of the settings panel.

The status bar at the bottom of the window displays 'MEAC GHG' and '10.153.8.141 / meac2012ghg'.

- 1 Den Programmteil für Einstellungen aufrufen (→ S. 14, Bild 1).
- 2 Die notwendigen Einstellungen prüfen/machen (→ Tabelle 1).
- 3 Auf die Schaltfläche zum Speichern klicken.

Tabelle 1

Einstellungen

[1]	Pos.[2]	Einstellung/Parameter
☐	1	Option für automatische Speicherung von Funktionsaufrufen und Funktionsrückgabewerten in einer Textdatei (logging.txt).
☒	2	Pfad des Ordners, in dem MEAC GHG die Log-Dateien speichert.
☒	3	Pfad der Datei, die die individuelle Nutzungslizenz enthält.[3]
☒	4	Name des Datenbank-Schemas, das MEAC GHG für MySQL verwendet.
☒	5	Login-Daten für MySQL.[3]
☒	6	
☒	7	IP-Adresse des PC, auf dem die Datenbank installiert ist.[4]
☒	8	Port-Nummer für Pos. 7.[4]
☒	9	Spezifikation des Verbindungsprotokolls des verwendeten Datenbankverwaltungsprogramms
☐	10	Schaltfläche, um die Verbindung der Datenbank mit den aktuell eingestellten Parametern zu testen.
☒	11	Pfad des Ordners, in dem MEAC GHG die Backup-Dateien speichert. [5]
☒	12	Pfad der Datei, die den Backup-Vorgang steuert (→ Pos. 13).
☐	13	Schaltfläche zum Starten eines Backup der Datenbank.[6]
☐	14	Schaltfläche, um im Windows-Taskplaner einen Task zur Backup-Steuerung einzurichten.[7] <i>Um regelmäßige automatische Backups einzurichten:</i> ► Den Windows-Taskplaner starten und die gewünschten Zeiteinstellungen für diesen Task durchführen.
☐	15	Schaltfläche, um den Task von Pos. 14 zu löschen.
☒	16	Pfad der Datei, die den Restore-Vorgang steuert (→ Pos. 17).
☐	17	Schaltfläche, um die aktuellen Daten der Datenbank durch Backup-Daten zu ersetzen (Restore)[8]; öffnet ein Menü, das die vorhandenen Backup-Daten zeigt. ► Im angezeigten Menü die gewünschten Backup-Daten wählen.
☒	18	Schaltfläche zum Speichern der angezeigten Einstellungen.

[1] ● = Notwendige Einstellung. ○ = Option.

[2] → S. 14, Bild 1.

[3] Wird vom Installationsprogramm installiert.

[4] Wird bei der individuellen Netzwerkverbindung festgelegt.

[5] *Empfehlung:* Einen Ordner auf einem Datenträger verwenden, der vom PC getrennt werden kann und an einem anderen Ort aufbewahrt wird.

[6] Backup-Dateien erhalten automatisch eine Zeitangabe (Zeitstempel).

[7] Erfordert Administratorrechte in Windows.

[8] *Empfehlung:* Vorher ein Backup der aktuellen Daten machen.

3.1.2 Komponenten konfigurieren

Inhalt des Menüs

Bild 2 Programmteil zur Konfiguration der Komponenten (Beispiel)

MEAC GHG

File Language Info

Daily / Annual Report Manual Correction Config. component Settings Status

Plants

Nr	short no.	description	EPC nam	location	actv
1	Anlage EMI	Musterbetreiber Anlage EMI	m2kepc1	Warte	X
2	CO2-Handel	Musterbetreiber Anlage CO2	m2kepc1	Warte	X

Setting the date: 15.12.2012

max. Emission: 12000 Tons

Component

Flow	CO2	CO	N2O	CH4
Volstr.	CO2	CO	null	null

Flow: Volumenstrom

CO2: Kohlendioxid (CO2)

CO: Kohlenmonoxid (CO)

N2O: not used

CH4: not used

Activate konfiguration

MEAC GHG 10.153.8.141 / meac2012ghg

Tabelle 2 Konfiguration der Komponenten

Pos.[1]	Einstellung/Parameter
1	Kurzbezeichnung der Anlage.[2]
2	Bezeichnung der Anlage.
3	Name des betreffenden MEAC-PCs (Emission PC).
4	Standort der Anlage.
5	X = die Anlage ist für MEAC GHG vollständig konfiguriert.
6	Anlagen-Liste: Alle Anlagen der verbundenen MEAC-Systeme.[3]
7	Datum der Inbetriebnahme → Emissionsdaten vor diesem Datum werden in den Emissionsberichten nicht berücksichtigt.
8	Maximale Emissionsmenge, für die der Anwender Emissionsrechte eingekauft hat (Tonnen) → wird in den Emissionsberichten angegeben.
9	Statusbereich: Die aktuell zugeordneten (Mess-)Komponenten, die von MEAC GHG für die Berechnung der Treibhausgasmengen der betreffenden Anlage verwendet werden.[4]
10	Auswahlbereich: Auswählbare Messkomponenten der betreffenden Anlage.[5]
11	Schaltfläche zum Speichern der angezeigten Einstellungen.

- [1] → Bild 2.
- [2] Angabe stammt aus dem MEAC-System.
- [3] Dabei können auch Anlagen sein, die nicht für Emissionsberichte verwendet werden.
- [4] Für unkonfigurierte Komponenten wird „null“ angezeigt.
- [5] Aus dem Datenmodell des betreffenden MEAC-Systems. Für unkonfigurierte Komponenten wird „nicht belegt“ angezeigt.

Ziel

Für jede Anlage eines MEAC-Systems, für die Emissionsberichte generiert werden sollen, werden die Komponenten gewählt, die für die Berechnung der Treibhausgasmengen verwendet werden sollen.

Beim Erstellen eines Emissionsberichts erscheinen unter „Auswählbare Anlagen“ alle Anlagen, die insofern vollständig konfiguriert sind und für die in der Datenbank Messwerte vorhanden sind.



Bestehende Konfigurationen können geändert werden.

Prozedur

- 1 Den Programmteil zur Konfiguration der Komponenten aufrufen (→ S. 16, Bild 2).
- 2 In der Anlagenliste: Mit den Pfeiltasten die Hervorhebung auf die gewünschte Anlage setzen, die bearbeitet werden soll.
- »» Im Statusbereich werden die zugeordneten Komponenten der Anlage angezeigt.



- Bei Start des Menüs ist die Hervorhebung automatisch bei der ersten Anlage, die noch nicht vollständig konfiguriert ist.
- Vollständig konfigurierte Anlagen sind als „Aktiv“ (X) gekennzeichnet.
- Bei Anlagen, die für MEAC GHG noch nicht konfiguriert sind, erscheint für die Komponenten „null“ und im Auswahlbereich „nicht belegt“.

- 3 Im Auswahlbereich: Für die Treibhausgas-Komponenten (Flow, CO₂, CO, N₂O, CH₄) jeweils die Messkomponente wählen, die bei der Berechnung der Emissionsberichte verwendet werden soll.
- »» Die Auswahl wird sofort im Statusbereich angezeigt.



- Für „Flow“ muss eine Messkomponente zugeordnet sein.
- Mindestens eine Messkomponente muss für „CO₂“ oder für „CO“ zugeordnet sein.

- 4 Wenn die Konfiguration fertig ist: Auf die Schaltfläche zum Speichern klicken.

3.2

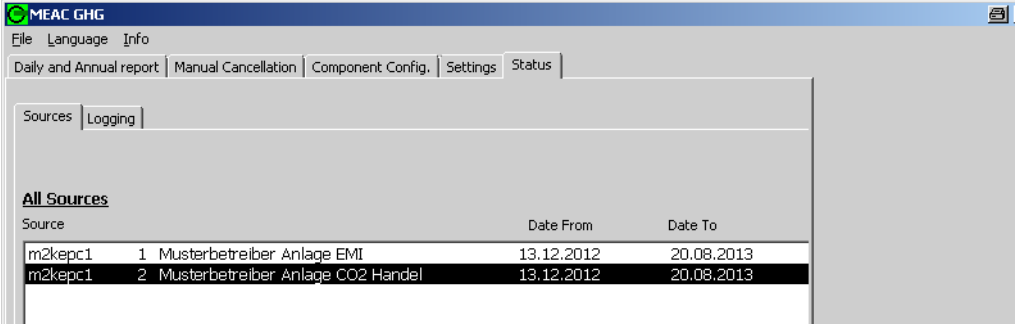
Programmfunktion testen

- 1 Die Anbindung der Datenbank prüfen (betreffende Schaltfläche verwenden → S. 14, Bild 1, Pos. 10).
- 2 Voraussetzungen für Emissionsberichte prüfen:
 - Konfiguration der Komponenten (→ S. 16, §3.1.2).
 - In der Datenbank für MEAC GHG sind Daten aus den MEAC-Systemen (Tabellen „Anlagen“, „Komponenten“, „EPC_Verwaltung“ und „RWItems“; siehe auch die Status-Anzeige → Bild 3).

»» Wenn das nicht zutrifft: Datenübernahme prüfen (→ S. 11, §2.4.3).
- 3 Einen Emissionsbericht erstellen und prüfen (→ Betriebsanleitung MEAC GHG).

Bild 3

Anlagen-Status (Beispiel)



Source		Date From	Date To
m2kepc1	1 Musterbetreiber Anlage EMI	13.12.2012	20.08.2013
m2kepc1	2 Musterbetreiber Anlage CO2 Handel	13.12.2012	20.08.2013

3.3 Spracheditor verwenden (bei Bedarf)

3.3.1 Funktion des Spracheditors

Mit dem Zusatzprogramm „SILEditor“ können vorhandene Menütexe geändert werden, z. B. um einzelne Menütexe individuell anzupassen. Auf diese Weise können auch individuelle Sprachversionen hergestellt werden (→ S. 20, §3.3.4).

3.3.2 Den Spracheditor installieren

- Die Datei „SILEditor.exe“ von der CD in einen PC-Ordner kopieren.



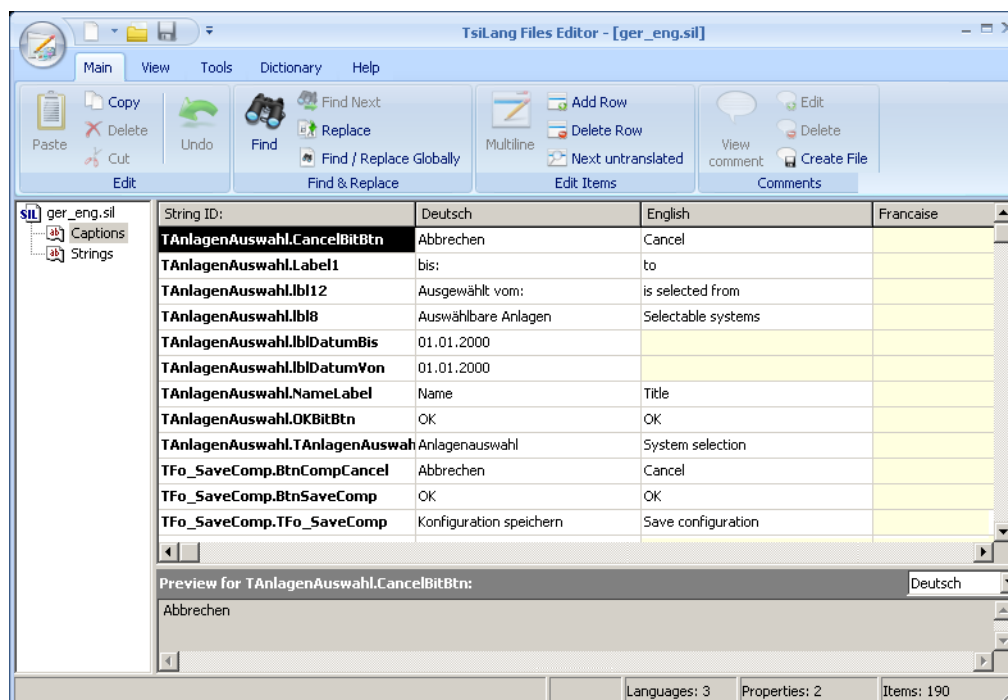
Empfehlungen:

- Den Ordner verwenden, in dem MEAC GHG installiert ist.
- Eine „Verknüpfung“ mit „SILEditor.exe“ erzeugen (z. B. auf dem Windows-Desktop), mit der „SILEditor“ gestartet werden kann.

3.3.3 Den Spracheditor verwenden

- 1 „SILEditor.exe“ starten.
 - 2 In SILEditor die Datei „ger_eng.sil“ öffnen.
 - 3 Texte wie gewünscht ändern.
 - 4 „ger_eng.sil“ speichern.
- »» Die Änderungen sind in MEAC GHG sofort wirksam.

Bild 4 SILEditor



- „Captions“ = Texte von Bedienelementen (Menüs, Schaltflächen, Labels).
- „Strings“ = Texte von Meldungen.

3.3.4 Hinweise für Übersetzungsarbeiten

Nötige Dateien

Datei	Funktion	Speicherort
SILEditor.exe	Editor-Programm	Mitgelieferter Datenträger.
ger_eng.sil	Sprachdatei	Der Ordner, in dem MEAC GHG installiert.

Vorgehensweise

- Die Sprachdatei enthält drei Sprachen.
- Nur vorhandene Texte können geändert werden.

Nach der Übersetzung

- 1 MEAC GHG beenden.
- 2 Die geänderte Sprachdatei in den Ordner kopieren, in dem MEAC GHG installiert (vorhandene „ger_eng.sil“ ersetzen).
- 3 MEAC GHG starten.

MEAC GHG

4 Emissionsdaten korrigieren

Zweck
Prozedur

4.1 Zweck von Korrekturen

In MEAC GHG kann jeder Eintrag eines MEAC-Tagesprotokolls per Menüfunktion auf den Status „Ersatzwert“ gesetzt werden. So können Emissionswerte nachträglich als „nicht real gemessen“ gekennzeichnet werden (im Emissionsbericht mit „MC“ gekennzeichnet) und der Emissionsbericht insofern korrigiert werden.

Die Zuordnung kann auch rückgängig gemacht werden.

4.2 Korrekturen durchführen

- 1 Den Programmteil zur manuellen Korrektur aufrufen (→ S. 23, Bild 5).
- 2 In der Anlagenliste die Anlage wählen, deren Emissionsdaten bearbeitet werden sollen.
- 3 Den Zeitraum einstellen, aus dem die Emissionsdaten stammen sollen (Datum und Uhrzeit der Emissionsdaten).

Hinweis: Das Datum muss jeweils im selben Kalenderjahr sein. Wenn das nicht zutrifft, wird das zweite Datum automatisch auf den letzten Kalendertag (31.12.) des Jahres gesetzt, das beim ersten Datum eingestellt ist.



Diese Funktion ist nützlich, wenn bekannt ist, aus welchem Zeitraum die Emissionsdaten stammen, die bearbeitet werden müssen.

- 4 In der Datenliste in derjenigen Zeile klicken, deren Status geändert werden soll.
 - »» Die gewählte Datenzeile ist markiert.
 - »» Die betreffenden Emissionsdaten erscheinen im Anzeigefeld.
- 5 *Um den Status dieser Daten auf „Ersatzwert“ zu setzen:* Auf die Schaltfläche klicken.



Wenn der Status bereits „Ersatzwert“ ist, ist die Schaltfläche anders beschriftet.

- *Um den „Ersatzwert“-Status zu löschen:* Auf die Schaltfläche klicken.

Bild 5 Programmteil zur manuellen Korrektur von Emissionsdaten

Tabelle 3 Konfiguration der Komponenten

Pos.[1]	Einstellung/Parameter
1	Anlagen-Liste: Alle Anlagen, für die bereits einmal ein Emissionsbericht erzeugt wurde.
2	Gewünschter Anfang der Datenliste
3	Gewünschtes Ende der Datenliste
4	Datenliste: Liste der Emissionsdaten des betreffenden MEAC-Tagesprotokolls
5	Markierte Daten
6	Anzeigefeld: Informationen zu den markierten Daten – Messwert, Einheit, Status des Messwerts (Zeichenerklärung → „Betriebsanleitung MEAC GHG“), Status der Option „Nachverarbeitung“ [2]
7	Eingabefeld für Text [3]
8	Schaltfläche zum Speichern

[1] → Bild 5.

[2] Ursprüngliche Daten des MEAC-Systems.

[3] Bezieht sich jeweils auf den Zeitstempel der Daten, nicht auf die Messwerte.



In dem Eingabefeld für Text kann der Grund für die Korrektur notiert werden.

MEAC GHG

5 Anhang

Berechnungsgrößen
Berechnungsformeln

5.1 **Berechnung der Ersatzwerte****Berechnungsgrößen**

SMW:	Gültiger Stundenmittelwert der Konzentration/des Volumenstromes in Betrieb (mindestens ein 5-Sekunden-Wert in Betrieb + mindestens 80 % der Stunde ohne Störung/Wartung/Kalibrierung)
ANZ:	Anzahl der SMW vom Beginn des Jahres bis zum aktuellen Tag
JMW:	Aktueller Jahresmittelwert aller SMW vom Beginn des Jahres bis zum aktuellen Tag
SAW:	Standardabweichung des JMW
SEW:	Ersatzwert für SMW in Betrieb mit 80 %-Kriterium nicht erfüllt

Berechnungsformeln

JMW	=	Summe: (SMW)/ANZ
SAW	=	Wurzel: [Summe: (SMW-JMW) ² /ANZ]
SEW	=	JMW + 2 · SAW

5.2 **Berechnung der Jahresemission****Berechnungsgrößen**

CO ₂ :	SMW der CO ₂ -Konzentration [g/m ³]
CO:	SMW der CO-Konzentration [mg/m ³]
N ₂ O:	SMW der N ₂ O-Konzentration [mg/m ³]
CH ₄ :	SMW der CH ₄ -Konzentration [mg/m ³]
FLOW:	SMW des Volumenstroms [m ³ /h]
SEM:	Stunden-Emissionsmenge (CO ₂ äquiv. [t])
JEM:	Jahres-Emissionsmenge (CO ₂ äquiv. [t]) kumuliert bis zum Datum des Emissionsberichts

Berechnungsformeln

SEM	=	FLOW · (CO ₂ + CO · 1,571/1000 + N ₂ O · 310/1000 + CH ₄ · 25/1000)/1000000
JEM	=	Summe: (SEM)

5.3 **Berechnung der Prognosen****Berechnungsgrößen**

JMK:	Kumulierte Jahresmenge
JSB:	Bisherige Jahresstunden ohne „außer Betrieb“
JSR:	Restliche Jahresstunden bis Jahresende
SEW:	Anzahl der Stunden mit Ersatzwerten
JMP:	Hochgerechnete Jahresmenge (Prognose) [t]
VPP:	Hochgerechnete Jahresverfügbarkeit (Prognose) [%]

Berechnungsformeln

JMP	=	JMK + (JMK / JSB · JSR)
VPP	=	(JSB + JSR – SEW) / (JSB + JSR) · 100 %

A

Anlagen

- Emissionsdaten korrigieren 21
- Komponenten konfigurieren 16
- MEAC-Systeme anpassen 9

B

Backup 14

Berechnungsformeln 26

Betriebsanleitung (Hinweis) 6

C

CH4 (Komponente konfigurieren) 16

CO/CO2 (Komponente konfigurieren) 16

D

Datenbank

- Datenmodell übernehmen 11
- Emissionsdaten korrigieren 21
- Netzwerk-Verbindungen installieren 10
- Zugriff konfigurieren 14

Datenmodell 11

E

Einstellungen 14

Emissionsberichte

- Berechnungsformeln 26
- Emissionsdaten korrigieren 21
- Komponenten konfigurieren 16

Emissionsdaten korrigieren 21

Ersatzwerte

- Berechnungsformel 26
- manuelle Korrektur 22

F

Flow (Komponente konfigurieren) 16

Funktionstest 18

G

Glossar 3

H

Hinweissymbole 2 - 3

I

Inbetriebnahme (Programmfunktion testen) 18

Installation 7

- Einstellungen 14
- Komponenten konfigurieren 16
- Konfiguration 13
- Lieferumfang 8
- MEAC-Systeme anpassen 9
- Netzwerk installieren 10
- notwendige Einstellungen 14
- Programmfunktion testen 18
- Software installieren 10
- Systemvoraussetzungen 8

IP-Adresse 14

K

Kompatibilität/Systemvoraussetzungen 8

Komponenten konfigurieren 16

Konfiguration 13

Korrektur von Emissionsdaten 21

L

Lieferumfang 8

Lizenz 14

Log-Dateien 14

Login (Datenbank) 14

M

M2kSQLFeeder 11

Manuelle Korrektur von Emissionsdaten 21

MEAC-Systeme anpassen 9

Menütexte bearbeiten 19

N

N2O (Komponente konfigurieren) 16

Netzwerk installieren 10

Nutzungslizenz 14

P

Port 14

Protokoll 14

R

Restore 14

S

Sichern (Backup) 14

SIL-Editor 19

Software

- installieren 10
- Systemvoraussetzungen 8

Spracheditor 19

Status 18

Symbole (Erklärung) 3

Systemvoraussetzungen 8

T

Task	14
Taskplaner	14

V

Verbindungsprotokoll	14
----------------------------	----

W

Warnsymbole, Warnstufen	3
Wiederherstellen	14

Z

Zeitstempel (Backup)	14
Zielgruppe	6
Zusätzliche Dokumente	6

8030904/AE00/V1-0/2013-09

www.addresses.endress.com

