

 UNION Instruments GmbH	Kurzanleitung <i>INCA - Fehler und Servicemeldungen</i>	Datum: 13.02.2017
		Version: V1.08

Kurzanleitung



INCA Prozessgas-Analysegerät

Fehler und Servicemeldungen

Beschreibung, Ursachen und Lösungsvorschläge zu den Fehler- und Servicemeldungen des INCA Prozessgas-Analysegeräts.

HINWEIS:

Die Fehler und Servicemeldungen werden ab folgenden Versionen unterstützt:

- Firmware INCA: V1.08 und neuer
- INCACtrl: V1.02 und neuer

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis.....	1
2	Einleitung.....	2
3	Fehler und Servicemeldungen.....	3
3.1	Anzeige	3
	INCA (Display).....	3
	INCACtrl (PC).....	3
3.2	HINWEIS: Kommunikationsfehler „Fehler Password“	4
3.3	Anzeige Status-LEDs.....	5
3.4	Übersicht.....	6
3.5	Globale Fehler.....	7
	Fehlerliste (Auszug)	7
3.6	Sensorfehler.....	8
3.7	Slave-Fehler	9
3.8	Kalibrierfehler.....	10
3.9	Gerätefehler	11
3.10	Check-Meldung	13
3.11	Servicemeldung Sensoralter	13
3.12	Servicemeldung Sensorkalibrierung	13
3.13	Servicemeldung Sensorverschleiß.....	14
4	Fehler- und Ereigniscodes.....	15
4.1	State machine errors.....	15
4.2	Fatal state machine error	15
4.3	Communication errors	15
4.4	Fatal communication errors	17
4.5	Sensor errors	18
4.6	Fatal sensor errors.....	20
4.7	Command list and task request list errors	22
4.8	Menu errors.....	22
4.9	Storage errors	23
4.10	SD card errors.....	23
4.11	H-Bus errors.....	24
4.12	INCA Memory errors.....	24
4.13	Event messages (not defined as errors).....	24
5	Legende Warnhinweise.....	25

 UNION Instruments GmbH	Kurzanleitung <i>INCA - Fehler und Servicemeldungen</i>	Datum: 13.02.2017
		Version: V1.08

2 Einleitung

Die Fehler und Servicemeldungen sollen den Anwender bei der Fehleranalyse unterstützen.
 Eine Ausgabe der Fehler erfolgt

- auf dem Display des INCA Prozessgasanalysators
- im Hauptdialog des PC-Programms INCACtrl, sofern dieses an den INCA Prozessgasanalysator angeschlossen ist und die Prozessdaten ausgelesen sind.

Es gibt 2 Typen von Ausgaben:

- 1.) Fehler
- 2.) Servicemeldungen

Fehler

Weisen auf allgemeine Betriebsmängel des INCA Prozessgasanalysators hin.

Servicemeldungen

Weisen auf Mängel bzgl. Kalibrierung, Alterung und Verschleiß einzelner Sensoren hin. Servicemeldungen dienen dazu, den Nutzer über empfohlene und notwendige Service-Maßnahmen zu informieren. Anstehende Servicemeldungen haben keinen Einfluss auf die Messfunktion.

Vorsicht



Eine Behebung der Fehler und Servicemeldungen ist für einen verlässlichen Betrieb und qualitativ hochwertige Messergebnisse des INCA Prozessgasanalysators zwingend erforderlich.

Vorsicht



Die Behebung von Fehlern und Servicemeldungen sollte nur durch geschultes Fachpersonal erfolgen.

3 Fehler und Servicemeldungen

3.1 Anzeige

Die Ausgabe der Fehler und Servicemeldungen des INCA Prozessgasanalysators erfolgt in einer 2-zeiligen Ausgabe.

Die **erste Zeile** unterscheidet den Fehlertyp – Fehler oder Servicemeldung.

Diese Ausgabe wird entsprechend der eingestellten Sprache übersetzt.

Die **zweite Zeile** gibt die Ursache für die Ausgabe an.

Die Ausgabe erfolgt nur der Messanzeige – alle 10 Sekunden für 4 Sekunden. Sollte sich der Anwender im Menü befinden, so wird die Ausgabe unterdrückt.

Es wird immer nur der Fehler bzw. die Servicemeldung mit der höchsten Priorität ausgegeben.

INCA (Display)

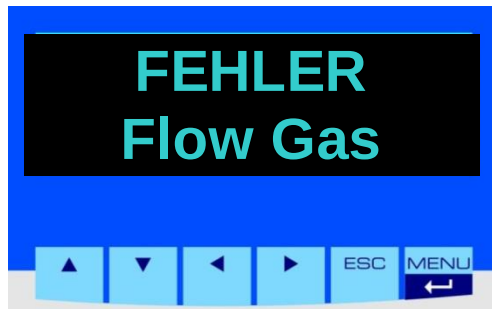


Abb. 1: Ausgabe INCA (Display)

INCActrl (PC)

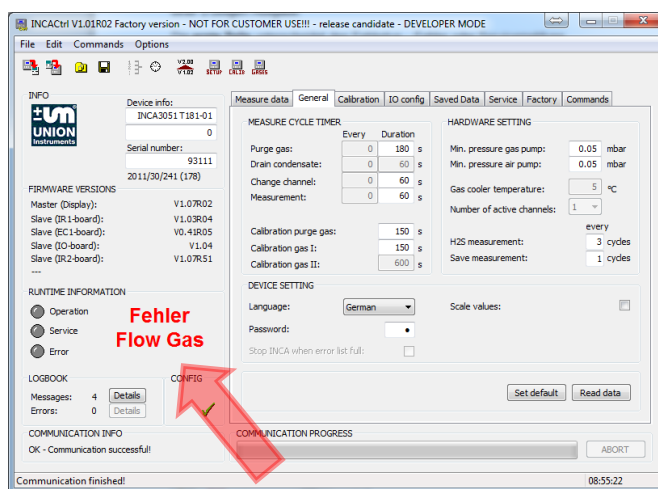


Abb. 2: Ausgabe INCActrl (PC)

 UNION Instruments GmbH	Kurzanleitung INCA - Fehler und Servicemeldungen	Datum: 13.02.2017
		Version: V1.08

3.2 HINWEIS: Kommunikationsfehler „Fehler Password“

Die im Folgenden beschriebenen Fehler werden vom PC-Programm INCACtrl ab Version V1.02 unterstützt. Um sicherzustellen, dass der Prozessgasanalysator INCA nur mit dieser oder neueren Versionen von INCACtrl konfiguriert wird, gibt es einen Sicherheitsmechanismus, bei welchem sich INCACtrl mit einem Passwort am Prozessgasanalysator anmeldet. Sollte mit einer veralteten Version von INCACtrl versucht werden, auf den Prozessgasanalysator zuzugreifen, so erscheint im Display die Fehlermeldung: „**Fehler Password**“.

Wichtig



Immer nur die aktuellen Versionen von INCACtrl und der Firmware für den Prozessgasanalysator INCA verwenden. Wenn notwendig, Firmware-Update durchführen (Download: <http://www.union-instruments.com>).

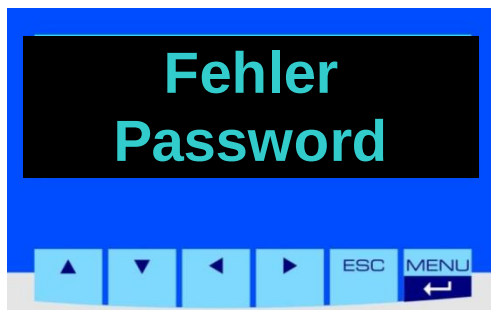


Abb. 3: Anzeige Kommunikationsfehler "Fehler Password"

3.3 Anzeige Status-LEDs

Alle Fehler und Servicemeldungen werden in INCACtrl (ab Version V1.02) und neben dem Display von INCA Prozessgasanalysatoren (ca. ab Herstellungsdatum 10/2013) mit Hilfe von 3 Status-LEDs zusammengefasst dargestellt:

- Operation (deutsch: Betrieb)
- Service (deutsch: Wartung)
- Error (deutsch: Fehler)

Diese Darstellung soll eine schnelle Auskunft über den Zustand eines INCA Prozessgasanalysators vermitteln.

Die verschiedenen Status-LEDs können folgende Anzeigezustände annehmen:

LED OPERATION		
Anzeigezustand		Bedeutung
	blinkend	Gerätefunktion OK (auch wenn Service ansteht)
	blinkend	Gerätefunktion durch Fehler beeinträchtigt
	blinkend	Gerät durch fatalen Fehler gestoppt

LED SERVICE		
Anzeigezustand		Bedeutung
	blinkend	Servicemeldung steht an

LED ERROR		
Anzeigezustand		Bedeutung
	blinkend	Fehler steht an

 UNION Instruments GmbH	Kurzanleitung INCA - Fehler und Servicemeldungen	Datum: 13.02.2017
		Version: V1.08

3.4 Übersicht

In folgender Tabelle sind die verschiedenen Fehler und Servicemeldungen zusammengefasst dargestellt. Die Sortierung erfolgt von höchster zu niederster Priorität. Es wird immer der Fehler mit der höchsten Priorität ausgegeben.

FEHLER	
Typ	Beschreibung
Globaler Fehler <i>fatalErrorMessage</i>	Fataler Fehler, der das Gerät gestoppt hat - Fehlerliste mit Fehlercodes (z. B. 0x1234)
Sensorfehler <i>runtimeErrSens</i>	Fehler, die direkt von einer Sensor-PCB gemeldet werden. - Fehler der PCB-IR (CO ₂ , CH ₄ , C ₂ +) - Fehler des PCB-EC bzw. PCB-EC-T (H ₂ S, O ₂ , H ₂) - Fehler der PCB-CAB (Parox O ₂ , SG)
Slave-Fehler <i>runtimeErrAddOnSlv</i>	Fehler die von einer Slave-PCB gemeldet werden - Fehler der PCB-IO - Fehler der PCB-EC-T als Flow-Block
Kalibrierfehler <i>runtimeCalErrDisp</i>	Fehler, die bei einer Kalibrierung auftreten und diese abbrechen bzw. nicht starten - Durchfluss - Kalibriereinstellung - Kalibrierzeit
Gerätefehler <i>runtimeErrData1</i>	Fehler, die zur Laufzeit erkannt werden und auf Probleme der Gerätedaten hinweisen. - Durchfluss - Temperatur/Regelung NDIR1 und NDIR2 - Temperatur/Regelung Gehäuse - Temperatur/Regelung Gaskühler
SERVICEMELDUNGEN	
Typ	Beschreibung
Check-Meldung <i>runtimeServiceCheck</i>	Servicemeldung, die darauf hinweist, dass eine Überprüfung durchzuführen ist – siehe Betriebsanleitung. (> ½ Jahr seit letzter Wartung).
Sensoralter <i>runtimeServiceAgeUse</i>	Servicemeldung, die darauf hinweist, dass die Lebensdauer eines Sensors überschritten wurde. - EC-Sensoren H ₂ S, O ₂ , H ₂
Sensorkalibrierung <i>runtimeServiceCalTime</i>	Servicemeldung, die darauf hinweist, dass einzelne Kalibrierpunkte nachkalibriert werden müssen (> 1 Jahr seit letzter Kalibrierung). - Nullpunkt (ZERO) - Spanne (SPAN)
Sensorverschleiß <i>runtimeServiceCalUse</i>	Servicemeldung, die auf ein zu schwaches Sensorsignal hinweist (Feldkalib. Span-Faktor > 4x Werkkalib. Span-Faktor) - EC-Sensoren H ₂ S, O ₂ , H ₂

Tab. 1: Übersicht der Fehler und Servicemeldungen

3.5 Globale Fehler

Anzeige	Ursache	Lösungsvorschlag
Fehler 0x1234	Fataler Fehler	→ siehe Fehlerliste mit Fehlercodes z. B. 0x1234 = Fehlercode

Fehlerliste (Auszug)

Eine vollständige Liste findet sich Kapitel 4 Fehler- und Ereigniscodes

Fehlercode	Beschreibung	Lösungsvorschlag
0x0280 – 0x0289	Fataler Kommunikationsfehler <i>Die Kommunikation zu einem Sensor oder Slave wurde unterbrochen und konnte nicht wieder hergestellt werden.</i>	- alle 3-poligen Kabelverbindungen prüfen - Kurzschluss auf Leitung, ausgesteckter Stecker, etc. - Fehler löschen und System neu starten - Fehlerhaftes Bauteil austauschen 0x0280=IR1, 0x0281=EC1, 0x0282=IO, 0x0283=EC2, 0x0284=Parox, 0x0285=SG, 0x0286=Flow, 0x0287=IR2, 0x0288=L-OX, 0x0289=B-IO
0x0390	Kein Sensor-Slave gefunden <i>Es kann keine Slave-Platine gefunden werden. Kommunikation auf internem Bus gestört.</i>	- alle 3-poligen Kabelverbindungen prüfen - Kurzschluss auf Leitung, ausgesteckter Stecker, etc. - Sicherungen PCB-FanSafe LED3 & LED2 prüfen → linker Halter (F3.2) für LED3 (grün = OK) → rechter Halter (F3.1) für LED2 (grün = OK)
0x0391, 0x0392	Fehler Kalibrierdaten NDIR	- Fehler löschen und neu starten - NDIR-Sensor tauschen
0x0393	Fehler Kalibrierdaten µPulse	- Fehler löschen und Gerät neu starten - µPulse-Block mit Platine tauschen
0x0394, 0x0395	Fehler Kalibrierdaten Parox	- Fehler löschen und Gerät neu starten - Parox-Sensor mit Platine tauschen
0x0394, 0x0395	Fehler Kalibrierdaten Dichte (SG)	- Fehler löschen und Gerät neu starten - Dichte (SG)-Sensor mit Platine tauschen
0x0398	Fehler Kalibrierdaten EC1 (O₂)	- Fehler löschen und Gerät neu starten - O₂-Sensor tauschen
0x0399	Fehler Kalibrierdaten EC2 bzw. EC 3 (H₂S und/oder H₂)	- Fehler löschen und Gerät neu starten - H₂S und/oder H₂-Sensor tauschen

 UNION Instruments GmbH	Kurzanleitung <i>INCA - Fehler und Servicemeldungen</i>	Datum: 13.02.2017
		Version: V1.08

3.6 Sensorfehler

Anzeige	Nr. und Ursache	Lösungsvorschlag
Fehler CO₂ [Nr.]	40 – Grenzwertverletzung Referenz 41 – Grenzwertverletzung Signal 48 – starke Signalschwankung 51 – Lampe/Detektor defekt 54 – Fehler Drucksensor 56 – Fehler Drucksensor 57 – Fehler Drucksensor 60 – Fehler Temperatursensor	(bei Fehler 48 zuerst auf starke Temperaturschwankungen der Umgebungstemperatur prüfen – z. B. durch offene Gehäusetür) NDIR-1 tauschen
Fehler CH₄ [Nr.]	40 – Grenzwertverletzung Referenz (NDIR-2) 41 – Grenzwertverletzung Signal (NDIR 2) 42 – Grenzwertverletzung Referenz (NDIR-1) 43 – Grenzwertverletzung Signal (NDIR-1) 48 – starke Signalschwankung (NDIR-2) 49 – starke Signalschwankung (NDIR-1) 51 – Lampe/Detektor defekt (NDIR-2) 52 – Lampe/Detektor defekt (NDIR-1) 54 – Fehler Drucksensor 56 – Fehler Drucksensor 57 – Fehler Drucksensor 60 – Fehler Temperatursensor	(bei Fehler 48 oder 49 zuerst auf starke Temperaturschwankungen der Umgebungstemperatur prüfen – z. B. durch offene Gehäusetür) NDIR-1 oder NDIR-2 tauschen
Fehler C₂+ [Nr.]	42 – Grenzwertverletzung Referenz 43 – Grenzwertverletzung Signal 49 – starke Signalschwankung 52 – Lampe/Detektor defekt 54 – Fehler Drucksensor 56 – Fehler Drucksensor 57 – Fehler Drucksensor 60 – Fehler Temperatursensor	(bei Fehler 49 zuerst auf starke Temperaturschwankungen der Umgebungstemperatur prüfen – z. B. durch offene Gehäusetür) NDIR-2 tauschen
Fehler O₂ [Nr.]	75 - Fehler Signal O ₂ -Sensor	- Steckkontakt und Steckposition überprüfen - Sensor tauschen
Fehler H₂S [Nr.]	76 - Fehler Signal H ₂ S-Sensor H ₂ S	- Steckkontakt und Steckposition überprüfen - Sensor tauschen
Fehler H₂ [Nr.]	73 - Fehler Signal H ₂ -Sensor	- Steckkontakt und Steckposition überprüfen - Sensor tauschen
Fehler H₂ act.	Sensor konnte bei Neustart nicht aktiviert werden. Sensor ist in der Konfiguration aktiviert, kann aber über internes Bussystem nicht erkannt werden (keine Kommunikation).	- Steckkontakt und Steckposition überprüfen (Bus) - Kabel prüfen - Firmwareversion prüfen - Sensor tauschen
Fehler [S] OL [C]	Sensor-Überlast Fehler (z. B. H ₂ S, H ₂) Nach Messung eines Messwerts 25% über Messbereich des Sensors. Messung wird abgebrochen und gespeichert. [S] – Sensorname [C] – Kanal,	- Kalibrierung überprüfen und ggf. neu kalibrieren - Messbereich gegen tatsächliche Prozessgaswerte prüfen

3.7 Slave-Fehler

Anzeige	Nr. und Ursache	Lösungsvorschlag
Fehler IO [Nr.]	80 – Temperatursensor Peltier (Gaskühler)	- Steckkontakt prüfen - Temperatursensor tauschen
Fehler IO act.	Slave konnte bei Neustart nicht aktiviert werden. Slave ist in der Konfiguration aktiviert, kann aber über internes Bussystem nicht erkannt werden (keine Kommunikation).	- Steckkontakt und Steckposition überprüfen (Bus) - Kabel prüfen - Firmwareversion prüfen - Slave tauschen

3.8 Kalibrierfehler

Anzeige	Ursache	Lösungsvorschlag
Fehler CalFlowGas	Kein Durchfluss Kalibriergas <i>Kalibrierabbruch, da Pumpe für Kalibriergas (wenn vorhanden) kein Gas befördern konnte - es kommt kein Gasdurchfluss zustande. Ansonsten nicht genug Vordruck des Kalibriergases.</i>	- Flaschendruck Kalibriergasflasche prüfen und ggf. korrigieren (20 mbar) - Pumpe für Prozessgas (transparente Schläuche) prüfen und ggf. tauschen → Durchfluss kann in Display unter „pGas“ kontrolliert werden - Kalibriergaseingang öffnen und Durchfluss prüfen (nur wenn Pumpe vorhanden) - Prozessgasausgang prüfen, evtl. verstopft, zugefroren, etc. - Differenzdrucksensor (µPulse-, Twin-Flow-, oder PressFlow-Block) prüfen und ggf. tauschen
Fehler CalFlowAir	Kein Durchfluss Umgebungsluft <i>Kalibrierabbruch, da Pumpe für Umgebungsluft keine Luft befördern konnte - es kommt kein Gasdurchfluss zustande.</i>	- Pumpe für Umgebungsluft (blaue Schläuche) prüfen und ggf. tauschen → Durchfluss kann in Display unter „pLuft“ kontrolliert werden - Umgebungsluftfilter auf Durchgang prüfen und ggf. tauschen - Prozessgasausgang prüfen, evtl. verstopft, zugefroren, etc. - Differenzdrucksensor (µPulse-Block, Twin-Flow-Block) prüfen und ggf. tauschen
Fehler Cal. set	Fehler Kalibriereinstellung <i>Kalibrierung wurde auf mind. einem Sensor nicht durchgeführt, da Kalibrier-Grenzwerte für den jeweils eingestellten Kalibrierpunkt über- oder unterschritten</i>	→ Über die Fehlerspeicherdarstellung in INCACtrl kann der verursachende Sensor ausgelesen werden. - Falsches Gas am Kalibriergaseingang - Falsche Gaskonzentration eingestellt (INCACtrl) - Falsche Kalibrierpunkte gesetzt (INCACtrl) - Sensor zu weit gedriftet HINWEIS: - Fehler tritt im Expert-Mode nicht auf ACHTUNG: es kann dadurch zu Fehlkalibrierungen kommen!
Fehler Cal. time	Fehler Kalibrierzeiten <i>Kalibrierpunkt kann nicht gesetzt werden, da weitere erforderliche Kalibrierung fehlt.</i> <u>1. Regel:</u> Nullpunkt vor Spanne Wenn zu lange kein Nullpunkt kalibriert, dann muss zuerst dieser kalibriert werden <u>2. Regel (nur NDIR):</u> Spanne vor Mittelpunkt	→ Über die Fehlerspeicherdarstellung in INCACtrl kann der verursachende Sensor ausgelesen werden. - Nullpunktskalibrierung vor Spannenkalibrierung durchführen - Spannenkalibrierung vor Mittelpunktskalibrierung durchführen (nur NDIR)

3.9 Gerätefehler

Anzeige	Ursache	Lösungsvorschlag
Fehler FlowGas	Kein Durchfluss Prozessgas Pumpe für Prozessgas kann kein Gas befördern - es kommt kein Gasdurchfluss zustande.	- Eingangsdruck am aktuell gemessenen Prozessgaseingang prüfen - Pumpe für Prozessgas (transparente Schläuche) prüfen und ggf. tauschen → Durchfluss kann in Display unter „pGas“ kontrolliert werden - Aktuell gemessenen Prozessgaseingang öffnen und Durchfluss prüfen - Prozessgasausgang prüfen, evtl. verstopft, zugefroren, etc. - Differenzdrucksensor (µPulse-Block, Twin-Flow-Block) prüfen und ggf. tauschen
Fehler FlowAir	Kein Durchfluss Umgebungsluft Pumpe für Umgebungsluft kann keine Luft befördern - es kommt kein Gasdurchfluss zustande.	- Pumpe für Umgebungsluft (blaue Schläuche) überprüfen und ggf. tauschen → Durchfluss kann in Display unter „pLuft“ kontrolliert werden - Umgebungsluftfilter auf Durchgang prüfen und ggf. tauschen - Prozessgasausgang prüfen, evtl. verstopft, zugefroren, etc. - Differenzdrucksensor (µPulse-Block, Twin-Flow-Block) prüfen und ggf. tauschen
Fehler PWM IR[Nr.]	Fehler Heizungsregelung NDIR Fehler der NDIR-Heizungsregelung. Regelung hat Sollvorgaben für mehr als 2 Std. dauerhaft über.- bzw. unterschritten. [Nr.]: 1 oder 2; abhängig von meldender NDIR-Messbaugruppe	- Gehäuselüfter prüfen und ggf. tauschen - Aufstellungsort Gehäuse prüfen z.B. auf direkte Sonneneinstrahlung und ggf. ändern - Regelfehler der internen Heizung (wenn vorhanden), prüfen und ggf. tauschen - Heizungsdaten der NDIR prüfen und ggf. NDIR tauschen
Fehler Tmp. IR[Nr.]	Fehler Temperatur NDIR Fehler der NDIR-Temperatur. Sollvorgaben über.- bzw. unterschritten. Wird frühestens nach 1 Std. Gerätelaufzeit ausgegeben. [Nr.]: 1 oder 2; abhängig von meldender NDIR-Messbaugruppe	- Gehäuselüfter prüfen und ggf. tauschen - Aufstellungsort Gehäuse prüfen z.B. auf direkte Sonneneinstrahlung und ggf. ändern - Regelfehler der internen Heizung (wenn vorhanden), prüfen und ggf. tauschen - Heizungsdaten der NDIR prüfen und ggf. NDIR tauschen

 UNION Instruments GmbH	Kurzanleitung INCA - Fehler und Servicemeldungen	Datum: 13.02.2017
		Version: V1.08

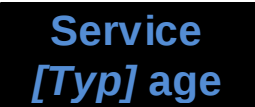
Fehler AD IR[Nr.]	Fehler Heizungsstabilität NDIR Fehler der NDIR-Heizungsstabilität. Sollvorgaben über.- bzw. unterschritten. Wird frühestens nach 1 Std. Gerätelaufzeit ausgegeben. [Nr.]: 1 oder 2; abhängig von meldender NDIR-Messbaugruppe	- Gehäuse schließen, falls geöffnet - Gehäuselüfter prüfen und ggf. tauschen - Aufstellungsort Gehäuse prüfen z.B. auf direkte Sonneneinstrahlung und ggf. ändern - Regelfehler der internen Heizung (wenn vorhanden), prüfen und ggf. tauschen - Heizungsdaten der NDIR prüfen und ggf. NDIR tauschen
Fehler Tmp. cool	Fehler Temperatur Gaskühler Fehler der Gaskühlertemperatur. Sollvorgaben über.- bzw. unterschritten. Wird frühestens nach 1 Std. Gerätelaufzeit ausgegeben.	- Gaskühlerlüfter prüfen und ggf. tauschen - Aufstellungsort Gehäuse prüfen z.B. auf direkte Sonneneinstrahlung und ggf. ändern - Temperaturfühler des Gaskühlers prüfen und ggf. tauschen
Fehler PWM cool	Fehler Regelung Gaskühler Fehler der Regelung des Gaskühlers. Regelung hat Sollvorgaben für mehr als 2 Std. dauerhaft über.- bzw. unterschritten.	- Gaskühlerlüfter prüfen und ggf. tauschen - Aufstellungsort Gehäuse prüfen z.B. auf direkte Sonneneinstrahlung und ggf. ändern - Temperaturfühler des Gaskühlers prüfen und ggf. tauschen
Fehler Tmp. case	Fehler Temperatur Gehäuse Fehler der Gehäuseinnentemperatur. Sollvorgaben über.- bzw. unterschritten. Wird frühestens nach 1 Std. Gerätelaufzeit ausgegeben.	- Gehäuselüfter prüfen und ggf. tauschen - Aufstellungsort Gehäuse prüfen z.B. auf direkte Sonneneinstrahlung und ggf. ändern - Aufstellungsort prüfen und ggf. ändern - Regelfehler der internen Heizung (wenn vorhanden), prüfen und ggf. tauschen
Fehler PWM PI-[Nr.]	Fehler PI-Regelung Fehler der PI-Regelung. Regelung hat Sollvorgaben für mehr als 2 Std. dauerhaft unterschritten. [Nr.]: 1 oder 2; abhängig von meldendem PI-Regler	➔ Abhängig von angeschlossener Baugruppe Wenn Heizung: - alle Lüfter prüfen und ggf. tauschen - Funktion prüfen und ggf. tauschen - Temperaturfühler prüfen und ggf. tauschen - Aufstellungsort Gehäuse prüfen z.B. auf direkte Sonneneinstrahlung und ggf. ändern

 UNION Instruments GmbH	Kurzanleitung <i>INCA - Fehler und Servicemeldungen</i>	Datum: 13.02.2017
		Version: V1.08

3.10 Check-Meldung

Anzeige	Ursache	Lösungsvorschlag
	Überprüfung erforderlich <i>Prüfintervall überschritten. Gerät fordert ½-jährliche Überprüfung gemäß Wartungs- und/oder Prüfplan.</i>	Überprüfung durchführen, dokumentieren und über Menü bestätigen, dass Überprüfung durchgeführt wurde. MENÜ→KOMMANDOS→Check OK→[Enter]

3.11 Servicemeldung Sensoralter

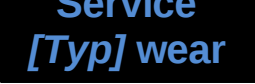
Anzeige	Ursache	Lösungsvorschlag
	Sensoralter überschritten <i>Bestimmte Sensoren (u.a. elektrochemische Sensoren) haben nur vorgegebene Lebens-erwartungen.</i> <i>Meldung erscheint nach einer deutlichen Überschreitung der unten angegebenen Lebens-erwartungen</i> [Typ] - Lebenserwartung: O ₂ - 24 Monate H ₂ S - 15-18 Monate H ₂ - 15 Monate	- Sensor tauschen - alle weiteren Sensoren über Kalibrierdatenansicht prüfen auf baldiges Erreichen der Lebens-erwartung (Datum der Werkskalibrierung/ „Date calib. factory“)

3.12 Servicemeldung Sensorkalibrierung

Anzeige	Ursache	Lösungsvorschlag
	Sensorkalibrierung Nullpkt. <i>Für reproduzierbare und genaue Messergebnisse, müssen die Sensoren mind. alle 12 Monate komplett kalibriert werden.</i> <i>In diesem Fall wurde in den letzten 12 Monaten keine Nullpunktskalibrierung (ZERO) durchgeführt.</i> [Typ]: Sensorangabe (z. B. O ₂)	Sensorkalibrierung mit vorgegebenem Kalibriergas durchführen
	Sensorkalibrierung Spannpkt. <i>Für reproduzierbare und genaue Messergebnisse, müssen die Sensoren mind. alle 12 Monate komplett kalibriert werden.</i> <i>In diesem Fall wurde in den letzten 12 Monaten keine Spannenkalibrierung (SPAN) durchgeführt.</i> [Typ]: Sensorangabe (z. B. O ₂)	Sensorkalibrierung mit vorgegebenem Kalibriergas durchführen

 UNION Instruments GmbH	Kurzanleitung INCA - Fehler und Servicemeldungen	Datum: 13.02.2017
		Version: V1.08

3.13 Servicemeldung Sensorverschleiß

Anzeige	Ursache	Lösungsvorschlag
 (vor Version V1.09R04 wurde „usage“ angezeigt, statt „wear“)	Sensorverschleiß <i>Die Lebenserwartung bestimmter Sensoren (u.a. elektrochemische Sensoren) kann durch viele Messungen, Querempfindlichkeiten oder auch Sensorgifte im Prozessgas schneller sinken. Nach einer Spannenkalibrierung wird geprüft ob ein Sensor vorgegebene Verschleißgrenzen erreicht hat.</i> <i>[Typ]: Sensorangabe (z. B. O₂)</i>	Sensorkalibrierdaten prüfen und ggf. Sensor tauschen

4 Fehler- und Ereigniscodes

4.1 State machine errors

Fehlercode	Anzeige Logbook	Beschreibung
0x0100	EVENT OVERFLOW	Fehler der Firmware-Entwicklung Es wurden zu viele Ereignisse in die state machine configuration eingegeben
0x0101	STATE OVERFLOW	Fehler der Firmware-Entwicklung Es wurden zu viele Ereignisse in die state machine configuration eingegeben
0x0102	TIMER LOAD OVERFLOW	Fehler der Firmware-Entwicklung Es wurden zu viele Timer in der state machine initialisiert
0x0103	WRONG DEVICE CFG. IS SET	Fehler der Firmware-Entwicklung Falsche Gerätekonfiguration eingestellt

4.2 Fatal state machine error

Fehlercode	Anzeige Logbook	Beschreibung
0x0180	ERROR LIST FULL	Fehlerliste voll Kann von INCACtrl konfiguriert werden, wenn dieser Fehler durch Software ausgelöst werden soll. Wenn nicht, überschreibt Software nur älteste Fehler, wenn neue Fehler auftreten

4.3 Communication errors

Fehlercode	Anzeige Logbook	Beschreibung
0x0200	COMM OPEN PORT	WIN32-Ausnahmefehler Öffnen des COM-Port fehlgeschlagen, COM-Port nicht verfügbar oder bereits geöffnet
0x0201	COMM CLEAR RW BUFFERS	WIN32-Ausnahmefehler Das Löschen der r-w-Puffer ist fehlgeschlagen und hat eine Ausnahme ausgelöst
0x0202	COMM SEND DATA	WIN32-Ausnahmefehler Der Versuch, Daten auf serielle Schnittstelle zu senden, ist fehlgeschlagen und hat eine Ausnahme ausgelöst
0x0203	COMM TIMEOUT RECEIVE	Busprotokoll-Kommunikationsfehler Nicht alle Daten wurden empfangen, während die Kommunikation aufgrund eines Timeouts
0x0204	COMM CLOSE PORT	WIN32-Ausnahmefehler Das Schließen des COM-Anschlusses ist fehlgeschlagen und hat eine Ausnahme verursacht
0x0210	COMM CMD NOT FOUND	Busprotokoll-Konfigurationsfehler Es wurde ein Befehl angefordert, der vom Busprotokoll nicht unterstützt / definiert wird
0x0211	COMM CMD TIMEOUT REC. HEADER	Busprotokoll-Kommunikationsfehler Der empfangene Header des Protokolls ist aufgrund eines Timeouts fehlgeschlagen

 UNION Instruments GmbH	Kurzanleitung <i>INCA - Fehler und Servicemeldungen</i>	Datum: 13.02.2017
		Version: V1.08

Fehlercode	Anzeige Logbook	Beschreibung
0x0212	COMM CMD TIMEOUT REC. TAIL	89/5000 Busprotokoll-Kommunikationsfehler Das Empfangen des Ende des Protokolls ist aufgrund eines Timeouts fehlgeschlagen
0x0213	COMM CMD CRC16 FAILED	Busprotokoll-Kommunikationsfehler Fehler beim Empfangen korrekter Daten - Prüfsumme
0x0214	COMM CMD WRONG ADDRESS	Busprotokoll-Kommunikationsfehler Falsche Adresse wurde vom Busmaster empfangen
0x0215	COMM CMD WRONG LENGTH	Busprotokoll-Kommunikationsfehler Es wurde eine ungültige Längendefinition empfangen
0x0216	COMM CMD SEND DATA	Busprotokoll-Kommunikationsfehler Das Senden der Daten auf dem Bus ist fehlgeschlagen
0x0217	COMM CMD CLEAR RW BUFFERS	Busprotokoll-Kommunikationsfehler Fehler beim Löschen der r-w-Puffer
0x0218	COMM NO COM PORT OPEN	Busprotokoll-Kommunikationsfehler Kein COM-Port für Kommunikation geöffnet
0x0219	COMM CMD BUFFER SIZE	Busprotokoll-Kommunikationsfehler Puffergrößenprüfung fehlgeschlagen
0x021A	COMM CMD TIMEOUT RECEIVE	Busprotokoll-Kommunikationsfehler Fehler beim Empfangen aller Daten aufgrund eines Timeouts
0x021B	COMM CMD TIMEOUT HEADER PRT.2	Busprotokoll-Kommunikationsfehler Fehler beim Empfangen aller Daten während der Kommunikation mit erweiterter Buskommunikation aufgrund eines Timeouts
0x0220	COMM SAVE DATA OLD COPY FCTN.	Lesen gespeicherter Eeprom (Sensor / Slave) Datenfehler Fehler bei alter Kopierfunktion - Funktionsfehler nicht weiter spezifiziert, da diese Funktion in neueren Firmware-Versionen (> V1.04) nicht mehr verwendet wird.
0x0221	COMM SAVE DATA READ NOT OK	Lesen gespeicherter Eeprom (Sensor/Slave) Datenfehler Slave antwortete mit "nicht OK" -Nachricht. Mögliche Lösung: Zwischen dem Schreiben und dem Lesen von eeprom-Daten ist mehr Zeit erforderlich
0x0222	COMM SAVE DATA	Lesen gespeicherter Eeprom (Sensor/Slave) Datenfehler
0x0223	COMM SAVE DATA READ NOT AVLB.	Lesen gespeicherter Eeprom (Sensor/Slave) Datenfehler Funktion wird nicht vom Slave unterstützt
0x0224	COMM SAVE DATA READ RANGE	Lesen gespeicherter Eeprom (Sensor / Slave) Datenfehler Es wurden zu viele Daten von eeprom angefordert
0x0225	COMM SAVE DATA WRITE NOT OK	Schreiben gespeicherter Eeprom (Sensor / Slave) Datenfehler. Slave antwortete mit "nicht OK" -Nachricht. Mögliche Lösung: Zwischen dem Schreiben und dem Lesen von eeprom-Daten ist danach mehr Zeit erforderlich
0x0226	COMM SAVE DATA WRITE NOT CON.	Schreiben gespeicherter Eeprom (Sensor / Slave) Datenfehler. Kein Slave-EEPROM an erforderliche EEPROM-Nummer angeschlossen
0x0227	COMM SAVE DATA WRITE NOT AVLB.	Schreiben gespeicherter Eeprom (Sensor / Slave) Datenfehler Funktion wird nicht vom Slave unterstützt
0x0228	COMM SAVE DATA WRITE RANGE	Schreiben gespeicherter Eeprom (Sensor / Slave) Datenfehler Zu viele Daten sollen an eeprom geschrieben werden
0x0229	COMM SAVE DATA EEPROM NOT DEF.	Lesen oder Schreiben gespeicherter Eeprom (Sensor / Slave) Datenfehler Eeprom ist nicht definiert - muss definiert werden

Fehlercode	Anzeige Logbook	Beschreibung
0x022A	COMM SAVE DATA PTR. NOT SET	Lesen oder Schreiben gespeicherter Eeprom (Sensor / Slave) Datenfehler Zeiger auf nicht eingestellte Daten
0x022B	COMM SAVE DATA BUF. TOO LARGE	Lesen oder Schreiben gespeicherter Eeprom (Sensor / Slave) Datenfehler Datenpuffer zu groß für Kommunikationspuffer Lösung: Erhöhen Sie den Kommunikationspuffer oder verringern Sie die Größe der auf eeprom zu speichernden Daten
0x022C	COMM SAVE DATA NO DATA	Lesen oder Schreiben gespeicherter Eeprom (Sensor / Slave) Datenfehler Größe der Daten nicht eingestellt - Daten können nicht gespeichert werden
0x022D	COMM SAVE DATA EEPROM NOT FND.	Lesen oder Schreiben von eeprom (Sensor / Slave) Datenfehler Keine eeprom gefunden - Fehlercode der alten Kopierfunktion
0x0230	COMM CMD TIMEOUT RECEIVE ECHO	Busprotokoll-Kommunikationsfehler Kein Echo auf dem Bus aufgrund eines Problems mit Bus-Hardware empfangen
0x0231	COMM TIMEOUT NO ANSWER	Busprotokoll-Kommunikationsfehler Es wurde keine Antwort (von einem Slave) empfangen, nachdem Daten angefordert wurden
0x0232	COMM SEND BUFFER OVERFLOW	Busprotokoll-Kommunikationsfehler Die Länge, die durch die Protokollbefehls-Setup-Funktion eingestellt wird, ist für den Sendepuffer zu groß
0x0233	COMM RECEIVE BUFFER OVERFLOW	Busprotokoll-Kommunikationsfehler Die Länge, die durch die Protokollbefehls-Setup-Funktion eingestellt wird, ist für den Empfangspuffer zu groß

4.4 Fatal communication errors

Fehlercode	Anzeige Logbook	Beschreibung
0x280	ERROR COMM SLAVE LOST IR1	Schwerwiegender Fehler durch interne Buskommunikation IR1-Sensor wurde vom Bus abgeworfen keine Wiederanbindung möglich (CH4, CO2)
0x0281	ERROR FATAL SLAVE LOST EC1	Schwerer Fehler durch interne Bus-Kommunikation EC1-Sensor wurde vom Bus abgeworfen keine Wiederanbindung möglich (H2S, O2)
0x0282	ERROR FATAL SLAVE LOST IO	Schwerwiegender Fehler durch interne Buskommunikation IO-Slave wurde vom Bus abgeworfen keine Wiederanbindung möglich (mA Ausgang, Relaisausgang, Ventilsteuerung)
0x0283	ERROR FATAL SLAVE LOST EC2	Schwerer Fehler durch interne Bus-Kommunikation EC2-Sensor wurde vom Bus abgeworfen keine Wiederverbindung möglich (H2)
0x0284	ERROR FATAL SLAVE LOST PAROX	Schwerer Fehler durch interne Buskommunikation Parox-Sensor wurde vom Bus abgeworfen keine Wiederverbindung möglich (O2 paramagnetisch)
0x0285	ERROR FATAL SLAVE LOST SG	Schwerwiegender Fehler durch interne Buskommunikation SG-Sensor wurde vom Bus abgeworfen keine Wiederverbindung möglich (SG-spezifisches Gewicht)
0x0286	ERROR FATAL SLAVE LOST FLOW	Schwerwiegender Fehler durch interne Buskommunikation Durchflusssensor wurde vom Bus abgeworfen keine Wiederanbindung möglich (Gasdurchfluss- und / oder Luftdurchfluss)
0x0287	ERROR COMM SLAVE LOST IR2	Schwerwiegender Fehler durch interne Buskommunikation IR2-Sensor wurde vom Bus abgeworfen keine Wiederanbindung möglich (C2+, CH4 selektiv)

Fehlercode	Anzeige Logbook	Beschreibung
0x0288	ERROR COMM SLAVE LOST L-OX	Schwerer Fehler durch interne Buskommunikation Lambda-Sensor wurde vom Bus abgeworfen keine Wiederanbindung möglich (O2 Lambda)
0x0289	ERROR COMM SLAVE LOST B-IO	Schwerwiegender Fehler durch interne Buskommunikation IO-Sensor Basic wurde vom Bus abgeworfen Keine Wiederanbindung möglich (mA Ausgang, Relaisausgang, Ventilsteuerung)

4.5 Sensor errors

Error code	Description	Full description
0x0300	SENS CMD BUF FULL	Fehler der Firmware-Entwicklung Die Befehlsliste für einen Sensor ist voll
0x0301	SENS UNKNOWN DATA TYPE	Fehler der Firmware-Entwicklung Unbekannter Datentyp wurde mit Befehl geladen - Werte können nicht kopiert werden
0x0302	SENS DIVISION BY ZERO	Fehler der Firmware-Entwicklung Die Werte werden so eingestellt, dass eine Division durch Null auftreten kann
0x0303	SENS UNKNOWN COMMAND	Fehler der Firmware-Entwicklung Unbekannter Befehlstyp wurde mit Befehl gesetzt
0x0304	SENS CMD WRONG TYPE	Fehler der Firmware-Entwicklung Typ nicht für Befehlsliste unterstützt
0x0305	SENS CAL STATUS ZERO IR1	Nullkalibrierung konnte nicht für IR-Kanal 1 durchgeführt werden--- derzeit nicht belegt---
0x0306	SENS CAL STATUS SPAN IR1	Spanne Kalibrierung konnte nicht für IR-Kanal 1 durchgeführt werden --- derzeit nicht belegt---
0x0307	SENS CAL STATUS ZERO IR2	Nullkalibrierung konnte nicht für IR-Kanal 2 durchgeführt werden --- aktuell nicht belegt---
0x0308	SENS CAL STATUS SPAN IR2	Messbereichs-Kalibrierung konnte nicht für IR-Kanal 2 durchgeführt werden --- aktuell nicht belegt---
0x0309	SENS CAL STATUS ZERO EC1	Nullpunktkalibrierung konnte nicht für EC-Kanal 1 durchgeführt werden --- derzeit nicht belegt---
0x030A	SENS CAL STATUS SPAN EC1	Span-Kalibrierung konnte nicht für EC-Kanal 1 durchgeführt werden --- derzeit nicht belegt---
0x030B	SENS CAL STATUS ZERO EC2	Nullpunktkalibrierung konnte nicht für EC-Kanal 2 durchgeführt werden --- derzeit nicht belegt---
0x030C	SENS CAL STATUS SPAN EC2	Span-Kalibrierung konnte für EC-Kanal 2 nicht durchgeführt werden --- derzeit nicht belegt---
0x030D	SENS EC PRESSURE AIR	Min. Pumpendruck Luft nicht erreicht - Pumpen prüfen
0x030E	SENS EC PRESSURE GAS	Min. Pumpendruck Gas nicht erreicht - Pumpen prüfen
0x030F	SENS EC3 PRESSURE AIR	Min. Pumpendruck nicht erreicht - Pumpen prüfen
0x0310	SENS EC3 PRESSURE GAS	Min. Pumpendruck nicht erreicht - Pumpen prüfen
0x0311	SENS EC4 PRESSURE AIR	Min. Pumpendruck nicht erreicht - Pumpen prüfen
0x0312	SENS EC4 PRESSURE GAS	Min. Pumpendruck nicht erreicht - Pumpen prüfen
0x0313	SENS CALC. VALUE NOT DEFINED	Fehler der Firmware-Entwicklung Methode, die nicht in der untergeordneten Klasse definiert ist
0x0314	SENS FATAL CHNL. ERR NOT DEF.	Fehler der Firmware-Entwicklung - Methode, die nicht in der untergeordneten Klasse definiert ist

Fehlercode	Anzeige Logbook	Beschreibung
0x0315	SENS ABORT MEAS. NOT DEF.	Fehler der Firmware-Entwicklung - Methode, die nicht in der untergeordneten Klasse definiert ist
0x0316	SENS FACTORY CALIB. NOT DEF.	Fehler der Firmware-Entwicklung - Methode, die nicht in der untergeordneten Klasse definiert ist
0x0317	SENS IR CALIB. NOT READ	Fehler der Firmware-Entwicklung - Die Sensorkalibrierung wurde nicht gelesen, bevor die Kalibrierung auf die werkseitigen Einstellungen zurückgesetzt wurde
0x0318	SENS IR PRESS. PROCESS GAS	Fehler bei kontinuierlichem Messgerät - Minimal erforderlicher Druck im Prozessgasstrom nicht erreicht - Druck gemessen durch Absolutdrucksensoren der IR-Elektronik
0x0319	SENS IR PRESS. CALIB GAS	Fehler für kontinuierliches Messgerät - Minimal erforderlicher Druck im Kalibriergasstrom nicht erreicht - Druck gemessen durch Absolutdrucksensoren der IR-Elektronik
0x031A	SENS SET FACT. CALIB NOT DEF.	Fehler der Firmware-Entwicklung - Methode, die nicht in der untergeordneten Klasse definiert ist
0x031B	SENS TYPE NOT DEFINED	Sensortyp nicht definiert - Fehler bei der Kalibrierung
0x031C	SENS SER. NO G NOT DEFINED	gelesene Sensor-Seriennummer ist nicht definiert
0x031D	SENS SER. NO S NOT DEFINED	geschriebene Sensor-Seriennummer ist nicht definiert
0x031E	SENS COPY CALIB BUFF. SIZE	
0x031F	SENS COPY CALIB NO DATA	
0x0320	SENS PHASE STR NOT DEFINED	Sensorphasenstart nicht definiert
0x0321	SENS PHASE FIN NOT DEFINED	Sensorphasenende nicht definiert
0x0322	SENS PHASE ABO NOT DEFINED	Sensorphasenabbruch nicht definiert
0x0323	SENS SET CALIB NOT DEFINED	Sensorkalibrierungsdaten nicht definiert
0x0324	SENS SET CALIB ERR SIZE	Sensorkalibrierungsdatenfehler einstellen
0x0325	SENS SET CALIB ERR CHNL	Sensor-Kalibrierungsdatenkanalfehler einstellen
0x0326	SENS SAVE CALIB NOT DEFINED	Kalibrierte Sensordaten nicht gespeichert
0x0327	SENS READ CALIB NOT DEFINED	Gelesene Sensorkalibrierungsdaten nicht definiert
0x0328	SENS SET CALIB FACT. ERROR	Fehler setzen des Sensor Kalibrierfaktors
0x0329	SENS PRESS NOT AVAILABLE	Sensordruck nicht verfügbar
0x032A	SENS EC PULSE DIV. ZERO 1	Fehler EC Sensor μ Pulse Division durch 0
0x032B	SENS EC PULSE DIV. ZERO 2	Fehler EC Sensor μ Pulse Division durch 0
0x032C	SENS EC PULSE DIV. ZERO 3	Fehler EC Sensor μ Pulse Division durch 0
0x032D	SENS EC PULSE FACTOR MAX	EC Sensor μ Pulse Faktor Maximum
0x032E	SENS EC PULSE FACTOR MIN	EC Sensor μ Pulse Faktor Minimum

Fehlercode	Anzeige Logbook	Beschreibung
0x032F	SENS SET SERIAL NO. (CHNL)	Setzen Seriennummer des Sensors (Kanal)
0x0330	SENS ABORT CAL\AIR PRESS	Kalibrierung abgebrochen - der Durchfluss Luft war zu niedrig
0x0331	SENS ABORT CAL\GAS PRESS	Kalibrierung abgebrochen - der Durchfluss Gas war zu niedrig
0x0332	SENS RESET CNT. FUNC. MISSING	Sensorzähler Reset fehlt
0x0334	SENS PRESS GAS CHNL 1	Gasfluss Messstelle 1 zu niedrig für Messung
0x0335	SENS PRESS GAS CHNL 2	Gasfluss Messstelle 2 zu niedrig für Messung
0x0336	SENS PRESS GAS CHNL 3	Gasfluss Messstelle 3 zu niedrig für Messung
0x0337	SENS PRESS GAS CHNL 4	Gasfluss Messstelle 4 zu niedrig für Messung
0x0338	SENS PRESS GAS CHNL 5	Gasfluss Messstelle 5 zu niedrig für Messung
0x0339	SENS PRESS GAS CHNL 6	Gasfluss Messstelle 6 zu niedrig für Messung
0x033A	SENS PRESS GAS CHNL 7	Gasfluss Messstelle 7 zu niedrig für Messung
0x033B	SENS PRESS GAS CHNL 8	Gasfluss Messstelle 8 zu niedrig für Messung
0x033C	SENS PRESS GAS CHNL 9	Gasfluss Messstelle 9 zu niedrig für Messung
0x033D	SENS PRESS GAS CHNL 10	Gasfluss Messstelle 10 zu niedrig für Messung
0x033E	SENS OVERLOAD ERROR	Messung gestoppt Messstelle 1 Messwert > 125% des Sensorbereichs (EC-Sensoren)
0x033F	SENS OVERLOAD ERROR	Messung gestoppt Messstelle 2 Messwert > 125% des Sensorbereichs (EC-Sensoren)
0x0340	SENS OVERLOAD ERROR	Messung gestoppt Messstelle 3 Messwert > 125% des Sensorbereichs (EC-Sensoren)
0x0341	SENS OVERLOAD ERROR	Messung gestoppt Messstelle 4 Messwert > 125% des Sensorbereichs (EC-Sensoren)
0x0342	SENS OVERLOAD ERROR	Messung gestoppt Messstelle 5 Messwert > 125% des Sensorbereichs (EC-Sensoren)
0x0343	SENS OVERLOAD ERROR	Messung gestoppt Messstelle 6 Messwert > 125% des Sensorbereichs (EC-Sensoren)
0x0344	SENS OVERLOAD ERROR	Messung gestoppt Messstelle 7 Messwert > 125% des Sensorbereichs (EC-Sensoren)
0x0345	SENS OVERLOAD ERROR	Messung gestoppt Messstelle 8 Messwert > 125% des Sensorbereichs (EC-Sensoren)
0x0346	SENS OVERLOAD ERROR	Messung gestoppt Messstelle 9 Messwert > 125% des Sensorbereichs (EC-Sensoren)
0x0347	SENS OVERLOAD ERROR	Messung gestoppt Messstelle 10 Messwert > 125% des Sensorbereichs (EC-Sensoren)

4.6 Fatal sensor errors

Fehlercode	Anzeige Logbook	Beschreibung
0x0380	SENS GLOB ERROR	Fehler wird durch einen Sensor zurückgegeben
0x0381	SENS GLOB ERROR IO	Globaler Fehler im IO-Board aufgetreten
0x0382	SENS GLOB ERROR IR	Globaler Fehler im IR-Board aufgetreten
0x0383	SENS GLOB ERROR EC	Globaler Fehler im EC-Board aufgetreten
0x0384	SENS CHNL. ERROR IR1	Ein schwerwiegender Kanalfehler trat im IR-Kanal 1 auf
0x0385	SENS CHNL. ERROR IR2	Ein schwerwiegender Kanalfehler trat im IR-Kanal 2 auf
0x0386	SENS CHNL. ERROR EC1	Ein schwerwiegender Kanalfehler trat im EC-Kanal 1 auf
0x0387	SENS CHNL. ERROR EC2	Ein schwerwiegender Kanalfehler trat im EC-Kanal 2 auf

Fehlercode	Anzeige Logbook	Beschreibung
0x0388	SENS GLOB ERROR EC3	Globaler Fehler in EC3-Board aufgetreten
0x0389	SENS GLOB ERROR EC4	Globaler Fehler in EC4-Board aufgetreten
0x038A	SENS ANLG. OUTPUT NOT VALID	Fehler der Firmware-Entwicklung Analoge Ausgangsnummer zu groß
0x038B	SENS EC CALIB PTR NOT SET	
0x038C	SENS EC CALIB ABORT ZERO	Nullpunktkalibrierung für EC-Sensor abgebrochen
0x038D	SENS EC CALIB ABORT SPAN	Spannenkalibrierung für EC-Sensor abgebrochen
0x038E	SENS EC CALIB ABORT MIXER	Mischerkalibrierung für EC-Sensor abgebrochen
0x038F	SENS EC CALIB ABORT NO DEF.	Nullpunktkalibrierung für EC-Sensor abgebrochen
0x0390	SENS NO SLAVE FOUND	Beim Booten des Gerätes wurde kein Slave gefunden - überprüfen Sie die Busverbindungen innerhalb des Gerätes und die Firmware-Versionen des Slaves
0x0391	SENS IR BUFFER OVERFLOW	Interner Pufferüberlauf - Kalibrierdaten entsprechen nicht der Definition - Sensor muss im Werk neu kalibriert werden
0x0392	SENS IR OLD VERS. CALIBRATION	Alte Version der Kalibrierung auf IR Slave - Gerät muss im Werk neu kalibriert werden
0x0393	SENS EC OLD VERS. CALIBRATION	Alte Version der Kalibrierung auf dem EC - Slave - Gerät muss im Werk neu kalibriert werden
0x0394	SENS IR WARMUP OVERRUN	Aufheizen des IR-Sensors fehlgeschlagen
0x0395	SENS IR CHNL. 1 ADC0 ERR	Gemessenes ADC0-Signal des IR-Sensorkanals 1 zu hoch
0x0396	SENS IR CHNL. 1 ADC1 ERR	Gemessenes ADC1-Signal des IR-Sensorkanals 1 zu hoch
0x0397	SENS IR CHNL. 2 ADC0 ERROR	Gemessenes ADC0-Signal des IR-Sensorkanals 2 zu hoch
0x0398	SENS IR CHNL. 2 ADC1 ERROR	Gemessenes ADC1-Signal des IR-Sensorkanals 2 zu hoch
0x0399	SENS IR TEMP ADC ERROR	Gemessenes ADC-Signal des Temperatursensors zu hoch
0x039A	SENS IR CHNL. 1 REFERENCE ERROR	Das Referenzsignal von Kanal 1 (IR-Sensor) ist instabil
0x039B	SENS IR CHNL. 2 REFERENCE ERROR	Das Referenzsignal von Kanal 2 (IR-Sensor) ist instabil
0x039C	SENS IR CHNL. 1 REFERENCE LOW	Unterschreitung des Referenzsignals von Kanal 1 (IR- Sensor)
0x039D	SENS IR CHNL. 2 REFERENCE LOW	Unterschreitung des Referenzsignals von Kanal 2 (IR- Sensor)
0x039E	SENS IR TEMP BROKEN	Temperaturfühlerfehler erkannt

4.7 Command list and task request list errors

Fehlercode	Anzeige Logbook	Beschreibung
0x0400	REQUEST LIST TASK NOT DEF.	Fehler der Firmware-Entwicklung Aufgabe für Anfrageliste nicht definiert
0x0480	CLIST OVERFLOW	Fehler der Firmware-Entwicklung Überlauf beim Hinzufügen von Befehlen
0x0481	REQUEST LIST OVERFLOW	Fehler der Firmware-Entwicklung Überlauf beim Hinzufügen von Aufgaben zu Anfrageliste
0x0482	RESET CALIB. LIST OVERFLOW	Fehler der Firmware-Entwicklung Ein nicht definierter Sensor wurde auf die werksseitige Kalibrierung eingestellt
0x0483	DYN STR. LIST OVERFLOW	Fehler der Firmware-Entwicklung Überlauf beim Erstellen einer dynamischen Signalliste

4.8 Menu errors

Fehlercode	Anzeige Logbook	Beschreibung
0x0500	MENU OBJECT OVERFLOW	Fehler der Firmware-Entwicklung Zu viele Objekte im Menü geladen
0x0501	MENU VALUE NULL POINTER	Fehler der Firmware-Entwicklung CMenuValue-Objekt konnte aufgrund des NULL-Zeigers nicht initialisiert werden
0x0502	MENU TYP UNKNOWN	Fehler der Firmware-Entwicklung Definierter Werttyp im Menü nicht definiert
0x0503	MENU PARSE NUM WRONG ORDER	Fehler bei der Eingabe einer Zahl, wahrscheinlich zu viele Zeichen oder Minuszeichen nach einer Zahl
0x0504	MENU PARSE NUM TOO MANY DOTS	Beim Eingeben einer Zahl ist ein Fehler aufgetreten Eine Zahl wurde mit zwei oder mehr Punkten eingegeben
0x0505	MENU PARSE NUM CONVERSION	Fehler nach Eingabe einer Zahl. Die eingegebene Nummer konnte nicht konvertiert werden.
0x0506	MENU ADD SAVE TASK	Fehler der Firmware-Entwicklung Task zum Scheduler fehlgeschlagen - ein geänderter Wert wurde nicht gespeichert
0x0507	MENU ADD SEND COMM COMMAND	Fehler der Firmware-Entwicklung Task zum Scheduler fehlgeschlagen - ein geänderter Wert wurde nicht an End-Slave gesendet
0x0508	MENU ADD WAIT TASK	Fehler der Firmware-Entwicklung Task für Scheduler fehlgeschlagen - eine Anzeigetask wird nicht ausgeführt - System neu starten
0x0509	MENU MAX INFO ELEMENTS	Fehler der Firmware-Entwicklung Zu viele Info-Elemente wurden zum Menü hinzugefügt
0x050A	MENU ADD SEND COMMAND	Fehler der Firmware-Entwicklung Task zum Scheduler fehlgeschlagen - ein geänderter Wert wurde nicht an End-Slave gesendet

4.9 Storage errors

Error code	Short description	Full description
0x0600	STORE INIT	Beim Speichern der Werte ist ein Fehler aufgetreten
0x0601	STORE OPEN FILE FOR READING	WIN32-Fehler Das Öffnen der Datei zum Lesen ist fehlgeschlagen
0x0602	STORE OPEN FILE FOR WRITING	WIN32-Fehler Das Öffnen der Datei zum Schreiben ist fehlgeschlagen
0x0603	STORE ALLOCATE MEMORY	WIN32-Fehler Fehler beim Zuordnen des Speichers
0x0604	STORE BUFFER NOT EMPTY	Datenpuffer nicht leer
0x0605	STORE BUFFER TOO SMALL	Datenpuffer zu klein
0x0606	STORE PTR. SAVE PARAMETERS	Datenzeiger nicht gesetzt
0x0607	STORE TYPE NOT DEFINED	Speichertyp nicht definiert
0x0608	STORE NO STORED DATA	Die Speicherung der Daten ist fehlgeschlagen

4.10 SD card errors

Error code	Short description	Full description
0x0700	SDCARD POWER ON CMD0	Fehler beim Einschalten des Systems
0x0701	SDCARD INITIALIZE CMD1	Initialize-Befehl fehlgeschlagen
0x0702	SDCARD READ SECT. SEND CMD	Lesen von der Karte fehlgeschlagen
0x0703	SDCARD READ SECT. START BYTE	Leseabschnitt-Startbyte fehlgeschlagen
0x0704	SDCARD WRITE SECT SEND CMD	Schreibe Abschnitt auf Karte fehlgeschlagen
0x0705	SDCARD WRITE SECT BUSY	Zeitüberschreitung beim Schreiben auf Karte
0x0710	SDCARD FILE IO MOUNT	Fehler Dateimanager
0x0720	SDCARD FILE IO OPEN	Fehler beim Öffnen der Datei
0x0730	SDCARD FILE IO READ	Fehler beim Lesen der Datei
0x0740	SDCARD FILE IO WRITE	Dateischreibfehler
0x0750	SDCARD FILE IO SEEK	Dateisuchfehler
0x0760	SDCARD FILE IO UNLINK	Dateilöschfehler
0x0770	SDCARD FILE IO CLOSE	Fehler Datei schließen

4.11 H-Bus errors

Error code	Short description	Full description
0x0801	HBUS CRC	Beim Überprüfen der CRC16 der H-Bus-Kommunikation ist ein Fehler aufgetreten
0x0802	HBUS UNKNOWN	Unbekannter Befehl auf H-Bus erkannt

4.12 INCA Memory errors

Error code	Short description	Full description
0x0900	INCA MEM CHANNEL OVERFLOW	Messstellen Speicher Überlauf
0x0901	INCA MEM RELATIVE ADR. OVERFLOW	Messstellen Speicheradressen Überlauf
0x0902	INCA MEM RAM DATA NOT SET	Speicher RAM-Daten nicht gesetzt
0x0903	INCA MEM CHNL NOT ACTIVE	Messstellen Speicher nicht aktiv
0x0904	INCA MEM MEAS. NOT AVAILABLE	Messstellenspeicher nicht

4.13 Event messages (not defined as errors)

Error code	Short description	Full description
0x5000	EVENT BOOTING SYSTEM	System wurde gestartet
0x5001	EVENT ENTER WARMUP	System startete Warmup
0x5002	EVENT TIME FORWARD	Die Sommerzeit wurde vorgegeben
0x5003	EVENT TIME BACKWARD	Die Sommerzeit wurde zurückgesetzt
0x5004	EVENT ENTER ERROR	Die Meldung wird bei der Eingabe des Fehlerzustands gespeichert
0x5005	EVENT CALIB PURGE	Spülgaskalibrierung wurde gestartet
0x5006	EVENT CALIB GAS 1	Kalibrierung mit Kalibriergas 1 gestartet
0x5007	EVENT CALIB GAS 2	Kalibrierung mit Kalibriergas 2 gestartet
0x5008	WATCHDOG RESTART	Watchdog Neustart durchgeführt
0x5009	AUTO RESTART	System aufgrund eines Kommunikationsfehlers beim Start automatisch neu startet
0x500A	ABORT CALIBRATION SYSTEM	Eine laufende Kalibrierung wurde vom System abgebrochen
0x500B	ERROR CALIBRATION	Kalibrierfehler
0x500C	ERROR CAL. TIME	Fehler Kalibrierreihenfolge
0x500D	ABORT CALIBRATION USER	Eine laufende Kalibrierung wurde vom Benutzer abgebrochen
0x500E	MESSAGE CLEAR USER	Ereignis- und Fehlerlisten wurden vom Benutzer gelöscht
0x500F	CHECK OF SYSTEM PERFORMED	"Check OK" wurde vom Benutzer bestätigt

5 Legende Warnhinweise

Warnung



Missachtungen von diesen Symbolen können zum Tod oder zu schwersten irreversiblen Verletzungen führen.

Vorsicht



Missachtungen von diesen Symbolen können zu schweren/leichten Verletzungen und zur Beschädigung des Gerätes führen.

Wichtig



Diese Symbole beschreiben wichtige Anweisungen, Ausführungen, Beschreibungen etc.