



KH 8384-3

Originalanleitung



Elektropneumatische Stellungsregler
Typ 3730-3, Typ 3730-6, 3731-3 (Ex d) und TROVIS 3730-3, 3793
HART®-Kommunikation



Die gerätebezogenen Einbau- und Bedienungsanleitungen liegen den Geräten bei. Die jeweils aktuellsten Dokumente stehen im Internet unter www.samson.de > **Service & Support** > **Downloads** > **Dokumentation** zur Verfügung.

Hinweise und ihre Bedeutung

GEFAHR

Gefährliche Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen

WARNUNG

Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können

HINWEIS

Sachschäden und Fehlfunktionen

Info

Informative Erläuterungen

Tipp

Praktische Empfehlungen

1	Allgemeines	4
1.1	HART®-Revisionen	4
2	Gerätestatus und Response Codes	5
2.1	Kommunikationsstatus	5
2.2	Response Codes	6
2.3	Gerätestatus	7
3	Universalkommandos	8
3.1	Kommando 0 (Read Unique Identifier)	8
3.2	Kommando 1 (Read Primary Variable)	9
3.3	Kommando 3 (Read Dynamic Variables and Loop Current)	10
3.4	Kommando 33 (Read Device Variables)	13
3.5	Kommando 38 (Reset Configuration Change Flag)	14
3.6	Kommando 48 (Read Additional Status)	14
3.7	Starten und Auswerten des Teilhubtests (PST)	28

1 Allgemeines

Die vorliegenden Konfigurationshinweise KH 8384-3 sind eine Erweiterung zu den Standard-Anleitungen der Stellungsregler-Typen und der zugehörigen Diagnoseanleitung:

Tabelle 1: Zugehörige Dokumentation

Stellungsregler	Standard-Anleitung	Diagnose-Anleitung
TROVIS 3730-3	▶ EB 8484-3	▶ EB 8389-3
TROVIS 3793	▶ EB 8493	▶ EB 8389-2
TROVIS SAFE 3793	▶ EB 8493S	▶ EB 8389-2S
Typ 3730-3	▶ EB 8384-3	▶ EB 8389
Typ 3730-6	▶ EB 8384-6	▶ EB 8389-1
TROVIS SAFE 3730-6	▶ EB 8384-6S	▶ EB 8389-1S
Typ 3731-3	▶ EB 8387-3	▶ EB 8389
TROVIS SAFE 3731-3	▶ EB 8387-3S	▶ EB 8389S

Diese Dokumentation beschreibt die wichtigsten HART®-Kommandos, die im Zusammenhang mit den genannten SAMSON-Geräten genutzt werden.

1.1 HART®-Revisionen

TROVIS 3730-3, 3793 und TROVIS SAFE 3793

Die Stellungsregler sind voreingestellt auf die HART®-Revision 7. Eine Umschaltung auf andere HART®-Revision ist nicht möglich.

Typ 3730-3, Typ 3731-3 und TROVIS SAFE 3731-3

Die Stellungsregler sind voreingestellt auf die HART®-Revision 5. Eine Umschaltung auf HART®-Revision 6 ist über den Parameter „HART-Revision“ möglich (per DTM, EDD oder TROVIS-VIEW).

Typ 3730-6 und TROVIS SAFE 3730-6

Der Stellungsregler sind voreingestellt auf die HART®-Revision 5. Eine Umschaltung auf andere HART®-Revision ist nicht möglich.

2 Gerätstatus und Response Codes

Die Geräteantwort besteht aus 2 Byte. Das erste Byte stellt entweder den Kommunikationsstatus oder den Response Code dar. Ist das höchstwertige Bit (0x80) des ersten Byte gesetzt, stellt dieses Byte den Kommunikationsstatus nach Tabelle 2 dar. Ist dieses Bit nicht gesetzt, stellt das erste Byte den Response Code nach Tabelle 3 dar.

Das zweite Byte enthält immer den Device Status.

2.1 Kommunikationsstatus

Bei einem Kommunikationsfehler wird über die Geräteantwort ein Kommunikationsstatus mitgeteilt.

Tabelle 2: *Kommunikationsstatus*

Bit	Definition
0x80	Dieses Bit muss auf 1 gesetzt sein, um einen Kommunikationsfehler anzuzeigen.
0x40	<i>Vertical Parity Error</i> (vertikaler Paritätsfehler) – Die Parität eines oder mehrerer Bytes, die vom Gerät empfangen wurden, war nicht ungerade.
0x20	<i>Overrun Error</i> (Überlauffehler) – Mindestens ein Byte der Daten im Empfangspuffer der UART wurde überschrieben, bevor es gelesen wurde (d. h. der Slave verarbeitete das eingehende Byte nicht schnell genug).
0x10	<i>Framing Error</i> (Rahmenfehler) – Das Stoppbit eines oder mehrerer vom Gerät empfangener Bytes wurde nicht vom UART entdeckt (d. h. eine Markierung oder 1 wurde nicht entdeckt, wenn ein Stoppbit hätte vorkommen sollen).
0x08	<i>Longitudinal Parity Error</i> (Längen-Paritätsfehler) – Die vom Gerät berechnete Längenparität stimmte nicht mit dem Prüfbyte am Ende der Nachricht überein.
0x04	Unbelegt – Auf Null gesetzt.
0x02	<i>Buffer Overflow</i> (Überlauf des Pufferspeichers) – Die Nachricht war zu lang für den Empfangspuffer des Geräts.
0x01	Unbelegt – Auf Null gesetzt.

Trat kein Kommunikationsfehler auf, enthält die Geräteantwort eine Null im höchstwertigen Bit und der Code stellt den nachfolgend beschriebenen Response Code dar (0 bis 127). Der Response Code wird im ersten Byte des Datenfeldes übertragen und gibt den Status des Kommandos an. Ein Wert von Null gibt an, dass das Kommando in Ordnung ist. Ein Wert ungleich Null bedeutet, dass ein Fehler vorliegt (vgl. „Response Codes“ auf Seite 6).

2.2 Response Codes

Tabelle 3: *Response codes*

Wert	Definition
0	erfolgreich
2	ungültige Auswahl
3	zu großer Parameter übergeben
4	zu kleiner Parameter übergeben
5	zu wenig Datenbytes empfangen
6	gerätespezifischer Befehlsfehler
7	im Schreibschutz-Modus
9	Ungültiger Datumscode erkannt
10	Anfangswert zu niedrig
11	Endwert zu hoch
12	Endwert zu niedrig
16	Zugriffsbeschränkung
18	ungültiger Gerätecode
17	ungültiger Index der Gerätevariablen
20	ungültige erweiterte Befehlsnummer
29	ungültige Spanne
32	beschäftigt

2.3 Gerätestatus

Dieses Byte gibt den aktuellen Gerätezustand des Feldgeräts an.

Tabelle 4: *Gerätestatus*

Bit	Definition
0x80	Ein schwerer Gerätefehler ist aufgetreten. Dieser Fehler gefährdet die Funktionsfähigkeit des Gerätes.
0x40	<i>Configuration Changed</i> – Die Gerätekonfiguration hat sich geändert. Dies kann durch HART®, TROVIS-VIEW oder durch die Vor-Ort-Bedienung erfolgt sein.
0x20	<i>Cold Start</i> – Das Gerät ist neu angelaufen.
0x10	<i>More Status Available</i> – Über Code 48 , <i>Read Additional Status Information</i> , sind weitere Statusinformationen verfügbar.
0x08	<i>Loop Current Fixed</i> – Der Schleifenstrom wird auf einem festen Wert gehalten und antwortet nicht mehr auf die Prozessgrößen.
0x04	<i>Loop Current Saturated</i> – Der Schleifenstrom hat seinen oberen (oder unteren) Grenzwert erreicht und kann nicht weiter ansteigen (oder abfallen).
0x02	<i>Non-Primary Variable Out of Limits</i> – Eine Gerätevariable, die nicht der Primärvariablen PV zugeordnet ist, befindet sich außerhalb ihrer Betriebsgrenzwerte.
0x01	<i>Primary Variable Out of Limits</i> – Die Primärvariable PV befindet sich außerhalb der Betriebsgrenzwerte.

3 Universalkommandos

3.1 Kommando 0 (*Read Unique Identifier*)

Tabelle 5: Kommando 0

Byte	Definition	Typ 3730-3	Typ 3730-6	Typ 3731-3	TROVIS 3730-3	TROVIS 3793	TROVIS SAFE 3730-6	TROVIS SAFE 3731-3	TROVIS SAFE 3793
0	254	•	•	•	•	•	•	•	•
1	Hersteller-Identifikationscode (66 steht für SAMSON)	•	•	•	•	•	•	•	•
2	Gerätetyp	•	•	•	•	•	•	•	•
3	Minimale Anzahl der Präambeln (Master to Slave)	•	•	•	•	•	•	•	•
4	HART®-Revisionsnummer	•	•	•	•	•	•	•	•
5	Geräte-Revisionsnummer	•	•	•	•	•	•	•	•
6	Softwareversionsnummer	•	•	•	•	•	•	•	•
7	Hardwareversionsnummer	•	•	•	•	•	•	•	•
8	Flags	•	•	•	•	•	•	•	•
9 bis 11	Seriennummer des Geräts	•	•	•	•	•	•	•	•
12	Minimale Anzahl der Präambeln (Slave to Master)	•	•	•	•	•	•	•	•
13	Maximale Anzahl der Gerätevariablen	•	•	•	•	•	•	•	•
14 und 15	Zähler Geräteeinstellung geändert	•	•	•	•	•	•	•	•
16	Erweiterter Feldgerätestatus (Wartungsanzeige)	-	-	-	•	•	-	-	•
17 und 18	Hersteller-Identifikationscode und Gerätetyp	-	-	-	•	•	-	-	•
19 und 20	Eigenmarke-Vertriebspartner-Code	-	-	-	•	•	-	-	•
21	Geräteprofil	-	-	-	•	•	-	-	•

3.2 Kommando 1 (*Read Primary Variable*)

Kommando 1 gibt den prozentualen Wert der primären Variable zurück. Die primäre Variable entspricht in der Standardeinstellung der Führungsgröße.

Tabelle 6: *Kommando 1*

Byte	Definition	Typ 3730-3	Typ 3730-6	Typ 3731-3	TROVIS 3730-3	TROVIS 3793	TROVIS SAFE 3730-6	TROVIS SAFE 3731-3	TROVIS SAFE 3793
0	Einheit der primären Variablen	•	•	•	•	•	•	•	•
1 bis 4	Wert der primären Variablen	•	•	•	• ¹⁾	• ¹⁾	•	•	• ¹⁾

¹⁾ IEEE-Standard: 4-Byte Float

3.3 Kommando 3 (*Read Dynamic Variables and Loop Current*)

Kommando 3 liest die Werte der vier dynamischen Variablen aus.

Die Zuordnung zwischen den vier dynamischen Variablen und der Auswahl aus den zwölf Geräte-Variablen wird über Kommando 51 hergestellt. Tabelle 7 zeigt die derzeit verfügbaren Geräte-Variablen an.

Typen 3730-3, 3731-3 und TROVIS SAFE 3731-3

Die Führungsgröße ist als erste dynamische Variable fest vorgegeben und kann nicht verändert werden.

Typen 3730-6 und TROVIS SAFE 3730-6

Die erste dynamische Variable ist frei verfügbar.

- Wert 0: Sollwert
- Wert 1: Sollwert der Wirkrichtung
- Wert 2: Sollwert nach Laufzeitvorgabe
- Wert 3: Istwert
- Wert 4: Regeldifferenz e
- Wert 5: Absolutes Wegintegral
- Wert 6: Zustand Binäreingang ¹⁾
- Wert 7: Status internes Magnetventils/Zwangsentlüftung ¹⁾
- Wert 8: Sammelstatus
- Wert 9: Temperatur
- Wert 10: Pegelwert (Leckagesensor) ¹⁾
- Wert 11: Umgebungsdruck
- Wert 12: Stelldruck p_{out}
- Wert 13: Zuluftdruck
- Wert 14: Durchfluss
- Wert 15: Differenzdruck
- Wert 16: Alle aktiven Fehler

¹⁾ Auswertung des Parameters abhängig von der optionalen Zusatzausstattung des Stelungsreglers

TROVIS 3730-3

Die erste dynamische Variable ist frei verfügbar.

- Wert 0: Sollwert am Eingang
- Wert 1: Ventilposition

- Wert 2: Regeldifferenz
- Wert 3: Statusmeldungen
- Wert 4: Option A: Binäreingang ¹⁾
- Wert 5: Option B: Binäreingang ¹⁾
- Wert 6: Wegintegral
- Wert 7: Aktuelle Temperatur
- Wert 8: Ergebnis PST
- Wert 9: Ergebnis FST
- Wert 10: Ventilposition diskret

¹⁾ Auswertung des Parameters abhängig von der optionalen Zusatzausstattung des Stellungsreglers

TROVIS 3793 und TROVIS SAFE 3793

Die erste dynamische Variable ist frei verfügbar.

- Wert 0: Sollwert am Eingang
- Wert 1: Ventilposition
- Wert 2: Regeldifferenz
- Wert 3: Sammelstatus
- Wert 4: Slot C.1: Binäreingang ¹⁾
- Wert 5: Slot D.1: Binäreingang ¹⁾
- Wert 6: Slot C.2: Binäreingang ¹⁾
- Wert 7: Slot D.2: Binäreingang ¹⁾
- Wert 8: Slot C.3: Binäreingang ¹⁾
- Wert 9: Slot D.3: Binäreingang ¹⁾
- Wert 10: Wegintegral
- Wert 11: Aktuelle Temperatur
- Wert 12: Ergebnis PST
- Wert 13: Ergebnis FST
- Wert 14: Ventilposition diskret
- Wert 15: Zuluftdruck

¹⁾ Auswertung des Parameters abhängig von der optionalen Zusatzausstattung des Stellungsreglers

i Info

In TROVIS-VIEW sind zusätzlich die Parameter „OUTPUT 138: Druck“ und „OUTPUT 238: Druck“ verfügbar. Diese Parameter können derzeit aber nicht ausgewertet werden.

Tabelle 7: Kommando 3

Byte	Definition	Typ 3730-3	Typ 3730-6	Typ 3731-3	TROVIS 3730-3	TROVIS 3793	TROVIS SAFE 3730-6	TROVIS SAFE 3731-3	TROVIS SAFE 3793
Byte 0 bis 3	Führungsgröße in mA	•	•	•	-	-	•	•	-
	Wert des Schleifenstroms	-	-	-	•	•	-	-	•
Byte 4	Einheit der primären Variablen	•	•	•	•	•	•	•	•
Byte 5 bis 8	Wert der primären Variablen	•	•	•	•	•	•	•	•
Byte 9	Einheit der sekundären Variablen	•	•	•	•	•	•	•	•
Byte 10 bis 13	Wert der sekundären Variablen	•	•	•	•	•	•	•	•
Byte 14	Einheit der tertiären Variablen	•	•	•	•	•	•	•	•
Byte 15 bis 18	Wert der tertiären Variablen	•	•	•	•	•	•	•	•
Byte 19	Einheit der quaträren Variablen	•	•	•	•	•	•	•	•
Byte 20 bis 23	Wert der quaträren Variablen	•	•	•	•	•	•	•	•

3.4 Kommando 33 (Read Device Variables)

Mit Hilfe von Kommando 33 können bis zu vier der nachfolgend aufgelisteten Geräte-Variablen gelesen werden. In der Anfrage werden die Indices der zu lesenden Variablen angegeben.

Tabelle 8: Kommando 33

Byte	Definition	Typ 3730-3	Typ 3730-6	Typ 3731-3	TROVIS 3730-3	TROVIS 3793	TROVIS SAFE 3730-6	TROVIS SAFE 3731-3	TROVIS SAFE 3793
Wert 0	Stellwert	•	•	•	-	-	•	•	-
Wert 1	Sollwert	•	•	•	-	-	•	•	-
Wert 2	Target-Position	•	•	•	-	-	•	•	-
Wert 3	Istwert	•	•	•	-	-	•	•	-
Wert 4	Regeldifferenz e	•	•	•	-	-	•	•	-
Wert 5	Absolutes Wegintegral	•	•	•	-	-	•	•	-
Wert 6	Zustand des Binäreingangs (optional)	•	•	•	-	-	•	•	-
Wert 7	Status des internen Magnetventils/der Zwangs-entlüftung (optional)	•	•	•	-	-	•	•	-
Wert 8	NAMUR-Sammelstatus	•	•	•	-	-	•	•	-
Wert 9	Aktuelle Temperatur	•	•	•	-	-	•	•	-
Wert 10	Pegelwert (Leckagesensor), optional	•	•	•	-	-	•	•	-
Wert 11	Differenzdruck (Typ 3730-6)	•	•	•	-	-	•	•	-

3.5 Kommando 38 (Reset Configuration Change Flag)

Mittels Kommando 38 wird das Flag „Geräteeinstellung geändert“ zurückgesetzt. Dieses Flag wird immer dann gesetzt, wenn ein Wert in das EEPROM geschrieben wird.

3.6 Kommando 48 (Read Additional Status)

Das Kommando 48 liest den erweiterten Gerätestatus aus. Zurückgegeben werden die internen Fehlerbytes, welche beispielsweise Fehlermeldungen des Regelbetriebs enthalten (Regelkreis gestört usw.).

Byte	Definition	Typ 3730-3	Typ 3730-6	Typ 3731-3	TROVIS 3730-3	TROVIS 3793	TROVIS SAFE 3730-6	TROVIS SAFE 3731-3	TROVIS SAFE 3793
Byte 0	interne Fehlerbytes	● 1) ● 4)	● 1) ● 4)	● 6) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)
Byte 1	interne Fehlerbytes	● 1) ● 4)	● 1) ● 4)	● 6) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)
Byte 2	interne Fehlerbytes	● 1) ● 4)	● 1) ● 4)	● 6) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)
Byte 3	interne Fehlerbytes	● 1) ● 4)	● 1) ● 4)	● 6) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)
Byte 4	Kaltstartflag	●	–	●	–	–	–	●	–
	interne Fehlerbytes	–	● 4)	–	● 6) ● 8)	● 4) ● 1) ● 8)	–	● 8)	–
Byte 5	Initialisierung	● 2)	–	● 2)	–	–	–	● 2)	–
	interne Fehlerbytes	–	● 4)	–	–	● 8)	● 4)	–	● 8)
Byte 6	erweiterter Gerätestatus (0/1)	●	●	●	●	●	●	●	●
Byte 7	Geräte-Betriebsart (= 0)	●	●	●	●	●	●	●	●
Byte 8	Analogkanal gesättigt (= 0)	●	●	–	–	●	●	–	–
	standardisierter Status 0	–	–	–	●	●	–	–	●
Byte 9	Analogkanal gesättigt (= 0)	●	●	●	–	–	●	●	–
	standardisierter Status 1	–	–	–	●	●	–	–	●
Byte 10	Analogkanal gesättigt (= 0)	●	●	●	●	●	●	●	●
Byte 11	Analogkanal fest eingestellt (= 0)	●	●	●	–	–	●	●	–
	standardisierter Status 2	–	–	–	●	●	–	–	●

Byte	Definition	Typ 3730-3	Typ 3730-6	Typ 3731-3	TROVIS 3730-3	TROVIS 3793	TROVIS SAFE 3730-6	TROVIS SAFE 3731-3	TROVIS SAFE 3793
Byte 12	Analogkanal fest eingestellt (= 0)	•	•	•	-	-	•	•	-
	standardisierter Status 3	-	-	-	•	•	-	-	•
Byte 13	Analogkanal fest eingestellt (= 0)	•	•	•	•	•	•	•	•
Byte 14	Status Gerätefamilie 0	•	•	•	-	-	•	•	-
	NAMUR-Statusmeldungen erweiterte Diagnose	-	-	-	-	-	-	-	• ⁹⁾
Byte 15	Status Gerätefamilie 1	•	•	•	-	-	•	•	-
	NAMUR-Statusmeldungen erweiterte Diagnose	-	-	-	-	-	-	-	• ⁹⁾
Byte 16	Status Gerätefamilie 2	•	•	•	-	-	•	•	-
	PST (0 = Abbruchbedingung, 1 = Startbedingung)	-	-	-	•	• ⁹⁾	-	-	• ⁹⁾
Byte 17	NAMUR-Status	• ³⁾	• ⁵⁾	• ³⁾	-	-	• ⁵⁾	• ³⁾	-
	FST (0 = Abbruchbedingung, 1 = Startbedingung)	-	-	-	•	• ⁹⁾	-	-	• ⁹⁾
Byte 18	NAMUR-Statusmeldungen erweiterte Diagnose	• ³⁾	• ⁵⁾	• ³⁾	-	-	• ⁵⁾	• ³⁾	-
Byte 19	NAMUR-Statusmeldungen erweiterte Diagnose	• ³⁾	• ⁵⁾	• ³⁾	-	-	• ⁵⁾	• ³⁾	-
Byte 20	NAMUR-Statusmeldungen erweiterte Diagnose	• ³⁾	• ⁵⁾	• ³⁾	• ⁷⁾	• ⁹⁾	• ⁵⁾	• ³⁾	• ⁹⁾
Byte 21	NAMUR-Statusmeldungen erweiterte Diagnose	• ³⁾	• ⁵⁾	• ³⁾	• ⁷⁾	• ⁹⁾	• ⁵⁾	• ³⁾	• ⁹⁾
Byte 22	NAMUR-Statusmeldungen erweiterte Diagnose	• ³⁾	• ⁵⁾	• ³⁾	• ⁷⁾	• ⁹⁾	• ⁵⁾	• ³⁾	• ⁹⁾
Byte 23	NAMUR-Statusmeldungen erweiterte Diagnose	• ³⁾	• ⁵⁾	• ³⁾	• ⁷⁾	• ⁹⁾	• ⁵⁾	• ³⁾	• ⁹⁾
Byte 24	NAMUR-Statusmeldungen erweiterte Diagnose	• ³⁾	• ⁵⁾	• ³⁾	• ⁷⁾	• ⁹⁾	• ⁵⁾	• ³⁾	• ⁹⁾
Byte 25	NAMUR-Statusmeldungen erweiterte Diagnose	• ³⁾	• ⁵⁾	• ³⁾	-	-	• ⁵⁾	• ³⁾	-
Byte 26	NAMUR-Statusmeldungen erweiterte Diagnose	• ³⁾	• ⁵⁾	• ³⁾	-	-	• ⁵⁾	• ³⁾	-
Byte 27	NAMUR-Statusmeldungen erweiterte Diagnose	• ³⁾	• ⁵⁾	• ³⁾	-	-	• ⁵⁾	• ³⁾	-
Byte 28	NAMUR-Statusmeldungen erweiterte Diagnose	• ³⁾	• ⁵⁾	• ³⁾	-	-	• ⁵⁾	• ³⁾	-
Byte 29	NAMUR-Statusmeldungen erweiterte Diagnose	• ³⁾	• ⁵⁾	• ³⁾	-	-	• ⁵⁾	• ³⁾	-
Byte 30	PST: Ergebnisse aktueller Test	-	•	-	-	-	•	-	-
Byte 31	PST: Ergebnisse aktueller Test	-	•	-	-	-	•	-	-

Byte	Definition	Typ 3730-3	Typ 3730-6	Typ 3731-3	TROVIS 3730-3	TROVIS 3793	TROVIS SAFE 3730-6	TROVIS SAFE 3731-3	TROVIS SAFE 3793
Byte 32	FST: Ergebnisse aktueller Test	-	•	-	-	-	•	-	-
Byte 33	FST: Ergebnisse aktueller Test	-	•	-	-	-	•	-	-
Byte 34	Auf/Zu (0 = Kein Fehler/1 = Fehler)	-	•	-	-	-	•	-	-
Byte 35	Temperaturüberwachung	-	•	-	-	-	•	-	-

1) Typen 3730-3, 3731-3 und TROVIS SAFE 3731-3

Byte	Bit	Fehlerbezeichnung	Display-Menüpunkt
0	0	x > Bereich	50
	1	delta x < Bereich	51
	2	Anbau (Mechanik/Pneumatik)	52
	3	Initialisierungszeit überschritten	53
	4	Initialisierung/int. Magnetventil/Zwangsentlüftung	54
0	5	Laufzeit unterschritten	55
	6	Stiftposition fehlt	56
	7	Regelkreis gestört	57
1	0	Nullpunkt	58
	1	Autokorrektur	59
	2	Fataler Fehler	60
	3	-	-
	4	x-Signal	62
	5	w zu klein	63
	6	i/p-Wandler	64
	7	Hardware	65
2	0	Datenspeicher	66
	1	Kontrollrechnung	67
	2	Regelparameter	68
	3	Potiparameter	69
	4	Abgleichparameter	70

Byte	Bit	Fehlerbezeichnung	Display-Menüpunkt
2	5	Allgemeine Parameter	71
	6	–	–
	7	Interner Gerätefehler	73
3	0	HART®-Parameter	74
	1	Info-Parameter	75
	2	Keine Notlaufeigenschaft	76
	3	Programmloadfehler	77
	4	Optionsparameter	78
	5	–	–
	6	Diagnoseparameter	80
	7	–	–

2) Typen 3730-3, 3731-3 und TROVIS SAFE 3731-3:

Byte	Bit	Meldungsbezeichnung
5	Bit 0	Stellungsregler initialisiert (0/1)
	Bit 1	Stellungsregler in Modus SUB initialisiert (0/1)

3) Typen 3730-3, 3731-3 und TROVIS SAFE 3731-3:

Byte	Bit	Meldungsbezeichnung
17	Bit 0	Keine Meldung
	Bit 1	Wartungsbedarf
	Bit 2	Wartungsanforderung
	Bit 3	Ausfall
	Bit 7	Funktionskontrolle
18	Bit 0	Zulftdruck – OK
	Bit 1	Zulftdruck – Evtl. verändert (TEST)
	Bit 2	Zulftdruck – Evtl. nicht ausreichend (TEST)
	Bit 3	Zulftdruck – Evtl. nicht ausreichend
	Bit 4	Zulftdruck – Stark ausgelastet
	Bit 5	Zulftdruck – Stark ausgelastet (TEST)
	Bit 6	Zulftdruck – Evtl. verändert
19	Bit 0	Antriebsfedern – OK
	Bit 1	Antriebsfedern – Evtl. Federsteifigkeit reduziert (Federausfall) (TEST)
	Bit 2	Antriebsfedern – Evtl. Vorspannung reduziert (TEST)
	Bit 3	Antriebsfedern – Evtl. Vorspannung erhöht (TEST)

Byte	Bit	Meldungsbezeichnung
19	Bit 4	Stark ausgelastet
	Bit 5	Stark ausgelastet (TEST)
20	Bit 0	Trend Stellbereich – OK
	Bit 1	Trend Stellbereich – Arbeitsbereichverschiebung Schließstellung
	Bit 2	Trend Stellbereich – Arbeitsbereichverschiebung max. Öffnung
21	Bit 0	Reibung – OK
	Bit 1	Reibung – über ganzen Stellbereich deutlich höher
	Bit 2	Reibung – über ganzen Stellbereich deutlich niedriger
	Bit 3	Reibung – über Teilbereich deutlich höher
	Bit 4	Reibung – über Teilbereich deutlich niedriger
	Bit 5	Reibung – über ganzen Stellbereich deutlich höher (TEST)
	Bit 6	Reibung – über ganzen Stellbereich deutlich niedriger (TEST)
	Bit 7	Reibung – über Teilbereich deutlich höher (TEST)
	Bit 8	Reibung – über Teilbereich deutlich niedriger (TEST)
22	Bit 0	Leckage Pneumatik – OK
	Bit 1	Leckage Pneumatik – Evtl. vorhanden (TEST)
	Bit 2	Leckage Pneumatik – Evtl. vorhanden
	Bit 3	Leckage Pneumatik – Evtl. zu groß (TEST)
	Bit 4	Leckage Pneumatik – Evtl. zu groß
23	Bit 0	Beschränkung Stellbereich – OK
	Bit 1	Beschränkung Stellbereich – Nach unten
	Bit 2	Beschränkung Stellbereich – Nach oben
	Bit 3	Beschränkung Stellbereich – Keine Änderung möglich (Klemmen)
24		Dynamischer Belastungsfaktor [%]
25	Bit 0	Innere Leckage – OK
	Bit 1	Innere Leckage – Evtl. größer als im Neuzustand
	Bit 2	Innere Leckage – Evtl. größer als im Neuzustand (TEST)
	Bit 3	Innere Leckage – Evtl. vorhanden
26	Bit 0	Externe Leckage – OK
	Bit 1	Externe Leckage – Evtl. bald zu erwarten
	Bit 2	Externe Leckage – Evtl. vorhanden

Byte	Bit	Meldungsbezeichnung
27	Bit 0	Trend Endlage – OK
	Bit 1	Trend Endlage – NP-Verschiebung monoton unten Mittelwert ob. Ref.-Geraden
	Bit 2	Trend Endlage – NP-Verschiebung monoton oben Mittelwert ob. Ref.-Geraden
	Bit 3	Trend Endlage – NP alterniert – Mittelwert ob. Ref.-Geraden
	Bit 4	Trend Endlage – NP-Verschiebung monoton unten – Mittelwert unt. Ref.-Geraden
	Bit 5	Trend Endlage – NP-Verschiebung monoton oben – Mittelwert unt. Ref.-Geraden
	Bit 6	Trend Endlage – NP alterniert – Mittelwert unt. Ref.-geraden
28	Bit 0	Verbindung SR/Stellventil – OK
	Bit 1	Verbindung SR/Stellventil – Keine opt. Hubübertragung (TEST)
	Bit 2	Verbindung SR/Stellventil – Evtl. lose
	Bit 3	Verbindung SR/Stellventil – Evtl. Einschränkung Stellbereich
	Bit 4	Verbindung SR/Stellventil – Evtl. lose (TEST)
29	Bit 0	Stellbereich – OK
	Bit 1	Stellbereich – Vorwiegend nahe Schließstellung
	Bit 2	Stellbereich – Vorwiegend nahe max. Öffnung
	Bit 3	Stellbereich – Vorwiegend Schließstellung
	Bit 4	Stellbereich – Vorwiegend max. Öffnung
30	Bit 0	Teilhubtest (PST) – OK
	Bit 1	Teilhubtest (PST) – Nicht OK Info: Die genaue Fehlerursache muss mit dem CMD 161 ausgelesen werden, vgl. Kapitel 3.7 auf Seite 28.

4) Typ 3730-6 und TROVIS SAFE 3730-6:

Byte	Bit	Meldungsbezeichnung	Vor-Ort-Menü
0	Bit 0	x > Bereich	Code 50
	Bit 1	delta x < Bereich	Code 51
	Bit 2	Anbau	Code 52
	Bit 3	Initialisierungszeit überschritten	Code 53
	Bit 4	Int. Magnetventil/Zwangsentlüftung/Zuluftdruck	Code 54
	Bit 5	Laufzeit unterschritten	Code 55
	Bit 6	Stiftposition/Schalterstellung	Code 56
	Bit 7	Regelkreis	Code 57

Byte	Bit	Meldungsbezeichnung	Vor-Ort-Menü
1	Bit 0	Nullpunkt	Code 58
	Bit 1	Inkonsistenter Datenspeicher	Code 59
	Bit 2	Interner Gerätefehler	Code 60
	Bit 3	Kp zu klein	Code 61
	Bit 4	x-Signal	Code 62
	Bit 5	SIL-Abschaltung / w zu klein	Code 63
	Bit 6	i/p-Wandler	Code 64
	Bit 7	Hardware	Code 65
2	Bit 0	Kontrollrechnung	Code 67
	Bit 1	Drucksensor	Code 72
	Bit 2	Notlaufeigenschaft	Code 76
	Bit 3	Ventilsignatur abgebrochen	Code 81
	Bit 4	Status Teilhubtest (PST)/Vollhubtest (FST)	Code 84
	Bit 5	Auf/Zu-Fehler ist gesetzt	Code 85
	Bit 6	SIL-Test	Code 86
3	Bit 0	Sollwert außerhalb Bereich	–
	Bit 1	Fehlerstatus Binäreingang	–
	Bit 2	Wegintegral überschritten	–
	Bit 3	Betriebsart ungleich Auto	–
	Bit 4	Kaltstart	–
	Bit 5	Stellungsregler ist nicht initialisiert	–
	Bit 6	Stellungsregler wurde im Sub-Modus initialisiert	–
	Bit 7	–	–
Ab hier werden die erweiterten Fehlermeldungen in Gruppen zusammengefasst und als Bit übertragen.			
4	Bit 0	Zuluftdruck	–
	Bit 1	Defekt der Antriebsfedern	–
	Bit 2	Änderung des Stellbereichs	–
	Bit 3	Reibungsänderung	–
	Bit 4	Leckage Pneumatik	–
	Bit 5	Beschränkung Stellbereich	–
	Bit 6	Innere Leckage	–
	Bit 7	Äußere Leckage	–

Byte	Bit	Meldungsbezeichnung	Vor-Ort-Menü
5	Bit 0	Endlagenverlauf	–
	Bit 1	Mechanische Verbindung Stellungsregler/Ventil	–
	Bit 2	Stellbereich	–
	Bit 3	Teilhubtest (PST)/Vollhubtest (FST)	–
	Bit 4	Temperaturüberwachung	–

5) Typ 3730-6 und TROVIS SAFE 3730-6:

Byte	Bit	Meldungsbezeichnung
17	Bit 0	Keine Meldung
	Bit 1	Wartungsbedarf
	Bit 2	Wartungsanforderung
	Bit 3	Ausfall
	Bit 7	Funktionskontrolle
18	Bit 0	Zuluftdruck – OK
	Bit 1	Zuluftdruck – Evtl. verändert (TEST)
	Bit 2	Zuluftdruck – Evtl. nicht ausreichend (TEST)
	Bit 3	Zuluftdruck – Evtl. nicht ausreichend
	Bit 4	Zuluftdruck – Stark ausgelastet
	Bit 5	Zuluftdruck – Stark ausgelastet (TEST)
	Bit 6	Zuluftdruck – Evtl. verändert
19	Bit 0	Antriebsfedern – OK
	Bit 1	Antriebsfedern – Evtl. Federsteifigkeit reduziert (Federausfall) (TEST)
	Bit 2	Antriebsfedern – Evtl. Vorspannung reduziert (TEST)
	Bit 3	Antriebsfedern – Evtl. Vorspannung erhöht (TEST)
	Bit 4	Stark ausgelastet
	Bit 5	Stark ausgelastet (TEST)
20	Bit 0	Trend Stellbereich – OK
	Bit 1	Trend Stellbereich – Arbeitsbereichverschiebung Schließstellung
	Bit 2	Trend Stellbereich – Arbeitsbereichverschiebung max. Öffnung
21	Bit 0	Reibung – OK
	Bit 1	Reibung – über ganzen Stellbereich deutlich höher
	Bit 2	Reibung – über ganzen Stellbereich deutlich niedriger
	Bit 3	Reibung – über Teilbereich deutlich höher
	Bit 4	Reibung – über Teilbereich deutlich niedriger
	Bit 5	Reibung – über ganzen Stellbereich deutlich höher (TEST)

Byte	Bit	Meldungsbezeichnung
21	Bit 6	Reibung – über ganzen Stellbereich deutlich niedriger (TEST)
	Bit 7	Reibung – über Teilbereich deutlich höher (TEST)
	Bit 8	Reibung – über Teilbereich deutlich niedriger (TEST)
22	Bit 0	Leckage Pneumatik – OK
	Bit 1	Leckage Pneumatik – Evtl. vorhanden (TEST)
	Bit 2	Leckage Pneumatik – Evtl. vorhanden
	Bit 3	Leckage Pneumatik – Evtl. zu groß (TEST)
	Bit 4	Leckage Pneumatik – Evtl. zu groß
23	Bit 0	Beschränkung Stellbereich – OK
	Bit 1	Beschränkung Stellbereich – Nach unten
	Bit 2	Beschränkung Stellbereich – Nach oben
	Bit 3	Beschränkung Stellbereich – Keine Änderung möglich (Klemmen)
24		Dynamischer Belastungsfaktor [%]
25	Bit 0	Innere Leckage – OK
	Bit 1	Innere Leckage – Evtl. größer als im Neuzustand
	Bit 2	Innere Leckage – Evtl. größer als im Neuzustand (TEST)
	Bit 3	Innere Leckage – Evtl. vorhanden
26	Bit 0	Externe Leckage – OK
	Bit 1	Externe Leckage – Evtl. bald zu erwarten
	Bit 2	Externe Leckage – Evtl. vorhanden
27	Bit 0	Trend Endlage – OK
	Bit 1	Trend Endlage – NP-verschiebung monoton unten Mittelwert ob. Ref.-geraden
	Bit 2	Trend Endlage – NP-verschiebung monoton oben Mittelwert ob. Ref.-geraden
	Bit 3	Trend Endlage – NP alterniert – Mittelwert ob. Ref.-geraden
	Bit 4	Trend Endlage – NP-verschiebung monoton unten – Mittelwert unt. Ref.-geraden
	Bit 5	Trend Endlage – NP-verschiebung monoton oben – Mittelwert unt. Ref.-geraden
	Bit 6	Trend Endlage – NP alterniert – Mittelwert unt. Ref.-geraden
28	Bit 0	Verbindung SR/Stellventil – OK
	Bit 1	Verbindung SR/Stellventil – Keine opt. Hubübertragung (TEST)
	Bit 2	Verbindung SR/Stellventil – Evtl. lose
	Bit 3	Verbindung SR/Stellventil – Evtl. Einschränkung Stellbereich
	Bit 4	Verbindung SR/Stellventil – Evtl. lose (TEST)
29	Bit 0	Stellbereich – OK
	Bit 1	Stellbereich – Vorwiegend nahe Schließstellung

Byte	Bit	Meldungsbezeichnung
29	Bit 2	Stellbereich – Vorwiegend nahe max. Öffnung
	Bit 3	Stellbereich – Vorwiegend Schließstellung
	Bit 4	Stellbereich – Vorwiegend max. Öffnung

Byte			Meldungsbezeichnung
30/31	00000000	00000001	Kein PST durchgeführt
	00000000	00000010	PST erfolgreich durchgeführt
	00000000	00000100	x-Abbruch
	00000000	00001000	Δp_{out} -Abbruch
	00000000	00010000	Toleranzband überschritten
	00000000	00100000	Max. Testdauer überschritten
	00000000	01000000	Test manuell abgebrochen
	00000000	10000000	Messdatenspeicher voll
	00000001	00000000	Abbruch int. Magnetventil/Zwangsentlüftung
	00000010	00000000	Abbruch durch Regelkreisfehler
	00000100	00000000	Startdifferenz Sollwert zu groß
	00001000	00000000	Sollwertänderung
	00010000	00000000	Strom zu niedrig
	00100000	00000000	Max. Losbrechzeit überschritten
	01000000	00000000	Erlaubte Zeit bis Schließstellung überschritten
10000000	00000000	Abbruch durch Zulufdruck	

6) TROVIS 3730-3

Byte	Bit	Meldungsbezeichnung	Vor-Ort-Menü
0	Bit 0	Betriebsart Sicherheitsstellung	Fehler-ID: 29
	Bit 1	Init: Hub zu klein	Fehler-ID: 2
	Bit 2	Init: Nennhub nicht erreicht	Fehler-ID: 1
	Bit 3	Init: Keine Bewegung	Fehler-ID: 3
	Bit 4	Init: Stiftposition	Fehler-ID: 27
	Bit 5	Init: Abbruch Regelgüte	Fehler-ID: 2641
	Bit 6	Init: Niedrige Regelgüte	Fehler-ID: 2644
	Bit 7	Regler nicht initialisiert	Fehler-ID: 27
1	Bit 0	Init: Externer Abbruch	Fehler-ID: 32
	Bit 1	Init: Drehwinkelbegrenzung	Fehler-ID: 2643
	Bit 2	Init: Zeitüberschreitung	Fehler-ID: 2645

Universalkommandos

Byte	Bit	Meldungsbezeichnung	Vor-Ort-Menü
1	Bit 5	Zeitüberschreitung Nullpunkterkennung	Fehler-ID: 26
	Bit 6	Nullpunktverschiebung zu groß	Fehler-ID: 36
2	Bit 0	Optionen: Kombination Optionen ungültig	Fehler-ID: 162
	Bit 1	Optionen: Schalterstellung Zwangsentlüftung falsch	Fehler-ID: 201
3	Bit 0	Binäreingang Option A aktiv	Fehler-ID: 160
	Bit 3	Binäreingang Option B aktiv	Fehler-ID: 161
	Bit 6	Fehler ext. Positionssensor	Fehler-ID: 221
4	Bit 0	Betriebsart ungleich AUTO	Fehler-ID: 150
	Bit 2	Zwangsentlüftung ZWE	Fehler-ID: 157
	Bit 4	Hauptfunktion läuft	–
	Bit 6	Notlauf aktiv	Fehler-ID: 211

7) TROVIS 3730-3

Byte	Bit	Meldungsbezeichnung	Vor-Ort-Menü
20	Bit 0	AMR-Signal außerhalb Bereich	Fehler-ID: 198
	Bit 1	Hardwarefehler	–
	Bit 2	Grenzwert Wegintegral überschritten	Fehler-ID: 156
21	Bit 0	Untere Endlage verschoben	Fehler-ID: 195
	Bit 1	Obere Endlage verschoben	Fehler-ID: 196
	Bit 5	Dynamischer Belastungsfaktor erschöpft	Fehler-ID: 155
22	Bit 0	Regelabweichung	Fehler-ID: 194
	Bit 1	BrownOut	Fehler-ID: 149
	Bit 2	Trend Stellbereich: Arbeitsbereich verschiebt sich zur minimalen Öffnung	Fehler-ID: 224
	Bit 3	Trend Stellbereich: Arbeitsbereich verschiebt sich zur maximalen Öffnung	Fehler-ID: 225
	Bit 4	Stellbereich in Schließstellung	Fehler-ID: 222
	Bit 5	Stellbereich in maximaler Öffnung	Fehler-ID: 223
	Bit 6	Beschränkung Stellbereich unten	Fehler-ID: 226
	Bit 7	Beschränkung Stellbereich oben	Fehler-ID: 227
23	Bit 0	Strom zu gering	Fehler-ID: 153
	Bit 1	IP-Shutdown	Fehler-ID: 148
	Bit 2	Strom zu hoch	Fehler-ID: 154
	Bit 5	Min. Grenztemperatur unterschritten	Fehler-ID: 144
	Bit 6	Max. Grenztemperatur überschritten	Fehler-ID: 145

Byte	Bit	Meldungsbezeichnung	Vor-Ort-Menü
24	Bit 0	Init: Drehwinkelbegrenzung	Fehler-ID: 2643
	Bit 4	Protokollierung im EEPROM ausgesetzt	–

8) TROVIS 3973 und TROVIS SAFE 3793:

Byte	Bit	Meldungsbezeichnung	Vor-Ort-Menü
0	Bit 0	Falsche Betriebsart	Menü 10.1.1.4
	Bit 1	Hub zu klein	Menü 10.1.1.6
	Bit 2	Nennhub nicht erreicht	Menü 10.1.1.8
	Bit 3	Keine Bewegung	Menü 10.1.1.10
	Bit 4	Stiftposition	Menü 10.1.1.12
	Bit 5	Abbruch Regelgüte	Menü 10.1.1.14
	Bit 6	Niedrige Regelgüte	Menü 10.1.1.16
	Bit 7	Regler nicht initialisiert	Menü 10.1.1.18
1	Bit 0	Externer Abbruch Initialisierung	Menü 10.1.1.19
	Bit 1	Drehwinkelbegrenzung	Menü 10.1.1.21
	Bit 2	Zeitüberschreitung	Menü 10.1.1.23
	Bit 5	Zeitüberschreitung Nullpunkterkennung	–
	Bit 6	Nullpunktverschiebung zu groß	–
2	Bit 0	P3799: Kombination	Menü 10.1.1.26
	Bit 1	Kein Pneumatikmodul eingebaut	Menü 10.1.1.27
	Bit 4	Kombination Z3799	Menü 10.1.1.30
	Bit 5	Schalter ZWE falsch	Menü 10.1.1.31
	Bit 6	Leckagesensor Grenze 1 überschritten	–
	Bit 7	Leckagesensor Grenze 2 überschritten	–
3	Bit 0	Slot C.1: Binäreingang aktiv	Menü 10.1.1.32
	Bit 1	Slot C.2: Binäreingang aktiv	Menü 10.1.1.33
	Bit 2	Slot C.3: Binäreingang aktiv	Menü 10.1.1.34
	Bit 3	Slot D.1: Binäreingang aktiv	Menü 10.1.1.35
	Bit 4	Slot D.2: Binäreingang aktiv	Menü 10.1.1.36
	Bit 5	Slot D.3: Binäreingang aktiv	Menü 10.1.1.37
	Bit 6	Fehler externer Positionssensor	–

Byte	Bit	Meldungsbezeichnung	Vor-Ort-Menü
4	Bit 0	Betriebsart ungleich AUTO	Menü 10.1.1.39
	Bit 2	Zwangsentlüftung ZWE	Menü 10.1.1.40
	Bit 4	Hauptfunktion läuft	–
	Bit 6	Notlauf aktiv	Menü 10.1.1.42
	Bit 7	Verblockmodul hat blockiert	–
5	Bit 0	Reibungsänderung (AUF)	Menü 10.1.1.45
	Bit 1	Reibungsänderung (MITTE)	Menü 10.1.1.46
	Bit 2	Reibungsänderung (ZU)	Menü 10.1.1.47
	Bit 5	Fehler Verblockmodul	–

9) TROVIS 3793 und TROVIS SAFE 3793

Byte	Bit	Meldungsbezeichnung	Vor-Ort-Menü
14	Bit 0	Ausfall Drucksensoren	Menü 10.1.1.28
	Bit 4	Ventilsignatur fehlgeschlagen	Menü 10.1.1.48
15	Bit 0	Kein Zuluftdruck	Menü 10.1.1.50
	Bit 1	Geringer Zuluftdruck	Menü 10.1.1.51
	Bit 2	Zuluftdruck >10 bar	Menü 10.1.1.52
16	Bit 0	PST: Abbruchkriterium erfüllt	Menü 10.1.1.54
	Bit 1	PST: Startkriterium nicht erfüllt	Menü 10.1.1.55
17	Bit 0	FST: Abbruchkriterium erfüllt	Menü 10.1.1.57
	Bit 1	FST: Startkriterium nicht erfüllt	Menü 10.1.1.58
18	Bit 0	Ausfall Kolben	–
	Bit 1	Keine Luft Kolben	–
	Bit 2	Wartungsbedarf Kolben	–
	Bit 3	Initialisierung Kolben	–
19	Bit 0	Ausfall Kolben	–
	Bit 1	Keine Luft Kolben	–
	Bit 2	Wartungsbedarf Kolben	–
	Bit 3	Initialisierung Kolben	–
20	Bit 0	AMR-Signal außerhalb Bereich	Menü 10.1.1.77
	Bit 1	Hardwarefehler	Menü 10.1.1.79
	Bit 5	Grenzwert Wegintegral überschritten	Menü 10.1.1.80
21	Bit 0	Untere Endlage verschoben	Menü 10.1.1.81
	Bit 1	Obere Endlage verschoben	Menü 10.1.1.82
	Bit 5	Dyn. Belastungsfaktor überschritten	Menü 10.1.1.83

Byte	Bit	Meldungsbezeichnung	Vor-Ort-Menü
22	Bit 0	Regelabweichung	Menü 10.1.1.86
	Bit 1	Brownout	Menü 10.1.1.87
	Bit 2	Arbeitsbereich verschiebt sich zur Schließstellung	–
	Bit 3	Arbeitsbereich verschiebt sich zur maximalen Öffnung	–
	Bit 4	Arbeitsbereich in Schließstellung	–
	Bit 5	Arbeitsbereich in maximaler Öffnung	–
	Bit 6	Beschränkung Stellbereich unten	–
	Bit 7	Beschränkung Stellbereich oben	–
23	Bit 0	Strom zu gering	Menü 10.1.1.89
	Bit 1	IP-Shutdown	Menü 10.1.1.90
	Bit 2	Strom zu hoch	Menü 10.1.1.91
	Bit 5	Min. Grenztemperatur unterschritten	Menü 10.1.1.94
	Bit 6	Max. Grenztemperatur überschritten	Menü 10.1.1.95
24	Bit 0	Drehwinkelbegrenzung	Menü 10.1.1.92
	Bit 4	Protokollierung ausgesetzt	Menü 10.1.1.96

3.7 Starten und Auswerten des Teilhubtests (PST)

Typen 3730-3, 3731-3 und TROVIS SAFE 3731-3

	Send		Receive
	Byte 1	Byte 2	
Start PST Cmd 168	0x89	–	–
Stop PST Cmd 168	0x9D	–	–
PST Info Cmd 171	0x01	0x19	0/1: PST nicht aktiv/wird ausgeführt
PST Status Cmd 161	0x00	0xD9	vgl. Tabelle 9

PST-Messergebnisse des aktuellen Tests

- Command 181 Subcommand 467
Byte 0 –
Byte 1 bis 4: Totzeit (steigend)
- Command 181 Subcommand 468
Byte 0 –
Byte 1 bis 4: T63 (steigend)
- Command 181 Subcommand 469
Byte 0 –
Byte 1 bis 4: T98 (steigend)
- Command 181 Subcommand 470
Byte 0 –
Byte 1 bis 4: Anregelzeit (steigend)
- Command 181 Subcommand 471
Byte 0 –
Byte 1 bis 4: Ausregelzeit (steigend)
- Command 151 Subcommand 290 (float)
Byte 0 –
Byte 1 bis 4: Überschwinger (steigend)
- Command 181 Subcommand 472
Byte 0 –
Byte 1 bis 4: Totzeit (fallend)

- Command 181 Subcommand 473
 Byte 0 -
 Byte 1 bis 4: T63 (fallend)
- Command 181 Subcommand 474
 Byte 0 -
 Byte 1 bis 4: T98 (fallend)
- Command 181 Subcommand 475
 Byte 0 -
 Byte 5 bis 8: Anregelzeit (fallend)
- Command 181 Subcommand 476
 Byte 0 -
 Byte 9 bis 12: Ausregelzeit (fallend)
- Command 151 Subcommand 296 (float)
 Byte 0 -
 Byte 1 bis 4: Überschwinger (fallend)

Tabelle 9: PST-Status (Wenn ein Bit = 1, dann trifft die Beschreibung zu.)

Bit	Beschreibung
00000000 00000001	Kein PST durchgeführt
00000000 00000010	PST erfolgreich durchgeführt
00000000 00000100	x-Abbruch
00000000 00001000	y-Abbruch
00000000 00010000	Toleranzband überschritten
00000000 00100000	Max. Testdauer überschritten
00000000 01000000	Test manuell abgebrochen
00000000 10000000	Messdatenspeicher voll
00000001 00000000	Abbruch int. Magnetventil/Zwangsentlüftung
00000010 00000000	Abbruch durch Regelkreisfehler
00000100 00000000	Startdifferenz Sollwert zu groß
00001000 00000000	Sollwertänderung
00010000 00000000	Strom zu niedrig
00100000 00000000	Max. Losbrechzeit überschritten
01000000 00000000	Erlaubte Zeit bis Schließstellung überschritten
10000000 00000000	Abbruch durch Zuluftdruck

Typen 3730-6 und TROVIS SAFE 3730-6

	Send		Receive
	Byte 1	Byte 2	
Start PST Cmd 168	0x89	–	–
Stop PST Cmd 168	0x9D	–	–
PST Info Cmd 171	0x01	0x19	0/1: PST nicht aktiv/wird ausgeführt
PST-Messergebnis Cmd 157	0xA4	–	vgl. Tabelle 10
PST-Status Cmd 48	0x00	0xD9	vgl. ab Seite 23

Tabelle 10: PST-Messergebnisse

Byte	Messergebnis
Byte 0	–
Byte 1 bis 4	Überschwinger (steigend)
Byte 5 bis 8	Totzeit (steigend)
Byte 9 bis 12	–
Byte 13 bis 16	T86 (steigend)
Byte 17 bis 20	Ausregelzeit (steigend)
Byte 21 bis 24	–
Byte 25 bis 28	Überschwinger (fallend)
Byte 29 bis 32	Totzeit (fallend)
Byte 33 bis 36	–
Byte 37 bis 40	T86 (fallend)
Byte 41 bis 44	Ausregelzeit (fallend)

TROVIS 3730-3

Kein Universalkommando zum Starten und Auswerten des Teilhubtests (PST) vorhanden.

TROVIS 3793 und TROVIS SAFE 3793

Kein Universalkommando zum Starten und Auswerten des Teilhubtests (PST) vorhanden.

KH 8384-3



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main
Telefon: +49 69 4009-0 · Telefax: +49 69 4009-1507
E-Mail: samson@samson.de · Internet: www.samson.de