
Handbuch

ControlBox

Firmware Version 3.0

Version 1.1



ASTECH
Angewandte Sensortechnik

Anmerkungen

Die Informationen in diesem Handbuch sind gründlich recherchiert und bearbeitet worden. Trotzdem können wir keine, wie auch immer geartete Haftung für Vollständigkeit oder Fehler übernehmen. Für Mitteilungen und Vorschläge sind wir jedoch immer dankbar.

Schadenersatzansprüche sind, außer bei Vorsatz oder Fahrlässigkeit, grundsätzlich ausgeschlossen.

Technische Änderungen, die der Verbesserung des Produktes dienen, behalten wir uns ohne entsprechende Mitteilung vor. Es kann also nicht davon ausgegangen werden, dass nachfolgende Produktversionen die gleichen Eigenschaften aufweisen wie die vorliegende.

Eingetragene Warenzeichen sind Eigentum ihrer Hersteller.

ControlBox - Anwenderhandbuch V1.0

Copyright © ASTECH Angewandte Sensortechnik GmbH, Rostock 2010-2015

ControlBox für CROMLAVIEW®- Farbsensoren

Druckdatum: 15.01.2015

Revisionsüberblick

Handbuchrevision	Datum	Änderungen
1.0	15.01.2015	Erstellt
1.1	13.11.2015	Parameter Farbobjekttyp eingefügt

ASTECH GmbH, Schonenfahrerstr. 5, D-18057 Rostock

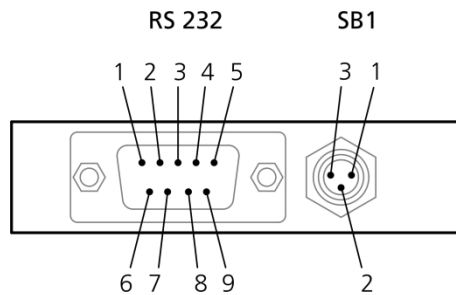
Internet www.astech.de E-Mail info@astech.de

Telefon +49 (0)381 / 44073-0 Telefax +49 (0)381 / 44073-20

I. Inhaltsverzeichnis

1	Elektrische Anschlüsse	5
2	Technische Daten	6
3	Abmaße	6
4	Bedienung	7
4.1	Tastenfunktionen bei Startbildschirm	7
4.2	Funktionen im Parametriermenü	8
4.3	Farbmenü	10
5	Konformitätserklärung	13

1 Elektrische Anschlüsse



SB 1:

Pin (Farbe)	Name	Bedeutung	Spezifikation
1 (braun)	+Ub	Betriebsspannung	10 ... 28 V DC, 150 mA
2 (schwarz)	-	N.C.	-
3 (blau)	GND	Masse	0 V

RS 232:

Pin	Name	Bedeutung	Spezifikation
1	-	N.C.	-
2	RXD	Empfangsleitung	-5 ... +5 V
3	TXD	Sendeleitung	-5 ... +5 V
4	-	N.C.	-
5	GND	Masse	0 V
6	-	N.C.	-
7	-	N.C.	-
8	-	N.C.	-
9	-	N.C.	-

RS 232:

Parameter	Wert
Baud rate	28800
Data bits	8
Parity	no
Stop bits	1
Flow control	no

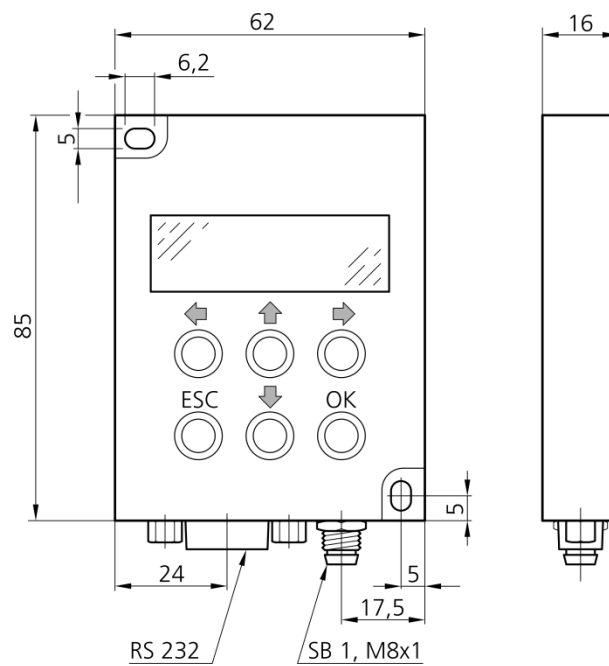
Hinweis:

Die Übertragungsrate der Schnittstelle RS 232 ist auf 28.800 Baud voreingestellt.

2 Technische Daten

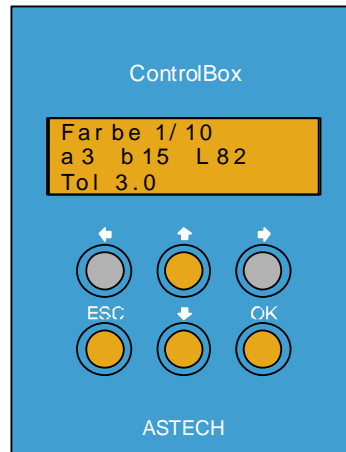
Anschlüsse	RS 232 SB 1 (Stromversorgung)
Bedientasten	6 Tasten, beleuchtet
Anzeigen	LCD-Anzeige, 3 × 16 Zeichen
Schutzart	IP 54
Stromversorgung	10 ... 28 V DC, 150 mA
Umgebungstemperatur	-10 ... 55 °C
Gehäusematerial	Aluminium, eloxiert
Abmaße	85 mm × 65 mm × 16 mm
Gewicht	ca. 112 g

3 Abmaße



4 Bedienung

Die Steuereinheit verfügt über 6 beleuchtete Tasten zur Menüsteuerung und eine 3-zeilige alphanumerisches LCD-Anzeige mit 16 Zeichen / Zeile.



Bedientasten und Anzeigefeld

Hinweis:

Nur erleuchtete Tasten stehen zur aktuellen Bedienung zur Verfügung.

4.1 Tastenfunktionen bei Startbildschirm


Im Ausgangszustand sind die Bedientasten mit Direktfunktionen belegt. Die Belegung der Bedientasten erscheint im Startbildschirm.



Startbildschirmanzeige für Tastenbelegung

Um die Funktion der Tasten auszulösen, muss die entsprechende Taste gedrückt werden (C1-C4 2 Sekunden drücken). Die 6 Tasten haben im Startbildschirm folgende Bedeutung.

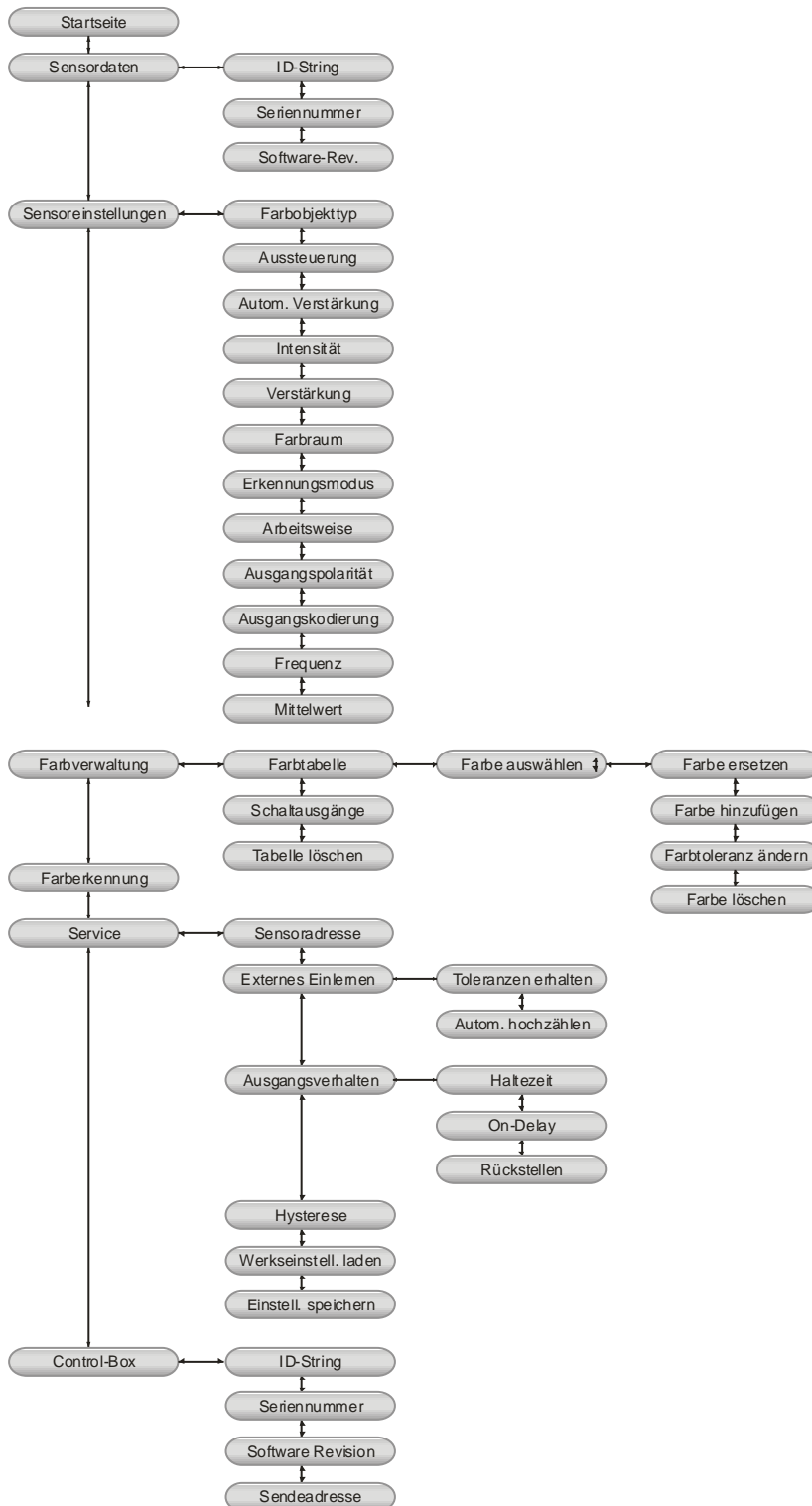
Tastenfunktion Startbildschirm

Taste	Funktion
	C1: Farbe auf Kanal 1 einlernen
	C2: Farbe auf Kanal 2 einlernen
ESC 	C3: Farbe auf Kanal 3 einlernen
	C4: Farbe auf Kanal 4 einlernen
	MENÜ: Ins Parametrieremenü wechseln
OK 	AUSSTEUERN: Durch Betätigen dieser Taste wird das Sensorsignal auf 70 % angesteuert.

4.2 Funktionen im Parametriermenü





Durch Drücken der MENÜ-Taste im Startbildschirm gelangt man in das Parametriermenü.

Bild 2 zeigt die Funktionsübersicht.



Funktionsübersicht

Tastenbelegung Funktionsübersicht

Taste	Bedeutung
	Ergebnistaste / Bestätigungstaste
	Abbruchtaste
	Menüebene zurück
	Eintritt in Menüebene
	Hochblättern im Menü
	Runterblättern im Menü

Sensoreinstellungen

Menüpunkt	Optionen	Beschreibung
Farbobjekttyp	1. Aktiv	Einstellung für Selbstleuchter (Interne Lichtquelle aus)
	2. Passiv	Einstellung für Körperfarben (Interne Lichtquelle an)
	3. Passiv – HP	Einstellung für Körperfarben (Interne Lichtquelle arbeitet mit höherer Intensität) ¹
	4. Passiv - Sync.	Einstellung für Körperfarben (Interne Lichtquelle an, Messung startet bei positiver Flanke an TRG 0) ²
	5. Aktiv - Sync.	Einstellung für Selbstleuchter (Interne Lichtquelle aus, Messung startet bei positiver Flanke an TRG 0)
Aussteuerung	-	Anzeige der Sensor-Signalaussteuerung
Autom. Verst.	-	Automatisches setzen der Verstärkung und der Beleuchtungsintensität für 70 % Signalaussteuerung

¹ Im Modus "Passiv – HP" erhöht sich die Betriebs-Temperatur des Sensors. Unbedingt auf ausreichende Wärmeabfuhr achten!

² In den Modi *Passiv-Sync* und *Aktiv-Sync* hängt die Tastenabfrage von der Triggerfrequenz ab. Die Triggerfrequenz darf nicht höher als die eingestellte Abtastfrequenz sein!

Intensität	0 ... 100 % in 10 % Schritten	Einstellung der Beleuchtungsintensität
Verstärkung	1, 4, 20, 40, 80, 200, 400, 800	Einstellung der Signalverstärkung (Empfindlichkeit)
Farbraum	XYZ, xyY, L*u'v', L*a*b*, xyl	Auswahl des Farbraummodells
Erkennungsmodus	Min. Abstand, Kugeltoleranz, Zylindertoleranz	Modell der verwendeten Toleranzberechnung
Arbeitsweise	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontinuierlich 2. Extern getriggert 3. getriggerte Farbsequenz 4. Externer Teach 5. Selbstgetrigg. Farbsequenz 6. Externer Teach und Triggerung 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensor arbeitet kontinuierlich 2. Erkennungsergebnisabgabe erfolgt nach externer Triggerung 3. Farbsequenzerkennung durch externe Triggerung gesteuert 4. Einlernen einer Farbe durch externe Triggerung 5. Farbsequenzerkennung durch Selbsttriggerung 6. Einlernen einer Farbe und Erkennungsergebnisabgabe erfolgt durch externe Triggerung
Ausg. polarität	Ausgänge nicht invertiert Ausgänge invertiert	Invertierung der Ausgänge
Ausg. kodierung	Direkt Binär Farbabweichung	Direkte Ausgangskodierung (one hot) Binäre Ausgangskodierung Ausgabe eines Farbabweichungsvektors (nur CR2x0 Geräte)
Frequenz	(0.1, 0.25, 0.5, 1, 2, 5, 10) kHz	Einstellen der Abtastfrequenz
Mittelwert	0 ... 65.000	Einstellen der Anzahl zur Mittelwertbildung

4.3 Farbmenü

Über *Farbverwaltung* → *Farbtabelle*, wird die aktuelle Farbtabelle aus dem Sensor ausgelesen und angezeigt.


```
Far be: 1/5
a 15 b- 5 L85
Tol ab 4.0 L 4.0
```

Darstellung Farbtabelle

Zeile 1: Angabe Tabellenindex der angezeigten Farbe und Anzahl der gespeicherten Farben

Zeile 2/3: Angabe Farbwerte und Angabe der eingestellten Toleranzen

Tastenbelegung Farbtabelle

Taste	Bedeutung
	Kontextmenü für die aktuelle Farbe öffnen



Farbmenü verlassen



Hochblättern in der Farbtabelle



Runterblättern in der Farbtabelle

Das Kontextmenü ermöglicht es, folgende Aktionen auf der ausgewählten Farbe auszuführen.

Funktionen im Farbkontextmenü

Menüpunkt	Beschreibung
Farbe ersetzen	Ersetzt die ausgewählte Farbe mit den aktuellen Farbwerten Die Toleranzen bleiben erhalten
Farbe hinzufügen	Fügt eine neue Farbe am Ende der Farbtabelle ein
Farbtol. ändern	Ändert die eingestellten Toleranzwerte
Farbe löschen	Löscht die ausgewählte Farbe

**Sicherheitshinweise**

Diese Geräte sind nicht zulässig für Sicherheitsanwendungen, insbesondere bei denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängig ist. Der Einsatz der Geräte muss durch Fachpersonal erfolgen. Reparatur nur durch ASTECH.

5 Konformitätserklärung

Hersteller	ASTECH Angewandte Sensortechnik GmbH
Anschrift	18057 Rostock Schonenfahrerstr. 5 Deutschland
Produktname	ControlBox
Beschreibung	Programmiergerät für CROMLAVIEW®-Farbsensoren

Konform zu folgenden Normen

Störaussendung: EN 55011/98 +A1/99/ +A2/02/ abgestrahlte Emission

EMV Anforderungen für Elektrische
Mess-, Steuer-, Regel-
und Laborgeräte:
Klasse A EN 61326-1/06

Störfestigkeit: EN 61000-6-2:2005 ESD
EN 61000-6-2:2005 EM-Feld
EN 61000-6-2:2005 Burst
EN 61000-6-2:2005 Leitungsinduziertes HF-Feld

Ort Rostock
Datum Januar 2015

ASTECH Angewandte Sensortechnik GmbH



Jens Mirow
Geschäftsführer