Pro Editor-Software

Bedienungsanleitung

Übersetzung der Orginalanweisungen
206058 Rev. I
2021-7-14
© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten

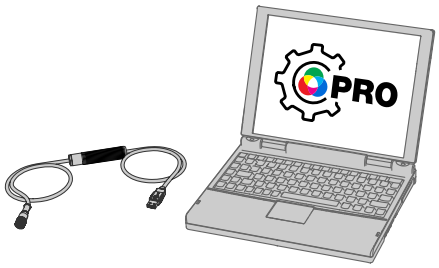
ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Inhaltsverzeichnis

1 Software-Beschreibung 3
1.1 Übersicht 3
2 Spezifikationen und Anforderungen 4
2.1 Pro Editor-Software – Systemvoraussetzungen für den PC 4
2.2 Pro-Konverterkabel – Zur Verwendung mit Pro Editor erforderlich 4
2.2.1 Typenbezeichnung 4
2.2.2 Technische Merkmale 5
2.3 Pro-Konverterkabel – Spezifikationen 5
2.4 Banner Engineering Corp. Urheberrechtsvermerk zur Software 5
3 Installationsanleitung 6
3.1 Installation der Software 6
3.1.1 Aktualisieren der Software 6
3.2 Treiber für das Pro-Konverterkabel (Windows 7) installieren 6
3.3 Anschließen der Kabel 6
3.3.1 Verbindung für vollständige Vorschau (Empfohlen) 7
3.3.2 Eingeschränkte Verbindungsvorschau 7
3.4 Gerät anschließen 7
4 Navigation in Pro Editor 9
4.1 Menüleiste 10
4.2 Anzeigegeräte 10
4.2.1 Einfacher E/A-Zustand 10
4.2.2 Erweiterter E/A-Zustand 11
4.2.3 E/A-Zustand – E/A-Block 11
4.3 Taster 11
4.3.1 Gerätelogikmodus – Vier-Zustände-Volllogik 11
4.3.2 Gerätelogikmodus – Erweiterte Steuerung über drei Zustände 12
4.3.3 Gerätelogikmodus – Erweiterte Steuerung über sieben Zustände 13
4.3.4 Globale Parameter und erweiterte Einstellungen 13
4.4 Turmlampen 14
4.4.1 Segmentmodus der Turmlampe 15
4.4.2 RUN-Modus der Turmlampe 16
4.4.3 Erweiterter Turmlampen-Modus 16
4.4.4 Globale Parameter und erweiterte Einstellungen 18
4.5 Leuchtbänder 19
4.5.1 Anwendung: Maschine und Roboterzelle 20
4.5.2 Anwendung: Turmlampe 22
4.5.3 Anwendung: Timer 23
4.5.4 Anwendung: Zähler 24
4.5.5 Anwendung – Entfernung 26
4.5.6 Anwendung: Messung 28
4.5.7 Anwendung: Mobil 29
4.5.8 Anwendung: Bestückung 30
4.6 Geräteeinstellungen lesen 31
4.7 Geräteeinstellungen schreiben 31
4.8 Informationen zum angeschlossenen Gerät 32
4.9 Geräteverbindungsstatus und Benachrichtigungen über Software-Updates 32
5 Gerät konfigurieren 33
5.1 Vorschau 33
5.2 Vorschau des erweiterten Turmlampen-Modus 33
5.3 Gerätezustand 34
5.4 Animation 34
5.5 Farbe 1 oder Farbe 2 36
5.6 Intensität 1 oder Intensität 2 36
5.7 Geschwindigkeit 37
5.8 Muster 37
5.9 Richtung 37
5.10 Verschiebung aktivieren 37
5.11 Akustisch 37
5.12 Vibration 38
6 Fehlerbehebung 39
6.1 Fehlermeldungen in Pro Editor 39
6.2 Pro-Konverterkabelfehler 40
7 Zubehör 41
7.1 Pro Editor-Hardware 41
8 Kundendienst und Wartung 42
8.1 Wartung 42
8.1.1 Aktualisieren der Software 42
8.2 Versionshinweise zu Pro Editor 42
8.3 Kontakt 42
8.4 Beschränkte Garantie der Banner Engineering, Corp. 43
8.5 FCC Teil 15 und CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B) 43

1 Software-Beschreibung

Software, die die Konfiguration von Geräten der Bauform Banner Pro vor Ort ermöglicht



- Ermöglicht die Konfiguration von mit der Bauform Banner Pro kompatiblen Beleuchtungs- und Anzeigegeräten
- Zum kostenlosen Download verfügbar und auf der Produktseite aller mit der Bauform Pro kompatiblen Geräte oder auf www.banner-engineering.com/proeditor erhältlich
- Funktioniert unter Microsoft® Windows® 7 und 10 [1]
- Für die Verbindung der Pro Editor-Software auf dem PC mit den mit der Bauform Pro kompatiblen Beleuchtungs- und Anzeigegeräten ist ein Pro-Konverterkabel vom Typ MQDC-506-USB erforderlich.
- Bei Verwendung eines Netzteils vom Typ PSW-24-1 oder PSD-24-4 und eines Verteilers vom Typ CSB-M1251FM1251M sind uneingeschränkte Vorschaufunktionen verfügbar. Das Netzteil und der Verteiler werden für den Anschluss an die Modelle TL50 Pro, WLS15 Pro, K90 Pro und WLS27 Pro benötigt.

Anmerkung: Für die Installation der Pro Editor-Software sind Administratorrechte erforderlich.

1.1 Übersicht

Die Pro Editor-Software von Banner bietet eine einfache Möglichkeit, mit der Bauform Pro kompatible Anzeigen, Taster und Beleuchtungsgeräte zu konfigurieren, und ermöglicht dem Anwender die volle Kontrolle über die Gerätezustände und Gerätelogikmodi. Die einfach zu bedienende Konfigurationssoftware bietet eine Vielzahl von Werkzeugen und Möglichkeiten, um eine Vielzahl von Anwendungen zu lösen. Beispiele sind die Anzeige des Maschinenstatus oder der Warmlaufzeit, die Anzeige einzelner Schritte in einem Montageprozess oder die Einbindung von Statusinformationen in Berührungstaster.

Ausgewählte Pro Editor-Geräte enthalten einen Vorschaumodus, mit dem Benutzer die Geräteleistung überprüfen können, bevor sie eine Konfiguration in ein Gerät schreiben.

Konfigurieren Sie jedes mit der Bauform Pro kompatible Gerät mit der kostenlosen Pro Editor-Software. Diese können Sie unter www.bannerengineering.com/proeditor herunterladen.

Besuchen Sie www.bannerengineering.com/proeditor, um mit der Bauform Pro kompatible Geräte anzuzeigen.

[1] Microsoft und Windows sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

2 Spezifikationen und Anforderungen

2.1 Pro Editor-Software – Systemvoraussetzungen für den PC

Betriebssystem
Betriebssystem Microsoft® Windows® Version 7 [2] oder 10 [3]

Festplatten-Speicherplatz
120 MB

USB
Verfügbarer USB-Anschluss

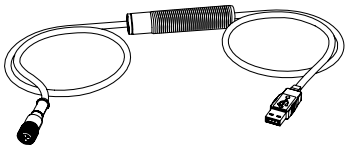
Bildschirmauflösung
1366 × 768 Vollfarbe Minimum

Drittanbietersoftware
.NET Version 4.6.2 oder höher

Wichtig: Für die Installation der Pro Editor-Software sind Administratorrechte erforderlich.

2.2 Pro-Konverterkabel – Zur Verwendung mit Pro Editor erforderlich

Das Pro-Konverterkabel vom Typ MQDC-506-USB ist für die Verwendung mit Pro Editor erforderlich. Verwenden Sie das Pro-Konverterkabel, um mit der Bauform Pro kompatible Geräte zum Lesen, Schreiben und Anzeigen der Vorschau von Gerätezuständen anzuschließen.



- Verbindet mit der Bauform Pro kompatible Geräte mit der Pro Editor-Software auf dem PC
- Kann mit dem passenden Zubehör ACC-PRO-CABLE5 für den Anschluss an Geräte mit integriertem Kabel oder Klemmenanschluss verwendet werden
- Für den Anschluss von 8-poligen Geräten an das Pro-Konverterkabel ist eine beidseitig vorkonfektionierte Anschlussleitung vom Typ MQDC-801-5M-PRO erforderlich; weitere Informationen unter Zubehör auf Seite 41.
- Bei Verwendung des Netzteils vom Typ PSW-24-1 und des Verteilers vom Typ CSB-M1251FM1251M sind uneingeschränkte Vorschaufunktionen verfügbar; weitere Informationen unter Zubehör auf Seite 41.

Anmerkung: Beim ersten Anschluss an ein Microsoft Windows 10-Gerät wird für das Pro-Konverterkabel automatisch der richtige Microsoft-Treiber installiert. Beim ersten Anschließen an ein Gerät mit Microsoft Windows 7 müssen Sie die Treiber für das Pro-Konverterkabel manuell installieren. In Treiber für das Pro-Konverterkabel (Windows 7) installieren auf Seite 6 erhalten Sie weitere Informationen.

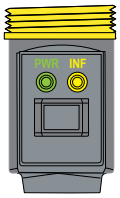
2.2.1 Typenbezeichnung

Typenbezeichnung	Adapter	Länge	Anschlüsse
MQDC-506-USB	Pro Editor-Software	1,86 m	USB und 5-poliger M12-Schnellanschluss

[2] Unter Windows 7 muss der Treiber für das Pro-Konverterkabel manuell installiert werden. In Treiber für das Pro-Konverterkabel (Windows 7) installieren auf Seite 6 erhalten Sie weitere Informationen.
[3] Microsoft® und Windows® sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

2.2.2 Technische Merkmale

Abbildung 1. LED-Anzeigen für das Pro-Konverterkabel



PWR (Stromversorgungsanzeige für das Kabel)

LED-Anzeige	Bedingung
Aus	Kein Strom
Langsam grün blinkend (0,5 Hz)	Normalbetrieb

INF (Anzeige für Geräteinformationen)

LED-Anzeige	Bedingung
Aus	Stromversorgung des Geräts aus
Konstant gelb	Stromversorgung des Geräts ein
Schnell rot blinkend (10 Hz)	Fehler in der Stromversorgung des Geräts

2.3 Pro-Konverterkabel – Spezifikationen

Eingangsspannung
5 V DC vom USB-Anschluss (Typ A)

Ausgangsspannung
20 V DC

Mit Banner kompatible Geräte
Kompatible Geräte finden Sie unter www.bannerengineering.com/proeditor.

Zertifizierungen

Anzeigen
2 LED-Anzeigen:

Grün blinkend: Betriebsspannung ein
Konstant gelb: Gerät eingeschaltet
Rot blinkend: Fehler in der Stromversorgung des Geräts

Kommunikation
5-poliger M12-Schnellanschluss, kompatibel mit Geräten der Bauform Banner Pro

2.4 Banner Engineering Corp. Urheberrechtsvermerk zur Software

Diese Software ist urheberrechtlich und, durch das Betriebsgeheimnis und durch geistiges Eigentumsrecht geschützt. Sie erhalten nur das Recht auf Benutzung der Software zu den von Banner beschriebenen Zwecken. Banner behält sich alle anderen Rechte an dieser Software vor. Solange Sie eine autorisierte Kopie dieser Software direkt von Banner erhalten haben, gewährt Ihnen Banner ein beschränktes, nicht ausschließliches, nicht übertragbares Lizenzrecht zur Benutzung dieser Software.

Sie verpflichten sich, diese Software oder ihre Inhalte nicht in einer Weise zu benutzen, die gegen geltendes Recht, geltende Vorschriften oder die Benutzungsbedingungen gemäß diesem Vertrag verstößt, und dies auch Dritten nicht zu erlauben. Sie verpflichten sich, diese Software weder zu reproduzieren, zu modifizieren, zu kopieren, zu zerlegen, zu verkaufen, zu handeln oder weiterzuverkaufen noch für einen Dateifreigabe- oder Anwendungshostingdienst verfügbar zu machen.

Gewährleistungsausschluss. Sie benutzen diese Software vollständig auf Ihr eigenes Risiko, außer soweit in dieser Vereinbarung beschrieben. Diese Software wird ohne Mängelgewähr zur Verfügung gestellt. Im Rahmen des gesetzlich Zulässigen schließen Banner, die mit Banner verbunden Unternehmen und Personen und die Vertriebspartner von Banner sämtliche ausdrücklichen und stillschweigenden Gewährleistungen aus. Dies gilt einschließlich für Gewährleistungen über die Eignung der Software für einen bestimmten Zweck, Besitzrechte, die Marktgängigkeit, Datenverluste, die Nichtverletzung von geistigen Eigentumsrechten oder die Richtigkeit, Zuverlässigkeit, Qualität oder die Inhalte, die in den Diensten enthalten oder mit diesen verknüpft sind. Banner und die mit Banner verbundenen Unternehmen und Vertriebspartner geben keine Gewähr dafür, dass die Dienste sicher, frei von Fehlern, Viren, Unterbrechungen, Diebstahl oder Zerstörung sind. Falls die Ausschlüsse von stillschweigenden Gewährleistungen für Sie nicht gelten, sind alle stillschweigenden Gewährleistungen auf 60 Tage ab dem Tag der ersten Nutzung dieser Software beschränkt.

Haftungsbeschränkung und Haftungsfreistellung. Banner, die mit Banner verbundenen Unternehmen und Personen und die Vertriebspartner von Banner haften nicht für indirekte, besondere, beiläufig entstandene, Strafe einschließende oder Folgeschäden, Schäden bezüglich der Beschädigung, Sicherheit, des Verlusts oder Diebstahl von Daten, Viren, Spyware, entgangenen Geschäften, Umsätzen, Gewinnen oder Investitionen oder der Nutzung von Software oder Hardware, die die von Banner angegebenen Systemvoraussetzungen nicht erfüllt. Die vorgenannten Beschränkungen gelten auch, wenn Banner und den mit Banner verbundenen Unternehmen und Personen sowie den Vertriebspartnern von Banner die Möglichkeit solcher Schäden bekannt war. Diese Vereinbarung legt die gesamte Haftung von Banner und den mit Banner verbundenen Unternehmen und Personen dar und somit Ihr ausschließliches Rechtsmittel in Bezug auf die Nutzung der Software. Sie verpflichten sich, Banner, die mit Banner verbundenen Unternehmen und Personen sowie die Vertriebspartner von Banner von der Haftung freizustellen und zu entschädigen für sämtliche Ansprüche, Verbindlichkeiten und Aufwendungen, einschließlich angemessener Rechtsanwaltshonorare und -kosten, die sich aus Ihrer Nutzung der Dienste oder Ihrer Verletzung dieser Vereinbarung (zusammen als die "Ansprüche" bezeichnet) ergeben. Banner behält sich das Recht vor, nach alleinigem Ermessen und auf eigene Kosten von Banner die ausschließliche Verteidigung und Kontrolle von Ansprüchen zu übernehmen. Sie verpflichten sich, bei der Verteidigung gegen Ansprüche angemessen und auf Verlangen mit Banner zu kooperieren.

3 Installationsanleitung

3.1 Installation der Software

Wichtig: Für die Installation der Pro Editor-Software sind Administratorrechte erforderlich.

1. Laden Sie die neueste Version der Software hier herunter: www.bannerengineering.com/proeditor.
2. Navigieren Sie zu der heruntergeladenen Datei **ProEditorInstaller.exe**.
3. Doppelklicken Sie auf das Installationsprogramm, um das **Banner Pro Editor-Setup** zu öffnen.
4. Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung durch Setzen eines Häkchens in das entsprechende Kontrollkästchen.
5. Klicken Sie auf **Installieren**, um die Software zu installieren.
6. Je nach den Systemeinstellungen wird möglicherweise ein Kontextfenster eingeblendet, in dem Sie gefragt werden, ob Sie zulassen möchten, dass Pro Editor Änderungen an Ihrem Computer vornimmt. Klicken Sie auf **Ja**.
7. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Installationsprogramm nach Abschluss der Installation zu beenden.

3.1.1 Aktualisieren der Software

Die aktuelle Version der Pro Editor-Software steht auf www.bannerengineering.com/proeditor zum Download zur Verfügung.

Wenn eine Verbindung zu einem Netzwerk besteht und ein Software-Update für Pro Editor verfügbar ist, wird in der unteren rechten Ecke von Pro Editor ein rotes Symbol angezeigt. In Geräteverbindungsstatus und Benachrichtigungen über Software-Updates auf Seite 32 erhalten Sie weitere Informationen.

3.2 Treiber für das Pro-Konverterkabel (Windows 7) installieren

Beim ersten Anschließen an einen PC mit Microsoft Windows 7 müssen Sie den Treiber für das Pro-Konverterkabel manuell installieren. Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Treiber für das Pro-Konverterkabel auf einem Windows 7-Gerät zu installieren.

Anmerkung: Nach dem Anschließen des Pro-Konverterkabels an einen PC mit Microsoft Windows 7 kann die folgende Meldung angezeigt werden: „Fehler beim Installieren der Gerätetreibersoftware“.

1. Laden Sie die neueste Treiberdatei von www.bannerengineering.com/proeditor herunter.
2. Entpacken (extrahieren) Sie die Datei mit der Bezeichnung ProConverterCable_driver an einen neuen Speicherort.
3. Öffnen Sie die **Systemsteuerung**.
4. Öffnen Sie den **Geräte-Manager** (in der Kategorie „System und Sicherheit“). Das Pro-Konverterkabel ist unter **Andere Geräte** als **Communications Translator** aufgeführt. Daneben sehen Sie ein Ausrufezeichen. Es gibt an, dass der Gerätetreiber nicht richtig installiert wurde.
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Communications Translator** und wählen Sie **Treibersoftware aktualisieren...** aus.
6. Klicken Sie auf **Auf dem Computer nach Treibersoftware suchen**.
7. Klicken Sie auf **COM-Anschlüsse**.
8. Klicken Sie dann auf **Aus einer Liste von Gerätetreibern auf dem Computer auswählen**.
9. Achten Sie darauf, dass **Alle Geräte anzeigen** gewählt ist, und klicken Sie auf **Weiter**.
10. Klicken Sie auf **Datenträger...**.
11. Klicken Sie dann auf **Durchsuchen...** und wählen Sie die Treiberdatei aus. Beispiel: banner0x00D2_cdc.inf.
12. Klicken Sie auf **OK**.
13. Es wird eine Meldung angezeigt, dass der Treiber eine Authenticode-Signatur hat. Klicken Sie auf **Weiter**.
14. Eine „Warnung: Update des Treibers“ wird angezeigt. Klicken Sie auf **Ja**.
15. Eine Installationsmeldung wird angezeigt. Klicken Sie auf **Installieren**.

Das Pro-Konverterkabel ist im **Geräte-Manager** unter „Anschlüsse“ als „COM-Anschluss“ aufgeführt.

3.3 Anschließen der Kabel

Für den Anschluss eines mit der Bauform Pro kompatiblen Gerätes an Pro Editor gibt es zwei Möglichkeiten.

1. Wenn Sie das Gerät mit einem Pro-Konverterkabel, Verteiler und Netzteil anschließen, können Sie alle Vorschaufunktionen uneingeschränkt nutzen. Diese Konfiguration ist für die TL50 Pro Turmlampe, das WLS15 Pro Leuchtband, die K90 Pro Anzeige und das WLS27 Pro Leuchtband erforderlich. Weitere Informationen finden Sie im technischen Hinweis zu Pro-Geräten (Ident-Nr. b_4485056).

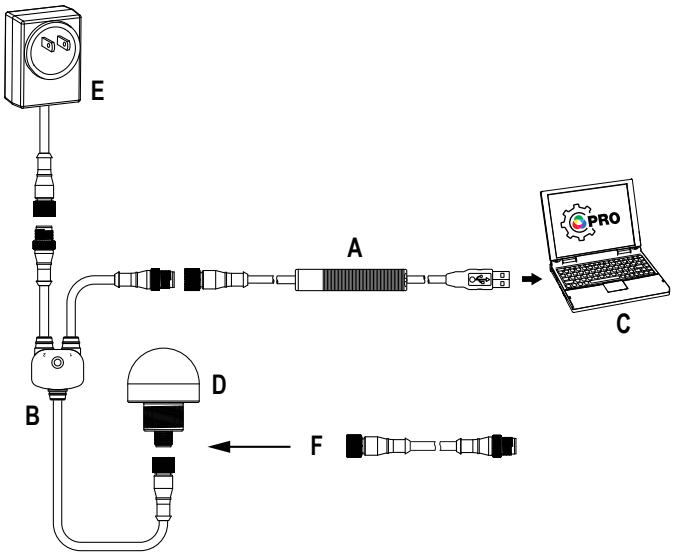
2. Wenn Sie das Gerät mit einem Pro-Konverterkabel anschließen, können Sie einen Teil der Vorschaufunktionen nutzen.

Anmerkung: Wenn Ihr mit der Bauform Pro kompatibles Gerät über einen integrierten Kabel- oder Klemmenanschluss verfügt, ist für den Anschluss des Geräts mit dem Pro-Konverterkabel ein passendes Zubehör (ACC-PRO-CABLE5) erforderlich. In Zubehör auf Seite 41 erhalten Sie weitere Informationen.

Anmerkung: Wenn Ihr mit der Bauform Pro kompatibles Gerät mit einem 8-poligen Stecker ausgestattet ist, ist für den Anschluss des Geräts an das Pro-Konverterkabel eine passende beidseitig vorkonfektionierte Anschlussleitung (MQDC-801-5M-PRO) erforderlich. In Zubehör auf Seite 41 erhalten Sie weitere Informationen.

3.3.1 Verbindung für vollständige Vorschau (Empfohlen)

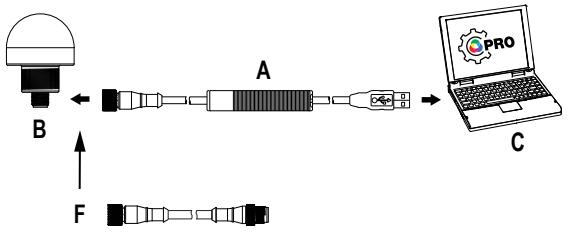
Die Verbindung für vollständige Vorschau muss für die TL50 Pro Turmlampe, die K90 Pro Anzeige und die Leuchtbänder der Bauform Pro verwendet werden und ist für die übrigen Geräte der Bauform Pro optional, wird aber empfohlen.



A = Pro-Konverterkabel (MQDC-506-USB)
B= Verteiler (CSB-M1251FM1251M)
C = PC mit Pro Editor-Software
D = Beliebiges mit der Bauform Banner Pro kompatibles Gerät (K50 abgebildet)
E = Stromversorgung (PSW-24-1 oder PSD-24-4)
F = Beidseitig vorkonfektionierte (8-polig/5-polig) Anschlussleitung (MQDC-801-5M-PRO), erforderlich für 8-polige Modelle

3.3.2 Eingeschränkte Verbindungsvorschau

Aufgrund der aktuellen Einschränkungen bei der Verwendung eines Pro-Konverterkabels zum Anschluss eines Geräts an Pro Editor sind einige Vorschaufunktionen möglicherweise nicht verfügbar, einschließlich bestimmter Animationen und Farben. Für Informationen zu den Möglichkeiten der Gerätevorschau bei Verwendung eines Pro-Konverterkabels wenden Sie sich bitte an einen Banner Anwendungstechniker.



A = Pro-Konverterkabel
B = Für die Bauform Banner Pro aktiviertes Gerät
C = PC mit Pro Editor-Software
F = Beidseitig vorkonfektionierte (8-polig/5-polig) Anschlussleitung (MQDC-801-5M-PRO), erforderlich für 8-polige Modelle

3.4 Gerät anschließen

Nachdem Sie ein mit de Bauform Pro kompatibles Gerät an einen PC angeschlossen haben, müssen Sie das Gerät mit den folgenden Schritten mit Pro Editor verbinden. Es kann jeweils nur ein Gerät mit Pro Editor verbunden sein.

1. Öffnen Sie Pro Editor.

Abbildung 2. Pro Editor

2. Klicken Sie auf **Connect (Verbinden)**.

Abbildung 3. Pro Editor-Verbindungsdialog

3. Wählen Sie den Kommunikationsanschluss (Comm Port) aus der Dropdown-Liste aus. Wenn der Kommunikationsanschluss, an den Sie das Gerät angeschlossen haben, nicht verfügbar ist, klicken Sie auf die Schaltfläche ↻ „Aktualisieren“ und wählen Sie dann den Kommunikationsanschluss aus der Dropdown-Liste aus.
4. Klicken Sie auf **Connect (Verbinden)**.
5. Wenn ein Gerät erfolgreich verbunden wurde, wird die folgende Meldung angezeigt:

Abbildung 4. Verbunden

6. Klicken Sie auf **Weiter**.

Anmerkung: Für Informationen zu den erweiterten Einstellungen wenden Sie sich bitte an einen Banner-Anwendungstechniker.

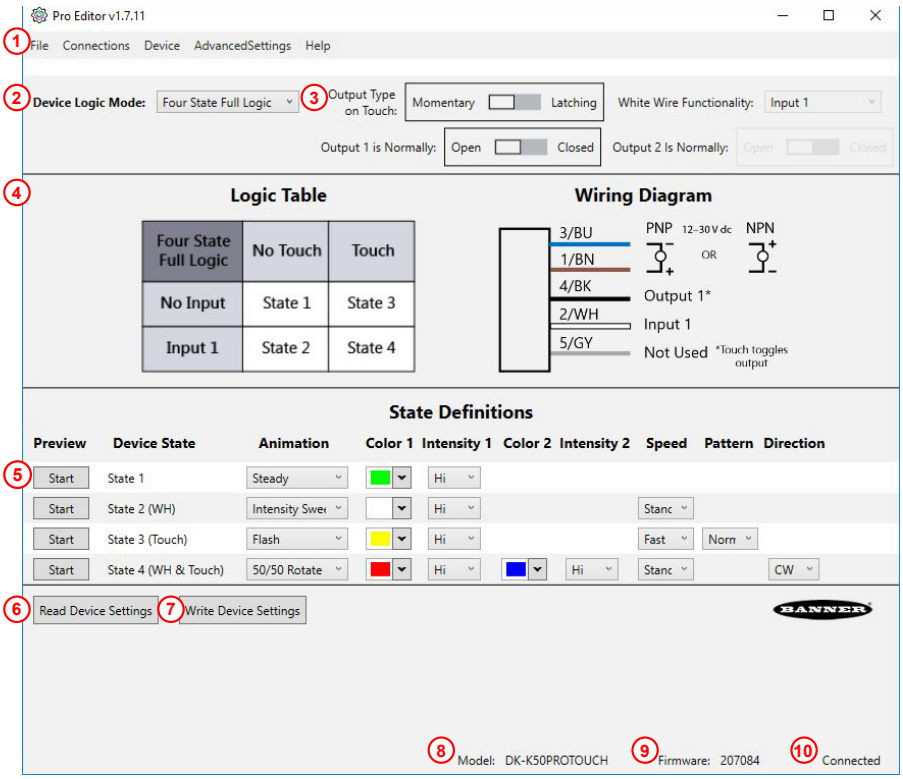
Nachdem ein Gerät erfolgreich verbunden wurde, liest Pro Editor die Gerätekonfiguration und zeigt sie an.

4 Navigation in Pro Editor

Pro Editor bietet Zugriff auf die Gerätezustände Lesen, Schreiben und Vorschau.

Anmerkung: Dieses Bedienungshandbuch bezieht sich auf Pro Editor v2.2. Einzelheiten zur Benutzeroberfläche und zu den Funktionen können in anderen Versionen von Pro Editor von dieser Darstellung abweichen.

Abbildung 5. Pro-Editor-Konfigurationsnavigation – K50 Pro Berührungstaster abgebildet



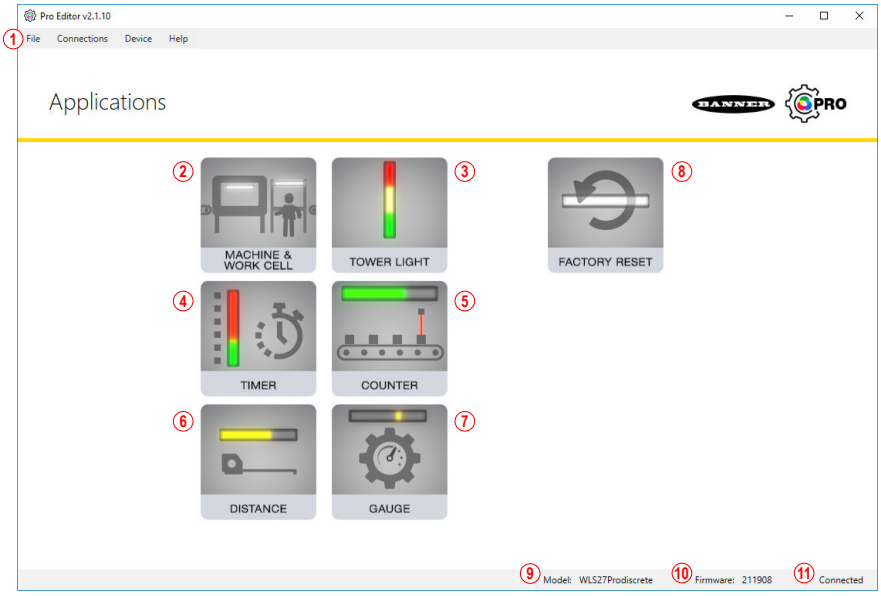
Schlüssel für Anzeigen, Taster und Turmlampen

1. Menüleiste: Datei, Verbindungen, Gerät, Erweiterte Einstellungen, Hilfe
2. Dropdown-Menü „Gerätelogikmodus“* oder „E/A-Zustand“**
3. Globale Parameter*
4. Logiktabelle und Schaltplan*
5. Gerätefunktionen: Zeilen
6. Geräteeinstellungen lesen
7. Geräteeinstellungen schreiben
8. Informationen zum angeschlossenen Gerät
9. Firmware-ID des angeschlossenen Geräts
10. Geräteverbindungsstatus und Benachrichtigungen über Software-Updates

*Nur Konfiguration für Berührungstaster, globale Parameter ändern sich je nach angeschlossenem Gerät

** Nur Konfiguration des Anzeigegeräts

Abbildung 6. Navigation durch die Pro Editor-Konfiguration – WLS27 Pro abgebildet



Schlüssel für Leuchtbänder

1. Menüleiste: Datei, Verbindungen, Gerät, Hilfe
2. Anwendung bei Maschinen und Roboterzellen
3. Turmlampenanwendung
4. Anwendung als Timer
5. Anwendung als Zähler
6. Anwendung für Abstand
7. Anwendung für Messen
8. Factory Reset (Auf Werkseinstellungen zurücksetzen)
9. Informationen zum angeschlossenen Gerät
10. Firmware-ID des angeschlossenen Geräts
11. Geräteverbindungsstatus und Benachrichtigungen über Software-Updates

4.1 Menüleiste

Menüoption „Datei“	Beschreibung
Aktuelle Konfiguration speichern	Speichert die aktuelle Konfiguration.
Konfigurationsdatei öffnen	Öffnet eine gespeicherte Konfigurationsdatei.
Exit (Beenden)	Beendet Pro Editor.

Menüoption „Verbindungen“	Beschreibung
Connect (Verbinden)	Öffnet das Dialogfeld **Verbindung**.
Disconnect (Trennen)	Trennt die Verbindung des angeschlossenen mit der Bauform Pro kompatiblen Geräts.

Menüoption „Gerät“	Beschreibung
Alte Standardvorlage öffnen	Lädt die ausgewählte Altkonfiguration, um die Funktionalität ausgewählter werkseitig konfigurierter Geräte zu replizieren. **Anmerkung:** Menüoption nur auf Berührungstastern verfügbar.
Werkseinstellung wiederherstellen	**Wichtig:** Die Durchführung einer **Wiederherstellung der Werkskonfiguration** löscht die auf dem angeschlossenen Gerät gespeicherte Konfiguration und ersetzt sie durch die standardmäßige Werkskonfiguration. Um ein Gerät auf seine Werkskonfiguration zurückzusetzen, wählen Sie **Werkseinstellung wiederherstellen** aus. Die aktuelle Konfiguration auf dem Gerät wird gelöscht und durch die Werkskonfiguration ersetzt, die dann von Pro Editor gelesen wird. Wenn das Dropdown-Menü für den **Gerätelogikmodus --Auswählen--** lautet, wählen Sie den gewünschten Logikmodus manuell aus.

Anmerkung: Erweiterte Einstellungen sind nur verfügbar, wenn ein K50 Pro Berührungstaster oder TL50 Pro Turmlampe mit Pro Editor verbunden ist.

Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen**, um die Konfigurationsanzeige **Erweiterte Einstellungen** zu öffnen. Für weitere Informationen siehe Globale Parameter und erweiterte Einstellungen auf Seite 13.

Hilfe: Unter **Hilfe** können Sie auf dieses Bedienungshandbuch zugreifen.

4.2 Anzeigegeräte

Je nachdem, welches Gerät mit Pro Editor verbunden ist, wird einer der drei Konfigurationsparameter angezeigt:

- Wenn ein Anzeigegerät angeschlossen ist, wird die Konfiguration für **E/A-Zustand** angezeigt.
- Wenn ein Berührungstaster angeschlossen ist, wird die Konfiguration für **Gerätelogikmodus** angezeigt. Zur Konfiguration des Berührungstaster siehe Taster auf Seite 11.
- Wenn eine WLS27 oder WLS15 angeschlossen ist, wird eine gemeinsame Anwendungsauswahl angezeigt. Siehe Leuchtbänder auf Seite 19.

Wenn ein Anzeigegerät angeschlossen ist, öffnet Pro Editor standardmäßig die Konfiguration für **E/A-Zustand** in **Erweitert**. Es stehen drei **E/A-Zustände** zur Verfügung:

- Einfach
- Erweitert
- E/A-Block

4.2.1 Einfacher E/A-Zustand

Steuerung über vier Zustände. Konfigurationen, die in diesem Zustand vorgenommen werden, weisen einem Zustand jeweils eine Leitung zu, mit den folgenden Übersteuerungen:

- Pin 1 (braun) übersteuert Pin 4 (schwarz)
- Pin 2 (weiß) übersteuert die Pins 1 und 4 (braun und schwarz)
- Pin 5 (grau) übersteuert die Pins 1, 2 und 4 (braun, weiß und schwarz)

4.2.2 Erweiterter E/A-Zustand

Standardmäßiger E/A-Zustand mit allen 15 Zustandsoptionen für maximale Konfigurationsmöglichkeiten. Erweiterte Konfigurationen weisen den einzelnen Zuständen binäre Verdrahtungskombinationen aller gültigen Eingänge zu.

4.2.3 E/A-Zustand – E/A-Block

Steuerung mit drei Zuständen zur Verwendung mit E/A-Block. Im E/A-Block vorgenommene Konfigurationen weisen dem schwarzen, weißen und der Kombination aus schwarzem und weißem Leiter Zustände zur Verwendung mit E/A-Blöcken zu, für welche die Stromversorgungsleitung (braun) und die Erdungsleitung (blau) immer eingeschaltet sind. Es ergeben sich also fünf Pin-Anschlüsse.

4.3 Taster

Je nachdem, welches Gerät mit Pro Editor verbunden ist, wird einer der zwei Konfigurationsparameter angezeigt:

- Wenn ein Berührungstaster angeschlossen ist, wird die Konfiguration für **Gerätelogikmodus** angezeigt.
- Wenn ein Anzeigegerät angeschlossen ist, wird die Konfiguration für **E/A-Zustand** angezeigt. Zur Konfiguration des Anzeigegeräts siehe Anzeigegeräte auf Seite 10.

Wenn ein Berührungstaster angeschlossen wird, öffnet Pro Editor standardmäßig die Konfiguration im **Gerätelogikmodus**, die mit der in das Gerät geschriebenen Konfiguration gefüllt ist. Wenn kein Gerätelogikmodus ausgewählt ist, verwenden Sie das Dropdown-Menü **Gerätelogikmodus**, um einen Logikmodus auszuwählen, und schreiben Sie dann die Konfiguration in das Gerät. Es stehen drei **Gerätelogikmodi** zur Verfügung:

- Vier-Zustände-Volllogik
- Erweiterte Steuerung mit drei Zuständen
- Erweiterte Steuerung mit sieben Zuständen

4.3.1 Gerätelogikmodus – Vier-Zustände-Volllogik

Bei Verwendung der Vier-Zustände-Volllogik werden vier Gerätezustände durch eine Eingangsleitung und den Berührungstaster aktiviert. Der Berührungstaster schaltet auch die jeweiligen Ausgänge um.

Vorausgesetzt, mit der blauen und der braunen Leitung wird der Strom eingeschaltet:

Zustand 1: Eingang inaktiv, Berührungstaster inaktiv

Zustand 2: Eingang aktiv, Berührungstaster inaktiv

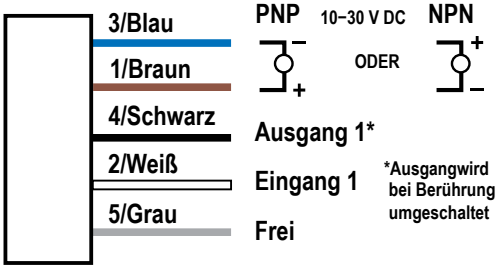
Zustand 3: Eingang inaktiv, Berührungstaster aktiv

Zustand 4: Eingang aktiv, Berührungstaster aktiv

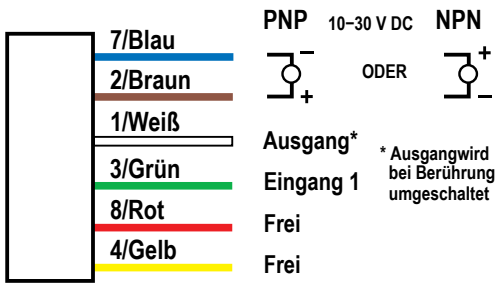
Abbildung 7. Vier-Zustände-Volllogiktabelle – Pro Editor

Vier-Zustands-Voll-Logik	Keine Berührung	Berühren
Keine Eingabe	Zustand 1	Zustand 3
Eingang 1	Zustand 2	Zustand 4

Pro-Geräte mit 5 Polen/5 Leitungen [4]

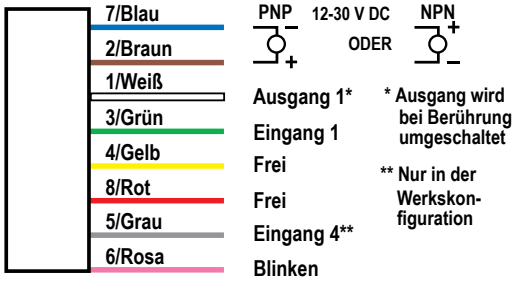


Modelle mit 8 Polen/6 Leitungen (nur S22 Pro Berührungstaster) [4]



[4] Die in den Schaltplänen angegebenen Spannungswerte variieren je nach angeschlossenem Gerät.

Modelle mit 8 Polen/8 Leitungen (nur K50 Pro Berührungstaster) [4]



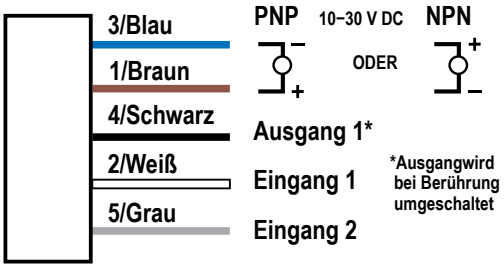
4.3.2 Gerätelogikmodus – Erweiterte Steuerung über drei Zustände

Bei Verwendung der erweiterten Steuerung mit drei Zuständen werden vier Gerätezustände durch zwei Eingangsleitungen aktiviert. Der Berührungstaster schaltet die jeweiligen Ausgänge ohne Änderung des Gerätezustands um. [5]

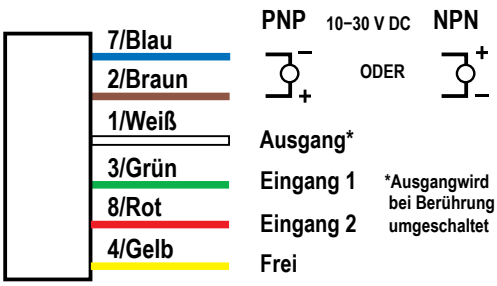
Abbildung 8. Tabelle für die erweiterte Steuerung mit drei Zuständen – Pro Editor

Erweiterte Steuerung mit drei Zuständen
Berührung schaltet den Ausgang um Zwei Eingänge aktivieren die Zustände Siehe untenstehende Gerätezustände

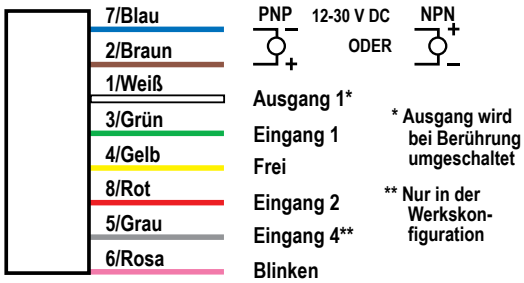
Pro-Geräte mit 5 Polen/5 Leitungen [4]



Modelle mit 8 Polen/6 Leitungen (nur S22 Pro Berührungstaster) [4]



Modelle mit 8 Polen/8 Leitungen (nur K50 Pro Berührungstaster) [4]



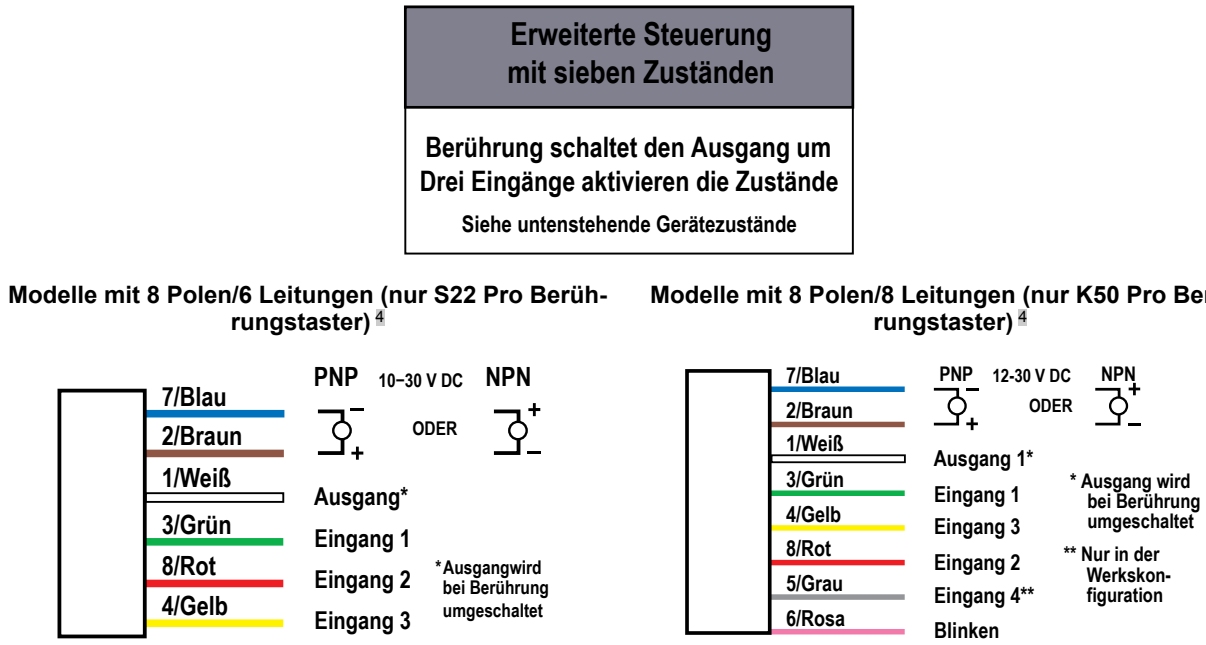
[5] Bei der Konfiguration eines K50 Pro Berührungstasters mit 5 Leitungen für die Verwendung von 2 Ausgängen hat der Logikmodus für die erweiterte Steuerung mit drei Zuständen 2 Gerätezustände, durch 1 Eingangsleitung umgeschaltet werden.

4.3.3 Gerätelogikmodus – Erweiterte Steuerung über sieben Zustände

Anmerkung: Die erweiterte Steuerung über sieben Zustände ist nur bei 8-poligen mit der Bauform Pro kompatiblen Geräten (mit 6 oder 8 Leitungen) verfügbar.

Bei Verwendung der erweiterten Steuerung mit sieben Zuständen werden sieben Gerätezustände durch drei Eingangsleitungen aktiviert. Es kann ein zusätzlicher Betriebszustand definiert werden. Der Berührungstaster schaltet die jeweiligen Ausgänge ohne Änderung des Gerätezustands um.

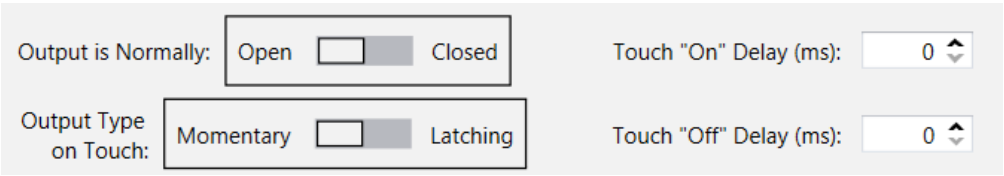
Abbildung 9. Tabelle für die erweiterte Steuerung mit sieben Zuständen – Pro Editor



4.3.4 Globale Parameter und erweiterte Einstellungen

Je nachdem, welches mit der Bauform Pro kompatible Gerät angeschlossen ist, werden in der Konfigurationsanzeige die folgenden globalen Parameter angezeigt.

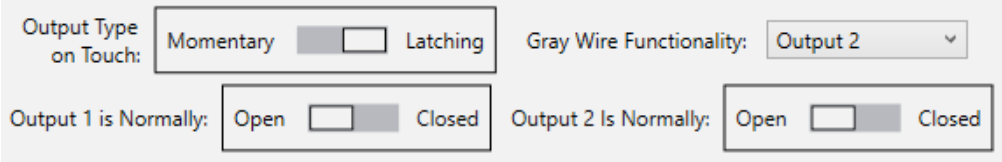
Abbildung 10. Allgemeine Parameter für S22 Pro Berührungstaster – Pro Editor



Parameter für S22 Berührungstaster	Beschreibung
Ausgangstyp	Im Schließermodus schaltet sich der Ausgang mit dem Tastereingang EIN. Im Öffnermodus schaltet sich der Ausgang mit dem Tastereingang AUS.
Ausgangstyp bei Berührung	Im Kurzzeitig-Modus wird der Ausgang nur umgeschaltet, während der Taster berührt wird. Im Verriegelungsmodus wird der Ausgang jedes Mal umgeschaltet, wenn der Taster gedrückt wird. [6]
Einschaltverzögerung des Tasters (ms)	Gibt an, wie lange der Taster gedrückt werden muss, um den Zustand „Taster aktiv“ auszulösen.
Ausschaltverzögerung des Tasters (ms)	Gibt an, wie lange es nach dem Loslassen des Tasters dauert, bis der Zustand „Taster inaktiv“ ausgelöst wird.

[6] Wenn als Einstellung für **Ausgangstyp bei Berührung** der Verriegelungsmodus gewählt ist, wechseln der Ausgangszustand und der Gerätezustand beide an der Vorderkante des Tastereingangs.

Abbildung 11. Allgemeine Parameter für K50 Pro Berührungstaster – Pro Editor

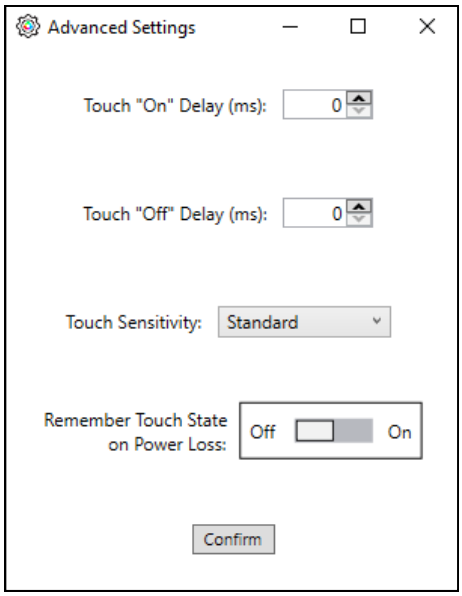


Parameter für K50 Pro Berührungstaster	Beschreibung
Ausgangstyp bei Berührung	Im Kurzzeitig-Modus wird der Ausgang nur umgeschaltet, während der Taster berührt wird. Im Verriegelungsmodus wird der Ausgang jedes Mal umgeschaltet, wenn der Taster gedrückt wird. [6]
Ausgangstyp von Ausgang 1	Im Schließermodus schaltet sich Ausgang 1 mit dem Tastereingang EIN. Im Öffnermodus schaltet sich Ausgang 1 mit dem Tastereingang AUS.
Funktion der weißen/grauen Leitung [7]	Legt fest, ob sich die konfigurierbare Leitung als Eingang oder als Ausgang verhalten soll.
Ausgangstyp von Ausgang 2	Im Schließermodus schaltet sich Ausgang 2 mit dem Tastereingang EIN. Im Öffnermodus schaltet sich Ausgang 2 mit dem Tastereingang AUS.

Wenn ein K50 Pro Berührungstaster angeschlossen ist, können Sie auf die folgenden **erweiterten Einstellungen** zugreifen, indem Sie auf das Menü **Erweiterte Einstellungen** klicken.

Einstellung für K50 Pro Berührungstaster	Beschreibung
Einschaltverzögerung des Tasters (ms)	Gibt an, wie lange der Taster gedrückt werden muss, um den Zustand „Taster aktiv“ auszulösen.
Ausschaltverzögerung des Tasters (ms)	Gibt an, wie lange es nach dem Loslassen des Tasters dauert, bis der Zustand „Taster inaktiv“ ausgelöst wird.
Berührungsempfindlichkeit	Der Berührungstaster lässt sich im „High“-Modus leicht umschalten, im „Low“-Modus ist er gegen unbeabsichtigtes Umschalten unempfindlich.
Tasterstatus bei Stromausfall speichern	Wenn für den globalen Parameter **Ausgangstyp bei Berührung** die Einstellung „Verriegelung“ gewählt wurde, bestimmt die Einstellung **Tasterstatus bei Stromausfall speichern**, ob der Tasterstatus zurückgesetzt oder beibehalten werden soll, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt wird. Wenn diese Einstellung aktiviert wurde, wird der Tasterstatus bei einem Ausfall der Stromversorgung des Geräts beibehalten. Wenn diese Einstellung deaktiviert wurde, wird der Tasterstatus bei einem Ausfall der Stromversorgung des Geräts zurückgesetzt.

Abbildung 12. Erweiterte Einstellungen für K50 Pro Berührungstaster – Pro Editor



4.4 Turmlampen

Legen Sie die Turmlampenparameter für drei Modi fest:

- Segmentmodus
- Run-Modus
- Erweiterter Modus

Die Schaltpläne für Turmlampen werden je nach den für die einzelnen Modi ausgewählten Eingangsleitungen aktualisiert. Standardmäßig befinden sich die Turmlampen im Segmentmodus. Weitere Informationen zu den Standardeingängen im Segmentmodus finden Sie im Datenblatt der TL50 Pro Turmlampe (Ident-Nr. 209142).

Alle Schaltpläne zeigen eine Turmlampe mit sieben Segmenten. Bei Geräten, die keine sieben Segmente haben, sind diese Eingänge/Segmente im Schaltplan als NICHT VORHANDEN angegeben.

[7] Die konfigurierbare Leitungsfarbe hängt davon ab, wie viele Leitungen das angeschlossene Gerät hat. Bei Geräten mit 5 Leitungen ist die benutzerdefinierte Leitungskonfiguration im Vier-Zustands-Volllogikmodus nicht möglich. Siehe Gerätelogikmodus – Vier-Zustände-Volllogik auf Seite 11.

4.4.1 Segmentmodus der Turmlampe

Verwenden Sie den Segmentmodus, um jedes Segment zu aktivieren und die Eingangsleitung, Farbe, Animation, Intensität und Geschwindigkeit zu steuern. Informationen zu den Animationseinstellungen finden Sie unter Animation auf Seite 34. Im Segmentmodus kann ein einzelner Eingang einem oder mehreren Segmenten zugewiesen werden. Der dedizierte Signalton-Eingang übersteuert die den einzelnen Segmenteingängen zugewiesenen Signaltonfunktionen.

Abbildung 13. Schaltplan für den Segmentmodus

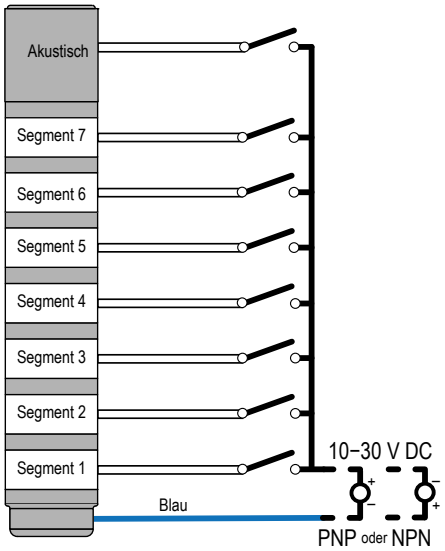


Abbildung 14. Einstellungen für den Segmentmodus

State Definitions: Segments

Preview	Segment	Wire	Animation	Color 1	Intensity	Color 2	Intensity	Speed	Pattern	Direction	Audible
Start	Audible	Gray (5)									Off
Start	3	White (2)	Steady		Hi						Off
Start	2	Brown (1)	Steady		Hi						Off
Start	1	Black (4)	Steady		Hi						Off
	Action	Disable									

Aktivieren Sie im **Segmentmodus** den **Aktionseingang**, um je nach Verdrahtung zwischen den Animationen des Segmentmodus und des Betriebsmodus (alle Segmente) zu wechseln. Der Aktionseingang kann aus einer Liste beliebiger ungenutzter Segmenteingangsleitungen ausgewählt werden. Wenn alle Eingangsleitungen belegt sind, kann ein Aktionseingang nicht ausgewählt werden. Die Kombination aus dem **Aktionseingang** und dem Segmenteingang steuert alle Turmlampensegmente auf einmal. Die Eingangspriorität folgt der Segmentposition. Der Eingang für das oberste Segment an der Turmlampe und der **Aktionseingang** haben die höchste Priorität, und der Eingang für das unterste Segment an der Turmlampe und der **Aktionseingang** haben die niedrigste Priorität.

Abbildung 15. Schaltplan für Aktionseingang

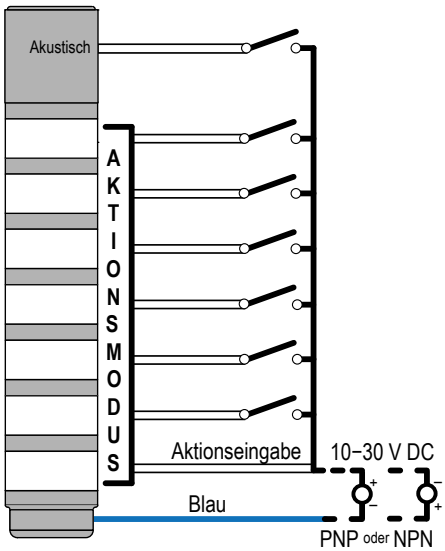
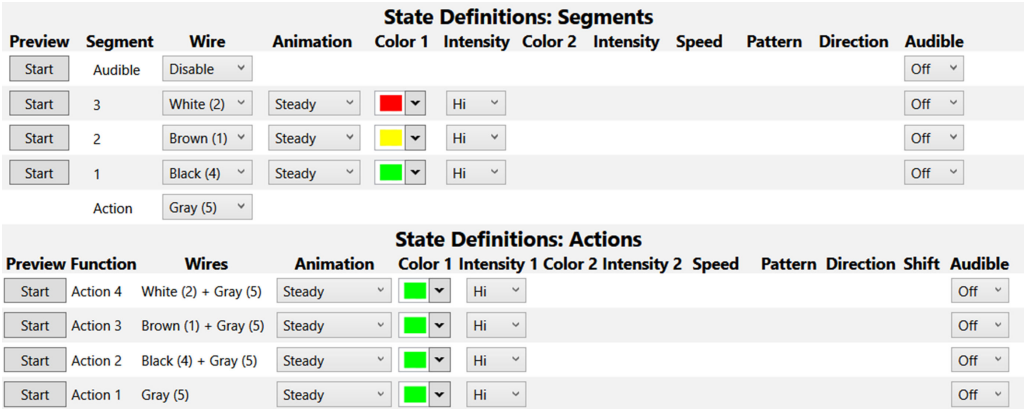


Abbildung 16. Einstellungen für den Aktionseingang



State Definitions: Segments

Preview	Segment	Wire	Animation	Color 1	Intensity	Color 2	Intensity	Speed	Pattern	Direction	Audible
Start	Audible	Disable									Off
Start	3	White (2)	Steady		Hi						Off
Start	2	Brown (1)	Steady		Hi						Off
Start	1	Black (4)	Steady		Hi						Off
	Action	Gray (5)									

State Definitions: Actions

Preview	Function	Wires	Animation	Color 1	Intensity 1	Color 2	Intensity 2	Speed	Pattern	Direction	Shift	Audible
Start	Action 4	White (2) + Gray (5)	Steady		Hi							Off
Start	Action 3	Brown (1) + Gray (5)	Steady		Hi							Off
Start	Action 2	Black (4) + Gray (5)	Steady		Hi							Off
Start	Action 1	Gray (5)	Steady		Hi							Off

4.4.2 RUN-Modus der Turmlampe

Verwenden Sie den RUN-Modus der TL50 Pro, um die gesamte Turmlampe sowie die Eingangsleitung, Farbe, Animation, Intensität und Geschwindigkeit zu steuern.

Ein RUN-Modus mit einer größeren zugewiesenen Sequenzzahl übersteuert die niedrigeren zugewiesenen Sequenzzahlen. Wenn vorhanden, kann eine Signaltonfunktion pro RUN-Modus-Zustand oder als separater Eingang zugewiesen werden. Der dedizierte Signalton-Eingang übersteuert die den einzelnen RUN-Modus-Zuständen zugewiesenen Signaltonfunktionen.

Informationen zu den Animationseinstellungen finden Sie unter Animation auf Seite 34.

Abbildung 17. Schaltplan für den RUN-Modus der TL50 Pro

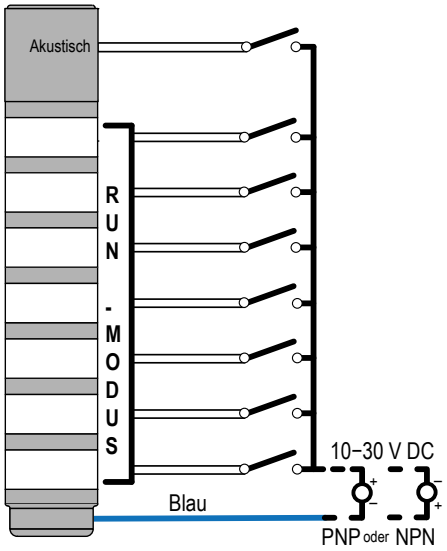
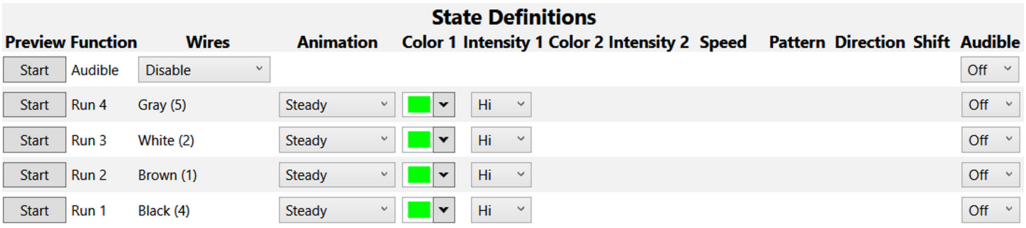


Abbildung 18. Einstellungen für den RUN-Modus



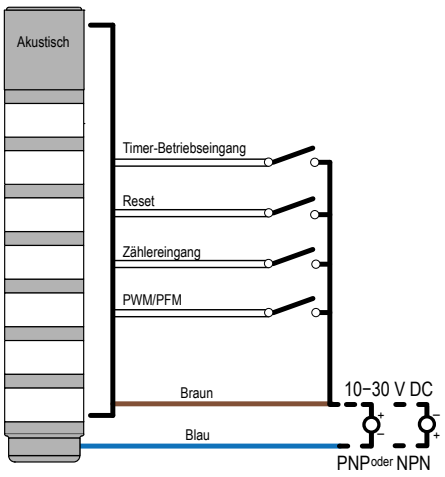
State Definitions

Preview	Function	Wires	Animation	Color 1	Intensity 1	Color 2	Intensity 2	Speed	Pattern	Direction	Shift	Audible
Start	Audible	Disable										Off
Start	Run 4	Gray (5)	Steady		Hi							Off
Start	Run 3	White (2)	Steady		Hi							Off
Start	Run 2	Brown (1)	Steady		Hi							Off
Start	Run 1	Black (4)	Steady		Hi							Off

4.4.3 Erweiterter Turmlampen-Modus

Im erweiterten Modus können Sie Wertebereich, Schwellenwerte, Farben, Intensitäten, Blinkgeschwindigkeiten und Animationstypen für PWM-, PFM-, Zähler- und Timer-Steuereingänge einstellen. Der Schaltplan für den erweiterten Modus wird basierend auf dem ausgewählten Steuerungstyp aktualisiert. In den Verdrahtungstabellen finden Sie weitere Informationen zu den Leitungszuordnungen.

Abbildung 19. Schaltplan für TL50 Pro (erweiterter Modus)



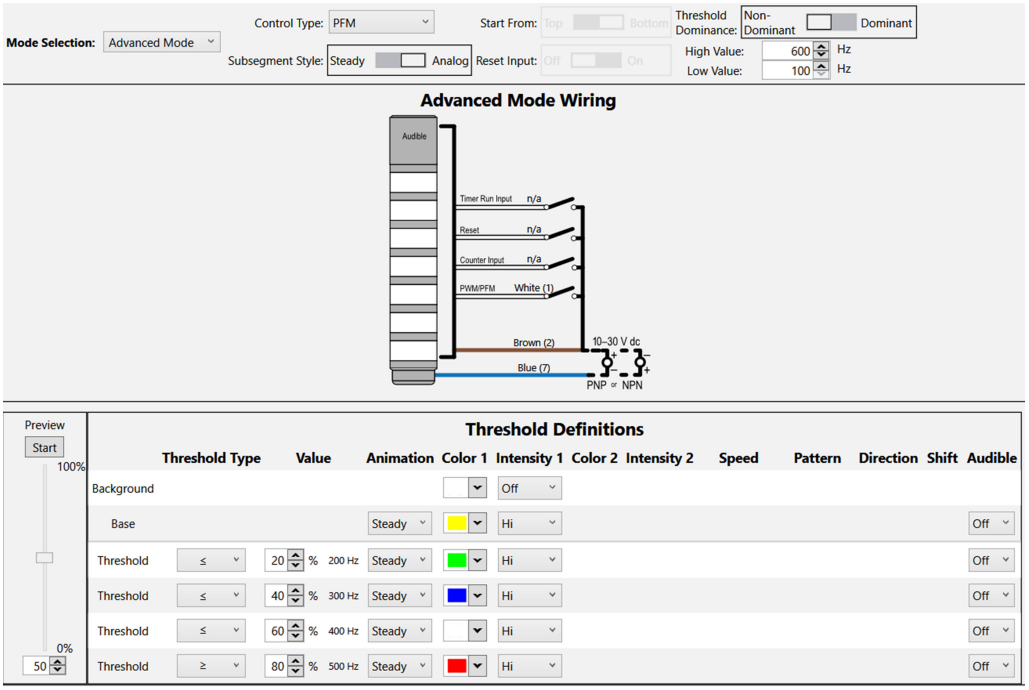
5-polige/-adrige Modelle		
Pin	**Farbe**	**Erweiterter Modus**
3	Blau	Common (PNP) oder 10–30 V DC (NPN)
4	Schwarz	Reset-Eingang
1	Braun	10–30 V DC (PNP) oder Common (NPN)
2	Weiß	Eingang für PWM, PFM, Zähler oder Timer-Betrieb
5	Grau	N. z.

8-polige/-adrige Modelle		
Pin	**Farbe**	**Erweiterter Modus**
7	Blau	Common (PNP) oder 10–30 V DC (NPN)
6	Rosa	Reset-Eingang
2	Braun	10–30 V DC (PNP) oder Common (NPN)
1	Weiß	Eingang für PWM, PFM, Zähler oder Timer-Betrieb
5	Grau	N. z.
4	Gelb	N. z.
8	Rot	N. z.
3	Grün	N. z.

Der erweiterte Modus ermöglicht die Auswahl von vier Steuerungstypen: PFM, PWM, Zähler oder Timer. Weitere Informationen zu den einzelnen Eingangstypen und den zugehörigen Parametern finden Sie in der Tabelle mit Parametern für den erweiterten Modus. Die Maßeinheiten ändern sich je nach Steuerungstyp: Hz (PFM), % (PWM), Sekunden (Timer) oder Impulse (Zähler).

Definieren Sie einen Animationszustand für einen Hintergrund, eine Basis und bis zu vier Schwellenwerte. Weitere Informationen zu den Schwellenwertdefinitionen finden Sie in der Tabelle mit Parametern für den erweiterten Modus. Für jeden Schwellenwert kann ein prozentualer Wert definiert werden. Die äquivalenten Einheiten, basierend auf dem definierten Wertebereich, werden neben dem prozentualen Schwellenwert angezeigt.

Abbildung 20. Einstellungen im erweiterten Modus



Parameter im erweiterten Modus	Beschreibung
Kontrollertyp:	PWM (Pulsweitenmodulation): Legen Sie ein Rechtecksignal an den PWM/PFM-Eingang an und variieren Sie die Einschaltdauer von 0 bis 100 % auf den Sollwert. Das Signal muss eine konstante Frequenz zwischen 100 und 10.000 Hz verwenden.
	PFM (Pulsfrequenzmodulation): Legen Sie ein Rechtecksignal an den PWM/PFM-Eingang an und variieren Sie die Frequenz von 100 bis 10.000 Hz auf den Sollwert. Das Signal muss eine konstante Einschaltdauer von 10 bis 90 % verwenden.
	Zähler: Legen Sie einen Einzelimpuls an den Zählereingang an, um den Wert um 1 zu ändern. Legen Sie einen Einzelimpuls an den Reset-Eingang an, um den Wert auf den Ausgangswert zu setzen, falls aktiviert. Das Impulssignal muss mindestens 16 ms dauern; der Wert ändert sich mit der steigenden Flanke.
	Timer: Legen Sie eine konstante Spannung an den Turm an, um den Wert jede Sekunde um 1 zu ändern. Verwenden Sie ein konstantes Ein- oder Ausschaltsignal am Timer-Betriebseingang, um den Timer zu starten bzw. zu pausieren, falls aktiviert. Legen Sie einen Impuls an den Reset-Eingang an, um den Wert auf den Ausgangswert zu setzen, falls aktiviert. Das Impulssignal muss mindestens 16 ms dauern; der Wert ändert sich mit der steigenden Flanke.
Teilsegmentstil	Wenn der Wert ein teilweiser Prozentsatz eines Segments ist, wählen Sie aus, ob das Segment konstant eingeschaltet oder analog auf den teilweisen Prozentsatz gedimmt werden soll.
Ausgangspunkt	Oben: Der Wert sinkt ausgehend vom Maximalwert Unten: Der Wert steigt ausgehend vom Minimalwert an
Reset-Eingang	Legen Sie ein Impulssignal an den Reset-Eingang an, um den Wert auf den Ausgangswert zu setzen, falls aktiviert. Das Impulssignal muss mindestens 16 ms dauern.
Schwellenwert-Dominanz	Dominant: Alle Segmente werden mit der aktiven Schwellenwertfarbe angezeigt. Nicht dominant: Die Segmente werden mit ihrer definierten Schwellenwertfarbe angezeigt.
Schwellenwerttyp: Hintergrund	Eine definierte Farbe und Intensität wird auf Segmenten angezeigt, die nicht aktiv sind.
Schwellenwert-Typ: Basis	Ein definierter Animationszustand wird auf Segmenten angezeigt, die nicht innerhalb eines Schwellenwertes definiert sind.
Schwellenwert-Typ	≤: Der Animationszustand wird auf den Segmenten angezeigt, die kleiner oder gleich dem definierten Schwellenwert sind. ≥: Der Animationszustand wird auf den Segmenten angezeigt, die größer oder gleich dem definierten Schwellenwert sind. Deaktiviert: Der Schwellenwert ist deaktiviert.

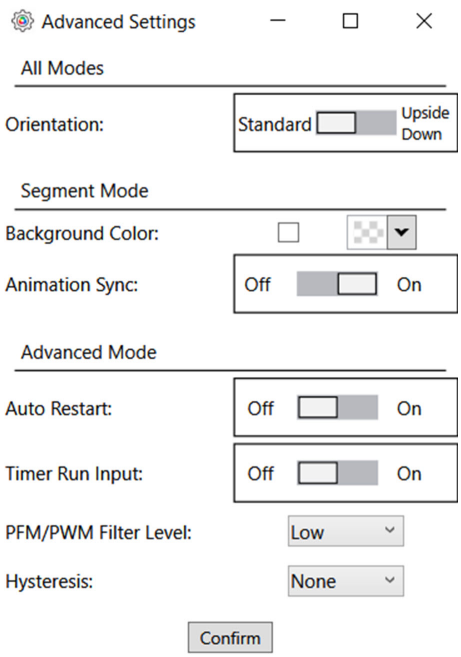
Anmerkung: Im PWM- und PFM-Modus steigert ein ansteigendes Steuersignal die Turmlampe von unten (Anschlussende) nach oben. Um das gleiche Verhalten für ein abnehmendes Steuersignal anzuzeigen, invertieren Sie die Hoch- und Tief-Werte.

Anmerkung: Es kann ein Schwellenwert bei einem beliebigen Prozentsatz definiert werden. Im nicht-dominanten Modus erfolgt der Schwellenwertübergang jedoch nur bei einem Segmentübergang. Im dominanten Modus erfolgt der Schwellenwertübergang beim definierten Schwellenwert. Wenn zum Beispiel im nicht-dominanten Modus ein Schwellenwert in der Mitte eines Turmlampensegments eingestellt wird, erfolgt der Übergang erst, wenn der Wert das nächste Segment erreicht. Um den prozentualen Anteil der einzelnen Segmentübergänge zu berechnen, teilen Sie die Anzahl der Turmlampensegmente durch 100.

4.4.4 Globale Parameter und erweiterte Einstellungen

Klicken Sie im Menü „Datei“ auf „Erweiterte Einstellungen“, um zusätzliche Parameter anzuzeigen, die für den Segmentmodus oder den erweiterten Modus definiert werden können. Weitere Informationen über die einzelnen Parameter finden Sie in der Tabelle „Globale Parameter und erweiterte Einstellungen“.

Abbildung 21. Bildschirm „Erweiterte Einstellungen“



Globale Parameter und erweiterte Einstellungen	Beschreibung
Ausrichtung	Standard: Die Turmbasis ist unten. Umgekehrt: Die Turmbasis ist oben.
Hintergrundfarbe	Eine definierte Farbe und Intensität wird auf Segmenten angezeigt, die nicht aktiv sind.
Animationssynch.	Ein: Segmentanimationen richten sich aus, wenn sich ein Eingangszustand ändert. Aus: Segmentanimationen werden nicht synchronisiert.
Automatischer Neustart	Ein: Zähler und Timer werden nach Erreichen des Endwerts auf den Ausgangswert zurückgesetzt. Aus: Zähler und Timer werden beim Endwert angehalten.
Timer-Betriebseingang	Verwenden Sie ein konstantes Ein- oder Ausschaltsignal am Timer-Betriebseingang, um den Timer zu starten bzw. zu pausieren, falls aktiviert.
PFM/PWM-Filterpegel	Glättet das Eingangssignal durch Variieren der Stichprobengröße. Niedrig: Die Stichprobengröße ist kurz und Änderungen des Eingangssignals sind stärker ausgeprägt. Hoch: Die Stichprobengröße ist lang und Änderungen des Eingangssignals sind weniger ausgeprägt.
Hysterese	Bestimmt die Signalwertänderung, die für den Übergang zwischen Schwellenwerten und zur Vermeidung von Prellen erforderlich ist. Keine: Der Wert folgt dem Eingangssignal. Hoch: Für den Übergang zwischen den Schwellenwerten ist eine große Wertänderung erforderlich.

4.5 Leuchtbänder

Legen Sie die Beleuchtungsparameter für die folgenden Anwendungen fest:

- Maschine und Roboterzelle
- Turmlampe
- Timer
- Zähler
- Abstand
- Messung
- Mobil (nur WLS15 Pro)
- Bestückung (nur WLS15 Pro)

4.5.1 Anwendung: Maschine und Roboterzelle

Wählen Sie Farben und Animationen aus, um bis zu sieben schaltungsgesteuerte Beleuchtungs- und Statuszustände zu erstellen. Die Funktion erstreckt sich von einzelnen Segmenten bis hin zu zweifarbigen Animationen.

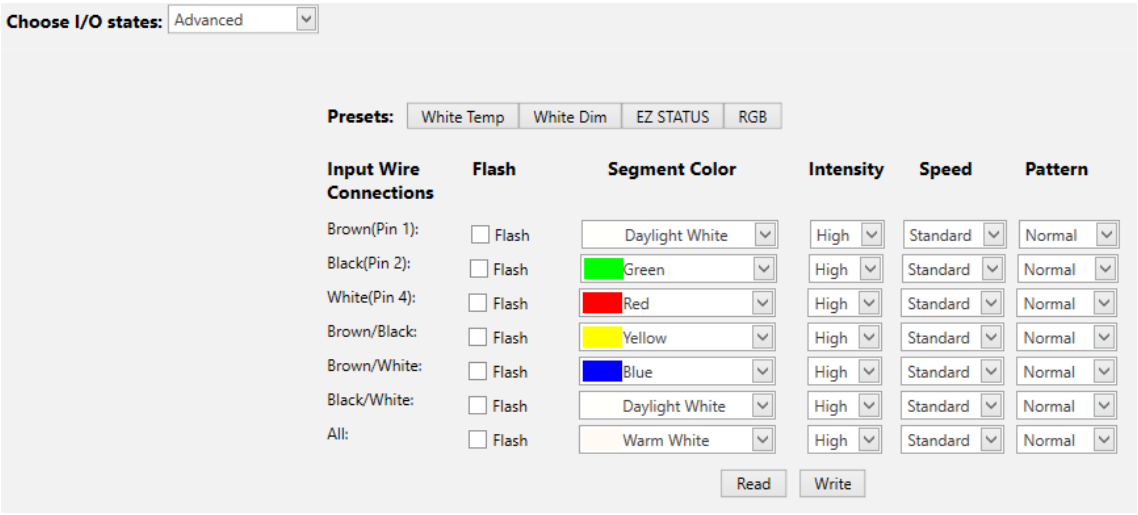
Wenn die Teilanwendungen für Maschine und Roboterzelle ausgewählt sind, öffnet Pro Editor standardmäßig die Konfiguration für **I/O State** (E/A-Zustand) in **Advanced** (Erweitert). Es stehen drei **E/A-Zustände** zur Verfügung:

Konfigurationseinstellungen für E/A-Zustand	Beschreibung
Einfach	Konfigurationen, die in diesem Zustand vorgenommen werden, weisen einem Zustand jeweils einen Leiter zu, mit den folgenden Übersteuerungen: • Pin 4 (schwarz) übersteuert Pin 1 (braun) • Pin 2 (weiß) übersteuert die Pins 1 und 4 (braun und schwarz)
Erweitert	E/A-Zustand mit allen sieben Zustandsoptionen für maximale Konfiguration. Erweiterte Konfigurationen weisen den einzelnen Zuständen binäre Verdrahtungskombinationen aller gültigen Eingänge zu.
E/A-Block	Steuerung mit drei Zuständen zur Verwendung mit E/A-Block. Im E/A-Block vorgenommene Konfigurationen weisen dem schwarzen, weißen und der Kombination aus schwarzem und weißem Leiter Zustände zur Verwendung mit E/A-Blöcken zu, für welche die Stromversorgungsleitung (braun) und die Erdungsleitung (blau) immer eingeschaltet sind. Es ergeben sich also fünf Pin-Anschlüsse.

Einzelsegment

Bei der Option „Einzelsegment“ leuchtet das Leuchtband konstant in einer einzigen Farbe. Über die Programmierleitungen können die Farben geändert werden. Es sind verschiedene Optionen für Blinken und Intensität verfügbar. Für gängige Konfigurationen stehen Voreinstellungen zur Verfügung, die nach Wunsch angepasst werden können.

Abbildung 22. Einstellungen für Einzelsegment



Endstatus

Bei der Option „Endstatus“ wird der mittlere Abschnitt des Leuchtbands in einer Farbe angezeigt und die Enden der Leuchte in einer anderen. Die Größe der beiden Abschnitte ist konfigurierbar. Über die Programmierleitungen können die Farbzustände geändert werden. Es sind verschiedene Optionen für Blinken und Intensität verfügbar.

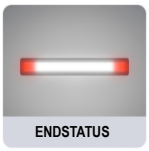
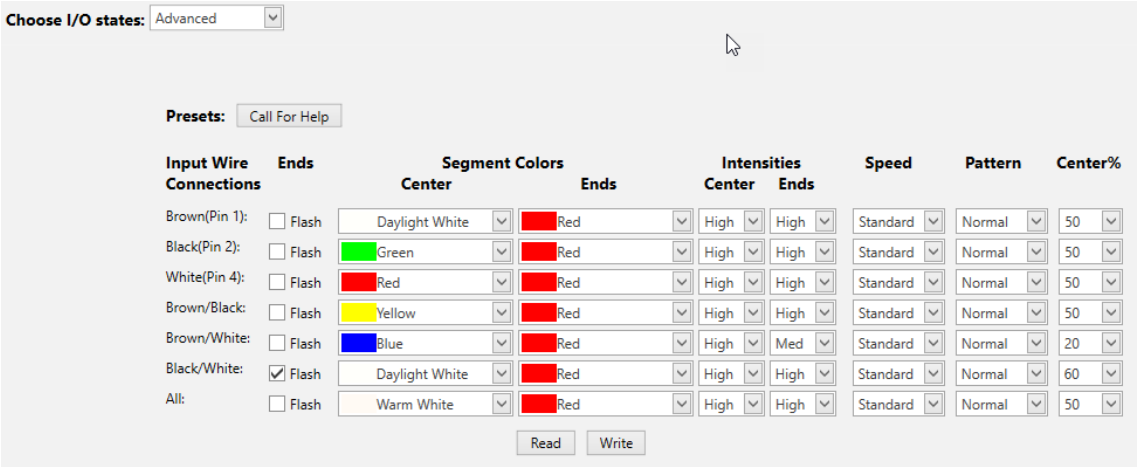


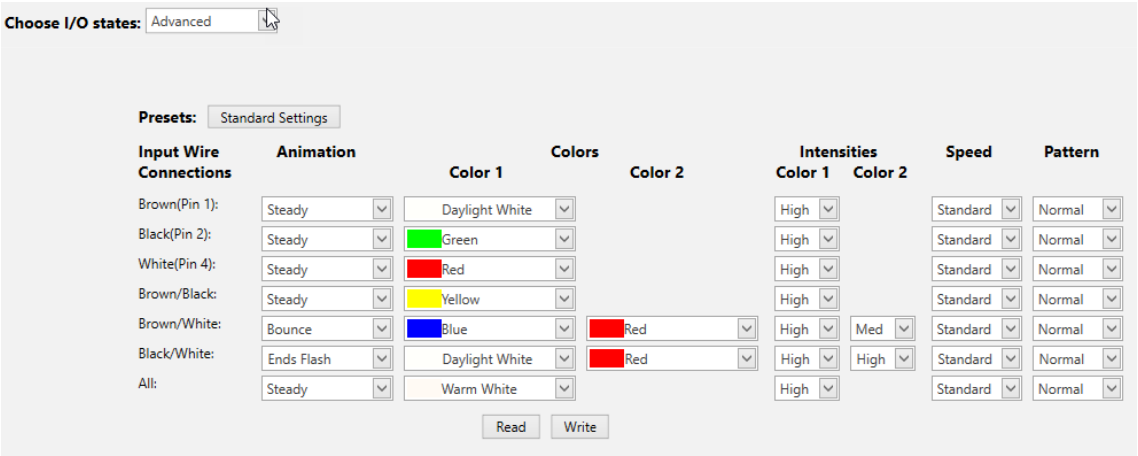
Abbildung 23. Endstatus-Einstellungen



Prozessvisualisierung

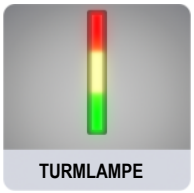
Die Option Prozessvisualisierung ermöglicht die Auswahl von Farben, Animationen, Geschwindigkeiten und Intensitäten, um Angaben zum Geräte- oder Prozessstatus zu visualisieren. Beleuchtungszustände mit Einzelfarben sind ebenfalls verfügbar.

Abbildung 24. Einstellungen für die Prozessvisualisierung



4.5.2 Anwendung: Turmlampe

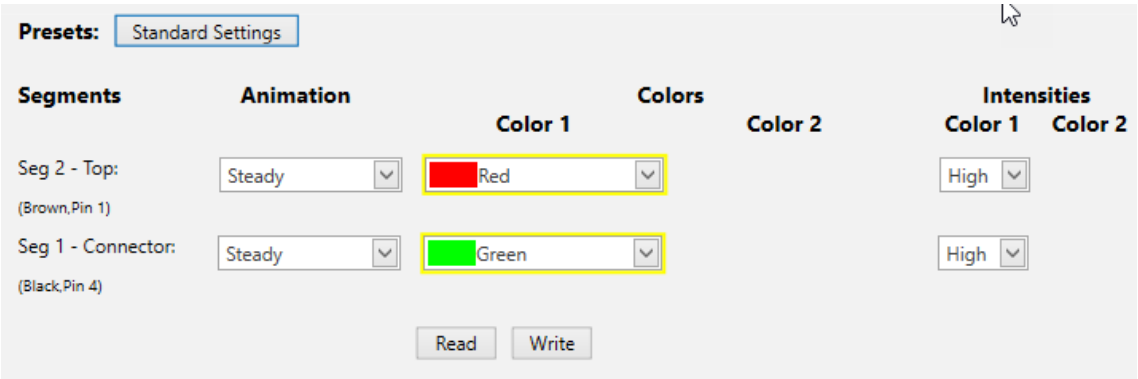
Wählen Sie Farben und Animationen aus, um eine schaltungsgesteuerte Anzeige mit zwei oder drei Segmenten zu erstellen.



2 Segmente

Die Option „2 Segmente“ verwendet das Leuchtband als Turmlampe mit zwei definierten Segmenten. Die Segmente werden unabhängig voneinander über Programmierleitungen gesteuert. Animationen, Farben und Intensitäten sind konfigurierbar.

Abbildung 25. Einstellungen für 2 Segmente



3 Segmente

Die Option „3 Segmente“ verwendet das Leuchtband als Turmlampe mit drei definierten Segmenten. Die Segmente werden unabhängig voneinander über Programmierleitungen gesteuert. Animationen, Farben und Intensitäten sind konfigurierbar.

Abbildung 26. Einstellungen für 3 Segmente

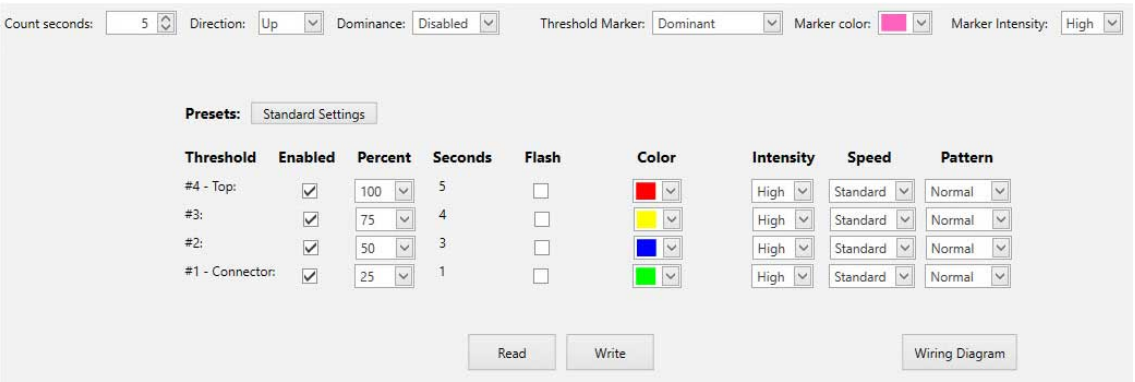
4.5.3 Anwendung: Timer

Stellen Sie eine Gesamtzeit und bis zu vier Schwellenwerte ein. Starten und stoppen Sie den auf- oder abwärts zählenden Timer über die diskrete Steuerung. Die Farben wechseln von einem Schwellenwert zum nächsten.

Einfacher Timer

Bei der Option „Timer“ wird das Leuchtband als Timer verwendet und zählt entweder vorwärts oder rückwärts. Schwellenwerte sind zur Veränderung der visuellen Darstellung der Lampe im Zeitverlauf verfügbar. Der Timer beginnt, wenn die Versorgungsspannung an der Eingangsleitung für die Timerausführung anliegt, und hält an, wenn die Leitung unverbunden gelassen oder mit Masse verbunden wird. Der Timer wird zurückgesetzt, wenn die Versorgungsspannung an der Reset-Leitung anliegt. Der Timer wird automatisch zurückgesetzt, wenn er vollständig abgelaufen ist. Schwellenwertmarkierungen [8] Sie können angewandt werden, um auf ihrer Grundlage Farbe und Intensität zu definieren.

Abbildung 27. Einstellungen für einfachen Timer



Timer mit Hintergrund

Bei der Option „Timer“ wird das Leuchtband als Timer verwendet und zählt entweder vorwärts oder rückwärts. Schwellenwerte sind zur Veränderung der visuellen Darstellung der Lampe im Zeitverlauf verfügbar. Der Timer beginnt, wenn die Versorgungsspannung an der Eingangsleitung für die Timerausführung anliegt, und hält an, wenn die Leitung unverbunden gelassen oder mit Masse verbunden wird. Der Timer wird zurückgesetzt, wenn die Versorgungsspannung an der Reset-Leitung anliegt. Der Timer wird automatisch zurückgesetzt, wenn er vollständig abgelaufen ist. Ein konstanter allgemeiner Hintergrund oder Schwellenwertmarkierungen [8] können angewandt werden, um auf ihrer Grundlage Farbe und Intensität zu definieren.

[8] Schwellenwertmarkierungen gelten nur für WLS15 Pro-Geräte.

Abbildung 28. Einstellungen für Timer mit Hintergrund

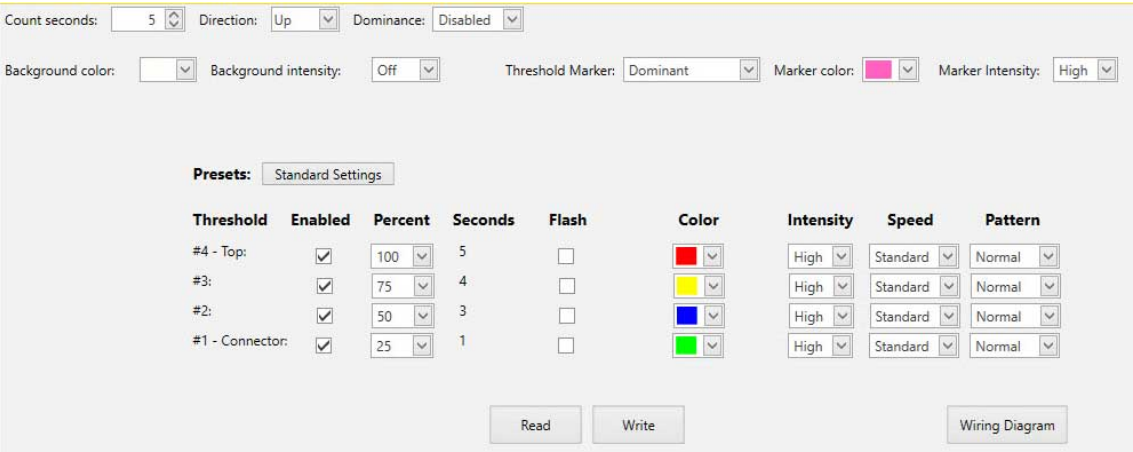
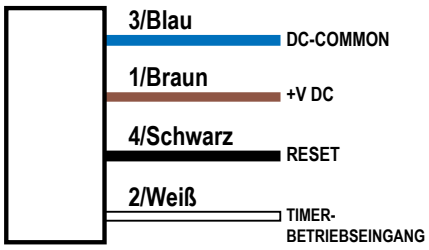


Abbildung 29. Schaltplan für Timer



4.5.4 Anwendung: Zähler

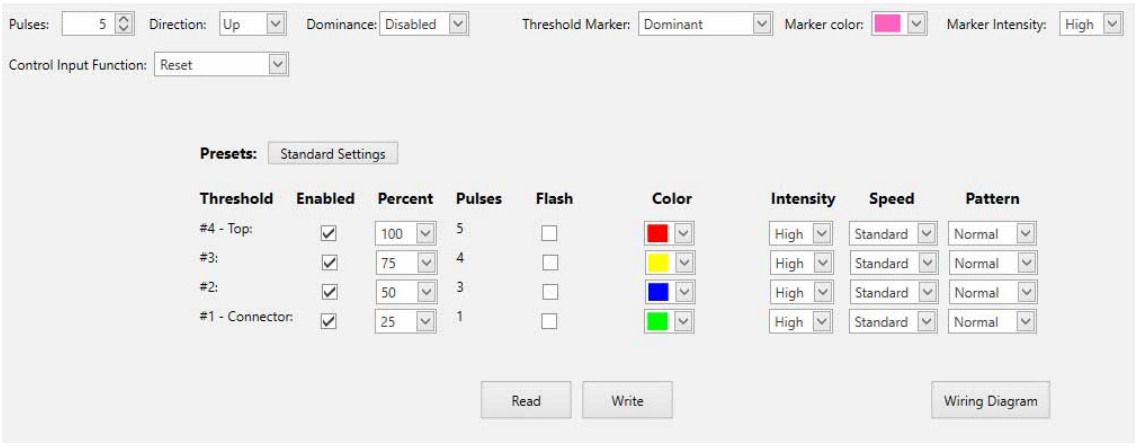
Stellen Sie eine Gesamtzahl und bis zu vier Schwellenwerte ein. Schaltimpulse mit steigender Flanke zählen auf- oder abwärts. Die Farben wechseln von einem Schwellenwert zum nächsten.

Einfacher Zähler

Die Option „Zähler“ wandelt Eingangsimpulse in Bewegungen der LEDs entlang der Länge der Lampe auf der Grundlage von Schwellenwerten für die Definition von Farben, Intensität und Blinken um. Wenn die steigende Flanke eines Betriebsspannungsimpulses auf die Programmierleitung des Zählers angewendet wird, ändert sich die Zahl um 1. Der Zähler wird zurückgesetzt, wenn die Versorgungsspannung an der Reset-Leitung anliegt. Der Zähler wird automatisch zurückgesetzt, wenn er vollständig abgelaufen ist. Schwellenwertmarkierungen [9] Sie können angewandt werden, um auf ihrer Grundlage Farbe und Intensität zu definieren.

[9] Schwellenwertmarkierungen gelten nur für WLS15 Pro-Geräte.

Abbildung 30. Einstellungen für einfachen Zähler



Zähler mit Hintergrund

Die Option „Zähler“ wandelt Eingangsimpulse in Bewegungen der LEDs entlang der Länge der Lampe auf der Grundlage von Schwellenwerten für die Definition von Farben, Intensität und Blinken um. Wenn die steigende Flanke eines Betriebsspannungsimpulses auf die Programmierleitung des Zählers angewendet wird, ändert sich die Zahl um 1. Der Zähler wird zurückgesetzt, wenn die Versorgungsspannung an der Reset-Leitung anliegt. Der Zähler wird automatisch zurückgesetzt, wenn er vollständig abgelaufen ist. Ein konstanter allgemeiner Hintergrund oder Schwellenwertmarkierungen [10] Sie können angewandt werden, um auf ihrer Grundlage auch Farbe und Intensität zu definieren.

Abbildung 31. Einstellungen für Zähler mit Hintergrund

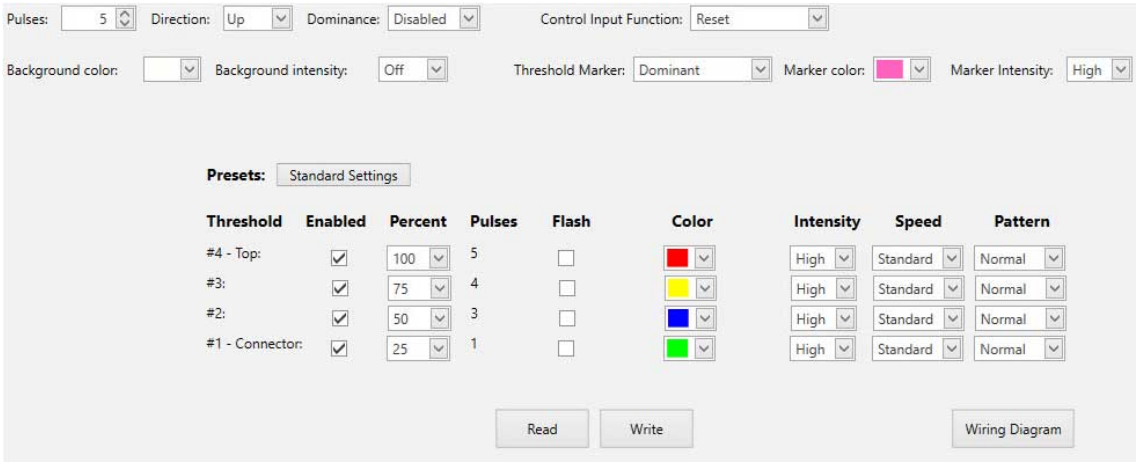


Abbildung 32. Schaltplan für Zählereingang

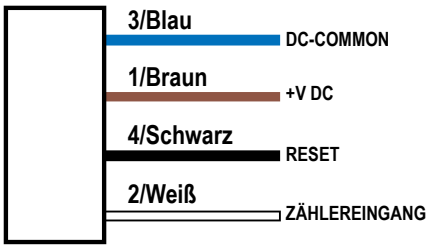
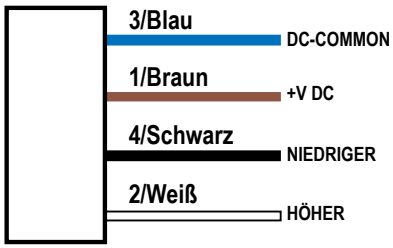


Abbildung 33. Schaltplan für Erhöhung/Verminderung des Zählers



[10] Schwellenwertmarkierungen gelten nur für WLS15 Pro-Geräte.

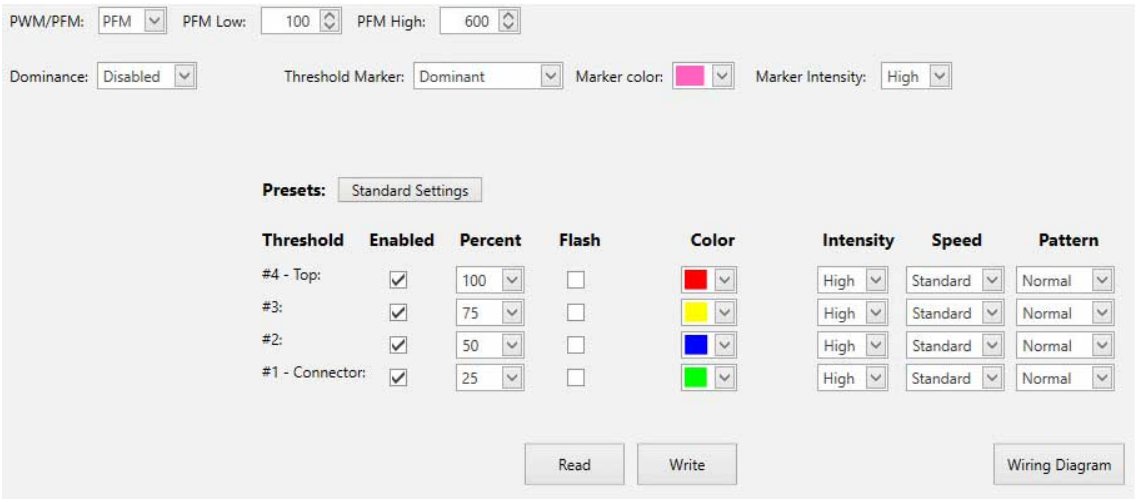
4.5.5 Anwendung – Entfernung

Beim Entfernungsmodus dient die Lampe zum Anzeigen farbiger LEDs proportional zu einem PFM (Pulsfrequenzmodulations-) oder PWM (Impulsbreitenmodulations-)Eingang. Es stehen vier Schwellenwerte zur Verfügung, um Farbe, Blinken und Intensität zu ändern, wenn sich der Eingangswert ändert.

Einfache Entfernung

Die Abstandsoption steuert die Farbe und Position der LEDs auf der Grundlage eines definierten PFM- oder PWM-Eingangsbereichs. Der PFM-Signalfrequenzbereich kann 100 bis 10.000 Hz betragen. Der PWM-Tastgrad kann von 0 bis 100 % betragen. Die Lampe passt Position und Farbe kontinuierlich auf der Grundlage des Eingangswerts und den festgelegten Einstellungen für Farbe, Blinken und Intensität in bis zu vier Schwellenwerten an. Schwellenwertmarkierungen [11] Sie können angewandt werden, um auf ihrer Grundlage auch Farbe und Intensität zu definieren.

Abbildung 34. Einstellungen für einfache Entfernung



Entfernung mit Hintergrund

Die Abstandsoption steuert die Farbe und Position der LEDs auf der Grundlage eines definierten PFM- oder PWM-Eingangsbereichs. Der PFM-Signalfrequenzbereich kann 100 bis 10.000 Hz betragen. Der PWM-Tastgrad kann von 0 bis 100 % betragen. Die Lampe passt Position und Farbe laufend auf der Grundlage des Eingangswerts und den für Farbe, Blinkmuster und Intensität festgelegten Parametern in bis zu vier Schwellenwerten an, während außerhalb des Schwellenwertbereichs ein konstanter Hintergrund für LEDs beibehalten wird. Ein konstanter allgemeiner Hintergrund oder Schwellenwertmarkierungen [11] können angewandt werden, um auf ihrer Grundlage Farbe und Intensität zu definieren.

[11] Schwellenwertmarkierungen gelten nur für WLS15 Pro-Geräte.

Abbildung 35. Einstellungen für Abstand mit Hintergrund

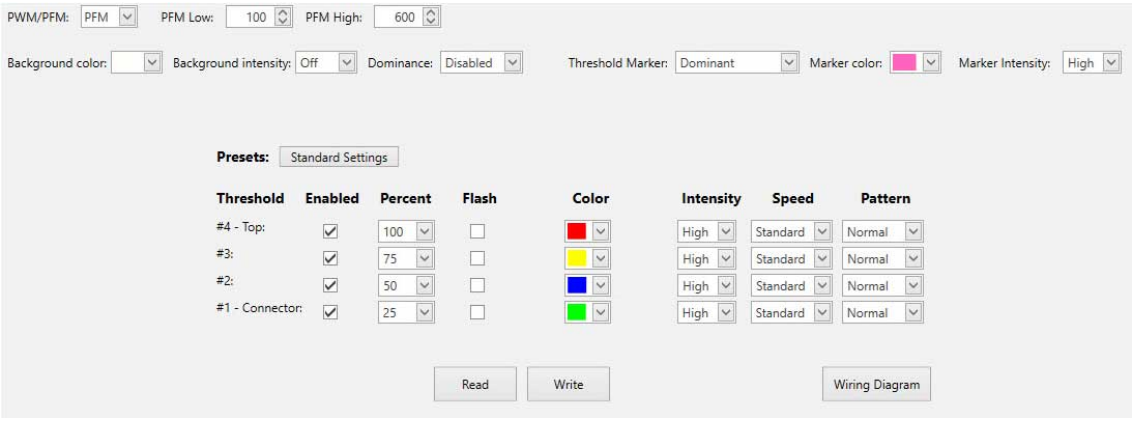
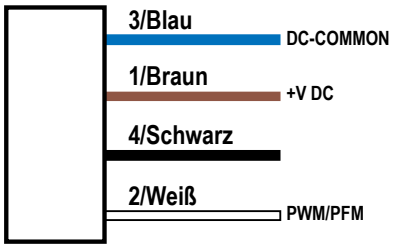


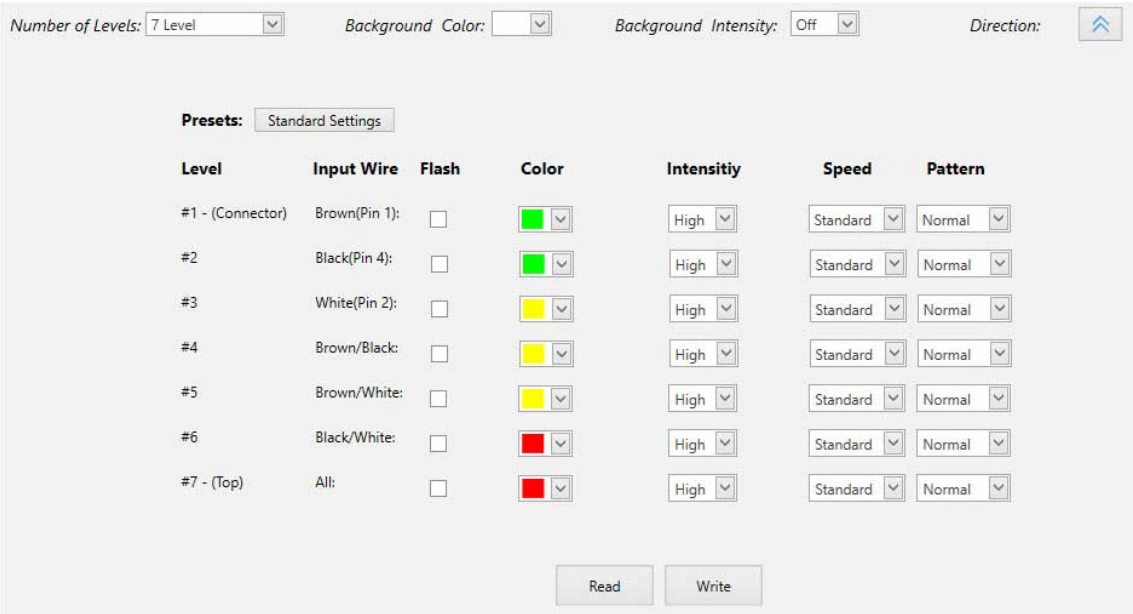
Abbildung 36. Schaltplan für Abstand



Grobe Entfernung

Wählen Sie Farben, Intensitäten und Blinkmuster aus, um bis zu sieben schaltungsgesteuerte Stufen auf der Grundlage von logischen Zuständen der Eingangsprogrammierleitung zu erstellen und dadurch eine einfache Entfernungs- und Pegelanzeige zu ermöglichen.

Abbildung 37. Grobe Entfernungseinstellungen



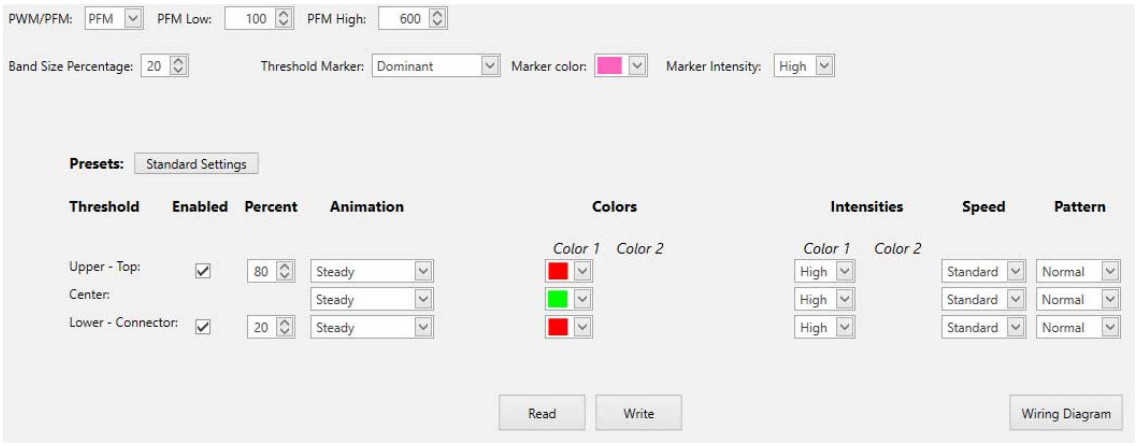
4.5.6 Anwendung: Messung

Der Messungsmodus verwendet das Licht, um ein farbiges Band von LEDs in einer Position proportional zu einem PFM- oder PWM-Eingang anzuzeigen. Über einen oberen, einen unteren und einen mittleren Schwellenwert werden Farbe, Blinken und Intensität verändert, wenn sich der Eingangswert ändert. Die Breite des Bandes ist konfigurierbar.

Einfache Messung

Die Option „Messung“ steuert die Farbe und Position eines Bands von LEDs auf der Grundlage eines definierten PFM- oder PWM-Eingangsbereichs. Der PFM-Signalfrequenzbereich kann 100 bis 10.000 Hz betragen. Der PWM-Tastgrad kann von 0 bis 100 % betragen. Die Breite des Bands ist als Prozentsatz der gesamten beleuchteten Länge definiert. Die Lampe passt Position und Farbe des Bandes kontinuierlich an. Grundlage hierfür sind Eingangssignal und definierte Farbe, Blinken, Intensitäten und Animationen in den oberen, unteren und mittleren Schwellenwerten. Schwellenwertmarkierungen [12] Sie können angewandt werden, um auf ihrer Grundlage auch Farbe und Intensität zu definieren.

Abbildung 38. Einstellungen für einfache Messung



Messung mit Hintergrund

Die Option „Messung“ steuert die Farbe und Position eines Bands von LEDs auf der Grundlage eines definierten PFM- oder PWM-Eingangsbereichs. Der PFM-Signalfrequenzbereich kann 100 bis 10.000 Hz betragen. Der PWM-Tastgrad kann von 0 bis 100 % betragen. Die Breite des Bands ist als Prozentsatz der gesamten beleuchteten Länge definiert. Die Lampe passt Position und Farbe von Band und Hintergrund kontinuierlich an. Grundlage hierfür sind Eingangssignal und definierte Farbe, Blinken, Intensitäten und Animationen in den oberen, unteren und mittleren Schwellenwerten. Ein konstanter allgemeiner Hintergrund oder Schwellenwertmarkierungen [12] können angewandt werden, um auf ihrer Grundlage Farbe und Intensität zu definieren.

[12] Schwellenwertmarkierungen gelten nur für WLS15 Pro-Geräte.

Abbildung 39. Einstellungen für Messung mit Hintergrund

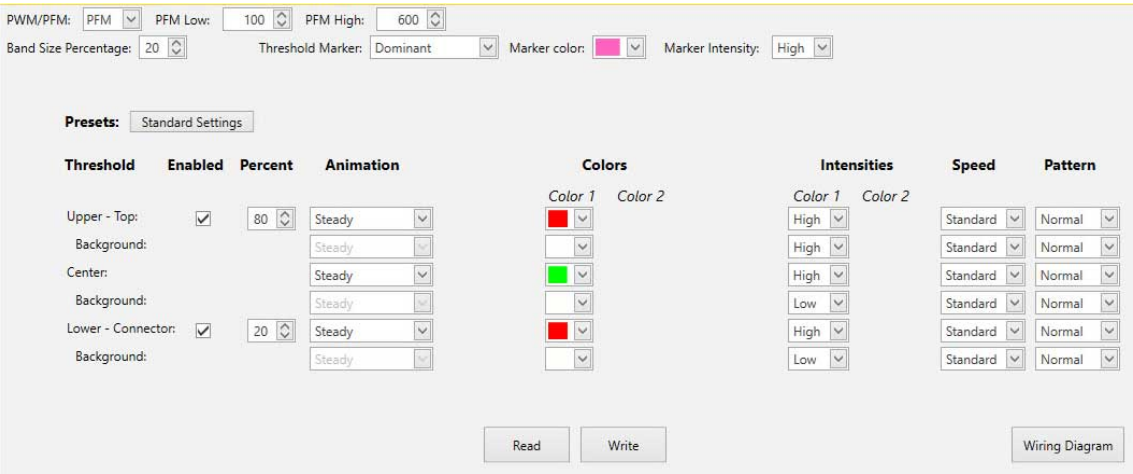
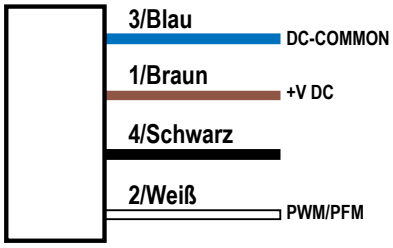


Abbildung 40. Schaltplan für Messung



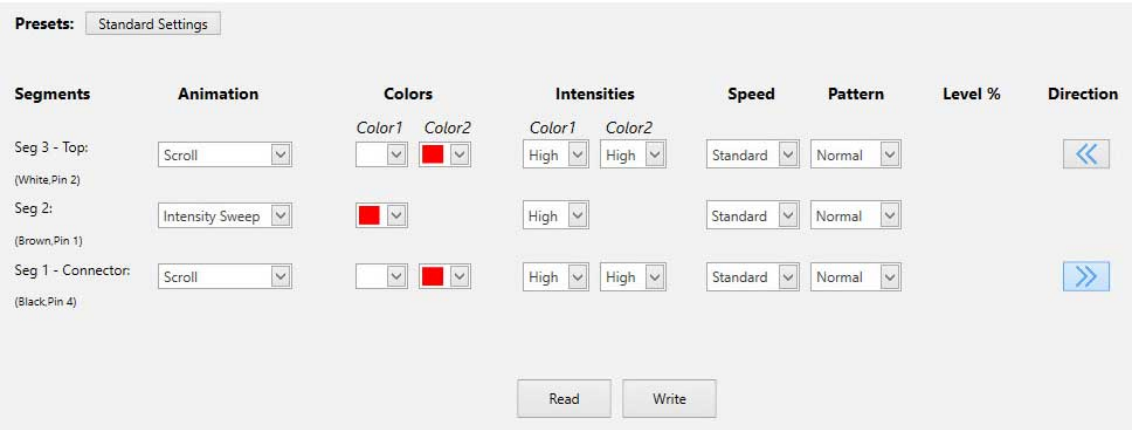
4.5.7 Anwendung: Mobil

Wählen Sie Farben und Animationen aus, um Zustände zu erstellen, die für erweiterte und intuitive Anzeigen auf mobilen Ausrüstungen verwendet werden können.

Einfache Warnung

Wählen Sie Farben, Intensitäten und Animationen aus, um eine schaltungsgesteuerte Anzeige mit drei Segmenten zu erstellen, die den Status der Ausrüstung kommuniziert. Die Segmente werden unabhängig voneinander über Programmierleitungen gesteuert.

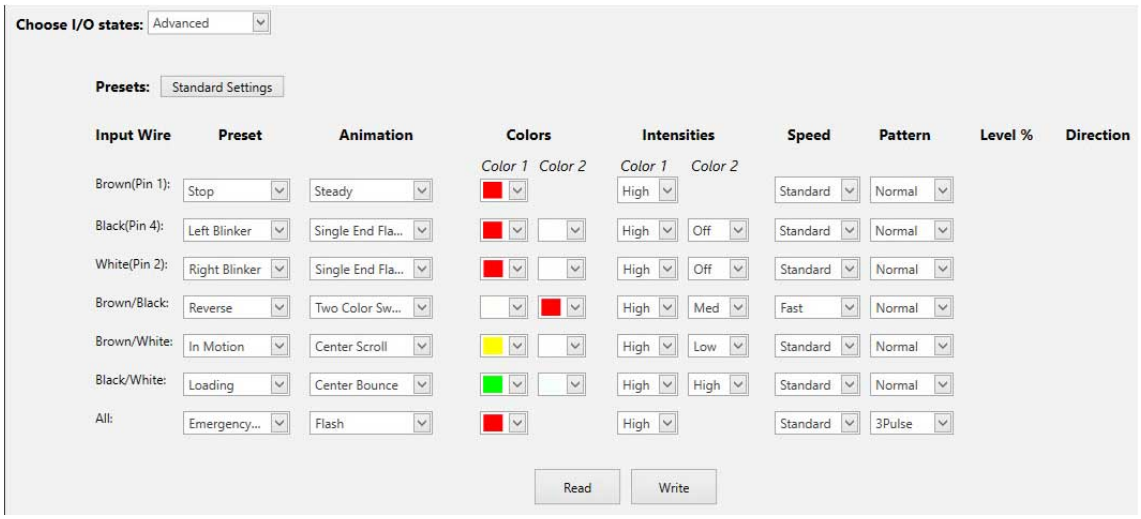
Abbildung 41. Einstellungen für einfache Warnung



Erweiterte Warnung

Erstellen Sie bis zu sieben schaltungsgesteuerte Statusanzeigen und verwenden Sie Voreinstellungen für die Zustände Laden und Nothalt. Farben, Animationen, Geschwindigkeiten und Intensitäten geben den Status der Ausrüstung an.

Abbildung 42. Einstellungen für erweiterte Warnung



4.5.8 Anwendung: Bestückung

Wählen Sie Farben und Animationen aus, um Zustände zu erstellen, mit denen Bediener geführt, Materialstatus signalisiert, lichtgeführte Montage ermöglicht, Pick-to-Light-Prozesse erstellt und Prozesse zum Zusammenstellen von Teilesätzen geführt werden.

Einfaches Segment

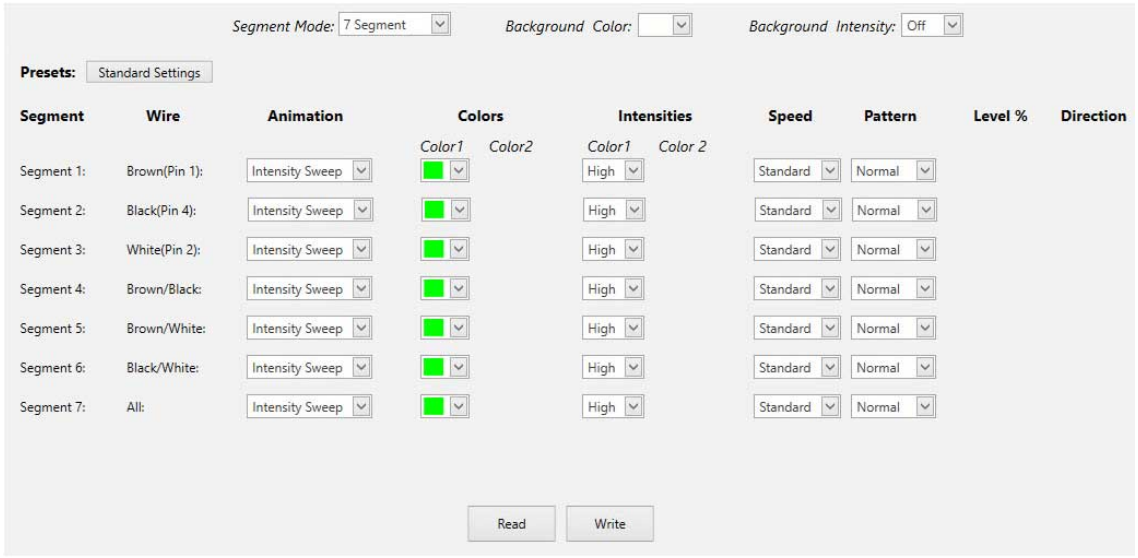
Wählen Sie Farben, Intensitäten und Animationen aus, um eine schaltungsgesteuerte Anzeige mit zwei oder drei Segmenten zum Kommunizieren von Prozessen zu erstellen.

Abbildung 43. Einstellungen für einfaches Segment

Erweitertes Segment

Ermöglicht die Verwendung von bis zu sieben schaltungsgesteuerten Segmenten zur Anzeige einzelner Zustände. Es kann immer nur ein Segment gleichzeitig aktiviert werden.

Abbildung 44. Einstellungen für erweitertes Segment



4.6 Geräteeinstellungen lesen

Um die Einstellungen des angeschlossenen Geräts zu lesen, klicken Sie auf **Geräteeinstellungen lesen**. Nach erfolgreichem Abschluss wird kurzzeitig die Meldung „Gerät erfolgreich gelesen“ angezeigt. Pro Editor trägt die Einstellungen des angeschlossenen Geräts automatisch ein.

4.7 Geräteeinstellungen schreiben

Um Einstellungen auf ein Gerät zu schreiben, wählen Sie **Geräteeinstellungen schreiben** aus. Bei Erfolg wird vorübergehend die Meldung „Schreiben auf Gerät erfolgreich“ eingeblendet. Das angeschlossene Gerät ist betriebsbereit.

4.8 Informationen zum angeschlossenen Gerät

Die Typenbezeichnung und die Firmware-Informationen des angeschlossenen Geräts werden unten auf dem Bildschirm angezeigt.

4.9 Geräteverbindungsstatus und Benachrichtigungen über Software-Updates

Status	Beschreibung
Verbunden	Ein mit der Bauform Pro kompatibles Gerät ist mit der Pro Editor-Software verbunden.
nicht verbunden	Ein mit der Bauform Pro kompatibles Gerät ist mit der Pro Editor-Software nicht verbunden.
	Wenn eine Verbindung zu einem Netzwerk besteht und ein Software-Update für Pro Editor verfügbar ist, wird in der unteren rechten Ecke von Pro Editor ein rotes Symbol angezeigt. Um Pro Editor zu aktualisieren, klicken Sie auf das Benachrichtigungssymbol und anschließend auf **Upgrade**, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Pro Editor wird geschlossen, und auf den Desktop Ihres Computers wird ein Installationsprogramm heruntergeladen. Doppelklicken Sie auf das Installationsprogramm, um das Update zu starten.

5 Gerät konfigurieren

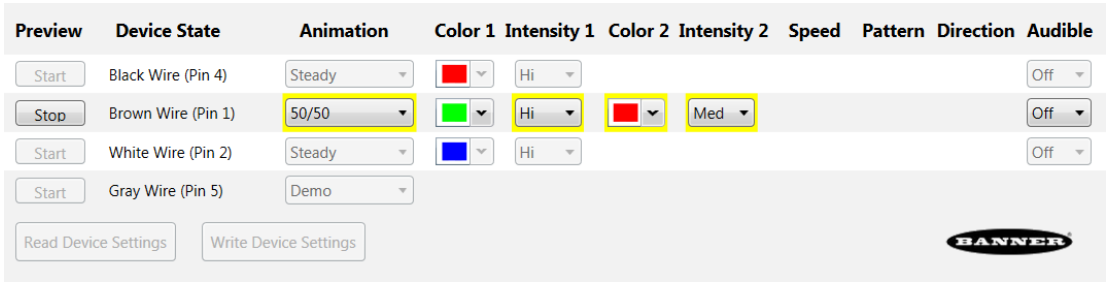
Mit den folgenden Steuerelementen können Sie Gerätezustände lesen, schreiben und eine Vorschau davon anzeigen.

Anmerkung: Nach dem Bearbeiten einer Gerätezustandseinstellung oder dem Laden einer Konfigurationsdatei werden alle Einstellungen, die nicht auf das angeschlossene Gerät geschrieben werden, gelb hervorgehoben. Wenn Sie das Gerät von Pro Editor trennen, bevor Sie Geräteeinstellungen schreiben, gehen diese Einstellungen verloren.

5.1 Vorschau

Um einen Gerätezustand in der Vorschau anzuzeigen, klicken Sie in der Funktionszeile des gewünschten Geräts auf **Start**. Die ausgewählte Zeile bleibt zur Bearbeitung verfügbar, während alle anderen Zeilen gesperrt und ausgegraut dargestellt werden. Werden währenddessen Optionen geändert, werden diese gelb markiert, während alle anderen Zeilen und die Menüpunkte **Datei** und **Gerät** gesperrt sind.[13].

Abbildung 45. Pro Editor-Konfiguration – Vorschau aktiv



Klicken Sie zum Beenden der Vorschau auf **Beenden**. Alle Gerätezustandsoptionen, die geändert wurden, bleiben erhalten, werden aber erst auf das Gerät geschrieben, wenn Sie auf **Geräteeinstellungen schreiben** klicken. Im Segmentmodus können die Gerätezustände für mehrere Turmlampen gleichzeitig in der Vorschau angezeigt werden. Für alle anderen Geräte und Modi kann jeweils nur ein Zustand in der Vorschau angezeigt werden.

Anmerkung: Standardmäßig zeigt ein angeschlossenes 5-poliges Anzeigegerät, die konfigurierte Funktion „Gerätezustand Braun und Grau“ an, wenn es sich nicht im Vorschaumodus befindet. Ein 8-poliges Anzeigegerät zeigt die konfigurierten Funktionen „Gerätezustand Braun und Gelb“ an.

Anmerkung: Wenn Sie das Setup mit den eingeschränkten Vorschaufunktionen verwenden, sind einige Vorschaufunktionen möglicherweise nicht verfügbar, einschließlich bestimmter Animationen und Farben.

Anmerkung: Wenn Sie das Setup mit den eingeschränkten Vorschaufunktionen verwenden, zeigt eine rot blinkende LED am Pro-Konverterkabel einen Fehler in der Stromversorgung des Geräts an. In Fehlerbehebung auf Seite 39 erhalten Sie weitere Informationen.

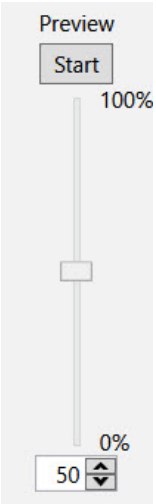
Anmerkung: Die Vorschaufunktion ist derzeit weder für den Typ WLS27 Pro noch für den Typ WLS15 Pro verfügbar.

5.2 Vorschau des erweiterten Turmlampen-Modus

Der erweiterte Turmlampen-Modus enthält eine Vorschaufunktion, mit der die Schwellenwertbedingungen der Turmlampe überprüft werden können. Klicken Sie auf „Starten“, um die Vorschau zu starten, und verwenden Sie die vertikale Bildlaufleiste, um die definierten Schwellenwerte anzuzeigen.

[13] Wenn zutreffend, sind die Elemente **Datei**, **Gerät**, **Globale Parameter** und **Erweiterte Einstellungen** deaktiviert, wenn sich ein Gerät im Vorschaumodus befindet.

Abbildung 46. Vorschau des erweiterten Modus für die TL50 Pro Turmlampen



5.3 Gerätezustand

Die Tabelle **Gerätezustand** enthält eine Liste der Animationskonfigurationen, die durch Eingangsleitungen aktiviert werden können. Die aufgeführten Leitungsfarben müssen jeweils EIN sein, damit der Gerätezustand angezeigt wird.

Anmerkung: Bei Anzeigen und Turmlampen muss die blaue oder braune Leitung immer an Masse angeschlossen werden, je nach gewünschter Polarität.

Anmerkung: Bei Berührungstastern müssen die blaue und die braune Leitung immer an die Stromversorgung und an Masse angeschlossen werden, je nach gewünschter Polarität.

Anmerkung: Bei Berührungstastern im Vier-Zustände-Volllogikmodus werden die Leitungsfarben durch Zustandsnummern ersetzt, die dem aktiven Logikmodus entsprechen.

5.4 Animation

Für jeden Leitungsstatus kann eine Animation konfiguriert werden. Bei einigen Animationen sind nach der Auswahl zusätzliche Optionen verfügbar. Wenn zum Beispiel die 50/50-Drehanimation ausgewählt ist, werden die Steuerelemente „Farbe 1“, „Intensität 1“, „Farbe 2“, „Intensität 2“, „Geschwindigkeit“ und „Richtung“ verfügbar. Im Folgenden finden Sie die Animationseinstellungen für die Modelle K30, K50, K90 und S22.

Animation	Beschreibung
Aus	Gerät AUS, keine Animation wird angezeigt.
Stetig	Farbe 1 leuchtet konstant mit der definierten Intensität.
Blinken	Farbe 1 blinkt mit der definierten Geschwindigkeit, Farbintensität und dem definierten Muster (normal, Blitz, drei Impulse, SOS oder zufällig).
Zweifarbiges Blinken	Die Farben 1 und 2 blinken abwechselnd mit der definierten Geschwindigkeit, Farbintensität und dem definierten Muster (normal, Blitz, drei Impulse, SOS oder zufällig).
50/50	Auf 50 % leuchtet Farbe 1 und auf den übrigen 50 % leuchtet Farbe 2, jeweils statisch mit der definierten Farbintensität.
50/50 Drehen	Auf 50 % leuchtet Farbe 1 und auf 50 % leuchtet Farbe 2, wobei sich die Farbanzeige mit der definierten Geschwindigkeit, Farbintensität und Drehrichtung dreht.
Verfolgen	Farbe 1 wird als einzelner Punkt vor dem Hintergrund von Farbe 2 angezeigt, während sich die Anzeige mit der definierten Geschwindigkeit, Farbintensitäten und Drehrichtung dreht.
Intensitätsverstärkung	Farbe 1 erhöht und verringert wiederholt die Intensität zwischen 0 % und der festgelegten Intensität mit der festgelegten Geschwindigkeit.
Demo	Durchläuft diskrete und kontinuierliche Farbspektren

Im Folgenden finden Sie die Animationseinstellungen für die Turmlampenmodelle, die segmentweise gesteuert werden.

Animation im Segmentmodus	Beschreibung
Aus	Segment ist aus
Stetig	Farbe 1 leuchtet mit der definierten Intensität.
Blinken	Farbe 1 blinkt mit der definierten Geschwindigkeit, Farbintensität und dem definierten Muster (normal, Blitz, drei Impulse, SOS oder zufällig).
Zweifarbiges Blinken	Die Farben 1 und 2 blinken abwechselnd mit der definierten Geschwindigkeit, Farbintensität und dem definierten Muster (normal, Blitz, drei Impulse, SOS oder zufällig).
50/50	Auf 50 % des Segments leuchtet Farbe 1, und auf den übrigen 50 % des Segments leuchtet Farbe 2, und zwar jeweils mit der definierten Farbintensität.
50/50 Drehen	Auf 50 % des Segments leuchtet Farbe 1 und auf den übrigen 50 % des Segments leuchtet Farbe 2, wobei sich die Farbanzeige mit der definierten Geschwindigkeit, Farbintensität und Drehrichtung dreht.
Verfolgen	Farbe 1 wird als einzelner Punkt vor dem Hintergrund von Farbe 2 angezeigt, während sich die Anzeige mit der definierten Geschwindigkeit, Farbintensitäten und Drehrichtung dreht.
Intensitätsverstärkung	Farbe 1 steigert und vermindert wiederholt die Intensität zwischen 0 % und 100 % mit der definierten Geschwindigkeit und Farbintensität.

Die Animationseinstellungen des RUN-Modus sind für Turmlampengeräte verfügbar und steuern die gesamte Turmlampe. Diese Animationen können auch über den Aktionseingang aufgerufen werden.

Animation im RUN- oder Aktionsmodus	Beschreibung
Aus	Alle Turmlichtsegmente sind aus.
Stetig	Farbe 1 leuchtet für jedes Turmlampensegment konstant mit der definierten Intensität.
Blinken	Farbe 1 blinkt auf jedem Turmlampensegment mit der definierten Geschwindigkeit, Farbintensität und dem definierten Muster (normal, Blitz, drei Impulse, SOS oder zufällig).
Zweifarbiges Blinken	Die Farben 1 und 2 blinken abwechselnd auf jedem Segment mit der definierten Geschwindigkeit, Farbintensität und dem definierten Muster (normal, Blitz, drei Impulse, SOS oder zufällig).
50/50	Auf 50 % eines jeden Segments leuchtet Farbe 1, und auf den übrigen 50 % von jedem Segment leuchtet Farbe 2, und zwar jeweils mit der definierten Farbintensität und Segmentverschiebung.
50/50 Drehen	Auf 50 % eines jeden Segments leuchtet Farbe 1 und auf den übrigen 50 % eines jeden Segments leuchtet Farbe 2, wobei sich die Farbanzeige mit der definierten Geschwindigkeit, den definierten Farbintensitäten, der definierten Drehrichtung und Segmentverschiebung dreht.
Verfolgen	Farbe 1 wird als einzelner Punkt vor dem Hintergrund von Farbe 2 angezeigt, während sich die Anzeige mit der definierten Geschwindigkeit, den definierten Farbintensitäten, der definierten Drehrichtung und Segmentverschiebung dreht.
Intensitätsverstärkung	Farbe 1 steigert und vermindert wiederholt die Intensität zwischen 0 % und 100 % auf jedem Segment mit der definierten Geschwindigkeit und Farbintensität.
Rollen	Farbe 1 füllt zwei Segmente und diese Segmente bewegen sich in einer Richtung nach oben oder unten vor dem Hintergrund von Farbe 2, mit der definierten Geschwindigkeit, Farbintensität und der Drehrichtung.
Springen	Farbe 1 füllt zwei Segmente, und diese Segmente bewegen sich zwischen dem oberen und unteren Turmende vor dem Hintergrund von Farbe 2 mit der definierten Geschwindigkeit, Farbintensität und Drehrichtung nach oben und unten.
Farbspektrum	Die Turmlampe durchläuft die 14 vordefinierten Farben mit einer anderen Farbe auf jedem Segment und der definierten Geschwindigkeit, Intensität der Farbe 1 und Drehrichtung.

Im Folgenden finden Sie die Animationseinstellungen für die Modelle WLS27 Pro und WLS15 Pro.

Animation	Beschreibung
Aus	Gerät AUS, keine Animation wird angezeigt.
Stetig	Farbe 1 leuchtet konstant mit der definierten Intensität.
Blinken	Farbe 1 blinkt mit der definierten Geschwindigkeit, Farbintensität und dem definierten Muster (normal, Blitz, drei Impulse, SOS oder zufällig).
Zweifarbiges Blinken	Die Farben 1 und 2 blinken abwechselnd mit der definierten Geschwindigkeit, Farbintensität und dem definierten Muster (normal, Blitz, drei Impulse, SOS oder zufällig).

Animation	Beschreibung
Zweifarbiges Verschieben	Farbe 1 und Farbe 2 blinken abwechselnd mit der definierten Geschwindigkeit und den definierten Farbintensitäten bei nebeneinander liegenden LEDs.
Enden konstant	Farbe 1 definiert die mittleren 75 % der Lampe. Farbe 2 definiert die 12,5 % der Lampe an jedem Ende. Mitte und Enden leuchten konstant. Der Anteil der Mitte kann im **Endstatus**-Modus definiert werden.
Enden blinken	Farbe 1 definiert die mittleren 75 % der Lampe. Farbe 2 definiert die 12,5 % der Lampe an jedem Ende. Die Enden blinken in der definierten Geschwindigkeit und nach dem festgelegten Muster. Der Anteil der Mitte kann im **Endstatus**-Modus definiert werden.
Rollen	Farbe 1 definiert ein Band von 20 % der Länge der Lampe, das sich mit der definierten Geschwindigkeit und den definierten Farbintensitäten in eine Richtung auf- oder abwärts vor dem Hintergrund von Farbe 2 bewegt.
Mittlerer Bildlauf	Farbe 1 definiert ein Band von 10 % der Länge der Lampe, das sich vor dem Hintergrund von Farbe 2 mit der definierten Geschwindigkeit und Farbintensität von der Mitte der Lampe zu den Enden bewegt.
Springen	Farbe 1 definiert ein Band von 20 % der Länge der Lampe, das sich vor dem Hintergrund von Farbe 2 mit der definierten Geschwindigkeit und den definierten Farbintensitäten zwischen dem oberen und unteren Rand der Lampe auf- oder abwärts bewegt.
Springende Mitte	Farbe 1 definiert ein Band von 10 % der Länge der Lampe, das sich vor dem Hintergrund von Farbe 2 mit der definierten Geschwindigkeit und Farbintensität von der Mitte der Lampe zu den Enden und zurück bewegt.
Intensitätsverstärkung	Farbe 1 erhöht und verringert kontinuierlich die Intensität zwischen 0 % und 100 % in der definierten Geschwindigkeit und Farbintensität.
Zweifarbiger Durchlauf	Farbe 1 und Farbe 2 definieren die Endwerte einer Linie über die Farbpalette. Die Lampe zeigt kontinuierlich eine Farbe an, die sich mit der definierten Geschwindigkeit und Farbintensität entlang der Linie bewegt.
Farbspektrum	Die Lampe durchläuft die 13 vordefinierten Farben mit einer anderen Farbe auf jeder LED in der definierten Geschwindigkeit, Intensität der Farbe 1 und Richtung.
Ein Ende konstant (nur WLS15 Pro)	Farbe 1 leuchtet an einem Ende des Geräts konstant mit der definierten Intensität.
Ein Ende blinkt (nur WLS15 Pro)	Farbe 1 blinkt mit der definierten Geschwindigkeit, Farbintensität und dem definierten Muster (normal, Blitz, drei Impulse, SOS oder zufällig) an einem Ende des Geräts.

5.5 Farbe 1 oder Farbe 2

Für Farbe 1 und Farbe 2 sind die folgenden Farben verfügbar. [14]

- Rot
- Grün
- Gelb
- Blau
- Magenta
- Cyan
- Weiß
- Bernsteingelb
- Rosa
- Grasgrün
- Orange
- Himmelblau
- Lila
- Lindgrün
- Neutralweiß (5700 K) [15]
- Warmweiß (3000 K) [15]
- Fluoreszierendes Weiß (4100 K) [15]
- Tageslichtweiß (5000 K) [15]
- Glühlampenweiß (2700 K) [15]
- Kaltweiß (6500 K) [15]

5.6 Intensität 1 oder Intensität 2

Mit dem Intensitätsregler wird die Intensität einer Farbe eingestellt. Farbe 1 wird durch Intensität 1 gesteuert. Farbe 2, falls zutreffend, wird durch Intensität 2 gesteuert.

Intensität	Anzeigen, Taster und Turmlampen	Leuchtbänder
Hoch	100 %	100 %
Mittel	60 %	50 %
Niedrig	25 %	20 %
Aus	0 %	0 %

[14] Die folgenden Farben sind unkalibriert, um eine höhere Sättigung zu erreichen: Rot, Grün und Blau. Sie können eine größere Varianz zwischen den Geräten aufweisen als andere Farben.
[15] Nur bei WLS27 Pro und WLS15 Pro verfügbar.

5.7 Geschwindigkeit

Mit dem Geschwindigkeitsregler wird die Geschwindigkeit von fünf Animationsoptionen eingestellt: Blinken, Verfolgen, Drehen, Spirale und Springen.

Geschwindigkeit der Animationen Blinken, Spirale und Springen

Geschwindigkeit	Beschreibung
Langsam	0,5 Hz
Standard	1 Hz
Schnell	5 Hz

Geschwindigkeit der Animationen Drehen und Verfolgen

Geschwindigkeit	Beschreibung
Langsam	1 Hz
Standard	2 Hz
Schnell	4 Hz

5.8 Muster

Das Steuerelement „Muster“ legt das Muster der blinkenden Animation fest.

Muster	Beschreibung
Normal	Abwechselnd Farbe 1; Farbe 2 bei 50 % Einschaltdauer
Blitz	Daueranzeige Farbe 1; Farbe 2 bei 20 % Einschaltdauer
3-facher Impuls	Drei aufeinanderfolgende Impulse an Farbe 1 bei 10 % Einschaltdauer vor Hintergrund in Farbe 2
SOS	Kurzer Impuls, kurzer Impuls, kurzer Impuls, langer Impuls, langer Impuls, langer Impuls, kurzer Impuls, kurzer Impuls, kurzer Impuls, Farbe 1 und Farbe 2 im Wechsel
Zufällig	Zufällige Abfolge von Lichtsignalen

5.9 Richtung

Das Steuerelement „Richtung“ legt die Richtung der Animation fest.

Richtung	Beschreibung
Im Uhrzeigersinn (CW)	Die Animation dreht sich im Uhrzeigersinn. Gilt für 50/50 Drehen und Verfolgen.
Gegen den Uhrzeigersinn (CCW)	Die Animation dreht sich gegen den Uhrzeigersinn. Gilt für 50/50 Drehen und Verfolgen.
Aufwärts	Die Animation beginnt an der Anschlussseite.
Abwärts	Die Animation beginnt an der Seite ohne Anschluss.

5.10 Verschiebung aktivieren

Die Verschiebungsaktivierung steuert die Animationen 50/50, 50/50 Drehen und Verfolgen im RUN- und im Aktionsmodus. Wenn die Verschiebungsaktivierung angewendet wird, wird jede Segmentanimation nacheinander um eine LED versetzt.

5.11 Akustisch

Mit dem Steuerelement „Akustik“ werden die Optionen für Signaltöne eingestellt.

Anmerkung: Nur bei Pro Series-fähigen Geräten mit akustischem Alarm verfügbar.

Akustisch	Beschreibung
Aus	AUS
Stetig	Dauerton
Gepulst	Schaltet den Ton bei einer Einschaltdauer von 50 % EIN/AUS
SOS	Kurzer Ton, kurzer Ton, kurzer Ton, langer Ton, langer Ton, langer Ton, kurzer Ton, kurzer Ton, kurzer Ton

5.12 Vibration

Mit dem Steuerelement „Vibration“ werden die Optionen für die Vibration eingestellt.

Anmerkung: Nur bei mit der Bauform Pro kompatiblen Geräten mit Vibrationsrückmeldung verfügbar.

Die Vibration funktioniert nur bei Berührung und kann pro Berührung maximal 3 Sekunden lang eingeschaltet bleiben.

Im Modus „Vier-Zustände-Volllogik“ kann die Vibration nur für die Zustände 3 und 4 definiert werden, in denen die Berührungsbedingungen auftreten. Bei der erweiterten Steuerung mit drei bzw. sieben Zuständen kann die Vibration für jeden Zustand definiert werden und ist sowohl von den jeweiligen Eingängen als auch von einer Berührungsbedingung abhängig.

Vibration	Beschreibung
Aus	Keine Vibration bei Berührung
Ein	Konstante Vibration bei Berührung
Muster	Nur verfügbar, wenn als Animation Blinken oder Zweifarbiges Blinken definiert ist. Die Vibration folgt dem definierten Animationsmuster (Normal, Blitz, 3 Impulse, SOS, Zufällig) und der Animationsgeschwindigkeit (Langsam, Standard, Schnell).

6 Fehlerbehebung

6.1 Fehlermeldungen in Pro Editor

Fehlermeldung	Empfohlene Lösung
Gerät (#) mit Firmware-ID/Version (#/#) gefunden, das nicht mit dem ausgewählten Gerät (#) mit Firmware-ID/Version (#/#) übereinstimmt. Die Felder der erweiterten Einstellungen wurden nicht aktualisiert. Für Geräte-Updates wenden Sie sich bitte an den Hersteller.	Das erkannte Gerät hat eine veraltete Firmware. Schließen Sie ein anderes Gerät an oder wenden Sie sich bezüglich Firmware-Updates an den Banner-Support.
Fehler beim Lesen von Geräteinformationen. Die Felder der erweiterten Einstellungen können nicht aktualisiert werden.	Die automatische Erkennung konnte die Geräteeinstellungen nicht lesen. Versuchen Sie es erneut oder versuchen Sie, die Verbindung mit manuellen Einstellungen herzustellen. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bezüglich Firmware-Updates an den Banner-Support.
Kein Gerät gefunden. Überprüfen Sie Ihre USB-Verbindung oder versuchen Sie einen anderen COM-Anschluss.	Die automatische Erkennung hat an dem angegebenen COM-Anschluss keine Geräte gefunden. Vergewissern Sie sich, dass der korrekte Gerätetyp und COM-Anschluss ausgewählt wurde und dass das Gerät richtig angeschlossen ist und mit Strom versorgt wird.
Verbindung fehlgeschlagen: Am gewählten Anschluss wurde keine Anschlussbox erkannt.	Am angegebenen COM-Anschluss wurde kein mit der Bauform Banner Pro kompatibles Gerät gefunden. Vergewissern Sie sich, dass der korrekte COM-Anschluss ausgewählt wurde und dass das Gerät richtig angeschlossen ist und mit Strom versorgt wird (sofern zutreffend).
Gerät (#) mit Firmware-ID/Version (#/#) stimmt nicht mit dem ausgewählten Gerät (#) mit Firmware-ID/Version (#/#) überein. Wählen Sie das korrekte Gerät aus oder kontaktieren Sie den Hersteller bezüglich Updates.	Stellen Sie sicher, dass der korrekte Gerätetyp ausgewählt ist, und versuchen Sie erneut, eine Verbindung herzustellen. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bezüglich Firmware-Updates an den Banner-Support.
Gerät (#) mit Firmware-Version/Version (#/#) stimmt nicht mit dem ausgewählten Gerät (#) mit Firmware-Version/Version (#/#) überein. Wählen Sie das korrekte Gerät aus oder kontaktieren Sie den Hersteller bezüglich Updates.	Stellen Sie sicher, dass der korrekte Gerätetyp ausgewählt ist, und versuchen Sie erneut, eine Verbindung herzustellen. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bezüglich Firmware-Updates an den Banner-Support.
Verbindung fehlgeschlagen: Fenster wurde während des Verbindungsversuchs manuell geschlossen.	Öffnen Sie das Dialogfeld „Verbindung“ und konfigurieren Sie die Verbindung neu. Schließen Sie das Dialogfeld „Verbindung“ nicht, während ein Verbindungsversuch läuft.
Verbindung fehlgeschlagen: Fehler beim Lesen des Gerätetyps und der Firmware-Informationen.	Versuchen Sie erneut, eine Verbindung herzustellen. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich bezüglich Firmware-Updates an den Banner-Support.
Verbindung fehlgeschlagen: Gerät wurde nicht erkannt. Überprüfen Sie den kabelgebundenen Anschluss.	Vergewissern Sie sich, dass das Gerät richtig angeschlossen und mit Strom versorgt ist, und stellen Sie sicher, dass die Verbindungseinstellungen korrekt sind.
Prüfsumme stimmt nicht überein: Diese Datei enthält eine fehlerhafte Prüfsumme. Sie wurde entweder außerhalb von Pro Editor geändert oder mit einer früheren Version von Pro Editor erstellt. Möchten Sie die Datei trotzdem öffnen? Wenn es sich um eine gültige Datei handelt, wird die Prüfsumme durch erneutes Speichern nach dem Öffnen der Datei korrigiert.	Wenn die Konfigurationsdatei mit einer früheren Version von Pro Editor erstellt wurde, klicken Sie auf **Ja** und speichern Sie die Datei erneut, um die Prüfsumme zu aktualisieren. Wenn die Datei möglicherweise manuell geändert wurde, klicken Sie auf **Nein**, um das Laden fehlerhafter Konfigurationsparameter zu vermeiden.

6.2 Pro-Konverterkabelfehler

LED-Anzeige	Fehler	Empfohlene Lösung
Schnell rot blinkend (10 Hz)	Fehler in der Stromversorgung des Geräts	Schließen Sie das Gerät mit der empfohlenen Einrichtung der uneingeschränkten Vorschaufunktionen an. Um mit der Einrichtung der eingeschränkten Vorschaufunktionen fortzufahren, trennen Sie das Kabel und schließen Sie das Gerät erneut an den PC an. Wenn das Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Banner-Support.

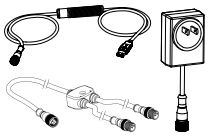
7 Zubehör

7.1 Pro Editor-Hardware

PRO-KIT

Enthält:

- Pro-Konverterkabel (MQDC-506-USB)
- Verteiler (CSB-M1251FM1251M)
- Stromversorgung (PSW-24-1)



PRO-KIT-K50

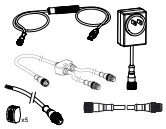
Enthält:

- Pro Series-fähige K50 (K50L2RGB7Q)
- Pro-Konverterkabel (MQDC-506-USB)
- Verteiler (CSB-M1251FM1251M)
- Stromversorgung (PSW-24-1)

PRO-KIT-ACC

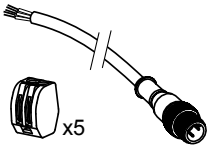
Enthält:

- Pro-Konverterkabel (MQDC-506-USB)
- Verteiler (CSBM1251FM1251M)
- Stromversorgung (PSW-24-1)
- Beidseitig vorkonfektionierte Anschlussleitung, 8-polig zu 5-polig (MQDC-801-5M-PRO)
- Passendes Zubehör für Modelle mit Kabel- und Klemmenanschlüssen (ACC-PRO-CABLE5)



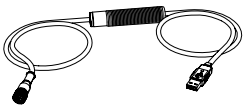
ACC-PRO-CABLE5

- Passendes Zubehör für Modelle mit Kabel- und Klemmenanschlüssen
- 150 mm (6 Zoll) PVC-Kabel mit M12-Schnellanschluss
- Hebelmuttern inklusive (5 Stück)
- Erforderlich für den Anschluss verkabelter Modelle an das Pro-Konverterkabel, separat erhältlich



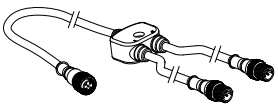
MQDC-506-USB

- Pro-Konverterkabel
- 1,83 m (6 ft) mit M12-Schnellanschluss an Gerät und USB an PC
- Für die Verbindung mit Pro Editor erforderlich



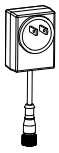
CSB-M1251FM1251M

- 5-poliger paralleler Y-Verteiler (Stecker-Stecker-Buchse)
- Vollständige Vorschaufunktion in Pro Editor
- Erfordert externe Stromversorgung, separat erhältlich



PSW-24-1

- Netzteil: 24 V DC, 1 A
- 2 m (6,5 Zoll) PVC-Kabel mit M12-Schnellanschluss
- Für externe Stromversorgung mit Verteilerkabel, separat erhältlich



MQDC-801-5M-PRO

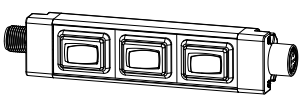
- Beidseitig vorkonfektionierte Anschlussleitung, 8-polig zu 5-polig
- 0,31 m (1 ft) PVC-Kabel mit M12-Schnellanschlüssen
- Erforderlich zum Anschluss von für die 8-polige Bauform Pro geeigneten Geräten an das Pro-Konverterkabel (MQDC-506-USB), separat erhältlich

PSD-24-4

- 90 bis 264 V AC 50/60 Hz Eingang
- Enthält einen 1,8 m (6 ft) US-Style 5-15P Eingangsstecker
- UL-zertifizierter 24 V DC M12-Ausgangsanschluss der Klasse 2
- 4 A Gesamtausgangsstrom

LC28PB2-3Q

- Reihenschalter mit M12-Anschlüssen
- Robustes Metallgehäuse
- Perfekt für gleichstrombetriebene Arbeitslampen, Anzeigen und Turmlampen
- Nennspannung bis 30 V DC



8 Kundendienst und Wartung

8.1 Wartung

Zu den Wartungsaufgaben gehört die Aktualisierung der Pro Editor-Software, wenn neue Versionen verfügbar sind.

8.1.1 Aktualisieren der Software

Die aktuelle Version der Pro Editor-Software steht auf www.bannerengineering.com/proeditor zum Download zur Verfügung.

Wenn eine Verbindung zu einem Netzwerk besteht und ein Software-Update für Pro Editor verfügbar ist, wird in der unteren rechten Ecke von Pro Editor ein rotes Symbol ! angezeigt. In Geräteverbindungsstatus und Benachrichtigungen über Software-Updates auf Seite 32 erhalten Sie weitere Informationen.

8.2 Versionshinweise zu Pro Editor

Version	geräte	Allgemein
1.5	Unterstützung für S22 Pro Taster hinzugefügt. Unterstützung für S22 Pro Anzeige hinzugefügt. Option **Datei mit Werkseinstellungen öffnen** im Menü **Datei** durch den Befehl **Konfiguration der Werkseinstellungen wiederherstellen** ersetzt. Schaltfläche **Hilfe** neben Dropdown-Menü **E/A-Zustände auswählen** für Anzeigegeräte hinzugefügt. Anzeigegeräte werden jetzt standardmäßig in den **erweiterten** E/A-Zustand versetzt, wenn sie angeschlossen sind. Zusätzliche Quickinfos für die Schaltflächen **Geräteeinstellungen lesen** und **Geräteeinstellungen schreiben** hinzugefügt.	Verbindungsfenster – Der Gerätetyp wird jetzt beim Anschließen eines Geräts automatisch erkannt. Die Funktion **Nach Gerät scannen** in den **erweiterten Einstellungen** kann jetzt nach allen unterstützten Gerätetypen auf einmal scannen. Die Auswahl des **Kommunikationsanschlusses** wird gespeichert, wenn das Fenster **Verbindung** innerhalb einer Pro Editor-Sitzung geöffnet wird. Allgemein – Neues Konfigurationsdateiformat speichert E/A-Zustandsparameter und reduziert die Dateigröße; die Benutzer werden beim Laden ihrer bestehenden Dateien aufgefordert, diese erneut zu speichern, um sie auf das neue Format zu aktualisieren.
1.7	Unterstützung für K50 Pro Taster hinzugefügt. Menü **Erweiterte Einstellungen** für K50 Pro Berührungstaster hinzugefügt. Menü **Gerät** hinzugefügt. Die Befehle **Alte Standardvorlage öffnen** und **Werkseinstellung wiederherstellen** aus dem Menü **Datei** wurden in das neue Menü **Gerät** verschoben.	Die Prüfsumme der Konfigurationsdatei wurde aktualisiert, um Kommentare zu ignorieren; beim Öffnen und erneuten Speichern einer bestehenden Konfigurationsdatei in Pro Editor wird diese auf das neue Prüfsummenformat aktualisiert. Die Sentry-Integration wurde hinzugefügt, um Absturzdaten und Nutzungsstatistiken automatisch zu melden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der README.txt-Datei. Diese befindet sich im Installationsverzeichnis von Pro Editor.
1.8	Unterstützung für TL50 Pro hinzugefügt.	Verbindungsbildschirm geändert
1.9	Unterstützung für vibrationsfähige K50 Pro Berührungstaster hinzugefügt	--
2.2	Unterstützung für WLS27 Pro hinzugefügt.	--
2.3	Unterstützung für WLS15 Pro, K90 Pro und K50 Pro Beacon hinzugefügt	--

8.3 Kontakt

Sitz der Zentrale von Banner Engineering Corp.:

9714 Tenth Avenue North, Minneapolis, MN 55441, USA Telefon: +1 888 373 6767

Weltweite Standorte und lokale Vertretungen finden Sie unter www.bannerengineering.com.

8.4 Beschränkte Garantie der Banner Engineering, Corp.

Die Banner Engineering Corp. gewährt auf ihre Produkte ein Jahr Garantie ab Versanddatum für Material- und Herstellungsfehler. Innerhalb dieser Garantiezeit wird die Banner Engineering Corp. alle Produkte aus der eigenen Herstellung, die zum Zeitpunkt der Rücksendung an den Hersteller innerhalb der Garantiedauer defekt sind, kostenlos reparieren oder austauschen. Diese Garantie gilt nicht für Schäden oder Verbindlichkeiten aufgrund von Missbrauch, unsachgemäßem Gebrauch oder unsachgemäßer Anwendung oder Installation des Banner-Produkts.

DIESE BESCHRÄNKTE GARANTIE IST AUSSCHLIESSLICH UND ERSETZT SÄMTLICHE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN UND STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN (INSBESONDERE GARANTIEN ÜBER DIE MARKTTAUGLICHKEIT ODER DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK), WOBEI NICHT MASSGEBLICH IST, OB DIESE IM ZUGE DES KAUFABSCHLUSSES, DER VERHANDLUNGEN ODER DES HANDELS AUSGESPROCHEN WURDEN.

Diese Garantie ist ausschließlich und auf die Reparatur oder – im Ermessen von Banner Engineering Corp. – den Ersatz beschränkt. **IN KEINEM FALL HAFTET DIE BANNER ENGINEERING CORP. GEGENÜBER DEM KÄUFER ODER EINER ANDEREN NATÜRLICHEN ODER JURISTISCHEN PERSON FÜR ZUSATZKOSTEN, AUFWENDUNGEN, VERLUSTE, GEWINNEINBUSSEN ODER BEILÄUFIG ENTSTANDENE SCHÄDEN, FOLGESCHÄDEN ODER BESONDERE SCHÄDEN, DIE SICH AUS PRODUKTMÄNGELN ODER AUS DEM GEBRAUCH ODER DER UNFÄHIGKEIT ZUM GEBRAUCH DES PRODUKTS ERGEBEN. DABEI IST NICHT MASSGEBLICH, OB DIESE IM RAHMEN DES VERTRAGS, DER GARANTIE, DER GESETZE, DURCH ZUWIDERHANDLUNG, STRENGE HAFTUNG, FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDERE WEISE ENTSTANDEN SIND.**

Die Banner Engineering Corp. behält sich das Recht vor, das Produktmodell zu verändern, zu modifizieren oder zu verbessern, und übernimmt dabei keinerlei Verpflichtungen oder Haftung bezüglich eines zuvor von der Banner Engineering Corp. gefertigten Produkts. Der Missbrauch, unsachgemäße Gebrauch oder die unsachgemäße Anwendung oder Installation dieses Produkts oder der Gebrauch dieses Produkts für Personenschutzanwendungen, wenn das Produkt als für besagte Zwecke nicht beabsichtigt gekennzeichnet ist, führt zum Verlust der Produktgarantie. Jegliche Modifizierungen dieses Produkts ohne vorherige ausdrückliche Genehmigung von Banner Engineering Corp führen zum Verlust der Produktgarantien. Alle in diesem Dokument veröffentlichten Spezifikationen können sich jederzeit ändern. Banner behält sich das Recht vor, die Produktspezifikationen jederzeit zu ändern oder die Dokumentation zu aktualisieren. Die Spezifikationen und Produktinformationen in englischer Sprache sind gegenüber den entsprechenden Angaben in einer anderen Sprache maßgeblich. Die neuesten Versionen aller Dokumentationen finden Sie unter: www.bannerengineering.com.

Informationen zu Patenten finden Sie unter www.bannerengineering.com/patents.

8.5 FCC Teil 15 und CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Bestimmungen und CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B). Der Einsatz des Geräts unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine nachteiligen Störungen erzeugen und
2. dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen zulassen, einschließlich Störungen, die unerwünschten Betrieb verursachen könnten.

Dieses Gerät wurde Tests unterzogen, die ergeben haben, dass es die Beschränkungen für eine digitale Vorrichtung der Klasse B entsprechend Teil 15 der FCC-Bestimmungen und CAN ICES-3 (B)/NMB-3 (B) erfüllt. Diese Beschränkungen haben den Zweck, bei Installationen in Wohngebäuden einen angemessenen Schutz gegen nachteilige Störungen zu bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie, kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen und kann, wenn es nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen installiert und eingesetzt wird, nachteilige Störungen für Funkverbindungen verursachen. Es gibt jedoch keine Gewähr dafür, dass es bei einer bestimmten Installation nicht zu Störungen kommt. Wenn dieses Gerät nachteilige Störungen für den Radio- oder Fernsehempfang erzeugt, die sich erkennen lassen, indem das Gerät aus- und eingeschaltet wird, sollte versucht werden, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Richten Sie die Empfangsantenne anders aus oder positionieren Sie sie um,
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger,
- Schließen Sie das Gerät an einer Steckdose an, die sich an einem anderen Stromkreis befindet als die, an der der Empfänger angeschlossen ist.
- Wenden Sie sich an den Hersteller.