

LC25 LED Kontroller mit Modbus® – Produkt Handbuch



Übersetzung der Originalanweisungen

p/n: 234630 Rev. A

24-März-25

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Inhaltsverzeichnis

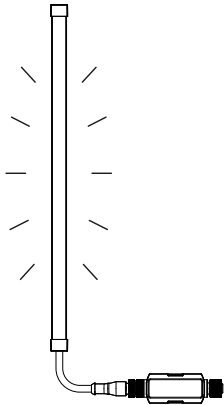
Kapitel 1 LC25 LED Controller – Technische Merkmale	3
LC25 LED Controller Ausführungen	3
Kapitel 2 LC25 LED-Kontroller mit WLF12-Verdrahtung	4
Kapitel 3 Haltereregister	5
MODD-Register	5
Geräteinformationen	5
Modbus-Kommunikation	5
Wiederherstellung der Werkseinstellungen	6
Gerätespezifische Konfiguration	6
Konfiguration des Segmentmodus	6
Allgemeine Konfiguration des Segmentmodus	8
Segmentmodus Segmenteinstellungen	9
Konfiguration des RUN-Modus	13
Konfiguration des Stufenmodus	15
Allgemeine Konfiguration des Stufenmodus	15
Basiskonfiguration des Stufenmodus	16
Konfiguration des Stufenmodus-Schwellenwerts	18
Konfiguration des Dimm- und Mischmodus	21
Allgemeine Konfiguration des Dimm- und Mischmodus	21
Konfiguration des Messungsmodus	24
Messungsmodus Eingang	24
Basiskonfiguration des Messungsmodus	25
Konfiguration des Messungsmodus-Schwellenwerts	29
Konfiguration des LED-Modus	34
Konfiguration benutzerdefinierte Animation	34
Verschiedene Register	34
Kapitel 4 LC25 LED Kontroller – Spezifikationen	36
FCC Teil 15 Klasse A für unbeabsichtigte Strahlung	36
Industry Canada ICES-003(A)	37
LC25 LED-Kontroller – Abmessungen	37
Kapitel 5 LC25 LED Kontroller – Zubehör	38
Kapitel 6 Begrenzte Garantie von Banner Engineering Corp.	42

Chapter Contents

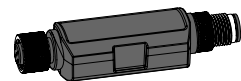
LC25 LED Controller Ausführungen 3

Kapitel 1 LC25 LED Controller – Technische Merkmale

Der LC25 LED Controller von Banner ist für die Produktfamilie WLF12 Pro mehrfarbiger flexibler Leuchtbänder konzipiert. Er hat eine flache, robuste und wasserfeste Bauweise, die den LC25 ideal für Innen- und Außenanwendungen macht.



- Inline-Kontroller mit M12-Anschlüssen
- Industrie-Kontroller zwischen dem WLF12 Pro und einem Modbus-Master
- Das IP65, IP67 und IP68-Gehäuse vereinfacht die Installation, da der Bedarf für einen Schaltschrank entfällt
- Robuste, wasser- und staubdichte umspritzte Bauweise



Wichtig: Lesen Sie die folgenden Anweisungen, bevor Sie die Leuchte in Betrieb nehmen. Bitte laden Sie die vollständige technische Dokumentation zu LC25 LED Controller von www.bannerengineering.com herunter. Sie finden darin nähere Informationen über die ordnungsgemäße Verwendung, Anwendungen, Warnungen und Installationsanweisungen dieses Geräts. Die Dokumentation ist in mehreren Sprachen verfügbar.

Wichtig: Lea el siguiente instructivo antes de operar el luminario. Por favor descargue desde www.bannerengineering.com toda la documentación técnica de los LC25 LED Controller, disponibles en múltiples idiomas, para detalles del uso adecuado, aplicaciones, advertencias, y las instrucciones de instalación de estos dispositivos.

Wichtig: Lisez les instructions suivantes avant d'utiliser le luminaire. Veuillez télécharger la documentation technique complète des LC25 LED Controller sur notre site www.bannerengineering.com pour les détails sur leur utilisation correcte, les applications, les notes de sécurité et les instructions de montage.

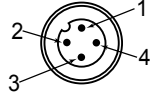
LC25 LED Controller Ausführungen

Ausführung	Für
LC25C-WLF12-SQ	WLF12 Pro Mehrfarbiges flexibles Leuchtband

Chapter Contents

Kapitel 2 LC25 LED-Kontroller mit WLF12-Verdrahtung

LED-Kontroller mit Modbus-Verdrahtung

4-poliger M12-Stecker – Steckerbelegung	Kontaktbelegungsschlüssel und Verdrahtung
 <p>The diagram shows a circular M12 connector with four pins. Pin 1 is at the top, pin 2 is on the left, pin 3 is at the bottom, and pin 4 is on the right.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Braun – 12 V DC bis 30 V DC2. Weiß – RS-485 (+)3. Blau – DC Common4. Schwarz – RS-485 (-)

Chapter Contents

MODD-Register 5
 Geräteinformationen..... 5
 Modbus-Kommunikation..... 5
 Wiederherstellung der Werkseinstellungen..... 6
 Gerätespezifische Konfiguration 6
 Konfiguration des Segmentmodus 6
 Konfiguration des RUN-Modus..... 13
 Konfiguration des Stufenmodus 15
 Konfiguration des Dimm- und Mischmodus..... 21
 Konfiguration des Messungsmodus 24
 Konfiguration des LED-Modus 34
 Konfiguration benutzerdefinierte Animation..... 34
 Verschiedene Register 34

Kapitel 3 Halteregister

MODD-Register

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung
0605	0606	Banner-Name	Banner Engineering
0615	0616	Produktname	LC25C WLF12 Pro Modbus
0631	0632	Artikelnummer	
0633	0634	Seriennummer	
0637	0637	Ident-Nr. der Firmware	
0639	0639	Firmwareversion	
0641	0641	Build-Nr. der Firmware	

Geräteinformationen

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung
1000	1001	Low Word Typenbezeichnung	Beispiel: 0x0002A734 (hex) = 173876 (dez) High Word = 0x0002 Low Word = 0xA734
1001	1002	High Word Typenbezeichnung	
1002	1003	Modellversion (BCD)	
1003–1018	1004–1019	Modellbezeichnung, String	
1019	1020	Low Word Konfigurationsnummer	Beispiel: 0x00016D43 (hex) = 93507 (dez) High Word = 0x0001 Low Word = 0x6D43
1020	1021	High Word Konfigurationsnummer	
1021	1022	Version der Konfiguration (BCD)	
1022–1037	1023–1038	Seriennummer/Datumscode, String	
1038–1053	1039–1054	Seriennummer, String	

Modbus-Kommunikation

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
6100	6101	Geräte-ID: die individuelle Modbus-Knoten-ID	1–247	1	Ja

Continued on page 6

Continued from page 5

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
6101	6102	Baud-Rate	12 = 1.200 24 = 2.400 48 = 4.800 96 = 9.600 192 = 19.200 384 = 38.400	192	Ja
6102	6103	Parität	0 = Keine 1 = Ungerade 2 = Gerade	0	Ja
6103	6104	Stoppbits	1 = 1 2 = 2 3 = 1,5	1	Ja

Wiederherstellung der Werkseinstellungen

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
6600	6601	Wiederherstellung der Werkseinstellungen	0 = deaktiviert, 1–65535 = aktiviert	0	Nein
6601	6602	Wiederherstellung der Werkseinstellungen Schlüssel 1	43690(0xAAAA) = aktivieren	0	Nein
6602	6603	Wiederherstellung der Werkseinstellungen Schlüssel 2	21845(0x5555) = aktivieren	0	Nein

Gerätespezifische Konfiguration

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2200	2201	Auswahl der Betriebsart	0 = Segmentmodus 1 = RUN-Modus 2 = Stufenmodus 3 = Dimm- und Mischmodus 4 = Messungsmodus 5 = LED-Modus 6 = Demo	1	Ja

Konfiguration des Segmentmodus

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2000	2001	Segment 1	0 = aus 1 = ein 2 = Blinken 3 = Animation	0	Nein

Continued on page 7

Continued from page 6

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2001	2002	Segment 2	0 = aus 1 = ein 2 = Blinken 3 = Animation	0	Nein
2002	2003	Segment 3	0 = aus 1 = ein 2 = Blinken 3 = Animation	0	Nein
2003	2004	Segment 4	0 = aus 1 = ein 2 = Blinken 3 = Animation	0	Nein
2004	2005	Segment 5	0 = aus 1 = ein 2 = Blinken 3 = Animation	0	Nein
2005	2006	Segment 6	0 = aus 1 = ein 2 = Blinken 3 = Animation	0	Nein
2006	2007	Segment 7	0 = aus 1 = ein 2 = Blinken 3 = Animation	0	Nein
2007	2008	Segment 8	0 = aus 1 = ein 2 = Blinken 3 = Animation	0	Nein
2008	2009	Segment 9	0 = aus 1 = ein 2 = Blinken 3 = Animation	0	Nein
2009	2010	Segment 10	0 = aus 1 = ein 2 = Blinken 3 = Animation	0	Nein

Allgemeine Konfiguration des Segmentmodus

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halterregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2300	2301	Segmentmodus Anzahl der Segmente	0 = manuell 1 = 1 Segment 2 = 2 Segmente 3 = 3 Segmente 4 = 4 Segmente 5 = 5 Segmente 6 = 6 Segmente 7 = 7 Segmente 8 = 8 Segmente 9 = 9 Segmente 10 = 10 Segmente	3	Ja
2301	2302	Segmentmodus Hintergrundfarbe	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	13	Ja
2302	2303	Segmentmodus Hintergrundintensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	3	Ja
2303	2304	Segmentmodus Animation Sync	1 = deaktiviert, 0 = aktiviert	1	Ja

Segmentmodus Segmenteinstellungen

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2310	2311	Segmentmodus Segment 1 Grundfarbe	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	1	Ja
2311	2312	Segmentmodus Segment 1 Grundblinkrate	0 = mittel 1 = schnell 2 = langsam 3 = benutzerdefinierte Blinkrate	0	Ja
2312	2313	Segmentmodus Segment 1 Animation	0 = aus 1 = stetig 2 = Blinken 3 = zweifarbiges Blinken 4 = zweifarbiges Verschieben 5 = Enden konstant 6 = Enden blinken 7 = Bildlauf 8 = mittlerer Bildlauf 9 = Springen 10 = springende Mitte 11 = Intensitätsverstärkung 12 = zweifarbiger Durchlauf 13 = Spektrum 14 = ein Ende stetig 15 = ein Ende blinkend	0	Ja

Continued on page 9

Continued from page 9

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2313	2314	Segmentmodus Segment 1 Farbe 1	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	0	Ja
2314	2315	Segmentmodus Segment 1 Farbe 1 Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	0	Ja
2315	2316	Segmentmodus Segment 1 Geschwindigkeit	0 = mittel 1 = schnell 2 = langsam 3 = benutzerdefinierte Blinkrate	0	Ja
2316	2317	Segmentmodus Segment 1 Muster	0 = normal 1 = Blitz 2 = drei Impulse 3 = SOS 4 = zufällig	0	Ja

Continued on page 11

Continued from page 10

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2317	2318	Segmentmodus Segment 1 Farbe 2	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	1	Ja
2318	2319	Segmentmodus Segment 1 Farbe 2 Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	0	Ja
2319	2320	Segmentmodus Segment 1 Bildlauf/ Springen Stil	0 = konstantes Leuchten 1 = wechselnd 2 = wellig	0	Ja
2320	2321	Segmentmodus Segment 1 Farbe 1 Prozent	1–100 = prozentuale Breite der Farbe 1	50	Ja
2321	2322	Segmentmodus Segment 1 Richtung	0 = aufwärts, 1 = abwärts	0	Ja
2322	2323	Segmentmodus Segment 1 Versatz/ Schwellenwertmarkierung Versatz	0–63	0	Ja
2323	2324	Segmentmodus Segment 1 Breite/ Schwellenwertmarkierung Breite	0–63	0	Ja
2324	2325	Segmentmodus Segment 2 Grundfarbe	Wie bei Segment 1	4	Wie bei Segment 1
2325	2326	Segmentmodus Segment 2 Grundblinkrate			
2326	2327	Segmentmodus Segment 2 Animation			
...			
2337	2338	Segmentmodus Segment 2 Breite/ Schwellenwertmarkierung Breite			
2338	2339	Segmentmodus Segment 3 Grundfarbe	Wie bei Segment 1	0	Wie bei Segment 1
2339	2340	Segmentmodus Segment 3 Grundblinkrate			
2340	2341	Segmentmodus Segment 3 Animation			

Continued on page 12

Continued from page 11

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
...			
2351	2352	Segmentmodus Segment 3 Breite/ Schwellenwertmarkierung Breite			
2352	2353	Segmentmodus Segment 4 Grundfarbe	Wie bei Segment 1	9	Wie bei Segment 1
2353	2354	Segmentmodus Segment 4 Grundblinkrate			
2354	2355	Segmentmodus Segment 4 Animation			
...			
2365	2366	Segmentmodus Segment 4 Breite/ Schwellenwertmarkierung Breite			
2366	2367	Segmentmodus Segment 5 Grundfarbe	Wie bei Segment 1	13	Wie bei Segment 1
2367	2368	Segmentmodus Segment 5 Grundblinkrate			
2368	2369	Segmentmodus Segment 5 Animation			
...			
2379	2380	Segmentmodus Segment 5 Breite/ Schwellenwertmarkierung Breite			
2380	2381	Segmentmodus Segment 6 Grundfarbe	Wie bei Segment 1	2	Wie bei Segment 1
2381	2382	Segmentmodus Segment 6 Grundblinkrate			
2382	2383	Segmentmodus Segment 6 Animation			
...			
2393	2394	Segmentmodus Segment 6 Breite/ Schwellenwertmarkierung Breite			
2394	2395	Segmentmodus Segment 7 Grundfarbe	Wie bei Segment 1	11	Wie bei Segment 1
2395	2396	Segmentmodus Segment 7 Grundblinkrate			
2396	2397	Segmentmodus Segment 7 Animation			
...			
2407	2408	Segmentmodus Segment 7 Breite/ Schwellenwertmarkierung Breite			
2408	2409	Segmentmodus Segment 8 Grundfarbe	Wie bei Segment 1	8	Wie bei Segment 1
2409	2410	Segmentmodus Segment 8 Grundblinkrate			
2410	2411	Segmentmodus Segment 8 Animation			
...			
2421	2422	Segmentmodus Segment 8 Breite/ Schwellenwertmarkierung Breite			
2422	2423	Segmentmodus Segment 9 Grundfarbe	Wie bei Segment 1	3	Wie bei Segment 1
2423	2424	Segmentmodus Segment 9 Grundblinkrate			
2424	2425	Segmentmodus Segment 9 Animation			
...			
2435	2436	Segmentmodus Segment 9 Breite/ Schwellenwertmarkierung Breite			
2436	2437	Segmentmodus Segment 10 Grundfarbe	Wie bei Segment 1	10	Wie bei Segment 1
2437	2438	Segmentmodus Segment 10 Grundblinkrate			
2438	2439	Segmentmodus Segment 10 Animation			
...			

Continued on page 13

Continued from page 12

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Haltregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2450	2451	Segmentmodus Segment 10 Breite/ Schwellenwertmarkierung Breite			

Konfiguration des RUN-Modus

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Haltregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2000	2001	Animation	0 = aus 1 = stetig 2 = Blinken 3 = zweifarbiges Blinken 4 = zweifarbiges Verschieben 5 = Enden konstant 6 = Enden blinken 7 = Bildlauf 8 = mittlerer Bildlauf 9 = Springen 10 = springende Mitte 11 = Intensitätsverstärkung 12 = zweifarbiges Durchlauf 13 = Spektrum 14 = ein Ende stetig 15 = ein Ende blinkend	0	Nein
2001	2002	Farbe 1	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	0	Nein

Continued on page 14

Continued from page 13

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2002	2003	Farbe 1 Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	0	Nein
2003	2004	Geschwindigkeit	0 = mittel 1 = schnell 2 = langsam 3 = benutzerdefinierte Blinkrate	0	Nein
2004	2005	Impulsmuster	0 = normal 1 = Blitz 2 = drei Impulse 3 = SOS 4 = zufällig	0	Nein
2005	2006	Farbe 2	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	0	Nein
2006	2007	Farbe 2 Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	0	Nein
2007	2008	Bildlauf/Springen Stil	0 = konstantes Leuchten 1 = wechselnd 2 = wellig	0	Nein
2008	2009	Prozentuale Breite der Farbe 1	1–100 = prozentuale Breite der Farbe 1	0	Nein

Continued on page 15

Continued from page 14

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halterregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2009	2010	Richtung	0 = aufwärts, 1 = abwärts	0	Nein

Konfiguration des Stufenmodus

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halterregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2000	2001	Stufenwert	0–65535	0	Nein

Allgemeine Konfiguration des Stufenmodus

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halterregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2500	2501	Stufenmodus Hintergrundfarbe	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	13	Ja
2501	2502	Stufenmodus Hintergrundintensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	3	Ja
2502	2503	Stufenmodus Dominanz	0 = nicht dominant, 1 = dominant	0	Ja
2503	2504	Stufenmodus Teilsegmentstil	0 = stetig, 1 = analog	1	Ja
2504	2505	Stufenmodus Filterstufe	0 = keine 1 = niedrig 2 = mittel 3 = hoch	0	Ja

Continued on page 16

Continued from page 15

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Haltregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2505	2506	Stufenmodus Hysterese	0 = keine 1 = niedrig 2 = mittel 3 = hoch	0	Ja
2506	2507	Stufenmodus Skalenendwert	1–65535	100	Ja
2507	2508	Stufenmodus Schwellenwertmarkierungen Typ (Parameter in Segmentkonfiguration definieren)	0 = aus 1 = nicht dominant 2 = dominant	0	Ja

Basiskonfiguration des Stufenmodus

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Haltregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2510	2511	Stufenmodus Basis Animation	0 = aus 1 = stetig 2 = Blinken 3 = zweifarbiges Blinken 4 = zweifarbiges Verschieben 5 = Enden konstant 6 = Enden blinken 7 = Bildlauf 8 = mittlerer Bildlauf 9 = Springen 10 = springende Mitte 11 = Intensitätsverstärkung 12 = zweifarbiges Durchlauf 13 = Spektrum 14 = ein Ende stetig 15 = ein Ende blinkend	1	Ja

Continued on page 17

Continued from page 16

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2511	2512	Stufenmodus Basis Farbe 1	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	0	Ja
2512	2513	Stufenmodus Basis Farbe 1 Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	0	Ja
2513	2514	Stufenmodus Basis Geschwindigkeit	0 = mittel 1 = schnell 2 = langsam 3 = benutzerdefinierte Blinkrate	0	Ja
2514	2515	Stufenmodus Basis Muster	0 = normal 1 = Blitz 2 = drei Impulse 3 = SOS 4 = zufällig	0	Ja

Continued on page 18

Continued from page 17

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2515	2516	Stufenmodus Basis Farbe 2	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	1	Ja
2516	2517	Stufenmodus Basis Farbe 2 Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	0	Ja
2517	2518	Stufenmodus Basis Bildlauf/Springen Stil	0 = konstantes Leuchten 1 = wechselnd 2 = wellig	0	Ja
2518	2519	Stufenmodus Basis Farbe 1 Prozent	0–100 = prozentuale Breite der Farbe 1	50	Ja
2519	2520	Stufenmodus Basis Richtung	0 = aufwärts, 1 = abwärts	0	Ja

Konfiguration des Stufenmodus-Schwellenwerts

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2520	2521	Stufenmodus-Schwellenwert 1 ist aktivieren	0 = Schwellenwert deaktiviert, nicht 0 = Schwellenwert aktiviert	0	Ja
2521	2522	Stufenmodus-Schwellenwert 1 Prozentwert	0–100	20	Ja
2522	2523	Stufenmodus-Schwellenwert 1 Typ	0 = kleiner als, 1 = größer als	0	Ja
2523	2524	Stufenmodus-Schwellenwert 1 ist Override	0 = Nicht-Override-Modus, nicht 0 = Override-Modus	0	Ja

Continued on page 19

Continued from page 18

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halterregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2524	2525	Stufenmodus-Schwellenwert 1 Animation	0 = aus 1 = stetig 2 = Blinken 3 = zweifarbiges Blinken 4 = zweifarbiges Verschieben 5 = Enden konstant 6 = Enden blinken 7 = Bildlauf 8 = mittlerer Bildlauf 9 = Springen 10 = springende Mitte 11 = Intensitätsverstärkung 12 = zweifarbiges Durchlaufen 13 = Spektrum 14 = ein Ende stetig 15 = ein Ende blinkend	0	Ja
2525	2526	Stufenmodus-Schwellenwert 1 Farbe 1	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	0	Ja
2526	2527	Stufenmodus-Schwellenwert 1 Farbe 1 Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	0	Ja

Continued on page 20

Continued from page 19

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2527	2528	Stufenmodus-Schwellenwert 1 Geschwindigkeit	0 = mittel 1 = schnell 2 = langsam 3 = benutzerdefinierte Blinkrate	0	Ja
2528	2529	Stufenmodus-Schwellenwert 1 Muster	0 = normal 1 = Blitz 2 = drei Impulse 3 = SOS 4 = zufällig	0	Ja
2529	2530	Stufenmodus-Schwellenwert 1 Farbe 2	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	1	Ja
2530	2531	Stufenmodus-Schwellenwert 1 Farbe 2 Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	0	Ja
2531	2532	Stufenmodus-Schwellenwert 1 Bildlauf/ Springen Stil	0 = konstantes Leuchten 1 = wechselnd 2 = wellig	0	Ja
2532	2533	Stufenmodus-Schwellenwert 1 Farbe 1 Prozent	0–100 = prozentuale Breite der Farbe 1	50	Ja
2533	2534	Stufenmodus-Schwellenwert 1 Richtung	0 = aufwärts, 1 = abwärts	0	Ja
2534	2535	Stufenmodus-Schwellenwert 2 ist aktivieren	Wie Schwellenwert 1	Wie Schwellenwert 1	Wie Schwellenwert 1
2535	2536	Stufenmodus-Schwellenwert 2 Prozentwert			

Continued on page 21

Continued from page 20

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halterregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2536	2537	Stufenmodus-Schwellenwert 2 Typ			
...			
2547	2548	Stufenmodus-Schwellenwert 2 Richtung			
2548	2549	Stufenmodus-Schwellenwert 3 ist aktivieren	Wie Schwellenwert 1	Wie Schwellenwert 1	Wie Schwellenwert 1
2549	2550	Stufenmodus-Schwellenwert 3 Prozentwert			
2550	2551	Stufenmodus-Schwellenwert 3 Typ			
...			
2561	2562	Stufenmodus-Schwellenwert 3 Richtung			
2562	2563	Stufenmodus-Schwellenwert 4 ist aktivieren	Wie Schwellenwert 1	Wie Schwellenwert 1	Wie Schwellenwert 1
2563	2564	Stufenmodus-Schwellenwert 4 Prozentwert			
2564	2565	Stufenmodus-Schwellenwert 4 Typ			
...			
2575	2576	Stufenmodus-Schwellenwert 4 Richtung			

Konfiguration des Dimm- und Mischmodus

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halterregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2000	2001	Dimm- und Mischmoduswert	0–65535	0	Nein

Allgemeine Konfiguration des Dimm- und Mischmodus

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halterregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2600	2601	Dimm- und Mischmodus Anzahl der Farben	0 = einfarbig 1 = zweifarbig 2 = dreifarbig	0	Ja
2601	2602	Dimm- und Mischmodus Skalenende	1–65535	100	Ja

Continued on page 22

Continued from page 21

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Haltregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2602	2603	Dimm- und Mischmodus Farbe 1	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	13	Ja
2603	2604	Dimm- und Mischmodus Farbe 1 Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	0	Ja

Continued on page 23

Continued from page 22

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2604	2605	Dimm- und Mischmodus Farbe 2	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	0	Ja
2605	2606	Dimm- und Mischmodus Farbe 2 Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	0	Ja

Continued on page 24

Continued from page 23

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2606	2607	Dimm- und Mischmodus Farbe 3	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	0	Ja
2607	2608	Dimm- und Mischmodus Farbe 3 Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	0	Ja

Konfiguration des Messungsmodus

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2700	2701	Messungsmodus Skalenendwert	1–65535	100	Ja
2701	2702	Messungsmodus Schwellenwertmarkierungen Typ (Parameter in Segmentkonfiguration definieren)	0 = aus 1 = nicht dominant 2 = dominant	0	Ja

Messungsmodus Eingang

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2000	2001	Messungswert	0–65535	0	Nein

Basiskonfiguration des Messungsmodus

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2710	2711	Messungsmodus Basis prozentuale Hauptbreite	0–100	20	Ja
2711	2712	Messungsmodus Basis Hauptanimation	0 = aus 1 = stetig 2 = Blinken 3 = zweifarbiges Blinken 4 = zweifarbiges Verschieben 5 = Enden konstant 6 = Enden blinken 7 = Bildlauf 8 = mittlerer Bildlauf 9 = Springen 10 = springende Mitte 11 = Intensitätsverstärkung 12 = zweifarbiger Durchlauf 13 = Spektrum 14 = ein Ende stetig 15 = ein Ende blinkend	1	Ja
2712	2713	Messungsmodus Basis Hauptfarbe 1	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	0	Ja

Continued on page 26

Continued from page 25

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halterregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2713	2714	Messungsmodus Basis Hauptfarbe 1 Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	0	Ja
2714	2715	Messungsmodus Basis Hauptgeschwindigkeit	0 = mittel 1 = schnell 2 = langsam 3 = benutzerdefinierte Blinkrate	0	Ja
2715	2716	Messungsmodus Basis Hauptmuster	0 = normal 1 = Blitz 2 = drei Impulse 3 = SOS 4 = zufällig	0	Ja
2716	2717	Messungsmodus Basis Hauptfarbe 2	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	1	Ja
2717	2718	Messungsmodus Basis Hauptfarbe 2 Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	0	Ja
2718	2719	Messungsmodus Basis Hauptbildlauf/ Springen Stil	0 = konstantes Leuchten 1 = wechselnd 2 = wellig	0	Ja
2719	2720	Messungsmodus Basis Hauptfarbe 1 Prozent	0–100 = prozentuale Breite der Farbe 1	50	Ja

Continued on page 27

Continued from page 26

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2720	2721	Messungsmodus Basis Hauptrichtung	0 = aufwärts, 1 = abwärts	0	Ja
2721	2722	Messungsmodus Basis Hintergrundanimation	0 = aus 1 = stetig 2 = Blinken 3 = zweifarbiges Blinken 4 = zweifarbiges Verschieben 5 = Enden konstant 6 = Enden blinken 7 = Bildlauf 8 = mittlerer Bildlauf 9 = Springen 10 = springende Mitte 11 = Intensitätsverstärkung 12 = zweifarbiger Durchlauf 13 = Spektrum 14 = ein Ende stetig 15 = ein Ende blinkend	1	Ja
2722	2723	Messungsmodus Basis Hintergrundfarbe 1	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	13	Ja
2723	2724	Messungsmodus Basis Hintergrundfarbe 1 Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	1	Ja

Continued on page 28

Continued from page 27

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halterregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2724	2725	Messungsmodus Basis Hintergrundgeschwindigkeit	0 = mittel 1 = schnell 2 = langsam 3 = benutzerdefinierte Blinkrate	0	Ja
2725	2726	Messungsmodus Basis Hintergrundmuster	0 = normal 1 = Blitz 2 = drei Impulse 3 = SOS 4 = zufällig	0	Ja
2726	2727	Messungsmodus Basis Hintergrundfarbe 2	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	9	Ja
2727	2728	Messungsmodus Basis Hintergrundfarbe 2 Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	1	Ja
2728	2729	Messungsmodus Basis Hintergrundbildlauf/Springen Stil	0 = konstantes Leuchten 1 = wechselnd 2 = wellig	0	Ja
2729	2730	Messungsmodus Basis Hintergrundfarbe 1 Prozent	0–100 = prozentuale Breite der Farbe 1	50	Ja
2730	2731	Messungsmodus Basis Hintergrundrichtung	0 = aufwärts, 1 = abwärts	0	Ja

Konfiguration des Messungsmodus-Schwellenwerts

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halterregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2740	2741	Messungsmodus-Schwellenwert 1 ist aktivieren	0 = Schwellenwert deaktiviert, nicht 0 = Schwellenwert aktiviert	1	Ja
2741	2742	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Prozentwert	0–100	20	Ja
2742	2743	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Typ	0 = kleiner als, 1 = größer als	0	Ja
2743	2744	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Prozent Breite	0–100	20	Ja
2744	2745	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Hauptanimation	0 = aus 1 = stetig 2 = Blinken 3 = zweifarbiges Blinken 4 = zweifarbiges Verschieben 5 = Enden konstant 6 = Enden blinken 7 = Bildlauf 8 = mittlerer Bildlauf 9 = Springen 10 = springende Mitte 11 = Intensitätsverstärkung 12 = zweifarbiges Durchlauf 13 = Spektrum 14 = ein Ende stetig 15 = ein Ende blinkend	1	Ja
2745	2746	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Hauptfarbe 1	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	1	Ja

Continued on page 29

Continued from page 29

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Haltregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2746	2747	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Hauptfarbe 1 Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	0	Ja
2747	2748	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Hauptgeschwindigkeit	0 = mittel 1 = schnell 2 = langsam 3 = benutzerdefinierte Blinkrate	0	Ja
2748	2749	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Hauptmuster	0 = normal 1 = Blitz 2 = drei Impulse 3 = SOS 4 = zufällig	0	Ja
2749	2750	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Hauptfarbe 2	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	4	Ja
2750	2751	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Hauptfarbe 2 Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	0	Ja
2751	2752	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Bildlauf/Springen Stil	0 = konstantes Leuchten 1 = wechselnd 2 = wellig	0	Ja
2752	2753	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Hauptfarbe 1 Prozent	0–100 = prozentuale Breite der Farbe 1	50	Ja

Continued on page 31

Continued from page 30

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2753	2754	Stufenmodus-Schwellenwert 1 Hauptrichtung	0 = aufwärts, 1 = abwärts	0	Ja
2754	2755	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Hintergrundanimation	0 = aus 1 = stetig 2 = Blinken 3 = zweifarbiges Blinken 4 = zweifarbiges Verschieben 5 = Enden konstant 6 = Enden blinken 7 = Bildlauf 8 = mittlerer Bildlauf 9 = Springen 10 = springende Mitte 11 = Intensitätsverstärkung 12 = zweifarbiges Durchlauf 13 = Spektrum 14 = ein Ende stetig 15 = ein Ende blinkend	1	Ja
2755	2756	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Hintergrundfarbe 1	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	13	Ja
2756	2757	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Hintergrundfarbe 1 Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	1	Ja

Continued on page 32

Continued from page 31

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halterregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2757	2758	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Hintergrundgeschwindigkeit	0 = mittel 1 = schnell 2 = langsam 3 = benutzerdefinierte Blinkrate	0	Ja
2758	2759	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Hintergrundmuster	0 = normal 1 = Blitz 2 = drei Impulse 3 = SOS 4 = zufällig	0	Ja
2759	2760	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Hintergrundfarbe 2	0 = Grün 1 = Rot 2 = Orange 3 = Bernstein 4 = Gelb 5 = Grasgrün 6 = Lindgrün 7 = Cyan 8 = Himmelblau 9 = Blau 10 = Lila 11 = Magenta 12 = Rosa 13 = Tageslichtweiß (5000 K) 14 = benutzerdefiniert 1 15 = benutzerdefiniert 2 16 = Glühlampenweiß (2700 K) 17 = Warmweiß (3000 K) 18 = fluoreszierendes Weiß (4100 K) 19 = Neutralweiß (5700 K) 20 = Kaltweiß (6500 K)	9	Ja
2760	2761	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Hintergrundfarbe 2 Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	0	Ja
2761	2762	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Hintergrund Bildlauf/Springen Stil	0 = konstantes Leuchten 1 = wechselnd 2 = wellig	0	Ja
2762	2763	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Hintergrundfarbe 1 Prozent	0–100 = prozentuale Breite der Farbe 1	50	Ja
2763	2764	Messungsmodus-Schwellenwert 1 Hintergrundrichtung	0 = aufwärts, 1 = abwärts	0	Ja
2770	2771	Messungsmodus-Schwellenwert 2 ist aktivieren	Wie Schwellenwert 1	1	Ja
2771	2772	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Prozentwert		80	Ja

Continued on page 33

Continued from page 32

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halterregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2772	2773	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Typ		1	Ja
2773	2774	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Prozent Breite		20	Ja
2774	2775	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Hauptanimation		1	Ja
2775	2776	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Hauptfarbe 1		1	Ja
2776	2777	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Hauptfarbe 1 Intensität		0	Ja
2777	2778	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Hauptgeschwindigkeit		0	Ja
2778	2779	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Hauptmuster		0	Ja
2779	2780	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Hauptfarbe 2		4	Ja
2780	2781	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Hauptfarbe 2 Intensität		0	Ja
2781	2782	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Bildlauf/Springen Stil		0	Ja
2782	2783	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Hauptfarbe 1 Prozent		50	Ja
2783	2784	Stufenmodus-Schwellenwert 2 Hauptrichtung		0	Ja
2784	2785	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Hintergrundanimation		1	Ja
2785	2786	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Hintergrundfarbe 1		13	Ja
2786	2787	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Hintergrundfarbe 1 Intensität		0	Ja
2787	2788	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Hintergrundgeschwindigkeit		0	Ja
2788	2789	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Hintergrundmuster		0	Ja
2789	2790	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Hintergrundfarbe 2		9	Ja
2790	2791	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Hintergrundfarbe 2 Intensität		0	Ja
2791	2792	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Hintergrund Bildlauf/Springen Stil		0	Ja
2792	2793	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Hintergrundfarbe 1 Prozent		50	Ja
2793	2794	Messungsmodus-Schwellenwert 2 Hintergrundrichtung		0	Ja

Konfiguration des LED-Modus

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2000	2001	LED 1 Farbe, LED 2 Farbe, LED 3 Farbe, LED 4 Farbe	0 = aus	0	Nein
2001	2002	LED 5 Farbe, LED 6 Farbe, LED 7 Farbe, LED 8 Farbe	1 = Grün 2 = Rot		
2002	2003	LED 9 Farbe, LED 10 Farbe, LED 11 Farbe, LED 12 Farbe	3 = Orange 4 = Bernstein		
...	5 = Gelb		
2015	2016	LED 61 Farbe, LED 62 Farbe, LED 63 Farbe, LED 64 Farbe	6 = Grasgrün 7 = Lindgrün 8 = Cyan 9 = Himmelblau 10 = Blau 11 = Lila 12 = Magenta 13 = Rosa 14 = Tageslichtweiß (5000 K) 15 = benutzerdefiniert 1		Nein

Konfiguration benutzerdefinierte Animation

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2800	2801	LED-Modus – Intensität	0 = hoch 1 = niedrig 2 = mittel 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	0	Ja
2801	2802	Ausrichtung	0 = rechts oben, 1 = auf dem Kopf stehend	0	Ja
2802	2803	Benutzerdefinierte Intensität	0–100	100	Ja
2803	2804	Benutzerdefinierte Geschwindigkeit	1–255	10	Ja
2804	2805	Benutzerdefinierte Farbe 1 Rot	0–255	255	Ja
2805	2806	Benutzerdefinierte Farbe 1 Grün	0–255	255	Ja
2806	2807	Benutzerdefinierte Farbe 1 Blau	0–255	255	Ja
2807	2808	Benutzerdefinierte Farbe 2 Rot	0–255	255	Ja
2808	2809	Benutzerdefinierte Farbe 2 Grün	0–255	255	Ja
2809	2810	Benutzerdefinierte Farbe 2 Blau	0–255	255	Ja

Verschiedene Register

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2696	2697	Programmiermodus aktivieren	0 = false, 1 = true	0	Ja

Continued on page 35

Continued from page 34

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert
2692	2693	LED-Bereich Anzahl	0–100	40	Ja

Chapter Contents

FCC Teil 15 Klasse A für unbeabsichtigte Strahlung 36
 Industry Canada ICES-003(A)..... 37
 LC25 LED-Kontroller – Abmessungen 37

Kapitel 4 LC25 LED Kontroller – Spezifikationen

Versorgungsspannung

12 V DC bis 30 V DC bei max. 30 mA
 Nur mit geeignetem Netzteil der Klasse 2 (UL) oder Netzteil mit Sicherheitskleinspannung (SELV) (CE) verwenden
 Siehe Bedienungsanleitung WLF12 Pro Mehrfarbiges flexibles Leuchtband für die Versorgungsspannung und Stromstärke des WLF12.

Hinweis: Das WLF12 ist für die Verwendung mit einem LC25 vorgesehen und darf nicht weiter als 3,05 m (10 ft) von diesem entfernt sein. Wenden Sie sich an das Werk, um zu erfahren, wie Sie ein WLF12 ohne einen LC25 verwenden können.

Warnung: Das WLF12 wird dauerhaft beschädigt, wenn eine Versorgungsspannung von mehr als 12 V DC direkt an die Leuchte angelegt wird.

Vibrations- und Stoßfestigkeit

Vibrationsfestigkeit: 10 Hz bis 55 Hz 0,5 mm Spitze-zu-Spitze-Amplitude gemäß IEC 60068-2-6
 Stoßfestigkeit: 15 G mit einer Dauer von 11 ms, Sinushalbwellen gemäß IEC 60068-2-27

Betriebstemperatur

–40 °C bis +50 °C (–40 °F bis +122 °F)

Lagerungstemperatur: –40 °C bis +70 °C (–40 °F bis +158 °F)

Zertifizierungen

CE Banner Engineering BV
 Park Lane, Culliganlaan 2F bus 3
 1831 Diegem, BELGIUM

UK CA Turck Banner LTD Blenheim House
 Blenheim Court
 Wickford, Essex SS11 8YT
 GREAT BRITAIN

UL LISTED

Erforderlicher Überstromschutz

Warnung: Die elektrischen Anschlüsse müssen von qualifizierten Personen unter Beachtung der örtlichen und nationalen Gesetze und Vorschriften für elektrische Anschlüsse verbunden werden.

Überstromschutz ist erforderlich, dieser muss von der Anwendung des Endprodukts gemäß der angegebenen Tabelle bereitgestellt werden.

Der Überstromschutz kann mit externen Sicherungen oder über ein Netzteil der Klasse 2 mit Strombegrenzung bereitgestellt werden.

Stromversorgungsdrähte < 24 AWG dürfen nicht verbunden werden.

Weiteren Produktsupport erhalten Sie unter www.bannerengineering.com.

Versorgungsschutzschaltung

Schutz gegen Verpolung und Stoßspannungen

Anschlüsse

Integrierte 4-polige M12-Steckverbinder (Stecker und Buchse)

Montage

Ein Streifen doppelseitiges Kleband mit sehr hoher Klebekraft wird mitgeliefert.
 Verschiedene Montagewinkel erhältlich
 Kabel innerhalb von 150 mm (5,9 Zoll) der Lampe fest verbinden

Schutzart

LC25 Kontroller: IP65, IP67, IP68
 LC25 Kontroller + WLF12 Leuchte: IP66, IP67, IP69
 Geeignet für feuchte Standorte nach UL 2108
 Kabel nicht mit Hochdrucksprüher besprühen, da das Kabel hierdurch beschädigt würde.

Bauart

Steckergehäuse: PVC transparent schwarz
 Material der Anschlussarmatur: vernickeltes Messing

Anzeigen

Grün: Betriebsspannung

Stromversorgung (AWG)	Schrittlicher Überstromschutz (A)	Stromversorgung (AWG)	Schrittlicher Überstromschutz (A)
20	5,0	26	1,0
22	3,0	28	0,8
24	1,0	30	0,5

FCC Teil 15 Klasse A für unbeabsichtigte Strahlung

Dieses Gerät wurde Tests unterzogen, die ergeben haben, dass es die Beschränkungen für eine digitale Vorrichtung der Klasse A entsprechend Teil 15 der FCC-Bestimmungen erfüllt. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bieten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie, kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen und kann, wenn es nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen installiert und eingesetzt wird, schädliche Störungen für Funkverbindungen verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet wird wahrscheinlich schädliche Störungen verursachen; in diesem Fall ist der Benutzer verpflichtet, die Störungen auf eigene Kosten zu beheben.

(Teil 15.21) Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, können dazu führen, dass die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts erlischt.

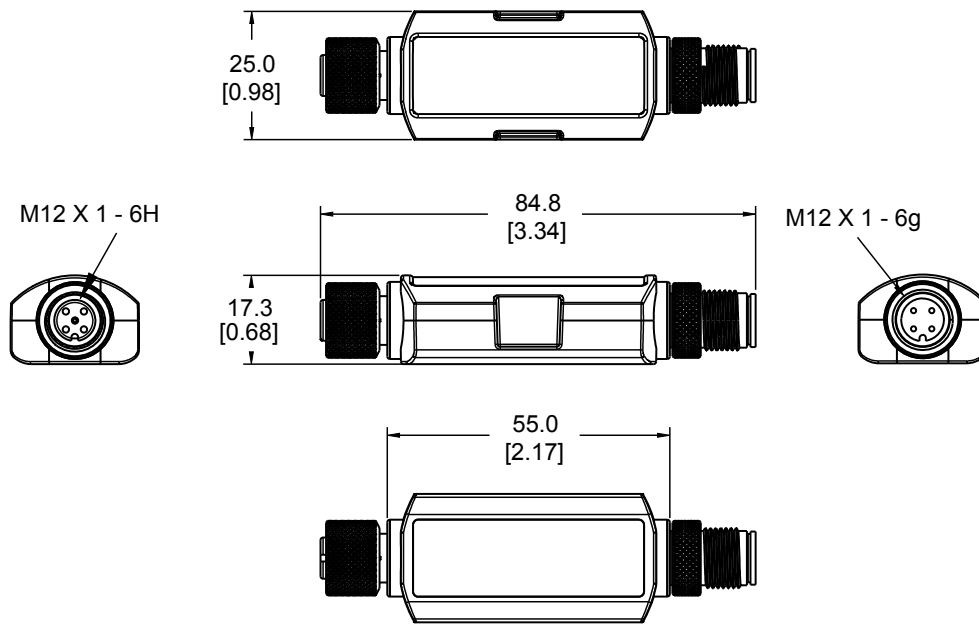
Industry Canada ICES-003(A)

This device complies with CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A). Operation is subject to the following two conditions: 1) This device may not cause harmful interference; and 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Cet appareil est conforme à la norme NMB-3(A). Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne peut pas occasionner d'interférences, et (2) il doit tolérer toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité du dispositif.

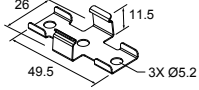
LC25 LED-Kontroller – Abmessungen

LC25 – Abmessungen

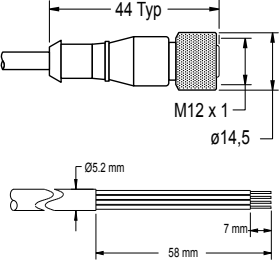
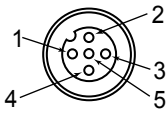
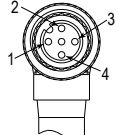


Chapter Contents


Kapitel 5 LC25 LED Controller – Zubehör

<p>LMBLC25T</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montagewinkel mit Klammer, Edelstahl • Enthält 1 Montagewinkel mit Klammer und 2 Kunststoff-Abstandsstücke • Bohrloch für Befestigungskleinteile der Größe M5 	
--	---

<p>LMBLC25TMAG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magnetischer Montagewinkel zur Befestigung an Stahl- und Eisenoberflächen 	
---	---

4-polige M12-Anschlussleitungen – einseitig vorkonfektioniert (Buchse)				
Typ	Länge	Ausführung	Abmessungen	Steckerbelegung (Buchsen)
MQDC-406	2 m (6,56 ft)	Gerade		
MQDC-415	5 m (16,4 ft)			
MQDC-430	9 m (29,5 ft)			
MQDC-450	15 m (49,2 ft)	Abgewinkelt		
MQDC-406RA	2 m (6,56 ft)			
MQDC-415RA	5 m (16,4 ft)			
MQDC-430RA	9 m (29,5 ft)			
MQDC-450RA	15 m (49,2 ft)			

1 = Braun
 2 = Weiß
 3 = Blau
 4 = Schwarz
 5 = Nicht belegt



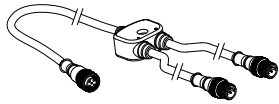
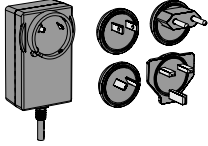

4-polige M12-Anschlussleitungen – beidseitig vorkonfektioniert (Buchse an Stecker)				
Typ	Länge	Ausführung	Abmessungen	Steckerbelegung
MQDEC-401SS	0,31 m (1 ft)	Stecker und Buchse gerade		<p>Buchse</p>
MQDEC-403SS	0,91 m (2,99 ft)			
MQDEC-406SS	1,83 m (6 ft)			
MQDEC-412SS	3,66 m (12 ft)			
MQDEC-415SS	4,58 m (15 ft)			
MQDEC-420SS	6,10 m (20 ft)			
MQDEC-430SS	9,14 m (30,2 ft)			
MQDEC-450SS	15,2 m (49,9 ft)			
MQDEC-403RS	0,91 m (2,99 ft)	Stecker abgewinkelt / Buchse gerade		<p>Stecker</p> <p>1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz</p>
MQDEC-406RS	1,83 m (6 ft)			
MQDEC-412RS	3,66 m (12 ft)			
MQDEC-420RS	6,10 m (20 ft)			
MQDEC-430RS	9,14 m (30,2 ft)			
MQDEC-450RS	15,2 m (49,9 ft)			
MQDEC-403RR	0,9 m (2,9 ft)	Stecker abgewinkelt / Buchse abgewinkelt		<p>1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz</p>
MQDEC-406RR	1,8 m (5,9 ft)			
MQDEC-412RR	3,6 m (11,8 ft)			
MQDEC-420RR	6,1 m (20 ft)			

4-polige vorkonfektionierte M12-Verteiler – flacher Verteiler, Stichleitung mit Buchse, Hauptleitung mit Stecker			
Typ	Stichleitungen (Buchse)	Hauptleitung (Stecker)	Steckerbelegung
CSB-M1240M1240	Keine Stichleitung	Keine Hauptleitung	<p>Buchse</p> <p>Stecker</p> <p>1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz</p>
CSB-M1240M1241	2 × 0,3 m (1 ft)	Keine Hauptleitung	
CSB-M1241M1241		0,31 m (1 ft)	
CSB-M1248M1241		2,44 m (8 ft)	
CSB-M12415M1241		4,57 m (15 ft)	
CSB-M12425M1241		7,60 m (25 ft)	
CSB-UNT425M1241		7,60 m (25 ft), nicht vorkonfektioniert	
CSB-M1243M1243	2 × 1 m (3,28 ft)	1 m (3,28 ft)	

Vorkonfektionierter Verteiler mit 4-poligem M12-Stecker zu 5-poliger M12-Buchse		
Typ	Stichleitungen (Buchse)	Anschlüsse
S15YB-M124-M124-0.2M	L1, L2 2 × 0,2 m (7,9 Zoll)	

Typ		Anschlussbelegung (Stecker)	Steckerbelegung (Buchsen)
R50-4M125-M125Q-P Geformter Abzweigblock <ul style="list-style-type: none"> • 4 integrierte 5-polige M12-Steckverbinder (Buchsen) • 1 integrierter 5-poliger M12-Steckverbinder (Stecker) • Parallele Verdrahtung • Produktdokumentation (Ident-Nr. 227974) 			
R95-8M125-M125Q-P Geformter Abzweigblock <ul style="list-style-type: none"> • 8 integrierte 5-polige M12-Steckverbinder (Buchsen) • 1 integrierter 5-poliger M12-Steckverbinder (Stecker) • Parallele Verdrahtung • Produktdokumentation (Ident-Nr. 227974) 		1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz 5 = Grau	1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz 5 = Grau

5-polige Verteiler-Anschlussleitungen, flacher Verteiler, beidseitig vorkonfektioniert mit M12-Buchse an M12-Stecker			
Typ	Beschreibung	Anschlussbelegung (Stecker)	Steckerbelegung (Buchsen)
CSB4-M1251M1250	Vier 5-polige M12-Steckverbinder mit Buchse (kein Kabel) Ein 0,3 m (0,98 ft) Kabel mit 5-poligem M12-Steckverbinder (Stecker) Parallele Verdrahtung		
		1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz 5 = Grau	1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz 5 = Grau

<p>CSB-M1251FM1251M</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5-poliger paralleler Y-Verteiler (Stecker-Stecker-Buchse) • Vollständige Vorschaufunktion in Pro Editor • Erfordert externe Stromversorgung, separat erhältlich 	
<p>PSD-24-4</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	
<p>PSW-24-2</p> <ul style="list-style-type: none"> • UL-zertifizierte 24 V DC, 2 A Stromversorgung der Klasse 2 • 100 V AC bis 240 V AC 50/60 Hz Eingang • 3,5 m (11,5 ft) PVC-Kabel mit M12-Steckverbinder • Enthält abnehmbare AC-Eingangsstecker vom Typ A (USA, Kanada, Japan, Puerto Rico, Taiwan), Typ C (Deutschland, Frankreich, Südkorea, Niederlande, Polen, Spanien, Türkei), Typ G (Großbritannien, Irland, Singapur, Vietnam) und Typ I (China, Australien, Neuseeland) 	
<p>PSW-24-1</p> <ul style="list-style-type: none"> • UL-zertifizierte 24 V DC, 1 A Stromversorgung der Klasse 2 • 100 V AC bis 240 V AC 50/60 Hz Eingang • 2 m (6,5 Zoll) PVC-Kabel mit M12-Schnellanschluss • Enthält abnehmbare AC-Eingangsstecker vom Typ A (USA, Kanada, Japan, Puerto Rico, Taiwan), Typ C (Deutschland, Frankreich, Südkorea, Niederlande, Polen, Spanien, Türkei), Typ G (Großbritannien, Irland, Singapur, Vietnam) und Typ I (China, Australien, Neuseeland) 	

Chapter Contents

Kapitel 6 Begrenzte Garantie von Banner Engineering Corp.

Banner Engineering Corp. garantiert für ein Jahr ab dem Datum der Auslieferung, dass ihre Produkte frei von Material- und Verarbeitungsmängeln sind. Banner Engineering Corp. repariert oder ersetzt ihre gefertigten Produkte kostenlos, wenn sich diese bei Rückgabe an das Werk innerhalb des Garantiezeitraums als mangelhaft erweisen. Diese Garantie gilt nicht für Schäden oder die Haftung aufgrund des unsachgemäßen Gebrauchs, Missbrauchs oder der unsachgemäßen Anwendung oder Installation von Produkten aus dem Hause Banner.

DIESE BESCHRÄNKTE GARANTIE IST AUSSCHLIESSLICH UND ERSETZT SÄMTLICHE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN UND STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEEN (INSBESONDERE GARANTIEEN 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 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.**

Banner Engineering Corp. behält sich das Recht vor, die Bauart des Produkts ohne Verpflichtungen oder Haftung bezüglich eines zuvor von Banner Engineering Corp. hergestellten Produkts zu ändern, zu modifizieren oder zu verbessern. Jeglicher Missbrauch, unsachgemäße Gebrauch oder jegliche unsachgemäße Anwendung oder Installation dieses Produkts oder der Gebrauch des Produkts für persönliche Schutzanwendungen, wenn das Produkt als nicht für besagten Zweck gekennzeichnet ist, führt zum Erlöschen der Garantie. Jegliche Modifizierungen an diesem Produkt ohne vorherige ausdrückliche Genehmigung durch Banner Engineering Corp. führen zum Erlöschen der jeweiligen Produktgarantie. 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.

 [LinkedIn](#)

 [X \(formerly Twitter\)](#)

 [Facebook](#)

