

Programmierbares 16 Kanal Schaltgerät FACB16

Grundlagen

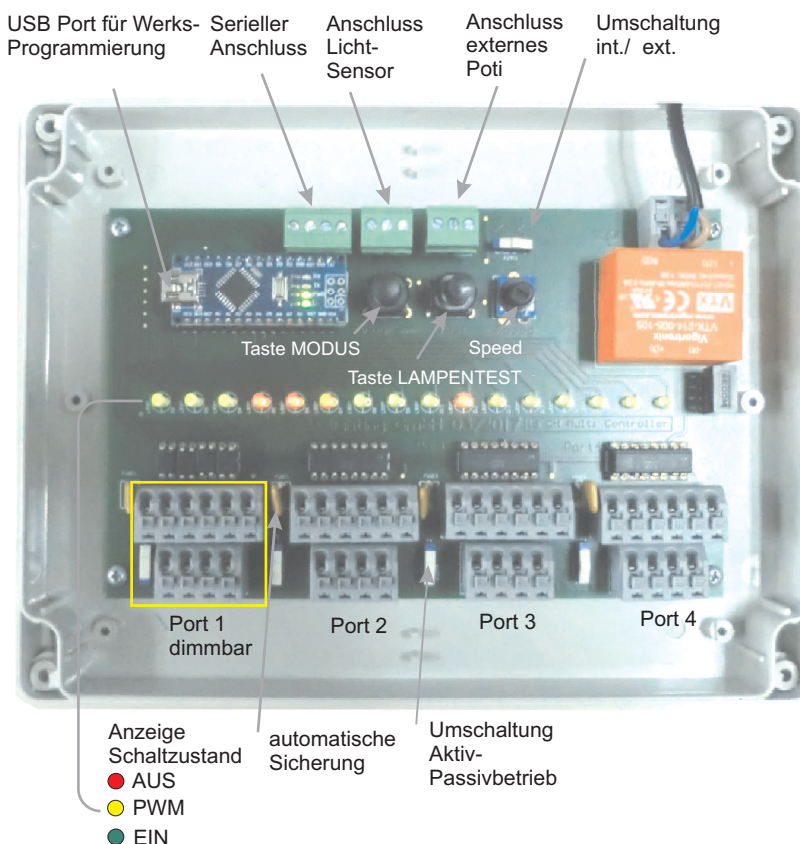
Bei dem FARD 16 Kanal Schaltmodul handelt es sich um ein programmierbares Gerät auf Mikroprozessorbasis für einen flexiblen Einsatz in vielen unterschiedlichen Anwendungen der Lichtwerbetechnik. Die Hardware des Systems ist so ausgelegt, dass unterschiedliche Lichtsysteme angeschlossen werden können. Die 16 möglichen Schaltkanäle sind in vier Gruppen (Ports) zu jeweils vier Ausgängen organisiert.

Jeder der vier Ports kann über einem Umschalter im Aktiv- und Passiv Modus betrieben werden.

Im Aktivmodus steht am Ausgang eine Steuerspannung zur Verfügung, die direkt mit den Eingängen handelsüblicher Power Repeater für LED Anlagen kompatibel ist.

Im Passivmodus arbeitet der Ausgang in "Open Collector" Funktion. Diese Betriebsart ist geeignet um Systeme zu steuern, die nur ein potentialfreis Schaltsignal gegen Masse benötigen.

Das können sowohl die Steuerspannungseingänge von 0-10 V dimmbaren LED Konvertern, als auch die Steuereingänge bestimmter Neon Dimmer sein. Die Ausgangsports können auch mit elektronischen Leistungsschaltern bestückt werden. Damit ist eine direkte Ansteuerung von LED Modulen kleinerer Leistung möglich.



Funktionsweise

Das Schaltmodul verfügt werksmäßig über ein sofort einsatzbereites Grundprogramm mit 5 vorprogrammierten Lauflicht Szenen. Durch die Möglichkeit, nachträglich Sonderprogramme hochzuladen, können vielfältige Lösungen für spezielle Projekte in die Praxis umgesetzt werden. Falls besondere Lichtsequenzen nötig sind, kann der Planer die Schalttabelle direkt in einem Excel Diagramm vorbereiten. Die Programmierung erfolgt dann auf Basis dieser Daten nach Kundenwunsch vor Auslieferung des Gerätes. Für zusätzliche Steuerungsaufgaben steht auch ein 0-10 V Controlport zur Verfügung. Damit kann das Gerät auch an Systeme mit 0-10 V Komponenten, wie z.B. KNX Schalt- Dimmaktoren angeschlossen werden. Als Anwendungsbeispiel wäre hier ein Programmwechsel in Abhängigkeit vom Wert der Steuerspannung zu nennen. Ausg die Laufgeschwindigkeit könnet über diese Methode eingestellt werden.

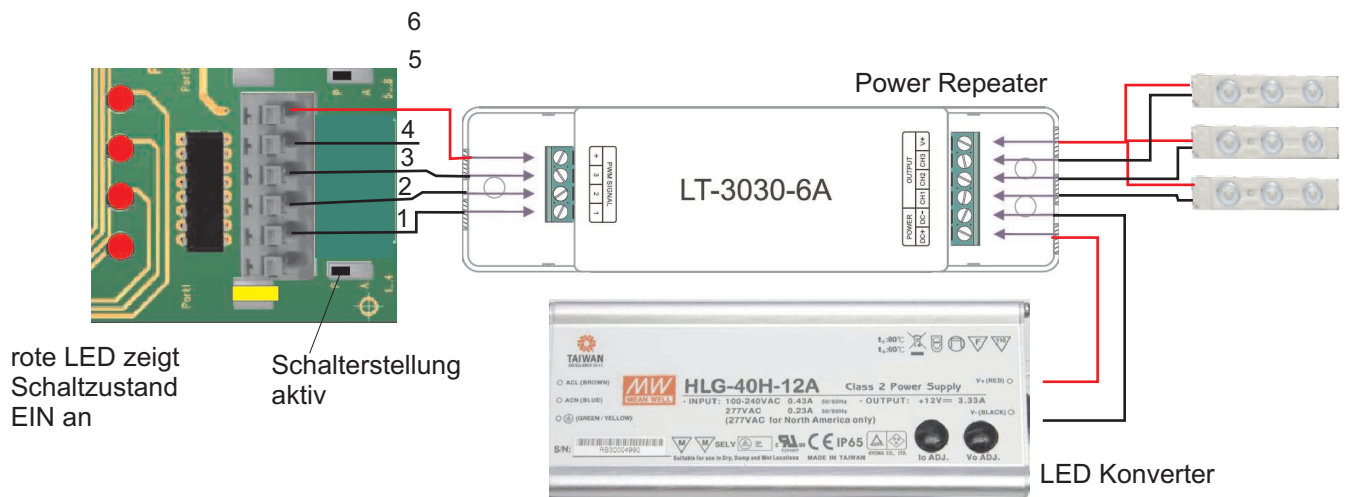
Der Steuereingang ist auch zum Anschluss eines Lichtfühlers geeignet.

Auf dem Controller befindet sich ein Regler zur Auswahl der Laufgeschwindigkeit. Falls es im Projekt erforderlich ist, kann auch auf einen externen Regler umgeschaltet werden.

Technische Daten

Nennspannung	110...230 V
Frequenz	50...60 Hz
Nennleistung	5 Watt *)
Schaltkanäle	16
davon dimmbar	4 (PWM)
Ausgangsstrom passiv	20 mA (/Kanal
Ausgangsstrom aktiv	1 A / Kanal *)
*) mit Power MOS Bestückung	
Umschaltung	Aktiv- Passivbetrieb
Schaltprogramme	5
Bedienelemente	2 Tasten
Taste 1	Lampentest
Taste 2	Programmwahl
Einstellregler	Geschwindigkeit
Umschalter	internes - externes Poti
Anschlussklemme	Lichtsensor
Anschlussklemme	serielles Signal
LED	Schaltzustandsanzeige
	rot, grün, gelb
Abmessung	200 x 150 x 40 mm
Schutzgrad	IP 65
Temperaturbereich	-20°C ... + 40°C

Betriebsarten 16 Kanal Multischalter für LED Anwendungen



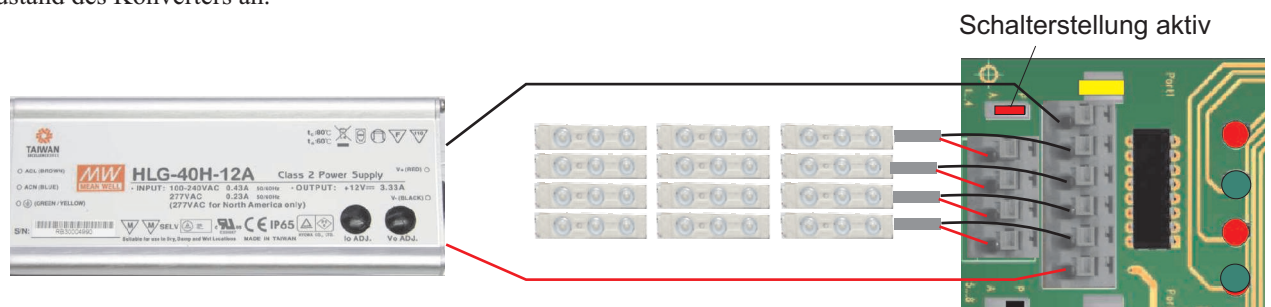
Anwendung in Anlagen mit LED Booster Nutzung

Booster oder LED Power Repeater werden verwendet, wenn die Leuchtanlage mit konventionellen LED Konvertern ohne 0-10 V Steuereingang ausgerüstet ist. Das FARD 16 Kanal Schaltmodul steuert die Eingangskanäle des angeschlossenen Boosters. Je nach gewünschter Kanalzahl werden die Booster je nach Bauform an die 4 Ausgänge der jeweiligen Ports 1..4 angeschlossen. Der Schiebeschalter für den jeweiligen Port wird in Stellung "Aktivmodus" gebracht.



Anwendung in Anlagen mit LED Konvertern mit 0-10 V Steuereingang

Im Passivmodus können gemäß der nebenstehenden Abbildung direkt LED Konverter mit 0-10 V Steuerport angeschlossen werden. In dieser Betriebsart können die Konverter geschaltet oder über Port 1 gedimmt werden. Eine rote LED zeigt den Einschaltzustand des Konverters an.

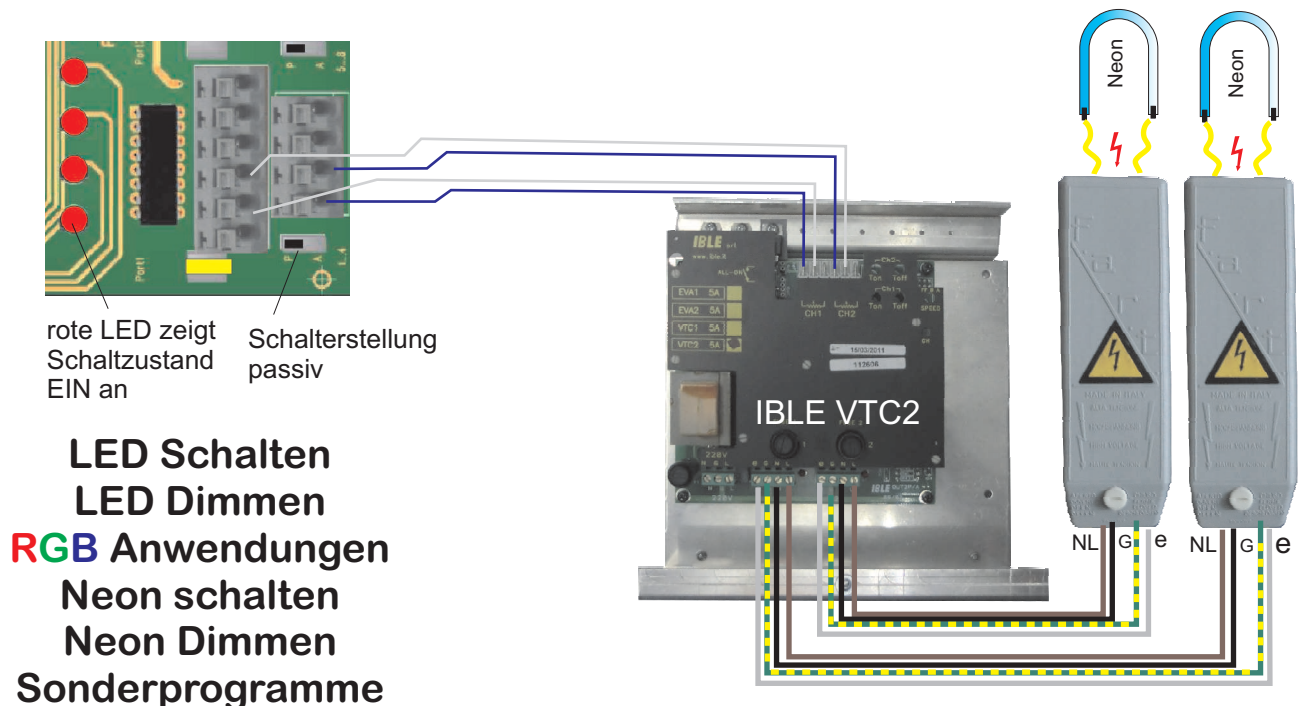


Direkte Ansteuerung von LED Ketten bis 12 Watt pro Kette

Auf der Controllerhardware befinden sich 4 Stecksocket für die jeweils erforderlichen Schaltelemente. In der Basisausführung sind diese Port normalerweise mit Daten- Optokopplern mit Open Collector Ausgang bestückt. Für kleinere LED Anlage bis max 1 A pro Kanal können die Ports aber mit Miniatur Power Schaltern bestückt werden. Damit können bis zu 16 Lauflicht Kanäle direkt angesteuert werden. Der Schiebeschalter befindet sich dabei in Stellung "Passiv". Die Stromversorgung für die LEDs erfolgt dann über einen externen LED Konverter, der den Betriebsstrom über die Klemmen (s. Abb.) in den Controller einspeist.

Beispiel: Multicontroller zur Ansteuerung IBLE Neon Dimmer VTC2

Der FARD Controller ist kompatibel zu den Steuereingängen der Neon Dimmer Fabrikat IBL VTC 2. Der Umschalter für die Betriebsart steht in Stellung "Passiv".



Programmierung

Im Controller sind bereits mehrere unterschiedliche Lauflicht Programme vorinstalliert. Die Auswahl des Programms erfolgt mit der Taste MODUS. Es können auf Anfrage auch kundenspezifische Sonderprogramme geliefert werden. Neben einer normalen Lauflichtfunktion sind mit diesem System auch Sonderaufgaben umsetzbar. Die Abbildung 1 zeigt eine Lichtsteuerung, die ein Würfelergebnis nachbildet. Die jeweilige Zufallszahl kann automatisch oder auch durch ein Schaltsignal erfolgen. Die Abbildung 2 zeigt die Verwendung als 7 Segment Zimmernanzeige. Mit dem Controller kann eine 2 stellige Zahl im Bereich von 0.. 99 nachgebildet werden. Die Zifferndarstellung kann als Zähler oder auf Basis einer Zufallszahl erfolgen.

Beispiel Entwurf einer Schalttafel in EXCEL

Takt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Abbildung 1: Würfel Simulation

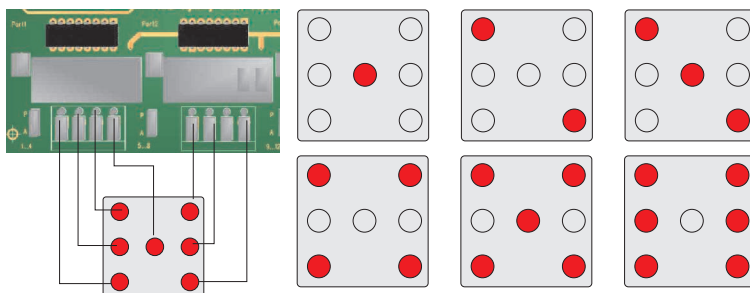
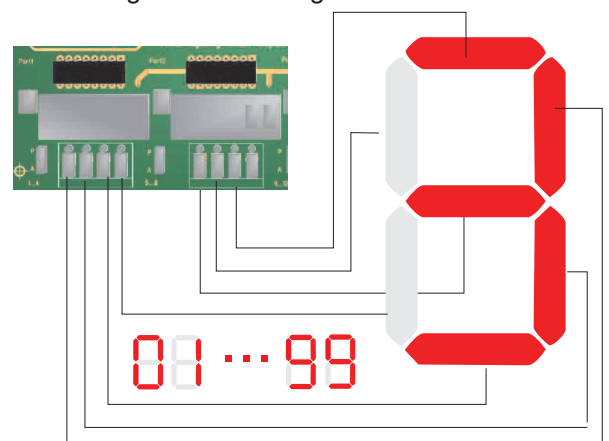
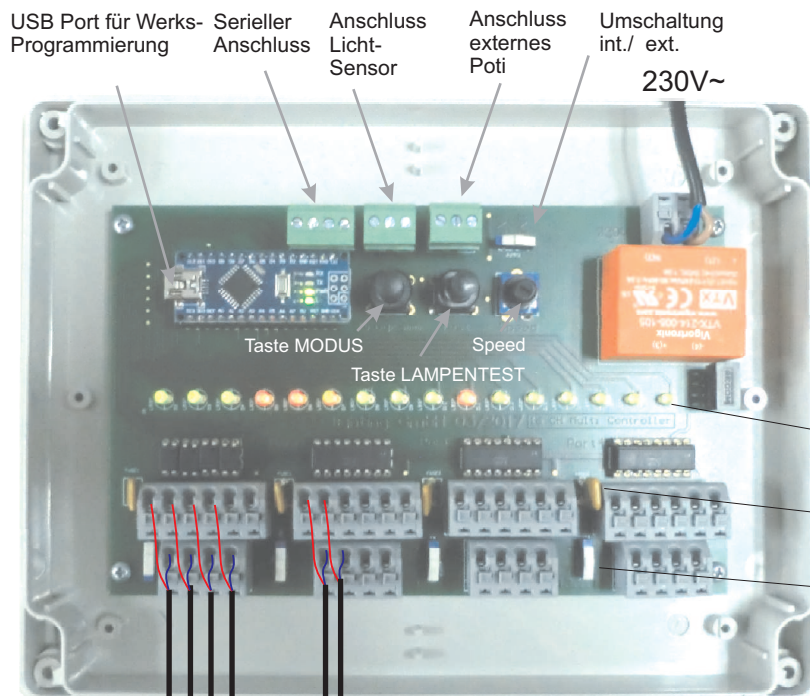


Abbildung 2: Sieben- Segment Simulation



Verschaltung für 6 Kanal Betrieb mit Booster



© 2017 Fard lighting GmbH -Nur zur Information !
Technische Änderungen vorbehalten!

Anzeige
Schaltzustand
● AUS
● PWM
● EIN

automatische
Sicherung

Umschaltung
Aktiv-
Passivbetrieb

