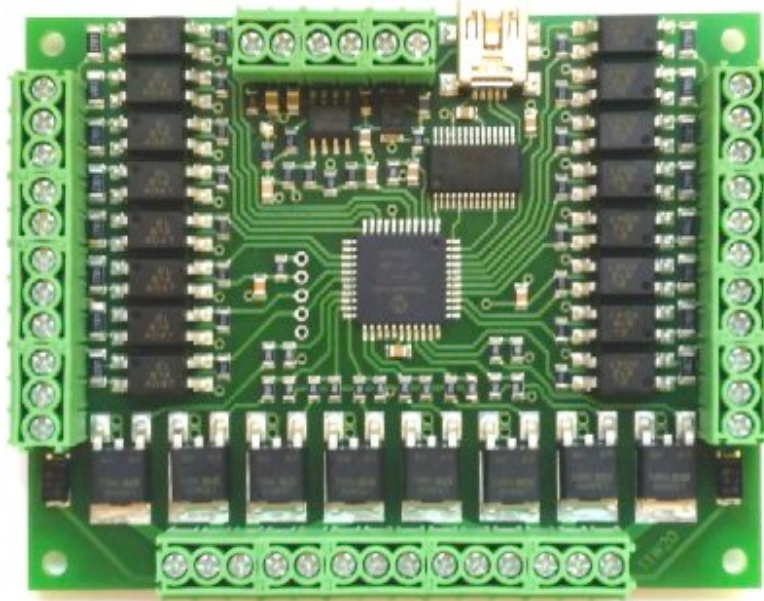


TA16PW8A01



Schaltung zur direkten Ansteuerung von LED-Modulen, 2 Eingänge zur Spannungsversorgung, 16 Steuereingänge, 8 Leistungsausgänge, 2 Eingänge für Drehregler, 1 USB-Eingang

Anwendung: Die Schaltung TA16PW8A01 ist zum direkten Betrieb von LED-Modulen ausgelegt. Sie arbeitet mit Spannungen im Bereich von 8 bis 24 Vdc. Da sie über zwei separate Eingänge für Versorgungsspannungen verfügt (UinA und UinB), können an der Schaltung gleichzeitig LED-Module mit unterschiedlicher Spannung betrieben werden bzw. die Gesamtleistung auf zwei Spannungsversorgungen aufgeteilt werden. Die Einstellung der Helligkeit der LED-Module erfolgt durch den PWM-Betrieb der Ausgänge. Es stehen 8 Ausgänge zur Verfügung (LedA1 bis LedB8), die jeweils bis 2A belastbar sind. Die Erstellung von Lichtszenen und zyklischen Abläufen erfolgt an einem Rechner. Die Daten können per USB in die Schaltung geladen werden. Die Schaltung läuft dann ohne Rechner und erzeugt alle zuvor erstellten Dimmabläufe. Durch externe Drehregler kann ggf. der Masterdimmwert und die Ablaufgeschwindigkeit verändert werden.

Maße:

Schaltung ca. 65 x 83mm, Höhe ca. 14mm
4 Befestigungsbohrungen $\varnothing=2,6\text{mm}$, Abstand 56 x 74mm

Anschlußwerte:

Steuereingänge: externe Taster, Relais oder Steuerspannung (5...24Vdc)

Eingang UinA 8...24Vdc, max. 8A

Eingang UinB 8...24Vdc, max. 8A

Ausgänge LedA1...4 Spannung wie UinA, max. 2A pro Ausgang

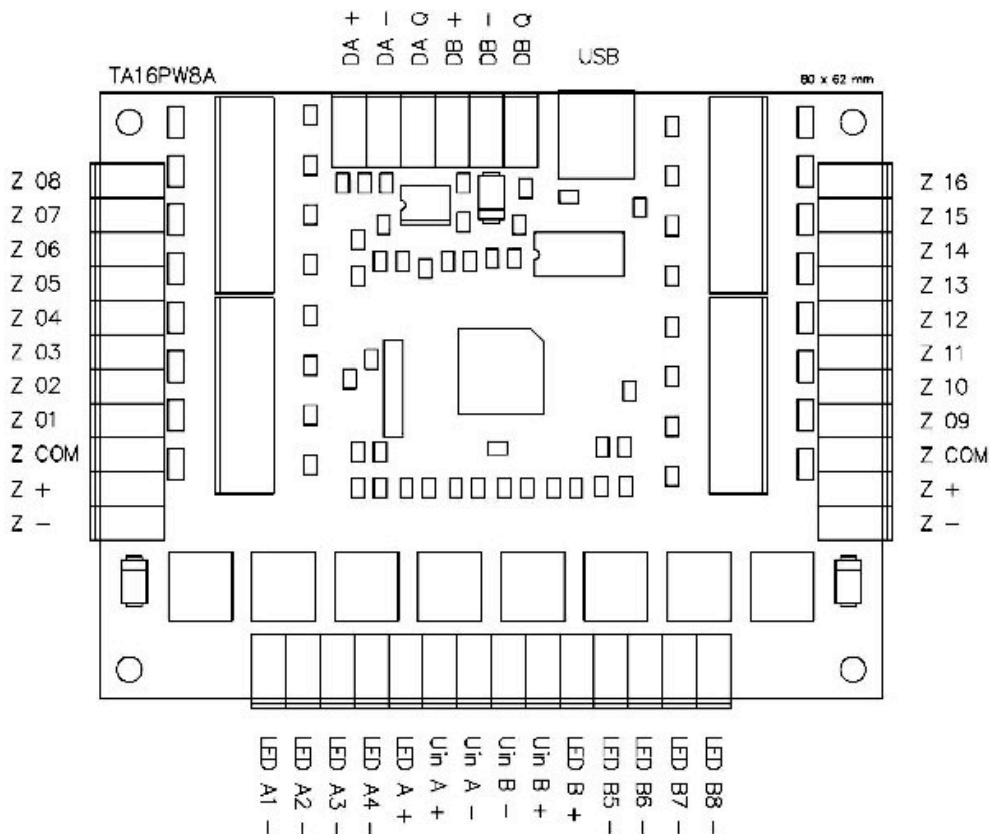
Ausgänge LedB5...8 Spannung wie UinB, max. 2A pro Ausgang

Hinweise zum elektrischen und mechanischen Anschluß und zur Inbetriebnahme:

UinA- und UinB- liegen auf demselben Potential. Beide Anschlüsse müssen mit dem negativen Pol der Versorgungsspannung verbunden werden. Auf ausreichende Leiterquerschnitte achten, die Leiterplatte beim Befestigen nicht mechanisch belasten. Die Schaltung muss so montiert werden, daß eine ausreichende Wärmeabführung vorhanden ist. Die Zuleitungen von den Spannungsversorgungen zur Schaltung sollten möglichst kurz sein. Die Leitungen an den Steuereingängen und ggf. der Drehregler sollten möglichst kurz sein, bei Längen über einem Meter geschirmt sein und nicht parallel zu Netz- oder anderen Leitungen verlegt werden. Zulassungen, Prüfungen, Zertifizierungen: Keine.

TA16PW8A01

Anschlußbelegung:



Eingänge:

UinA+	Spannungsversorgung (+) für die Ausgänge LedA1 bis LedA4
UinA-	Spannungsversorgung (-) für die Ausgänge LedA1 bis LedA4
UinB+	Spannungsversorgung (+) für die Ausgänge LedB5 bis LedB8
UinB-	Spannungsversorgung (-) für die Ausgänge LedB5 bis LedB8
DA +, DA -	optional externer Drehregler für Masterdimmen (Außenkontakte)
DA Q	optional externer Drehregler für Masterdimmen (Mittelkontakt)
DB +, DB -	optional externer Drehregler für Ablaufgeschwindigkeit (Außenkontakte)
DB Q	optional externer Drehregler für Ablaufgeschwindigkeit (Mittelkontakt)
USB	USB-Verbindung zu einem Computer
Z 01...16	externe Steuereingänge (Zyklusauswahl)
Z COM	gemeinsamer Anschluß der Steuereingänge
Z +	positive Versorgung von Z COM bei Nutzung von Tastern oder Relais
Z -	negative Versorgung von Z COM bei Nutzung von Tastern oder Relais

Ausgänge:

LedA+	Ausgang LED-Modul 1 bis 4 (+)
LedA1-	Ausgang LED-Modul 1 (-)
LedA2-	Ausgang LED-Modul 2 (-)
LedA3-	Ausgang LED-Modul 3 (-)
LedA4-	Ausgang LED-Modul 4 (-)
LedB+	Ausgang LED-Modul 5 bis 8 (+)
LedB5-	Ausgang LED-Modul 5 (-)
LedB6-	Ausgang LED-Modul 6 (-)
LedB7-	Ausgang LED-Modul 7 (-)
LedB8-	Ausgang LED-Modul 8 (-)

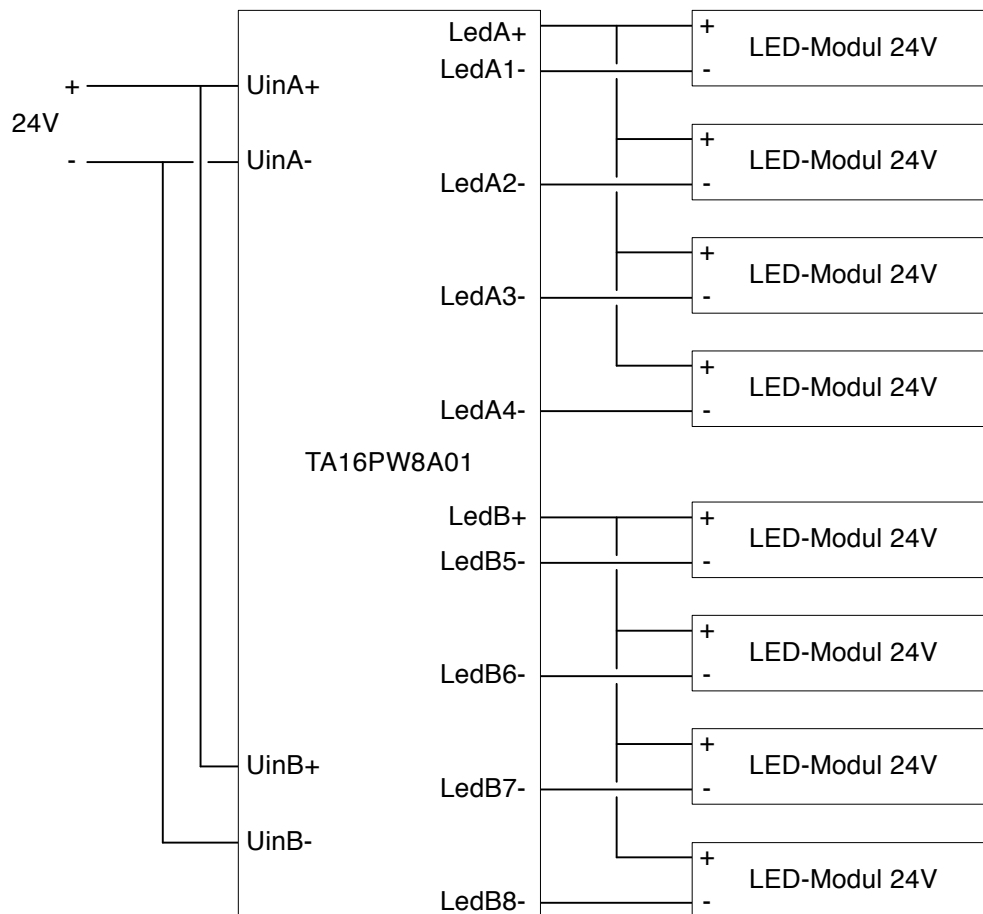
TA16PW8A01

Die Schaltung TA16PW8A01 hat folgende Eigenschaften und Funktionen:

Die vorher im Rechner erstellten zyklischen Dimmabläufe werden per USB in die Schaltung übertragen. Zyklus 1 bis 16 lassen sich durch die Steuereingänge aktivieren. Dazu sind verschiedene unterschiedliche Beschaltungen möglich, die weiter unten beschrieben werden. Die Erstellung der Lichtszenen und Zyklen ist im Datenblatt TA16PW8A Tool beschrieben.

Die folgenden Anschlußbeispiele zeigen verschiedene Möglichkeiten für die Spannungsversorgung.

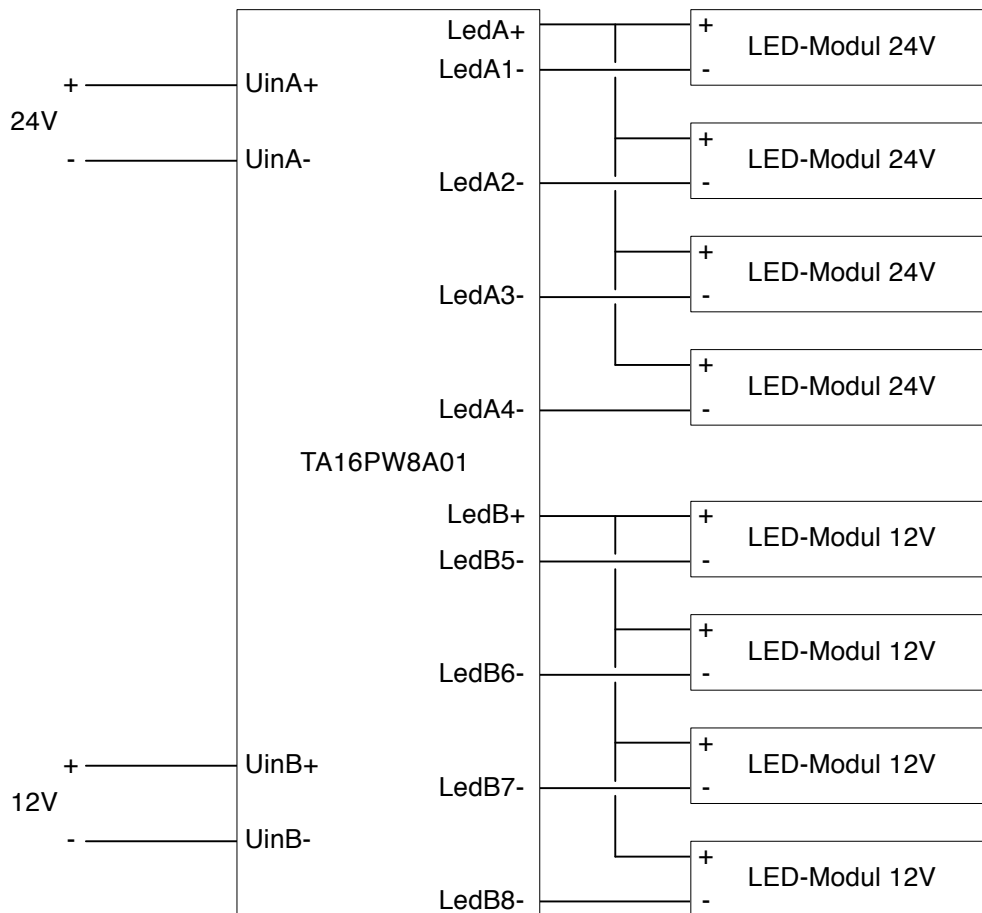
Anschlußbeispiel 1 - eine Versorgungsspannung:



Beschaltung mit nur einer Versorgungsspannung und Nutzung aller Ausgänge LedA1...B8.

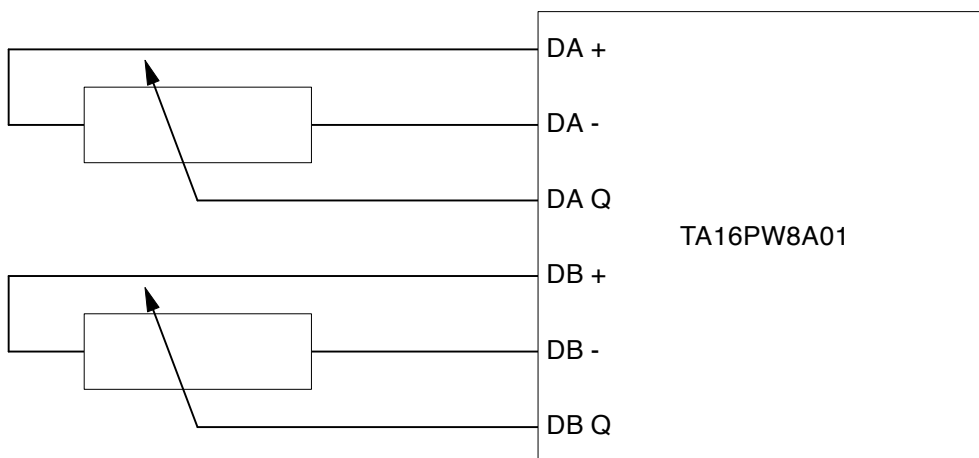
TA16PW8A01

Anschlußbeispiel 2 - zwei Versorgungsspannungen:



Beschaltung mit zwei unterschiedlichen Versorgungsspannungen und Nutzung aller Ausgänge LedA1...B8.

Anschlußbeispiel 3 - zwei optionale Drehregler:



Zwei optionale, externe Drehregler (10k) zur Änderung von Masterdimmwert und Ablaufgeschwindigkeit.

TA16PW8A01

Die Steuereingänge Z01...16 sind den Zyklen 1 bis 16 zugeordnet (siehe Datenblatt TA16PW8A Tool).
Die Beschaltungen der Steuereingänge kann auf verschiedene Weise erfolgen:

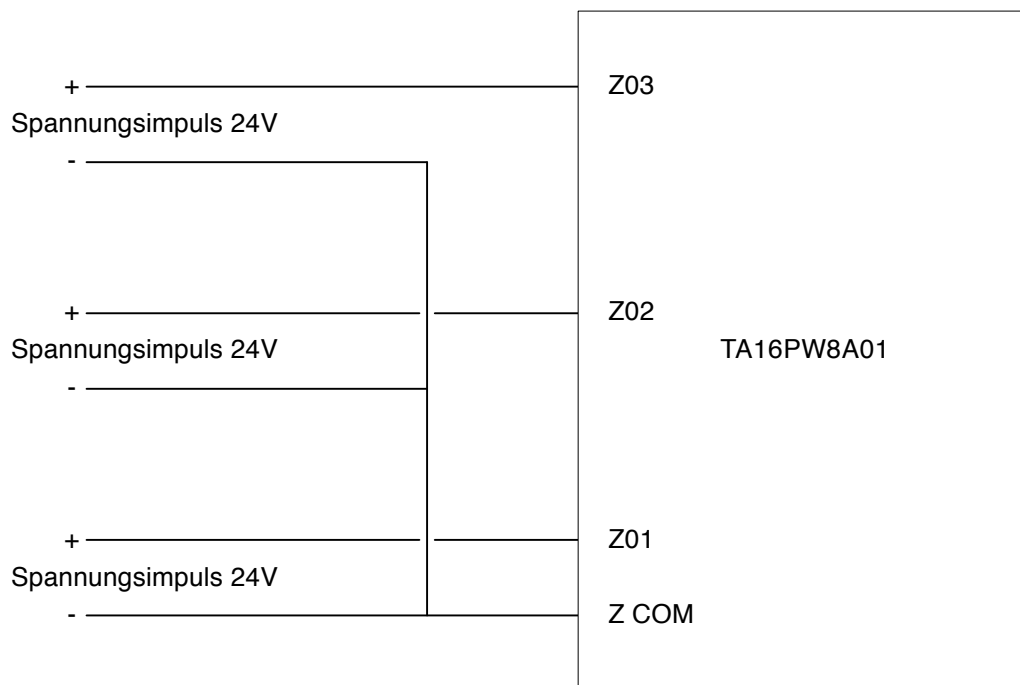
Impulsgeber mit eigener Spannungsquelle:
Steuerspannung (5...24Vdc)

Impulsgeber mit Spannungsversorgung aus der Schaltung TA16PW8A01:
Taster oder Relais (potentialfreie Kontakte)

Offener Kollektorausgang mit Potentialbezug zur Schaltung TA16PW8A01:
NPN oder PNP-Transistor

Unabhängig von der Beschaltung der Steuereingänge wird der Eingang aktiv beim Übergang von Null Volt zu einer Spannung größer 5 Volt oder kleiner -5 Volt bezogen auf den gemeinsamen Eingang Z COM.

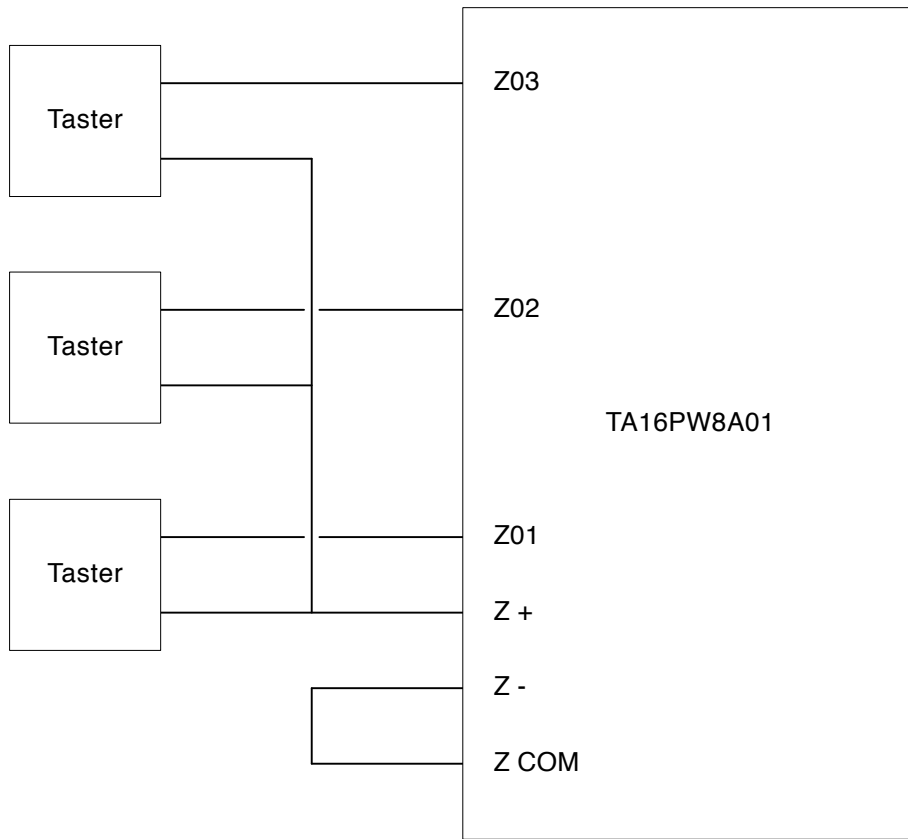
Anschlußbeispiel 4 - Steuereingänge mit Steuerspannung:



Die Zyklen (hier an Z01...Z03 gezeigt) werden durch eine externe Steuerspannung aktiviert, gemeinsamer Bezugspunkt ist Z COM.
Sobald die Steuerspannung (hier 24Vdc) anliegt, wird der zugehörige Zyklus gestartet.
Die Spannung sollte dann wieder auf Null zurückgehen.
Die Anschlüsse Z+ und Z- werden nicht verwendet. Die Polarität der Steuerspannung kann umgekehrt werden.

TA16PW8A01

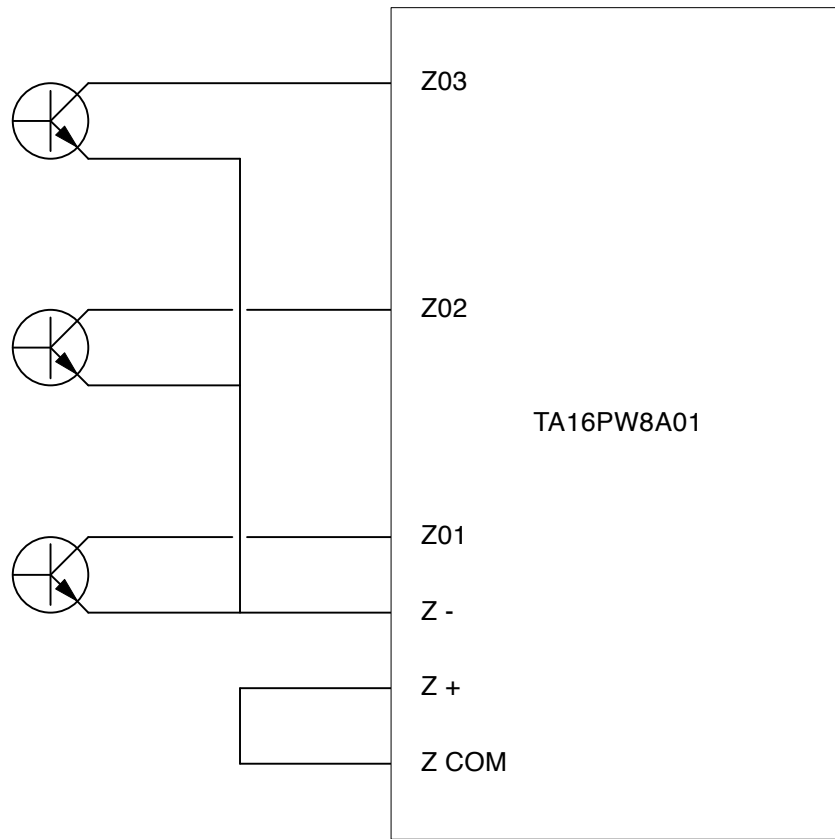
Anschlußbeispiel 5 - Steuereingänge mit Taster oder Relais:



Die Zyklen werden durch externe Taster aktiviert, gemeinsamer Bezugspunkt ist Z +.
Der Anschluß Z COM wird mit Z - verbunden.
Sobald ein Taster gedrückt wird, wird der zugehörige Zyklus gestartet.
Der Taster sollte dann wieder losgelassen werden.
Statt der Taster können auch potentialfreie Relaiskontakte verwendet werden.

TA16PW8A01

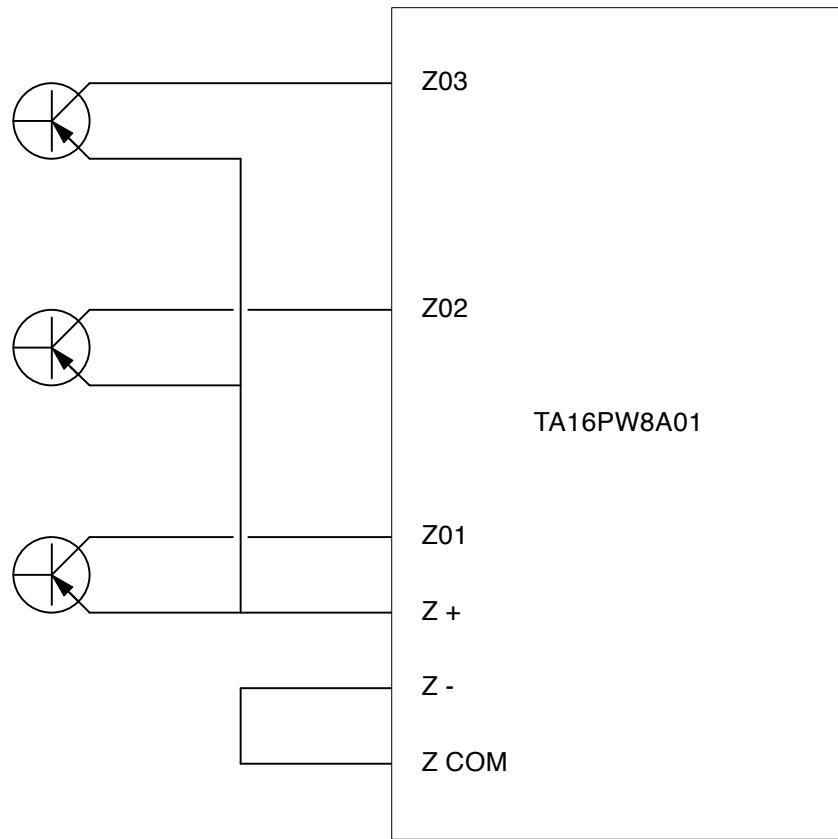
Anschlußbeispiel 6 - Steuereingänge mit NPN-Transistoren:



Die Zyklen werden durch externe NPN-Transistoren aktiviert, gemeinsamer Bezugspunkt ist Z -.
Der Anschluß Z COM wird mit Z + verbunden.
Sobald ein Transistor aktiv wird, wird der zugehörige Zyklus gestartet.
Der Transistor sollte dann wieder deaktiv werden.
Die elektischen Kenndaten der Transistoren müssen an die Daten der Steuerung angepasst sein.

TA16PW8A01

Anschlußbeispiel 7 - Steuereingänge mit PNP-Transistoren:



Die Zyklen werden durch externe PNP-Transistoren aktiviert, gemeinsamer Bezugspunkt ist Z +.
Der Anschluß Z COM wird mit Z - verbunden.
Sobald ein Transistor aktiv wird, wird der zugehörige Zyklus gestartet.
Der Transistor sollte dann wieder deaktiv werden.
Die elektischen Kenndaten der Transistoren müssen an die Daten der Steuerung angepasst sein.