

#### ALLGEMEINES:

Der Multifunktions-Gruppenschalter MGS20 vereint zunächst die bekannte Funktion des klassischen Licht-Gruppenschalters mit der Möglichkeit automatischer Abschaltung.

Er arbeitet jedoch tastengesteuert. Dadurch können wie bei einem Impulsrelais beliebig viele Lichttaster parallel geschaltet werden.

Die Summe der Einstellmöglichkeiten des MGS20 bieten dem Anwender völlig neue Perspektiven in der Verwirklichung energiesparender und komfortabler Beleuchtungskonzepte.

Neben der Beleuchtungssteuerung kann auch eine Motorsteuerung (Rechts-/Linkslauf) mit nur einem Steuereingang durchgeführt werden. Hierbei kann Impulsbetrieb (z.B. Garagentorsteuerung oder Pegelbetrieb (z.B. Hebebühne) gewählt werden.

#### ANWENDUNG:

Haustechnik, Beleuchtungstechnik, industrielle Steuerungstechnik, Motorantriebe, Hebebühnen, u.v.m.

#### FUNKTION:

Zwei Gruppen können vorort entweder mit Tasterimpulsen oder abhängig von der Betätigungsdauer durchgeschaltet werden. Dabei kann je nach Betriebsart über einen potentialfreien zusätzlichen Eingang eine weitere Bedienung (z.B. Sperren der 2. Gruppe) erfolgen.

In den Motorsteuer-Betriebsarten 5 und 6 kann über den Ausgang einer vorgeschalteten Steuerung oder eines Tasters die Laufrichtung geändert werden.

*Anschlußbeispiele und grafische Funktionsbeschreibung der verschiedenen MODI siehe Rückseite !*

## Multifunktions-Gruppenschalter MGS 20

#### BESONDERE MERKMALE:

- Mikroprozessorgesteuert
- 6 Grundbetriebsarten ...mit bis zu 4 Varianten !
- geringe Baugröße
- Schaltzustandsanzeige
- Zeitablaufanzeige
- frontseitig zu bedienen
- als Lichtzeitschalter, Gruppenschalter und Motorsteuerung verwendbar

#### TECHNISCHE DATEN:

Betriebsspannung	230 V~ ±10%
Leistungsaufnahme	ca. 0.65 W
Zeitbereich K1	2 - 150min
Zeitbereich K2	0,2 - 15min
Zeitskalentoleranz	± 5 % typ. / ± 10 % max.
Wiederholgenauigkeit	± 0,1% (bei -10...+45°C)
max. Leitungskapazität	13nF (B1, B3)
Spannungsber. B1 - N	150... 250 V~
Spannungsber. B3 - B2	8V - 230 V ≈
Relaisausgang K1	Schließer pot. frei (23-24)
max. Dauerstrom K1	10 A / 250 V~ / 2500VA
max. Glühlampenlast K1	600 W
Relaisausgang K2	Schließer gegen L (L-14)
max. Dauerstrom K2	16 A / 250 V~ / 3500VA
max. Glühlampenlast K2	1000 W
elektr. Lebensdauer	1 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele
Umgebungstemperatur	-10°C bis +45°C
Störfestigkeit	nach IEC 801-4 / 801-5
Kriech- u. Luftstrecken	nach VDE 0110 Gr. C/250V
Isoliergehäuse	nicht entflamm. VDE 0304 Teil 3, Stufe FV 0
Anschlüsse	Buchsenklemmen mit unverlierbaren Schrauben M3,5 (2x2,5mm <sup>2</sup> /1x4mm <sup>2</sup> )
Einbaulage	beliebig
Befestigung	Schnappbefestigung auf 35mm Normschiene DIN EN 50 022
Außenmaße	17,5x85(45)x57mm <sup>3</sup>
Einbautiefe	55mm
Gewicht	ca. 80 g
Farbe nach RAL	grau 7035

#### BESTELLDATEN:

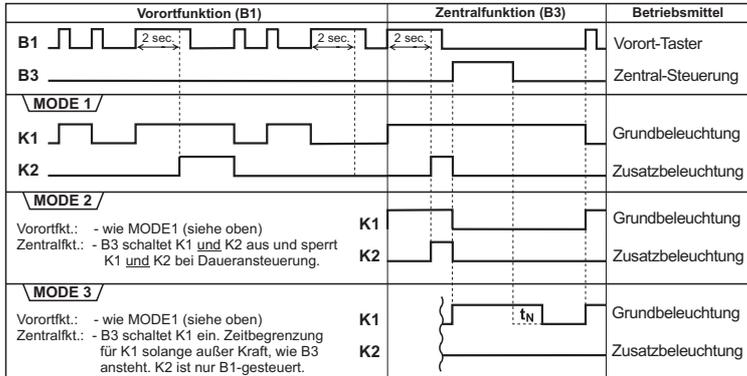
Best.-Bez.	Typ	Artikelbezeichnung
mgs209	MGS 20	Multifunkt.-Gruppenschalter

# FUNKTIONSDIAGRAMM UND ANSCHLUSSBEISPIELE:

## MODE 1,2,3: Gruppenschalter für 2 Beleuchtungsgruppen mit Zentralsteuerung

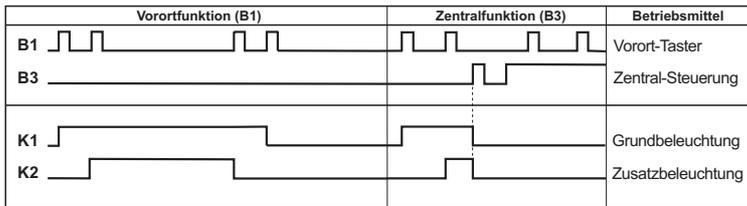
- B1 kurz betätigt → K1 (Gruppe 1 / Grundbel.) an.
- B1 lang betätigt (>2s) → zusätzlich K2 (Gruppe 2 / Zusatzbel.) an.
- Sind K1 bzw. K1+K2 aktiv, so werden beide bei erneuter B1-Betätigung, abgeschaltet.

Zentralfkt. MODE1: - B3 schaltet K2 aus und sperrt K2 bei Daueransteuerung.



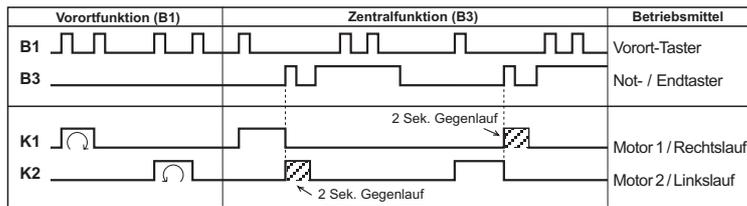
## MODE 4: Gruppenschalter impuls gesteuert, LIFO-Prinzip (Last In First Out) K1 und K2 sind zentral abschaltbar über B3

- B1-Impulse schalten in der Reihenfolge: K1=ein, K2=ein, K2=aus, K1=aus.
- B3 schaltet K2 und K1 aus und sperrt K2 und K1 bei Daueransteuerung.



## MODE 5: Gruppenschalter impuls gesteuert, Motor-Wende-Prinzip Zentral-Stopp (z.B. über Endtaster) mit 2 Sek. Kurz-Gegenlauf

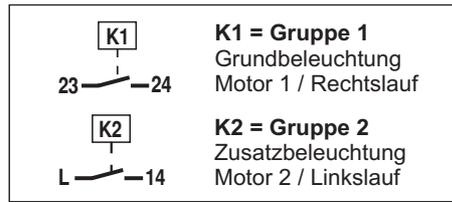
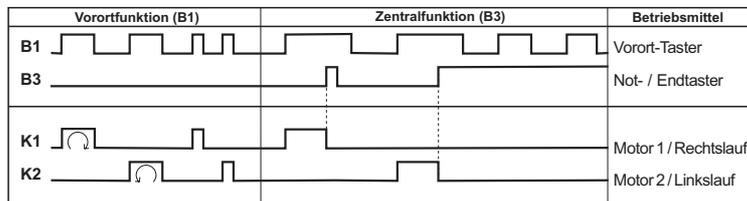
- B1-Impulse schalten in der Reihenfolge: K1=ein, K1=aus, K2=ein, K2=aus.
- B3-Pegel schalten das gerade aktive Rel. sofort ab und das andere Rel. 2 Sek. lang ein (Gegenlauf).
- Zusätzlich sperrt eine Dauerbetätigung an B3 jegliche Betätigung an B1.
- Die Laufzeit von K1 und K2 ist bei Bedarf über die obere Zeitskala (0,2-15min) einzustellen.
- Untere Zeitskala ist nicht in Betrieb und somit wirkungslos.



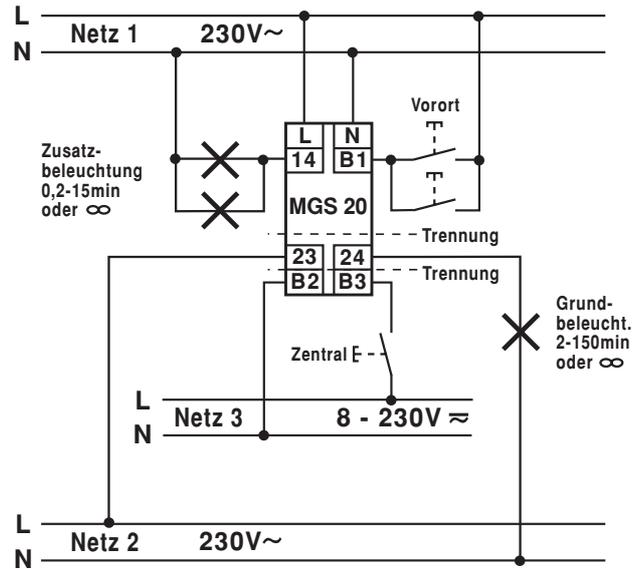
= Zeitbegrenzt (selbstabschaltend)

## MODE 6: Gruppenschalter pegel gesteuert, Motor-Wende-Prinzip Zentral-Stopp (z.B. über Endtaster)

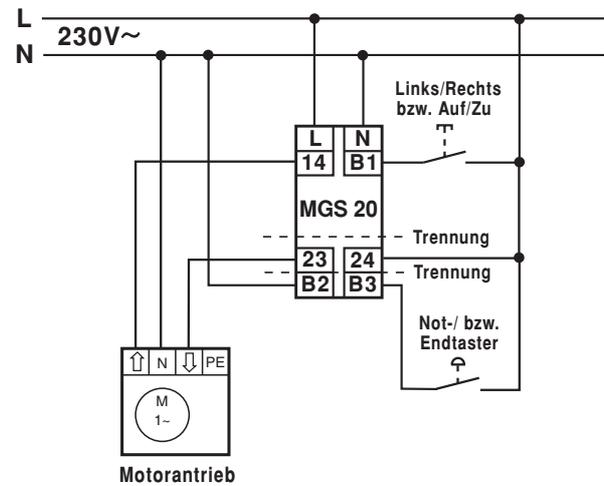
- B1-Pegel schalten abwechselnd K1 und K2 ein.
- B3-Pegel schalten das gerade aktive Relais sofort ab und sperren jegliche Betätigung an B1.
- K1 u. K2 werden ohne Zeitbegrenzung betrieben; Beide Zeitskalen sind nicht in Betrieb !



## Zuordnung der Relais-Schaltkontakte



## Anschluß von Beleuchtungsgruppen



## Betrieb als Motorsteuerung

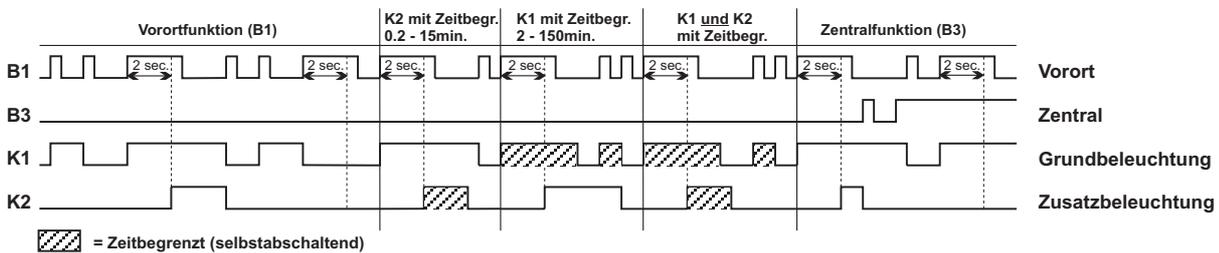
Alle Funktionsdiagramme wurden ohne Berücksichtigung der K1- / K2-Laufzeiten erstellt (also im ∞ -Betrieb). Für genauere Angaben fragen Sie bitte nach unserer ausführlichen Betriebsartenbeschreibung MGS20 !



# MGs20 - Betriebsartenbeschreibung

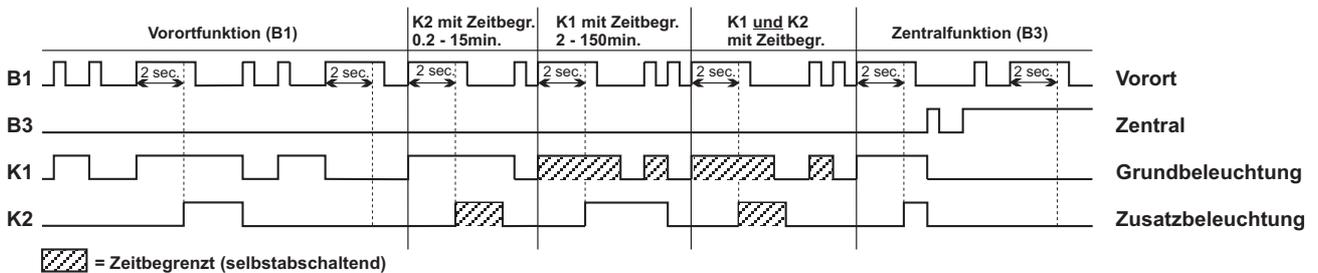
## MODE 1: Gruppenschalter für 2 Beleuchtungsgruppen K2 (Zusatzbeleuchtung) ist zentral abschaltbar/sperrbar über B3

- B1 kurz betätigt → K1 (Gruppe 1 / Grundbeleuchtung) ein.
- B1 lang betätigt (>2s) → zusätzlich K2 (Gruppe 2 / Zusatzbeleuchtung) ein.
- Sind K1 bzw. K1+K2 aktiv, werden beide bei erneuter B1-Betätigung, egal ob lang oder kurz, abgeschaltet.
- B3 schaltet K2 aus und sperrt K2 bei Daueransteuerung.



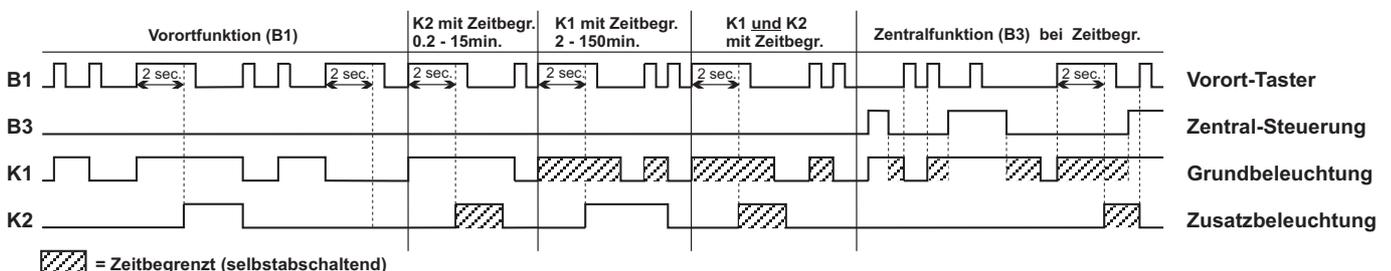
## MODE 2: Gruppenschalter für 2 Beleuchtungsgruppen K2 und K1 (Grund- u. Zusatzbel.) sind zentral abschaltbar/sperrbar über B3

- B1 kurz betätigt → K1 (Gruppe 1 / Grundbeleuchtung) ein.
- B1 lang betätigt (>2s) → zusätzlich K2 (Gruppe 2 / Zusatzbeleuchtung) ein.
- Sind K1 bzw. K1+K2 aktiv, so werden beide bei erneuter B1-Betätigung, egal ob lang oder kurz, abgeschaltet.
- B3 schaltet K2 und K1 aus und sperrt K2 und K1 bei Daueransteuerung.



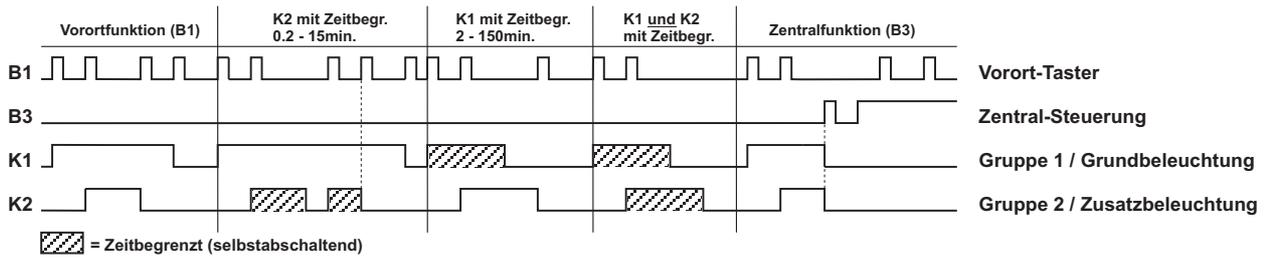
## MODE 3: Gruppenschalter für 2 Beleuchtungsgruppen K1 (Grundbeleuchtung) ist über B3 (zentral) einschaltbar Zeitüberwachung für K1 wirkungslos solange B3 ansteht

- B1 kurz betätigt → K1 (Gruppe 1 / Grundbeleuchtung) ein.
  - B1 lang betätigt (>2s) → zusätzlich K2 (Gruppe 2 / Zusatzbeleuchtung) ein.
  - Sind K1 bzw. K1+K2 ein, werden Beide bei erneuter B1-Betätigung abgeschaltet (K1 nicht wenn B3 ansteht).
  - B3 schaltet K1 (Grundbeleuchtung) ein. K1 bleibt solange eingeschaltet, wie B3 ansteht (auch durch B1 nicht abschaltbar). Danach bleibt K1 noch für die eingestellte Zeit eingeschaltet (Nachlaufzeit).
- (Die Zeitbegrenzung von K1 ist unwirksam solange B3 ansteht und wird zurückgesetzt sobald B3 inaktiv wird)



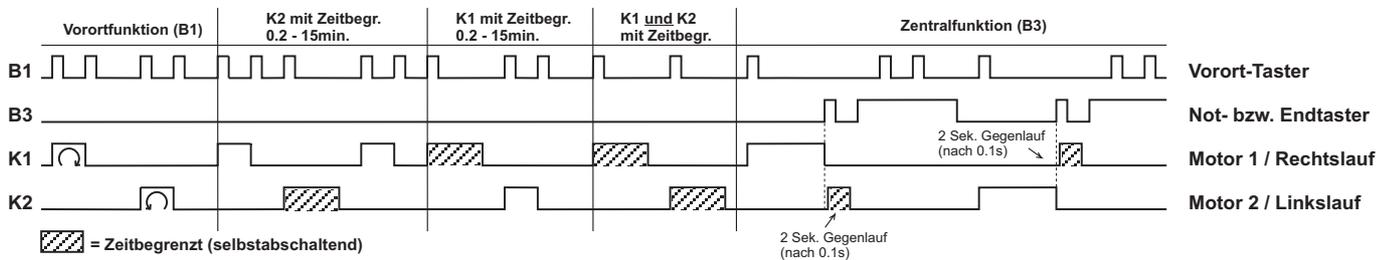
## MODE 4: Gruppenschalter impulsgesteuert, LIFO-Prinzip (Last In First Out) K1 und K2 sind zentral abschaltbar über B3

- B1-Impulse schalten in der Reihenfolge: K1=ein, K2=ein, K2=aus, K1=aus.
- B3 schaltet K2 und K1 aus und sperrt K2 und K1 bei Daueransteuerung.



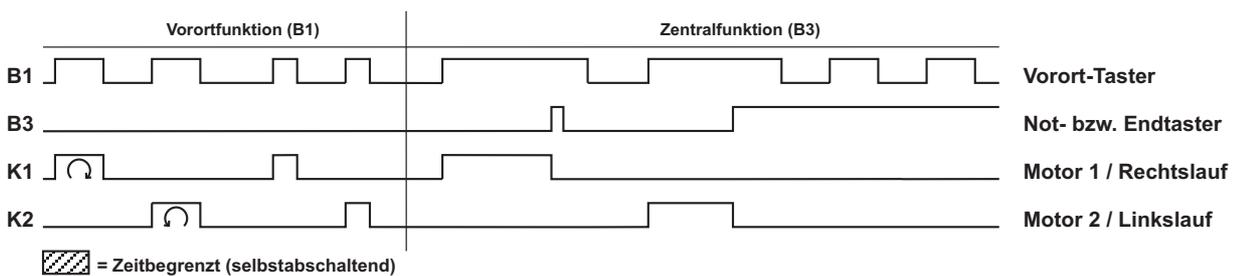
## MODE 5: Gruppenschalter impulsgesteuert, Motor-Wende-Prinzip Zentral-Stopp (z.B. über Endtaster) mit 2 Sek. Kurz-Gegenlauf

- B1-Impulse schalten in der Reihenfolge: K1=ein, K1=aus, K2=ein, K2=aus.
- B3-Pegel schalten das gerade aktive Relais sofort ab und das andere Relais 2 Sek. lang ein (Gegenlauf).
- Zusätzlich sperrt eine Dauerbetätigung an B3 jegliche Betätigung an B1.
- Die Laufzeit von K1 und K2 ist bei Bedarf über die obere Zeitskala (0,2 - 15min) einzustellen.
- Untere Zeitskala ist nicht in Betrieb und somit wirkungslos !



## MODE 6: Gruppenschalter pegelgesteuert, Motor-Wende-Prinzip Zentral-Stopp

- B1-Pegel schaltet abwechselnd K1 und K2 ein.
- B3-Pegel schalten das gerade aktive Relais sofort ab und sperren jegliche Betätigung an B1.
- K1 u. K2 werden ohne Zeitbegrenzung betrieben; Beide Zeitskalen sind nicht in Betrieb und somit wirkungslos !



## Grundsätzliche Anzeigefunktionen (MODE 1 ... MODE 6) :

1. Beim Anlegen der Versorgung wird mit der unteren LED (K1) der Modus angezeigt.  
Während dieser Zeit bleiben die Tastereingänge gesperrt, das Gerät wird initialisiert...  
z.B. "MODE 3": untere LED leuchtet 3 x auf (im 0.5s - Takt)
2. Im Normalbetrieb leuchtet die zugeordnete LED, wenn das Relais K1 bzw. K2 ohne Zeitbegrenzung aktiv ist, sie blinkt im 0,2s-Takt, wenn das Relais K1 bzw. K2 mit Zeitbegrenzung aktiv ist (Zeit läuft ab).
3. Der Modus muß neu eingestellt werden, wenn beide LED's im 1s-Takt blinken, und die Tastereingänge gesperrt sind.  
Dies kann auftreten wenn das MODE-Poti nach einem Spannungsausfall genau zwischen zwei verschiedenen Modi steht.
4. Hinweis: Der MGS20 verfügt über eine Möglichkeit zum Selbsttest.  
Die Auslösung dieses Selbsttests ist im Normalbetrieb gesperrt und erfordert eine spezielle Verschaltung.