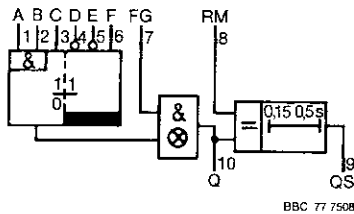


**Inhalt**

R 423.3 Befehlsspeicher mit LED .....	10/2
R 424 Speichereinheit .....	10/3
R 436 Verzögerer .....	10/3
R 451.3 Ausgabeverknüpfers .....	10/4
R 452.4 Ansteuereinheit .....	10/5
R 452.5 Ansteuereinheit .....	10/5
R 452.14 Ansteuereinheit .....	10/5
R 452.15 Ansteuereinheit .....	10/5
R 465.3 Meldespeicher .....	10/7
R 465.13 Meldespeicher .....	10/7
R 483.1 Kompaktzähler .....	10/9
R 491.14 Schieberegister mit LED, 136 Bit seriell .....	10/11

# Befehlsspeicher R 423.3



## Beschreibung:

Der Befehlsspeicher R 423.3 besteht aus einer statisch arbeitenden bistabilen Kippstufe mit vorgeschalteten Verknüpfungsfunktionen sowie einer UND-Verknüpfung für das Ausgangssignal und einer Äquivalenzüberwachung.

Das Gerät wird zum Bilden von Ansteuersignalen für Stellglieder benutzt.

Zum Setzen des Speichers ist 1-Signal am Eingang C allein oder an den Eingängen A und B zusammen (Setzen mit Vorbedingung) erforderlich. Ferner muß 1-Signal an den Eingängen D und E sowie 0-Signal am Eingang F anliegen. Mit 0-Signal an den Eingängen D oder E oder 1-Signal am Eingang F wird der Speicher gelöscht.

Sind Setz- und Löschbedingungen gleichzeitig erfüllt, so geht der Speicher in den gelöschten Zustand (dominierend löschend). Ohne Eingangssignale geht der Speicher beim Einschalten der Speisespannung in den gelöschten Zustand (Vorzugslage). Zur Unterdrückung von Störungen arbeitet der Speicher mit einer Verzögerung.

Der Ausgang Q wird üblicherweise mit dem Eingang einer geeigneten Schaltstufe verbunden. So wird bei 1-Signal am Speicherausgang und am Eingang FG das zugehörige Stellglied eingeschaltet. Ein Rückmeldesignal, das den Schaltzustand des Stellglieds angibt, also z. B. vom Hilfskontakt eines Schützes oder vom Endschalter eines Hubzylinders, wird auf den Rückmeldungs-Eingang RM geführt. Stimmen Ansteuersignal am Ausgang Q und Rückmeldesignal am Eingang RM überein, so erscheint 1-Signal am Störmeldeausgang QS (ungestörter Betrieb, anderenfalls 0-Signal (Störmeldung)). Damit während der Umschaltzeit eines Stellgliedes der Ausgang QS nicht 0 wird, ist die Überwachung verzögert.

Die LED-Anzeige zeigt den 1-Signal-Zustand am Ausgang Q an.

0-Signal am Ausgang QS bedeutet also Störung und kann mit Hilfe eines Meldespeichers R 464 oder R 465 gemeldet werden.

Über den Eingang FG kann bei gespeicherter Information das Signal am Ausgang Q weggeschaltet (und z. B. wieder definiert zugeschaltet) werden, ohne daß über Ausgang QS Störmeldung erfolgt.

Bestell-Nr. für Baustein:  
Bestell-Nr. für Klebefolie:  
Kennfarbe:  
Mechanischer Aufbau:  
Gewicht:

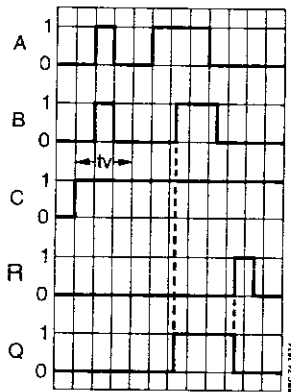
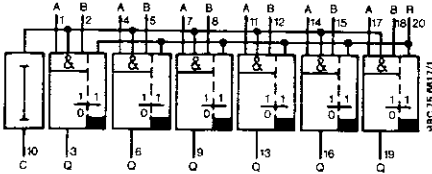
**GH R423 0003 R1**  
**GH R700 1901 R64**  
schwarz  
Einfachbreite  
ca. 160 g

## Technische Daten:

Stromaufnahme, Speicher gelöscht	15 mA
Speicher gesetzt	30 mA
Eingangslast, Eingänge A bis F, FG	1 Last
Eingang RM	1 Last
Ausgangslastbarkeit, Ausgang Q	100 Lasten
Ausgang QS	10 Lasten
Setzverzögerung des Speichers	ca. 8 ms
Löschverzögerung des Speichers	ca. 2,5 ms
Einschaltverzögerung des Ausgangs QS	ca. 170 ms
Ausschaltverzögerung des Ausgangs QS	ca. 500 ms

# Speichereinheit R 424

# Verzögerer R 436



**Beschreibung**

Der Speicher R 424 besteht aus sechs statisch arbeitenden bistabilen Kippstufen mit vorgeschalteten Verknüpfungsfunktionen.

Auf der Setzseite sind jeweils die Ausgänge A und B herausgeführt. Bei gesetztem Speichern führen die Ausgänge 1-Signal, bei gelöschtem Speicher 0-Signal.

Zum Setzen muß an den Eingängen A und B und gleichzeitig am Eingang C 1-Signal anliegen, die interne Vorbereitungszeit von 100 ms muß abgelaufen sein.

Zum Löschen muß an den gemeinsamen Löscheinang R 1-Signal gelegt werden. Sind Setz- und Löschbedingungen gleichzeitig erfüllt, so gehen die Speicher in den gelöschten Zustand.

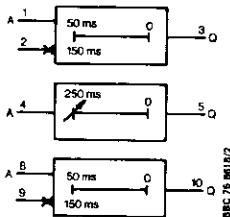
Zur Unterdrückung von Störsignalen arbeiten die Speicher mit einer Verzögerung.

Bestell-Nr. für Baustein:  
Kennfarbe:  
Mechanischer Aufbau:  
Gewicht:

**GH R424 0000 V0**  
schwarz  
Zweifachbreite  
ca. 170 g

**Technische Daten:**

Stromaufnahme, Speicher gelöscht	20 mA
Speicher gesetzt	40 mA
Eingangslast	1 Last
Ausgangsbelastbarkeit an Q	10 Lasten
Vorbereitungszeit $t_v$	100 ms
Setzverzögerung $t_E$	typ. 3 ms
Löschverzögerung $t_A$	typ. 0,6 ms



**Beschreibung:**

Das Gerät R436 dient zur wirtschaftlichen Realisierung kurzer Verzögerungszeiten ohne hohe Genauigkeitsansprüche, z. B. zur Verminderung von Hydraulikstößen durch gestaffeltes Einschalten von Magnetventilen. Das Gerät enthält drei voneinander unabhängige Verzögerer. Der 1. und 3. Verzögerer verzögert um ca. 150 ms, bei Brücken der Klemmen 1-2 bzw. 8-9 ca. 50 ms, der 2. Verzögerer ist einstellbar mit einem eingebauten Potentiometer von ca. 20 bis 250 ms. Das 1-Signal am Eingang darf max. 31,2 V betragen.

Bestell-Nr. für Baustein:  
Bestell-Nr. für Klebefolie:  
Bestell-Nr. für Applikation:  
Kennfarbe:  
Mechanischer Aufbau:  
Gewicht:

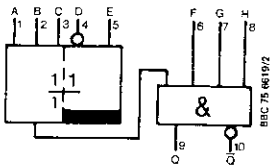
**GH R436 0000 V0**  
**GH R700 1901 R31**  
**D NG 80764 D**  
violett  
Einfachbreite  
ca. 130 g

**Technische Daten:**

Stromaufnahme, 0-Signal an allen Ausgängen	2 mA
1-Signal an allen Ausgängen	10 mA
Eingangslast	4 Lasten
Ausgangsbelastbarkeit	10 Lasten
Ausschaltverzögerung	5 ms
Wiederbereitschaftszeit	150 ms
Zeitbereiche der 0-1-Verzögerer:	
Funktion 1 und 3: ohne Brücke 1-2 bzw. 8-9	150 ms
mit Brücke 1-2 bzw. 8-9	50 ms
Funktion 2: einstellbar	20-250 ms

# Ausgabeverknüpfers

## R 451.3



### Beschreibung:

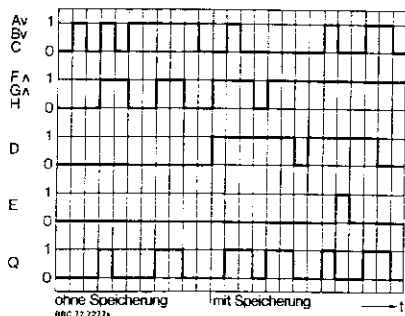
Mit dem Ausgabeverknüpfers R 451.3 können Signale einer Steuerung mit Verriegelungsbedingungen, Handbetriebsignalen u. ä. zu einem Schaltbefehl an ein Stellglied verknüpft werden. Das Gerät wird deshalb vorwiegend zum Ansteuern eines Ausgabegerätes verwendet.

Am Ausgang Q erscheint 1-Signal, wenn mindestens einer der Eingänge A bis C und gleichzeitig die Eingänge F bis H 1-Signal führen.

Neben der beschriebenen Signalverknüpfung kann das Gerät auch Signale speichern. Bei einem 1-Signal am Eingang D wird ein kurzes 1-Signal an einem der Eingänge A bis C gespeichert und im Falle von 1-Signal an den Eingängen F bis H als 1-Signal an den Ausgang Q gegeben. Ein 1-Signal am Sperr-Eingang E oder ein 0-Signal am Eingang D hebt die Speicherung auf. Die Speicherung ist jedoch unabhängig vom Zustand der Eingänge F bis H, die lediglich auf den Ausgang einwirken.

Vor allem wegen der Möglichkeit der Speicherung und der damit verbundenen Gefahr einer Störung durch kurze Spannungsimpulse auf den Eingangsleitungen ist der Ausgang Q gegen die Eingänge A bis E um etwa 2 ms verzögert.

Der Ausgang  $\bar{Q}$  führt das umgekehrte Signal wie der Ausgang Q. Er wird vorzugsweise zur gegenseitigen Verriegelung von Stellgliedern verwendet.



Bestell-Nr. für Baustein:  
Bestell-Nr. für Klebefolie:  
Bestell-Nr. für Applikation:

**GH R451 0003 R1**  
**GH R700 1901 R19**  
**D GEF 31015 D**  
**D GEF 40096 D**  
**D GEF 40097 D**

Kennfarbe:  
Mechanischer Aufbau:  
Gewicht:

grün  
Einfachbreite  
ca. 130 g

### Technische Daten:

Stromaufnahme, 0-Signal am Ausgang Q  
1-Signal am Ausgang Q

14 mA  
19 mA

Eingangslast

1 Last

Ausgangsbelaubarkeit an Q  
an  $\bar{Q}$

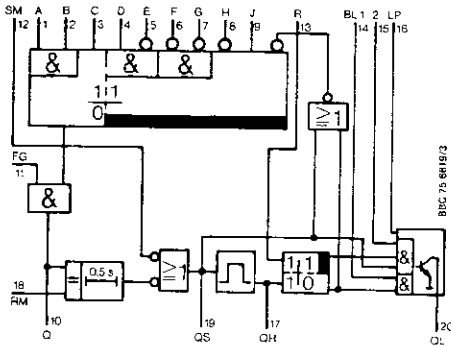
100 Lasten  
10 Lasten

Die Eingänge A bis C sind um ca. 8,5 ms ein- und um ca. 2 ms ausschaltverzögert.

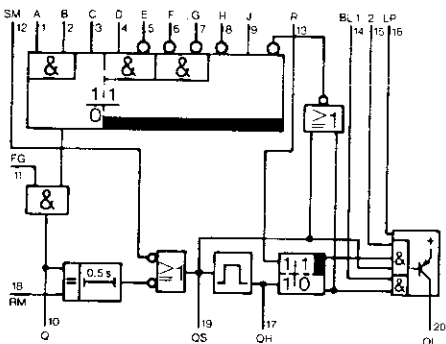
**Ansteuereinheit**

**R 452.4, R 452.5**

**R 452.14, R 452.15**



R 452.4, R 452.5



R 452.14, R 452.15

**Beschreibung**

Mit der Ansteuereinheit können Ansteuerbefehle für Stellglieder gebildet, diese überwacht und etwaige Störungen gemeldet werden. Die Geräte bestehen im wesentlichen aus einer Kombination von Befehlsspeicher R 423.3 und Meldespeicher R 465, wobei die Löschseite des Speichers weitere Eingänge für zusätzliche Betriebsarten aufweist.

Zum Setzen des Speichers ist 1-Signal am Eingang C allein oder an den Eingängen A und B zusammen (Setzen mit Vorbedingung) erforderlich. Ferner muß 1-Signal am Eingang H und an mindestens einem der Eingänge F oder G sowie 0-Signal am Eingang J liegen, wobei außerdem Eingang D 0-Signal oder Eingang E 1-Signal führen müssen.

Für das Löschen des Speichers gibt es mehrere Möglichkeiten, das Löschen durch ein einziges Signal oder durch eine Signalkombination: 1-Signal an J, 0-Signal an H, 0-Signal an F und G, 1-Signal an D und 0-Signal an E. Außerdem besteht eine interne Löscherbindung von der Störmeldeeinheit.

Sind Setz- und Löscherbedingungen gleichzeitig erfüllt, so geht der Speicher in den gelöschten Zustand (dominierend löschernd). Ohne Eingangssignale geht der Speicher beim Einschalten der Speisespannung in den gelöschten Zustand (Vorzugslage). Zur Unterdrückung von Störungen arbeitet der Speicher mit einer Verzögerung.

Der Ausgang Q wird üblicherweise mit dem Eingang einer geeigneten Schaltstufe verbunden. So wird bei 1-Signal am Speicherausgang und am Freigabeeingang FG das zugehörige Stellglied eingeschaltet. Ein Rückmeldesignal, das den Schaltzustand des Stellglieds angibt, also z.B. vom Hilfskontakt eines Schützes oder vom Endschalter eines Hubzylinders, wird auf den Rückmeldungseingang RM geführt. Stimmen Ansteuersignal am Ausgang Q und Rückmeldesignal am Eingang RM überein, so erscheint 0-Signal am Störungsausgang QS (ungestörter Betrieb), sofern kein 0-Signal am Meldeeingang SM eine weitere Störung kennzeichnet.

Stimmen Signal am Ausgang Q und Rückmeldung an RM nicht überein oder liegt 0-Signal am Eingang SM, so erscheint 1-Signal an QS (Störmeldung). Damit während der Umschaltzeit eines Stellgliedes der Ausgang QS nicht 1 wird, ist die Überwachung verzögert.

Gleichzeitig mit dem 1-Signal an QS erscheint ein kurzes 1-Signal am Hupenausgang QH. Dieses genügt zum Setzen eines zentralen SIGMA-tronic-Speichers, der eine akustische Warneinrichtung einschalten kann. Dazu können die Ausgänge QH von verschiedenen Geräten R 452, R 464 oder R 465 einfach parallelgeschaltet werden. Mit dem 1-Signal an QH wird auch der interne Speicher der Meldeeinheit gesetzt. Damit wird der Befehlsspeicher gelöscht.

Mit einer (schnellen) Rechteckspannung am Blinkeingang BL1 leuchtet eine am Lampenausgang QL angeschlossene Lampe im Rhythmus dieser Spannung auf.

Ein 1-Signal am Quittiereingang R löscht den Speicher der Meldeeinheit. Steht die Meldung am Eingang noch an, so leuchtet die Lampe am Ausgang QL im Rhythmus der am Blinkeingang BL2 angeschlossenen (langsamen) Blinkfrequenz auf. Ohne Meldung an den Eingängen erlischt die Lampe. Lag am Ausgang Q ein 1-Signal und kam innerhalb der Verzögerungszeit kein 1-Signal an den Eingang RM, so erscheint Störungsmeldung; die Lampe blinkt also schnell. Der Befehlsspeicher wird durch die Störungsmeldung gelöscht. Damit stimmen die Signale an Q und RM wieder überein. Beim Quittieren der Meldeeinheit verschwindet also die Störungsanzeige.

Bei einer Störmeldung an SM bleibt die Störanzeige jedoch bis zum Verschwinden der Meldung eingeschaltet. Die Lampe blinkt nach dem Quittieren langsam.

Ein 1-Signal am Lampenprüf-Eingang LP erzeugt Dauerlicht an der angeschlossenen Lampe. Dieser Eingang kann also zum Prüfen von Gerät und Lampe, aber auch zur Signalisierung des ungestörten Falls durch Dauerlicht verwendet werden.

Die Ausgänge QL mehrerer Geräte dürfen nicht parallelgeschaltet werden.

Der Signalzustand des Ausgangs QL wird durch eine Leuchtdiode auf dem Gerät signalisiert.

Der Ausgang QL hat keinen Vorwiderstand und keine Sicherung.

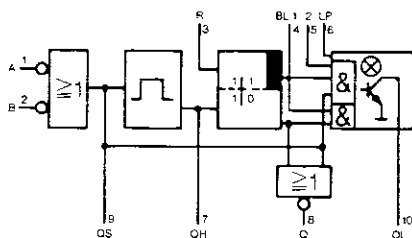
Bei den Geräten R 452.4 und R 452.5 wird die Meldelampe mit einem Pol an den Ausgang QL und mit dem anderen an den Pluspol der Gleichspannung angeschlossen. Die Spannung kann maximal + 65 V betragen. Der Ausgang QL ist mit 210 mA belastbar, somit können 5 W-Lampen bei 24 V oder 13 W-Lampen bei 65 V verwendet werden.

Bei den Geräten R 452.14 und R 452.15 wird die Meldelampe mit einem Pol an den Ausgang QL und mit dem anderen an die Nullschiene der Gleichspannung angeschlossen. Es können nur 24 V-Lampen verwendet werden, der Anschluß von Lampen bis 10 W ist möglich.

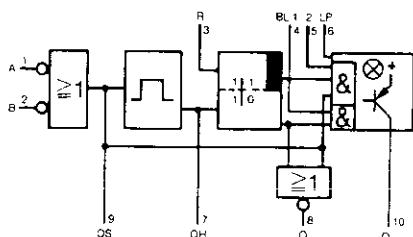
Bestell-Nr. für Baustein R 452.4:	<b>GH R452 0400 R1</b>
R 452.5:	<b>GH R452 0500 R1</b>
R 452.14:	<b>GH R452 1400 R1</b>
R 452.15:	<b>GH R452 1500 R1</b>
Bestell-Nr. für Klebefolie R 452.4, R 452.5:	<b>GH R700 1901 R27</b>
Kennfarbe:	grün
Mechanischer Aufbau:	Zweifachbreite
Gewicht:	ca. 230 g

**Technische Daten:**

	R 452.4 R 452.5	R 452.14 R 452.15
Stromaufnahme, alle Ausgänge Q-Signal	34 mA	
bei gesetztem Befehlsspeicher	65 mA	
im Meldefall	50 mA	
Eingangslasten, je Eingang	1 Last	
Ausgangsbelaastbarkeit an QH	3 Lasten	
an Q und QS	100 Lasten	
an QL gegen positive Spannung (max. 65 V—)	210 mA	—
an QL gegen die Nullschiene (Ausgangsspannung 24 V—)	—	420 mA
Verzögerungszeiten (typ. Werte)		
Setzverzögerung des Befehlsspeichers	8 ms	
Löschverzögerung des Befehlsspeichers	2,5 ms	
Verzögerungszeit des Vergleichers (Signalverzögerung bei Ungleichheit zwischen Q und RM)		
R 452.4, R 452.14	500 ms	
R 452.5, R 452.15	5 s	
Hupenimpulsbreite	30 ms	



R 465.3



R 465.13

### Beschreibung

Die Meldespeicher R 465.3 und R 465.13 können für Zustandsmeldungen von Geber und Stellgliedern, also z.B. für sogenannte Motormeldungen und für Neuwertmeldungen von Störungen mit zwei Blinkfrequenzen eingesetzt werden. Zur Störmeldung bei Antriebssteuerungen werden sie vor allem zusammen mit dem Befehlsspeicher R 423.3 verwendet.

Meldung erfolgt nach dem Ruhestromprinzip, d.h. 0-Signal an den Meldeeingängen A oder B führt zu einem 1-Signal am Ausgang QS. Dieses kann für verschiedene Zwecke innerhalb der Steuerung oder zur zeitlichen Registrierung verwendet werden.

Mit dem Beginn des 1-Signals an QS erscheint ein kurzes 1-Signal am Hupenausgang QH. Dieses Signal genügt zum Setzen eines zentralen SIGMA-tronic-Speichers, der eine akustische Warneinrichtung einschalten kann. Dazu können die Ausgänge QH von verschiedenen Meldespeichern einfach parallelgeschaltet werden.

Mit dem Eintreten einer Meldung wird der eingebaute Speicher gesetzt. Damit führt der Ausgang Q, der bisher im Zustand 1 war, 0-Signal. Die am Lampenausgang QL angeschlossene Lampe leuchtet im Rhythmus der am Blinkeingang BL1 angeschlossenen Rechteckspannung (z.B. Blinkgeber R 435.3 Ausgang 2 Hz).

Ein 1-Signal am Quittiereingang R löscht den Speicher. Steht die Meldung am Eingang noch an, so leuchtet die Lampe am Ausgang QL im Rhythmus der am Blinkeingang BL2 angeschlossenen Rechteckspannung (z.B. Blinkgeber R 435.3 Ausgang 0,5 Hz). Ohne Meldung an den Eingängen erlischt die Lampe.

Solange eine Meldung ansteht oder diese noch nicht quittiert ist, führt der Ausgang Q ein 0-Signal. Erst wenn die Meldung verschwunden und quittiert ist, führt Q wieder 1-Signal. Q kann z.B. mit den Löscheingängen D oder E des Befehlsspeichers R 423.3 verbunden werden.

Ein 1-Signal am Lampenprüf-Eingang LP erzeugt Dauerlicht an der angeschlossenen Lampe. Dieser Eingang kann also zum Prüfen von Gerät und Lampe verwendet werden.

Die Ausgänge QL mehrerer Geräte dürfen nicht parallelgeschaltet werden.

Der Signalzustand des Ausgangs QL wird durch eine Leuchtdiode auf dem Gerät signalisiert.

Der Ausgang QL hat keinen Vorwiderstand und keine Sicherung.

Bei dem Gerät **R 465.3** wird die Meldelampe mit einem Pol an den Ausgang QL und mit dem anderen an den Pluspol der Gleichspannung angeschlossen. Die Spannung kann max. 65 V betragen. Der Ausgang QL ist mit 210 mA belastbar, somit können 5 W-Lampen bei 24 V oder 13 W-Lampen bei 65 V verwendet werden.

Bei dem Gerät **R 465.13** wird die Meldelampe mit einem Pol an den Ausgang QL und mit dem anderen an die Nullschiene der Gleichspannung angeschlossen. Es können nur 24 V-Lampen verwendet werden, der Anschluß von Lampen bis 10 W ist möglich.

Bestell-Nr. für Baustein R 465.3:

R 465.13:

Bestell-Nr. für Klebefolie R 465.3:

Kennfarbe:

Mechanischer Aufbau:

Gewicht:

**GH R465 0300 R1**

**GH R465 1300 R1**

**GH R700 1901 R26**

braun

Einfachbreite

ca. 120 g

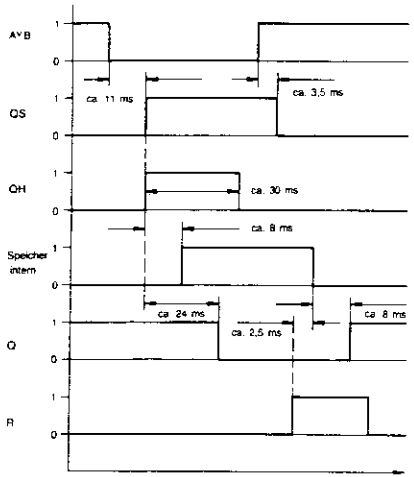


Bild 1, Verzögerungszeiten

**Technische Daten:**

Stromaufnahme,  
Ruhelage 25 mA  
Arbeitslage 42 mA

Eingangslast 1 Last

Ausgangsbelastbarkeit,  
an QH (bis zu 100 Ausgänge  
parallel schaltbar) 3 Lasten  
an QS und Q 100 Lasten  
an QL gegen die pos.  
Spannung (max. 65 V—) 210 mA  
an QL gegen die Nullschiene  
(Ausgangsspannung 24 V—) 420 mA

R 465.3	R 465.13
---------	----------

Verzögerungszeit des Störmeldesignals	ca. 11 ms
Verzögerung beim Weggehen des Störmeldesignals	ca. 3,5 ms
Hupenimpulsbreite	ca. 30 ms
Speichersetzverzögerung	ca. 8 ms
Speicherlöscherverzögerung	ca. 2,5 ms
Abschaltverzögerung Ausgang Q	ca. 24 ms
Wiedereinschaltverzögerung Ausgang Q	ca. 8 ms

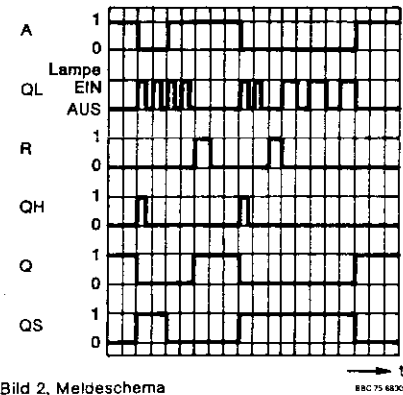


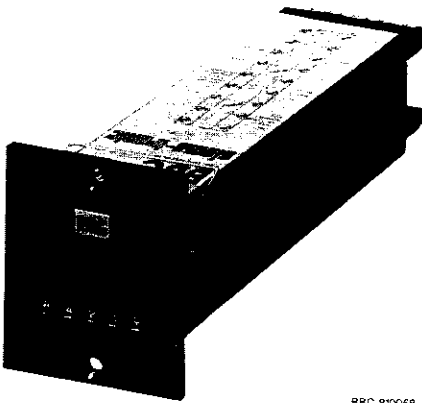
Bild 2, Meldeschema

880 75 8830

# Kompaktzähler

## 5 Dekaden, mit Vorwahl

### R 483.1



BBC 810056

**Beschreibung:**

Der 5dekadische Vor-/Rückwärtszähler R 483.1 zählt die am Eingang Z ankommenden 0-1-Zählimpulse. Der jeweilige Zählerstand wird über 7-Segment-Anzeigen angezeigt. Die Zählrichtung wird am Eingang VR vorgenommen, 0-Signal bedeutet Rückwärtszählen, 1-Signal Vorwärtszählen. Über die Eingänge A3 bis A6 sowie die beiden Fronttasten können nach folgenden Tabellen verschiedene Betriebsarten programmiert werden. Dabei steht beim Vorwärtszählen am Ausgang Q1 bei Koinzidenz mit der Vorwahleinheit ein Impuls von ca. 150 ms zur Weiterverarbeitung in der Steuerung zur Verfügung. Beim Rückwärtszählen steht je nach Betriebsart Q1 als Vorsignal und Q2 als Nullsignal für jeweils ca. 150 ms zur Verfügung. Entsprechend zu Q1 bzw. Q2 schalten die zugehörigen potentialfreien Wechslerkontakte Q1<sub>rel.</sub> sowie Q2<sub>rel.</sub> für ca. 150 ms. Der Übernahme-Eingang arbeitet dynamisch. In den Tabellen bedeutet „1“ Beschaltung des Einganges mit + U<sub>s</sub>.

**Tabelle 1: Betriebsart Vorwärtszählen**

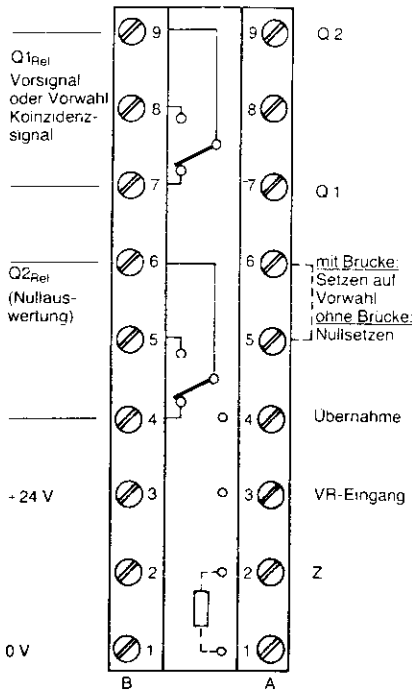
Betriebsart	Signal an A3	Brücke A5-A6	Brücke A4-A7
1.1 Zählbeginn: eingestellte Vorwahl	1	ja	nein
1.2 Zählbeginn: Null, bei Erreichen der eingestellten Vorwahl erscheint Koinzidenzsignal, Zähler zählt weiter.	1	nein	nein
1.3 Zählbeginn: Null, bei Erreichen der eingestellten Vorwahl erscheint Koinzidenzsignal, Zähler zählt wieder ab Null (repetierender Betrieb).	1	nein	ja

Bei Netzeinschaltung bzw. Drücken der Taste S oder bei Anlegen eines 0-1-Impulses am Eingang Übernahme (A4) geht der Zähler bei der Betriebsart 1.2 und 1.3 automatisch in die Nullstellung, bei der Betriebsart 1.1 automatisch auf den an der Vorwahl eingestellten Wert. Soll während des Betriebes die Vorwahl geändert werden, so muß die Taste V gedrückt werden, damit die geänderte Vorwahl in den Zähler übernommen wird. Soll zusätzlich bei Zählerstand Null zu zählen begonnen werden, ist außerdem die Taste S zu drücken.

**Tabelle 2: Betriebsart Rückwärtszählen**

Betriebsart	Signal an A3	Brücke A5-A6	Brücke A4-A9
2.1 Zählbeginn: Null	0	nein	nein
2.2 Zählbeginn: eingestellte Vorwahl, bei Erreichen der Null erscheint Koinzidenzsignal, Zähler zählt weiter.	0	ja	nein
2.3 Zählbeginn: eingestellte Vorwahl, bei Erreichen von Null erscheint Koinzidenzsignal, Zähler springt dann auf eingestellte Vorwahl und zählt weiter (repetierender Betrieb).	0	ja	ja

Bei Netzzuschaltung bzw. Drücken der Taste S oder bei Anlegen eines 0-1-Impulses am Eingang Übernahme (A4) wird der Zähler auf die eingestellte Vorwahlzahl gesetzt (bei den Betriebsarten 2.2 und 2.3). Bei der Betriebsart 2.1 geht der Zähler in die Nullstellung. Soll während des Betriebes die Vorwahl geändert werden, so muß die Taste S gedrückt werden, damit die geänderte Vorwahl in den Zähler übernommen wird. Bei Betriebsart 2.3 springt der Zähler bei Erreichen der Zahl automatisch auf die neue Vorwahl.



Klemmenbezeichnungen

Eine Besonderheit des Zählers R 483.1 ist die Betriebsart Rückwärtszählen nach Null mit beliebig einstellbarem Vorabschaltpunkt (z.B. bei notwendiger Geschwindigkeitsumschaltung Schnell-Langsam). Dazu wird an den Vorwahlschaltern zuerst der Vorabschaltpunkt eingestellt und dann die Taste V gedrückt. Anschließend wird die Zahl eingestellt, bei der der Zähler beginnen soll und die Taste S gedrückt. Im Zähler sind nun beide Zahlen gespeichert. Bei Abschalten der Spannung geht der Speicherinhalt verloren. Die Beschaltung erfolgt wie unter Betriebsart 2.2 oder 2.3 aufgeführt. Lediglich bei Erreichen des Vorabschaltpunktes steht am Ausgang Q1 für ca. 150 ms ein 1-Signal an. Der Wechsler Q1<sub>Rel.</sub> schaltet für diese Zeit um und fällt dann wieder in die Ausgangslage zurück. Bei notwendigen Änderungen ist zuerst der Vorabschaltpunkt, dann der Zählerbeginn einzustellen. Betriebsarten, bei denen sowohl vorwärts als auch rückwärts gezählt werden soll, sind möglich. Der Zähler ist gemäß den vorstehenden Tabellen zu beschalten. Durch externe Beschaltung (Geräterückseite) mit einem Widerstand kann die maximale Zählfrequenz gemäß Tabelle 3 auf 100 kHz erhöht werden. Bei der Betriebsart „Repetierender Betrieb“ beträgt die maximale Zählfrequenz 500 Hz ohne Zählverluste.

Tabelle 3: Maximale Zählfrequenzen

Impulszeit	Max. Zählfrequenz	Widerstand R1
5 ms	100 Hz	entfällt
2,5 ms	200 Hz	2,7 MΩ
1 ms	500 Hz	560 kΩ
0,5 ms	1 kHz	220 kΩ
0,25 ms	2 kHz	100 kΩ
100 μs	5 kHz	39 kΩ
50 μs	10 kHz	18 kΩ
5 μs	100 kHz	1,2 kΩ

Widerstände mit Anschlußdrähten von 0,6 mm Durchmesser verwenden. Sie werden gemäß Anschlußbild ohne zu löten in die Buchsen gesteckt.

Bestell-Nr. für Baustein:  
Mechanischer Aufbau:

**GH R483 0100 R1**  
Normgehäuse für Fronttafeleinbau  
50 x 50 x 140 mm,  
notwendiger Fronttafel-ausschnitt:  
50,5 x 50,5 mm  
60 x 75 mm  
63 mm  
schwarz  
ca. 350 g

Maße der Frontplatte (B x H)  
Abstand der Befestigungsbohrungen (M4):  
Gehäusefarbe:  
Gewicht:

**Technische Daten:**

Zulässige Speisespannung  
Stromaufnahme, alle Segmente angesteuert  
Zählerstand 00000  
Max. Eingangsspannung  
Eingangslast an A2, A3, A4, je Eingang  
Ausgangslastbarkeit an Q1 und Q2, je Ausgang  
Relaiskontakte (Wechsler), Schaltspannung

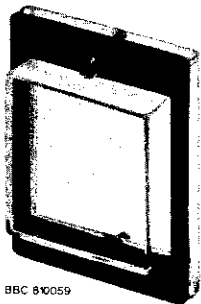
Schaltstrom

Max. Zählfrequenz bei automatischer Wiederholung (Repetierender Betrieb)

Wiedereinschaltpause  
Zul. Umgebungstemperatur

24 V ± 30 %  
140 mA  
80 mA  
50 V  
1 Last  
10 Lasten  
max. 250 V~  
max. 50 V-  
max. 4 A,  
bei 12 bis 50 V-:  
100 W ohmsche Last

500 Hz, sonst gemäß Tabelle 3  
≥ 5 s  
-25 bis +70° C



88C 810059

**Zubehör:**

Bestell-Nr. für aufschraubbare Frontplatten-Abdichtung (für Schutzart IP 55)

Gewicht:

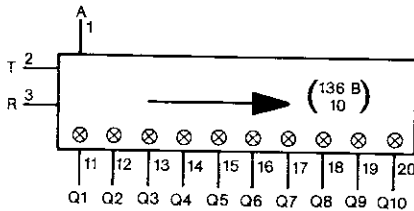
**GH R700 6203 P1**

ca. 100 g

# Schieberegister mit LED

## 136 bit seriell

### R 491.14



#### Beschreibung:

Das Schieberegister R 491.14 kann bis zu 136 bit zeitlich nacheinander (seriell) aufnehmen und speichern.

Die am Eingang A anstehende Information (0- oder 1-Signal) wird durch eine 0-1 Flanke am Takteingang T in das Register übernommen (1. Stelle).

Bei jedem nachfolgenden 0-1 Übergang an T wird diese Information im Register um einen Speicherplatz verschoben. Bei Einspeicherung von mehr als 136 Informationen gehen jeweils die zuerst Eingespeicherten verloren.

Ein am Eingang A statisch anstehendes 1-Signal wird bei mehreren Taktimpulsen mehrmals gespeichert. Ein 1-Signal am Eingang R löscht den Registerinhalt.

Durch interne Programmierung (Lötbrücken) nach Tabelle können die zur Verfügung stehenden 10 Ausgänge Q1 bis Q10 mit jedem Speicherplatz verbunden werden. Dabei werden die auf die Lötstützpunkte a1 bis a10 geführten Ausgänge Q1 bis Q10 mit einem Lötauge eines betreffenden Register-IC's verbunden (A1 bis A17). Eine Verbindung z.B. vom Lötstützpunkt a1 ( $\triangle$  Ausgang Q1) zum Lötauge Nr. 10 des IC A9 bedeutet, daß die 68. Registerstelle (Lötauge Nr. 10 auf IC A9) auf den Ausgang Q1 geschaltet wird.

Der Signalzustand der Ausgänge wird mit je einer roten Leuchtdiode angezeigt.

Bestell-Nr. für Baustein:

**GH R491 1400 R1**

Kennfarbe:

blau

Mechanischer Aufbau:

Doppelbreite

Gewicht:

ca. 280 g

#### Technische Daten:

Stromaufnahme, alle Ausgänge 0-Signal  
alle Ausgänge 1-Signal

3 mA  
140 mA

Eingangslast, je Eingang

1 Last

Ausgangsbelaubarkeit, je Ausgang

100 Lasten

Verzögerungszeiten:  
(typische Werte) je Eingang

0,2 ms

Dauer der internen Zwangslöschung nach Zuschaltung  
der Speisespannung

200 ms

max. Schiebefrequenz

1 kHz

Zuordnung der gewünschten Registerstelle zum entsprechenden IC-Anschluß:

Lötauge-Nr.

IC-Baustein-Nr.

	IC A1	IC A2	IC A3	IC A4	IC A5	IC A6	IC A7	IC A8	IC A9	IC A10	IC A11	IC A12	IC A13	IC A14	IC A15	IC A16	IC A17
5	1	9	17	25	33	41	49	57	65	73	81	89	97	105	113	121	129
4	2	10	18	26	34	42	50	58	66	74	82	90	98	106	114	122	130
3	3	11	19	27	35	43	51	59	67	75	83	91	99	107	115	123	131
10	4	12	20	28	36	44	52	60	68	76	84	92	100	108	116	124	132
13	5	13	21	29	37	45	53	61	69	77	85	93	101	109	117	125	133
12	6	14	22	30	38	46	54	62	70	78	86	94	102	110	118	126	134
11	7	15	23	31	39	47	55	63	71	79	87	95	103	111	119	127	135
2	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136

(

(