

SR - Schieberegister

Verwendbar für	
Gerät	ab Versions-Nr.:
EASY800	07
MFD	05

Allgemeines

Die Geräte ab o.g. Versions-Nr. stellen 32 Schieberegister Bausteine SR01...SR32 zur Verfügung.

Mit dem Baustein Schieberegister können Sie bei jedem angelegten Taktimpuls Bits oder Merker-Doppelworte um eine Position vorwärts oder rückwärts verschieben.

Das Schieberegister ist linear aufgebaut. Wird beispielsweise bei einer Bit Operation mit einem Taktimpuls an einem Ende des Registers ein Bit eingefügt, dann wird am anderen Ende ein Bit heraus geschoben.

Allgemeine Hinweise zur Verwendung von Funktionsbausteinen finden Sie im Abschnitt [Programmieren mit Funktionsbausteinen!](#)

I1	SR01	D1
I2		D2
EN	BIT	D3
FP		D4
BP		D5
RE		D6
FD		D7
BD		D8
	Q1	Q5
	Q2	Q6
	Q3	Q7
	Q4	Q8

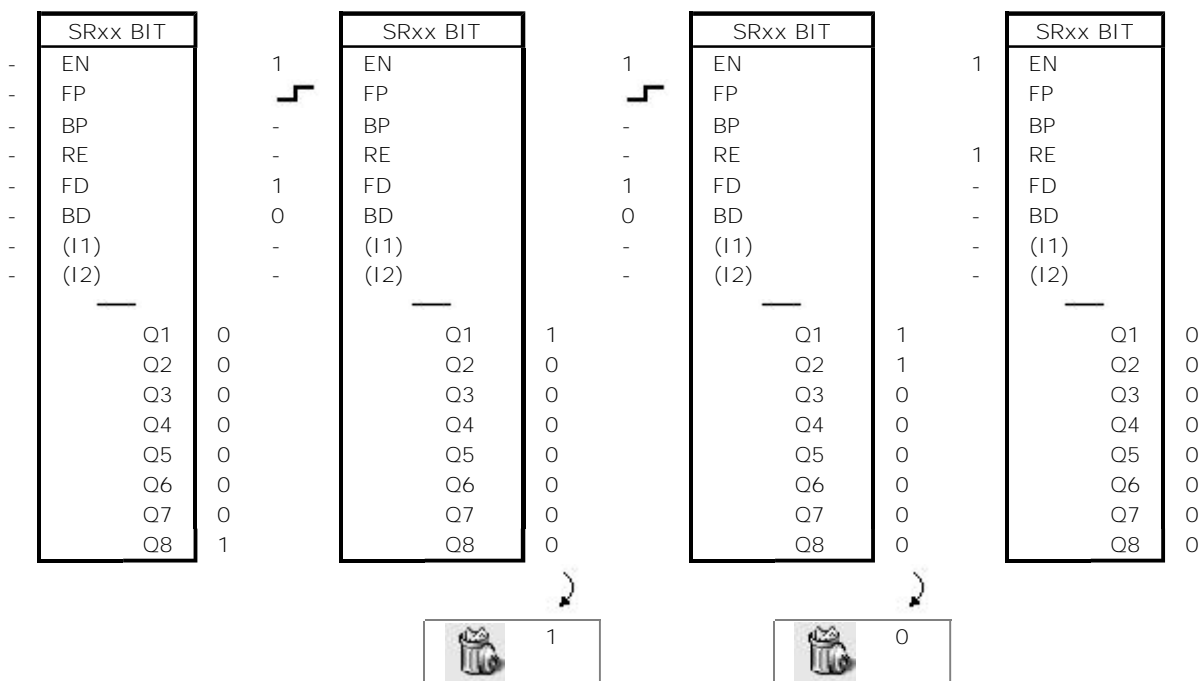
Symbol im Bausteinplan

Wirkungsweise

Operationen Bit vorwärts oder rückwärts schieben

Operation Bit vorwärts schieben

Mit steigender Flanke des Operanden FP (ForwardPulse) wird der Wert des Operanden FD (ForwardData) in das erste Registerfeld Q1 übernommen. Dabei werden die ursprünglichen Inhalte der Registerfelder um ein Feld in Richtung höherer Feldnummern verschoben.



Inhalt des Schieberegisters vor einem Vorwärtsimpuls

Inhalt des Schieberegisters nach einem Vorwärtsimpuls (FP)

Inhalt des Schieberegisters nach dem nächsten Vorwärtsimpuls (FP)

Inhalt des Schieberegisters nach einem Reset (RE)

Inhalt des Schieberegisters vor und nach der Operation Bit vorwärts schieben

EN = Freigabespule, aktiviert den Baustein bei Zustand »1«.

BD = Bit-Dateneingang, für Schieberichtung rückwärts

FD = Bit-Dateneingang, für Schieberichtung vorwärts

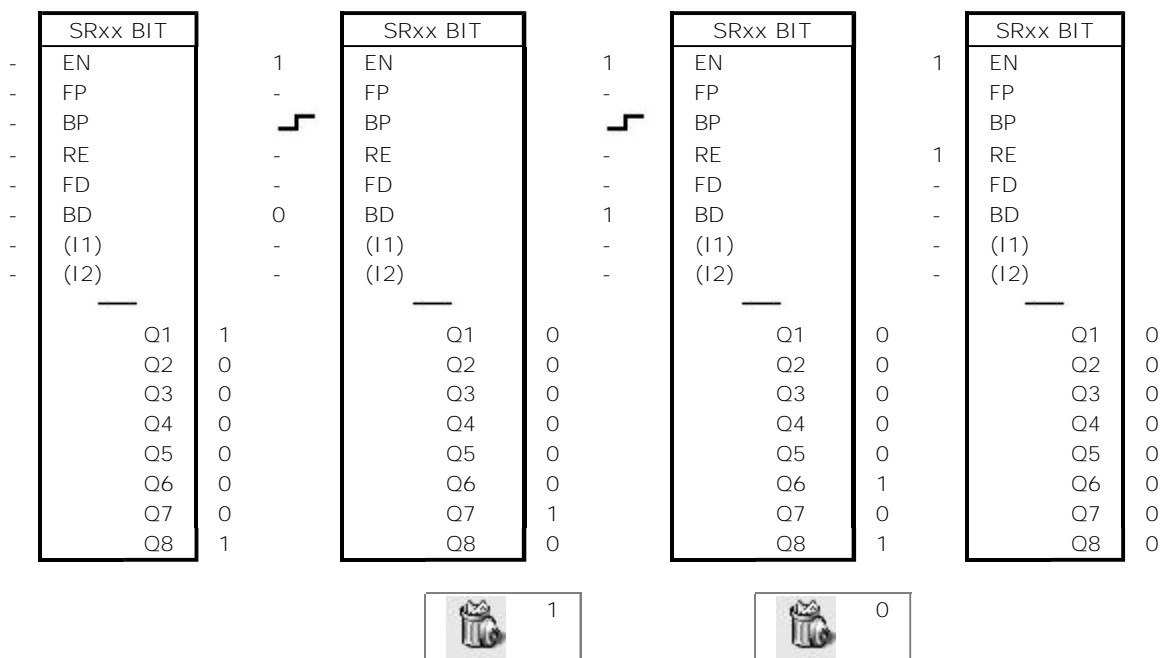
BP = Takteingang, Schieberichtung rückwärts

FP = Takteingang, Schieberichtung vorwärts

RE = Triggerspule, löscht den Funktionsbausteininhalt bei Zustand »1«.

Operation Bit rückwärts schieben

Mit steigender Flanke des Operanden BP (BackwardPulse) wird der Wert des Operanden BD (BackwardData) in das letzte Registerfeld Q8 übernommen. Dabei werden die ursprünglichen Inhalte der Registerfelder um ein Feld in Richtung niedrigerer Feldnummern verschoben.



Inhalt des Schieberegisters vor einem Rückwärtsimpuls

Inhalt des Schieberegisters nach einem Rückwärtsimpuls (BP)

Inhalt des Schieberegisters nach dem nächsten Rückwärtsimpuls (BP)

Inhalt des Schieberegisters nach einem Reset (RE)

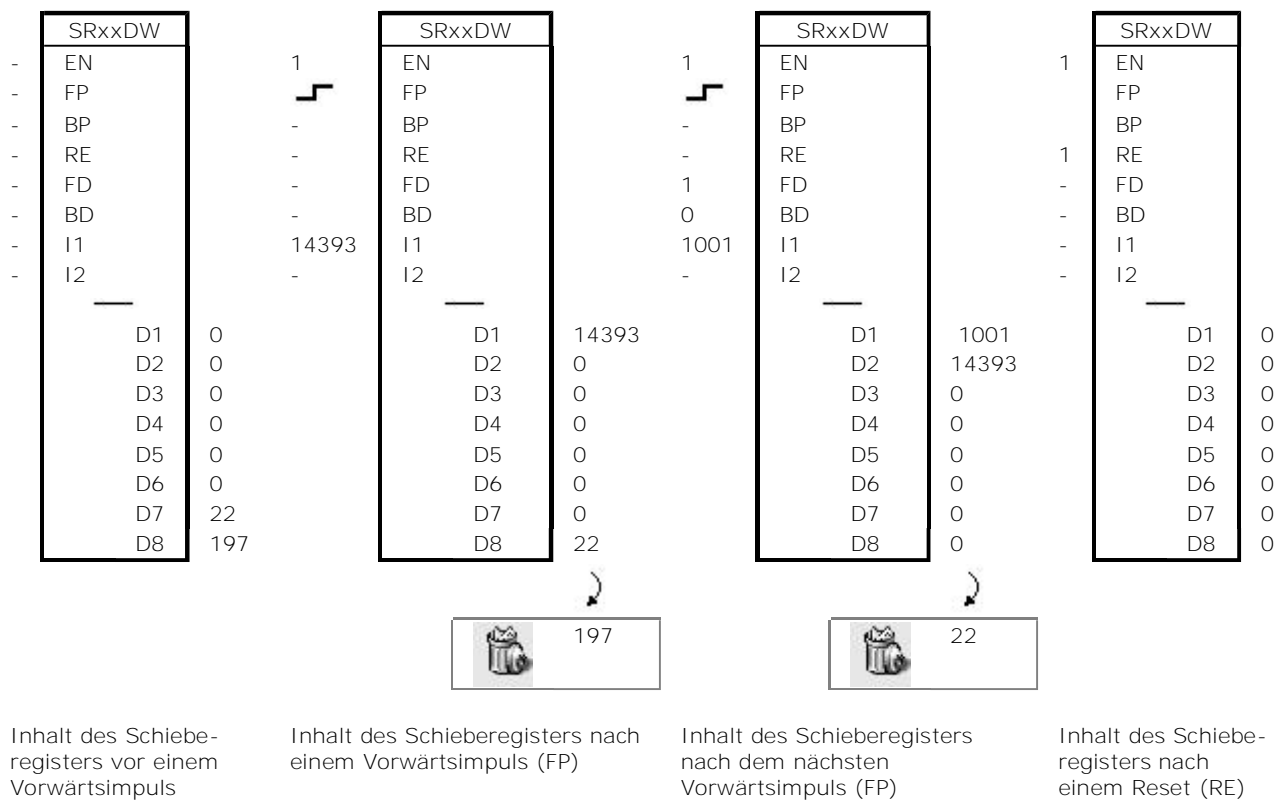
Inhalt des Schieberegisters vor und nach der Operation Bit rückwärts schieben

Operationen Merker-Doppelwort vorwärts oder rückwärts schieben

Operation Merker-Doppelwort vorwärts schieben

Mit steigender Flanke des Operanden FP (ForwardPulse) wird der Wert des Operanden I 1 in das erste Registerfeld D1

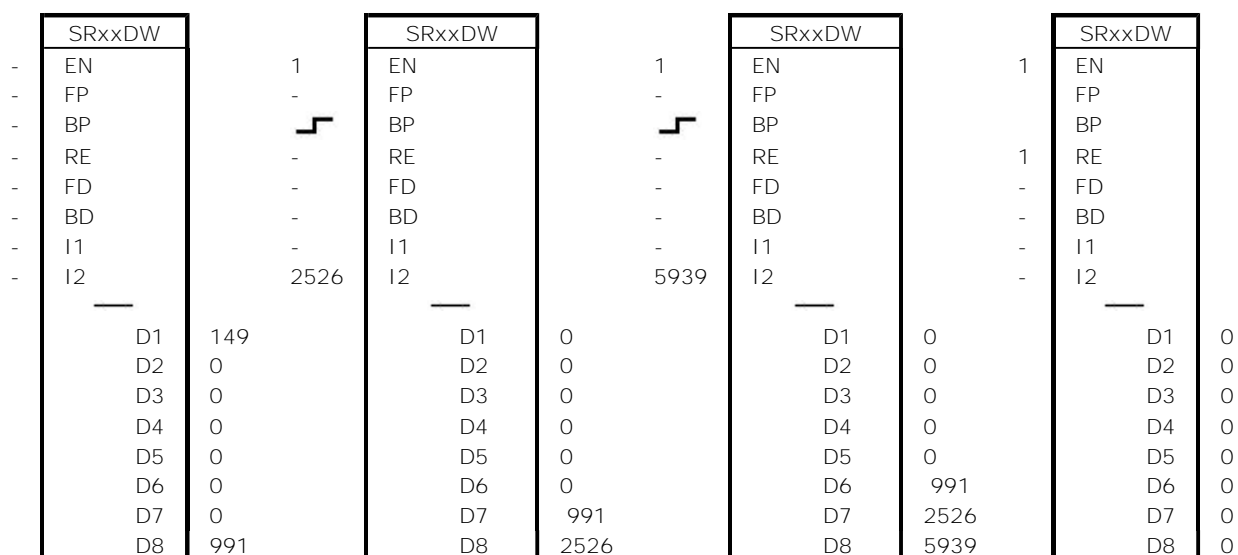
übernommen. Dabei werden die ursprünglichen Inhalte der Registerfelder um ein Feld in Richtung höherer Feldnummern verschoben.



Inhalt des Schieberegisters vor und nach der Operation Merker-Doppelwort vorwärts schieben

Operation Merker-Doppelwort rückwärts schieben

Mit steigender Flanke des Operanden BP (BackwardPulse) wird der Wert des Operanden I2 in das letzte Registerfeld D8 übernommen. Dabei werden die ursprünglichen Inhalte der Registerfelder um ein Feld in Richtung niedrigerer Feldnummern verschoben.





Inhalt des Schieberegisters vor einem Rückwärtsimpuls

Inhalt des Schieberegisters nach einem Rückwärtsimpuls (BP)

Inhalt des Schieberegisters nach dem nächsten Rückwärtsimpuls (BP)

Inhalt des Schieberegisters nach einem Reset (RE)

Inhalt des Schieberegisters vor und nach der Operation Merker-Doppelwort rückwärts schieben

Verknüpfung und Parametrierung eines Bausteines »Schieberegister«

Als Voraussetzung haben Sie:

- I ein Steuerrelais oder Visualisierungsgerät in das Projekt übernommen und zur Schaltplan-Ansicht umgeschaltet,
- I den Baustein SR auf einem Spulen- oder Kontaktfeld positioniert und eine Bausteinnummer zugewiesen. Der Baustein ist weiterhin angewählt (erkennbar am umschließenden Quadrat).

Parametrierung für die Operation Merker-Doppelwort vorwärts oder rückwärts schieben

- Ordnen Sie im Fenster Eigenschaftsfeld, Register Schaltplanelement dem Baustein-Eingang I 1 einen Wort-Operanden zum vorwärts schieben oder I 2 einen Wort-Operanden zum rückwärts schieben zu.
- Verbinden Sie die Spulen SRxxEN, SRxxFP, SRxxBP, SRxxRE usw. mit dem jeweils zur Ansteuerung geeigneten Kontakt.

Die Reihenfolge in der Sie den Funktionsbaustein zuerst in einem Spulenfeld oder Kontaktfeld positionieren oder ob Sie die Angaben im Register Parameter einer Spule oder eines Kontaktes vornehmen, ist unerheblich. Wichtig ist nur, dass Sie immer die gleiche Bausteinnummer gewählt haben, wenn Sie auch den gleichen Funktionsbaustein parametrieren wollen.

Schaltplanelemente und Parameter

	Beschreibung	Anmerkung
Baustein-Eingänge (DWord)		
<u>I1</u>	Merker-Doppelwort-Dateneingang, Schieberichtung vorwärts, Wertebereich: -2 147 483 648...+2 147 483 647	
I2	Merker-Doppelwort-Dateneingang, Schieberichtung rückwärts, Wertebereich: -2 147 483 648...+2 147 483 647	
Baustein-Ausgänge (DWord)		
<u>D1</u>	Merker-Doppelwort (MD) Ausgang 1 Wertebereich: -2 147 483 648...+2 147 483 647	
D2	MD Ausgang 2	
D3	MD Ausgang 3	
D4	MD Ausgang 4	
D5	MD Ausgang 5	
D6	MD Ausgang 6	

D7	MD Ausgang 7	
D8	MD Ausgang 8	-
Spulenfunktion (Bit-Eingang)		
EN	Freigabespule Aktiviert den Baustein bei EN-Zustand »1«.	
FP	Triggerspule Takteingang, Schieberichtung vorwärts	
BP	Triggerspule Takteingang, Schieberichtung rückwärts	
RE	Triggerspule Reset	Reset löscht das gesamte Ausgangsregister Q1...Q8 und D1...D8.
FD	Bit-Dateneingang, Schieberichtung vorwärts	
BD	Bit-Dateneingang, Schieberichtung rückwärts	
Kontakt (Bit-Ausgang)		
Q1	Bit Ausgang 1	
Q2	Bit Ausgang 2	
Q3	Bit Ausgang 3	
Q4	Bit Ausgang 4	
Q5	Bit Ausgang 5	
Q6	Bit Ausgang 6	
Q7	Bit Ausgang 7	
Q8	Bit Ausgang 8	
Betriebsart		
BIT	Schiebeoperation Merker-Bit	
DW	Schiebeoperation Merker-Doppelwort	
Parametersatz		
Aufruf möglich	Bausteinparameter können am Gerät eingesehen werden.	
Simulation		
möglich		

Speicherplatzverbrauch

Der Funktionsbaustein benötigt 96 Byte Speicherplatz plus 4 Byte pro verwendeter Konstante an den Baustein-Eingängen.

Remanenz

Der Funktionsbaustein kennt keine remanenten Daten.

Tipp: Weitere Informationen zum Baustein finden Sie im Bedienungshandbuch zum EASY800- oder MFD-Gerät.