

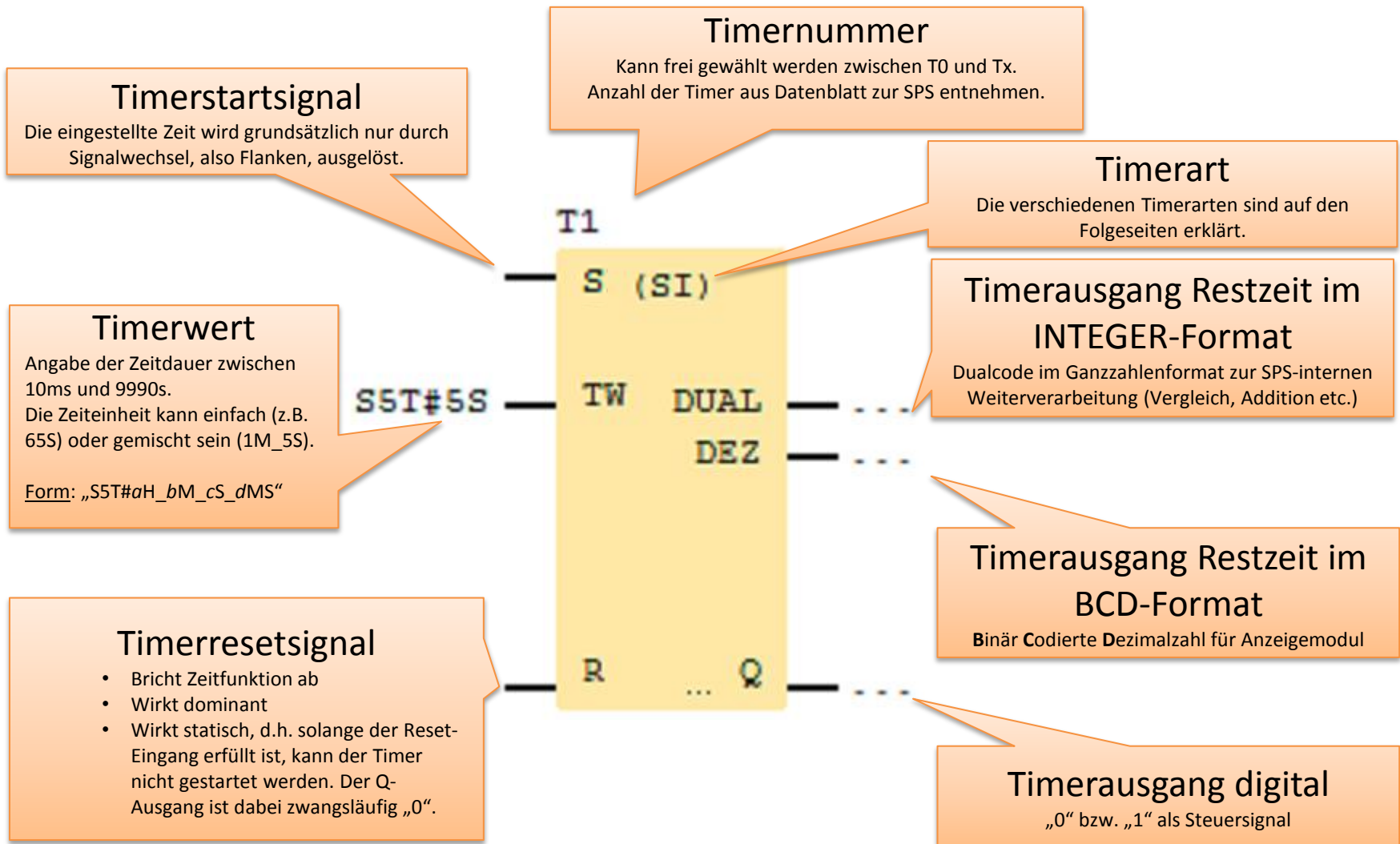
ZEITFUNKTIONEN

Signalverläufe an den Timern

Von Michael Hartinger
Dipl.-Ing. (FH)

ZEITFUNKTIONEN

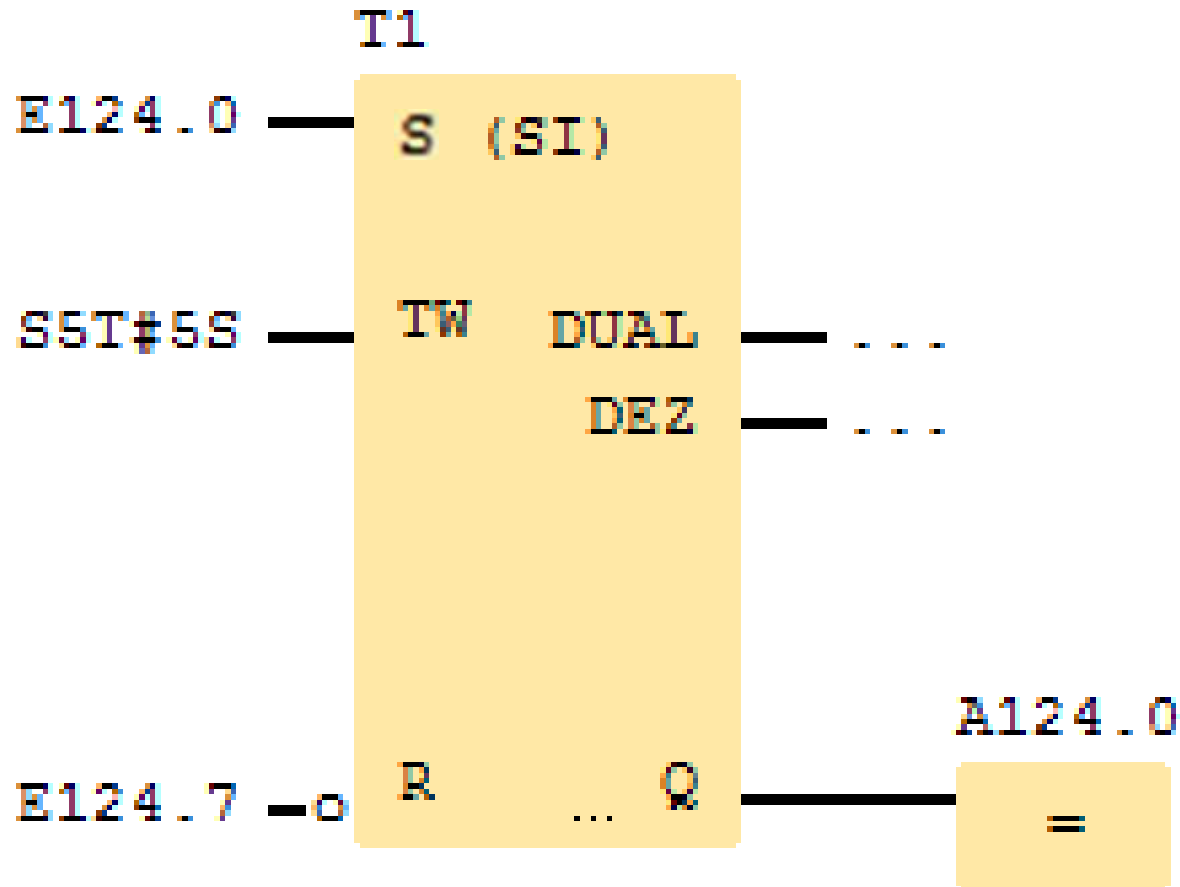
Aufbau eines Timers



ZEITFUNKTIONEN

Signalverläufe am IMPULS (S_IMPULS, SI)

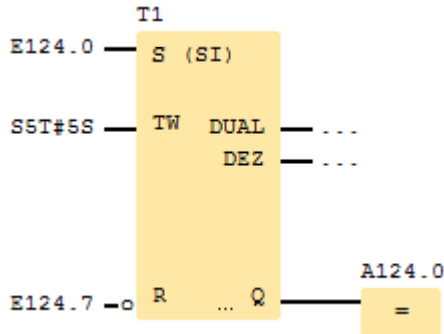
Der IMPULS-Timer kann auch als Zeitbegrenzung betrachtet werden.



ZEITFUNKTIONEN

Signalverläufe am IMPULS (S_IMPULS, SI)

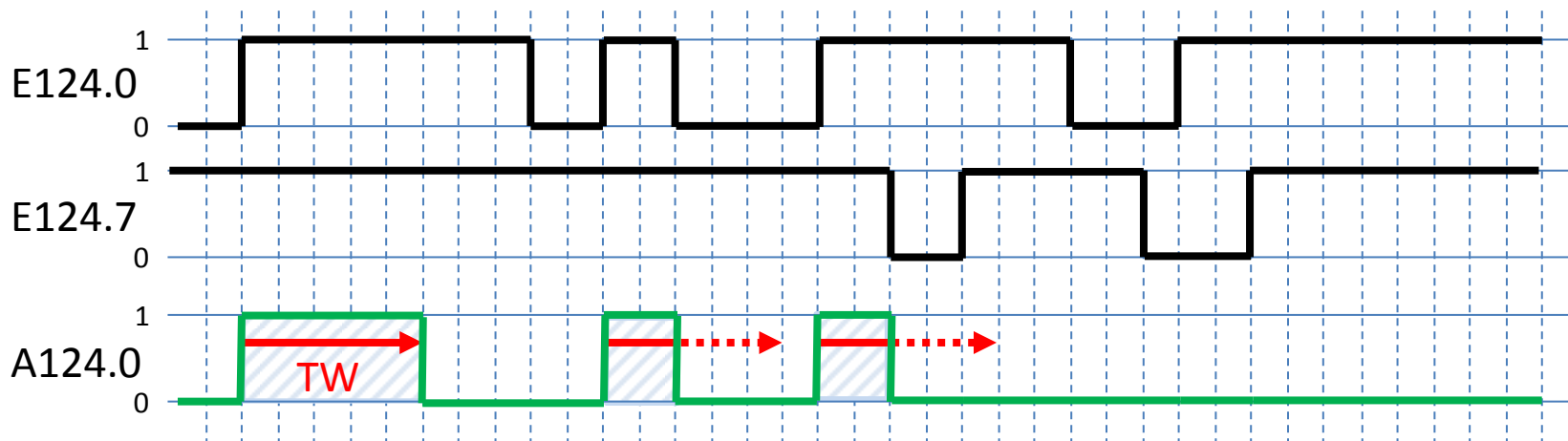
Der IMPULS-Timer kann auch als Zeitbegrenzung betrachtet werden.



Er liefert am Ausgang Q ein „1“-Signal, solange das Startsignal (E124.0) anliegt, maximal aber für die am TW-Eingang voreingestellte Zeit.

Der S-Eingang reagiert nur auf Flanken (hier P), der dominante R-Eingang dagegen auf Dauersignal (hier „0“) !

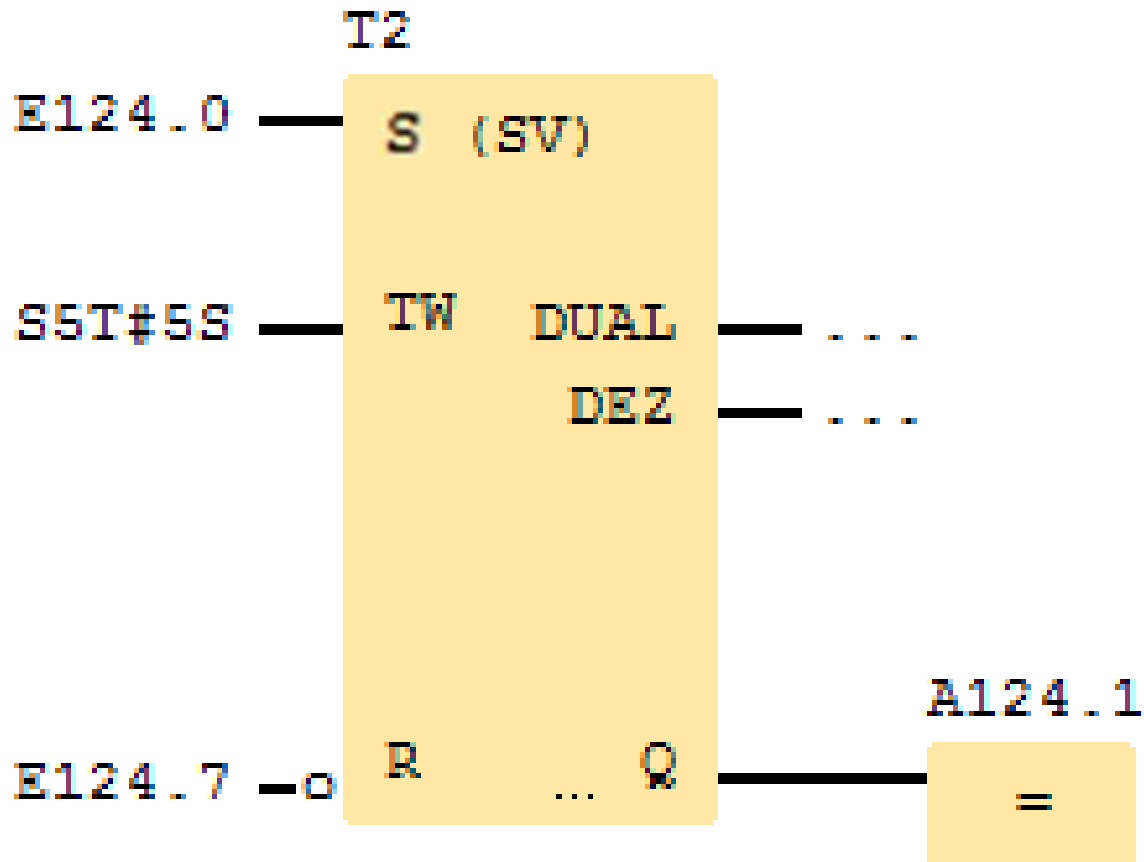
Beispiel: Die zeitlichen Signalverläufe an den Eingängen E124.0 und E124.7 sind gegeben. Welcher Signalverlauf wird am Ausgang A124.0 erwartet? Raster: 1s



ZEITFUNKTIONEN

Signalverläufe am VERLÄNGERTEN IMPULS (S_VIMP, SV)

Der VERLÄNGERTE IMPULS-Timer, typische Anwendung: Treppenhausbeleuchtung.



Signalverläufe am VERLÄNGERTEN IMPULS (S_VIMP, SV)

The diagram shows a yellow rectangular module labeled "T2" at the top. It has three input lines on the left and two output lines on the right. The inputs are labeled "E124.0", "S5T#5S", and "E124.7". The outputs are labeled "A124.1" and an unlabeled output. The module contains the following text: "S (SV)" next to the first input, "TW DUAL" and "DEZ" next to the second input, and "R ... Q" next to the third input. The output lines are connected to the module's internal logic.

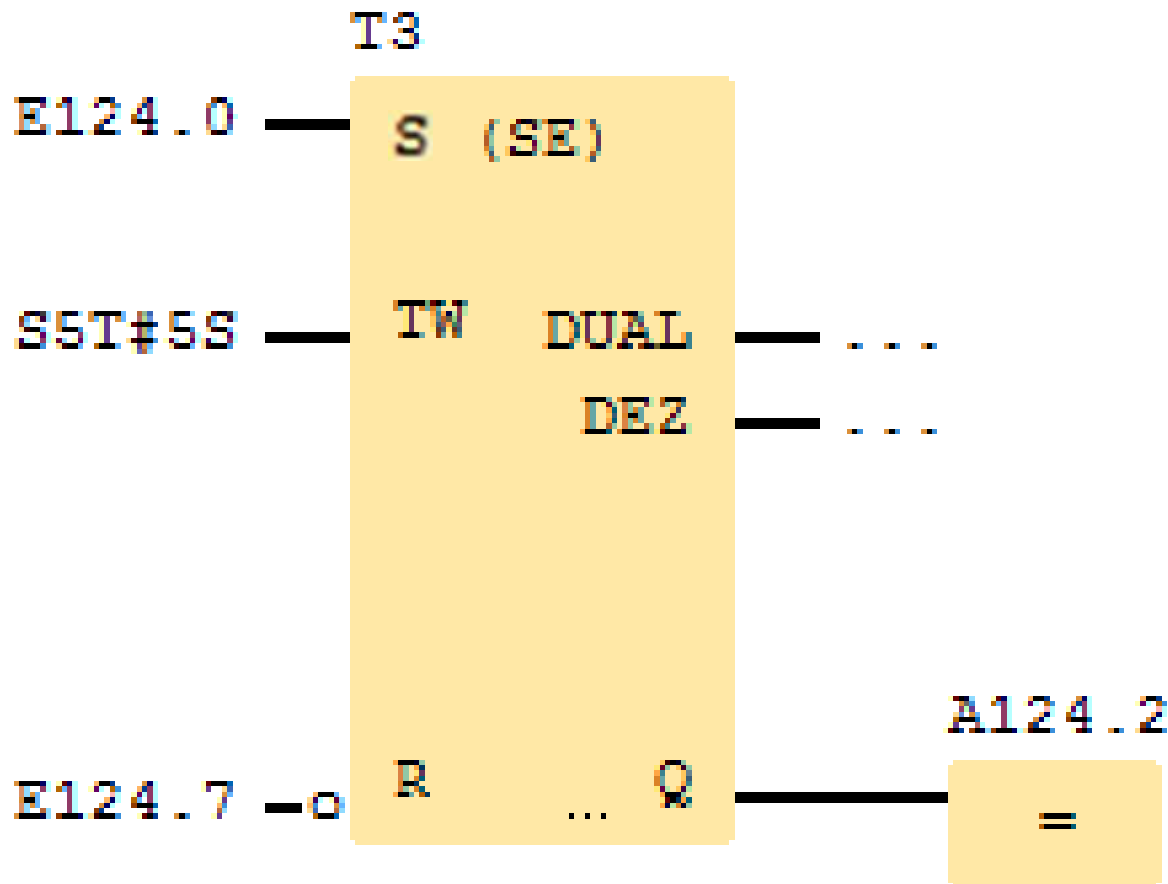
Der S-Eingang reagiert nur auf Flanken (hier P), der dominante R-Eingang dagegen auf Dauersignal (hier „0“) !

The diagram illustrates the timing of three signals: E124.0, E124.7, and A124.1. E124.0 is a high-frequency clock signal. E124.7 is a lower-frequency clock signal. A124.1 is a pulse-width modulated signal. A callout 'nachtriggern' points to a narrow pulse in E124.7. Red arrows labeled 'TW' indicate the pulse width of A124.1.

ZEITFUNKTIONEN

Signalverläufe an der EINSCHALTVERZÖGERUNG (S_EVERZ, SE)

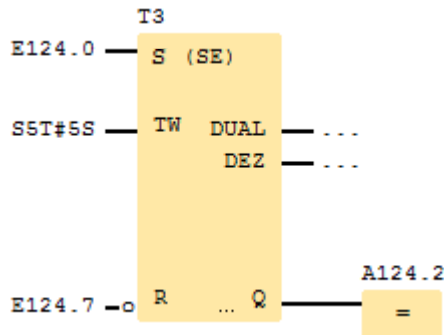
Die Einschaltverzögerung.



ZEITFUNKTIONEN

Signalverläufe an der EINSCHALTVERZÖGERUNG (S_EVERZ, SE)

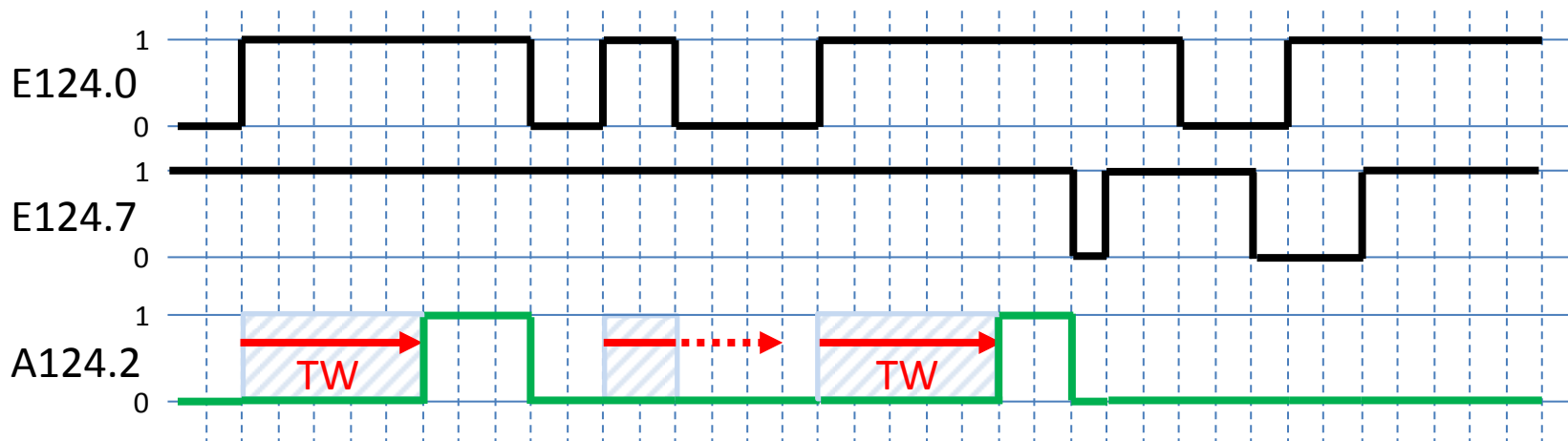
Die Einschaltverzögerung.



Sie liefert am Ausgang Q um die am TW-Eingang voreingestellte Zeit verzögert ein „1“-Signal, vorausgesetzt das Startsignal (E124.0) liegt länger an als der Timerwert TW.

Der S-Eingang reagiert nur auf Flanken (hier P), der R-Eingang dagegen auf Dauersignal (hier „0“) !

Beispiel: Die zeitlichen Signalverläufe an den Eingängen E124.0 und E124.7 sind gegeben. Welcher Signalverlauf wird am Ausgang A124.2 erwartet? Raster: 1s

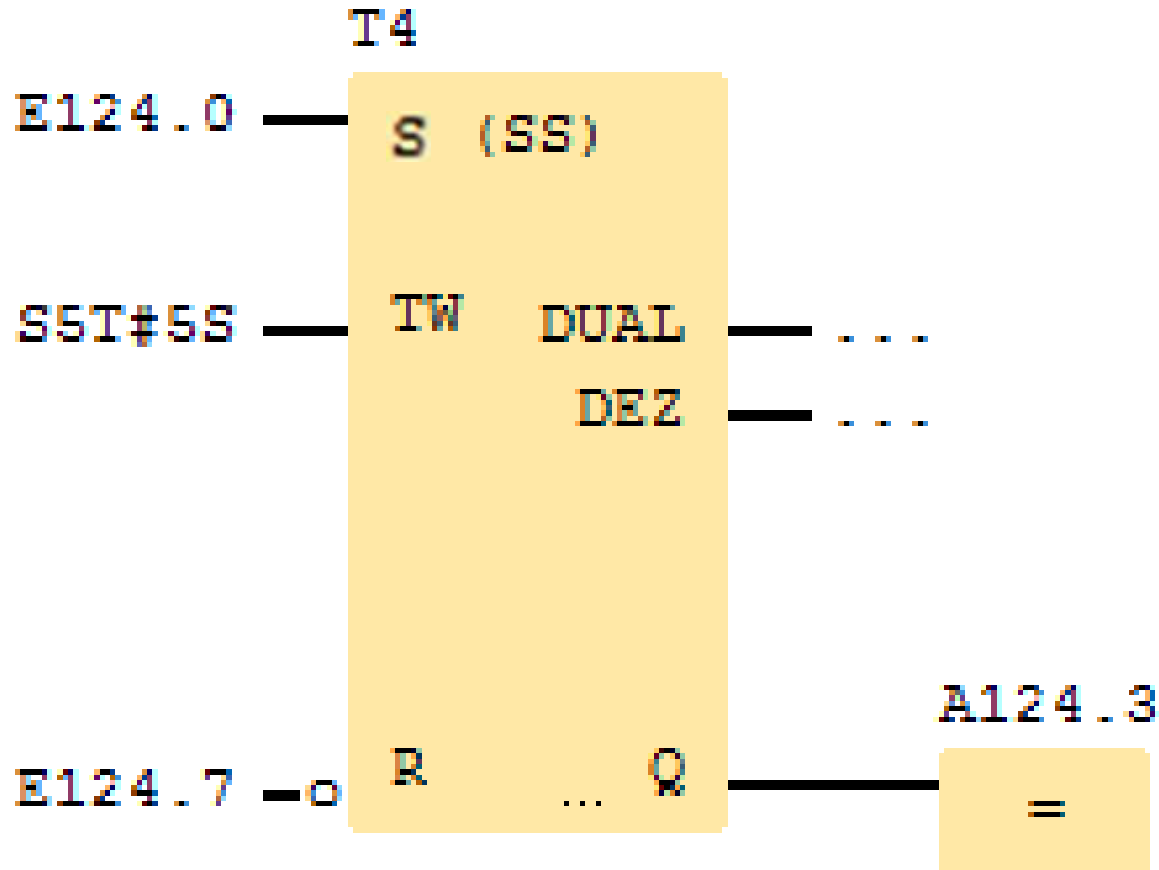


ZEITFUNKTIONEN

Signalverläufe an der SPEICHERNDEN EINSCHALTVERZÖGERUNG

Die Speichernde Einschaltverzögerung.

(S_SEVERZ, SS)

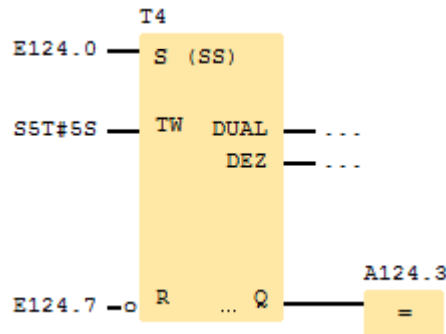


ZEITFUNKTIONEN

Signalverläufe an der SPEICHERNDEN EINSCHALTVERZÖGERUNG

Die Speichernde Einschaltverzögerung.

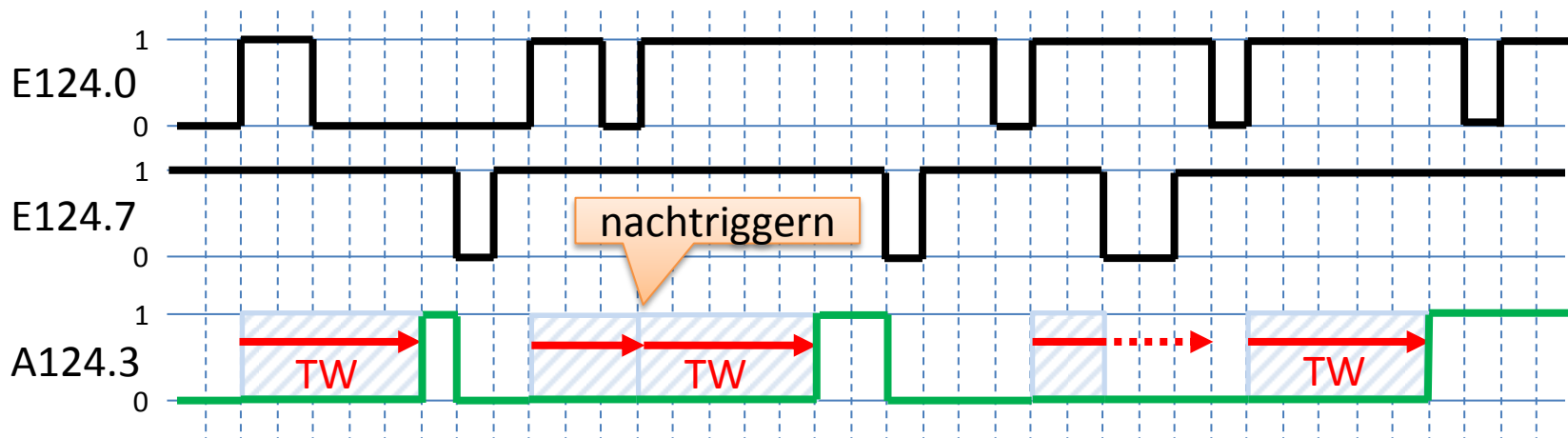
(S_SEVERZ, SS)



Sie liefert am Ausgang Q um die am TW-Eingang voreingestellte Zeit verzögert ein „1“-Signal, egal wie lange das Startsignal (E124.0) anliegt.

Der S-Eingang reagiert nur auf Flanken (hier P), der dominante R-Eingang dagegen auf Dauersignal (hier „0“) !

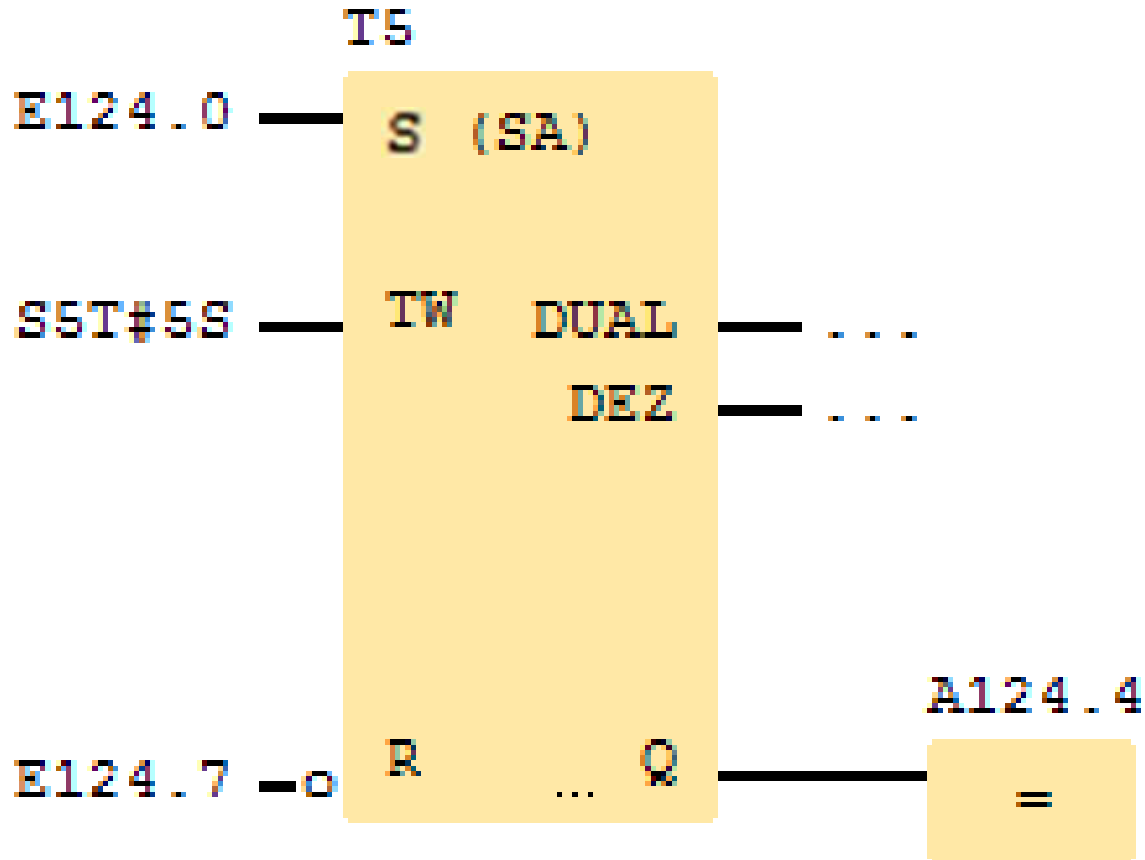
Beispiel: Die zeitlichen Signalverläufe an den Eingängen E124.0 und E124.7 sind gegeben. Welcher Signalverlauf wird am Ausgang A124.3 erwartet? Raster: 1s



ZEITFUNKTIONEN

Signalverläufe an der AUSSCHALTVERZÖGERUNG (S_AVERZ, SA)

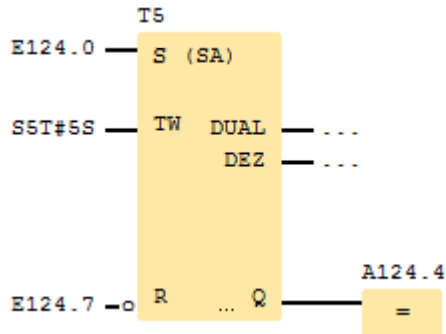
Die Ausschaltverzögerung kann auch als Nachlaufzeit betrachtet werden.



ZEITFUNKTIONEN

Signalverläufe an der AUSSCHALTVERZÖGERUNG (S_AVERZ, SA)

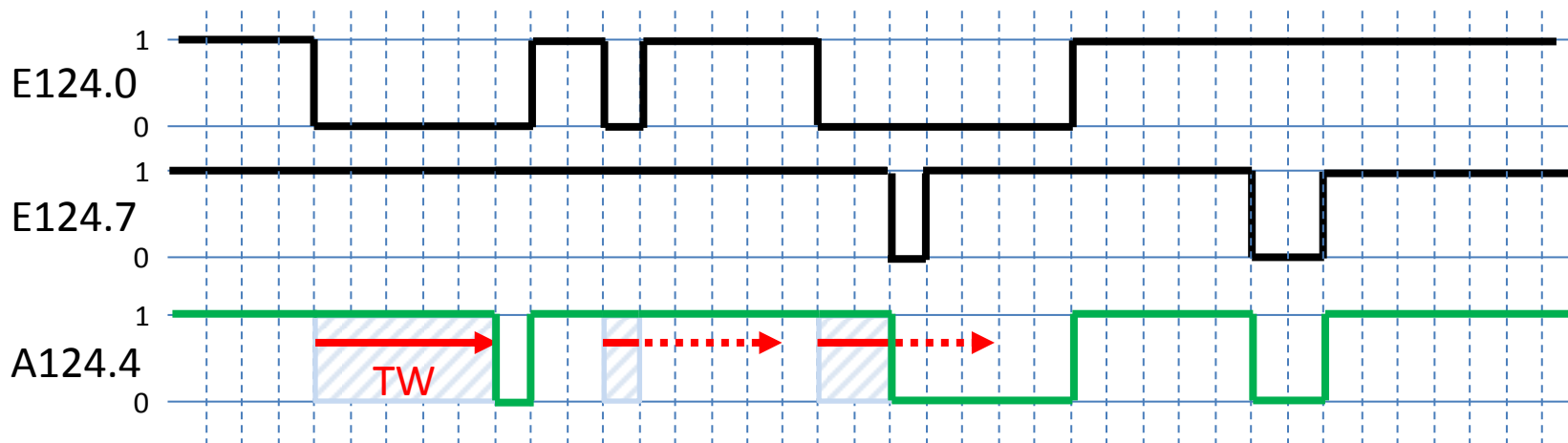
Die Ausschaltverzögerung kann auch als Nachlaufzeit betrachtet werden.



Sie liefert am Ausgang Q ein „1“-Signal, sobald das Startsignal (E124.0) anliegt. Fällt das Startsignal weg, wird um die am TW-Eingang voreingestellte Zeit verzögert der Ausgang Q wieder auf „0“ geschaltet.

Der S-Eingang reagiert nur auf Flanken (**hier N**), der dominante R-Eingang dagegen auf Dauersignal (**hier „0“**) !

Beispiel: Die zeitlichen Signalverläufe an den Eingängen E124.0 und E124.7 sind gegeben. Welcher Signalverlauf wird am Ausgang A124.4 erwartet? Raster: 1s



ZEITFUNKTIONEN

