

PR - Notiz

## Laufzeitmessungen der MX-EQMs im Hochstromtiming Ergänzungen

L. Hechler

27. Okt. 1998

### Randbedingungen

Prozessortakt SEMAX: 20 MHz  
Compiler: Organon Pascal 220C  
ECM-Version: 8.15  
Anzahl Geräte: 4  
USR-Version: MX 08.09.99  
EQM-Version: MX 08.09.99  
EQM-Variante: Permanent UNILAC Prestripper  
Sollwert-Trigger: Evt\_Prep\_Next\_Acc  
ADC-Trigger: Evt\_Pretrig\_Beam  
Sollwert-Null-Trigger: Evt\_Uni\_End\_Cycle  
Istwert-Trigger: Delayed vom Sollwert-Null-EQM gestartet  
Trigger: vom TIF, im Kanal D2  
EQM-Timing: vom BiWa-Pin, im Kanal D1  
MIL-Timing: vom MIL-Bus-Abschlusswiderstand, im Kanal D1

### Ergänzungen

Die hier dargestellten Messungen wurden mit EQMs vorgenommen, die die MIL-Broadcasts für die 50% - und 0%-Sollwerte nicht als Kommando, sondern als Funktion mit Datum vornehmen. Das verlängert die Laufzeit des Turbo\_CurrentS\_EQMs sowie des Broadcast\_Zero\_CurrentS\_EQMs um etwa 30 $\mu$ s.

Die Laufzeit des Turbo\_CurrentS\_EQMs ist unkritisch. Dazu gibt es keine neuen Messungen.

Die maximalen Laufzeiten der kritischen EQMs TriggerADC\_EQM und Broadcast\_Zero\_CurrentS\_EQM wurden neu gemessen, wobei das TriggerADC\_EQM nach wie vor nur ein datenloses Broadcast-Kommando schickt.

Die Gerätesoftware ist mit dem neuen Compiler PC68 V220C übersetzt.

Für die erneut gemessenen EQMs ergeben sich folgende maximale EQM-Laufzeiten:

EQM	$t_N$ /ms	$t_H$ /ms
TriggerADC	0,366	0,366
Broadcast_Zero_CurrentS	0,423	0,470

$t_N \rightarrow$  Laufzeiten in einem Niederstrombeschleuniger.  $t_H \rightarrow$  Laufzeiten in einem Hochstrombeschleuniger.

Ansonsten gelten die in Version 1 gemachten Hinweise.

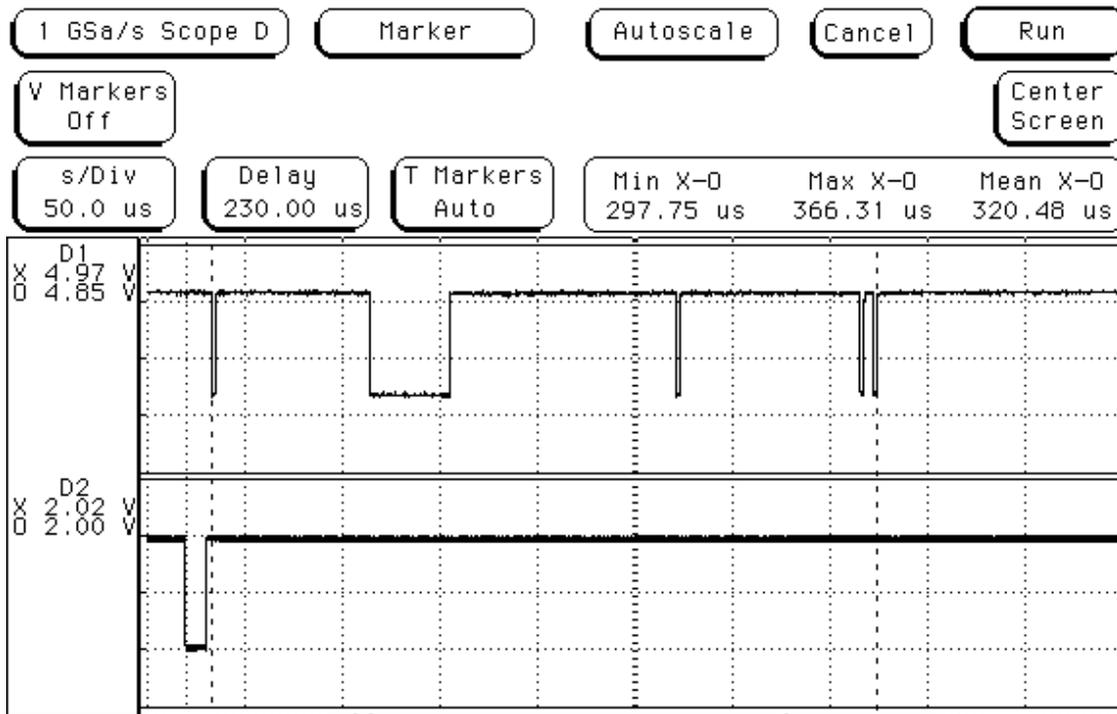


Abbildung 1: Min./max. Laufzeit des Trigger-ADC-EQMs

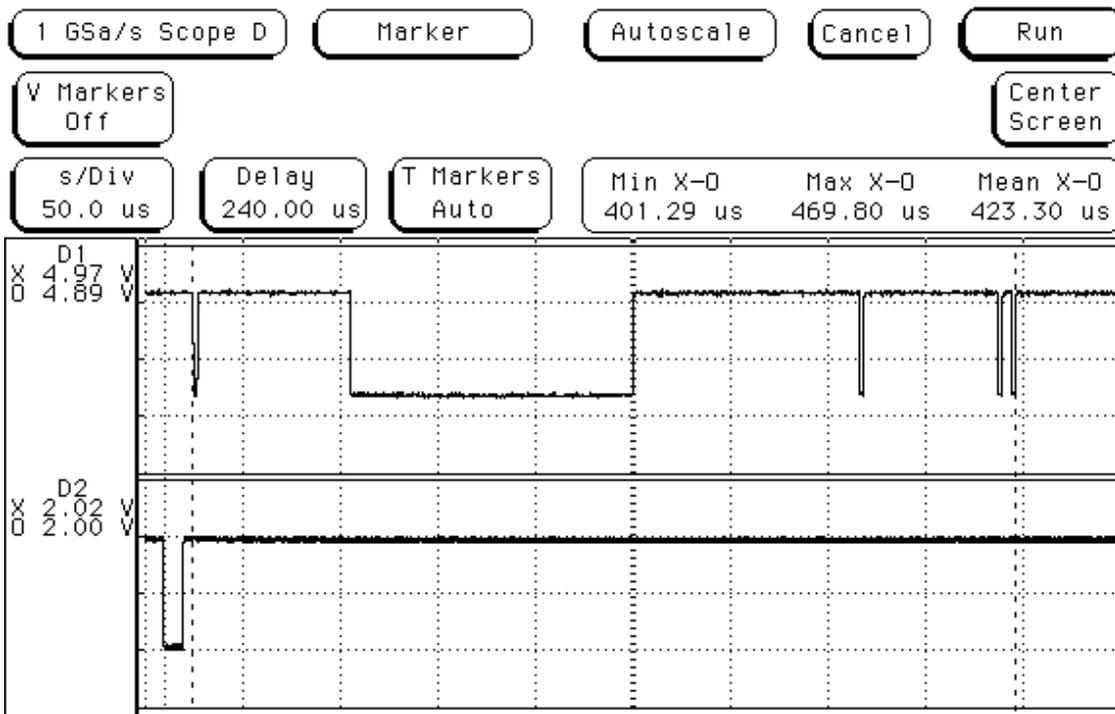


Abbildung 2: Min./max. Laufzeit des Broadcast\_Zero\_CurrentS-EQMs in einem Hochstrombeschleuniger

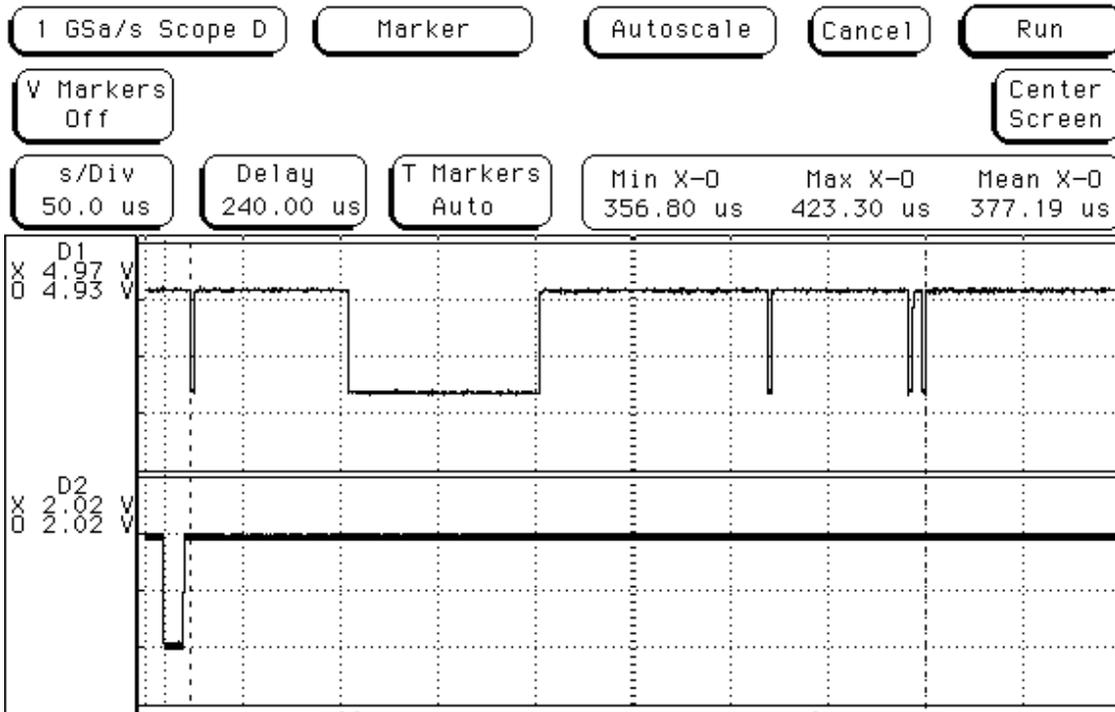


Abbildung 3: Min./max. Laufzeit des Broadcast\_Zero\_CurrentS-EQMs in einem Niederstrombeschleuniger