

VALVO

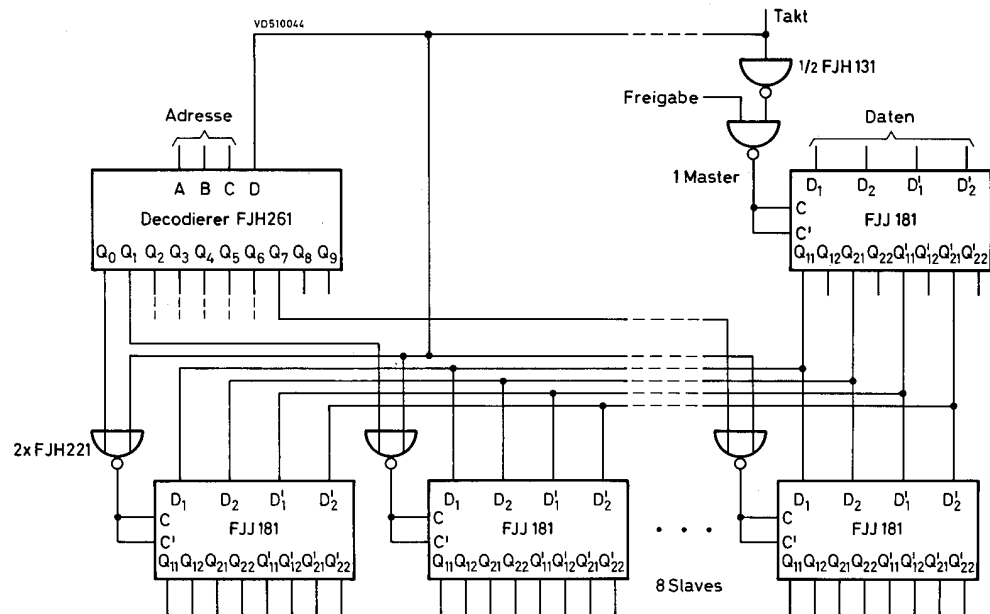
BAUELEMENTE FÜR DIE GESAMTE ELEKTRONIK

Schaltungssammlung

Einfach-Master/ Mehrfach-Slave- Flipflop



27. MÄRZ 1972



Zwei hintereinander geschaltete Auffangflipflops mit zueinander invertiertem Taktsignal können als Master-Slave-Flipflop dienen. Dieses Schema kann erweitert werden, so daß zum Beispiel ein Master mehrere Slaves steuert.

In der angegebenen Schaltung für 4 bit werden TTL-Vierfach-D-Auffangflipflops FJJ 181 als Master und Slaves benutzt. Der Decodierer FJH 261 dient dazu, die 3 bit-Adresse in die Form 1 aus 8 zu decodieren. Seine Ausgänge Q_0 bis Q_7 sind über NOR-Gatter FJH 221 jeweils mit den Takteingängen eines Slaves FJJ 181 verbunden. Der Eingang D des FJH 261 und die NOR-Gatter werden außerdem durch den Takt angesteuert, welcher über zwei weitere Gatter auch auf die Takteingänge des Masters FJJ 181 geführt ist. Die Flipflopausgänge des Masters sind parallel auf die entsprechenden D-Eingänge aller Slaves geschaltet. Bei HIGH-Potential am Freigabeeingang ist die Schaltung betriebsbereit.

Wenn der Takteingang sich im LOW-Zustand befindet, sind die 4 Master-Flipflops mit den 4 Flipflops des mit der Adresse gewählten Slaves

verbunden. Die im Master gespeicherte 4 bit-Information wird in den betreffenden Slave übertragen. Die Master-Flipflops sind für die anliegenden Daten gesperrt und die Verbindung zwischen Master und allen übrigen Slaves ist unterbrochen.

Wenn der Takt in den HIGH-Zustand übergeht, und der Freigabeeingang sich auch auf HIGH befindet, wird zunächst über den Decodierer (Eingang D) auch die Verbindung zwischen dem Master und dem adressierten Slave unterbrochen. Dann werden die anliegenden Daten in die Master-Flipflops übernommen. Die fallende Taktkante trennt wiederum die Master-Flipflops vom Datensignal und verbindet die adressierten Slave-Flipflops mit den Master-Flipflops. Durch LOW-Potential am Freigabeeingang kann die gesamte Anordnung gesperrt werden.

Weitere Erläuterungen

Technische Informationen für die Industrie
„MSI-Schaltungen und ihre Anwendungen“



Es wird keine Gewähr übernommen, daß die in dieser Schrift angegebenen Schaltungen, Geräte, Maschinen, Anlagen, Bauelemente, Baugruppen oder Verfahren frei von Schutzrechten sind. Nachdruck, auch auszugsweise, ist nicht gestattet.

Ratschläge in der VALVO Schaltungssammlung sind unverbindliche und keine Haftung begründende Empfehlungen.

Herausgeber:
VALVO GmbH
2000 Hamburg 1
Burchardstraße 19