

G. Datablad for portkretser

G.1. Forklaring av forkortelser

For å forstå databladet riktig, er det viktig å ha klart for seg hvilke data som er oppgitt. De fleste datablad følger en standard navngiving av variable, men det er meget viktig at dere ved fremtidig bruk av datablad sjekker med produsenten hva eksakt mener med de forskjellige dataene. Enkelte avvik kan forekomme.

Under følger en kort forklaring på de data dere har behov for i laboratorieøvingene.

Typ Typisk verdi: Dette er den «forventede» verdien. Faktiske verdier kan ligge både under og over denne verdien.

Max Maks verdi: Den oppgitte parameter skal ikke, under noen omstendighet, overgå denne verdien. Det er viktig å merke seg hvilke forutsetninger maksverdien er gitt under.

Min Minimumsverdi: Den oppgitte parameter skal ikke under noen omstendighet under denne verdien.

t_{PLH} Forplantningstiden for når signalet går fra «lav» til «høy».

t_{PHL} Forplantningstiden for når signalet går fra «høy» til «lav».

t_{TLH} Stigetiden. Signalet går fra «lav» til «høy».

t_{THL} Falltiden. Signalet går fra «høy» til «lav».

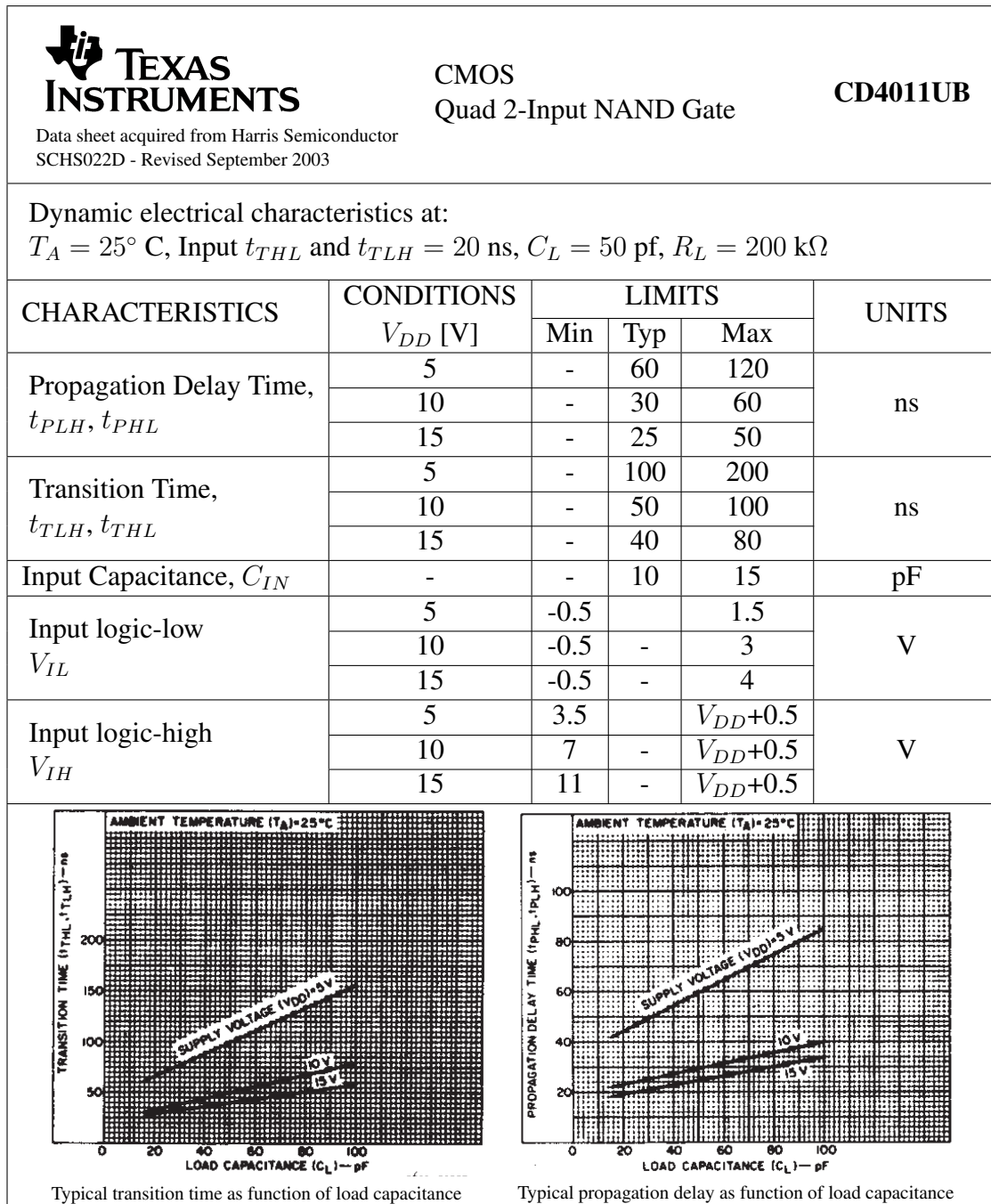
V_{DD} Driftspenningen verdien er gyldig for.

V_{IL} Maksimumspenningen et innsignal kan ha, og fremdeles bli tolket som binært 0.

V_{IH} Minimumspenningen et innsignal kan ha, og fremdeles bli tolket som binært 1.


MERK: For de påfølgende data i databladene er gitt under forutsetning av en gitt temperatur, T_A , gitt lastkapasitans C_L og gitt resistiv last R_L . I tillegg er det antatt innsignal innenfor krav til både spenning og stige-/falltid.

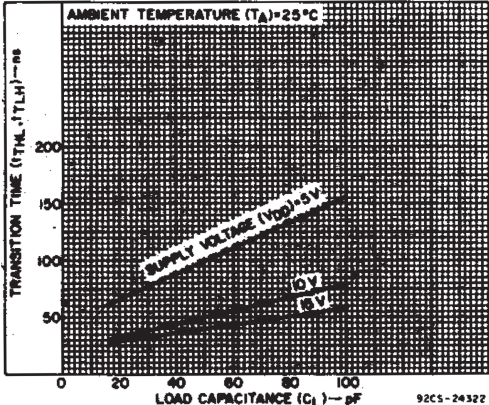
G.2. Timingdata for CD4011UB(x)



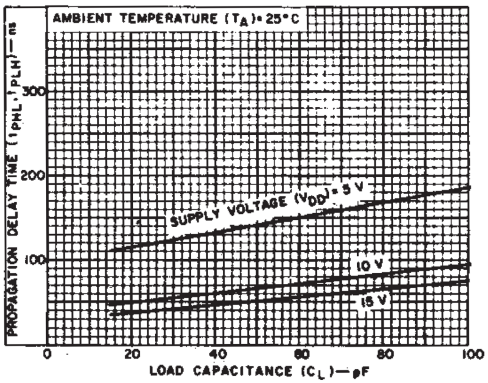
Tabell G.1.: Timingdata for CD4011UB(x)

G.3. Timingdata for CD4030B

 TEXAS INSTRUMENTS					
CMOS Quad Exclusive-OR Gate CD4030B					
Data sheet acquired from Harris Semiconductor SCHS035C - Revised September 2003					
Dynamic electrical characteristics at: $T_A = 25^\circ\text{C}$, Input t_{THL} and $t_{TLH} = 20\text{ ns}$, $C_L = 50\text{ pf}$, $R_L = 200\text{ k}\Omega$					
CHARACTERISTICS	CONDITIONS V_{DD} [V]	LIMITS			UNITS
		Min	Typ	Max	
Propagation Delay Time, t_{PLH} , t_{PHL}	5	-	140	280	ns
	10	-	65	130	
	15	-	50	100	
Transition Time, t_{TLH} , t_{THL}	5	-	100	200	ns
	10	-	50	100	
	15	-	40	80	
Input Capacitance, C_{IN}	-	-	5	7.5	pF
Input logic-low V_{IL}	5	-0.5	-	1.5	V
	10	-0.5	-	3	
	15	-0.5	-	4	
Input logic-high V_{IH}	5	3.5	-	$V_{DD}+0.5$	V
	10	7	-	$V_{DD}+0.5$	
	15	11	-	$V_{DD}+0.5$	



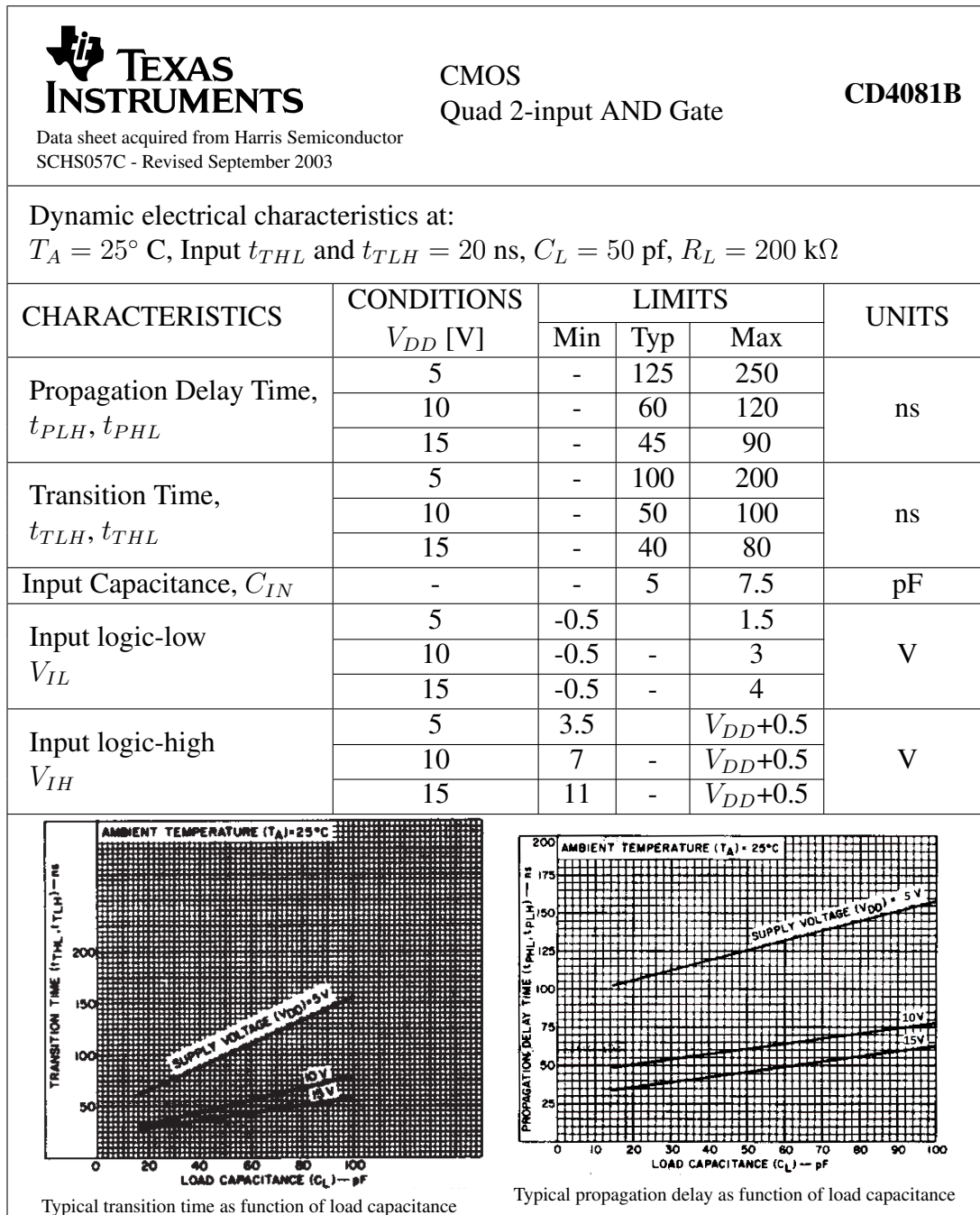
Typical transition time as function of load capacitance



Typical propagation delay as function of load capacitance

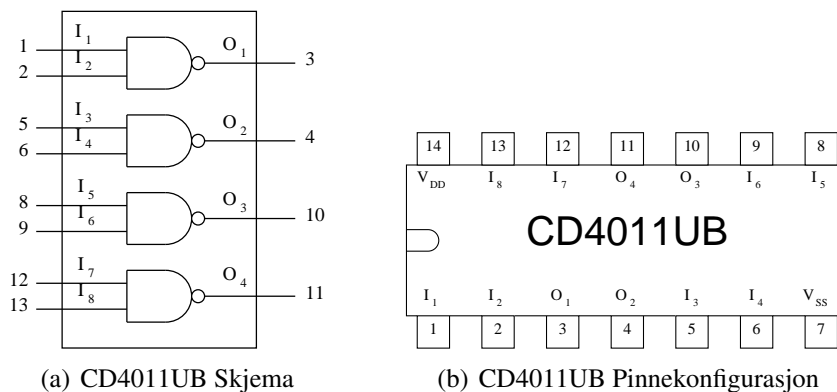
Tabell G.2.: Timingdata for CD4030B

G.4. Timingdata for CD4081B

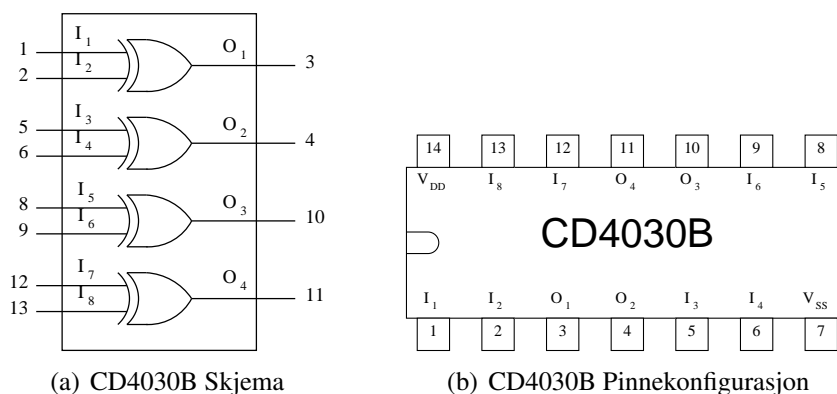


Tabell G.3.: Timingdata for CD4081B

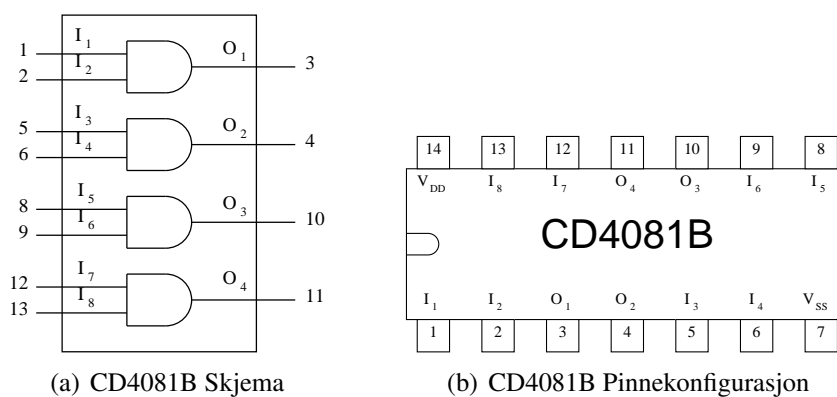
G.5. Pinnekonfigurasjon for CD4011UB, CD4030B og CD4081B



Figur G-1.: CD4011UB



Figur G-2.: CD4030B



Figur G-3.: CD4081B