

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Title: Convertitore analogico - digitale SAR 4 bit in logica TTL		
Size: A3	Document N: Laboratorio di Elettronica - Dip. di Fisica - Università di Torino	Revision: 1.0
Date: 28/10/2021	Sheet 1 of 1	

Segnale logico attenuato a 1V di conversione completata

Complemento logico del risultato del comparatore

Vx

Vdac

+Vcc

V1 5V GND

V2 -15V GND

V3 15V GND

+5V

Circuito di controllo del registro a scorrimento

U9 74LS00N

U7 74LS164N Registro a scorrimento

U8 74LS00N

S1 0.5s 1s

Circuito di controllo avvio / reset del convertitore

4xAND U5 74LS08N

Bus di distribuzione del clock

U3 74LS76N JK1

U4 74LS76N JK2

BIT0_MSB

BIT1

BIT2

BIT3_LSB

XFG1 Generatore del clock

XFG3 Generatore del segnale da campionare

XLA1

Analizzatore logico o altro dispositivo di acquisizione segnali digitali TTL per la memorizzazione o visualizzazione della conversione

U1 LM741AH/883 OPA di uscita del DAC

U2 LM741AH/883 Comparatore Vx / DAC

Q1 2N2222A

R1 1kΩ

R2 1kΩ

R3 1kΩ

R4 2kΩ

R5 2kΩ

R6 2kΩ

R7 2kΩ

R8 2kΩ

R9 1kΩ

R10 10kΩ

R11 1kΩ

R12 2kΩ

R13 8kΩ