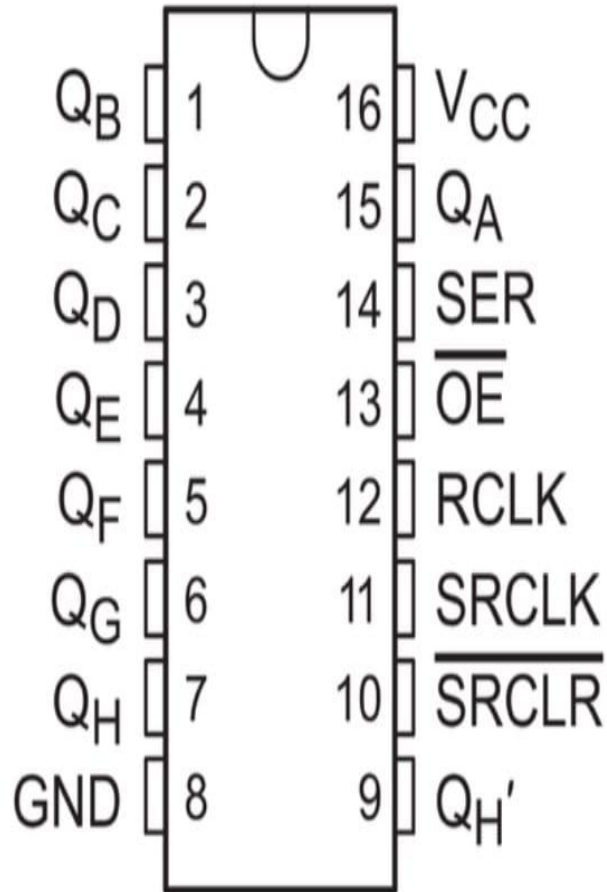


## HC595 داتا شيت مبسّطة



### 1. مقدّمة

Serial-In / Parallel-Out من نوع (Shift Register) هي مسجّل إزاحة HC595 دائرة 74 تستقبل البيانات بشكل تسلسلي ثم تعرض ثمانية مخارج بشكل متوازي. تُستخدم هذه الدارة (SIPO)، لتوسيع عدد المخارج في الأنظمة الرقمية باستخدام عدد قليل من أرجل التحكم.

## 2. (Pins Description) شرح وظائف الأرجل

### الجهة اليسرى

- Pin 1 – QB: (المخرج الثاني) البت 1.
- Pin 2 – QC: (المخرج الثالث) البت 2.
- Pin 3 – QD: (المخرج الرابع) البت 3.
- Pin 4 – QE: (المخرج الخامس) البت 4.
- Pin 5 – QF: (المخرج السادس) البت 5.
- Pin 6 – QG: (المخرج السابع) البت 6.
- Pin 7 – QH: (المخرج الثامن) البت 7.
- Pin 8 – GND: الطرف الأرضي.

### الجهة اليمنى

- Pin 16 – VCC: جهد التغذية 5 فولت.
- Pin 15 – QA: (المخرج الأول) البت 0.
- Pin 14 – SER: إدخال البيانات التسلسلية.
- Pin 13 –  $\overline{OE}$ : (Active Low) تفعيل المخارج.
- Pin 12 – RCLK: نبضة الملتصق التي تنتقل القيم إلى المخارج.
- Pin 11 – SRCLK: نبضات الإزاحة داخل المسجل.
- Pin 10 –  $\overline{SRCLR}$ : (Active Low) مسح البيانات.
- Pin 9 – QH': الخرج التسلسلي لربط شريحة أخرى.

## 3. ملخص طريقة العمل

- ✓ بشكل تسلسلي SER إرسال البيانات على الطرف
- ✓ تُحرّك البيانات داخل المسجل بتأثير واحد SRCLK كل نبضة على
- ✓ QA-QH تنتقل القيم النهائية إلى المخارج RCLK نبضة واحدة على

## جدول مختصر لوظائف الأرجل 4.

الوظيفة	النوع	الاسم	رقم البن
-----	-----	-----	-----
الخرج الثاني	Output	QB	1
الخرج الثالث	Output	QC	2
الخرج الرابع	Output	QD	3
الخرج الخامس	Output	QE	4
الخرج السادس	Output	QF	5
الخرج السابع	Output	QG	6
الخرج الثامن	Output	QH	7
أرضي	Power	GND	8
كاسكيد	Serial Out	QH'	9
مسح البيانات (Active Low)	Input	SRCL $\bar{R}$	10
shift clock	Input	SRCLK	11
latch clock	Input	RCLK	12
تفعيل المخارج (Active Low)	Input	O $\bar{E}$	13
serial الداتا	Input	SER	14
أول خرج	Output	QA	15
5V	Power	VCC	16