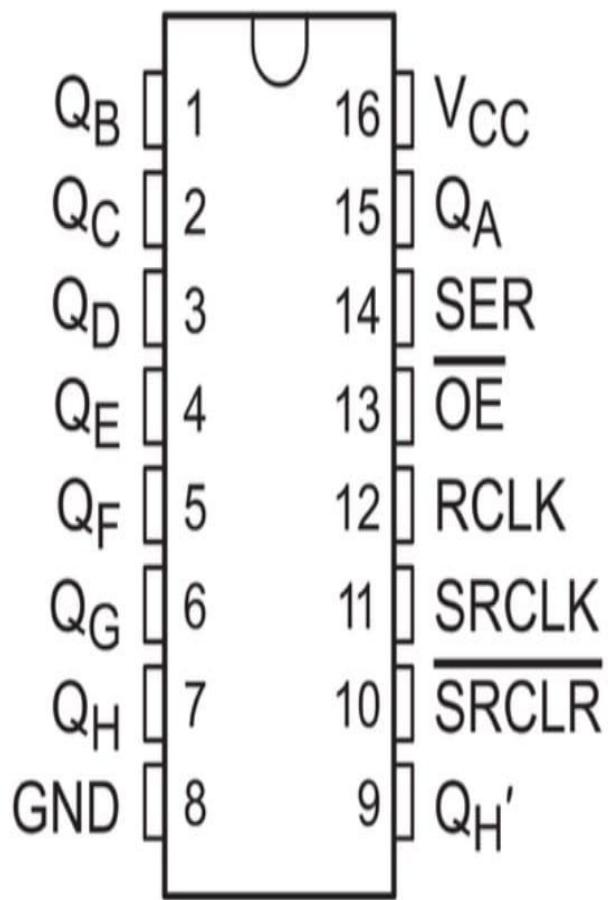


HC595 مبسطة شيت داتا



1. مقدمة.

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

2. شرح وظائف الأرجل (Pins Description)

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 التسلسلي.
- Pin 13 - O \bar{E} : تفعيل المخارج (Active Low).
- Pin 12 - RCLK: نبضة اللاتش التي تنقل القيم إلى المخارج.
- Pin 11 - SRCLK: نبضات الإزاحة داخل المسجل.
- Pin 10 - SRCLR: مسح البيانات (Active Low).
- Pin 9 - QH': الخرج التسلسلي لربط شريحة أخرى.

3. ملخص طريقة العمل

- ✓ بشكل تسلسلي SER إرسال البيانات على الطرف ✓.
- ✓ تحرّك البيانات داخل المسجل بثانية واحدة SRCLK كل نبضة على ✓.
- ✓ 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	SRCLR	10
shift clock	Input	SRCLK	11
latch clock	Input	RCLK	12
تفعيل المخارج (Active Low)	Input	OE	13
البيانات serial	Input	SER	14
أول خرج	Output	QA	15
5V	Power	VCC	16