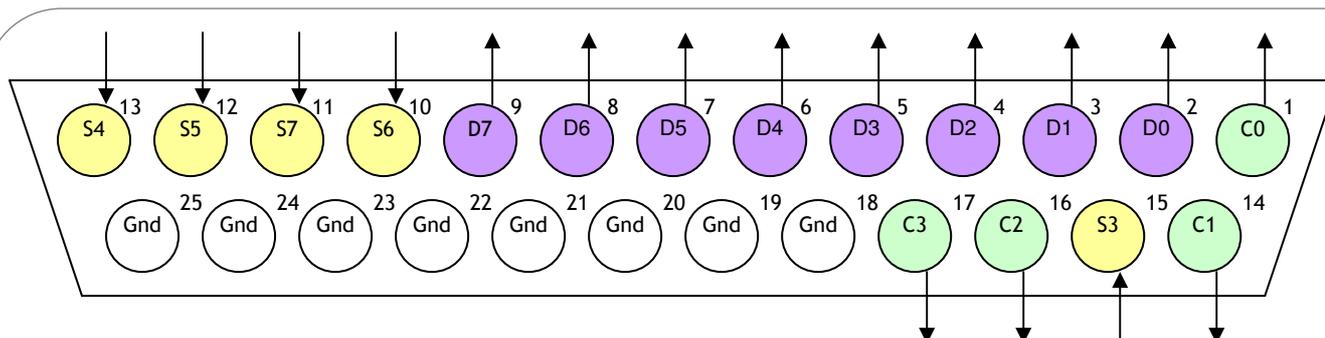


## PIEDINATURA E NOTE DI UTILIZZO DELLA PORTA PARALLELA (connettore DB25)



Vista frontale connettore FEMMINA (es.: su computer) o vista lato saldature connettore maschio (le frecce indicano la direzione dei segnali *normalmente* utilizzata verso/da i pin. Esempio: pin gialli *normalmente* usati come ingressi)

Colore	Registro	Indirizzo HEX registri		
		LPT1	LPT2	LPT3
	Data	0x378	0x278	0x3BC
	Status	0x379	0x279	0x3BD
	Control	0x37A	0x27A	0x3BC

Il controllo completo degli I/O della porta parallela viene eseguito agendo su 3 registri distinti denominati Data, Status e Control. La porta parallela normalmente presente di default sui PC è la LPT1.

PIN	Nome	Direzione (da PC a dispositivo)	Registro (bit)	Stato invertito
1	Strobe	<> *	Control (0)	x
2	D0	<>	Data (0)	
3	D1	<>	Data (1)	
4	D2	<>	Data (2)	
5	D3	<>	Data (3)	
6	D4	<>	Data (4)	
7	D5	<>	Data (5)	
8	D6	<>	Data (6)	
9	D7	<>	Data (7)	
10	Acknowledge	<	Status (6)	
11	Busy	<	Status (7)	x
12	Paper End	<	Status (5)	
13	SelectIn	<	Status (4)	
14	Autofeed	> *	Control (1)	x
15	Error	<	Status (3)	
16	Initialize	> *	Control (2)	
17	Select In	> *	Control (3)	x
18÷25	Ground	-		

**Stato invertito** : Nel caso di porte in uscita l'hardware della porta invia un livello logico basso (0V) se il relativo bit viene posto a 1 e viceversa (5V se il bit è posto a 0). Nel caso di porte in ingresso, il bit del registro varrà 1 se la linea viene posta a 0V, varrà 0 se la linea viene posta a 5V.

\* I pin che hanno la direzione contrassegnata da un asterisco sono uscite a collettore aperto, per cui per poterle utilizzare hanno bisogno di una resistenza di pull-up.

### Considerazioni sui registri

#### DATA

*Normalmente* viene utilizzato in sola scrittura, ovvero unicamente per inviare dati da PC a dispositivo (linee di output), le nuove porte parallele possono anche essere bidirezionali e quindi la linea dati può essere impostata anche per ricevere dati dal dispositivo (registro anche in modalità lettura): vedi registro control per maggiori informazioni su come si abilita questa modalità.

#### STATUS

Registro di sola lettura (riceve dati dal dispositivo).

Sul connettore si trovano i bit 3,4,5,6,7 (usati come linee di input). I bit 0 e 1 di tale registro non sono utilizzati. Il bit 2 del registro Status è un IRQ negato: se questo bit si trova a 0 si è verificato un interrupt. Anche il bit 7 (pin 11) è negato: come detto sopra, se dal registro vediamo che tale bit è 1, vuol dire che sul pin del connettore sono presenti 0V, se nel registro tale bit è 0, vuol dire che sulla porta sono presenti 5V.

#### CONTROL

Normalmente utilizzato in sola scrittura (linee di output). I bit 0-3 si trovano sul connettore, e hanno uno stato invertito (0V se bit=1) tranne il bit 2 (pin 16). Il bit 4 del registro Control abilita l'IRQ, il Bit 5 abilita la modalità bidirezionale della porta dati (se la parallela in questione la supporta): impostando ad 1 tale bit, le linee dati vanno in alta impedenza e possono essere utilizzate come linee di input. I bit 6 e 7 del registro Control non sono utilizzati e una loro eventuale scrittura non produce effetti.