

ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO
Via Apollonio 21 - 25128 BRESCIA- Tel.0303719811- Fax.0303719803

Gara Nazionale

Operatore Elettronico Brescia 28-29 Aprile 2009

Prova Pratica

Candidato	
Scuola di provenienza	
Postazione n°	

Tempo a disposizione: 5 h

DESCRIZIONE DELLA PROVA PRATICA

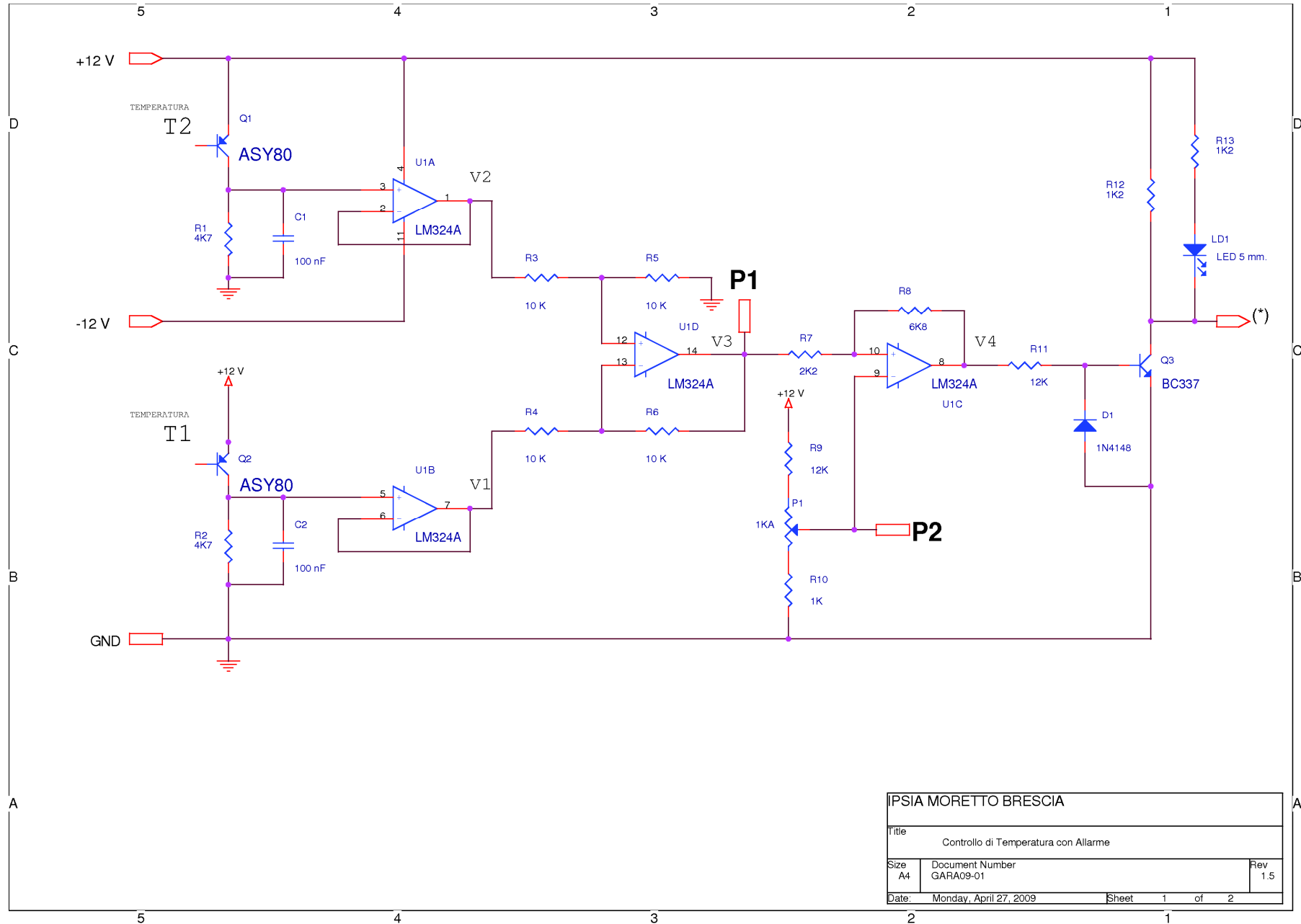
La prova pratica richiede la realizzazione e il collaudo di un controllo di temperatura con allarme (fig.1-2).

Il controllo tiene monitorata la temperatura in un locale, quando tale temperatura sale oltre un livello di guardia, fornito da un secondo sensore, scatta un allarme che avvisa dell'avvenuta variazione.

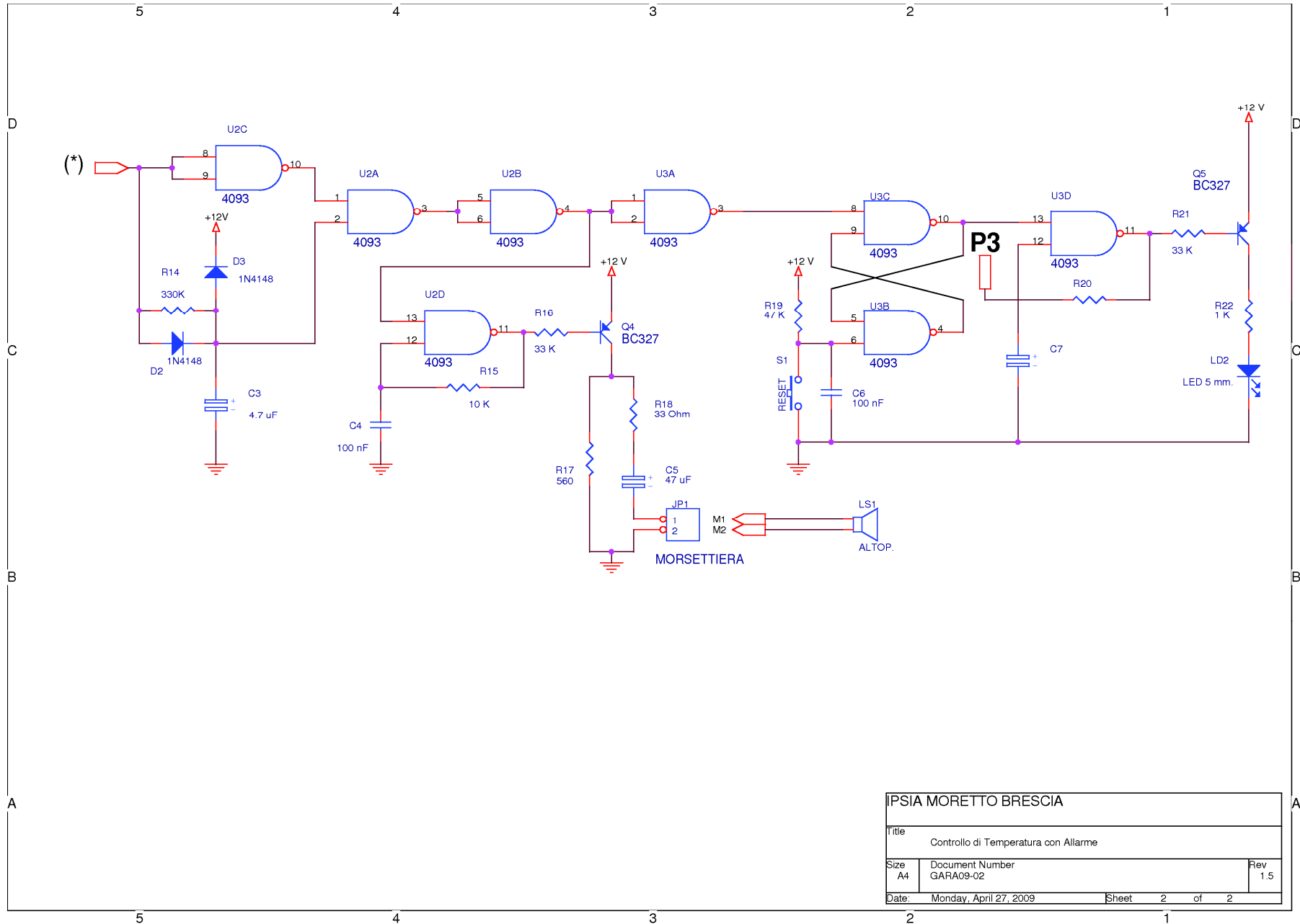
Il circuito d'allarme può essere resettato con il pulsante di reset.

GUIDA PER L'ESECUZIONE DELLA PROVA PRATICA

- ❖ Il montaggio deve essere eseguito su bread-board seguendo gli schemi elettrici forniti.
- ❖ Devono essere rispettate le regole della buona tecnica di montaggio
- ❖ La disposizione dei componenti e i collegamenti devono essere ragionevolmente ordinati.
- ❖ La verifica del corretto funzionamento deve avvenire entro il tempo stabilito.
Il collaudo del circuito deve avvenire alla presenza di un verificatore della scuola ospitante presso una delle postazioni appositamente allestite.
Il verificatore apporrà la propria valutazione e la convalida dell'avvenuto controllo.
- ❖ Al candidato è chiesto di calcolare i valori dei componenti R20 C7 relativi al circuito d'allarme per poter ottenere una frequenza di lampeggio del diodo led pari a 3Hz.
Tali rilievi e calcoli andranno riportati nell'apposito spazio sulla griglia di valutazione.
- ❖ Alla fine della prova in candidato deve redigere una breve relazione tecnica del funzionamento della prova.



IPSIA MORETTO BRESCIA		
Title Controllo di Temperatura con Allarme		
Size A4	Document Number GARA09-01	Rev 1.5
Date: Monday, April 27, 2009	Sheet 1	of 2



IPSIA MORETTO BRESCIA		
Title Controllo di Temperatura con Allarme		
Size A4	Document Number GARA09-02	Rev 1.5
Date: Monday, April 27, 2009	Sheet 2	of 2

Elenco componenti primo schema:

- **Q1**→ASY80
- **Q2**→ASY80
- **Q3**→BC337
- **R1**→2K7
- **R2**→22KΩ
- **R3**→10KΩ
- **R4**→10KΩ
- **R5**→10KΩ
- **R6**→10KΩ
- **R7**→2K2
- **R8**→6K8
- **R9**→12KΩ
- **R10**→1KΩ
- **R11**→12KΩ
- **R12**→1K2
- **R13**→1K2
- **V1**→1KΩ
- **C1**→100nF
- **C2**→100nF
- **D1**→4148
- **D2**→DIODO LED
- **U1**→LM324

Elenco componenti secondo schema:

- **Q1**→BC327
- **Q2**→BC337
- **R14**→330KΩ
- **R15**→10KΩ
- **R16**→33KΩ
- **R17**→560Ω
- **R18**→33Ω
- **R19**→47KΩ
- **R20**→?Ω
- **R21**→33KΩ
- **R22**→1KΩ
- **V1**→100KΩ
- **C3**→4,7μF
- **C4**→100nF
- **C5**→47μF
- **C6**→100NF
- **C7**→?F
- **D2**→1N4148
- **D3**→1N4148
- **D3**→DIODO LED
- **U1: 1-2-3-4**→4093
- **U2: 1A-2A-3A-4A**→4093

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA PRATICA

Candidato		Data
Scuola		

Qualità del cablaggio		Fino a 20	
Tempo di montaggio	≤ 2 ore	10	
	>2 ore e $\leq 3,5$ ore	5	
	$> 3,5$ ore	0	
Funzionamento parte 1		Fino a 15	
Funzionamento parte 2		Fino a 15	
Dimensionamento di C7 e R20		Fino a 10	
Relazione tecnica		Fino a 30	
Totale		Fino a 100	

