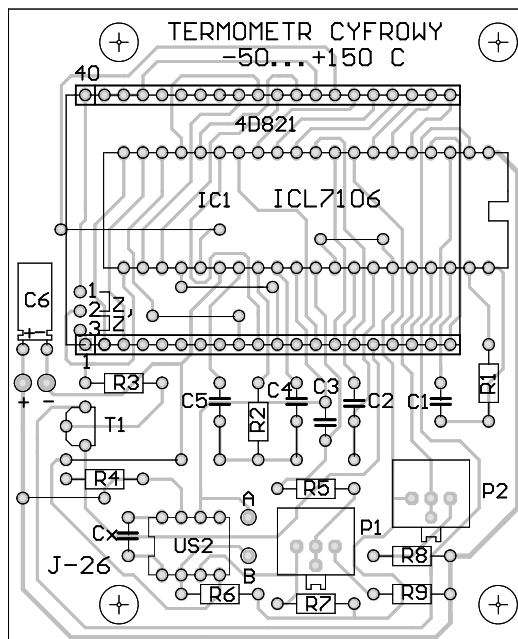


Schemat ideowy



Schemat montażowy



J-026

Termometr cyfrowy LCD



Termometr ten umożliwia pomiar temperatury w zakresie $-50...+150$ z rozdzielczością $0,1^{\circ}$ C. Prezentacja wyniku odbywa się na wyświetlaczu LCD. Czujnikiem temperatury jest spolaryzowane przewodząco złącze diody krzemowej. Prąd polaryzujący czujnik (ok. $0,3\text{mA}$) wytwarzany jest przez źródło prądowe zbudowane przy użyciu wzmacniacza operacyjnego US2. Napięcie odniesienia źródła prądowego pobierane jest z dzielnika rezystorowego zasilanego przez wewnętrzne stabilne źródło napięcia układu US1.

Regulację termometru należy przeprowadzić w następującej kolejności:

- zanurzyć czujnik w naczyniu z wodą wymieszaną z kostkami lodu. Potencjometrem P1 ustawić wskazanie na wyświetlaczu $00,0^{\circ}\text{C}$.
- zanurzyć czujnik we wrzącej wodzie i potencjometrem P2 ustawić wskazanie na wyświetlaczu pomiędzy $99,9$ a $100,0^{\circ}\text{C}$



Powyższe czynności należy przeprowadzić kilkakrotnie. Czujnik temperatury najwygodniej jest zatopić w odcinku rurki termokurczliwej. UWAGA! Płytkę termometru zaprojektowaną jest do obudowy KM-33c. UWAGA!!! Przed wlutowaniem wyświetlacza należy stwierdzić, jaki jest jego typ. Jeżeli jest on nieoznakowany (4d821) należy wlutować zworę pomiędzy punktami 1 i 2 na płytce drukowanej (przy pierwszej nóżce wyświetlacza). W przypadku wyświetlacza innego typu zworę należy wlutować pomiędzy punkty 2 i 3, (takie wyświetlacze będziemy specjalnie oznaczać). Do podłączenia wyświetlacza należy wlutować 2 połówki podstawki DIL40.

WYKAZ ELEMENTÓW ZESTAWU:

US1.....	ICL7106	R6.....	2,7k Ω
US2.....	uA741 (ew. LM308)	R7,R9.....	4,7k Ω
T1.....	BC547 itp.	R8.....	33-39k Ω
C1.....	100pF	P1,P2.....	pot. helitrym 5k Ω
C2.....	100nF MKSE	PODSTAWKA DIL8	
C3.....	10nF MKSE	WYŚWIETLACZ 4D821	3,5 cyfry JH17
C4,C5.....	220nF MKSE	PŁYTKA DRUKOWANA	
C6.....	100uF/10V	PODSTAWKA DIL40	
Cx.....	100pF (tylko dla US2 LM308)		
D1.....	1N4148		
R1,R2.....	100k Ω		
R3.....	120-270k Ω		
R4,R5.....	1M Ω		

