

Title (en)  
INTEGRATABLE TEMPERATURE SENSOR CIRCUIT.

Title (de)  
INTEGRIERBARE TEMPERATURSENSORSCHALTUNG.

Title (fr)  
CIRCUIT INTEGRABLE DE SONDE DE TEMPERATURE.

Publication  
**EP 0498799 A1 19920819 (DE)**

Application  
**EP 90911729 A 19900806**

Priority  
• DE 3936773 A 19891104  
• DE 4001509 A 19900119

Abstract (en)  
[origin: WO9106839A1] An integratable temperature sensor circuit (1; 1') has a first current level circuit (M1, M2; M1', M2') and a second circuit (M3, M4; M3', M4') complementary thereto. To increase the temperature sensitivity of the temperature sensor circuit there are, in a first embodiment, in series with the second circuit (M3, M4), a first and second series circuit, each having a resistor (R1, R2) and a diode (D1, D2). An integratable temperature sensor circuit has a first current level circuit having a first and second FET, a second circuit complementary to the current level circuit having a third and fourth FET and connected with the first current level circuit to a first and second node. To increase the temperature sensitivity of the integratable temperature sensor circuit with a simple circuit structure, a second embodiment has a first resistor (R2') between a node of the second circuit (M3', M4') and a reference potential node (VSS') and an output terminal and a second resistor (R1') connected to a further node of the second complementary circuit (M3', M4') and the reference potential node (VSS'), whereby also the FETs (M1', M2') of the first current level circuit and those (M3', M4') of the second, complementary, circuit are run in their saturation region and the output terminal (VOUT') of the temperature sensor circuit is in actual connection with the first or second node (1', 2').

Abstract (fr)  
Un circuit intégrable de sonde de température (1; 1') comporte un premier circuit à niveau de courant (M1, M2; M1', M2') et un deuxième circuit (M3, M4; M3', M4') complémentaire du premier. Pour accroître la sensibilité thermique du circuit de la sonde de température, dans une première forme d'exécution de ce circuit on monte en série par rapport au deuxième circuit (M3, M4) un premier et deuxième circuit en série comportant chacun une résistance (R1, R2) et une diode (D1, D2). Un circuit intégrable de sonde de température contient un premier circuit à niveau de courant qui comporte un premier et un deuxième transistor à effet de champ, un deuxième circuit, complémentaire du circuit à niveau de courant, qui comporte un troisième et un quatrième transistor à effet de champ et qui est relié au premier circuit à mémoire de courant au niveau d'un premier et d'un deuxième noeud. Pour accroître la sensibilité thermique du circuit intégrable de sonde de température en conservant au circuit une structure simple, une deuxième forme d'exécution de ce circuit prévoit une première résistance (R2') entre un noeud du deuxième circuit (M3', M4') et un noeud du potentiel de référence (Vss') ainsi qu'une connexion de sortie et une deuxième résistance (R1') reliée à un autre noeud du deuxième circuit complémentaire (M3', M4') et au noeud du potentiel de référence (VSS'), les transistors à effet de champ (M1', M2') du premier circuit à niveau de courant et ceux (M3', M4') du second circuit complémentaire étant mis en oeuvre dans leur domaine de saturation et la connexion de sortie (VOUT') du circuit de la sonde de température étant reliée activement au premier ou au deuxième noeud (1', 2').

IPC 1-7  
**G01K 7/00**

IPC 8 full level  
**G01K 7/01** (2006.01); **G05F 3/26** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**G01K 7/01** (2013.01); **G05F 3/262** (2013.01)

Citation (search report)  
See references of WO 9106839A1

Cited by  
US7193543B1; US6847319B1; US7281846B2; US7622903B2; US7030793B2; US7429129B2; US8696199B2

Designated contracting state (EPC)  
CH DE FR GB IT LI NL

DOCDB simple family (publication)  
**WO 9106839 A1 19910516**; EP 0498799 A1 19920819

DOCDB simple family (application)  
**DE 9000607 W 19900806**; EP 90911729 A 19900806