

Title (en)

A DEVICE FOR DETECTING AND MEASURING SMALL CAPACITANCE VARIATIONS.

Title (de)

VORRICHTUNG ZUM BESTIMMEN UND MESSEN KLEINER KAPAZITÄTSVERÄNDERUNGEN.

Title (fr)

DISPOSITIF DE DETECTION ET DE MESURE DE PETITES VARIATIONS DE CAPACITANCES.

Publication

EP 0029023 A1 19810527 (EN)

Application

EP 79900533 A 19801201

Priority

SE 7900113 W 19790522

Abstract (en)

[origin: WO8002600A1] A device for detecting and measuring capacitance variations which are small in relation to the capacitance of a capacitive measuring body, preferably for measuring the concentration of a gas or liquid. The device includes a measuring cell (1) with a measuring capacitor (3) the capacitance variations of which are to be measured, and a detector unit (2) which converts the capacitance of the measuring capacitor into an electric signal. The device is characterized by an astable multivibrator (5) the output of which is connected, on the one hand, to the input of an inverter (6) and, on the other hand, to one input of an EXCLUSIVE-OR circuit (7), and by a monostable multivibrator (11) connected to the output of the inverter. The components of said multivibrator determining its pulse length includes said measuring capacitor. The output of the multivibrator is connected to a second input of the EXCLUSIVE-OR circuit which thereby at its output produces a pulse signal, called difference pulse signal, which is the difference in pulse length between the output signal of the monostable multivibrator and that of the astable multivibrator.

Abstract (fr)

Dispositif de detection et de mesure de variations de capacitances qui sont petites par rapport a la capacitance d'un corps de mesure capacitif, de preference pour mesurer la concentration d'un gaz ou d'un liquide. Le dispositif comprend une cellule de mesure (1) avec un condensateur de mesure (3) dont les variations de capacitance doivent etre mesurees, et un detecteur (2) qui convertit la capacitance du condensateur de mesure en un signal electrique. Le dispositif se caracterise par un multi-vibrateur non stable (5) dont la sortie est connectee, d'une part, a l'entree d'un inverseur (6) et, d'autre part, a une entree d'un circuit EXCLUSIF - OU (7), et par un multi-vibrateur monostable (11) connecte a la sortie de l'inverseur. Les composants dudit multi-vibrateur determinant sa longueur d'impulsion comprennent ledit condensateur de mesure. La sortie du multi-vibrateur est connectee a une seconde entree du circuit EXCLUSIF - OU qui par consequent produit un signal d'impulsion a sa sortie, que l'on appelle signal d'impulsion differentielle, representant la difference de longueur d'impulsion entre le signal de sortie du multi-vibrateur monostable et celui du multi-vibrateur non stable.

IPC 1-7

G01R 27/26; **G01N 27/22**; **G01D 5/24**

IPC 8 full level

G01N 27/22 (2006.01); **G01R 27/26** (2006.01)

CPC (source: EP)

G01N 27/228 (2013.01); **G01R 27/2605** (2013.01)

Cited by

KR101256328B1

Designated contracting state (EPC)

FR

DOCDB simple family (publication)

WO 8002600 A1 19801127; EP 0029023 A1 19810527

DOCDB simple family (application)

SE 7900113 W 19790522; EP 79900533 A 19801201