

Title (en)
Device for supplying power to a current loop transmitter

Title (de)
Anordnung zur Stromversorgung einer Stromschleifensendestation

Title (fr)
Dispositif pour l'alimentation d'un émetteur d'une boucle de courant

Publication
EP 0986039 A1 20000315 (DE)

Application
EP 98116881 A 19980907

Priority
EP 98116881 A 19980907

Abstract (en)
The signal transmission and current supply device uses a 2-wire line between the transmission station and the reception station, for transmission of an analogue signal current which lies between 2 limit values, representing a parameter value provided by a sensor at the transmission station and simultaneously acting as the supply current for the latter. The transmission station has a controlled current source (34) provided by a series current regulator, coupled to a charge pump (38) providing the operating voltage for the sensor and an associated signal processor.

Abstract (de)
In einer Anordnung zur Signalübertragung zwischen einer Empfangsstation (10) und einer Sendestation (12) sowie zur Stromversorgung der Sendestation (12), wobei die beiden Stationen über eine Zweidrahtleitung (14) miteinander verbunden sind, wird über diese Zweidrahtleitung ein zwischen zwei Grenzwerten veränderlicher analoger Signalstrom übertragen, der einen in der Sendestation (12) von einem Sensor erfaßten Meßwert repräsentiert. Dieser Strom bildet gleichzeitig den für den Betrieb der Sendestation (12) erforderlichen Versorgungsstrom. In der Sendestation (12) ist eine Schaltung (24) vorgesehen, die eine konstante Betriebsspannung für die Sendestation erzeugt, wobei die Sendestation eine steuerbare Stromquelle (34) enthält, die den über die Zweidrahtleitung (14) fließenden Strom in Abhängigkeit von dem Meßwert bestimmt und die aus einer Versorgungsspannungsquelle (18) in der Empfangsstation (10) gespeist wird. Der Stromregler (34) ist ein Serienstromregler, der aus der Versorgungsspannungsquelle (18) in der Empfangsstation (10) gespeist wird. Mit dem Ausgang der Stromquelle (34) ist eine Ladungspumpe (38) verbunden, die aus der am Ausgang der Stromquelle (34) auftretenden Spannung die für den Betrieb des Sensors (20) und einer mit diesem verbundenen Signalverarbeitungsschaltung (22) erforderliche Betriebsspannung erzeugt. Mit dem Eingang oder mit dem Ausgang der Ladungspumpe (38) ist ein Parallelregler (40, 42) zum Konstanthalten der Eingangsspannung bzw. der Ausgangsspannung der Ladungspumpe (38) verbunden. <IMAGE>

IPC 1-7
G08C 19/02

IPC 8 full level
G08C 19/02 (2006.01)

CPC (source: EP US)
G08C 19/02 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [XA] EP 0591926 A2 19940413 - FISHER CONTROLS INT [US]
• [A] WO 8802528 A1 19880407 - ROSEMOUNT INC [US]

Cited by
EP2275781A1; CN102483334A; US7466748B2; WO2011006836A1; WO0245045A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 0986039 A1 20000315; EP 0986039 B1 20081029; CA 2281156 A1 20000307; CA 2281156 C 20020709; DE 59814313 D1 20081211; JP 2000132781 A 20000512; JP 3348051 B2 20021120; US 6703943 B1 20040309

DOCDB simple family (application)
EP 98116881 A 19980907; CA 2281156 A 19990830; DE 59814313 T 19980907; JP 25309399 A 19990907; US 38799899 A 19990901