

Title (en)
Transducer power supply

Title (de)
Messumformer-Speisegerät

Title (fr)
Alimentation de transducteur

Publication
EP 0927982 A1 19990707 (DE)

Application
EP 97122991 A 19971230

Priority
EP 97122991 A 19971230

Abstract (en)
The supply has a transformer for voltage isolation between the transducer and the d.c. source. The transformer primary winding is connected to the source via a chopper. The secondary is connected to a rectifier (31) that supplies a rectified chopped current to the transducer at a defined level. For connecting an active transducer (41), which outputs a d.c. current corresp. to a measurement value, an adapter circuit (60) controlled by the transducer output current is connected between the outputs of the rectifier circuit and the supply connections provided for the connection of the active transducer. The adapter circuit loads the rectifier with a d.c. current proportional to the transducer output current.

Abstract (de)
Das Meßumformer-Speisegerät ist zur Versorgung eines in einer explosionsgefährdeten Zone angeordneten passiven Meßumformers mit elektrischer Energie von einer Gleichspannungsquelle ausgebildet. Die elektrische Energie wird über eine Zweidrahtverbindung übertragen, über die in der Gegenrichtung der vom Meßumformer erfaßte Meßwert dadurch übertragen wird, daß der Meßumformer den der Gleichspannungsquelle entnommenen Gleichstrom auf einen zwischen zwei Grenzwerten veränderlichen Wert einstellt. Als Schutzmaßnahme ist in die Zweidrahtverbindung ein Übertrager eingefügt, der eine galvanische Trennung bewirkt. Der Gleichstrom wird nach dem Prinzip eines Gleichspannungswandlers auf der Primärseite des Übertragers zerhackt und auf der Sekundärseite wieder gleichgerichtet. Um anstelle eines passiven Meßumformers einen aktiven Meßumformer anzuschließen, der eine eigenen Energieversorgung hat und an seinen Ausgangsanschlüssen einen Gleichstrom mit der den Meßwert darstellenden Größe liefert, ist zwischen die Ausgangsanschlüsse der Gleichrichterschaltung und die für den Anschluß des aktiven Meßumformers bestimmten Anschlußklemmen des Meßumformer-Speisegeräts eine vom Ausgangsstrom des aktiven Meßumformers gesteuerte Anpassungsschaltung eingefügt, die die Gleichrichterschaltung mit einem Gleichstrom belastet, der dem Ausgangsstrom des aktiven Meßumformers proportional ist. <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] US 3764880 A 19731009 - ROSE R
• [A] US 3757195 A 19730904 - SKLAROOFF M
• [A] DE 3139963 A1 19820624 - HARTMANN & BRAUN AG [DE]
• [A] C.J. BURKITT: "2-Wire Temperature Transmitters offer Design Benefits", CONTROL AND INSTRUMENTATION., vol. 4, no. 2, February 1972 (1972-02-01), LONDON GB, pages 34 - 35, XP002068148

Cited by
WO2008052877A1; DE102005055546A1; DE102013103454A1; DE102018120878A1; US11982548B2; US10116338B2; US6778371B2; DE102007060555A1; US8354941B2; EP3644019B1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 0927982 A1 19990707; EP 0927982 B1 20030507; EP 0927982 B2 20111123; CA 2257585 A1 19990630; CA 2257585 C 20010925; DE 59710058 D1 20030612; JP 2999469 B2 20000117; JP H11288494 A 19991019; US 6133822 A 20001017

DOCDB simple family (application)
EP 97122991 A 19971230; CA 2257585 A 19981229; DE 59710058 T 19971230; JP 8999 A 19990104; US 21724198 A 19981221