

Title (en)

Device for galvanically isolated transmission of direct and alternating current signals.

Title (de)

Anordnung zur potentialgetrennten Übertragung von Gleich- und Wechselstromsignalen.

Title (fr)

Dispositif de transmission à isolement galvanique de signaux de courant continu et alternatif.

Publication

EP 0658866 A1 19950621 (DE)

Application

EP 94250295 A 19941214

Priority

DE 4343540 A 19931214

Abstract (en)

The invention relates to an arrangement for galvanically isolated transmission of DC and AC signals via two-wire lines, having a combination comprising an inverter, a coupling stage with galvanic isolation and a rectifier for unidirectional DC transmission and a transformer for unidirectional DC transmission and a transformer for AC transmission, the inverter being connected to a first pair of connecting terminals and the rectifier to a second pair of connecting terminals. In order to transmit DC signals unidirectionally and AC signals bidirectionally in a galvanically isolated manner via a joint two-wire line while maintaining a 0/4 ...20mA interface, it is proposed according to the invention, that a first series inductance (141) is connected upstream of the inverter (11), that a second series inductance (142) is connected downstream of the rectifier (13), and that the first and the second series inductances (141, 142) are windings of the transformer (14) for AC transmission. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur potentialgetrennten Übertragung von Gleich- und Wechselstromsignalen über Zweidrahtleitungen mit einer Kombination, bestehend aus einem Wechselrichter, einer Koppelstufe mit galvanischer Trennung und einem Gleichrichter zur unidirektionalen Gleichstromübertragung und einen Übertrager zur unidirektionalen Gleichstromübertragung und einem Übertrager zur Wechselstromübertragung, wobei der Wechselrichter mit einem ersten Anschlußklemmenpaar und der Gleichrichter mit einem zweiten Anschlußklemmenpaar verbunden ist. Um unter Beibehaltung einer 0/4 ...20mA-Schnittstelle Gleichstromsignale unidirektional und Wechselstromsignale bidirektional potentialgetrennt über eine gemeinsame Zweidrahtleitung zu übertragen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß dem Wechselrichter (11) eine erste Reiheninduktivität (141) vorgeschaltet ist, daß dem Gleichrichter (13) eine zweite Reiheninduktivität (142) nachgeschaltet ist, und daß die erste und die zweite Reiheninduktivität (141, 142) Wicklungen des Übertragers (14) zur Wechselstromübertragung sind. <IMAGE>

IPC 1-7

G08C 19/02

IPC 8 full level

G08C 19/02 (2006.01)

CPC (source: EP)

G08C 19/02 (2013.01)

Citation (search report)

- [A] WO 9113417 A1 19910905 - ROSEMOUNT INC [US]
- [A] WO 9304452 A1 19930304 - ROSEMOUNT INC [US]
- [A] DE 3526997 A1 19860206 - KNICK ELEKT MESSGERÄTE GMBH [DE]
- [A] US 4292633 A 19810929 - GOODWIN JR PERRY H, et al

Cited by

EP1947622A3

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0658866 A1 19950621; EP 0658866 B1 19990506; AT E179826 T1 19990515; DE 4343540 A1 19950727; DE 4343540 C2 19951207; DE 59408212 D1 19990610

DOCDB simple family (application)

EP 94250295 A 19941214; AT 94250295 T 19941214; DE 4343540 A 19931214; DE 59408212 T 19941214