



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	101998900703579
Data Deposito	16/09/1998
Data Pubblicazione	16/03/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	01	L		

Titolo

DISPOSITIVO DI LETTURA E PROGRAMMAZIONE PER TRASMETTITORI DI PRESSIONE, TEMPERATURA E SIMILI.
--



ABB KENT TAYLOR S.p.A.,

con sede a Lenno (Como)

MI 98 A 002015

* * * * *

DESCRIZIONE

16 SET. 1998

Il presente trovato riguarda un dispositivo di lettura e programmazione per trasmettitori di temperatura, pressione e simili.

Come è noto, sono attualmente impiegati dispositivi di trasmissione di temperatura, pressione e simili, che consentono di rilevare e indicare all'utente la misura di temperatura e pressione di un determinato punto di un impianto.

Tali dispositivi di trasmissione sono generalmente inseriti in corrispondenza dei punti da misurare e di conseguenza la loro lettura non risulta essere agevole. I dispositivi di lettura di tipo noto, i cosiddetti "meter", sono quindi collegati o direttamente sul trasmettitore stesso o tendenzialmente a valle di questo, per la sua regolazione, ossia leggere gli effetti degli aggiustaggi di zero e lo span. I dispositivi di tipo noto consentono quindi la sola lettura della calibrazione dei trasmettitori a cui vengono collegati al fine di ottimizzare la funzionalità del trasmettitore.

Tuttavia, il fatto che tali dispositivi di calibrazione devono essere inseriti o direttamente sul trasmettitore o subito a valle di esso, comporta svantaggi per gli installatori in quanto tali trasmettitori non sono sempre in posizioni facilmente accessibili dagli utenti e questo comporta difficoltà considerevoli per l'impiego dei dispositivi di calibrazione.

Compito precipuo del presente trovato è quindi quello di realizzare



conseguentemente un dispositivo di lettura e di programmazione per trasmettitori di pressione, temperatura e simili, che sia installabile anche in posizione remota rispetto al trasmettitore relativo.

Nell'ambito di questo compito, uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un dispositivo di lettura e di programmazione per trasmettitori di pressione, temperatura e simili, che sia installabile o direttamente sul trasmettitore stesso o distante da esso.

Un altro scopo del presente trovato è quello di realizzare un dispositivo di lettura e di programmazione per trasmettitori di pressione, temperatura e simili, che consenta di essere alimentato dalla linea di alimentazione del trasmettitore stesso.

Un ulteriore scopo del presente trovato è quello di realizzare un dispositivo di lettura e di programmazione per trasmettitori di pressione, temperatura e simili, che utilizzi un protocollo di comunicazione standard.

Ancora un altro scopo del presente trovato è quello di realizzare un dispositivo di lettura e programmazione per trasmettitori di pressione, temperatura e simili, che sia adattabile a trasmettitori di tipo attualmente noto.

Non ultimo scopo del presente trovato è quello di realizzare un dispositivo di lettura e di programmazione per trasmettitori di pressione, temperatura e simili, che sia elevata affidabilità, di relativamente facile realizzazione ed a costi competitivi.

Questo compito, nonchè questi ed altri scopi che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti da un dispositivo di lettura e di programmazione per trasmettitori di pressione, temperatura e simili, caratterizzato



dal fatto di comprendere un'unità di lettura e di programmazione amovibile destinata ad essere inserita in linea tra un trasmettitore relativo ed un ricevitore relativo.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di realizzazione preferita, ma non esclusiva, del dispositivo secondo il trovato, illustrata a titolo indicativo e non limitativo negli uniti disegni, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica del dispositivo di lettura e programmazione secondo il presente trovato montato remoto;

la figura 2 è uno schema circuitale semplificato illustrante l'installazione del dispositivo di lettura e programmazione secondo il presente trovato.

Con riferimento alle sopra citate figure, il dispositivo di lettura e programmazione secondo il presente trovato comprende una unità portatile 1 dotata di un visualizzatore a cristalli liquidi 2 e di pulsanti di programmazione 3, nonchè di connettori 4 per la sua connessione o direttamente ad un trasmettitore di pressione, temperatura e simili, indicato nella figura 2 dal numero di riferimento 10, oppure ad una opportuna scatola 5 prevista per essere inserita in linea tra il trasmettitore 10 e il ricevitore 11 ed alimentata dalla medesima tensione di alimentazione del trasmettitore.

La scatola 5 presenta connettori 6 e 7 per il collegamento sulla linea tra il trasmettitore 10 e il ricevitore 11.

Internamente, la scatola 5 presenta un diodo zener 12 collegato sul negativo dell'alimentazione al trasmettitore 10, allo scopo di provvedere



alla sua alimentazione.

Il dispositivo di lettura e programmazione 1 si inserisce con i connettori 4 ai capi del diodo 12.

L'unità di lettura e programmazione 1 è dotata di un microprocessore, un driver per il visualizzatore 2, un modem per la connessione mediante un protocollo di comunicazione standard, e un programma firmware di operatività contenuto o in una EPROM o direttamente nel microprocessore, una memoria di personalizzazione e un convertitore analogico/digitale di lettura di un valore di corrente (generalmente compreso fra 4 e 20 milliampere) che passa nella linea tra il trasmettitore 10 e il ricevitore 11.

Come detto, l'unità di lettura e programmazione può essere collegata direttamente al trasmettitore 10, e in questo caso la scatola 5 risulta superflua.

Nel caso di collegamento remoto rispetto al trasmettitore, l'installazione dell'unità di lettura e programmazione 1 può avvenire a valle del trasmettitore 10, in una posizione facilmente accessibile all'utente e quindi non si verificano problemi di installazione nè di manutenzione.

Inoltre, l'alimentazione dell'unità di lettura e programmazione 1, prelevata direttamente dalla rete di alimentazione del trasmettitore 10, consente di eliminare la necessità di batterie per il funzionamento autonomo dell'unità di lettura e programmazione 1.

Si è in pratica constatato come il dispositivo secondo il trovato assolve pienamente il compito prefissato in quanto consente di avere a disposizione una unità di lettura e programmazione di impiego semplice e funzionale. Tale unità può essere inserita solamente in caso di necessità



e quindi non vi è la necessità di averne una per ogni trasmettitore ma unicamente una per gli n trasmettitori dell'impianto.

Infine, la possibilità di avere una programmazione e una lettura remote rispetto al trasmettitore a cui è asservita l'unità di lettura e programmazione permette di eliminare difficoltà di installazione qualora il trasmettitore sia collocato in posizioni difficilmente accessibili.

Il dispositivo così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica, i materiali impiegati, purchè compatibili con l'uso specifico, nonchè le dimensioni, potranno essere qualsiasi secondo le esigenze e lo stato della tecnica.

* * * * *



RIVENDICAZIONI

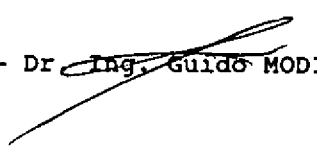
1. Dispositivo di lettura e programmazione per trasmettitori di pressione, temperatura e simili, caratterizzato dal fatto di comprendere un'unità di lettura e programmazione amovibile destinata ad essere inserita in linea tra un trasmettitore relativo ed un ricevitore relativo.
2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta unità di lettura e programmazione è accoppiabile ad una scatola inserita sulla linea tra il trasmettitore e il relativo ricevitore.
3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detta scatola è internamente dotata di un diodo zener ai cui capi è collegata detta unità di lettura e programmazione.
4. Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta unità di lettura e programmazione è dotata di mezzi connettori per la connessione diretta a detto trasmettitore.
5. Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta unità di lettura e programmazione è dotata di mezzi connettori per la connessione a detta scatola inserita in linea tra il trasmettitore ed il relativo ricevitore.
6. Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta unità di lettura e programmazione è alimentata dalla linea di alimentazione di detto trasmettitore.
7. Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta unità di lettura e programmazione comprende un microprocessore, un visualizzatore, un driver per detto visualizzatore, un modem e un firmware.

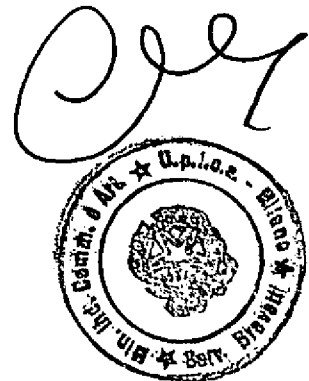


8. Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta unità di lettura e programmazione comprende inoltre un convertitore analogico/digitale per la conversione in digitale di un valore di corrente rilevato sulla linea di alimentazione di detto trasmettitore.

9. Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere una o più delle caratteristiche descritte e/o illustrate.

Il Mandatario:

- Dr.  Ing. Guido MODIANO -



MI 98 A 002015

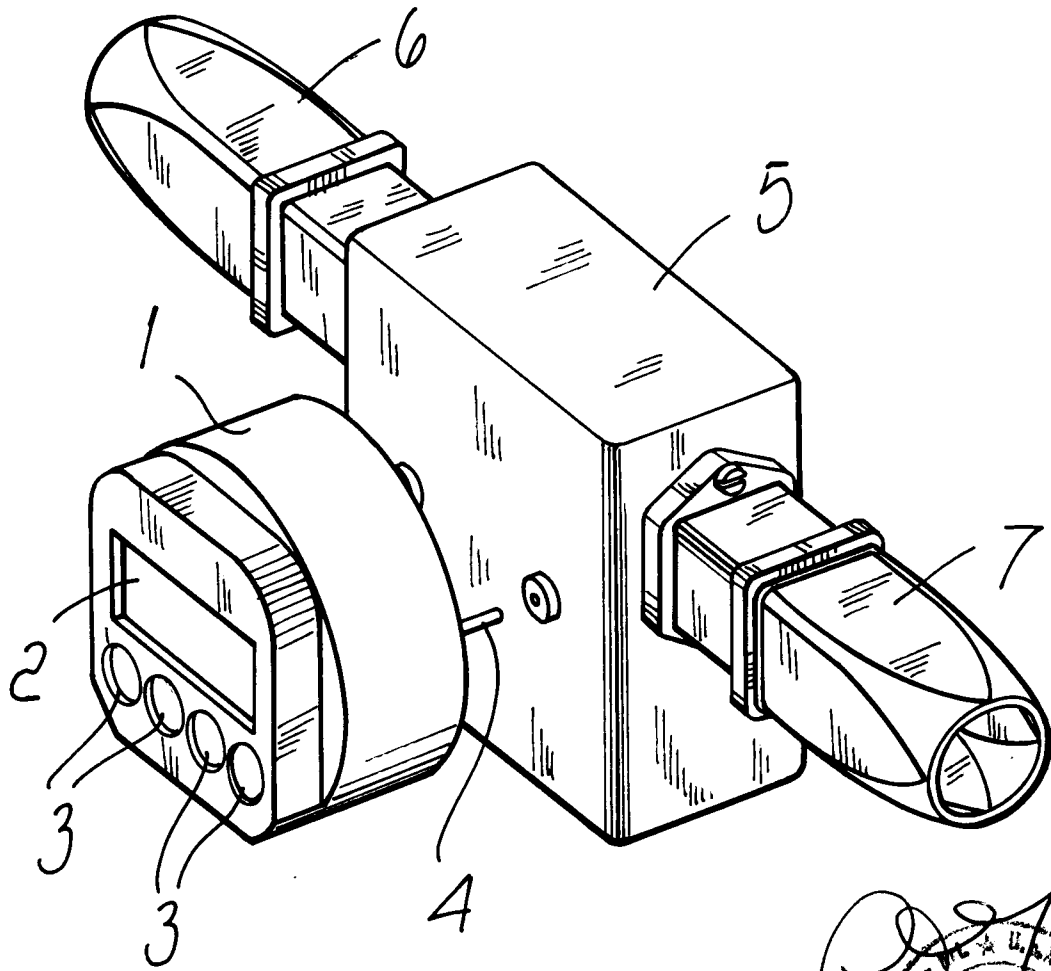


Fig. 1

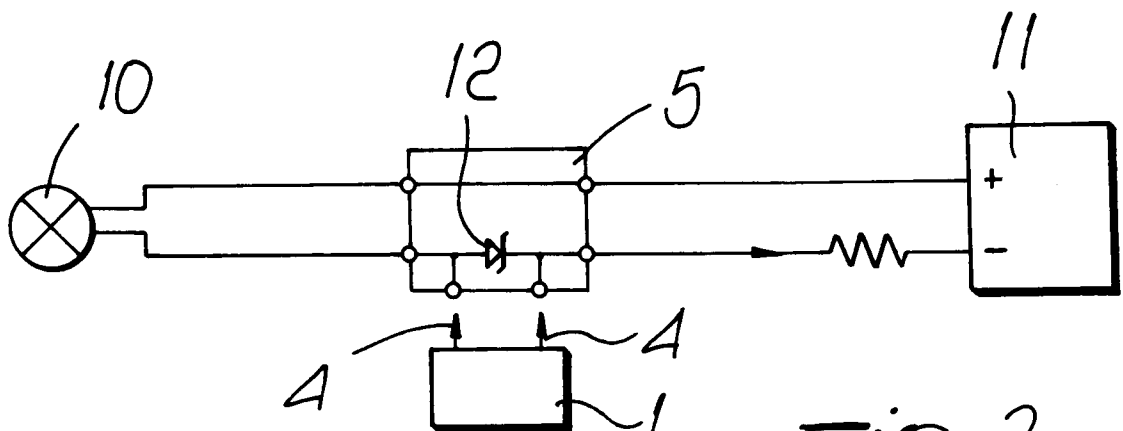
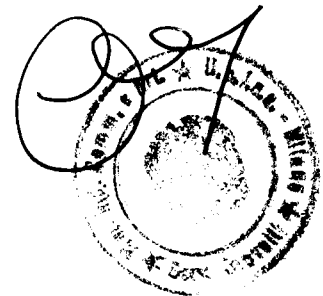


Fig. 2