

FERROVIE DELLO STATO

SERVIZIO IMPIANTI ELETTRICI

CIRCOLARE
 tipo di pubblicazione

IE.n. 297
 sigla progressive

888
 argomento

unità attente 5.21

20.8.1982
 data

25-82

Visto, ai sensi della Circolare n.P.OMI.3/609 del 9 gennaio 1980

IL CAPO DELL'UFFICIO

[Signature]

OGGETTO: Dispositivo statico di ritardo alla eccitazione (cat.825, prog.643) per relè neutri a c.c. tipo F.S.58.

All.: Notizie Tecniche.

Con le circolari I.E.123 (831-888) del 9/11/1968 ed I.E.157 (831-888) del 19/12/1970 furono date notizie sulle caratteristiche di funzionamento e le modalità di impiego del dispositivo statico alla eccitazione (cat.825, prog.427 e 428) per relè neutri a c.c. tipo F.S.58.

Con la presente si porta a conoscenza di codeste Sedi, che è disponibile un nuovo tipo (unificato) di dispositivi di ritardo denominate anche, per brevità, DRED 2-1 nella Notizia Tecnica allegata (cat.825, prog.643) il quale consente di impostare tempi di ritardo da 2 a 998 secondi.

Pregasi confermare il ricevimento della presente.

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO IMPIANTI ELETTRICI

[Signature]

DISTRIBUZIONE - La presente deve essere distribuita alle Unità e Gruppi di personale qui indicati. Tutte le Unità destinatarie del Servizio Impianti Elettrici hanno l'obbligo di curare la conservazione della CIRCOLARE fra le documentazioni di carattere permanente.

UNITA' DEL SERVIZIO IMPIANTI ELETTRICI			ALTRE UNITA'	
UNITA' DELLA SEDE CENTRALE	UNITA' PERIFERICHE	GRUPPI DI PERSONALE	UNITA' DELLA SEDE CENTRALE	UNITA' PERIFERICHE
Uff. 5°	Uff. Compartimentali	Dirigenti	U.S. 1°	
Uff. 7°	Div. Tecniche, EL	Direttivi	U.S. 2°	
Uff. Prog. IS	Sez. IS, EL, Comp.	Capi Reparto	U.S. 3°	
Uff. Coll. MI	Rep. IS, EL, Comp.	Capi Zona	U.S. 4°	
Off. T.E. BO	Zona IS, UNIP.		U.S. 5°	
Div. Rev.Prog. IS.				

Allegato circolare n° 297 del 20-8-82

DISPOSITIVO STATICO DI
RITARDO ALLA ECCITAZIO
NE PER RELE' NEUTRI FS
TIPO 1958.

INDICE

CAPITOLO I	- Oggetto	pag.1
CAPITOLO II	- Descrizione del dispositivo di ritardo alla eccitazione e della relativa con- tropriastra	pag.1/2
CAPITOLO III	- Caratteristiche di funzionamento del DRED 2-1	pag.2
CAPITOLO IV	- Impiego del DRED 2-1	pag.2
CAPITOLO V	- Inserzione a catalogo	pag.3

CAPITOLO I - Oggetto

La presente Notizia Tecnica ha per scopo di fornire tutte le informazioni sulle caratteristiche di funzionamento del nuovo dispositivo statico di ritardo alla eccitazione per relè neutri F.S.58 e sulle condizioni di utilizzazione dello stesso.

CAPITOLO II - Descrizione del dispositivo di ritardo alla eccitazione e della relativa contropiastra

Lo schema a blocchi del dispositivo di ritardo alla eccitazione che verrà di seguito denominato per brevità DRED 2-1 è rappresentato in TAV.1 oggetto della presente Notizia Tecnica, e la sua contropiastra nella TAV.2.

Dall'analisi dello schema di TAV.1 appare evidente il principio di funzionamento del dispositivo.

Infatti si può notare che il DRED 2-1 è formato da due catene, di tecnologia integrata in CMOS, con due oscillatori di base dei tempi a 10 Hz (divisa fino ad ottenere 1 Hz): quando i contatori raggiungono la configurazione dei selezionatori, precedentemente programmati sul tempo desiderato, esce un impulso da entrambe le catene che pilota, tramite un transistor, un microrelè che con i contatti alti eccita il relè F.S.58.

Si sono utilizzate due catene separate per poter realizzare con ragionevole sicurezza il tempo impostato; infatti se per un motivo qualsiasi una delle due catene dovesse variare la velocità di conteggio, finché la differenza tra i due tempi di conteggio è contenuta entro una tolleranza di 850 ms il relè viene eccitato, in caso contrario rimane diseccitato. Del resto è estremamente improbabile che le due catene varino le velocità di conteggio in egual misura dato che esse vengono generate da due componenti diversi.

La prima catena che arriva a fine tempo disalimenta l'altra che per arrivare a fine tempo utilizza la carica del condensatore visibile in TAV.1, la quale dura circa 850 ms dopodiché non è più possibile far eccitare il relativo microrelè e dare la seconda polarità al relè F.S.58.

In relazione alla contropiastra si fa presente che essa non è cambiata rispetto a quella dei precedenti dispositivi (cat. 825 prog.427 e prog.428), infatti i DRED 2-1 sono perfettamente intercambiabili e possono sostituire sia i dispositivi per i tempi certi che quelli per tempi lunghi.

I DRED 2-1 sono nati per sostituire i precedenti disposi-

tivi, ma se una contropiastra filata per un nuovo dispositivo dovesse essere impiegata per uno vecchio si ricorda di porre attenzione alla differenziazione tra i due dispositivi finora impiegati (tempi corti e lunghi) che hanno l'uscita per il relè differente (35-36 per un tipo e 34-37 per l'altro): nel dispositivo in oggetto le uscite 34 e 35 sono cavallottate internamente così come le uscite 36-37.

Si riporta il seguente specchietto illustrativo per riassumere la disposizione dei morsetti.

morsetto 31	positivo tensione di comando
morsetto 32	negativo tensione di comando
morsetto 34 o 35	negativo relè comandato
morsetto 36 o 37	positivo relè comandato

Si ricorda inoltre di predisporre il c.c.n. esterno.

CAPITOLO III - Caratteristiche di funzionamento del DRED 2-1

Dal precedente articolo si deduce che il nuovo dispositivo è stato unificato per cui il tempo può essere impostato secondo necessità fra 2 s e 998 s; si dovrà inoltre tener presente che non esistono tempi dispari e che impostando un tempo zero non si consente l'eccitazione del relè. E' da notare altresì che se il programmatore viene regolato su tempi dispari in realtà il dispositivo conterà il tempo pari immediatamente inferiore.

La selezione del tempo può essere eseguita impostando questo, in secondi, direttamente sui programmatori posti sul frontale dello chassis il quale dev'essere piombato una volta eseguita l'operazione di selezione.

La tensione di alimentazione dei DRED 2-1 è rimasta invariata e va da un minimo di 21 V ad un massimo di 30 V sia che si tratti di una tensione continua che di una tensione pulsante a 100 Hz (valore efficace).

Il dispositivo può pilotare relè neutri a c.c. F.S. 1958 tipo 4/2 - 8/6 - 14/6 - 10/10 con le bobine in serie.

Il dispositivo funziona regolarmente in un campo di temperatura compreso tra - 20°C e + 70°C.

CAPITOLO IV - Impiego del DRED 2-1

Il dispositivo può essere utilizzato in tutti i casi in cui si deve ottenere l'eccitazione di un relè F.S.58 a patto che siano rispettate le condizioni caratteristiche sopradescritte.

CAPITOLO V - Inserzione a catalogo

Il dispositivo in oggetto e la relativa contropiastra sono inserite a catalogo sotto le seguenti voci:

- | | |
|----------------------|--|
| cat. 825 - prog. 643 | dispositivo di ritardo alla eccitazione per tempi tra 2 + 998 s. |
| cat. 825 - prog. 142 | contropiastra per dispositivo di ritardo alla eccitazione. |

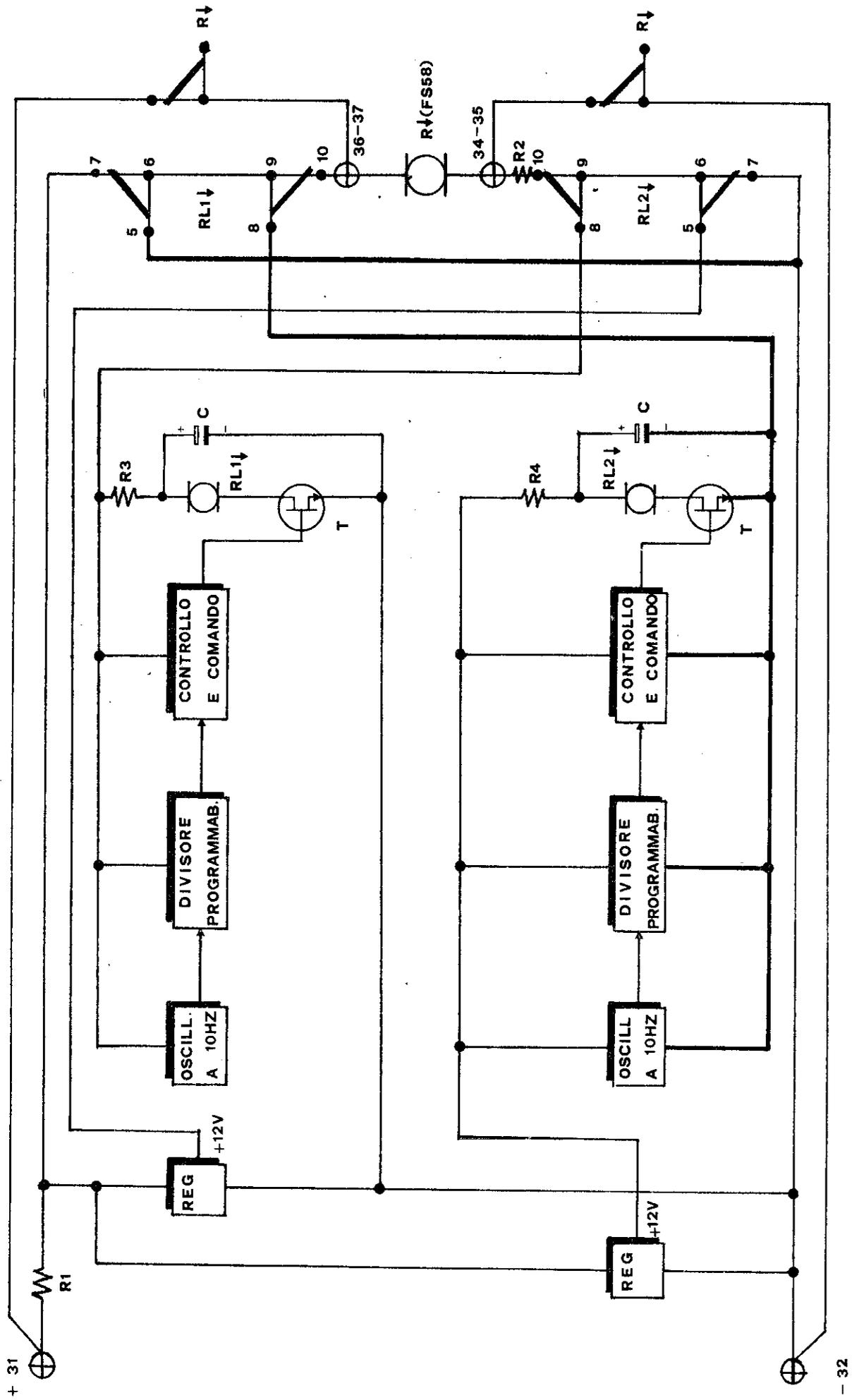


FIG.1 - SCHEMA A BLOCCHI