



GE VERNOVA

RELÈ

RELÈ AUSILIARI A CONTATTI MULTIPLI

TIPO HFA53

GEK-106572

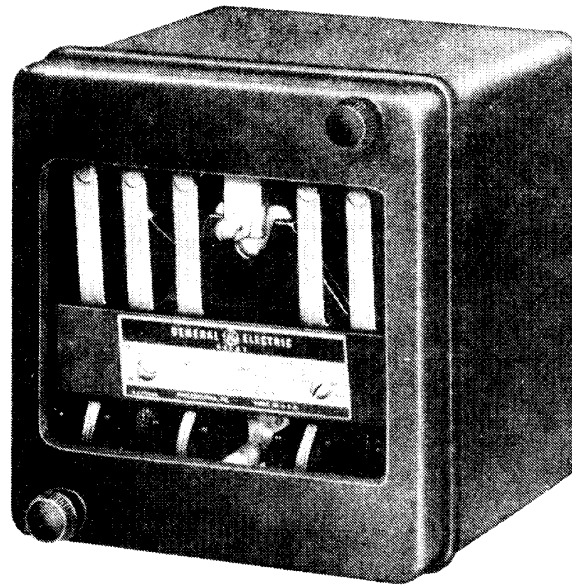


Figura 1 (8025536) Relè a collegamento posteriore HFA53 in carcassa standard (vista anteriore).
Pistone presente solo in relè a riarmo manuale

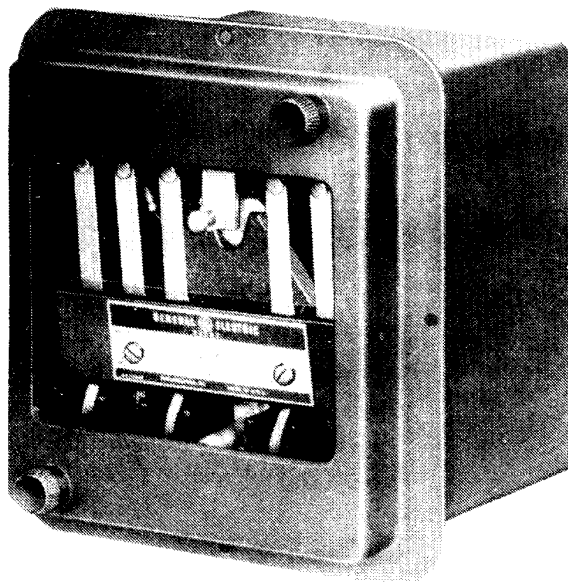


Figura 2 (8025537) Relè a collegamento posteriore HFA53 con flangia per montaggio semiincassato (vista anteriore)

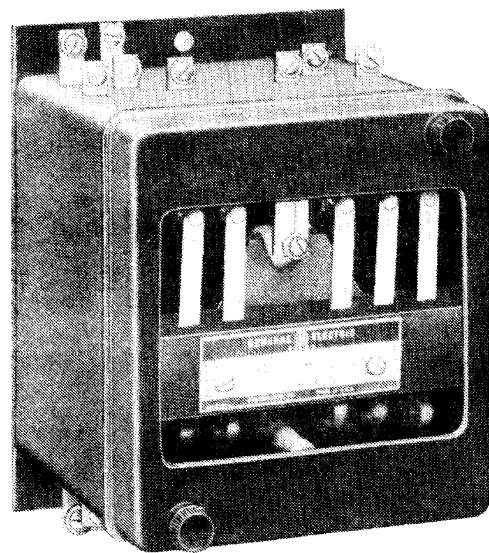


Figura 3 (8025264) Relè a collegamento anteriore HFA53 in carcassa standard (vista anteriore)

RELÈ AUSILIARI A CONTATTI MULTIPLI TIPO HFA53

DESCRIZIONE

INTRODUZIONE

I relè tipo HFA sono relè ausiliari istantanei a contatti multipli e ad ancoretta incernierata. Hanno sei (6) circuiti contatti elettricamente separati adattabili ad applicazioni di apertura e chiusura circuiti. Questa disposizione permette di eseguire simultaneamente varie operazioni.

I relè HFA53 sono disponibili in versione a collegamento anteriore ed a collegamento posteriore. I relè a collegamento anteriore sono idonei esclusivamente al montaggio sporgente.

I relè a collegamento posteriore sono invece adatti sia al montaggio sporgente sia a quello semiincassato; in questo secondo caso, è necessaria una flangia in acciaio.

CARATTERISTICHE

Alcuni dei contatti sono realizzati con una particolare derivazione, in modo che l'uso in coppia di un contatto di apertura circuito e di un contatto di chiusura circuito corrisponda ad un circuito in apertura-chiusura. A questo scopo, sono necessarie molle di contatto supplementari in grado di impedire il saltellamento dei contatti e assicurare la sovrapposizione degli stessi. Questi contatti sono indicati come contatti striscianti.

Il relè HFA53L viene riarmato manualmente mediante un gruppo pistone installato attraverso il coperchio trasparente. Tutti gli altri relè HFA53 trattati in queste istruzioni sono a riarmo automatico ed hanno una diseccitazione istantanea.

I relè HFA53K, HFA53M, HFA53N, HFA53R e HFA53T richiedono il collegamento ad un resistore esterno per ottenere tempi di scatto di 1/2 ciclo (60 cicli base).

Il codice contatto varia in funzione delle disposizioni elencate nella tabella III, che sono le uniche disponibili.

VALORI DI TARGA

I relè tipo HFA sono disponibili con valori di targa della bobina per tensioni standard fino a 575 V a 25, 50 o 60 cicli e fino a 250 V in CC.

Il valore nominale di chiusura corrente di ciascun contatto è di 30 A. Il valore nominale di trasporto corrente è di 12 A in continuo o di 30 A per un (1) minuto. La tabella I riporta la capacità di interruzione non induttiva di ciascun contatto.

Queste istruzioni non hanno la pretesa di fornire tutti i dettagli o le variazioni dell'apparecchiatura né di prevedere tutte le eventualità che si possono presentare durante l'installazione, il funzionamento o la manutenzione. Qualora fossero necessarie ulteriori informazioni o sorgessero problemi che non sono qui sufficientemente trattati per le necessità dell'acquirente, si prega di mettersi in contatto con la General Electric Company.

Nell'ambito di applicazione previsto, i prodotti qui descritti soddisfano alle norme ANSI, IEEE e NEMA, ma non fanno riferimento alle leggi ed ordinanze locali data la loro estrema variabilità.

TABELLA I

CC		CA	
VOLT	AMPERE	VOLT	AMPERE
12	30	115	30
24	15	230	20
32	10	460	15
48	8	575	10
125	3		
250	1		

Il valore nominale per un secondo del circuito di contatto è di 125 A.

CARICHI TOTALI

I carichi totali si misurano con il relè scattato ed alla tensione nominale.

TABELLA II

BOBINE IN CC		FREQUEN ZA CICLI	BOBINE IN CA	
WATT			VOLT- AMPERE	WATT
A FREDDO	A CALDO			
7.8	6.0	25	10	4
		50	23	9
		60	32	12

INSTALLAZIONE

MONTAGGIO E COLLEGAMENTI

I relè tipo HFA sono destinati al montaggio su superfici verticali. I disegni delle sagome e della foratura dei pannelli sono riportati nelle figure 6-9. Il montaggio sporgente su pannelli in acciaio richiede l'uso di una guaina isolante per ciascun morsetto.

REGOLAZIONI

Prima della spedizione, i relè ricevono in fabbrica tutte le regolazioni necessarie. Per eventuali successive regolazioni, vedere la sezione **MANUTENZIONE** del presente libretto.

MANUTENZIONE

REGOLAZIONI

Contatti

È possibile commutare i circuiti contatti degli HFA53 da apertura circuito a chiusura circuito, o viceversa, rimuovendo il contatto fisso, rivoltandolo e rimettendolo in posizione.

Se, per qualsiasi motivo, si rendesse necessario regolare nuovamente i contatti, per es. per eseguire la commutazione da apertura circuito a chiusura circuito, procedere alle seguenti verifiche e regolazioni:

1. Accertarsi che tutti i prigionieri di contatti e bobine siano serrati.
2. Accertarsi che l'ancoretta, azionata manualmente, si muova senza impedimenti. Posizionare il conduttore intrecciato in modo che eserciti il minimo sforzo sui contatti.
3. Eseguire le regolazioni meccaniche dei contatti come segue:

Luce e strisciamento contatti normalmente aperti (È necessario regolare i contatti normalmente aperti prima di quelli normalmente chiusi)

- A. Regolare i bracci dei contatti mobili in modo che i contatti normalmente aperti intervengano all'incirca simultaneamente ($\pm 0,008''$) all'azionamento manuale del relè. Tutti i contatti normalmente aperti devono avere uno strisciamento di $3/64-3/32''$, mentre la luce deve valere circa $7/322$. Per eseguire le regolazioni:
 - a) Inserire un calibro da $0,058''$ tra l'ancoretta e la superficie polo e chiudere l'ancoretta.
 - b) Piegare il contatto mobile di sinistra quanto basta per accendere la spia di continuità.
 - b) Estrarre il calibro da $0,058''$ e, se del caso, piegare i restanti contatti mobili in modo che intervengano all'incirca nello stesso momento.
 - d) Per controllare le prestazioni, ruotare la vite di arresto fino all'accensione di una spia di continuità contatto. Con un'ulteriore rotazione di $\frac{1}{2}$ giro, tutte le spie di continuità dovrebbero accendersi. Ruotare in senso inverso la vite di arresto fino ad ottenere una luce nel contatto di almeno $\frac{1}{4}''$.
 - e) Inserire un calibro da $7/32''$ tra un contatto mobile normalmente aperto ed i contatti fissi e ruotare la vite di arresto in senso orario fino all'accensione della spia di continuità. Fissare in questa posizione la vite di arresto con il controdado.

Luce e strisciamento contatti normalmente chiusi

- A. Regolare i bracci dei contatti mobili in modo che i contatti normalmente chiusi intervengano all'incirca simultaneamente ($\pm 0,008''$) all'azionamento manuale del relè. Lo strisciamento e la luce risultano impostati automaticamente dalla formazione dei contatti fissi e dalla forza esercitata dalla molla di comando. Per eseguire le regolazioni:
- a) Ruotare la vite di arresto in senso orario fino ad aprire il primo contatto normalmente chiuso.
 - b) Ruotare la vite di arresto di un altro $\frac{1}{2}$ giro in senso orario. Tutti i contatti normalmente chiusi dovrebbero aprirsi.
 - b) Ruotare la vite di arresto in senso orario fino ad ottenere una luce di circa $\frac{1}{8}''$ tra la vite e l'ancoretta. Fissare in questa posizione la vite di arresto.

4. Ricontrollare lo scatto dopo avere apportato le suddette modifiche o regolazioni.

È fondamentale che i relè in CA rimangano inattivi quando la tensione è superiore al valore di scatto.

Scatto

I relè sono regolati in fabbrica per scattare all'80% del valore nominale delle bobine in CA ed al 60% del valore nominale delle bobine in CC. Normalmente, non si modificano queste regolazioni; in caso di necessità, alzare il dado di regolazione di $\frac{1}{16}''$, ruotarlo in senso orario per sollevare il trasduttore o in senso antiorario per abbassare il trasduttore e quindi ricollocarlo nella scanalatura esagonale nell'appendice dell'ancoretta.

Dopo avere montato il relè, azionarlo alcune volte per verificare che il meccanismo funzioni senza impedimenti e che le superfici di contatto siano allineate correttamente e, nel caso di modello a riarmo automatico, si aprano rapidamente quando la bobina è diseccitata.

Tempo di scatto

I relè HFA53K, HFA53M, HFA53N e HFA53T devono scattare in otto millisecondi (8 ms) al massimo applicando la tensione nominale ai capi del gruppo resistore-bobina relè. Questo tempo è regolabile mediante la vite di arresto dell'ancoretta.

PULITURA CONTATTI

Per pulire i delicati contatti in argento, utilizzare un attrezzo per lucidatura flessibile. Questo è costituito da una striscia metallica flessibile con una superficie resa ruvida per attacco chimico, simile in effetti ad una lima superfine. L'azione lucidante è così delicata da non lasciare graffi, benché elimini rapidamente e completamente i materiali corrosi.

Non pulire i delicati contatti in argento con lame, lime e carte o tessuti abrasivi.

SOSTITUZIONE COMPONENTI

Per ordinare i ricambi, mettersi in contatto con il più vicino Ufficio vendite della General Electric Company, specificando le quantità, le denominazioni dei componenti ed i dati di targa completi. Vedere la pubblicazione GEF-2747.

TABELLA III

RELE'	C O D I C E	DISPOSIZIONE CONTATTI					
		POSIZIONE					
		1	2	3	4	5	6
HFA53B	1	a1	b1	a1	b1	a1	b1
	2	a1	a1	b1	b1	b1	a1
HFA53D	1	a	b1	a1	b1	a1	b1
	2	b	b1	a1	b1	a1	b1
	3	a	b1	a1	a1	a1	b1
	4	b	b1	a1	a1	a1	b1
HFA53E	1	a	a1	b1	a1	b1	a
	2	b	a1	b1	a1	b1	a
	3	b	a1	b1	a1	b1	b
HFA53F	1	a	a	b1	a1	b1	a
	2	b	a	b1	a1	b1	a
	3	b	b	b1	a1	b1	a
	4	b	b	b1	a1	b1	b
	5	a	a	b1	a1	a1	a
	6	b	a	b1	a1	a1	a
	7	b	a	b1	a1	a1	b
	8	b	b	b1	a1	a1	b
HFA53H	1	a	a	a1	b1	a	a
	2	a	b	a1	b1	a	a
	3	a	b	a1	b1	a	b
	4	b	b	a1	b1	a	b
	5	b	b	a1	b1	b	b
HFA53J	1	a	a	b1	a	a	a
	2	a	a	b1	a	b	a
	3	b	a	b1	a	b	a
	4	b	a	b1	a	b	b
	5	b	b	b1	a	b	b
	6	b	b	b1	b	b	b

a = Contatto normalmente aperto

a1 = Contatto normalmente aperto, a strisciamento

b = Contatto normalmente chiuso

b1 = Contatto normalmente chiuso, a strisciamento

TABELLA III

RELÈ	C O D I C E	DISPOSIZIONE CONTATTI					
		POSIZIONE					
		1	2	3	4	5	6
HFA53K	1	a	a	b1	a	a	a
	2	a	a	b1	a	b	a
	3	a	a	b1	b	b	a
	5	a	b	b1	b	b	a
HFA53L	1	a	a	b1	a	a	a
	2	b	a	b1	a	b	a
	3	a	a	b1	a	b	a
HFA53M	1	a	a	b1	b1	a	a
HFA53N	1	a	a	b1	a	a	a
	2	a	a	b1	a	b	a
	3	a	a	b1	b	b	a
HFA53R	1	a	a1	b1	a1	b1	a
	2	a	a1	b1	a1	b1	b
	3	b	a1	b1	a1	b1	a
HFA53T	1	a	a	b1	a	a	a
	2	a	a	b1	a	b	a
	3	a	a	b1	b	b	a

a = Contatto normalmente aperto

a1 = Contatto normalmente aperto, a strisciamento

b = Contatto normalmente chiuso

b1 = Contatto normalmente chiuso, a strisciamento

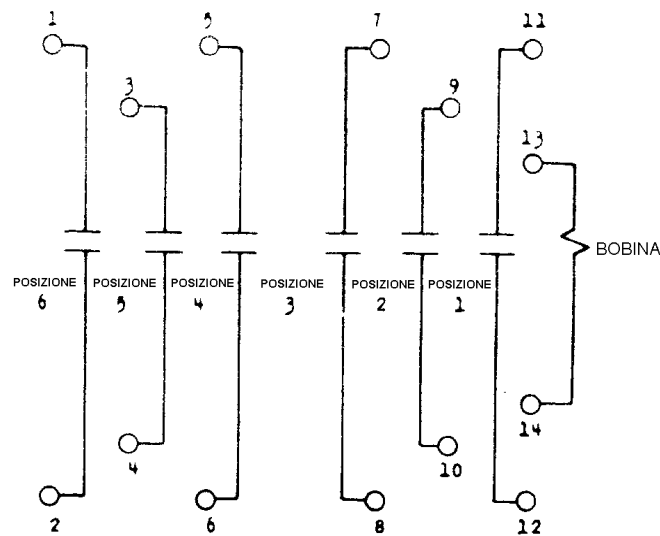


Figura 4 (6375767-3) Connessioni interne per relè HFA53B, HFA53D, HFA53E, HFA53F, HFA53H, HFA53J e HFA53L (vista posteriore)

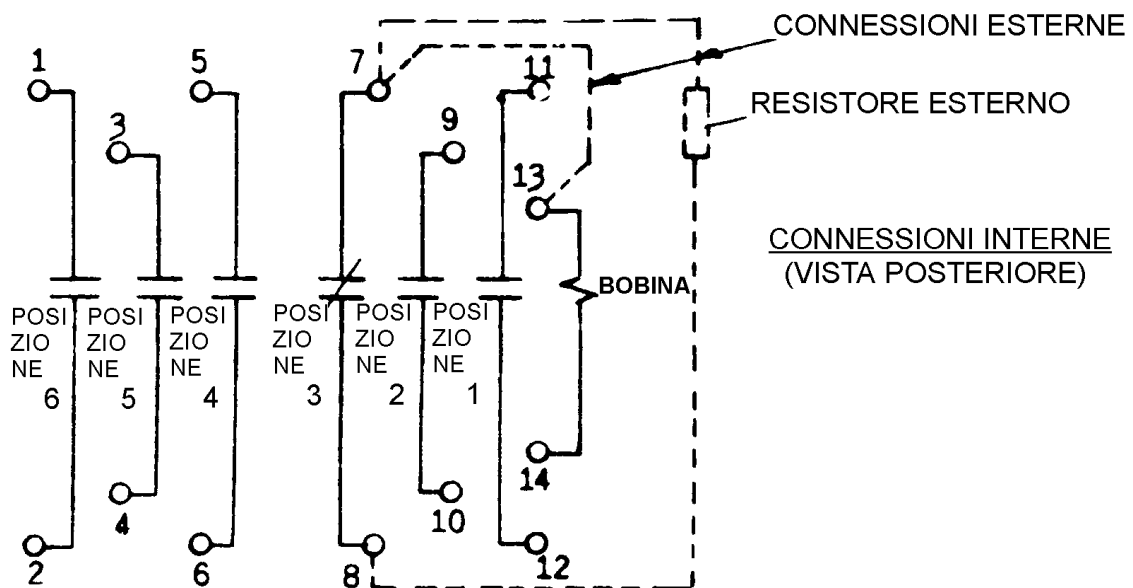


Figura 5 (459A231, foglio 1 [9]) Connessioni interne per relè HFA53K, HFA53M, HFA53N, HFA53R, HFA53T (vista posteriore)

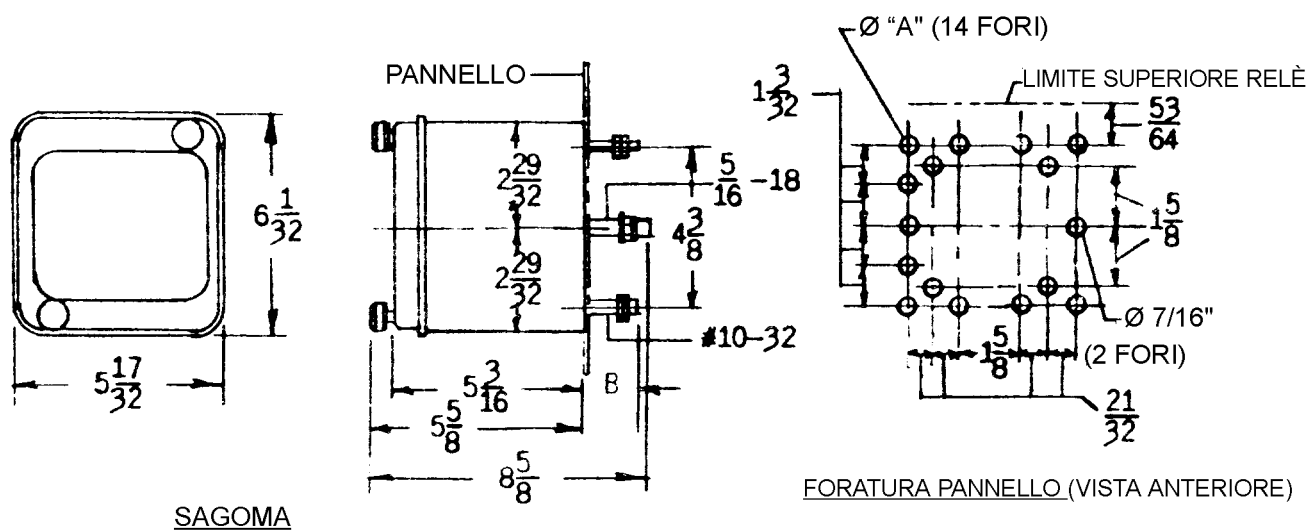


Figura 6 (459A231, foglio 1 [9]) Dimensioni sagoma e foratura pannello per relè a montaggio sporgente HFA53 (codice modello tipico: HFA53B(-))

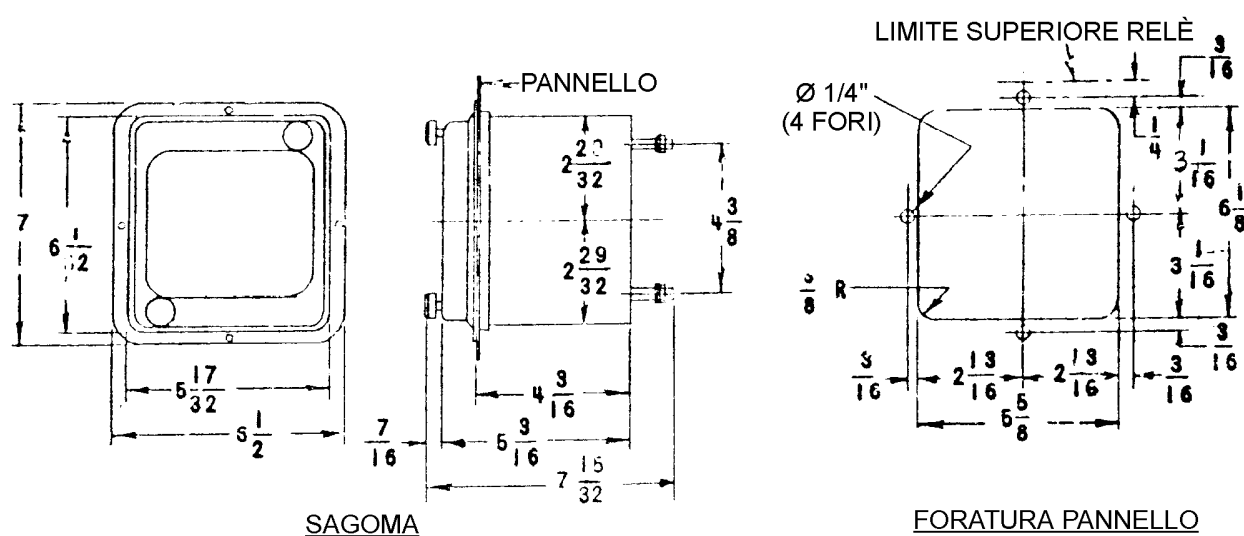


Figura 7 (418A799, foglio 1 [8]) Dimensioni sagoma e foratura pannello per relè a montaggio semiincassato HFA53 (codice modello tipico: HFA53K(-)F)

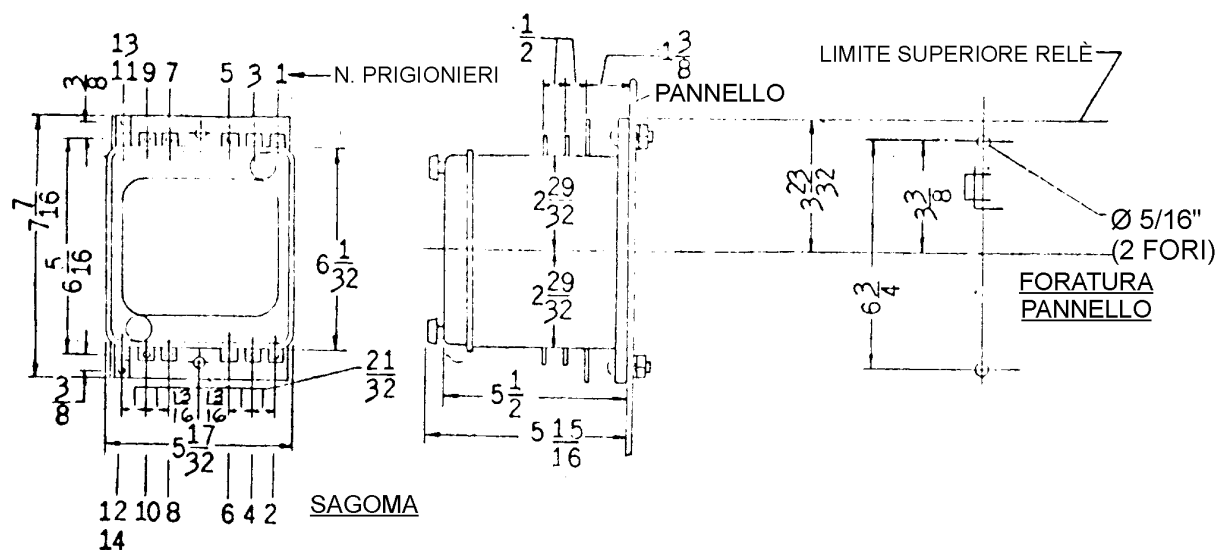
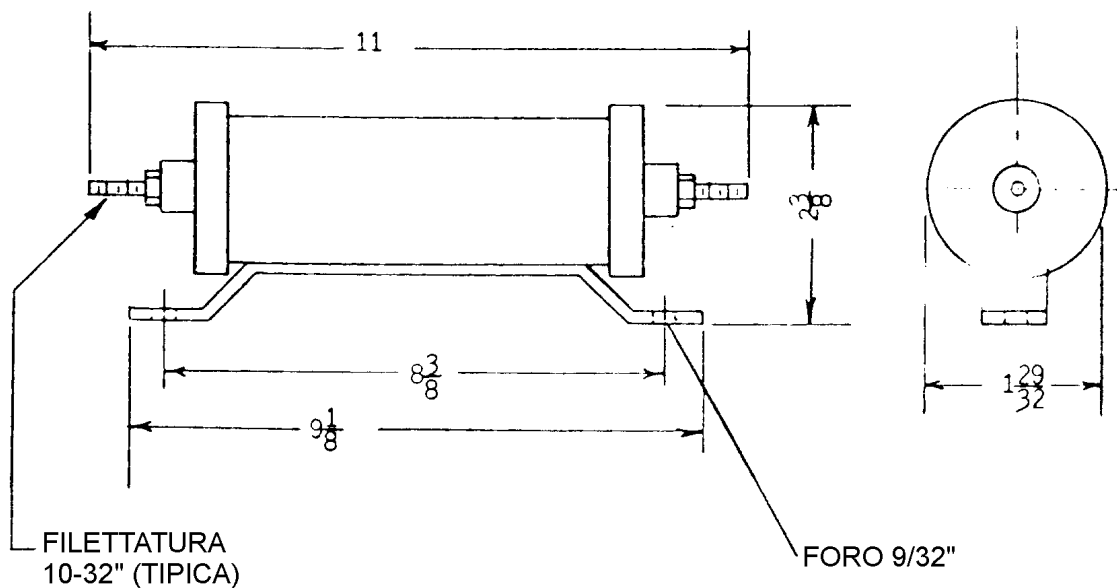


Figura 8 (104A8527-5) Dimensioni sagoma e foratura pannello per relè a collegamento anteriore HFA53 (codice modello tipico: HFA53B(-)H)



* Figura 9 (389A752 [2]) Sagoma resistore esterno usato con relè HFA53K, HFA53M, HFA53N, HFA53R e HFA53T

* Indica una revisione



GE VERNOVA