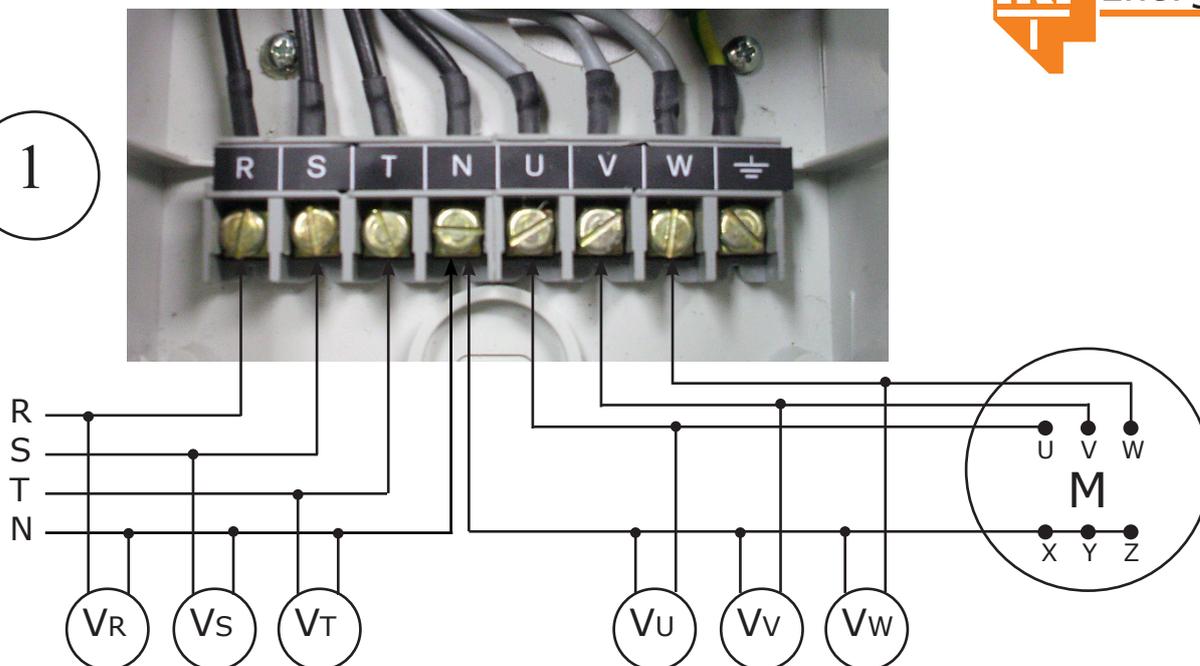
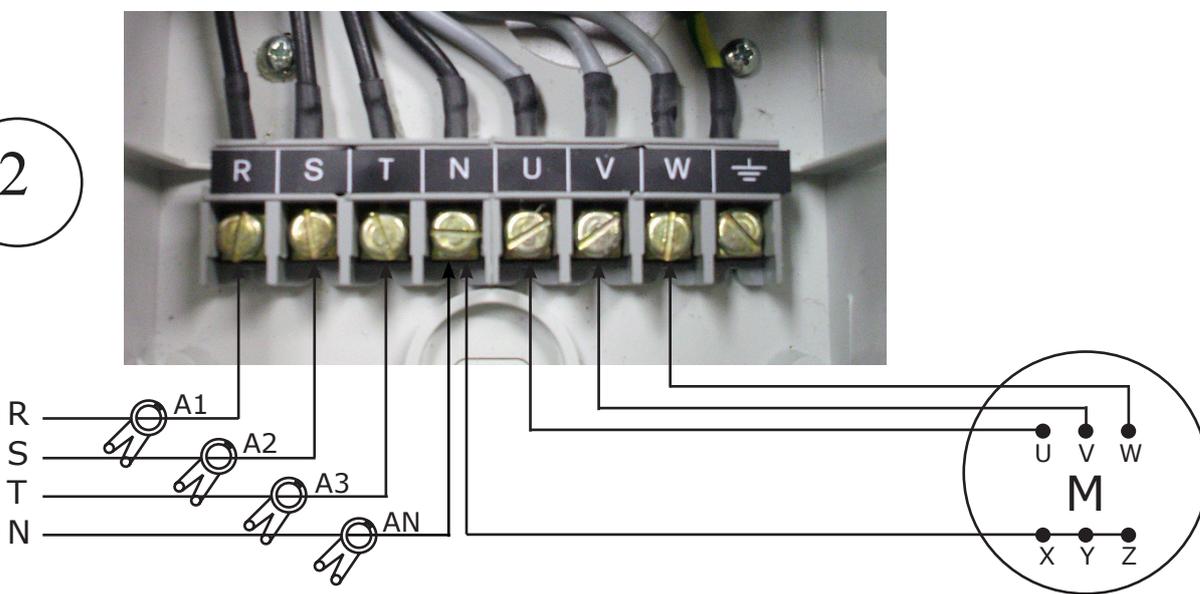


1



- 1) Misura le tensioni in ingresso R-N (S-N / T-N)
  - 2) Misura le tensioni in uscita (alla max velocità) U-N (V-N / W-N)  
La tensione in uscita sarà di circa 3V in meno della tensione in ingresso
  - 3) Misura la tensione in uscita (min velocità) U-N (V-N / W-N)  
La tensione in uscita sarà di circa 75 - 100V.
- Importante verificare che fra una misura e l'altra la differenza sia contenuta entro 20%.

2



- Misura delle correnti: (vedi targhetta motore)
- 1) Max velocità  $A1 = A2 = A3 - AN$  - (AN piccola %)  
Ad esempio  $A1 = 5.1A - A2 = 4.8A - A3 = 5.1A - AN = 0.2A$
  - 2) Min velocità  $A1 = 5.8A - A2 = 4.2A - A3 = 5A - AN = 6.9A$

In regolazione di minima velocità la corrente del neutro può essere maggiore della corrente della singola fase in quanto la somma delle stesse non dà 0. Lo squilibrio delle correnti può dipendere dalla tensione di ingresso e uscita o dalla corrente non equilibrata sul motore già alla massima velocità.

**N.B. Se in regolazione al neutro non si misura corrente, significa che: lo stesso non è collegato al centro stella del motore, oppure non è collegato alla rete elettrica.**

Possibili anomalie dei ventilatori (aspiratori) Trifase regolati da RVT 6-16		
Problema	Causa	Soluzione
Ventilatore Fermo	Tensione ingresso/uscita assente	Verifica alimentazione in ingresso. Inserisci interruttore regolatore
Ventilatore molto rumoroso in regolazione	Neutro non collegato al centro stella del motore	Collegare il neutro al centro stella del motore e alla linea di alimentazione
Ventilatore rumoroso in un punto della regolazione	Impianto in risonanza meccanica	Spostare il punto di lavoro dell'impianto
Motore del ventilatore con alta temperatura	Motore con insufficiente ventilazione o ventilazione con aria ad elevata temperatura	Ventilazione aggiuntiva sul motore Proteggere il motore dal flusso ad elevata temperatura.
Intervento protezione del regolatore	Corrente del motore maggiore dell'interruttore	Regolare la corrente + 30% della nominale

## Note sulla regolazione di velocità di un motore Monofase con variazione di tensione (non di frequenza)

### Premessa.

Perché possa avvenire la regolazione della variazione di giri di un motore, variando solo la tensione di alimentazione il motore deve avere carico al suo asse. Questo avviene in particolare negli Aspiratori, Ventilatori, Pompe oltre ad altri azionamenti in cui sia previsto un carico costante.

Ora esistono degli aspiratori collegati a motori di difficile regolazione per vari motivi, sovradimensionamento del motore, aspiratori con un punto di lavoro previsto per una sola velocità, dimensione magnetica del motore ridotta ecc. e alcuni motori a 2 poli di particolare costruzione.

Come nei grafici riportati a Pag. 2 Fig.1 si può notare un ampio campo di regolazione lineare rispetto alla tensione di alimentazione, mentre in Fig. 2 un aspiratore con problemi di regolazione, che avviene in un campo ristretto della variazione di tensione. Questo comporta la necessità di rifare la regolazione del punto di minima tensione che di solito viene impostato intorno ai 65-70Volt, per permettere che alla minima velocità impostata con la manopola M il motore abbia uno spunto sufficiente per girare.

Dalle curve si nota immediatamente che la Fig. 1 ha una regolazione lineare da 66 a 230 Volt con una variazione da 300 a 1300 giri/min., mentre nella Fig. 2 la regolazione avviene dai 35 ai 120 V rimanendo invariata per tensioni superiori. La regolazione di Velocità ha un campo da 265 a 1400 giri/min.

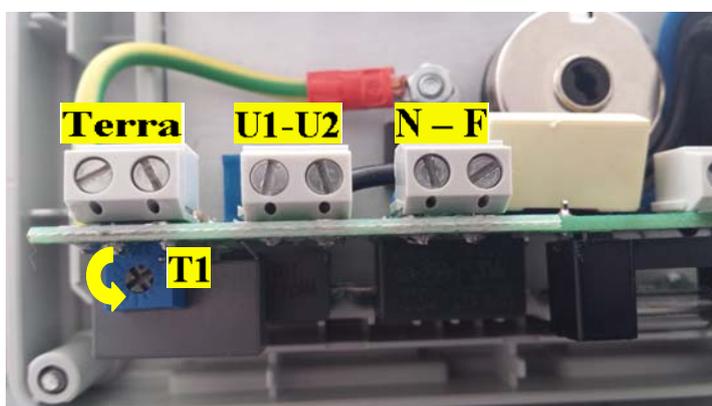
### **Per ottenere questa regolazione è necessario abbassare la taratura della minima tensione.**

Collegare la rete a 230 Volt ai morsetti F-N, collegare ai morsetti U1-U2 un carico, aspiratore o Lampada almeno di 25 W.

Collegare il conduttore di terra sia alla rete che al Motore. Posizionare la Manopola M al minimo (tutta in senso antiorario.)

Premere l'interruttore dando tensione al carico e misurare la tensione in uscita ai morsetti U1-U2 (circa 70 V), per abbassarla, ad esempio a 35 Volt Girare il Trimmer T1 (lato scheda) in senso Anti Orario. Spegnerne con l'interruttore il regolatore e attendere che l'aspiratore sia fermo, accendere l'interruttore, sempre con la manopola M al minimo, il motore deve avviarsi, diversamente aumentare la tensione.

Volendo con il Trimmer T2 sul frontale della mostrina si può aumentare la tensione minima girandolo leggermente in senso orario. Può essere una comodità se il regolatore è chiuso.



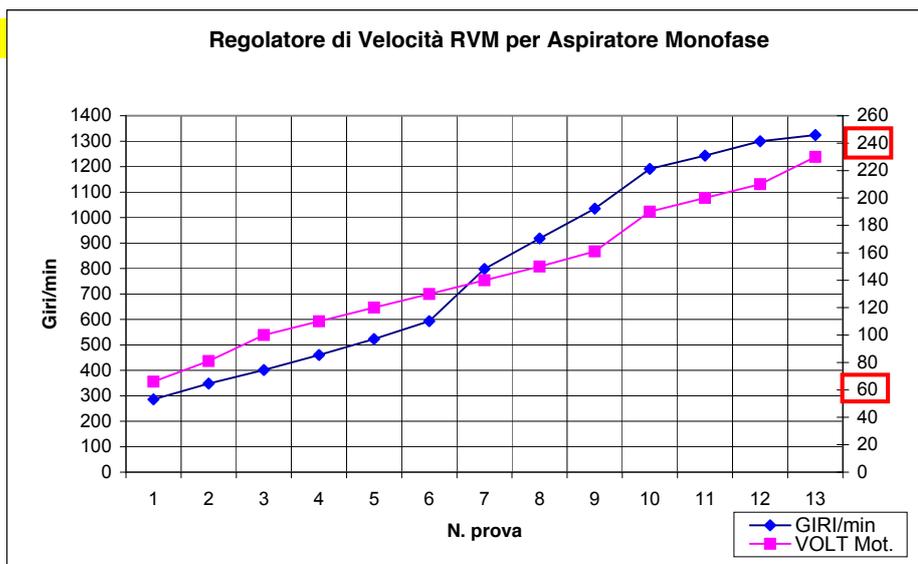
## Note sulla regolazione di velocità di un Aspiratore Monofase Regolato in tensione (non di frequenza) con un regolatore RVM

Perché possa avvenire la regolazione della variazione di giri di un motore, variando solo la tensione di alimentazione il motore deve avere carico al suo asse. Questo avviene in particolare negli Aspiratori, Ventilatori, Pompe oltre ad altri azionamenti in cui sia previsto un carico costante.

### Alcuni Aspiratori sono poco regolabili e pertanto richiedono una regolazione modificata (vedi Foglio 1)

Dalle curve si nota immediatamente che la Fig. 1 ha una regolazione lineare da 66 a 230 Volt con una variazione da 300 a 1300 giri/min., mentre nella Fig. 2 la regolazione avviene dai 35 ai 110-120 Volt rimanendo invariata per tensioni superiori. La regolazione avviene in un campo da 265 a 1400 Giri/min.

Prova	GIRI/min	VOLT Mot.
1	286	66
2	348	81
3	401	100
4	460	110
5	523	120
6	593	130
7	798	140
8	918	150
9	1035	161
10	1191	190
11	1243	200
12	1300	210
13	1324	230



	GIRI/min	VOLT Mot.
1	265	35
2	290	40
3	340	45
4	465	55
5	580	60
6	608	65
7	743	70
8	954	75
9	1216	80
10	1297	85
11	1343	90
12	1392	100
13	1403	105
14	1413	110
15	1427	120
16	1428	130
17	1428	160
18	1428	200
19	1428	230

