



VARGOV® DESIGN
ORIGINAL FACTORY

Manuale di collegamento di una composizione Vargov®Design

Composizioni sospese luminose e decorative.

Questo documento prosegue il manuale di montaggio: comincia dove
tutti gli elementi sono già appesi al loro posto.



IT

UN CONSIGLIO DI VARGOV®DESIGN

Lo schema si sceglie prima di forare il soffitto: lo spazio per l'alimentatore non si aggiunge a cose fatte.

Tutti i lavori elettrici sono eseguiti da un elettricista qualificato. Prima di iniziare, la linea va messa fuori tensione e verificata con il cercafase. L'ordine dei passi va rispettato rigorosamente.

A CHI È RIVOLTO QUESTO DOCUMENTO

Il manuale è universale: descrive il collegamento di qualsiasi composizione sospesa Vargov®Design. **Se al vostro ordine è allegato uno schema individuale della fabbrica, vale quello.** Lì sono indicati il numero effettivo di rami, la potenza degli alimentatori e il numero di elementi su ciascuna uscita; qui ci sono le regole generali su cui quello schema è costruito.

Se la composizione non è luminosa, non ha parte elettrica: il montaggio finisce con il manuale di montaggio.

PASSO 1. Che cosa serve avere a portata di mano

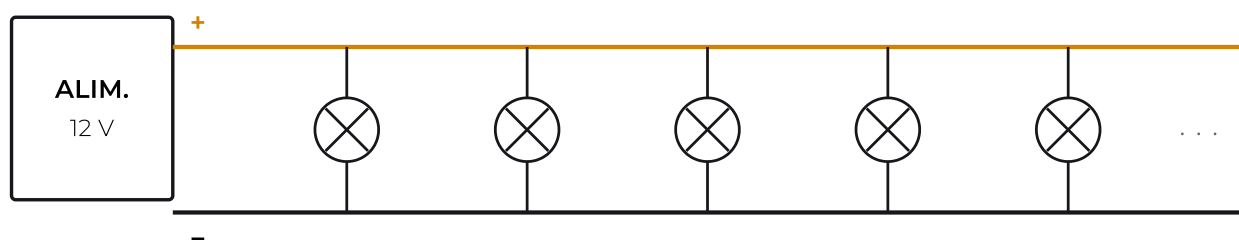
- 1 Il disegno di montaggio 1:1** su telo banner. Il soffitto è già tracciato e forato seguendo quello; i numeri delle targhette sui fili corrispondono alle posizioni sul disegno.
- 2 L'alimentatore (driver)** — nelle composizioni a 12 V **è compreso nella fornitura.** Arriva come collo a sé oppure già integrato nella base della composizione.
- 3 I morsetti** — secondo il numero degli elementi.
- 4 Cacciavite cercafase o multimetro** — per accertarsi che la linea sia fuori tensione e per verificare la polarità.
- 5 Guanti puliti.** Un'impronta di dito sul vetro e sul metallo lucidato è più difficile da togliere che da non lasciare.

UN CONSIGLIO DI VARGOV®DESIGN

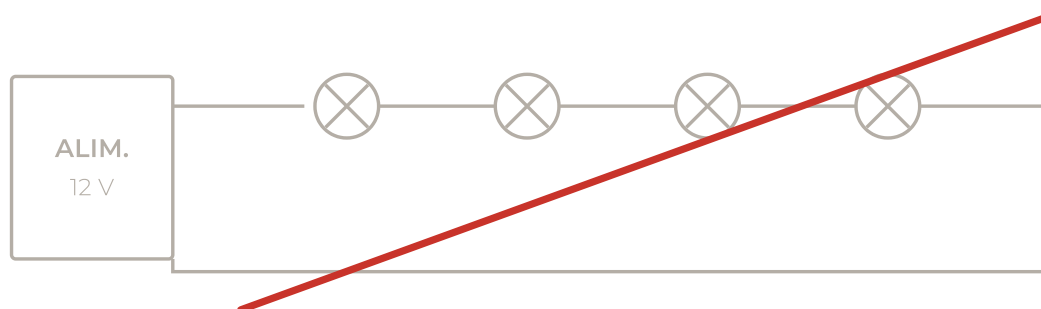
- ◆ Non togliere le targhette fino alla fine del collegamento: sono parte della documentazione di progetto e insieme fanno da battuta d'altezza.
- ◆ Lavorare un ramo alla volta e non passare al successivo finché il precedente non è finito. I fili scambiati a metà lavoro costano più del tempo risparmiato.
- ◆ Il soffitto deve essere asciutto, senza polvere e senza tracce di infiltrazioni.

PASSO 2. La regola principale: solo collegamento in parallelo

Tutti gli elementi della composizione si collegano **in parallelo**: ciascuno con la propria coppia di fili alla linea comune di alimentazione. La regola è la stessa per tutte le composizioni, sia a 12 V sia a 220 V.



CORRETTO — IN PARALLELO



NON AMMESSO — IN SERIE

Perché così:

- ◆ su ogni elemento c'è la stessa tensione — tutta la composizione emette una luce uniforme;
- ◆ il guasto di un elemento non spegne gli altri;
- ◆ un ramo si può allungare o accorciare senza ricalcolare gli altri.

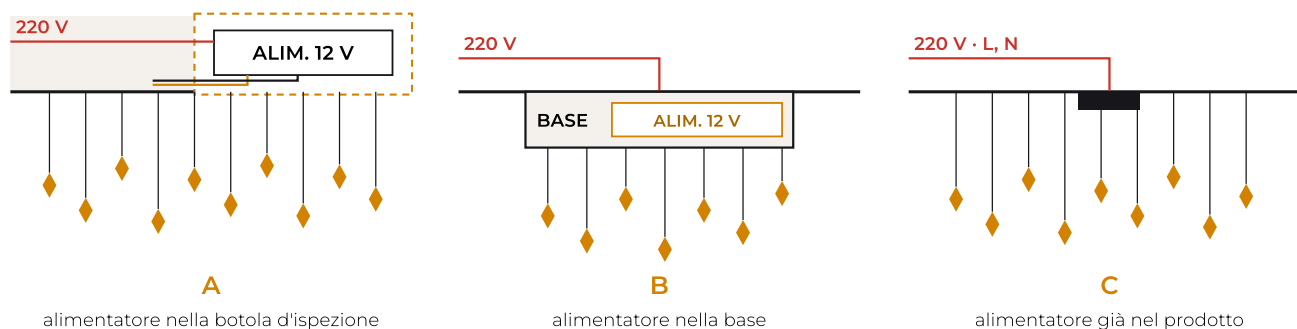
Il collegamento in serie non è ammesso: la tensione si divide fra gli elementi, la luce diventa disuniforme e, con molti elementi, la composizione non si accende affatto.

UN CONSIGLIO DI VARGOV@DESIGN

Lo schema di fabbrica allegato all'ordine comincia sempre con la scritta «Parallel Circuit» e un disegno con il più e il meno. Non è un ornamento del frontespizio: è l'unico schema di collegamento che il prodotto ammette.

PASSO 3. Tre schemi di alimentazione. Sceglietene uno

La differenza fra loro sta solo in dove si trova l'alimentatore. Il collegamento degli elementi in tutti e tre i casi è lo stesso, in parallelo.



SCHEMA	CHE COSA ARRIVA ALLA COMPOSIZIONE	QUANDO SI SCEGLIE
A · alimentatore nella botola	12 V in corrente continua, una coppia di fili per ramo	Consigliato. L'alimentatore resta accessibile, il soffitto resta pulito, la base non serve
B · alimentatore nella base	220 V alla base, poi 12 V all'interno	Quando il soffitto non si può preparare: basta una sola uscita a 220 V
C · ingresso 220 V	solo fase e neutro	Quando l'alimentatore è già integrato nel prodotto dal costruttore

IMPORTANTE

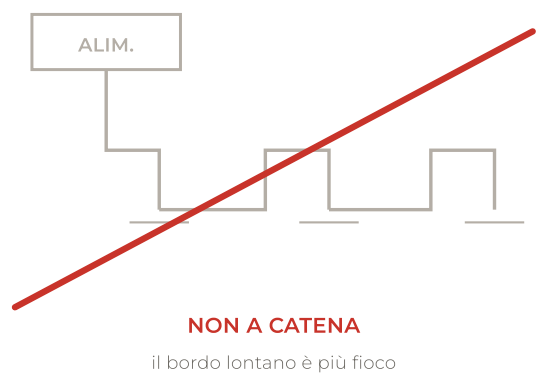
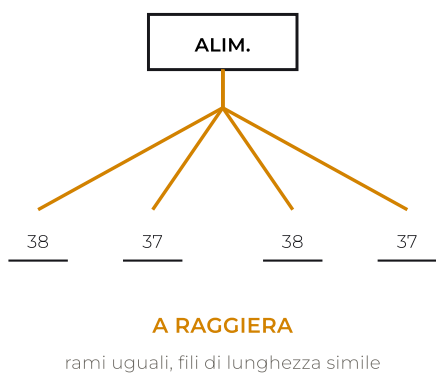
L'alimentatore deve restare accessibile. Non collocatelo in un'intercapedine chiusa del soffitto senza botola d'ispezione e non sigillatelo nella base di una composizione grande.

La durata dell'alimentatore è più breve di quella della composizione, e la sua sostituzione non deve richiedere lo smontaggio del prodotto. Lo stesso requisito compare come voce a sé sugli schemi di fabbrica dei grandi ordini.

PASSO 4. Suddivisione in rami

La composizione si divide in più rami. Un ramo è un gruppo di elementi collegati in parallelo a una sola coppia di fili che parte da un'uscita dell'alimentatore.

- ◆ **Non più di 50 elementi su una coppia di fili.** Negli schemi di fabbrica su un'uscita stanno da 8 a 50 elementi, e cinquanta è il limite che la fabbrica non supera.
- ◆ **I rami si fanno all'incirca uguali** per numero di elementi: 37 e 38, non 60 e 15.
- ◆ **I rami partono a raggiera dall'alimentatore**, non a catena uno dopo l'altro.



ELEMENTI	SUDDIVISIONE IN RAMI	ALIMENTATORI
16	8 + 8	uno, 50 W
100	50 + 50	uno, 100 W
120	30 + 30 + 30 + 30	due da 150 W
150	37 + 38 + 37 + 38	due da 150 W
198	29 + 29 + 28 × 5	sette compatti
250	(42 + 42 + 41) × 2	due da 200 W

Suddivisioni prese dagli schemi di fabbrica di ordini reali. Si vede la regola: più grande è la composizione, più rami ha — non rami più lunghi.

PASSO 5. Scelta dell'alimentatore

SI CALCOLA IN DUE PASSAGGI

- 1 **Potenza totale** = numero di diodi × potenza del diodo.
- 2 **L'alimentatore si prende con un margine del 20–30 %** — il primo valore superiore della serie 45 / 50 / 100 / 150 / 200 W. Un alimentatore che lavora al limite si scalda e dura meno.

DOVE SI TROVANO LA POTENZA DEL DIODO E IL NUMERO DI DIODI

La potenza del diodo è nella scheda del prodotto su **vargov.ru**, nel blocco «Parametri degli elementi», alla riga «Potenza del diodo». Nella maggior parte delle composizioni è 2 W; si incontrano anche 0,5, 1, 4, 5 e 10 W.

Il numero di diodi non coincide sempre con il numero di elementi: un elemento può avere uno o due diodi, e alcuni elementi non ne hanno affatto — il diodo allora pende separato, accanto. Per l'ordine, quindi, prendete la potenza totale dallo schema individuale della fabbrica o dal configuratore; gli esempi qui sotto servono a verificare l'alimentatore e a capire l'ordine di grandezza.

ESEMPIO	CALCOLO	ALIMENTATORE
20 elementi, ciascuno con un diodo da 2 W	$20 \times 2 = 40 \text{ W}$	50 W
100 elementi, ciascuno con un diodo da 0,5 W	$100 \times 0,5 = 50 \text{ W}$	100 W, rami da 50
40 elementi, ciascuno con due diodi da 1 W	$40 \times 2 \times 1 = 80 \text{ W}$	100 W
120 elementi, ciascuno con un diodo da 2 W	$120 \times 2 = 240 \text{ W}$	due da 150 W

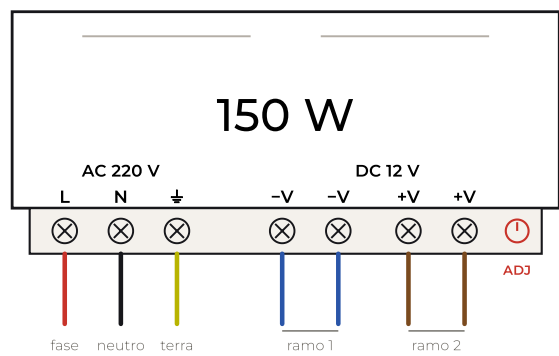
Quando un alimentatore solo non basta, se ne mettono due e si divide la composizione a metà — per numero di diodi, non per superficie: metà con elementi piccoli e metà con elementi grandi danno un carico diverso.

IMPORTANTE

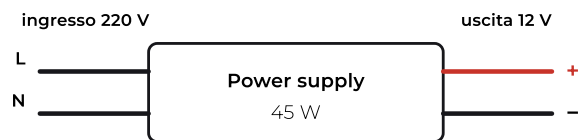
La tensione dell'alimentatore deve coincidere con quella della composizione. È indicata sul corpo dell'alimentatore e sulla targhetta del prodotto. **Una composizione a 12 V non si può collegare direttamente alla rete a 220 V:** così si bruciano tutti gli elementi in una volta.

PASSO 6. Morsetti dell'alimentatore: che cosa va dove

Nei kit si trovano alimentatori di due tipi. Dentro sono fatti allo stesso modo — 220 V in ingresso, 12 V in uscita — ma sono marcati in modo diverso.



alimentatore grande, corpo metallico



alimentatore compatto, corpo in plastica

CHE COSA COLLEGHIAMO	ALIMENTATORE GRANDE	ALIMENTATORE COMPATTO
Fase	● rosso, morsetto L	secondo la marcatura L
Neutro	● nero, morsetto N	secondo la marcatura N
Terra	● giallo-verde, morsetto $\perp$	non prevista
Più agli elementi	● marrone, morsetto +V	● rosso, conduttore +
Meno agli elementi	● blu, morsetto -V	● nero, conduttore -

IMPORTANTE

Il morsetto si riconosce dalla scritta che gli sta accanto, non dal colore del filo. Sull'alimentatore compatto il più è rosso. Su quello grande il rosso è la fase 220 V, e il più è marrone. L'abitudine presa su un alimentatore, sull'altro porta al cortocircuito.

UN CONSIGLIO DI VARGOV@DESIGN

La vite **ADJ** sull'alimentatore grande regola la tensione di uscita. È tarata in fabbrica sugli elementi della vostra composizione. Non toccatela: mezzo giro cambia la luminosità di tutta la composizione e la durata dei diodi.

PASSO 7. Ordine di collegamento

- 1 **Accertatevi che la linea sia fuori tensione** — con il cacciavite cercafase, non dalla posizione dell'interruttore automatico.
- 2 **Fissate l'alimentatore** nella botola, nel quadro o nella base: su una superficie rigida, non dentro la lana isolante, con uno spazio per l'aria su tutti i lati. L'alimentatore si scalda e ha bisogno di smaltire il calore.
- 3 **Portate i 220 V all'ingresso dell'alimentatore** — fase, neutro e terra, se nella rete c'è. La terra si collega al morsetto $\perp$ sull'alimentatore stesso; la parte a bassa tensione non si mette a terra.
- 4 **Stendete le coppie di fili dai morsetti di uscita** -V e +V fino ai punti dei rami. Sezione e lunghezza prendetele con margine: a 12 V un filo lungo e sottile dà una perdita di tensione evidente, e il bordo lontano della composizione risulterà più fioco.
- 5 **Unite i fili degli elementi ai fili del ramo** con i morsetti, rispettando la polarità. Un ramo alla volta.
- 6 **Controllate la meccanica:** nessun filo schiacciato dal coperchio della botola, appoggiato su uno spigolo vivo o messo in tiro. Il filo deve avere gioco.
- 7 **Chiudete l'alimentatore** e solo dopo date tensione.

UN CONSIGLIO DI VARGOV@DESIGN

Non provate la composizione «strada facendo», dando tensione dopo ogni ramo. Mezzo impianto montato sotto tensione vuol dire capi di filo scoperti vicino alle mani. La prova si fa una volta sola, quando è montato tutto.

PASSO 8. Verifica prima di dare tensione

- ☐ La linea è fuori tensione — ed è rimasta fuori tensione per tutta la durata dei lavori.
- ☐ Tutti gli elementi sono al loro posto, le targhette non sono state tolte.
- ☐ La polarità è rispettata in tutti i morsetti.
- ☐ Nessun trefolo sporge dal morsetto o tocca quello accanto.
- ☐ L'alimentatore è fissato, non è coperto dall'isolante, non appoggia sui fili.
- ☐ La terra è collegata, se nella rete c'è.
- ☐ Su ogni ramo non ci sono più di 50 elementi.
- ☐ La potenza totale degli elementi non supera la potenza dell'alimentatore.

PASSO 9. Prima accensione

CHE COSA SI VEDE

DOVE CERCARE

La composizione non si accende affatto

All'ingresso dell'alimentatore non arrivano 220 V, oppure è scattata la protezione da sovraccarico dell'alimentatore. Togliete tensione, controllate l'ingresso e la potenza totale.

Non si accende un ramo

Su quel ramo la polarità è invertita, oppure il filo non è serrato nel morsetto di uscita. Togliete tensione e scambiate fra loro i due conduttori.

Non si accende un elemento

Il suo morsetto. Togliete tensione, aprite e rifate la giunzione.

Luce fioca o lampeggiante

L'alimentatore lavora al limite. Controllate la potenza totale e il margine.

Il bordo lontano illumina più debolmente

Perdita di tensione su un filo lungo. Portate i rami a raggiera, di lunghezza all'incirca uguale, non a catena.

PASSO 10. Cura della composizione

- ◆ **Prima di qualsiasi pulizia togliete tensione alla composizione.**
- ◆ La polvere si toglie con un panno pulito e asciutto.
- ◆ Le macchie si tolgono con un panno appena umido, asciugando subito dopo.
- ◆ **Alcol e prodotti acidi non sono ammessi:** lasciano aloni opachi sul vetro e tolgono la lucidatura al metallo.
- ◆ Non lavate gli elementi sotto il getto d'acqua e non installate la composizione su un soffitto con tracce di infiltrazioni.

CHE COSA NON SI DEVE FARE

- ◆ Collegare gli elementi in serie.
- ◆ Superare i 50 elementi su una coppia di fili.
- ◆ Sostituire l'alimentatore con uno meno potente o di tensione diversa.
- ◆ Girare la vite ADJ.
- ◆ Coprire l'alimentatore con l'isolante o murarlo senza accesso.
- ◆ Lavorare sotto tensione.

SICUREZZA

I lavori elettrici li esegue un elettricista qualificato. Tutti i lavori si fanno solo a tensione tolta. La garanzia non copre i danni causati da un collegamento fatto in violazione di questo manuale o dello schema individuale della fabbrica.

SUPERVISIONE DEL MONTAGGIO VARGOV®DESIGN

Le composizioni grandi e complesse si possono affidare ai nostri installatori — con trasferta, responsabilità sul risultato e consegna del cantiere. Condizioni e richiesta: vargov.ru/it/installation

Russia e CSI — XPROJECTLIGHT, +7 925 888 77 44 · Medio Oriente e resto del mondo — Vargov Design International, +971 56 787 8789 · Vietnam — VITRILUX SPACE, +84 901 153 999