

GENIUS POWER 2 BASE

I regolatori GENIUS POWER 2 sono la prima evoluzione della gamma GENIUS POWER. Basati sullo stesso principio del taglio di fase sul II° e sul IV°, questi modelli conservano le stesse caratteristiche di rendimento superiore al 99%, di compattezza e di leggerezza. La logica di controllo dei componenti di potenza è stabilita da un microprocessore che garantisce una parzializzazione tale da ottenere il vero valore efficace della tensione. Lo stesso gestisce la lettura della corrente di carico proteggendo di conseguenza il dispositivo dai corto circuiti in uscita. Tutti i modelli possono funzionare in abbinamento con i prodotti della linea GENIUS CONTROL oppure possono essere controllati da segnale digitale RS232. E' stata implementata anche la funzione stand-alone con due livelli di tensione impostabili da dip switch. Progettato per essere alloggiato in quadri elettrici. La gamma GENIUS POWER 2 è composta dai modelli che seguono.

CODICE	MODELLO	I _{OUT}	P _{TOT}
100302	GENIUS POWER 2 BASE 18A	18A	4,14KVA
100303	GENIUS POWER 2 BASE 25A	25A	5,75KVA
100304	GENIUS POWER 2 BASE 35A	35A	8,05KVA
100305	GENIUS POWER 2 BASE 50A	50A	11,5KVA

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

- Stabilizzazione della tensione di uscita
- Protezione termica
- Protezione elettronica corto circuito
- Segnalazione sovra temperatura
- Segnalazione sovra corrente
- Segnalazione presenza di segnale in ingresso
- Segnalazione presenza della tensione di alimentazione
- Predisposizione per fissaggio rapido su barra DIN
- Controllabile da tutti i modelli della famiglia GENIUS CONTROL
- Controllabile da segnale esterno RS-232
- Regolazione autonoma a due fasce con livello di tensione impostabile, temporizzate da timer esterno
- Ciclo di accensione lampada autonomo
- Ingresso VBUS autoalimentato in modalità regolazione autonoma

DOTAZIONE

- Morsettiera a vite a 3 poli per conduttore 10mm² per il collegamento di VIN, VOUT, NEUTRO
- Led rosso di segnalazione OVT (OVER TEMPERATURE) alta temperatura
- Led rosso di segnalazione OVL (OVER LOAD) sovraccarico
- Coperchio protezione urti in acciaio inox
- Morsettiera a vite a 2 poli per conduttore 1,5mm² per collegamento dei segnali e comandi esterni
- Sistema a molla per fissaggio rapido a barra DIN
- Ventola di raffreddamento
- 2 Dipswitch rotativi 16 posizioni per l'impostazione dei livelli della tensione

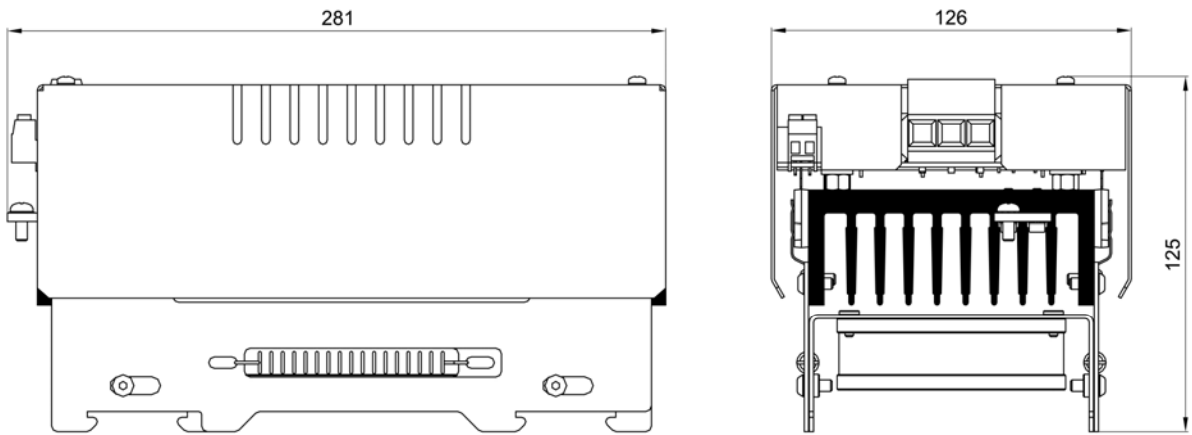
CARATTERISTICHE TECNICHE

PARAMETRO	GENIUS POWER 18A	GENIUS POWER 25A	GENIUS POWER 35A	GENIUS POWER 50A
Alimentazione	230V \pm 15% - 50Hz			
Corrente di uscita massima	18ARMS	25ARMS	35ARMS	50ARMS
Dissipazione termica	36W @230V	57W @230V	80W @230V	115W @230V
Range di regolazione	Da VMIN 170V alla tensione di alimentazione VIN			
Tensione di uscita	Stabilizzata con una precisione dell' 1,5%			
Velocità di stabilizzazione	50V/Sec.			
Carico minimo regolazione	80W			
Rendimento	99%			
Classe di isolamento	Classe I			
Conformità EMC	Direttiva EMC 89/336/CEE; 93/68/CEE; 98/79/CEE			
Temperatura di funzionamento	Da -10°C a +45°C			
Temperatura di stoccaggio	Da -25°C a +75°C			
Umidità	Fino a 90% senza condensa			
Grado di protezione	IP20			
Peso	2,8Kg			
Dimensioni [mm]	126 x 220 x 15			

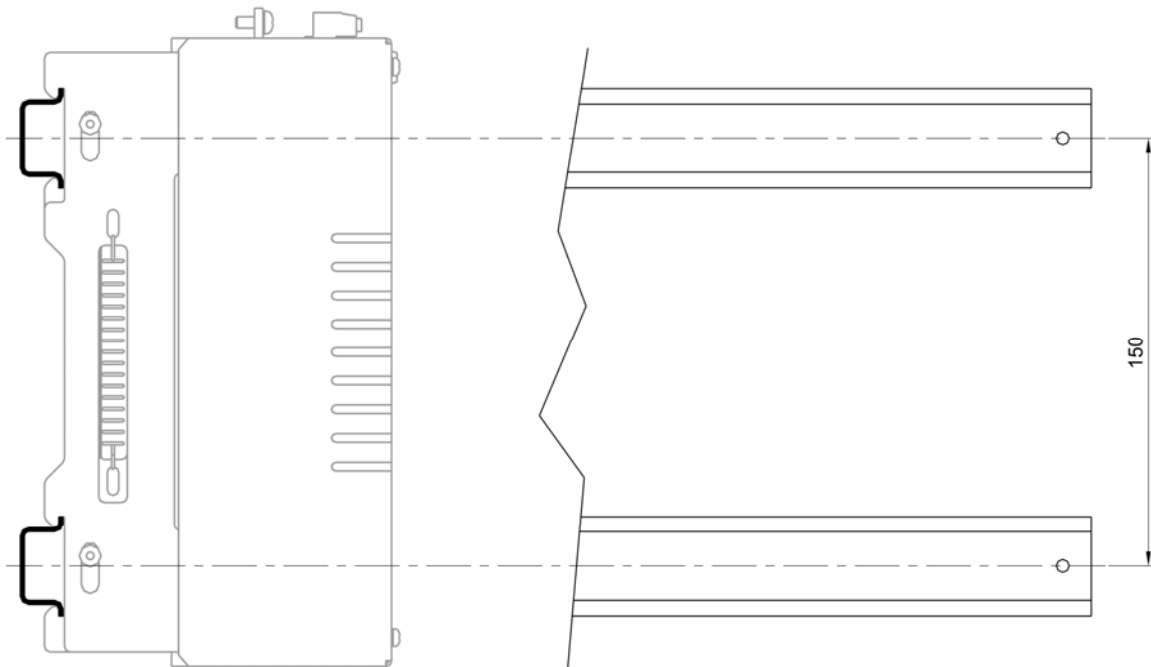
VISTA FRONTALE



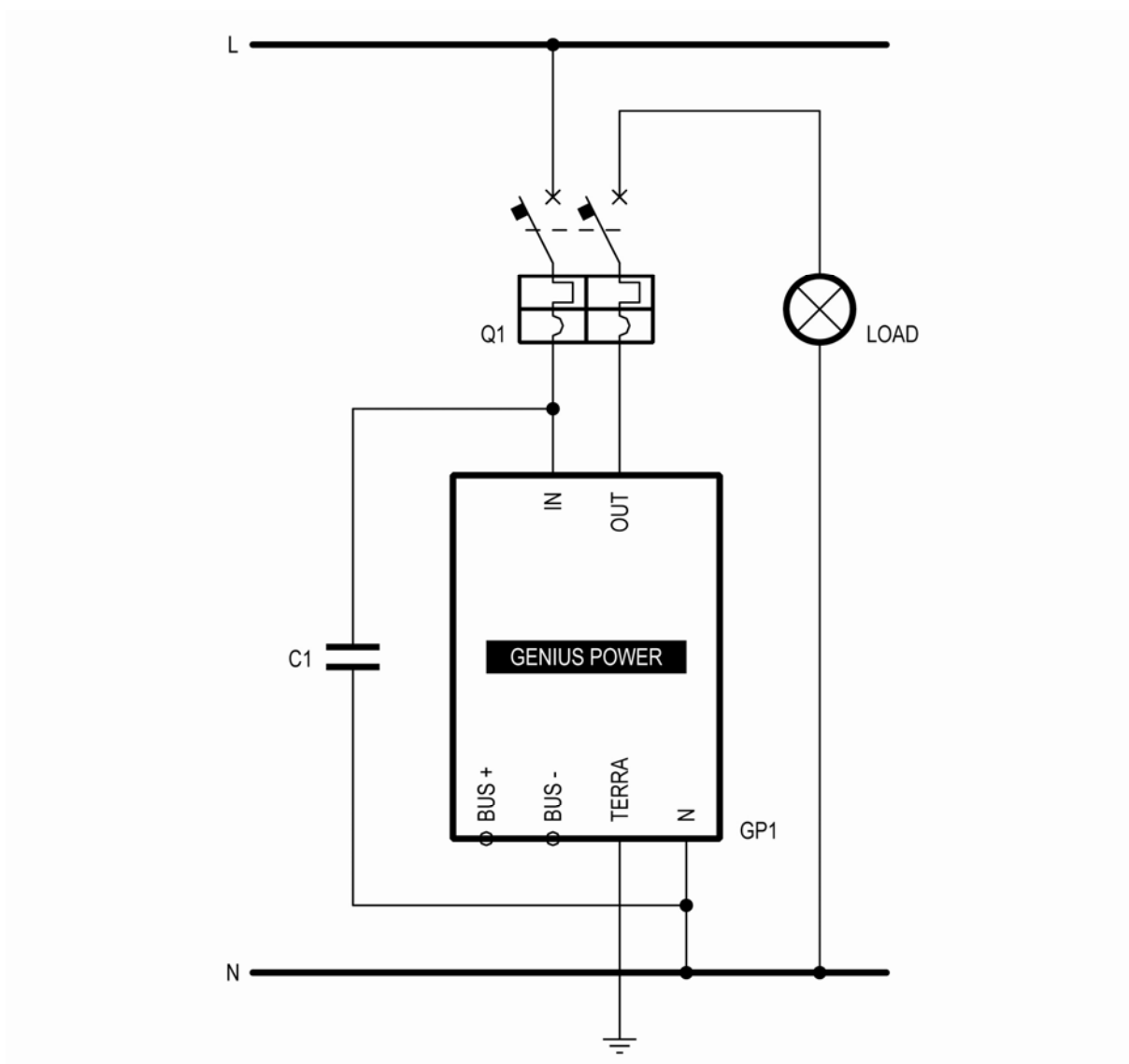
DIMENSIONI MECCANICHE



MISURE PER IL FISSAGGIO



SCHEMA DI COLLEGAMENTO BASE



GP1 MODELLO REGOLATORE	LOAD CORRENTE MAX SUL CARICO	Q1 INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO	C1 CONDENSATORE DI RIFASAMENTO
GENIUS POWER 2 BASE 15A	18A MAX	20A CURVA C	-
GENIUS POWER 2 BASE 25A	25A MAX	32A CURVA C	-
GENIUS POWER 2 BASE 35A	35A MAX	40A CURVA C	20 μ F 400VAC
GENIUS POWER 2 BASE 50A	50A MAX	50A CURVA C	40 μ F 400VAC

SCHEMI DI PRINCIPIO

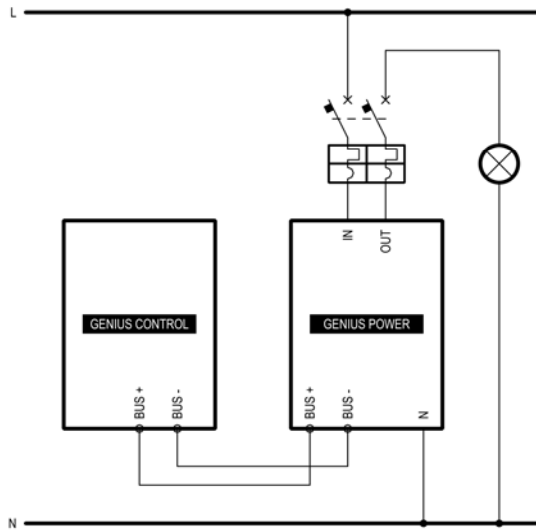


FIG. 1

Collegamento del GENIUS POWER 2 BASE con i controlli della famiglia GENIUS CONTROL

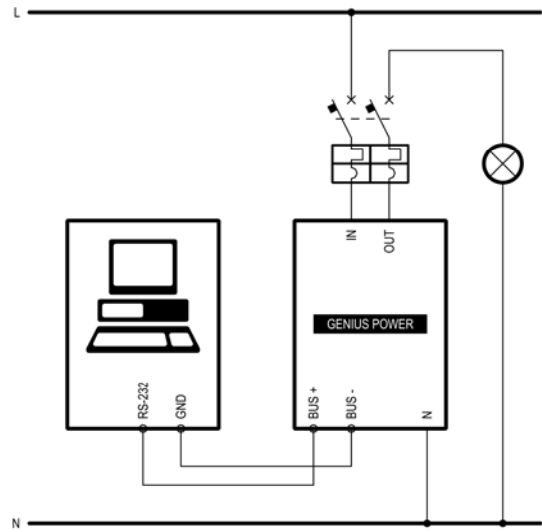


FIG. 2

Controllo del GENIUS POWER 2 BASE con segnale RS232 proveniente da un PC

FORMATO PACCHETTO DATI RS232 CON INDIRIZZAMENTO

VELOCITA' : **2400 baud**
 BIT : **8**
 PARITA' : **NESSUNA**
 STOP BIT : **1**

SYNC 55h	DATA	CHK
--------------------	-------------	------------

SYNC	DATA	CHK
Valore fisso 55h Indica l'inizio del pacchetto.	Indica direttamente il valore di tensione in Vrms da applicare all'uscita. Il valore 0 indica lo stato spento.	Dato di controllo validità del pacchetto. Viene calcolato eseguendo l'operazione di XOR sul valore fisso BDh e sui dati costituenti il pacchetto. $CHK = BDh \text{ XOR } SYNC \text{ XOR } DATA$

FORMATO PACCHETTO DATI RS232 SENZA INDIRIZZAMENTO

VELOCITA' : 2400 baud
 BIT : 8
 PARITA' : NESSUNA
 STOP BIT : 1

SYNC 56h	DATA	CHK
--------------------	-------------	------------

SYNC	ADDR	DATA	CHK
Valore fisso 56h Indica l'inizio del pacchetto.	Indirizzo dispositivo. Valore da 0 a 15	Indica direttamente il valore di tensione in Vrms da applicare all'uscita. Il valore 0 indica lo stato spento.	Dato di controllo validità del pacchetto. Viene calcolato eseguendo l'operazione di XOR sul valore fisso BDh e sui dati costituenti il pacchetto. CHK=BDh XOR SYNC XOR DATA

Il tempo tra un carattere ed il successivo appartenenti allo stesso pacchetto non deve superare i 100ms, altrimenti il pacchetto viene scartato. Il tempo tra un pacchetto valido ed il successivo non deve superare i 3s, altrimenti il regolatore rileva la mancanza di comunicazione seriale ed attiva il funzionamento autonomo.

FUNZIONAMENTO STAND ALONE E IMPOSTAZIONE DEI DIPSWITCH

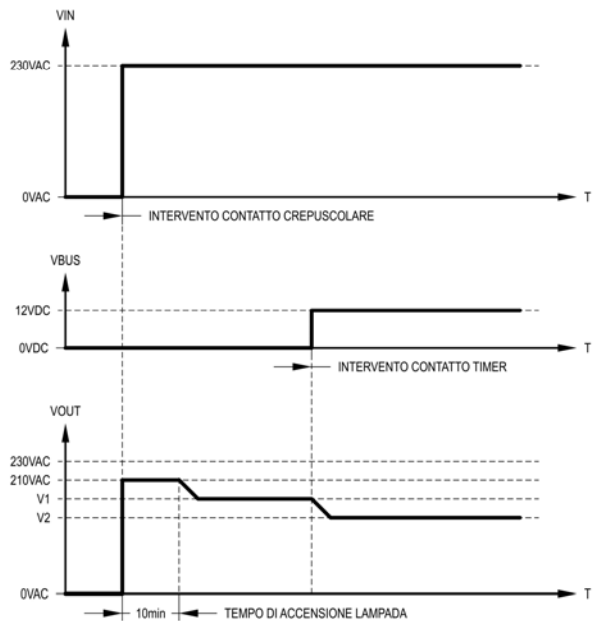
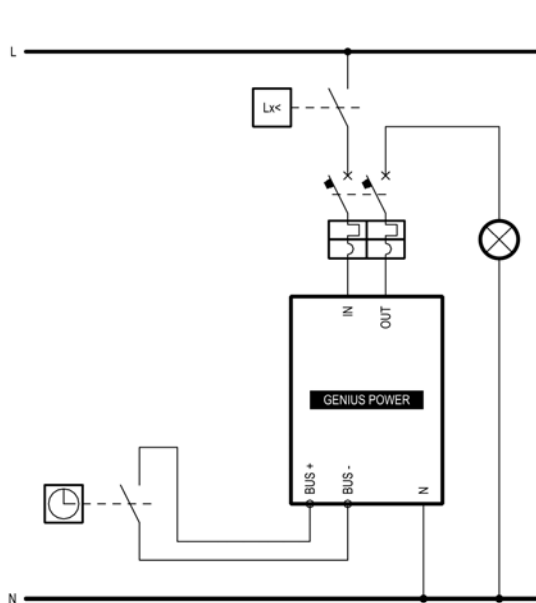


FIG. 5

Situazione tipica del GENIUS POWER 2 BASE in modalità autonoma nell'applicazione stradale.

FIG. 6

Variation of the VOUT over time in function of the intervention of external devices.

Quando il crepuscolare chiude il contatto di alimentazione GENIUS POWER 2 BASE inizia il ciclo di accensione lampada che tiene la tensione di uscita a 210V per 10 min. Successivamente la tensione di uscita passa al livello impostato sul DIP SWITCH V1. Quando il timer chiude il contatto mettendo in corto il \pm VBUS la tensione di uscita viene portata al livello impostato dal DIP SWITCH V2. Al contrario del GENIUS POWER DIP il VBUS è auto alimentato e non necessita di alimentatore esterno.

DIP-SW V1

Valore della tensione di uscita nel funzionamento autonomo in mancanza di comunicazione seriale con ingresso aperto. Il pacchetto dati con indirizzo viene accettato solo se V1 è nella posizione 0 oppure 1, in questo caso V2 assume il significato di indirizzo dispositivo ed il valore dell'uscita nel funzionamento autonomo è lo stesso sia in caso di ingresso aperto che in caso di ingresso chiuso. Se il passaggio al funzionamento autonomo avviene quando l'uscita è spenta ed il valore V1 è diverso da 0 il regolatore esegue un ciclo di preriscaldamento a 210V per 10 minuti. Nel funzionamento autonomo la pendenza di variazione della tensione di uscita è di 12s/V (5V/min).

DIP	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
V2	*0	*210	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230

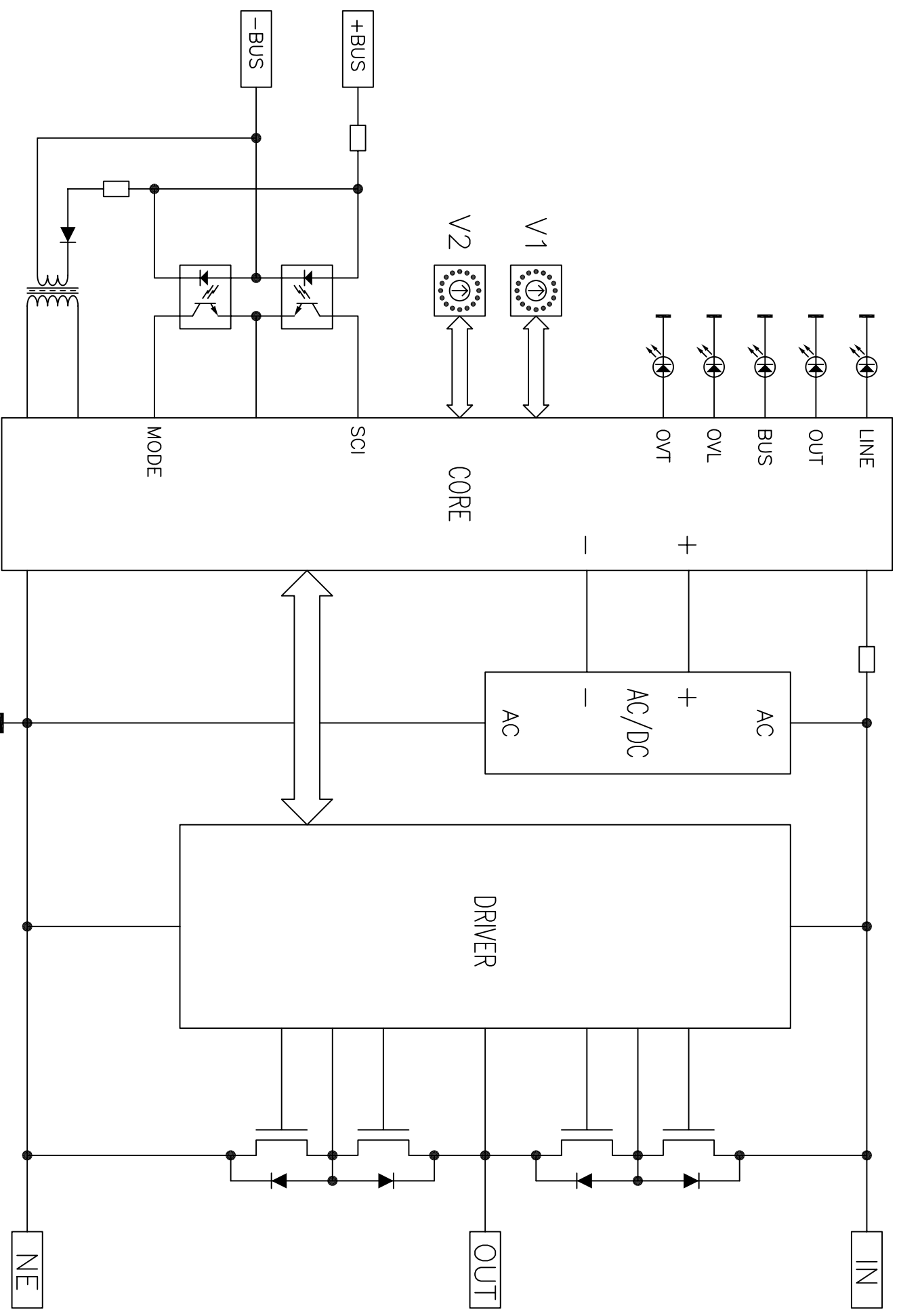
*0 MODALITA' INDIRIZZABILE CON INDIRIZZO IMPOSTABILE DA V2. USCITA A 0V SENZA SEGNALE

*210 MODALITA' INDIRIZZABILE CON INDIRIZZO IMPOSTABILE DA V2. USCITA A 210V SENZA SEGNALE

DIP-SW V2

Valore della tensione di uscita nel funzionamento autonomo in mancanza di comunicazione seriale con ingresso chiuso. Indirizzo dispositivo con V1 nella posizione 0 oppure 1.

DIP	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
V2	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230



GENIUS POWER 2 Schematic block diagram