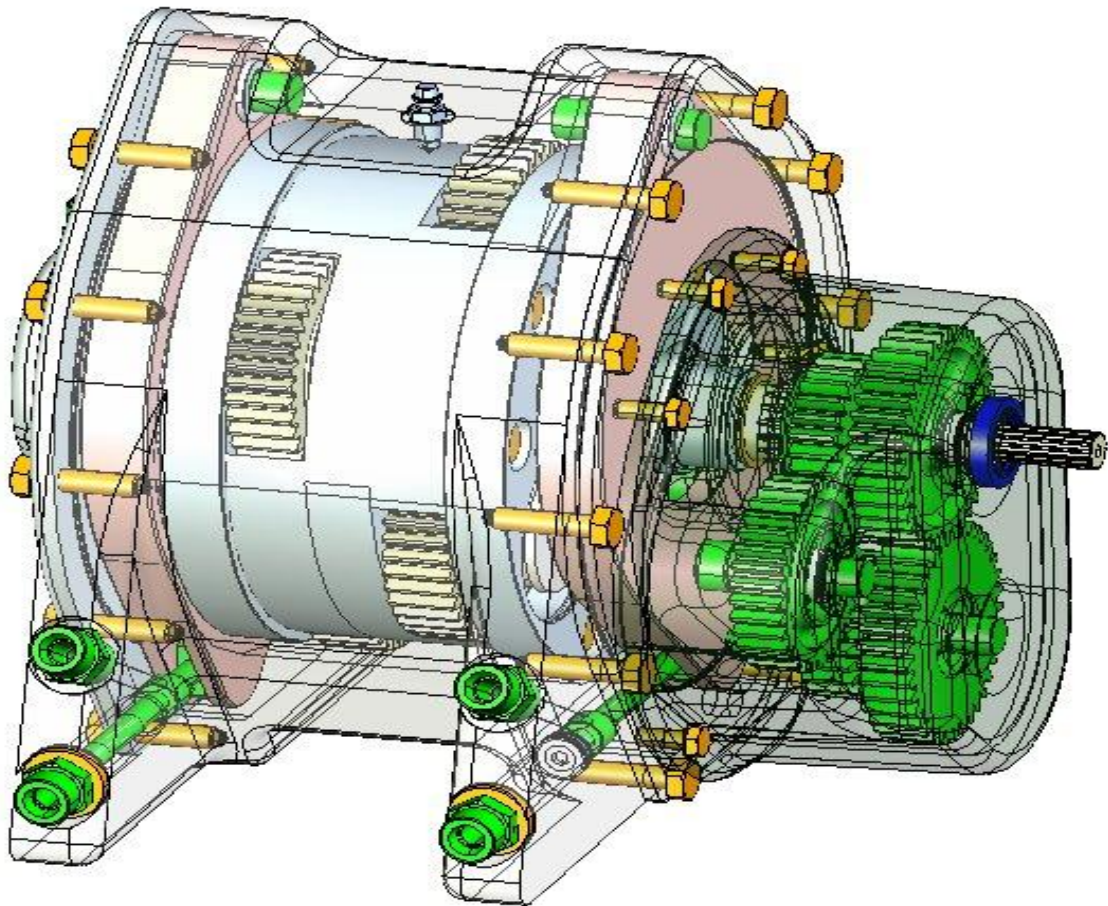


**G** *Roton*

*Green IVT*



**G. rotor** è una trasmissione a variazione continua di velocità ad alto rendimento brevettata . Il suo utilizzo risulta conveniente in tutti quei campi, dove la variazione di velocità in modo continuo, è indispensabile per ottimizzare rendimenti, contenere consumi ed emissioni.

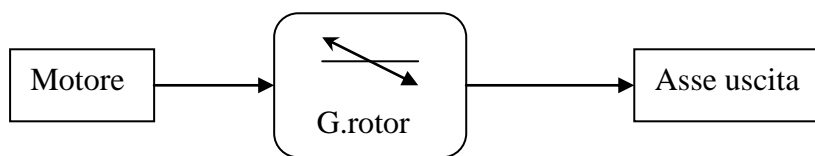


Figura 1: schema base di trasmissione con variatore **G.rotor**

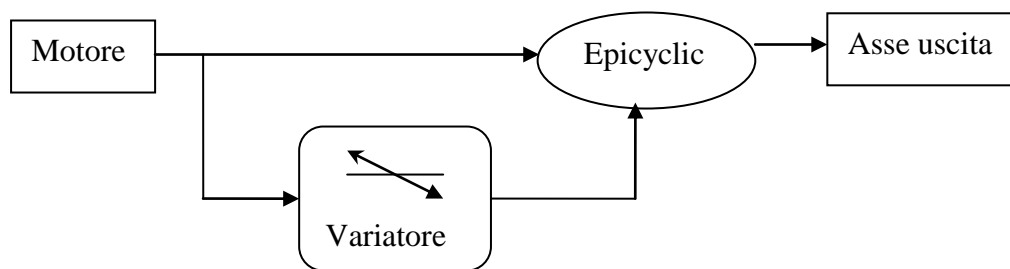


Figura 2: schema base di trasmissione con variatore in configurazione con ricircolo di potenza

Già analizzando i due schemi base rappresentati in fig. 1 e fig. 2, il primo relativo alla trasmissione G.rotor, il secondo relativo a tradizionali trasmissioni a variazione continua presenti sul mercato, risulta evidente la semplicità concettuale del variatore G.rotor, a garanzia di compattezza, economicità e flessibilità di applicazione.

## Caratteristiche principali

- **Possibilità di variazione continua del rapporto di trasmissione da +1 a -1**

La variazione del rapporto da +1 a -1 è realizzato direttamente all'interno del variatore passando per lo 0 senza utilizzo di ruotismi supplementari, causa di ricircolo di potenza nei rami della cinematica di trasmissione e quindi decadimento dei rendimenti. Data una velocità in ingresso, il principio di funzionamento consente di ottenere un moto all'albero in uscita variabile con continuità da valori negativi a positivi passando per lo zero.

- **Rendimento praticamente costante da -n a +n**

Il numero degli elementi in ingranamento non varia al variare del rapporto di trasmissione, Nei variatori convenzionali questa caratteristica è irrealizzabile perché legata ai rendimenti dei sistemi idrostatici o ai vari stadi di ruotismi epicicloidali.

- **Possibilità di controllo di velocità e coppia**

Nel primo, data una velocità in ingresso, l'ECU agisce sugli attuatori in modo che il rapporto delle velocità corrisponda alla regolazione imposta dall'utente.

Nel secondo, sulla base dell'input dell'operatore, l'unità di controllo garantisce una determinata coppia in uscita, sulla base della retroazione di forza misurata agli attuatori e della regolazione dei giri motore. In fig. 3 è riportato un possibile schema a blocchi, per il controllo del sistema trasmissione del moto

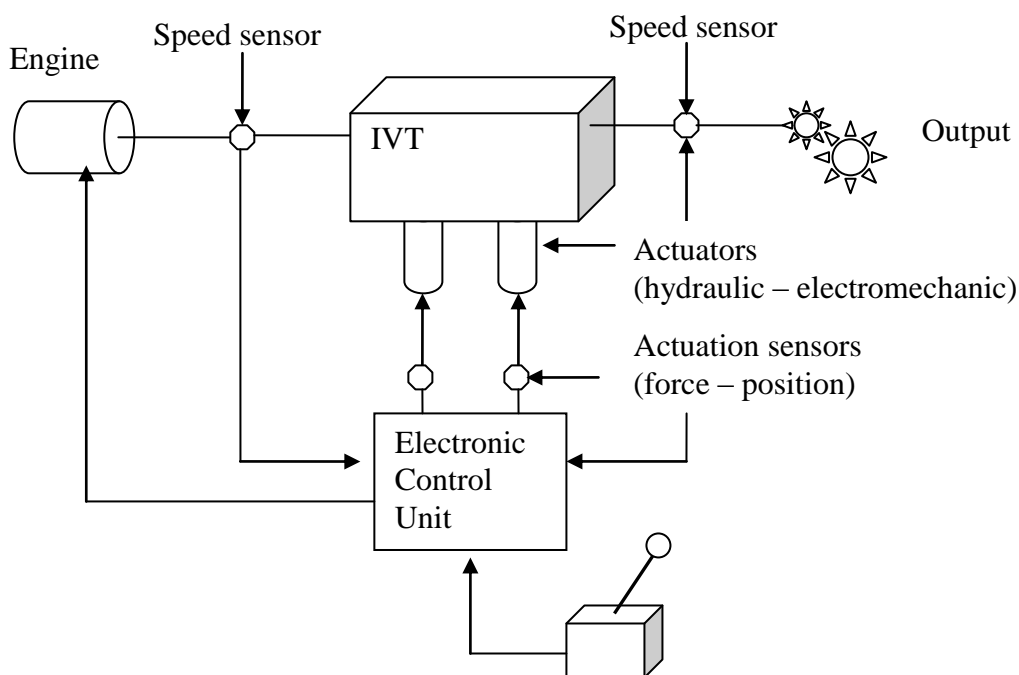


Fig. 3

- ***Calettamento diretto al propulsore***

Grazie alla possibilità di gestire gli zero giri in controllo di coppia in fase di partenza il variatore IVT non necessita di inefficienti sistemi di collegamento con il motore, tipo frizione o giunto convertitore di coppia.. La partenza da fermo del veicolo è gestita dalla capacità del variatore di passare per giri 0. Il controllo della coppia consente di rendere le partenze estremamente fluide con grossi vantaggi per in confort di guida

- ***Semplicità costruttiva***

La compattezza del sistema G-Rotor consente una facile integrazione nella line di trasmissione del veicolo o in altri sistemi. In termini dimensionali è comparabile ad un sistema idrostatico.

## **Campi di applicazione**

Per la sua modularità e scalarità il G.rotor è facilmente applicabile con notevoli vantaggi per la trasmissione o la variazione del moto in diversi settori ; dalle macchine per il giardinaggio , all'automotive on e offroad, fino all'applicazione nel settore eolico.A puro titolo di esempio, nei veicoli ibridi ed elettrici comporta l'eliminazione dell'inverter che controlla i giri del motore elettrico in fase di partenza ed accelerazione. Il motore può girare a velocità costante e tutta la variazione di marcia compresa la retromarcia viene gestita dal G.rotor. La possibilità di mantenere il motore a giri costanti permette l'utilizzo di un motore convenzionale auto raffreddante. L'eliminazione del sistema di raffreddamento del motore e dell'inverter consente notevoli risparmi di peso nel veicolo con conseguente maggiore efficienza energetica e durata delle batterie.