

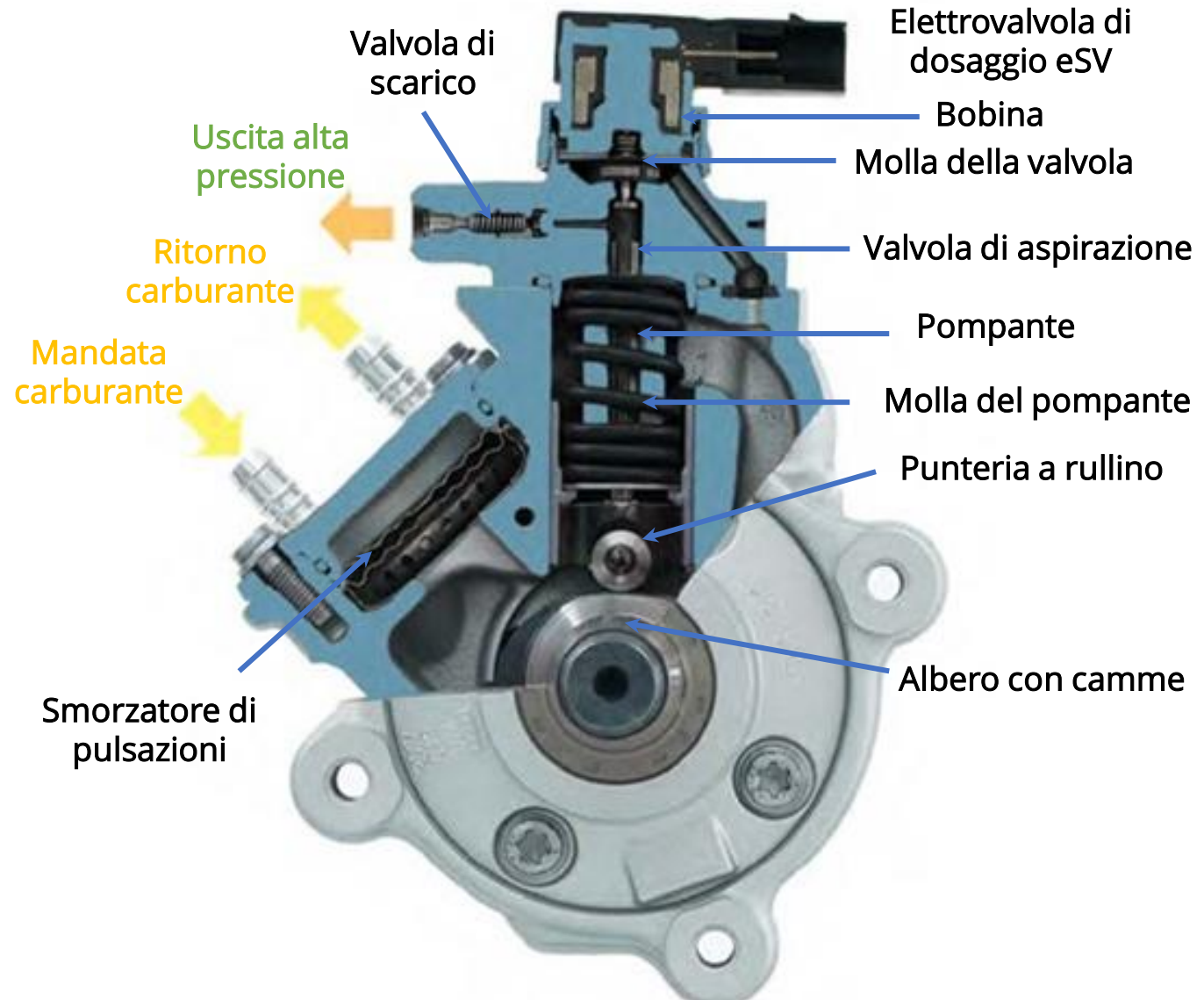
Iniettori e pompe alta pressione di ultima generazione

Elettrovalvola di dosaggio

Progettata come **valvola di aspirazione elettrica**. La valvola di aspirazione elettrica apre l'afflusso di carburante nella camera ad alta pressione. Si riducono così gli sbalzi di pressione ottimizzando un dosaggio preciso della quantità di carburante per la creazione dell'alta pressione.

Smorzatore a membrana metallica

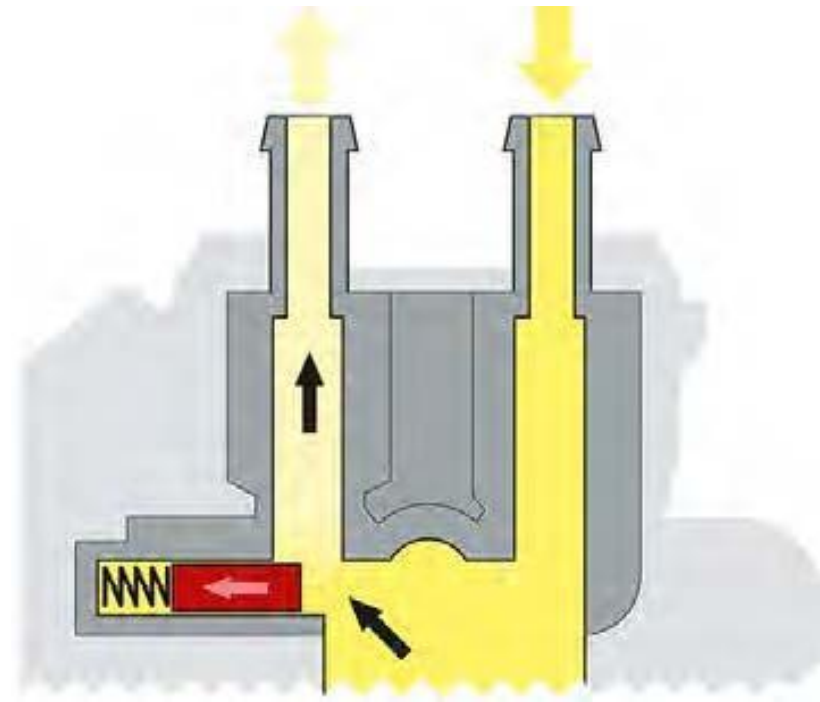
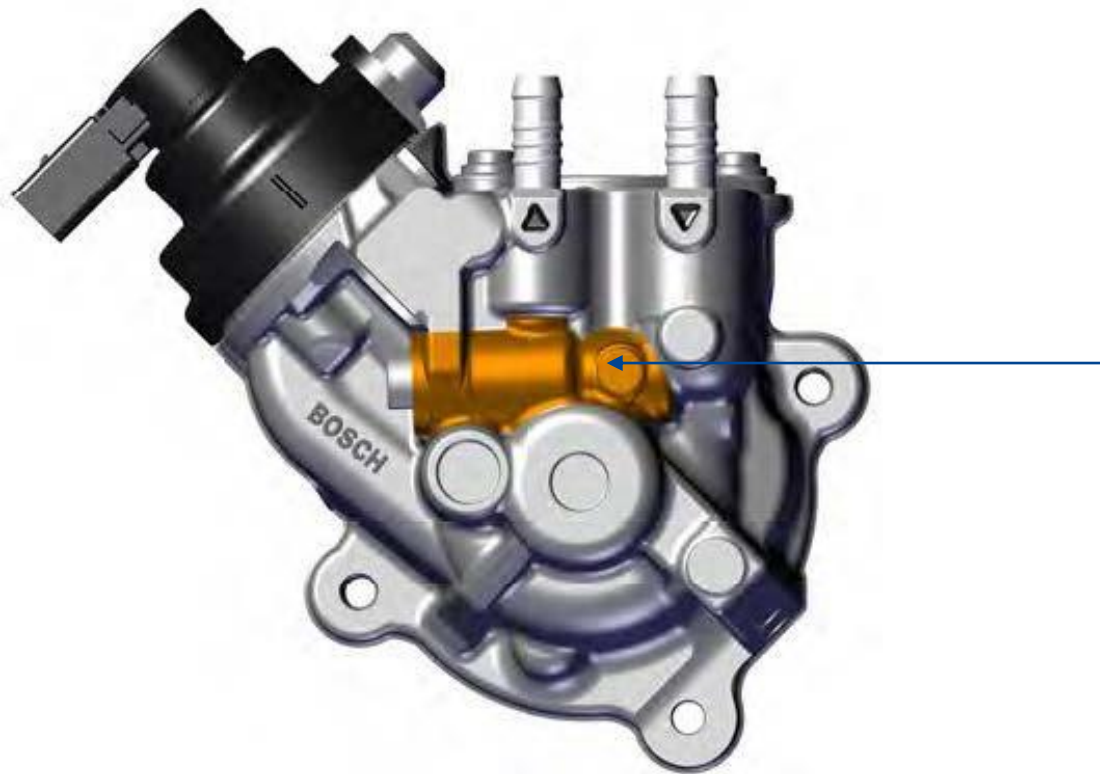
Uno smorzatore a membrana metallica **riduce le pulsazioni**, smorzando i picchi di pressione in bassa pressione.



Iniettori e pompe alta pressione di ultima generazione

Valvola limitatrice di bassa pressione

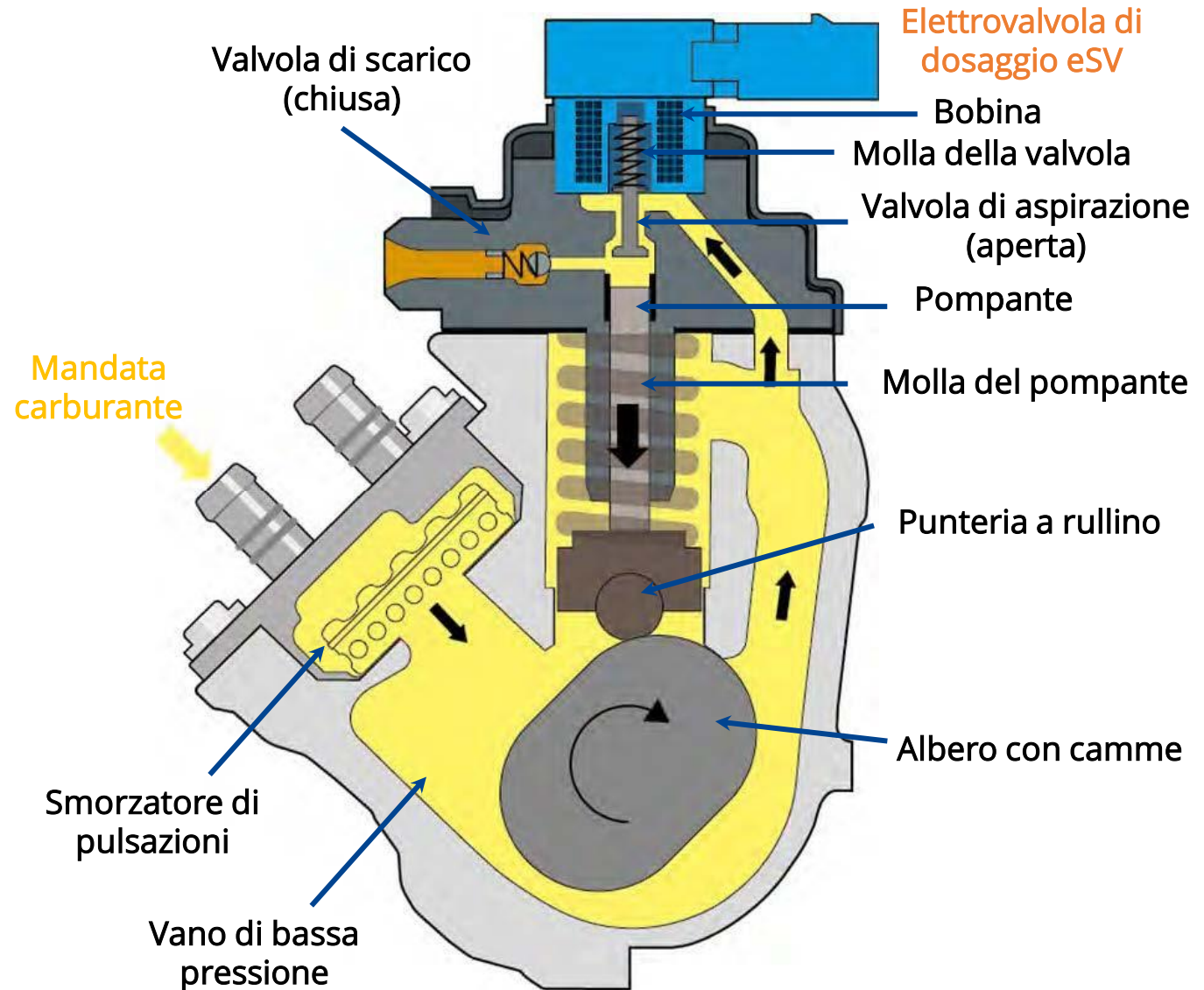
Una valvola limitatrice di pressione nella pompa di alta pressione limita a ~ 4,3 bar la pressione del carburante in bassa pressione. Se la pressione supera questo valore, la valvola limitatrice di pressione apre rilasciando il carburante in eccesso verso il tubo di ritorno.



Iniettori e pompe alta pressione di ultima generazione

FUNZIONAMENTO (FASE 1)

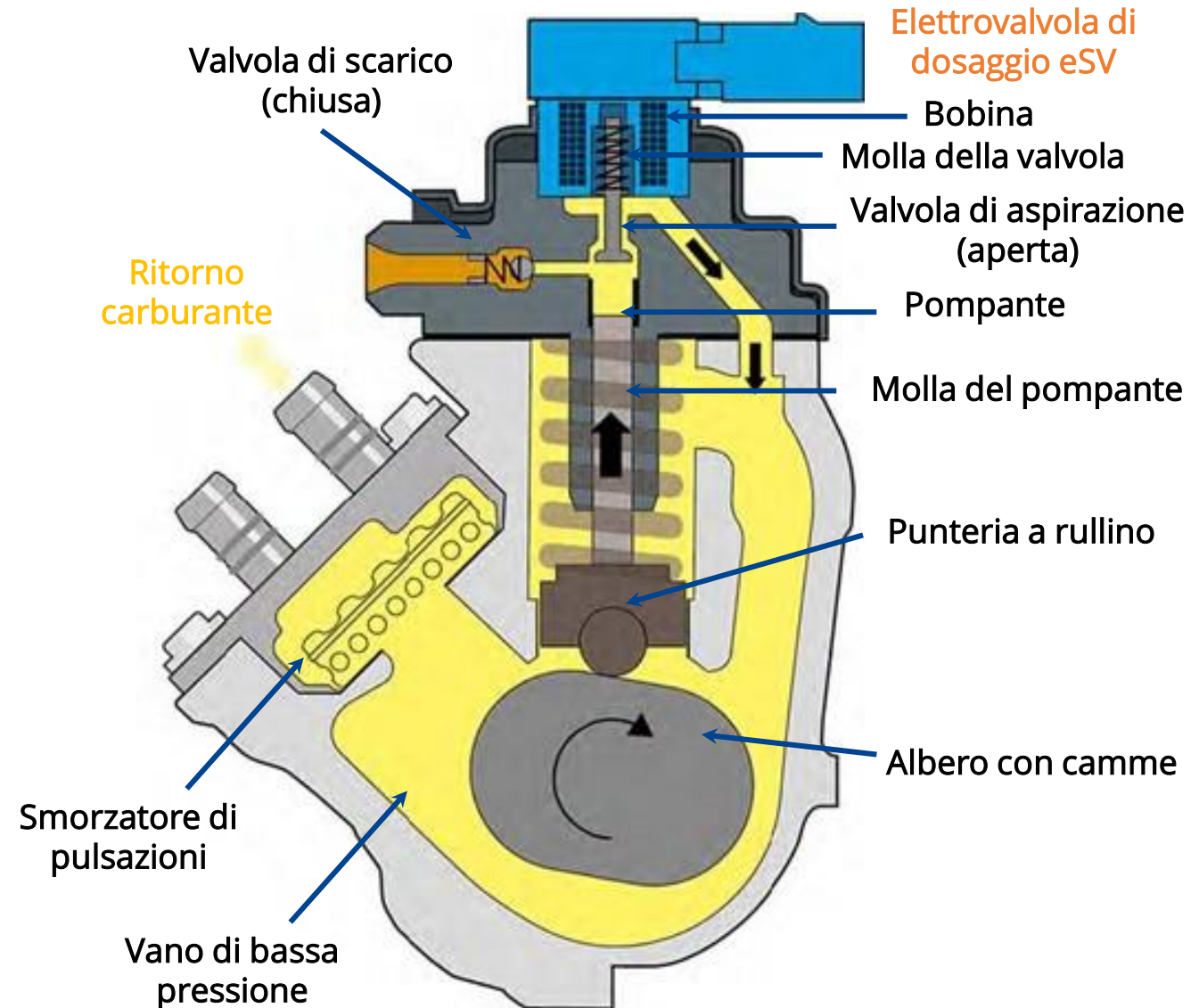
- Il movimento verso il basso del pompante determina un aumento del volume nella camera ad alta pressione.
- La valvola di aspirazione si apre per mezzo della forza della molla della valvola e il carburante fluisce nella camera ad alta pressione.



Iniettori e pompe alta pressione di ultima generazione

FUNZIONAMENTO (FASE 2)

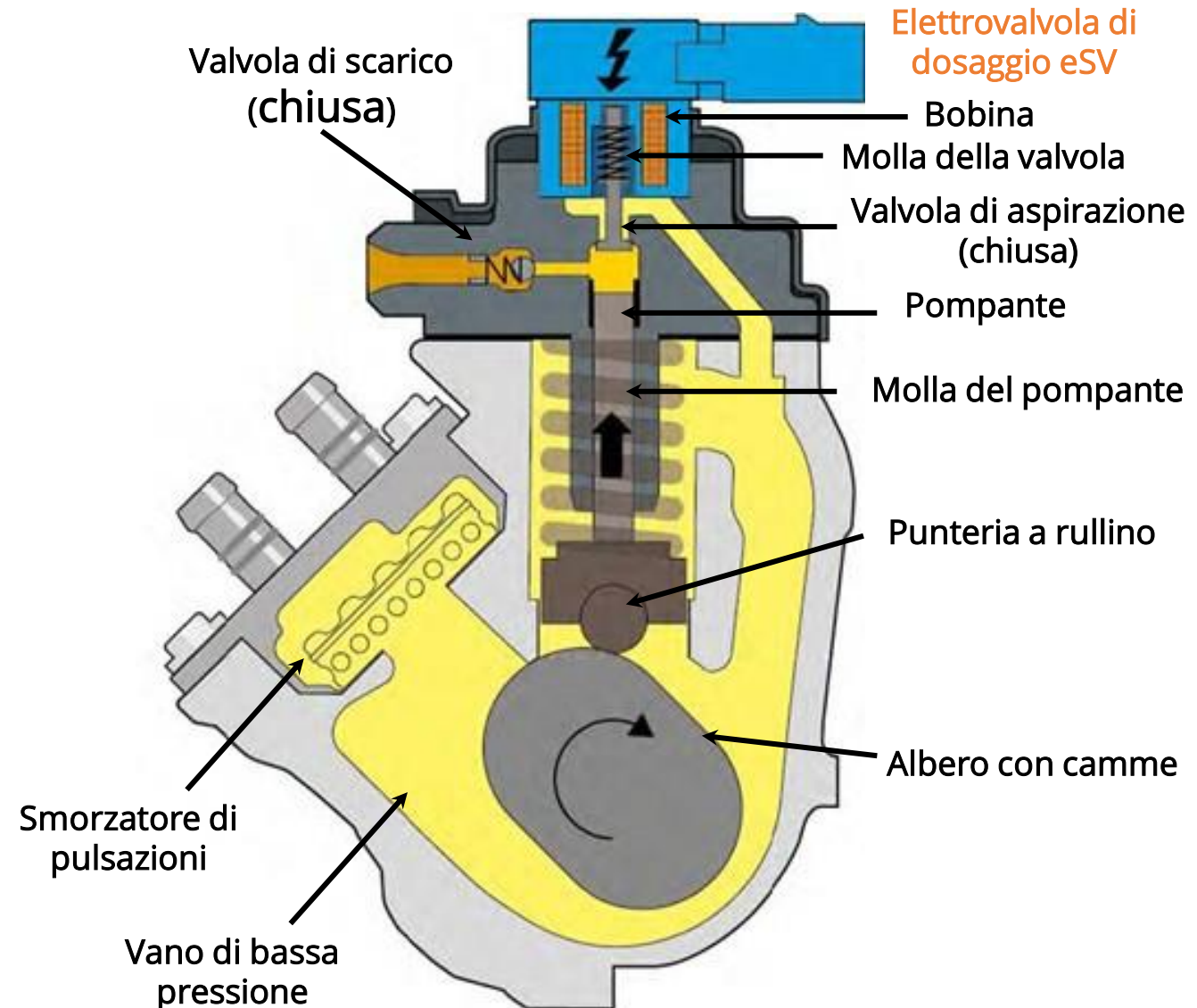
- Superato il punto morto inferiore, il pompante viene spostato verso l'alto dalla camma.
- La valvola di aspirazione rimane aperta per via della forza della molla della valvola.
- Per effetto del movimento del pompante il carburante in eccesso viene espulso dalla camera di alta pressione e trasferito nella vano di bassa pressione e quindi condotto nel tubo di ritorno attraverso la valvola limitatrice di pressione.



Iniettori e pompe alta pressione di ultima generazione

FUNZIONAMENTO (FASE 3)

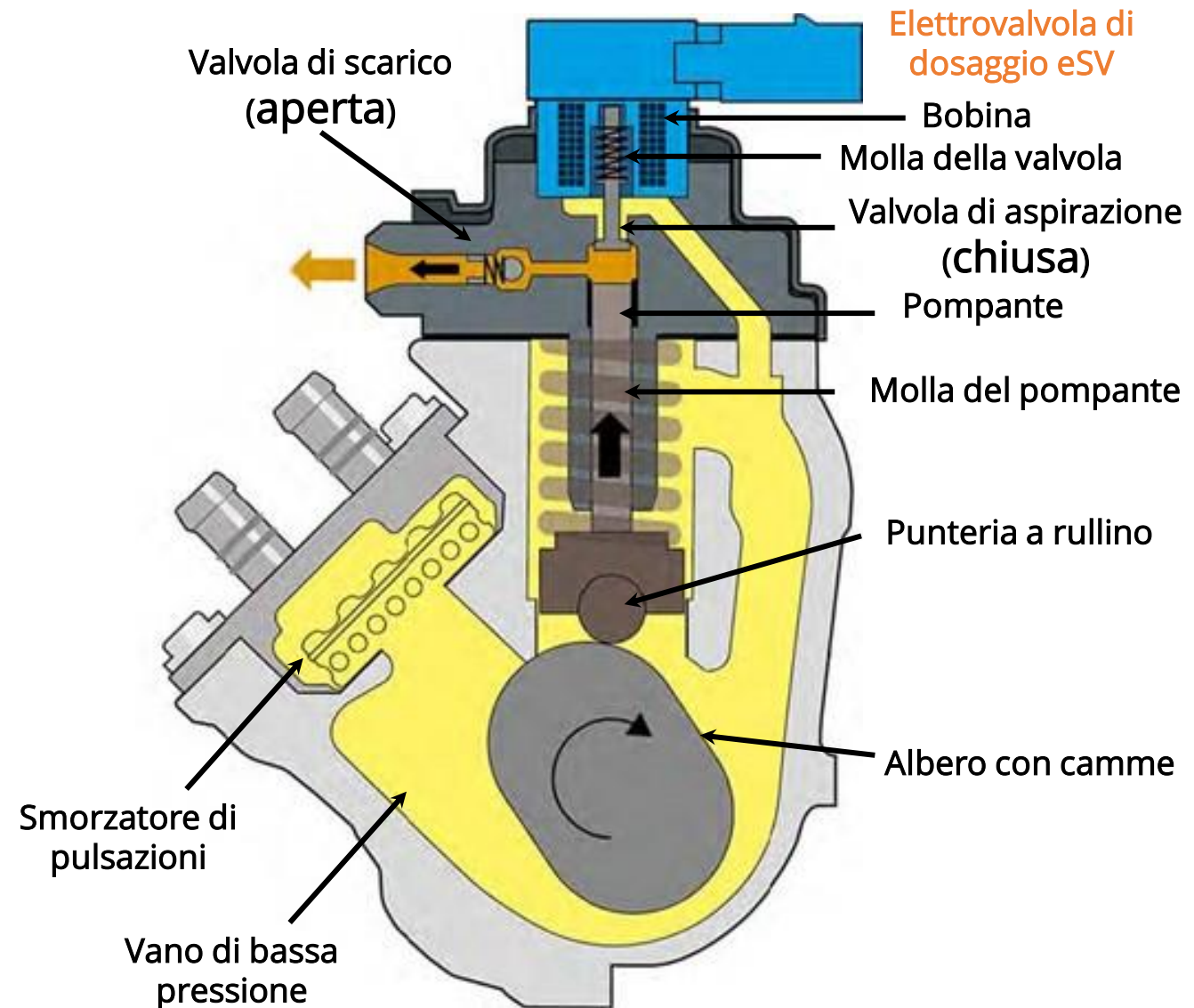
- La quantità di carburante necessaria per l'iniezione viene determinata dal punto di chiusura della valvola di aspirazione e dalla posizione del pompante.
- A tale scopo la centralina di gestione motore pilota la bobina magnetica dell'elettrovalvola di dosaggio eSV. Non appena la valvola di aspirazione chiude, inizia a formarsi l'alta pressione del carburante.



Iniettori e pompe alta pressione di ultima generazione

FUNZIONAMENTO (FASE 4)

- Una volta chiusa la valvola di aspirazione, l'elettrovalvola di dosaggio eSV non viene più pilotata dalla centralina gestione motore.
- L'alta pressione del carburante nella camera ad alta pressione tiene la valvola di aspirazione chiusa vincendo la resistenza della molla.
- Quando il pompante si muove verso l'alto, nella camera di alta pressione si viene a creare l'alta pressione del carburante, la quale attraverso la valvola di scarico si trasferisce nel rail.
- Dopo aver raggiunto il punto morto superiore del pistone, la valvola di aspirazione apre per effetto della forza della molla antagonista.



Iniettori e pompe alta pressione di ultima generazione

Se vengono effettuate operazioni di manutenzione della fasatura motore occorre regolare anche la corretta posizione di fasatura della pompa di alta pressione.

In assenza del pilotaggio dell'elettrovalvola di dosaggio non si può creare l'alta pressione e di conseguenza il motore non può funzionare.

