

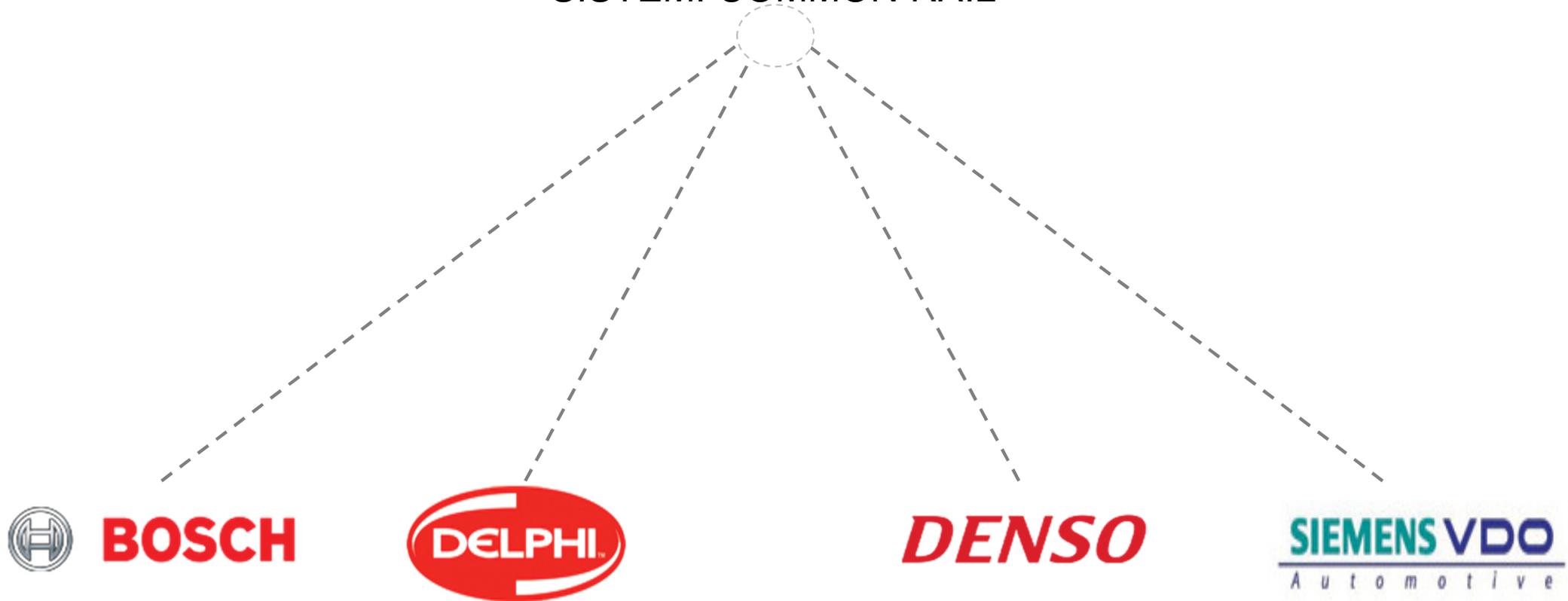
MONDOVI' 30-09-2017

Nuova Elettrodiesel



APF AUTOMOTIVE PROFESSIONAL TECHNOLOGIES

SISTEMI COMMON RAIL



I SISTEMI COMMON RAIL DIESEL POSSONO ESSERE DIVISI IN QUATTRO GRANDI BRAND

SISTEMI COMMON RAIL



BOSCH

CP 1 S3
 CP 1 K2
 CP 1 K3
 CP 1 H3
 CP 2 M2
 CP 3 M3
 CP 3 S3
 CP 3 HS3
 CP 4 B1
 CP 4 B2
 CP 4 N1
 CP 4 N2
 CP 4 NB1
 CP 4 S1
 CP 4 S2
 CP 4 HS1
 CP 4 HS2
 CP 4 SQ



DFP 1
 DFP 1.5
 DFP 3.1
 DFP 3.2
 DFP 3.3
 DFP 3.4
 DFP 4
 DFP 4.2
 DFP 4.6
 DFP 6
 DFP 8

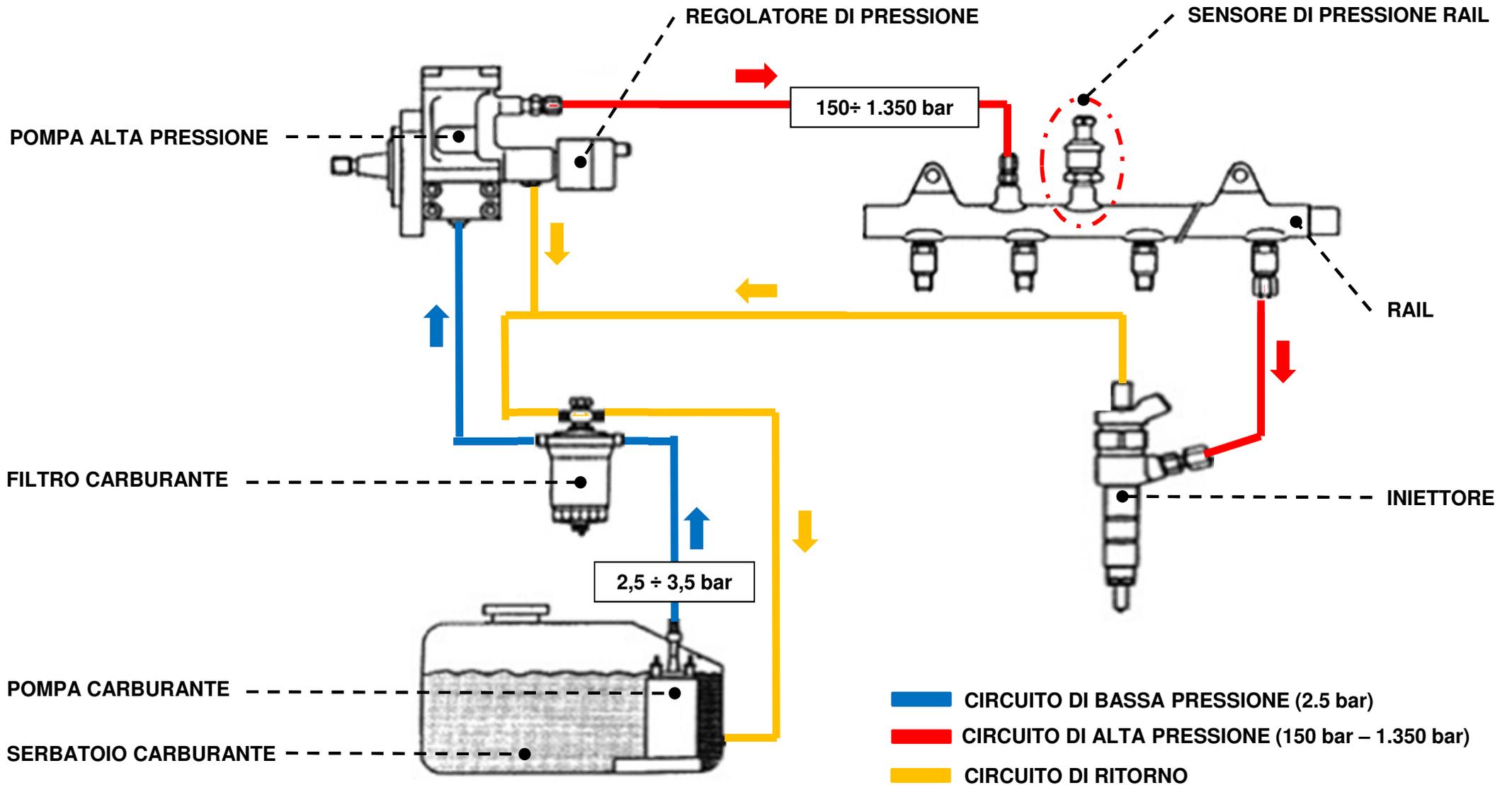
DENSO

HP0
 HP1
 HP2
 HP3
 HP4



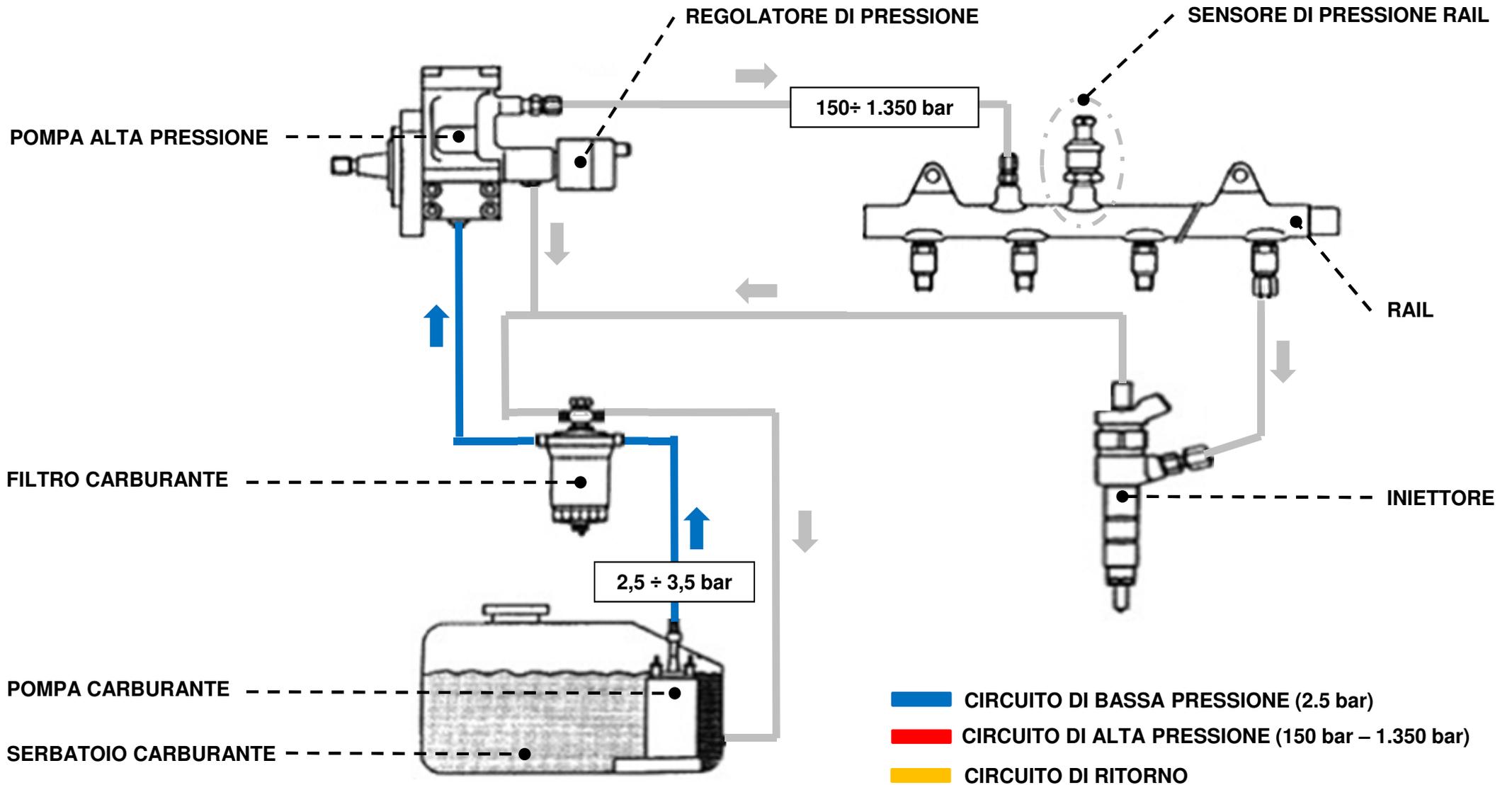
PCR 2.0 DW 10 TD
 PCR 2.0 DV 4 TD
 PCR 2.3 DW 10 BTED
 PCR 2.3 K9K
 K9K – EURO 5
 PCR 2.3 LYNX
 PCR 2.3 LION V6
 PCR 2.3 LION V6 – Upgrade
 LION V8
 PCR 2.1 VW COMMON RAIL
 DV 6C TED 4

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DI UN SISTEMA COMMON RAIL BOSCH



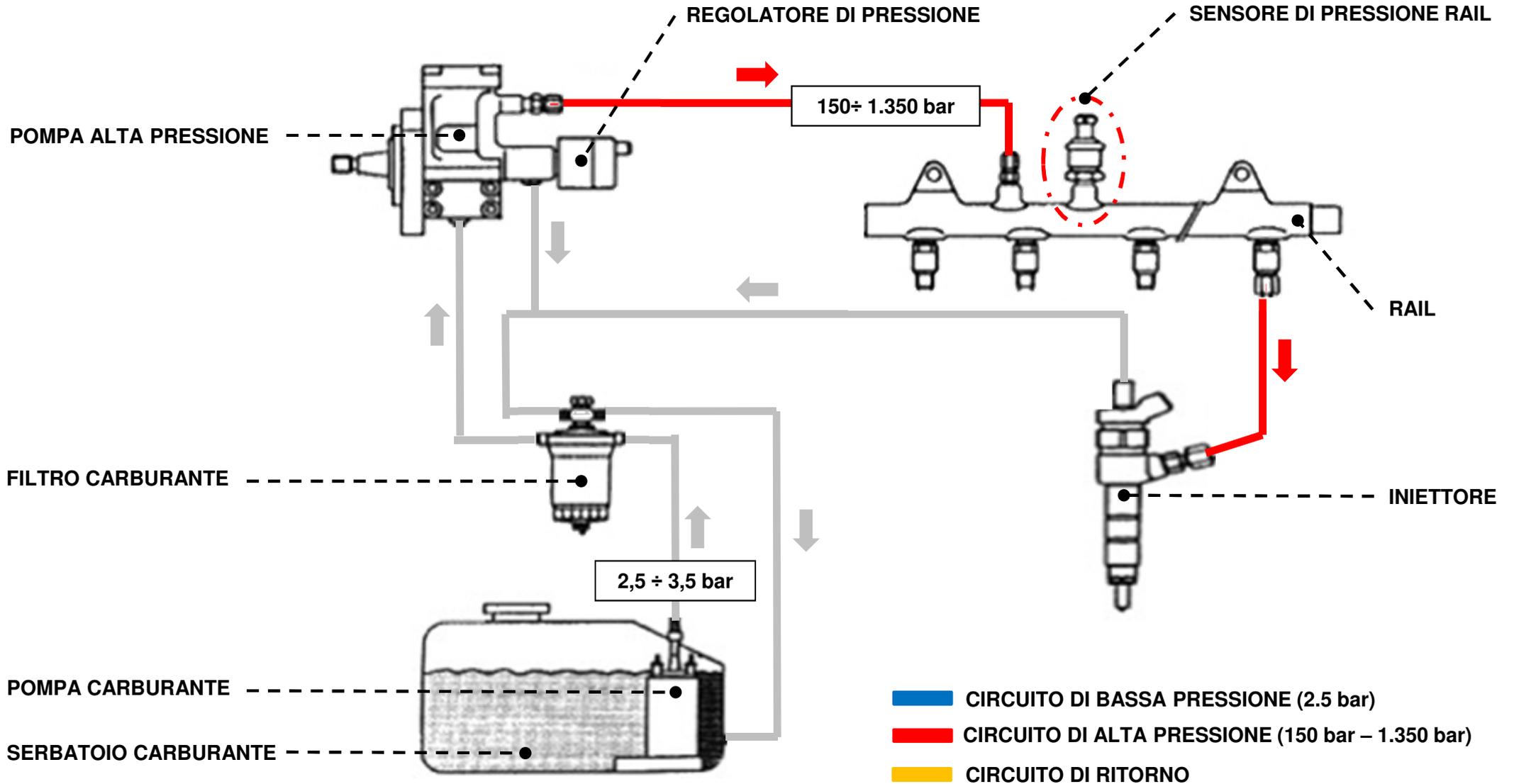
SENSORE DI PRESSIONE RAIL

Bassa pressione



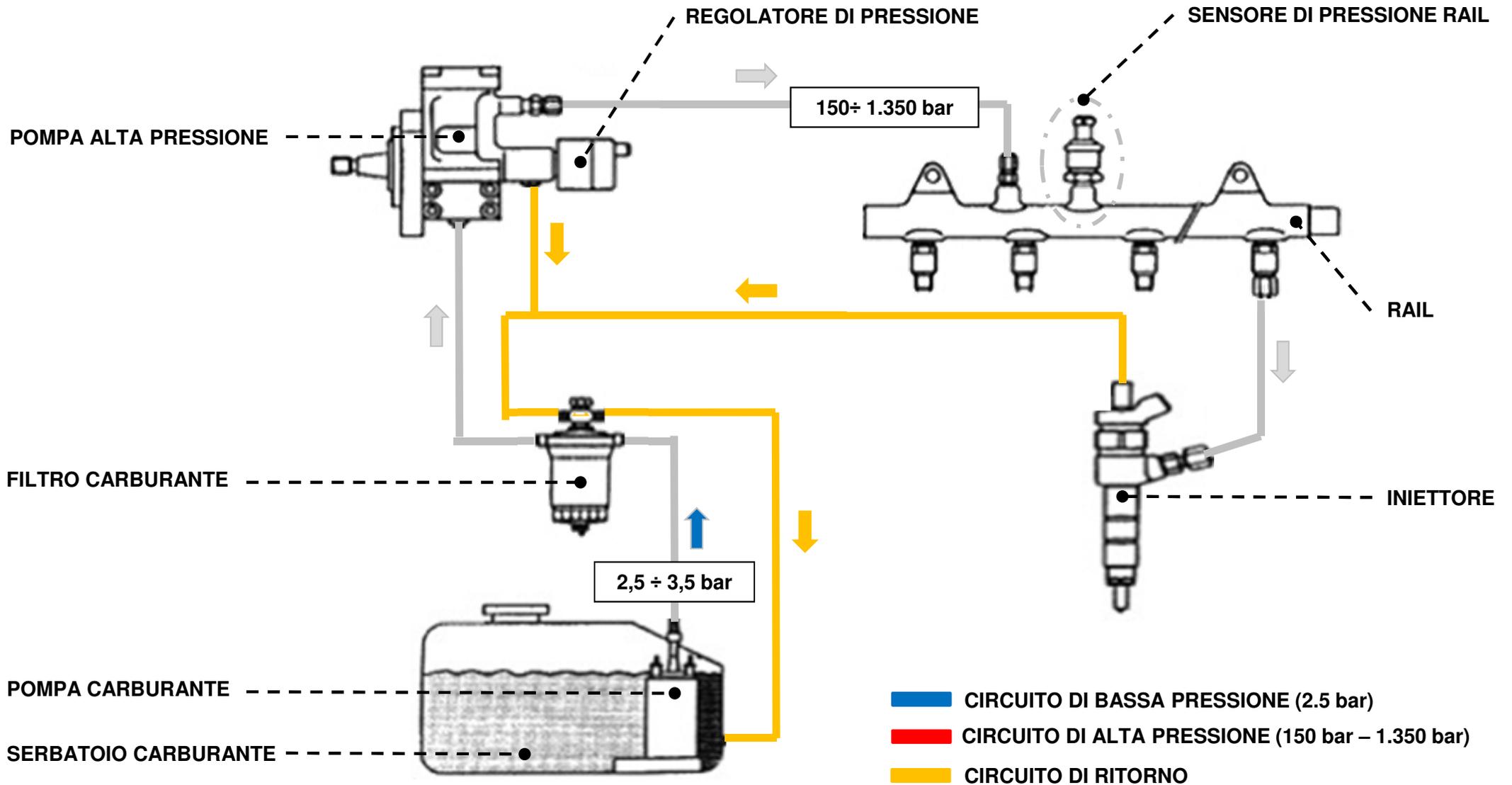
SENSORE DI PRESSIONE RAIL

Alta pressione ■



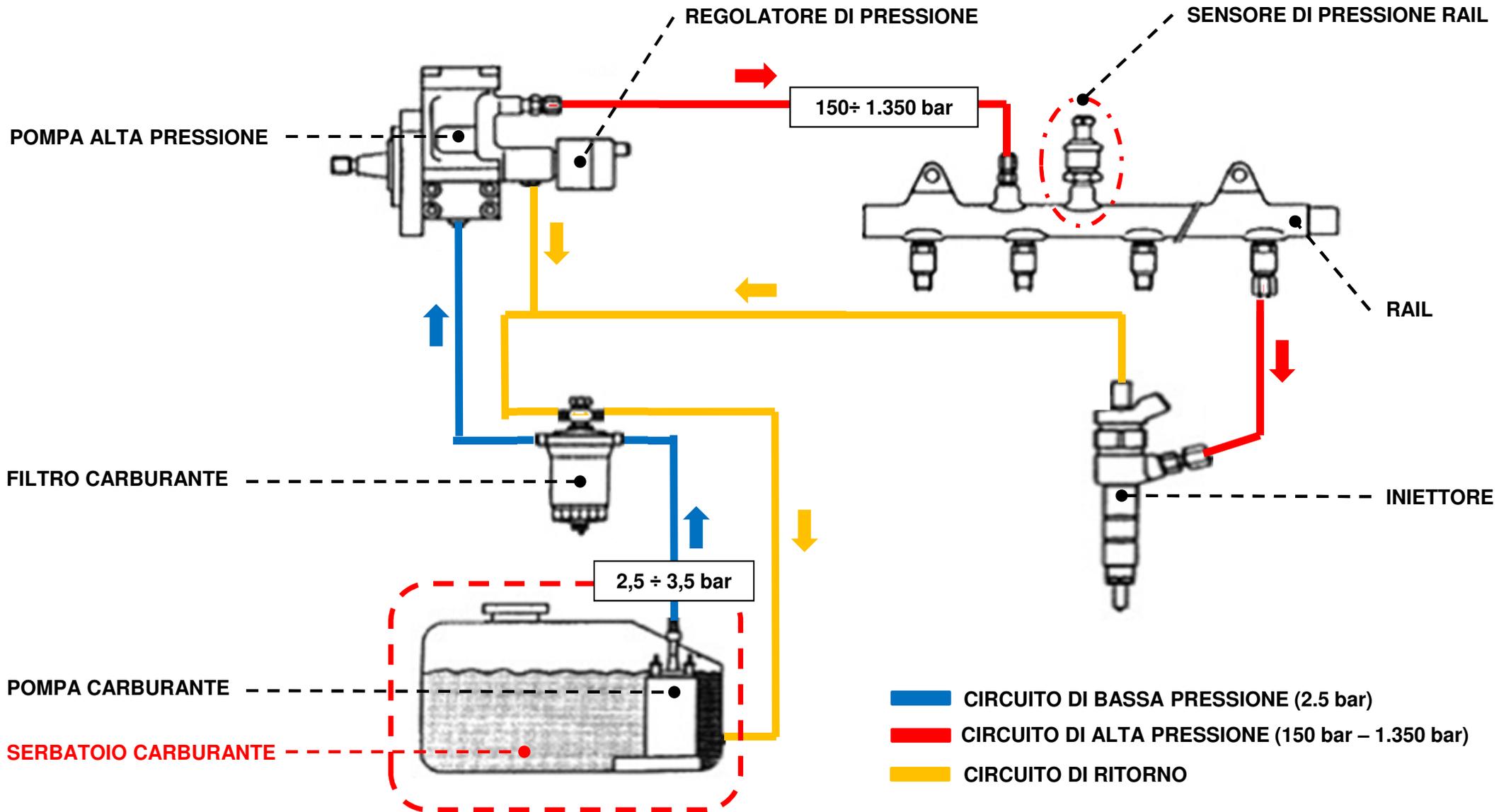
SENSORE DI PRESSIONE RAIL

Circuito di ritorno carburante



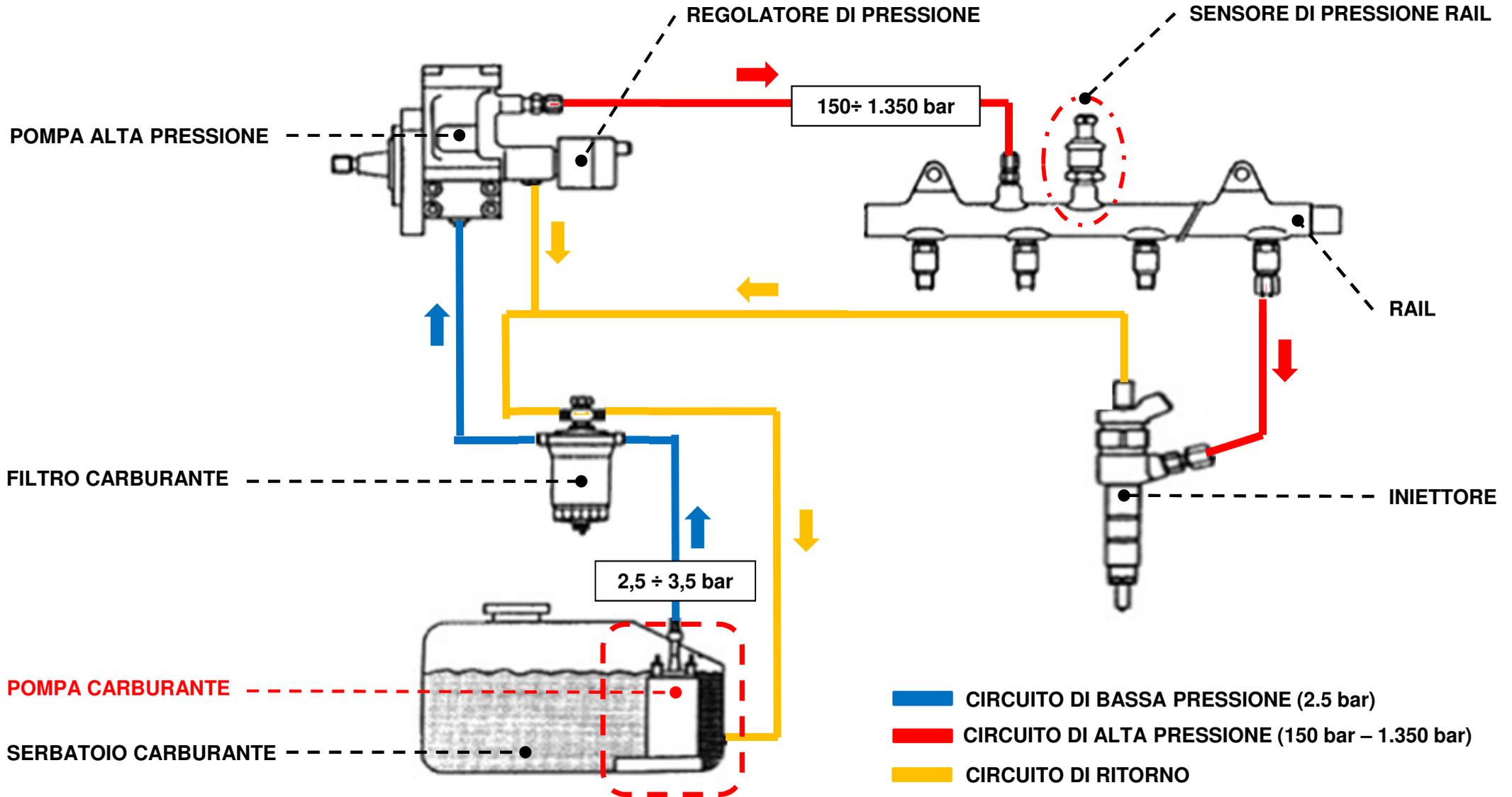
SENSORE DI PRESSIONE RAIL

Componenti, serbatoio carburante (Gasolio)



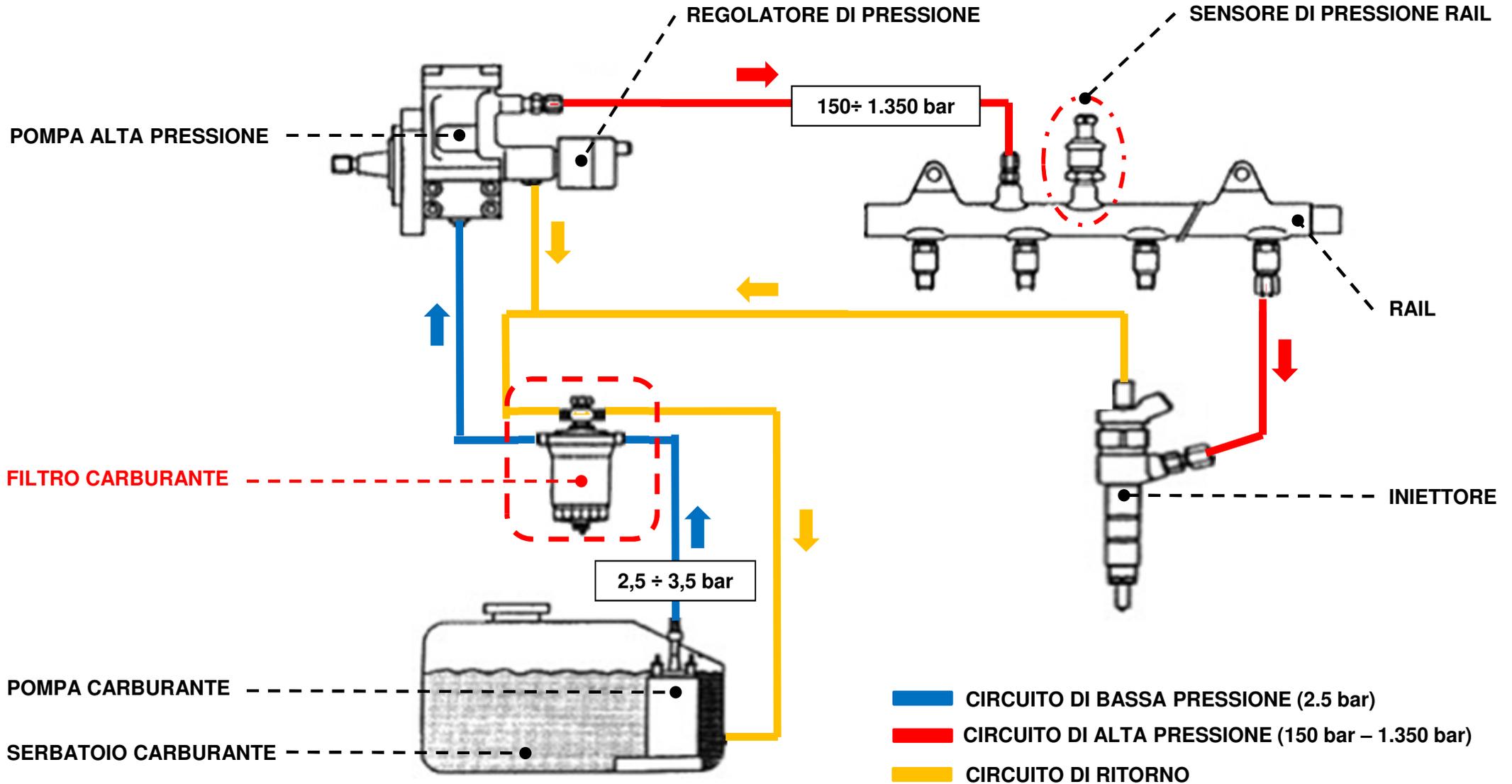
SENSORE DI PRESSIONE RAIL

Componenti, pompa carburante o di trasferta



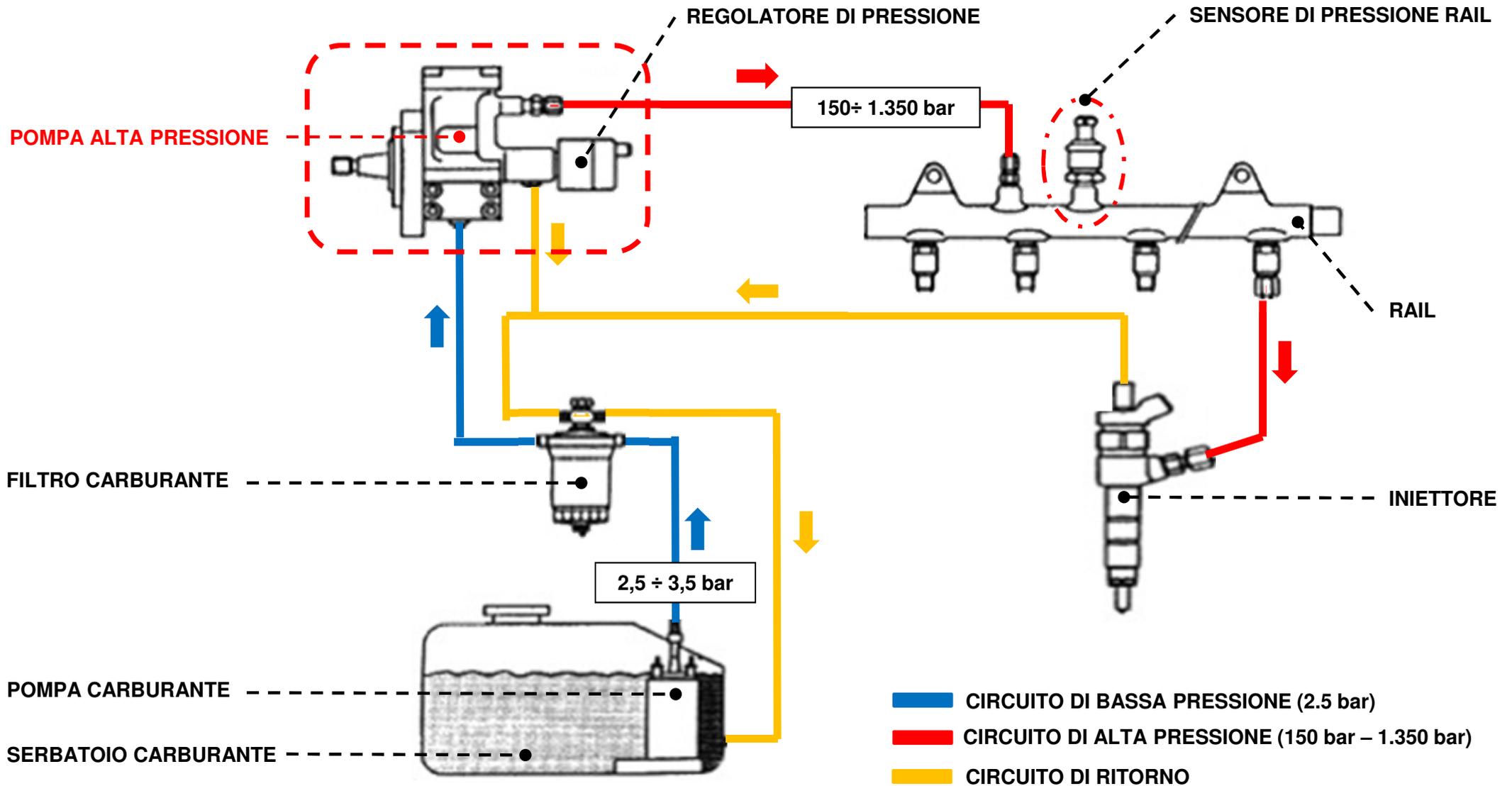
SENSORE DI PRESSIONE RAIL

Componenti, filtro carburante (Gasolio)



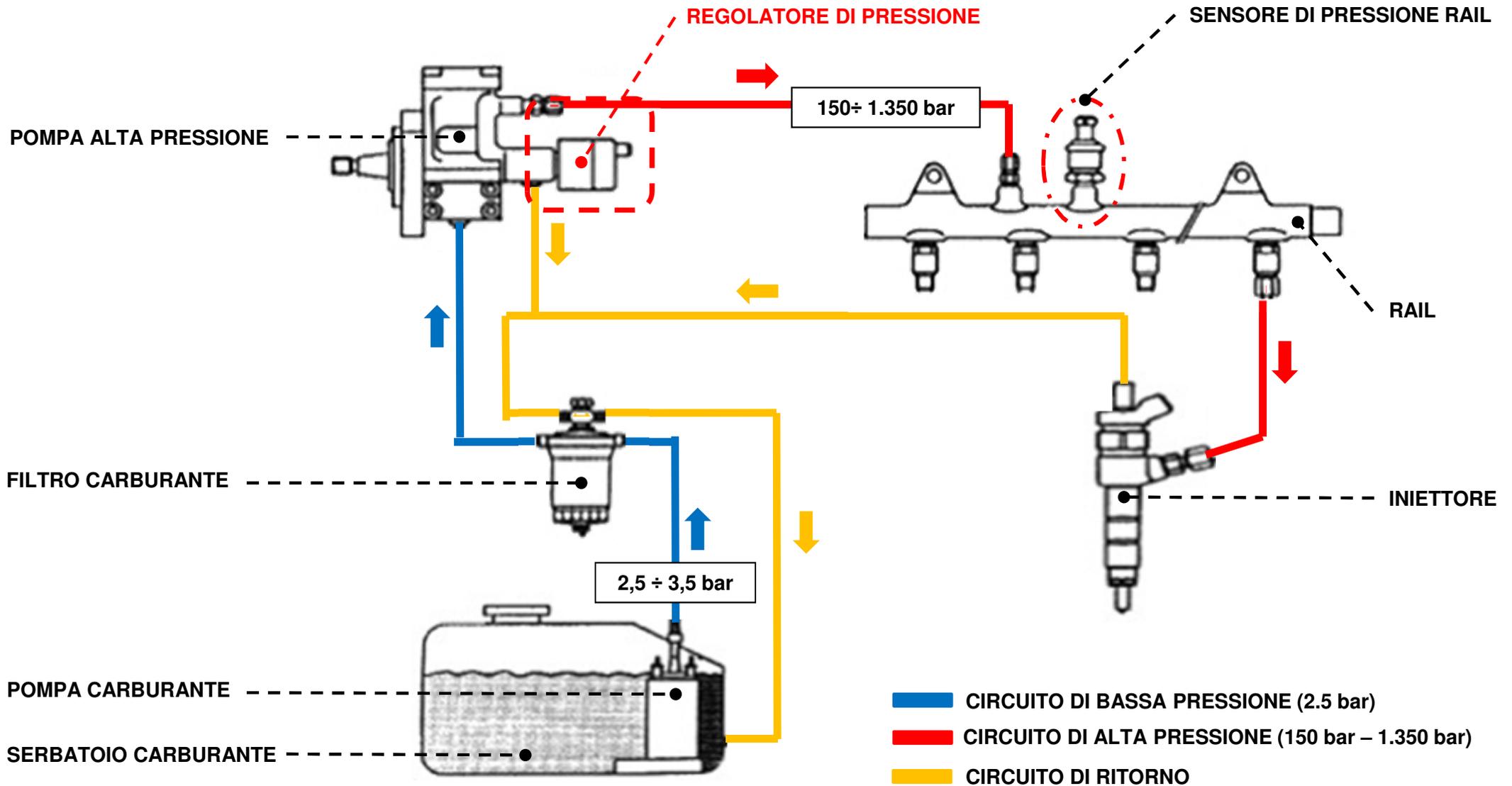
SENSORE DI PRESSIONE RAIL

Componenti, pompa di alta pressione



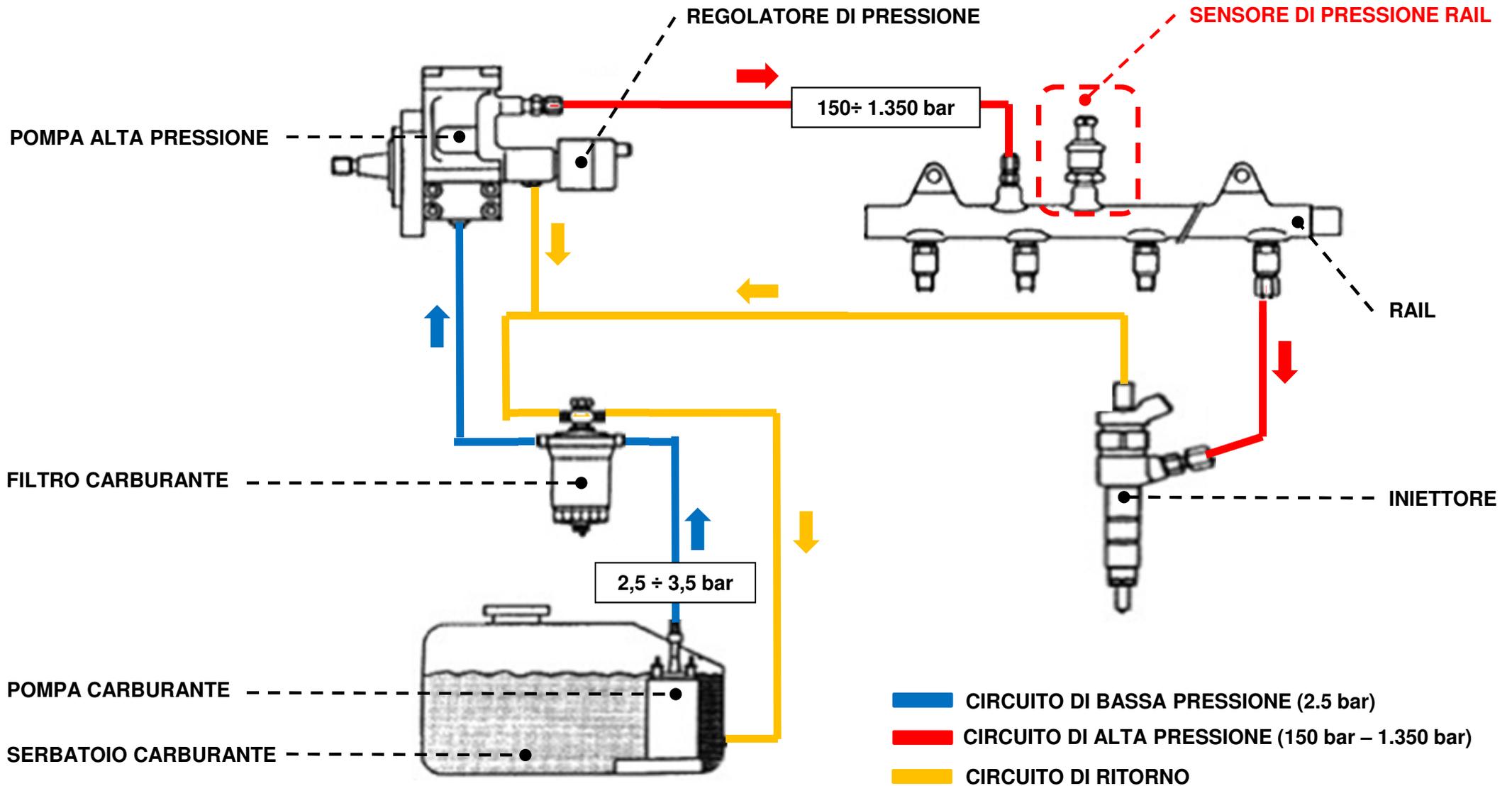
SENSORE DI PRESSIONE RAIL

Componenti, regolatore di pressione



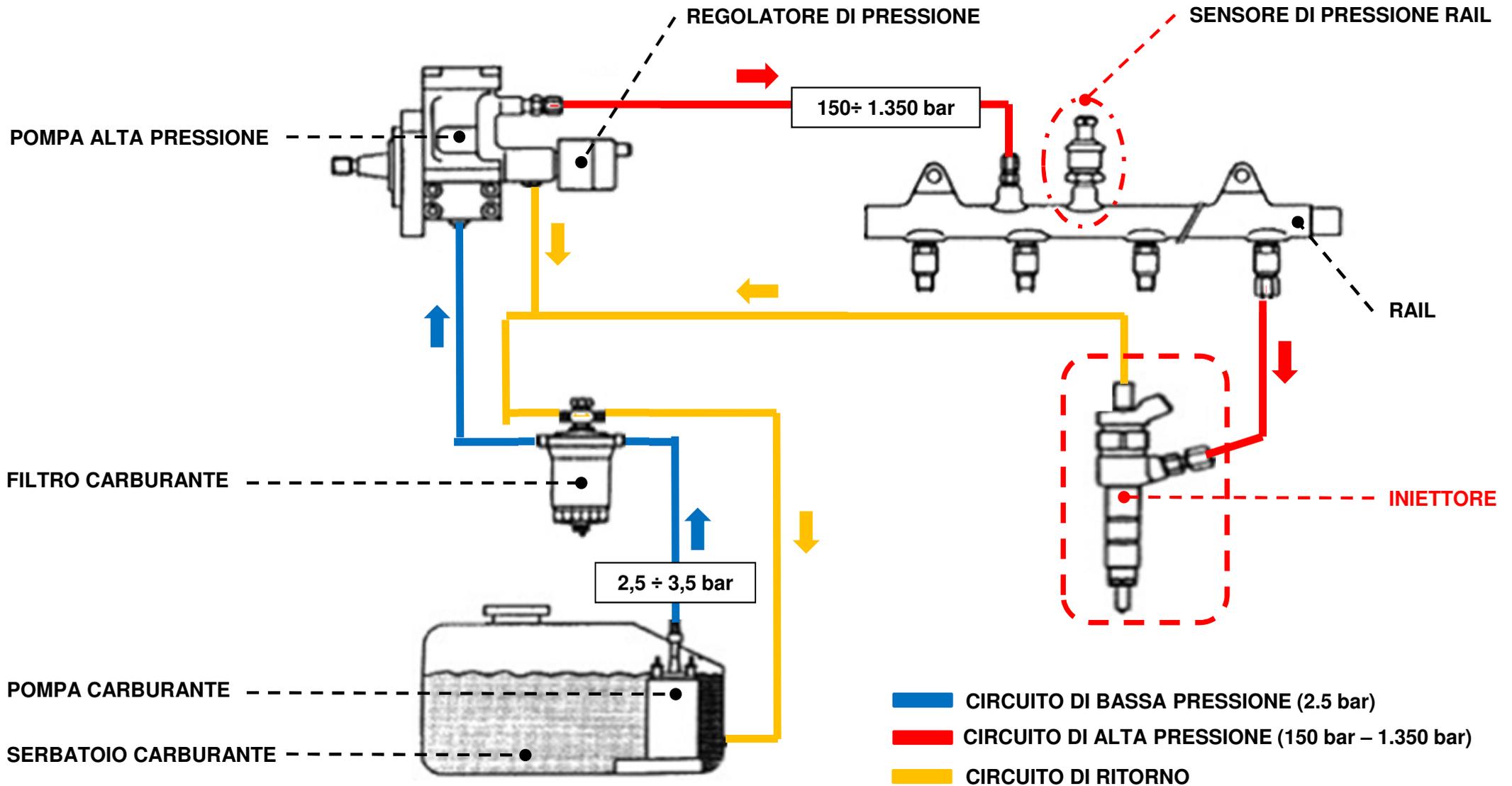
SENSORE DI PRESSIONE RAIL

Componenti, sensore di pressione rail

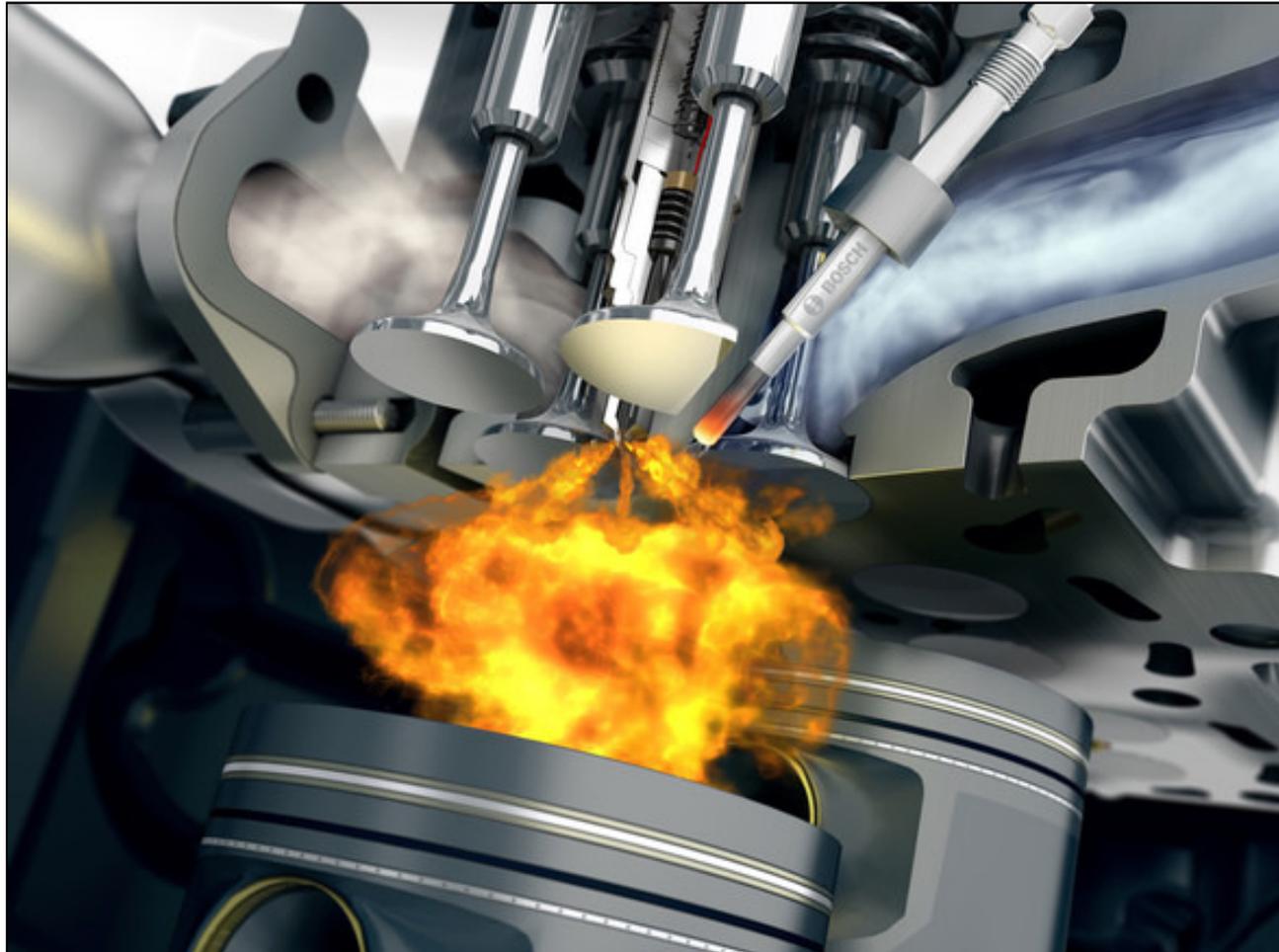


SENSORE DI PRESSIONE RAIL

Componenti, iniettori



PRINCIPI DI BASE DI UN MOTORE DIESEL



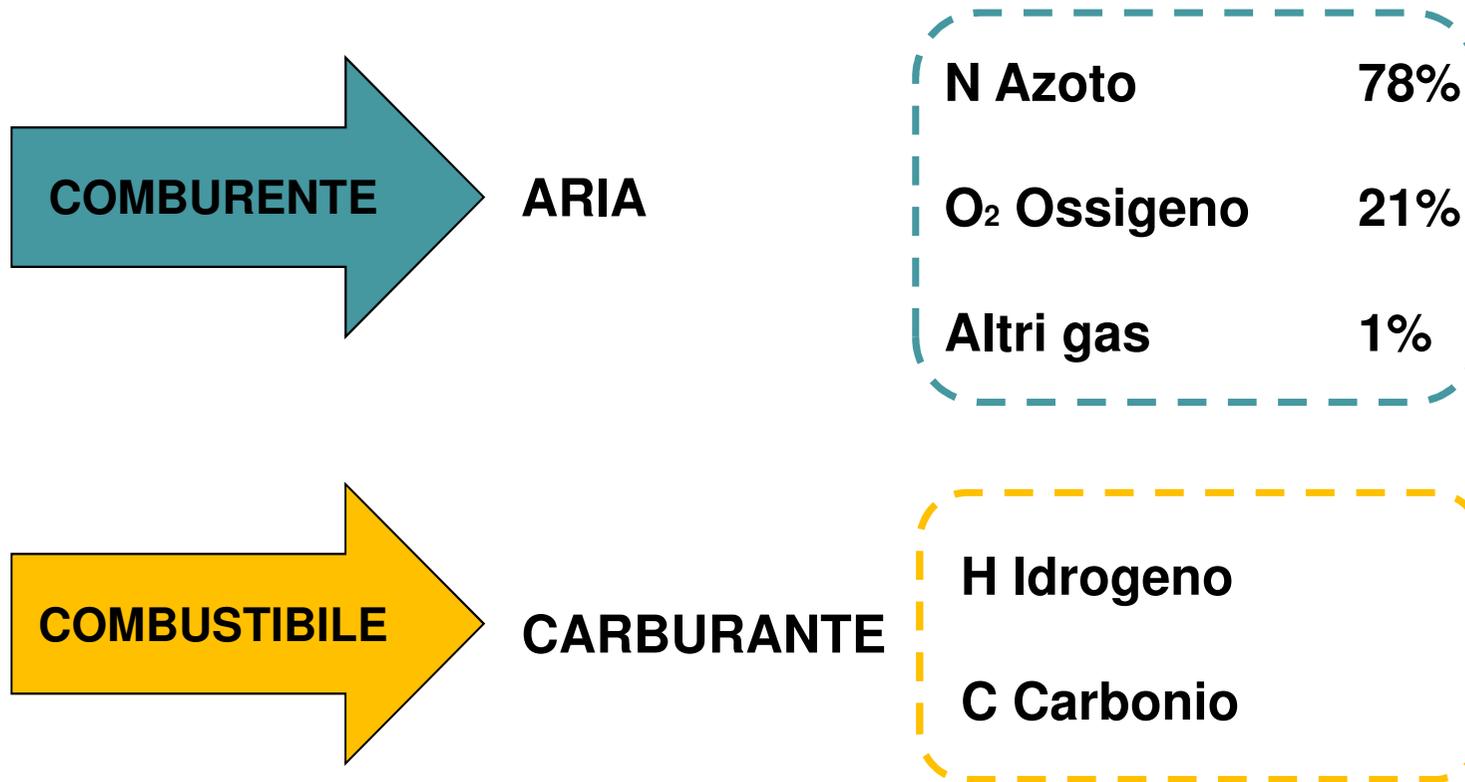
ACCENSIONE DEL GASOLIO IN UN MOTORE DIESEL

TEMPERATURA DI ACCENSIONE

E' la minima temperatura alla quale la miscela combustibile comburente inizia a bruciare spontaneamente in modo continuo senza apporto di calore o di energia dall'esterno

Benzina	250°C
Gasolio	220°C
Idrogeno	560°C
Carta	230°C
Legno	230°C
Metano	537°C

COSA ENTRA IN UN MOTORE DIESEL



COMMON RAIL

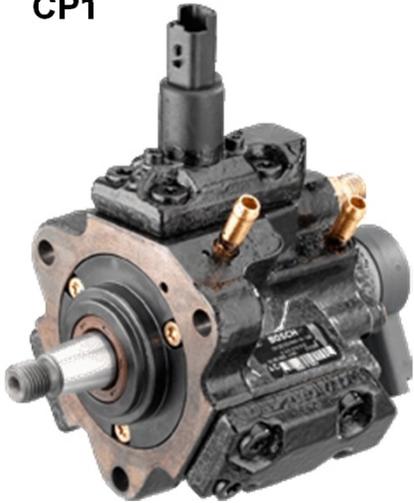
Qualità del carburante, SCHEDA ENI

CARATTERISTICHE	UNITA' DI MISURA	VALORE		METODO
		min.	max.	
Aspetto		clear & bright		ASTM D 4176/2-02
Densità a 15 °C	kg/m3	820	845	EN ISO 3675:1998, EN ISO 12185:1996/C1:2001
Numero di cetano		51		EN 15195:2007, EN ISO 5165:1998
Indice di cetano		46		EN ISO 4264:2007
Distillazione:				EN ISO 3405:2000
recuperato a 150 °C	% (w/v)		2	
recuperato a 250 °C	% (w/v)		65	
recuperato a 350 °C	% (w/v)	85		
punto del 95%, recuperato	°C		360	
P. infiammabilità	°C	>55		EN ISO 2719:2002
Poliaromatici (2 anelli +)	% (m/m)		8	EN 12916:2006
Viscosità a 40 °C	mm2/s	2,00	4,50	EN ISO 3104:1996
Punto di nebbia, 1/4 – 31/10		riportare		EN 23015:1994
Punto di nebbia, 1/11 – 31/3	°C		0	
C.F.P.P., 1/4 – 31/10	°C		-2	EN 116:1997
C.F.P.P., 1/11 – 31/3	°C		-12	
Zolfo totale	mg/kg		10	EN ISO 20884:2004, EN ISO 20846:2004
Corrosione su rame (3 h a 50 °C)	indice		1	EN ISO 2160:1998
Res. carbonioso (su res. 10 %)	% (m/m)		0,30	EN ISO 10370:1995
Acqua	mg/kg		200	EN ISO 12937:2000
Ceneri	% (m/m)		0,01	EN ISO 6245:2002
Potere lubrificante	µm		460	EN ISO 12156-1:2006
Stabilità all'ossidazione	g/m3		25,0	EN ISO 12205:1996
	h	20		EN 15751:2009
Contaminazione totale	mg/kg		24,0	EN 12662:2008
Contenuto di biodiesel	% (w/v)		7,0	EN 14078:2010

Il prodotto è conforme alla norma europea EN 590:2010, ai requisiti di legge e alle norme doganali.

POMPE DI ALTA PRESSIONE BOSCH

CP1



CP2



CP3



CP4



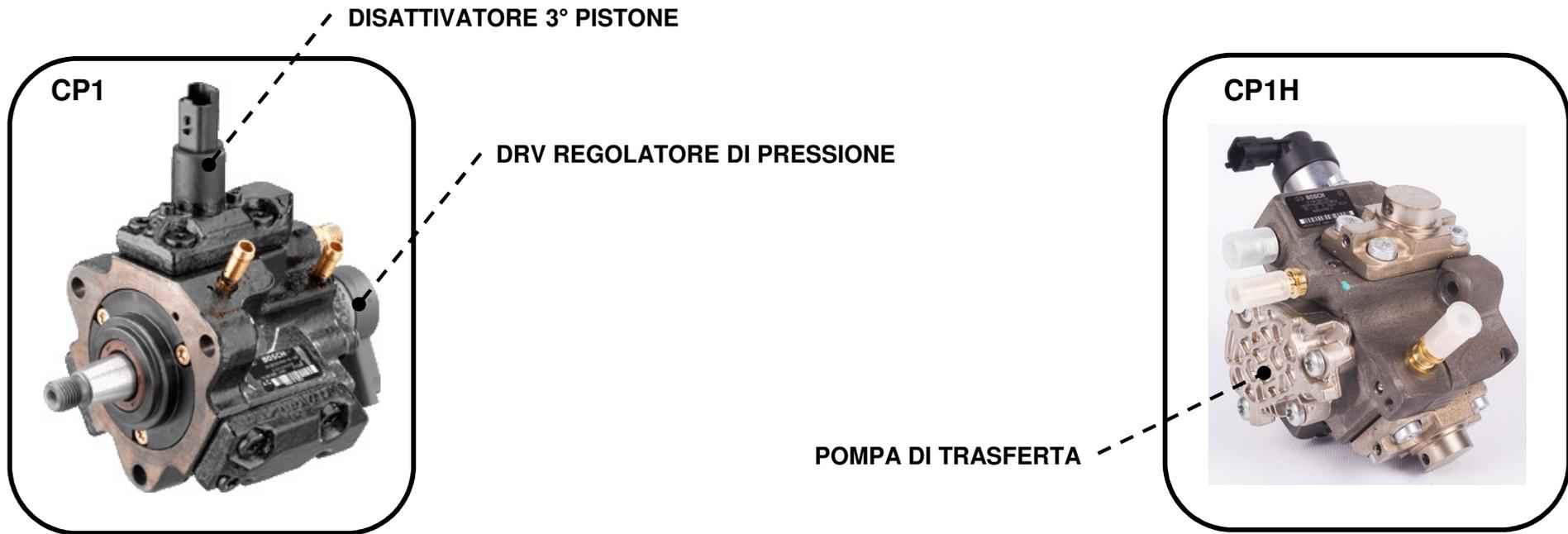
CP1H



CP3



POMPA DI ALTA PRESSIONE CP1 E CP1H



REGOLATORE DI PRESSIONE O DI FLUSSO

DRV REGOLATORE DI PRESSIONE

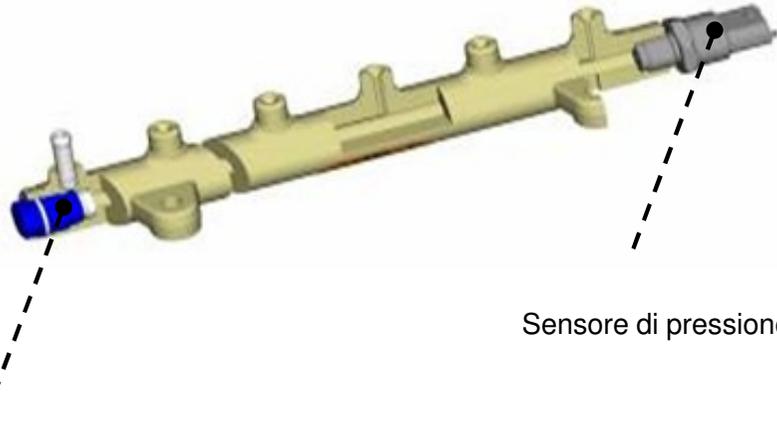


ZME REGOLATORE DI FLUSSO



RAIL

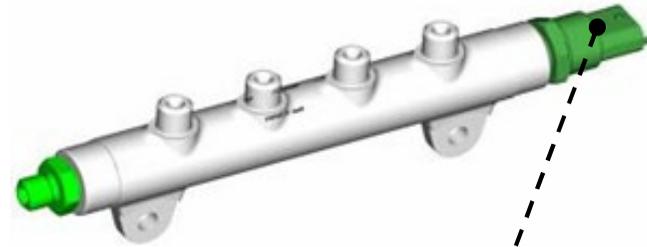
TIPO 1



Sensore di pressione carburante

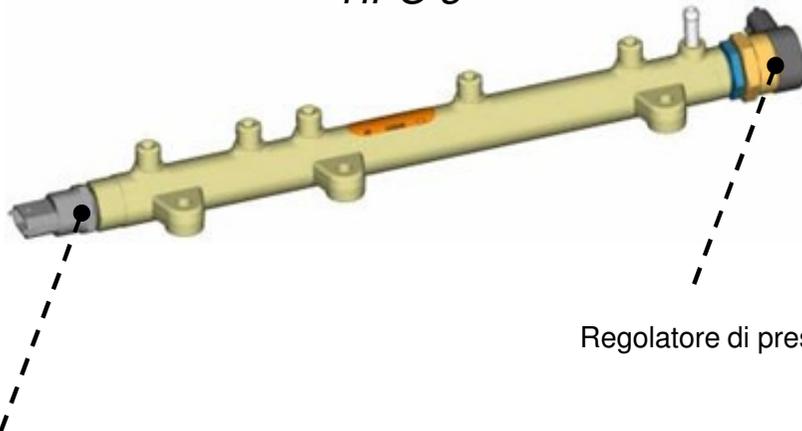
Valvola limitatrice di pressione «Meccanica»

TIPO 2



Sensore di pressione carburante

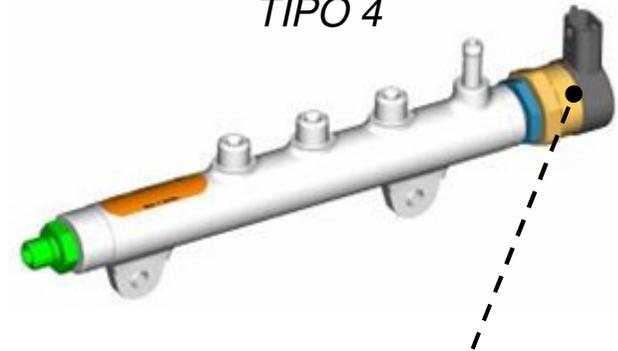
TIPO 3



Regolatore di pressione carburante

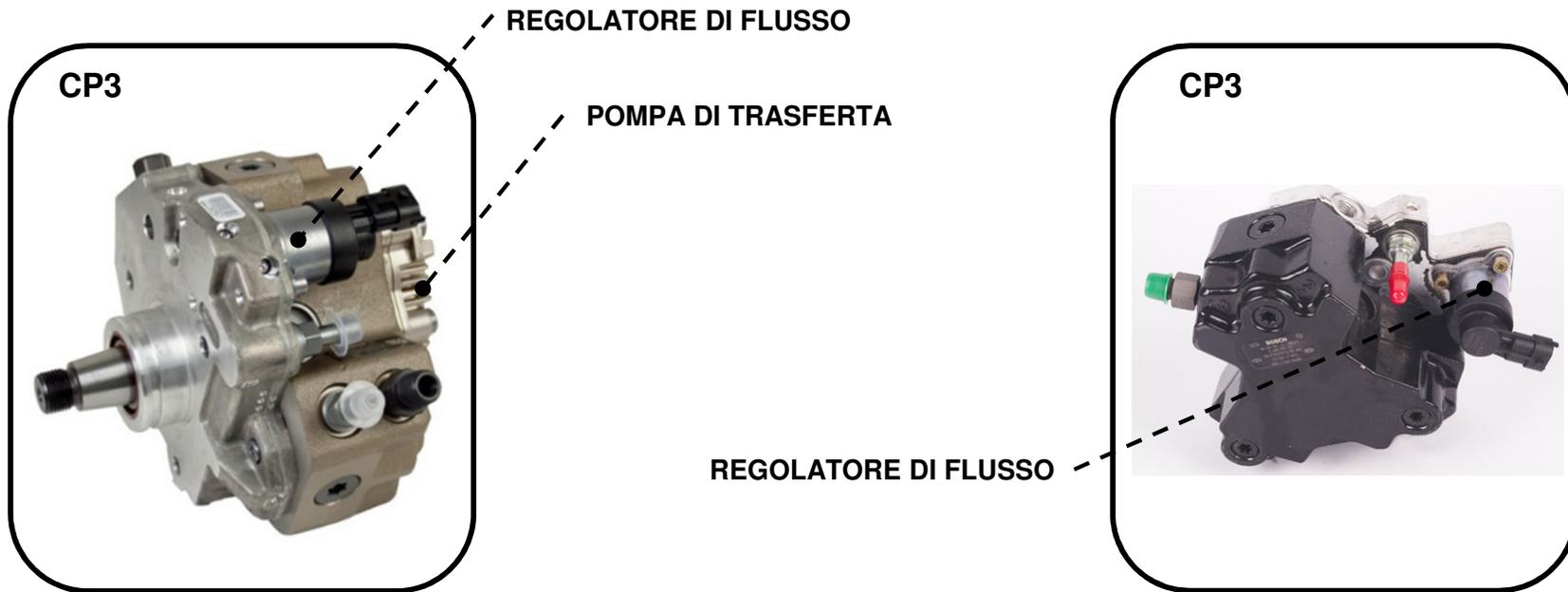
Sensore di pressione carburante

TIPO 4

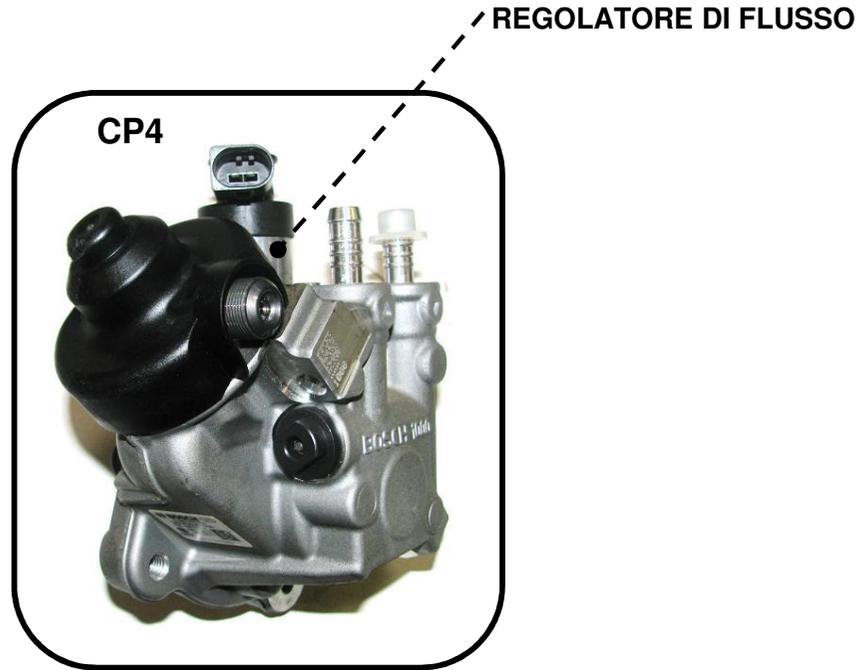


Regolatore di pressione carburante

POMPA DI ALTA PRESSIONE CP 3



POMPA BOSCH CON REGOLATORE DI FLUSSO



INIETTORI BOSCH

INIETTORE A BOBINA



INIETTORE PIEZOELETTRICO

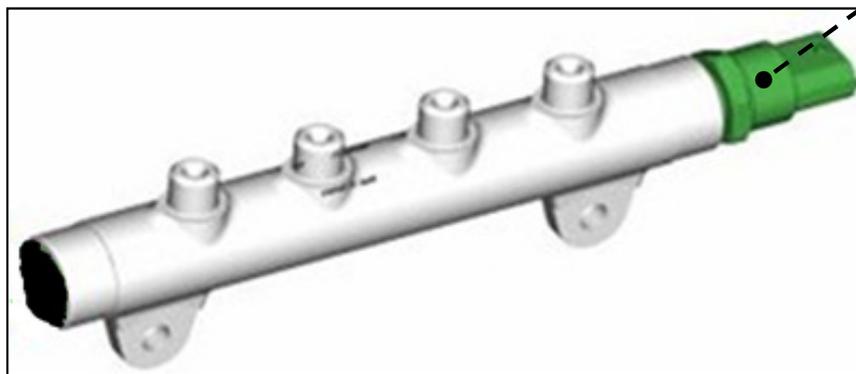


MARCA	: BOSCH
COMPONENTE	: POMPA DI ALTA PRESSIONE
MODELLO	: CP1
RAPP. MOTORE-POMPA	: 2:1
GESTIONE MOTORE	: CR EDC 15 C XXX
CODICE	: 0 445 010 XXX
POMPA DI TRASFERTA	: ELETTRICA (nel serbatoio)
BASSA PRESSIONE	: .2.5 Bar
ALTA PRESSIONE	: 1.350 Bar
DOTAZIONE	: DRV (regolatore di pressione) : EAV (disattivatore terzo pistone)
DOTAZIONE RAIL	: SENSORE DI PRESSIONE
RESISTENZA DRV	: a 20°C 1Ω ÷ 5Ω



MARCA	: BOSCH CP1
COMPONENTE	: RAIL
PARTICOLARE	: SENSORE DI PRESSIONE RAIL
ALIMENTAZIONE	: 5V
RISPOSTA	: 0,5V ÷ 4,5V

SENSORE DI PRESSIONE CARBURANTE

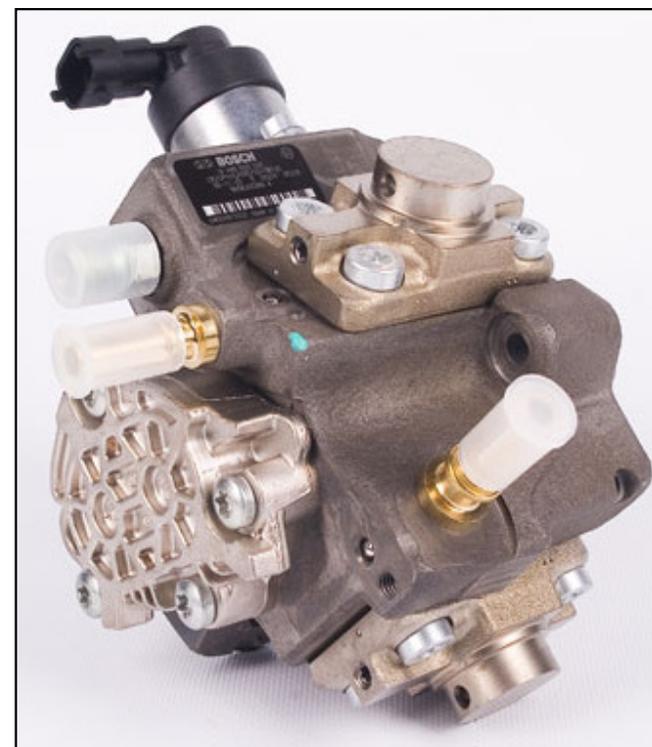


MARCA	: BOSCH CP1
COMPONENTE	: INIETTORI
MODELLO	: MAGNETICI
CODICE	: 0 445 110 XXX
RESISTENZA	: a 20°C 0,4Ω ÷ 0,8Ω

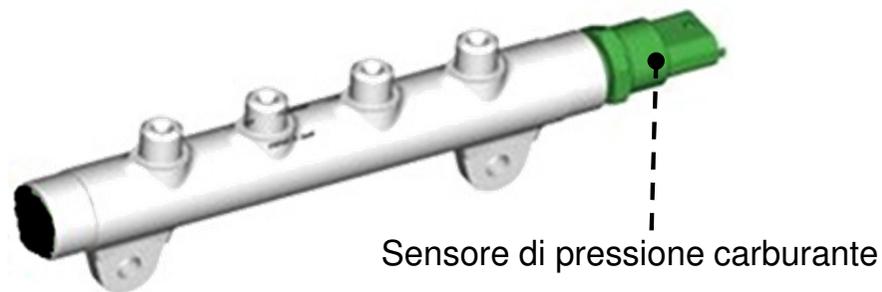
INIETTORE A BOBINA
0 445 110 XXX



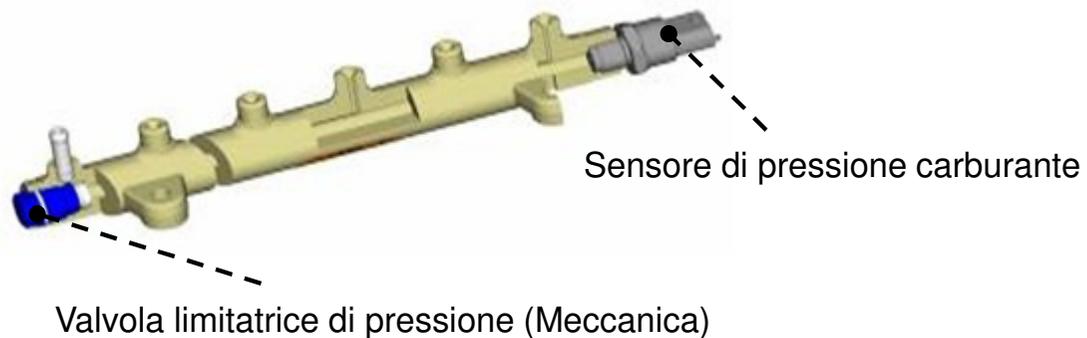
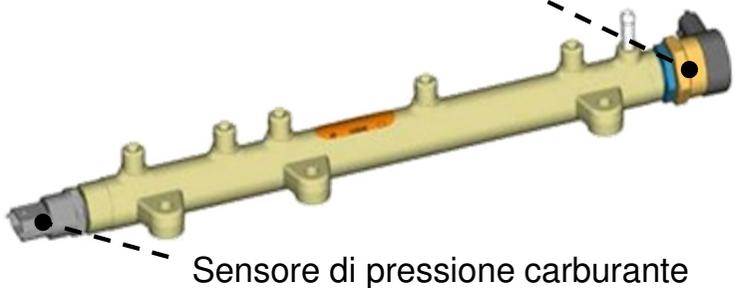
MARCA	: BOSCH
COMPONENTE	: POMPA DI ALTA PRESSIONE
MODELLO	: CP1 H
RAPP. MOTORE-POMPA	: 2:1
GESTIONE MOTORE	: CR EDC 16 C XXX
CODICE	: 0 445 010 XXX
POMPA DI TRASFERTA	: MECCANICA (Integrata) : ELETTRICA (nel serbatoio)
BASSA PRESSIONE	: 3.5 Bar
ALTA PRESSIONE	: 1.450 Bar ÷ 1.650 Bar
DOTAZIONE	: ZME o MPROP (Regolatore di flusso) : ZME (normalmente aperta) : ZME (normalmente chiusa)
DOTAZIONE RAIL 1	: SENSORE DI PRESSIONE RAIL
DOTAZIONE RAIL 2	: SENSORE DI PRESSIONE RAIL : DRV (regolatore di pressione)
DOTAZIONE RAIL 3	: SENSORE DI PRESSIONE RAIL : TAPPO LIMITATORE DI PRESSIONE
RESISTENZA DRV	: a 20°C 1,0Ω ÷ 5,0Ω



MARCA	: BOSCH CP1 H
COMPONENTE	: RAIL
DOTAZIONE RAIL 1	: SENSORE DI PRESSIONE RAIL
DOTAZIONE RAIL 2	: SENSORE DI PRESSIONE RAIL : DRV (regolatore di pressione)
DOTAZIONE RAIL 3	: SENSORE DI PRESSIONE RAIL : TAPPO LIMITATORE DI PRESSIONE
RESISTENZA DRV	: a 20°C 1,0Ω ÷ 5,0Ω



Regolatore di pressione carburante



MARCA	: BOSCH CP1 H
COMPONENTE	: INIETTORE MAGNETICO
CODICE	: 0 445 110 XXX
RESISTENZA	: a 20°C 0,2Ω ÷ 0,8Ω
COMPONENTE	: INIETTORE PIEZO ELETTRICO
CODICE	: 0 445 115 XXX : 0 445 116 XXX
PRESSIONE RECUPERO	: 8 Bar ÷ 14 Bar
RESISTENZA	: a 20°C 170 KΩ ÷ 200 KΩ

BOBINA 0 445 110 XXX



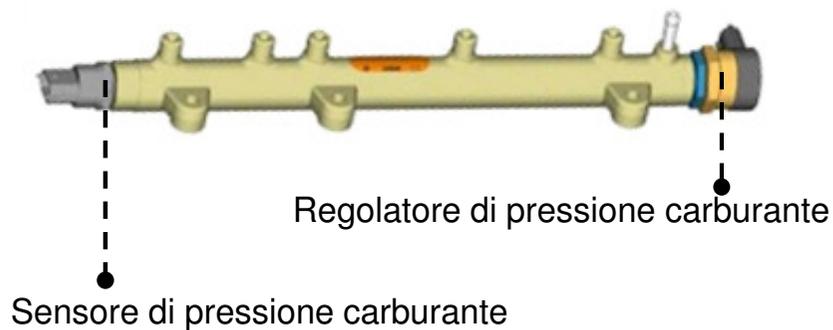
PIEZO ELETTRICO 0 445 11X XXX



MARCA	: BOSCH
COMPONENTE	: POMPA DI ALTA PRESSIONE
MODELLO	: CP3
RAPP. MOTORE-POMPA	: 2:1
GESTIONE MOTORE	: CR EDC 16 C XXX : CR EDC 16 CP XXX : CR EDC 17 XXX
CODICE	: 0 445 010 XXX
POMPA DI TRASFERTA	: ELETTRICA (nel serbatoio) : MECCANICA (integrata)
BASSA PRESSIONE	: 3.5 Bar
ALTA PRESSIONE	: 1.350 Bar ÷ 1.800 Bar
DOTAZIONE POMPA	: NTC (Sensore di temperatura carburante) : ZME o MPROP (Regolatore di flusso) : ZME (normalmente aperta) : ZME (normalmente chiusa)
DOTAZIONE RAIL	: SENSORE DI PRESSIONE RAIL : DRV (regolatore di pressione)
DOTAZIONE RAIL 2	: SENSORE DI PRESSIONE RAIL : TAPPO LIMITATORE DI PRESSIONE
RESISTENZA ZME	: a 20°C 2,6Ω ÷ 3,1Ω
RESISTENZA DRV	: a 20°C 1,0Ω ÷ 5,0Ω



MARCA	: BOSCH CP3
COMPONENTE	: RAIL
DOTAZIONE RAIL 2	: SENSORE DI PRESSIONE RAIL : DRV (regolatore di pressione)
DOTAZIONE RAIL 3	: SENSORE DI PRESSIONE RAIL : TAPPO LIMITATORE DI PRESSIONE
RESISTENZA DRV	: a 20°C 1,0Ω ÷ 5,0Ω



MARCA	: BOSCH CP3
COMPONENTE	: INIETTORE MAGNETICO
CODICE	: 0 445 110 XXX
RESISTENZA	: a 20°C 0,2Ω ÷ 0,8Ω

INIETTORE A BOBINA
0 445 110 XXX



MARCA	: BOSCH CP3
COMPONENTE	: INIETTORE PIEZO ELETTRICO
CODICE	: 0 445 115 XXX : 0 445 116 XXX : 0 445 117 XXX : 0 445 118 XXX
PRESSIONE RECUPERO	: 8 Bar ÷ 14 Bar
RESISTENZA	: a 20°C 170 KΩ ÷ 200 KΩ

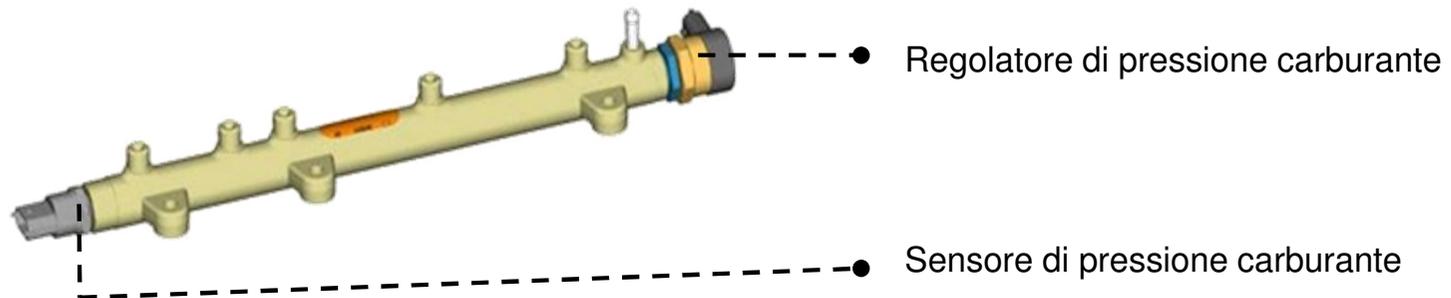
PIEZO ELETTRICO
0 445 11X XXX



MARCA	: BOSCH
MODELLO	: CP4
GESTIONE MOTORE	: CR EDC 17 C XXX : CR EDC 17 CP XXX
RAPP. MOTORE-POMPA	: 1:1
CODICE	: 0 445 010 XXX
POMPA DI TRASFERTA	: ELETTRICA (nel serbatoio) : EKP ELETTRICA PWM (nel serbatoio) : MECCANICA (Integrata)
BASSA PRESSIONE	: 4.5 Bar ÷ 5,5 Bar
ALTA PRESSIONE	: 1.600 Bar ÷ 2.200 Bar
DOTAZIONE	: ZME o MPROP (Regolatore di flusso) : ZME (normalmente aperta) : ZME (normalmente chiusa)
DOTAZIONE RAIL	: SENSORE DI PRESSIONE RAIL : DRV (regolatore di pressione)
RESISTENZA ZME	: a 20°C 2,6Ω ÷ 3,1Ω
RESISTENZA DRV	: a 20°C 1,0Ω ÷ 5,0Ω



MARCA	: BOSCH CP4
COMPONENTE	: RAIL
DOTAZIONE RAIL 2	: SENSORE DI PRESSIONE RAIL : DRV (regolatore di pressione)
RESISTENZA DRV	: a 20°C 1,0Ω ÷ 5,0Ω



MARCA	: BOSCH CP4
COMPONENTE	: INIETTORE MAGNETICO
CODICE	: 0 445 110 XXX
RESISTENZA	: a 20°C 0,2Ω ÷ 0,8Ω

INIETTORE A BOBINA
0 445 110 XXX



MARCA	: BOSCH CP4
COMPONENTE	: INIETTORE
CODICE 2	: 0 445 115 XXX : 0 445 116 XXX : 0 445 117 XXX : 0 445 118 XXX
TIPO	: PIEZO ELETTRICO
PRESSIONE RECUPERO	: 8 Bar ÷ 14 Bar
RESISTENZA	: a 20°C 170 KΩ ÷ 200 KΩ

INIETTORE PIEZO ELETTRICO
0 445 11X XXX

