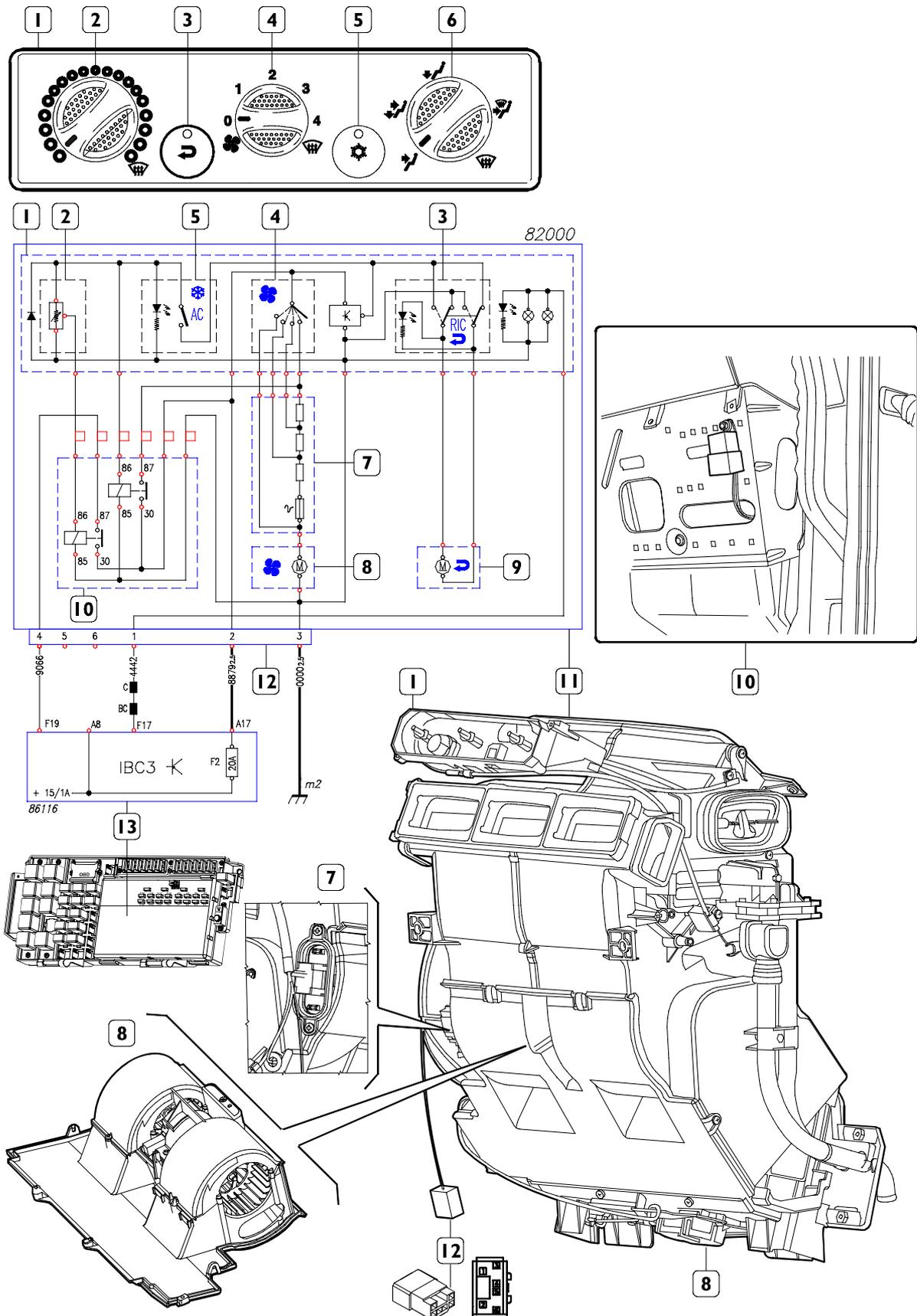


### CONDIZIONATORE MANUALE Gruppo comando condizionatore - (riscaldatore e ventilazione)

Figura 255



## Legenda componenti

Rif.	Descrizione
1	Gruppo comando condizionatore riscaldatore
2	Manopola regolazione temperatura aria
3	Interruttore per inserzione ricircolo aria
4	Manopola comando velocità elettroventilatore
5	Interruttore per attivazione condizionatore
6	Manopola comando immissione aria
7	Resistore di velocità per elettroventilatore
8	Elettroventilatore
9	Motorino comando portello presa aria esterna (ricircolo)
10	Gruppo teleruttori comando compressore
11	Gruppo completo elettrosbrinatore / ventilazione (82000)
12	Connettore elettrosbrinatore (82000)
13	Centralina Body Controller (IBC3)

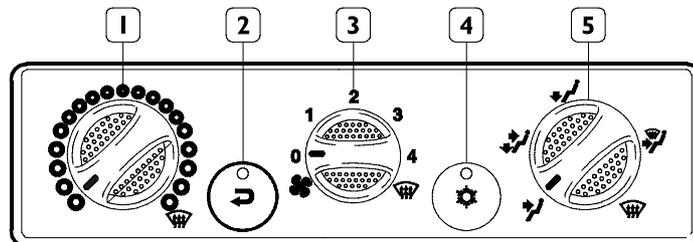
## Pin-out (82000)

Rif.	Descrizione	Codice colore cavo
1	Positivo per illuminazione ideogrammi	4442
2	Positivo +15/1 per elettroriscaldatore	8879
3	Massa	0000
4	Segnale (+) comando inserzione condizionatore manuale per IBC3	9066
5	-	-
6	-	-

## Descrizione comandi

Il controllo del circuito frigorifero e del riscaldatore avviene per mezzo di un dispositivo a leveraggi e manopole ubicate nella parte inferiore della plancia centrale.

Figura 256



113636

### 1. Regolazione temperatura aria

Manopola per la regolazione della temperatura dell'aria, (max e min temperatura aria / rotazione a sinistra aria fresca - rotazione a destra aria calda - sbrinamento parabrezza).

### 2. Interruttore per funzione ricircolo

Questo pulsante permette tramite motorino specifico di chiudere la portella esterna con una percentuale del 95% di aria interna e 5% di aria esterna.

Il motorino non ha nessun sensore di posizione in quanto lavora solo nelle due condizioni di tutto chiuso o tutto aperto.

Sul pulsante è presente un led di colore giallo ambra che ne segnala l'inserimento.

Non esiste nessun limite di tempo per questa funzione.

### 3. Velocità ventole interne

Questa manopola è costituita da un interruttore multiplo che comanda tre resistenze per la regolazione delle diverse velocità del motorino.

### 4. Interruttore comando compressore

Questo pulsante permette di inserire il compressore del climatizzatore.

La chiusura della frizione è vincolata dai pressostati di sicurezza dell'impianto.

Il funzionamento del compressore è vincolato dall'inserimento manuale di almeno una velocità delle ventole.

Sul pulsante è presente un led di colore giallo ambra che segnala l'inserimento del compressore.

### 5. Distribuzioni flussi d'aria

Questo comando mediante cavi bowden permette la distribuzione dei flussi d'aria nelle zone desiderate in cabina.

## Motoriduttore ricircolo

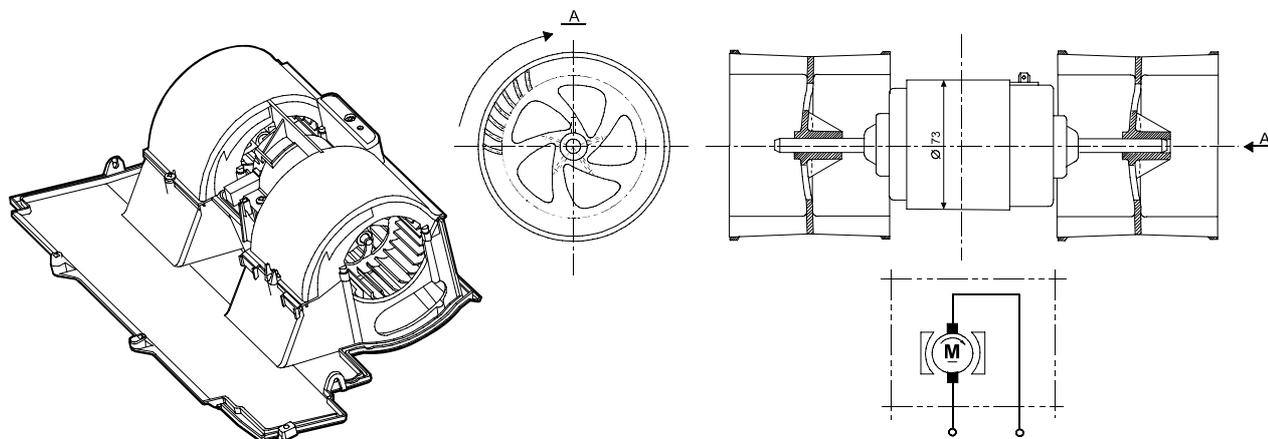
Il motorino lavora solo nelle due condizioni di tutto chiuso o tutto aperto.

### Caratteristiche tecniche

- Tensione nominale            24V
- Assorbimento a vuoto         $\leq 30\text{mA}$
- Assorbimento a fine corsa  $\leq 200\text{mA}$
- Resistenza                       $\approx 112 \Omega$

## Gruppo elettroventilatore

Figura 257



113637

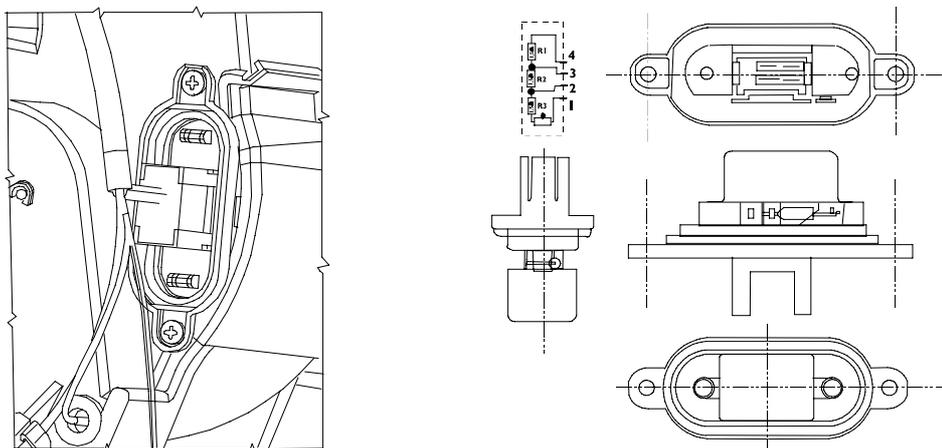
### Caratteristiche tecniche

- Fornitore VALEO
- Tensione nominale 24V
- Assorbimento (max) 11A
- Velocità 3100 (± 150) r.p.m.

La velocità del motorino viene regolata da un gruppo di tre resistenze comandato dall'interruttore multiplo sulla plancia.

## Resistore di velocità per elettroventilatore

Figura 258



113638

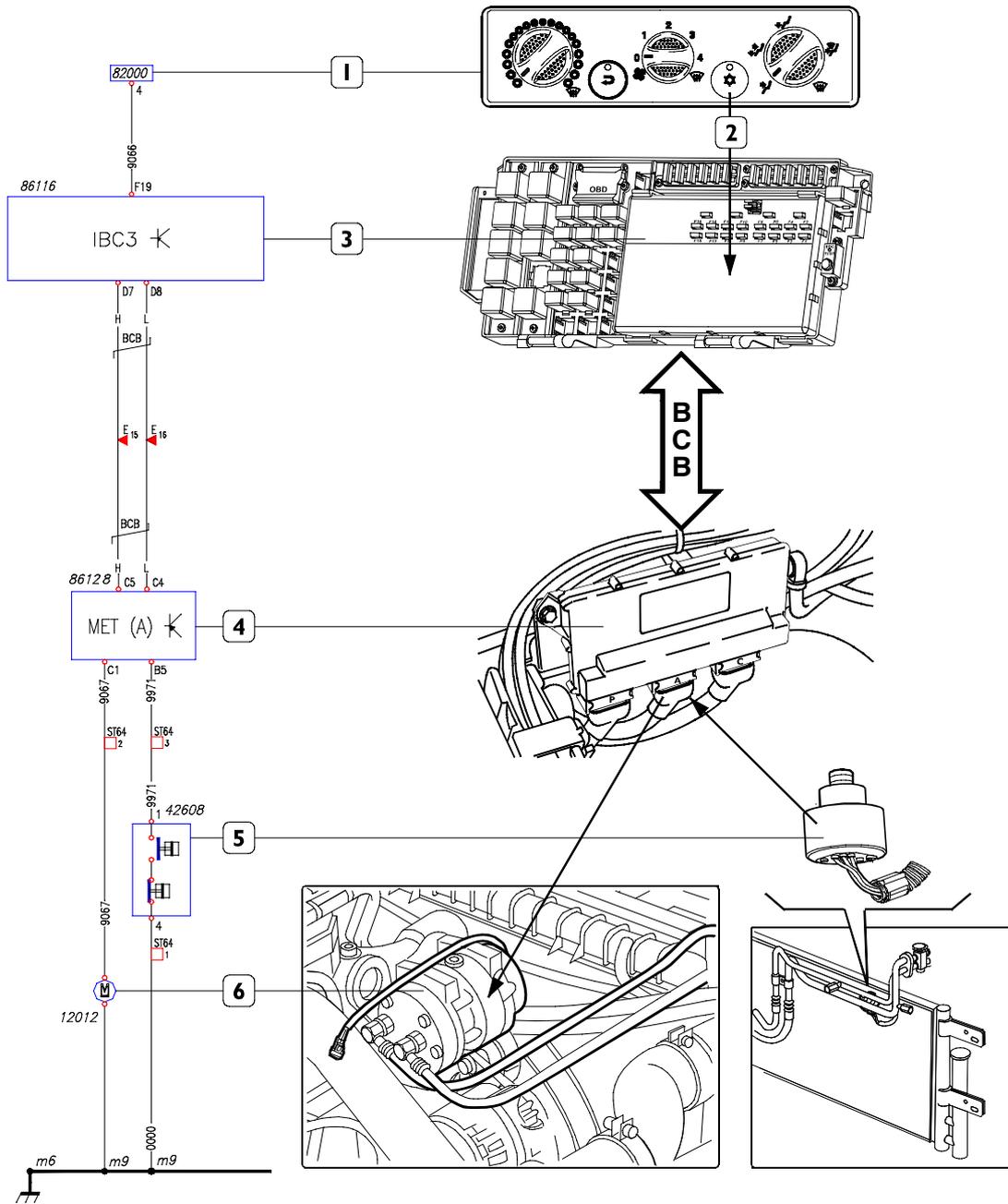
### Caratteristiche tecniche

- Fornitore VALEO
- Tensione nominale 24V
- Assorbimento (max) R1 (1.5 Ω) 6A
- Assorbimento (max) R2 (1.5 Ω) 5A
- Assorbimento (max) R3 (1.5 Ω) 4A

Il fusibile termico di protezione non deve essere sensibile a temperature ambiente comprese tra  $-30^{\circ} \div 70^{\circ} \text{C}$  con corrente massimo 6,7A (R1+R2+R3).

**Schema comando compressore**

Figura 259

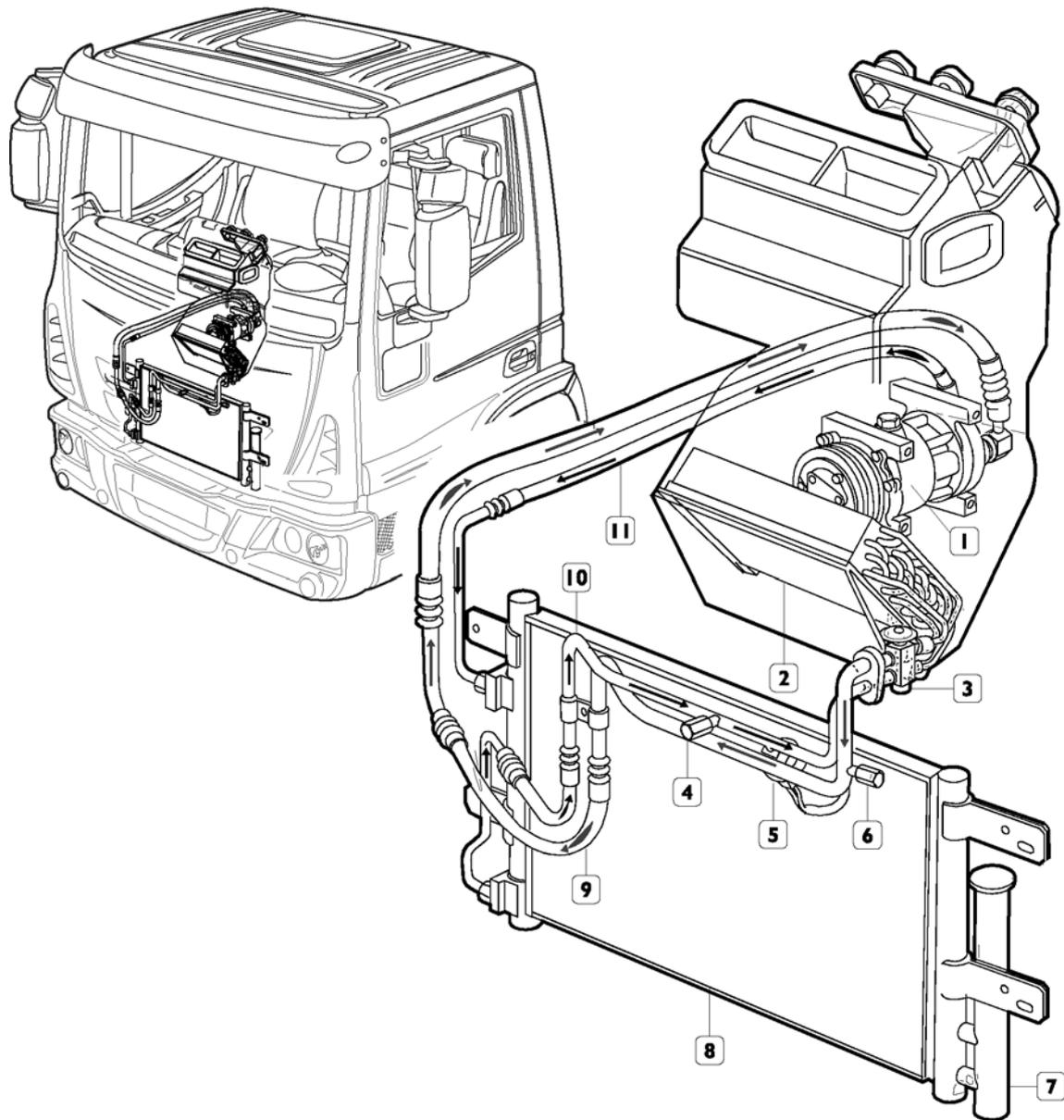


113639

Rif.	Descrizione	Codice componente
1	Gruppo comando condizionatore riscaldatore	82000
2	Interruttore per inserzione condizionatore	-
3	Centralina Body Controller (IBC3)	86116
4	Centralina MET	86128
5	Gruppo pressostato per climatizzatori	42608
6	Compressore	12012

## Impianto condizionatore

Figura 260

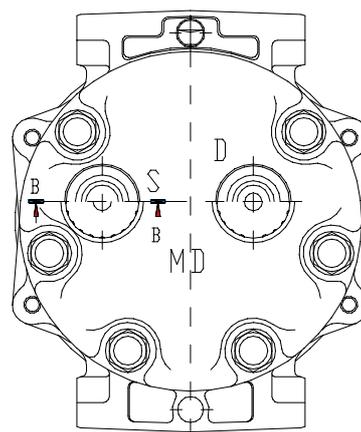
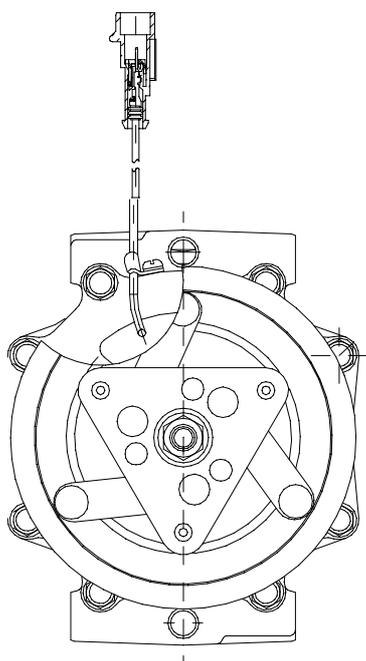
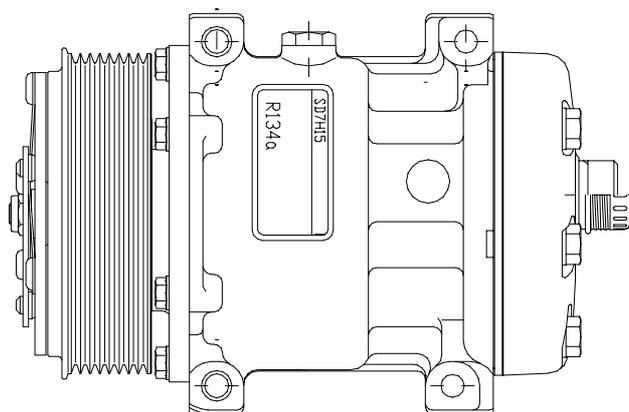
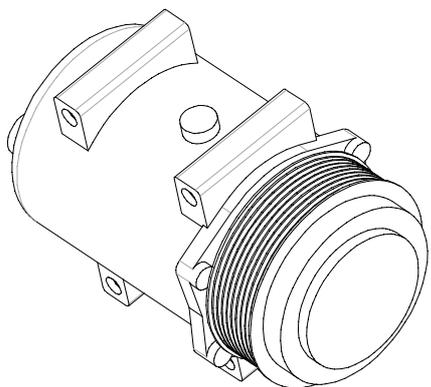


118360

Rif.	Descrizione
1	Compressore
2	Evaporatore
3	Valvola di espansione
4	Raccordo di caricamento impianto di condizionamento (alta pressione)
5	Pressostato di sicurezza
6	Raccordo di scarico impianto di condizionamento (bassa pressione)
7	Filtro essiccatore
8	Condensatore
9	Tubazione uscita valvola espansione - entrata compressore (bassa pressione)
10	Tubazione uscita filtro essiccatore - entrata valvola espansione (alta pressione)
11	Tubazione uscita compressore - entrata condensatore (alta pressione)

**Compressore**

Figura 261



113641

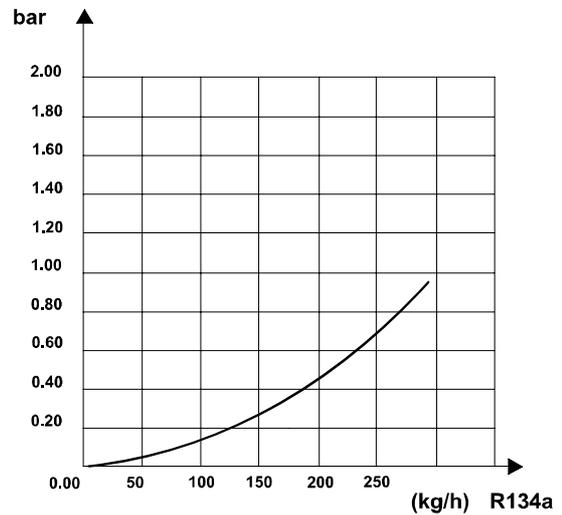
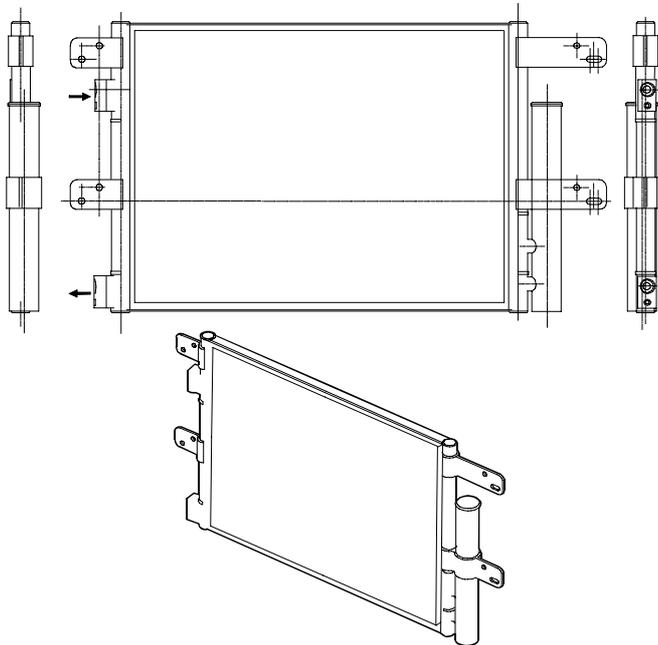
**Caratteristiche tecniche**

<input type="checkbox"/> Fornitore	SANDEN
<input type="checkbox"/> Modello	SD7H15
<input type="checkbox"/> Tensione nominale	24V
<input type="checkbox"/> Potenza (max)	42W
<input type="checkbox"/> Velocità massima di lavoro	6000 r.p.m.
<input type="checkbox"/> Fluido refrigerante	R134a
<input type="checkbox"/> Olio lubrificante	SP 10
<input type="checkbox"/> Quantità olio lubrificante	200cc.
<input type="checkbox"/> Rotazione (vista lato frizione)	senso orario

## Condensatore e filtro essiccatore

Il filtro essiccatore è integrato nel condensatore il quale si trova sul frontale del veicolo.

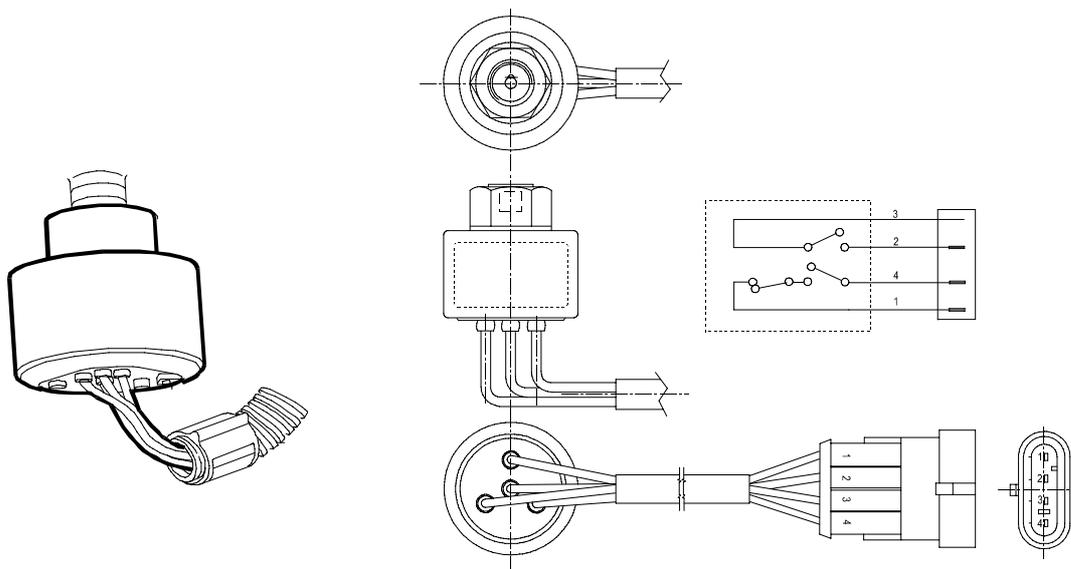
Figura 262



113642

## Pressostati di sicurezza

Figura 263



113643

Il gruppo pressostati di sicurezza a tre livelli viene montato sulla tubazione d'uscita del condensatore.

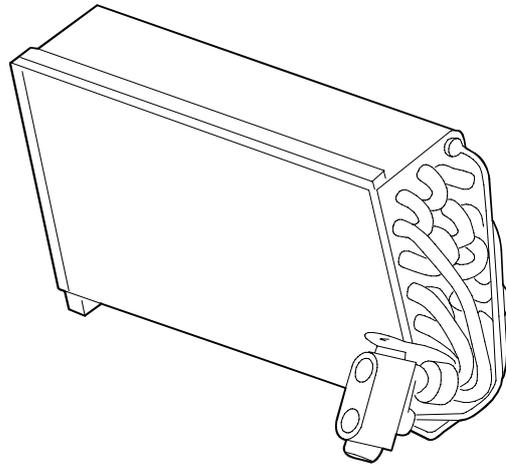
I due pressostati che sono del tipo NC e NA permettono di mantenere costante la pressione nell'impianto da un minimo di 2,5 (NA) ad un massimo di 25 bar (NC). Con valori fuori da questo campo il sistema viene disattivato.

Invece l'altro pressostato del tipo NA non è collegato.

## Evaporatore

Evaporatore viene montato nel gruppo Riscaldatore / Condizionatore per realizzare lo scambio di calore all'interno del abitacolo.

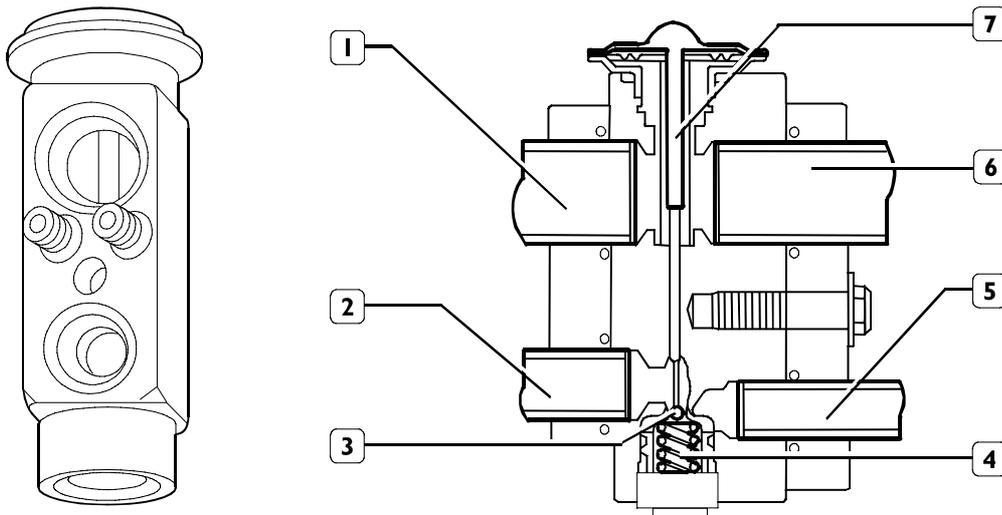
Figura 264



## Valvola di espansione

Figura 265

113644



113645

La valvola di espansione del tipo a blocchetto è posizionata tra il filtro essiccatore e l'evaporatore.

Ha il compito di controllare e dosare il flusso del fluido refrigerante in modo da ottenere la massima potenza frigorifera dall'impianto e di abbassare la pressione del refrigerante (all'uscita dal filtro) ad un valore prestabilito, in modo che il fluido stesso circolando poi nell'evaporatore possa essere aspirato dal compressore in forma completamente gassosa.

In questa valvola vi sono due passaggi del fluido refrigerante:

- quello inferiore che permette il passaggio del refrigerante dal filtro essiccatore (5) all'evaporatore (2). Lungo questo percorso è posta una molla (4) che, opportunamente tarata, permette di ottenere un salto di temperatura (surriscaldamento) tale da assicurare che il refrigerante, all'entrata dell'evaporatore, sia completamente allo stato gassoso. Inoltre si incontra anche un elemento modulante, in questo caso una sfera (3) alloggiata nel condotto calibrato, che controlla la portata del refrigerante all'evaporatore;
- quello superiore che permette il passaggio del refrigerante dall'evaporatore (1) al compressore (6). Lungo questo percorso è posto invece il sensore di temperatura (7) che, in base alla temperatura all'uscita dell'evaporatore consente di ottenere un'azione di controllo sulla portata di refrigerante, mediante l'elemento modulante (3), e di controllo del surriscaldamento, mediante la molla (4).