

# DESCRIPTION - FONCTIONNEMENT : DÉBITMÈTRE D'AIR (1310)

## 1. Description

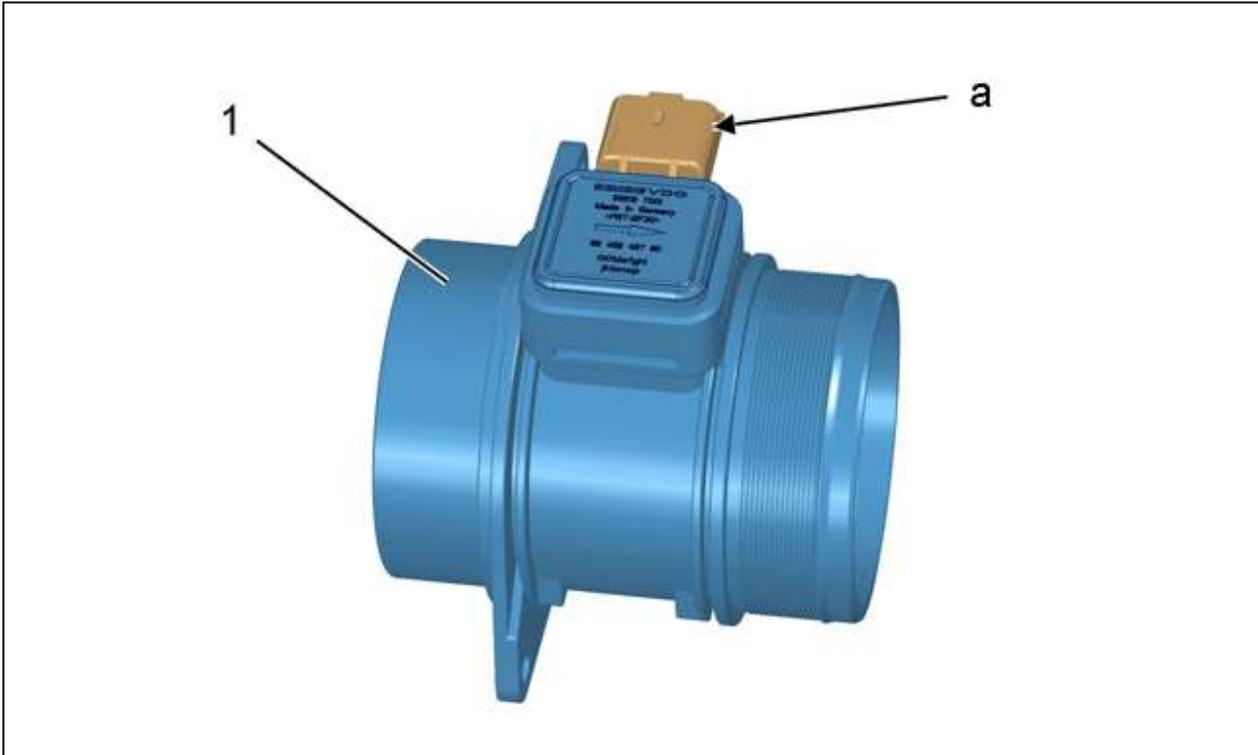


Figure : B1HA0AMD

(1) Débitmètre d'air .

"a" Connecteur 4 voies gris .

fournisseur : HITACHI.

## 2. Rôle

Rôle du débitmètre d'air :

- Mesurer : Mesurer la quantité d'air admis par l'entrée d'air
- Mesurer : Mesurer la température de l'air admis

## 3. Fonctionnement

### 3.1. Débit d'air à l'admission

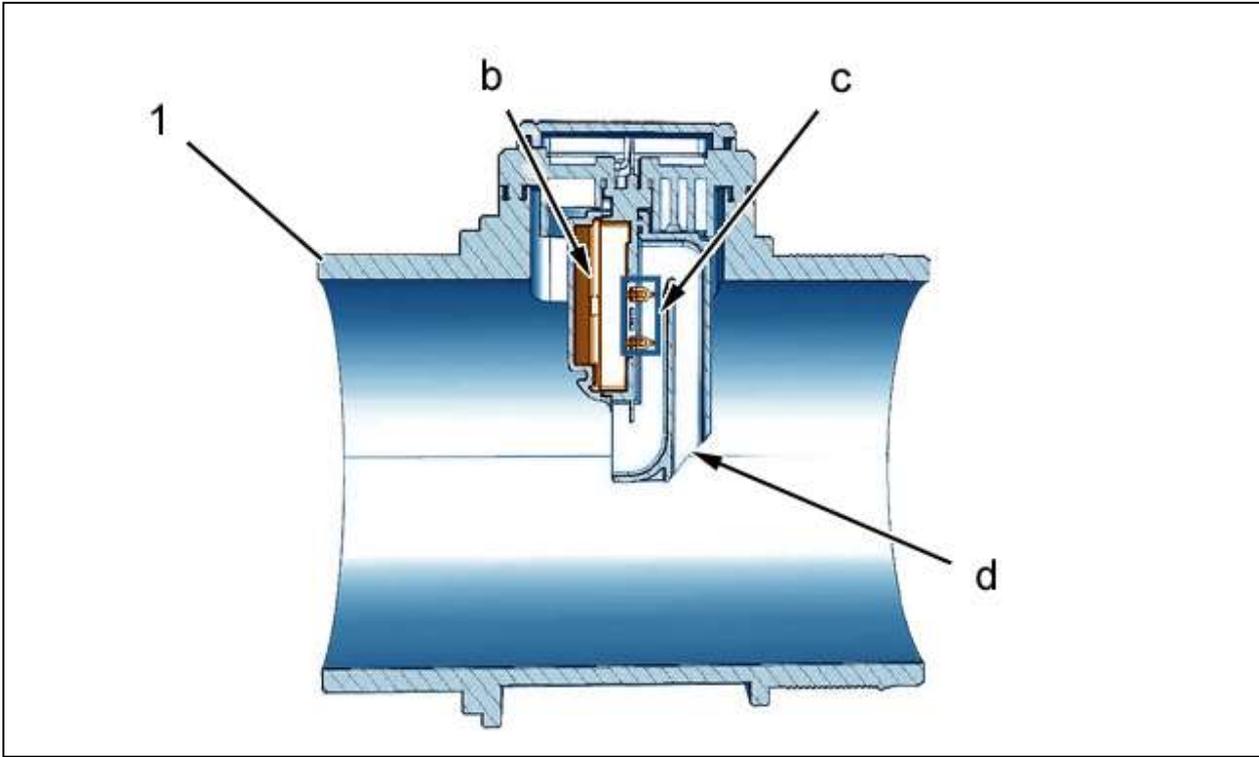


Figure : B1HA0AND

(1) Débitmètre d'air .

"b" Étage électronique.

"c" Cellule de détection.

"d" Entrée du canal de mesure.

Le flux d'air traverse le canal de mesure puis la cellule de détection équipé d'un fil chaud.

L'étage électronique mesure la fréquence à laquelle la cellule de détection du capteur refroidit au contact du flux d'air.

Plus la vitesse de refroidissement de la cellule de détection du capteur est importante, plus le débit du flux d'air est élevé.

### 3.2. Température d'air

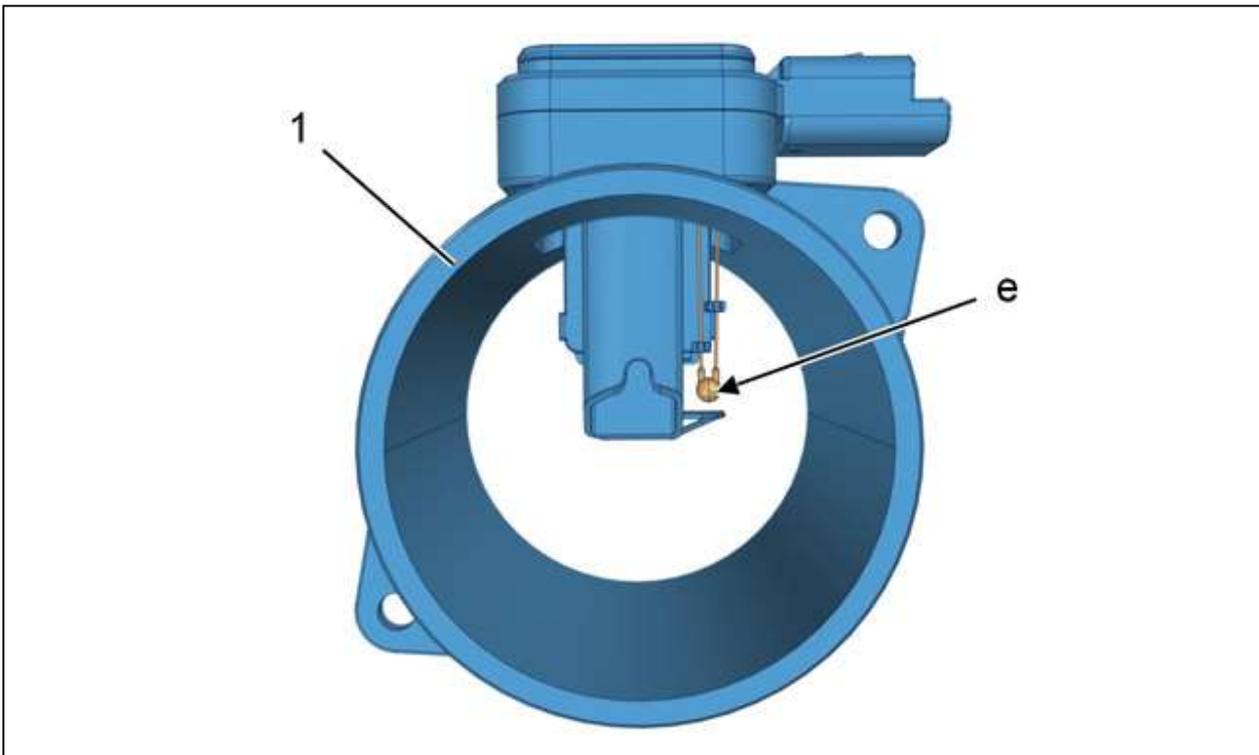


Figure : B1HA0AOD

(1) Débitmètre d'air .

"e" Capteur de température.

Le capteur de température d'air soufflé est un capteur résistif à coefficient de température négatif (CTN).

La valeur "R" de la résistance CTN (Coefficient de Température Négatif) évolue en fonction de la variation de température "T" :

- Lorsque la température "T" augmente, la valeur de la résistance "R" diminue
- Lorsque la température "T" diminue, la valeur de la résistance "R" augmente

#### 4. Caractéristiques électriques

Désignation	Tolérance ( au minimum)	Valeur nominale	Tolérance ( maximum)	Unité
Tension d'alimentation (Ualim)	10,5	13,5	16	V
Courant d'alimentation (Si Ualim = 14 V)	-	-	400	mA

##### 4.1. Débit d'air

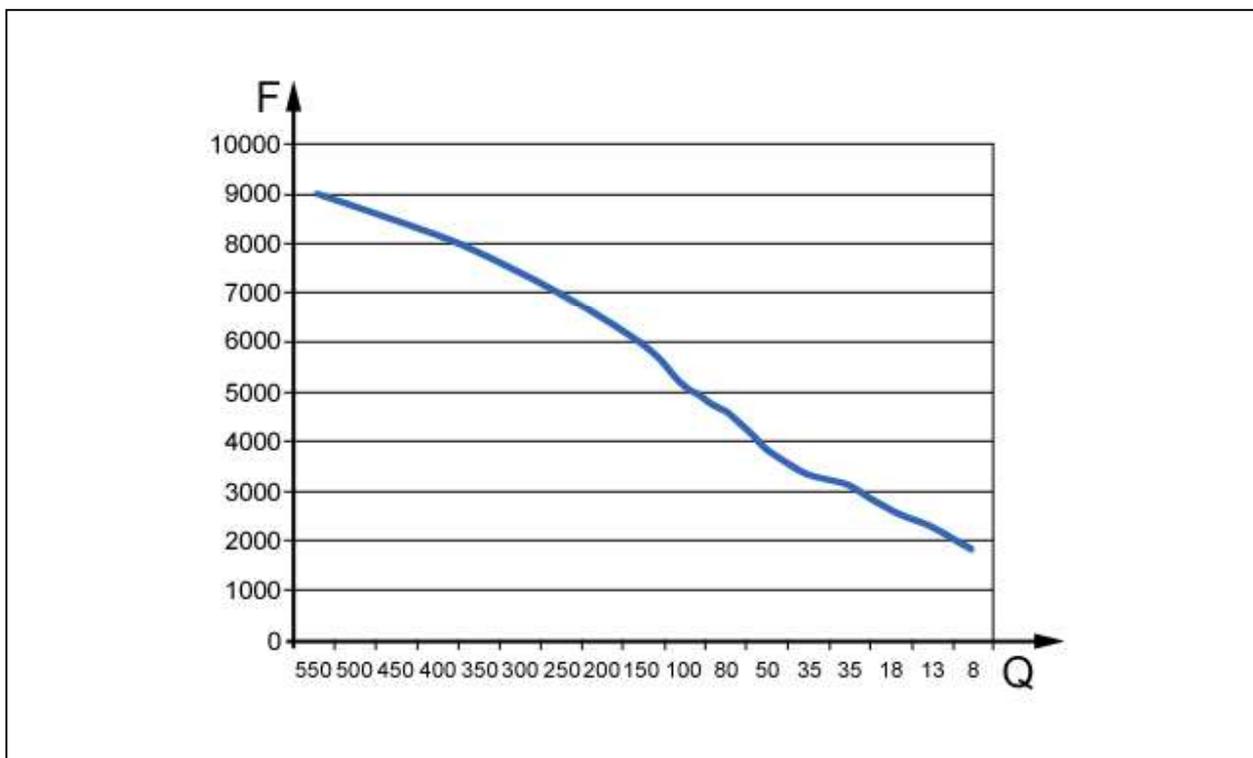


Figure : B1HA0APD

"F" Fréquence nominale ( Hz).

"Q" Débit d'air (Kg/h).

Débit d'air (Kg/h)	F au minimum ( Hz)	FNominal ( Hz)	F maximum ( Hz)
550	8966	9021	9077
500	8702	8756	8811
450	8424	8477	8530
400	8118	8170	8221
350	7783	7834	7884
300	7405	7453	7502
250	6981	7026	7072
200	6501	6538	6574
150	5903	5947	5991
100	5040	5084	5128
80	4569	4609	4648
50	3804	3834	3865
35	3315	3340	3366

35	3123	3147	3171
18	2582	2603	2625
13	2261	2281	2301
8	1816	1834	1852

## 4.2. Température d'air

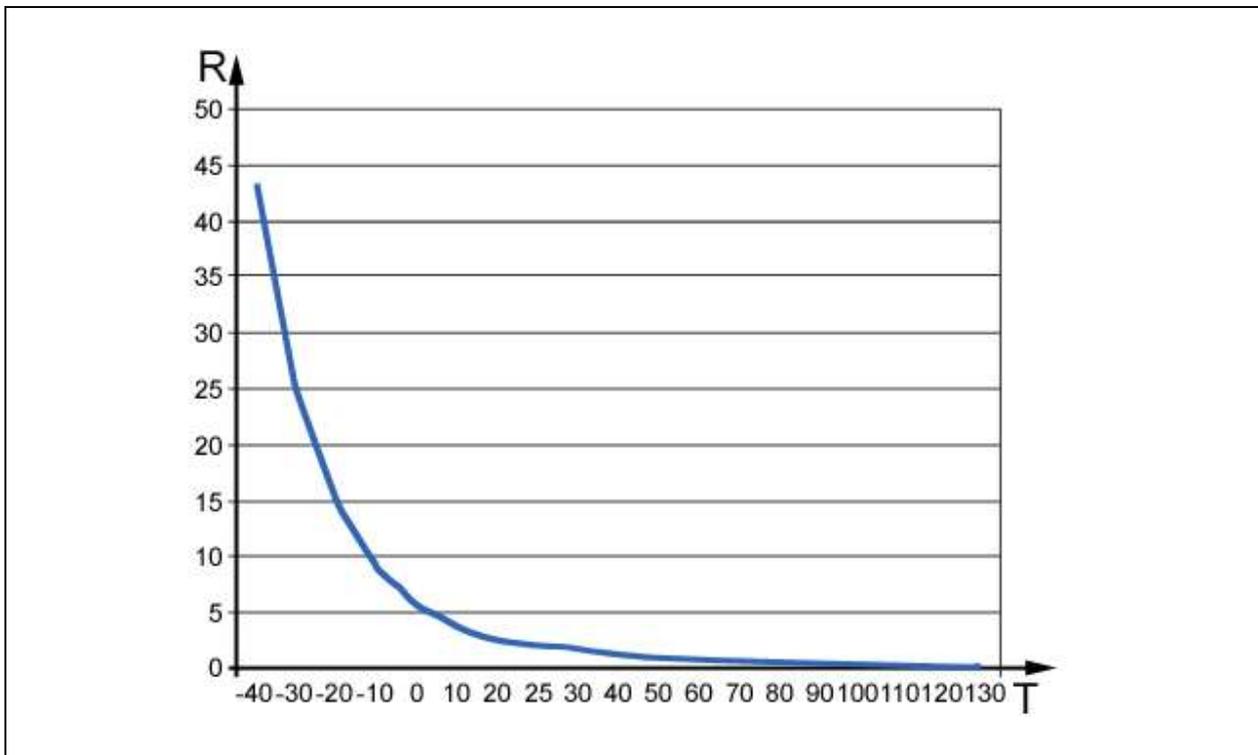


Figure : B1HA0AQD

"R" Résistance nominale ( kohms).

"T" Température d'air (°C).

T (°C)	R au minimum ( kohms)	RNominal ( kohms)	R maximum ( kohms)
-40	37,34	43,32	50,14
-30	21,7	24,71	28,08
-20	13,08	14,65	16,37
-10	8,134	8,969	9,866
0	5,2	5,652	6,127
10	3,416	3,663	3,918
20	2,297	2,433	2,57
25	1,9	2	2,1
30	1,562	1,653	1,746
40	1,073	1,148	1,226
50	0,752	0,813	0,877
60	0,537	0,587	0,639
70	0,391	0,431	0,473
80	0,289	0,321	0,356
90	0,217	0,243	0,272
100	0,165	0,186	0,21

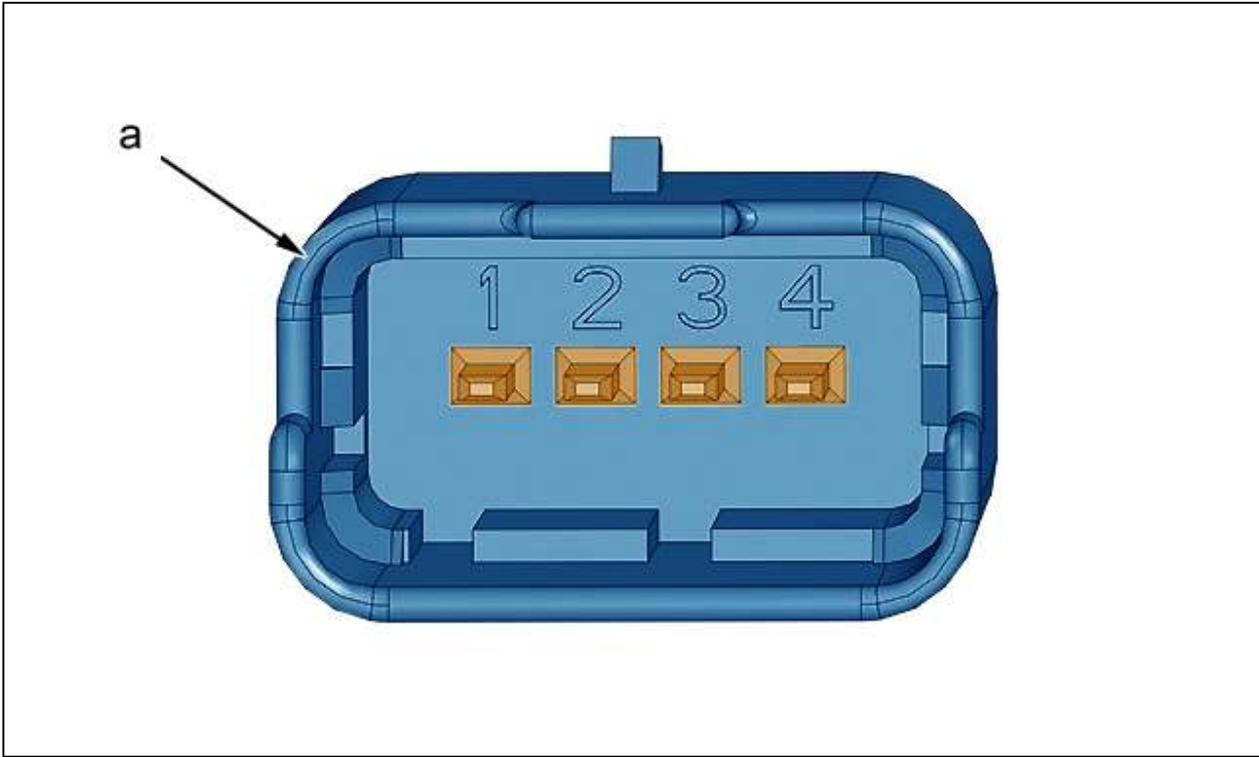


Figure : B1HA0ARD

"a" Connecteur 4 voies gris .

Connecteur 4 voies gris	
Numéro de voies	Affectation des voies du connecteur
1	Signal fréquence de sortie ( Hz)
2	Masse
3	Tension d'alimentation
4	Signal température d'air

## 5. Apprentissage/Initialisation

Sans objet.