



TRANSMETTEURS DE PRESSION BAROMÉTRIQUE - PRISE STATIQUE POUR MESURAGES BAROMÉTRIQUES

DESCRIPTION

Les baromètres **HD 9408T BARO**, **HD 9408TR BARO** et **HD 9908T BARO** sont des baromètres électroniques à sortie analogique. Ils utilisent un capteur piezoresistif qui garantit une stabilité et une exactitude de la mesure et assure une faible hystérésis, une excellente répétitivité et une bonne stabilité en température. Le signal de sortie de la sonde est conditionné de façon à délivrer une sortie tension ou une sortie courant linéaire proportionnelle à la pression barométrique. Les transmetteurs, calibrés en usine, sont prêts à l'emploi. Un potentiomètre d'ajustement du zéro est utilisable pour compenser l'installation en altitude.

HD 9408T BARO est alimenté en tension continue, sa faible consommation (< 4 mA) permet d'utiliser des piles ou une alimentation solaire. Il propose différentes sorties analogiques: 0÷1 Vdc, 0÷5 Vdc, (1÷5 Vdc, 1÷6 Vdc sur demande) ou 4÷20 mA (connexion à deux fils).

HD 9408TR BARO offre de meilleures performances par rapport à la température: le circuit électronique permet à la sonde de travailler à une température constante, ce qui assure une compensation en température sur la plage complète -40°C à +60°C.

HD 9408TR BARO est alimenté en tension continue et une connectique différente offre de meilleurs résultats. Il propose différentes sorties: 0÷1 Vdc, 0÷5 Vdc (1÷5 Vdc, 1÷6 Vdc sur demande).

HD 9908T BARO, au contraire des autres modèles, est équipé d'un écran 3 1/2 montrant les mesures de pression, d'une sortie analogique 0÷20 mA, 4÷20 mA, 0÷1 V et 0÷5 V (0÷10 V sur demande) configurable par le client, d'un relais de sortie ON/OFF et d'un seuil d'alarme programmable.

HD 9908T BARO est alimenté en 24 Vac (ou 220 Vac sur demande).

Les transmetteurs **HD 9408T BARO**, **HD 9408TR BARO** et **HD 9908T BARO** sont des solutions très économiques avec d'excellentes performances pour des applications météorologiques, en suivi environnemental, de temps, des applications d'altitude, la compensation de pression atmosphérique dans la combustion interne des moteurs, de salles blanches, d'émissions lors de tests sur l'équipement.

MONTAGE ET INSTALLATION

Dans tous les modèles, la sonde et électronique sont montés dans un solide boîtier MACROLON (degré de protection IP67). Quand le couvercle est ouvert, les trous sont accessibles, ce qui permet à la base du transmetteur d'être fixé sur la surface du panneau. La précision de la mesure est indépendante de la position du transmetteur. Cependant il est conseillé d'ajuster le transmetteur avec la sonde vers le bas afin de minimiser l'accumulation de la poussière et de la saleté dans le filtre. Si l'installation est extérieure, il est recommandé d'utiliser un port de pression qui minimise les erreurs causées par le souffle du vent.

DIAGRAMME DES CONNEXIONS ET OPÉRATIONS

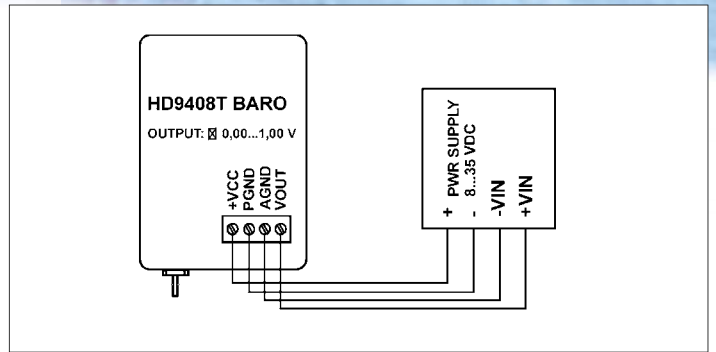
- Faire les connexions d'alimentation pour le HD 9908T BARO.
- Faire les connexions pour la sortie relais, le contact de relais est libre.
- Sélectionner la sortie analogique 0÷20 mA, 4÷20 mA, 0÷1 V, 0÷5 V avec le strap.
- Allumer l'instrument, presser le bouton PUSH et tourner le bouton de réglage jusqu'à atteindre la valeur désirée de seuil entre 800 et 1100 mbar; la valeur choisie apparaît sur l'écran LCD.
- Utiliser le bouton \square , sélectionner la valeur d'hystérésis voulue (HYS) entre 5 et 50 mbar.
- L'instrument doit maintenant indiquer la pression barométrique, la led HI, la led LO ou le relais ALARM doivent être allumés si l'un de ce cas apparaît (voir schedule).

NOTE: la led d'alarme indique que le relais est actif et que le contact est fermé.

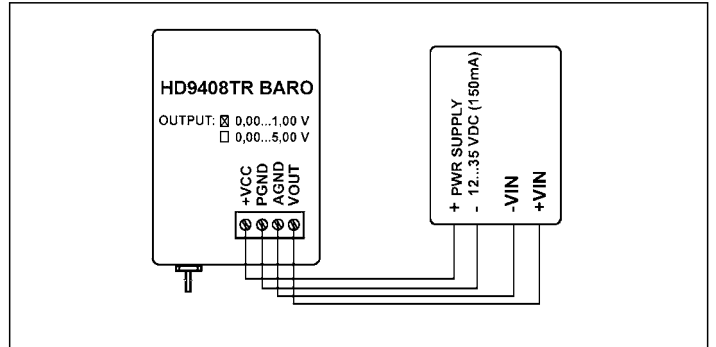
- **Quand l'installation est terminée, vérifier que le couvercle soit parfaitement clos, même pour le passe-câble.**

TABLE 1	HI	LO	ALARME LED
MESURE > REGLAGE, MESURE < REGLAGE + HYS	ON	OFF	OFF
MESURE > REGLAGE, MESURE > REGLAGE + HYS	ON	OFF	ON
MESURE < REGLAGE, MESURE > REGLAGE - HYS	OFF	ON	OFF
MESURE < REGLAGE, MESURE < REGLAGE - HYS	OFF	ON	ON

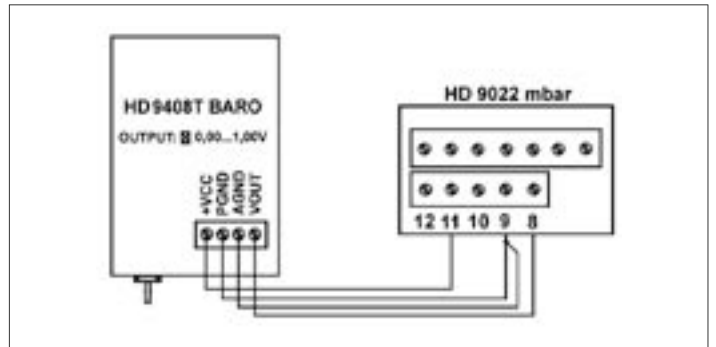
	HD 9408T BARO	HD 9408TR BARO	HD 9908T BARO
Capteur	Piézorésistif		
Gamme de mesure	800÷1100 mbar / 600÷1100 mbar sur demande		
Sortie analogique	0÷1 Vdc standard; 0÷5 Vdc, 1÷6 Vdc et 4÷20 mA (2 fils) sur demande	0÷1 Vdc standard; 0÷5 Vdc, 1÷5 Vdc et 1÷6 Vdc sur demande	0÷20 mA, 4÷20 mA, 0÷1 V et 0÷5 V (0÷10 V sur demande), configurable à jumper
Exactitude	±0.4 mbar, @ 20°C	±0.4 mbar, @ 20°C	Display: ±1 mbar, @ 20°C Sortie analogique: ±0.8 mbar, @ 20°C
Résolution	infinie	infinie	Display: 1 mbar Sortie analogique: infinie
Dérive en température	< 1% F.S., zero; <1% F.S., span de -20°C à +60°C (-4°F à 140°F)	±0.8 mbar de -40°C à +60°C (-40°F à 140°F)	< 1% F.S. zero, <1% F.S. span de -20°C à +60°C (-4°F à 140°F)
Stabilité à long terme	< 0.25 % F.S. à 6 mois à 20°C	< 0.2 % F.S. à 6 mois à 20°C	< 0.25 % F.S. à 6 mois à 20°C
Temps de stabilisation	1 sec. au 99% de la mesure	5 min @ 24 Vdc alimentation au 99% de la mesure	5 sec. au 99% de la mesure
Temps de réponse	200msec. Après stabilisation de la pression		
Contact	—	—	3A/220 Vac charge résistif
Set point	—	—	Configurable entre 800 et 1100 mbar
Alimentation	8÷35 Vdc	12÷35 Vdc	24 Vca ±10% (230 Vca sur demande)
Courant	< 4 mA	25 mA @ 20°C, 24 Vdc (réchauffage initial 120 mA)	1 VA
Température de fonctionnement	-30...+60°C	-40...+60°C	-20...+60°C
Compatibilité	Air et gaz secs non corrosif		
Surpression	2 bar - 30 psi		



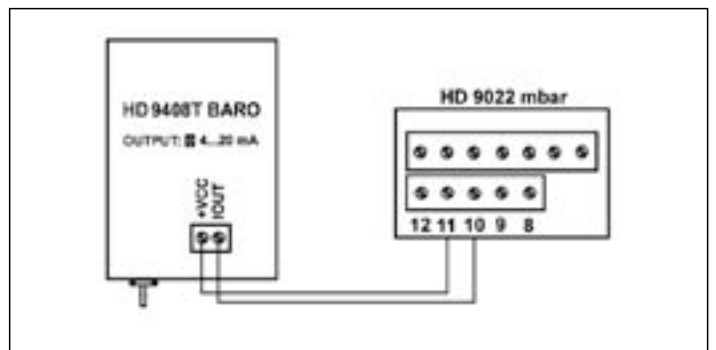
HD 9408T BARO 0÷1 V SORTIE



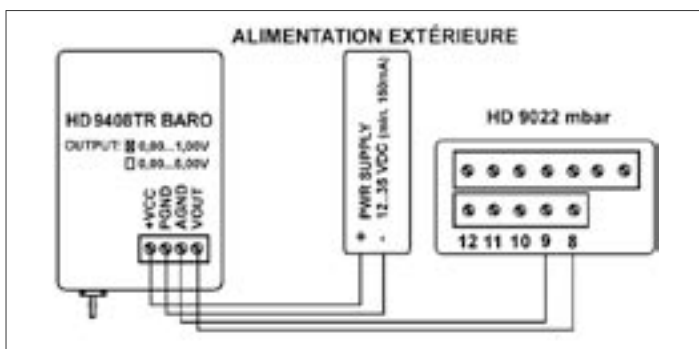
HD 9408TR BARO SORTIE 0÷1 V



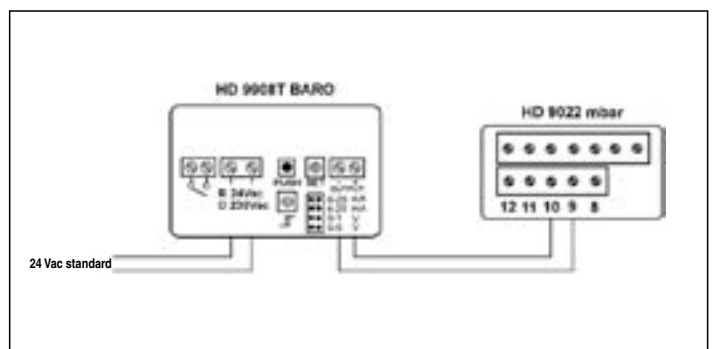
HD 9408T BARO SORTIE 0÷1 V



HD 9408T BARO SORTIE À 2 FILS 4÷20 mA

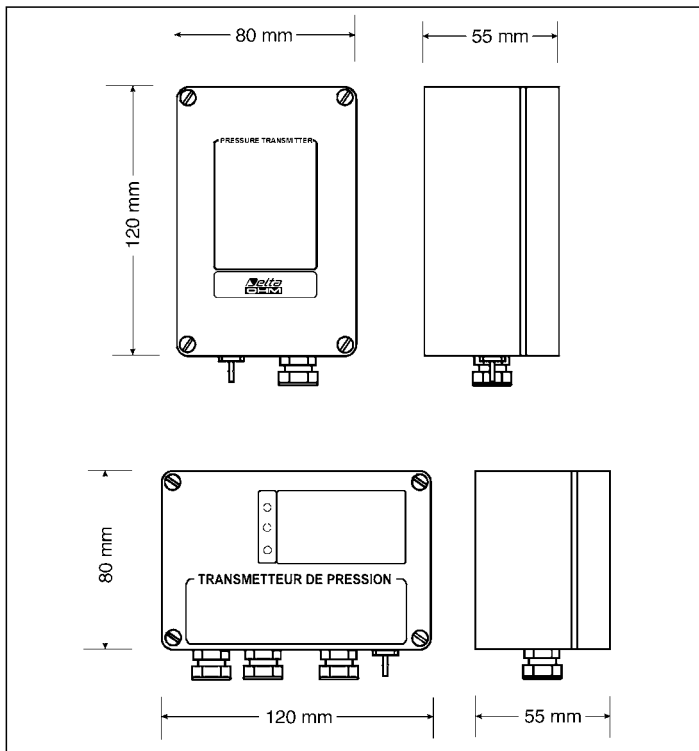
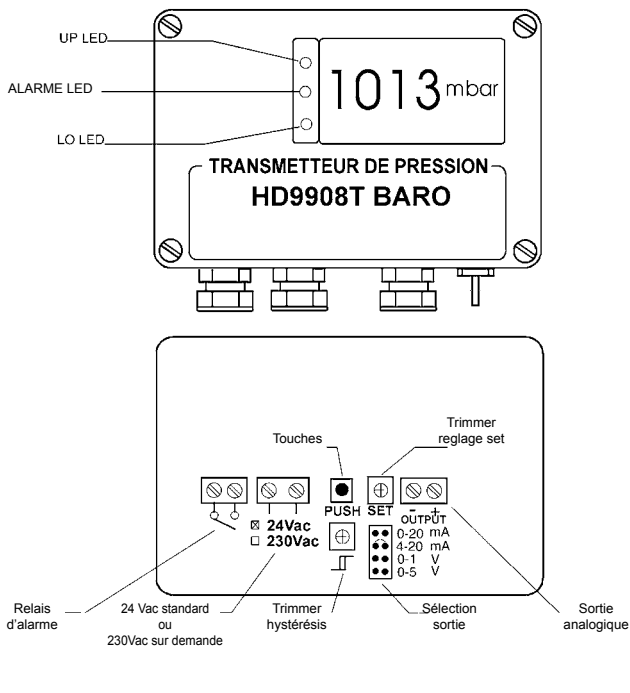


HD 9408TR BARO SORTIE 0÷1 V



HD 9908T BARO SORTIE 4÷20 mA

HD 9908T BARO



HD9408PS 50 PRISE STATIQUE POUR MESURAGES BAROMÉTRIQUES

DESCRIPTION

Le mesurage de la pression barométrique en champ libre peut donner des valeurs erronées de plusieurs centaines de Pascals à cause des fluctuations et de la direction du vent. Avec la prise statique pour mesurages barométriques HD9408PS 50 il est possible de réduire ces erreurs au minimum étant donné que, non seulement elle sert de filtre (frein) contre les pressions dynamiques du vent, mais elle permet au baromètre de fonctionner correctement même en présence de neige ou de verglas et de rentrer ainsi dans les recommandations WMO (Organisation Mondiale de Météorologie). Les matériaux employés pour la fabrication de la prise statique sont résistants aux UV et sont en mesure de travailler dans des gammes de températures comprises entre -40°C et +80°C.

INSTALLATION ET CONNEXION

L'installation est simple: elle doit avoir lieu loin de tout édifice, arbre ou autre source susceptible de perturber le flux du vent. Pour l'installation, un étrier support HD9408PS 56 ainsi que trois vis en acier inox M5x16 sont disponibles. La connexion de la prise statique au baromètre, par ex. HD9408T ou HD9408TR, s'effectue à l'aide d'un tube spécial HV55 (Ø interne 3mm, Ø externe 6mm) résistant aux UV et aux variations climatiques. Les opérations de manutention ou de nettoyage sont moindres. Les parties en plastique, produites par BASF, sont en LURAN S777K. Pour le nettoyage, utiliser des détergents non agressifs compatibles avec le matériau.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Selon les recommandations WMO, la déviation de la mesure admise avec vitesse du vent correspondant à 20 mètres/seconde est de 0.3 mbar, égale à 300 Pascals. La prise statique de mesurages barométriques HD9408PS 50 rentre dans ces valeurs. Les tableaux ci-dessous reportent les valeurs obtenues lors des essais effectués en tunnel aérodynamique.

CODES DE COMMANDE

HD9408T BARO Transmetteur barométrique 800÷1100 mbar sortie 0÷1 V (sur demande: 0÷5V, 1÷5V, 4÷20 mA domaine de fonctionnement en température -30°C ÷ +60°C)

HD9408TR BARO Transmetteur barométrique 800÷1100 mbar sortie 0÷1 V (sur demande: 0÷5V, 1÷5V. Rechauffé, domaine de fonctionnement en température -30°C ÷ +60°C)

HD9908T BARO Transmetteur barométrique avec affichage domaine de mesure 800÷1100 mbar. Sortie 0÷20 mA 4÷20 mA, 0÷1V, 0÷5V. Domaine de fonctionnement en température -20°C ÷ +60°C)

HD9408PS 50K Kit composé de prise statique, étrier d'ancrage au poteau et tube HV55

HD9408PS 50 Prise statique pour mesurage de pression barométrique complète de tube HV55

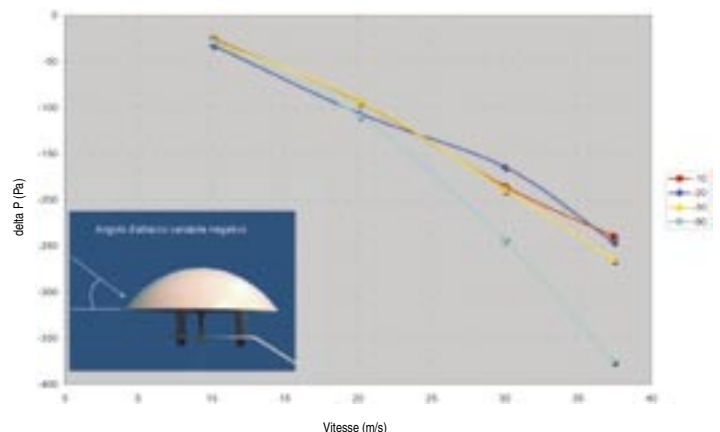
HD9408PS 56 Étrier de support pour prise statique, fixation baromètre, ancrage au poteau

HV55 Tube de silicone HV55 résistant aux UV et température, Ø interne 3mm, Ø externe 6mm, L=400mm

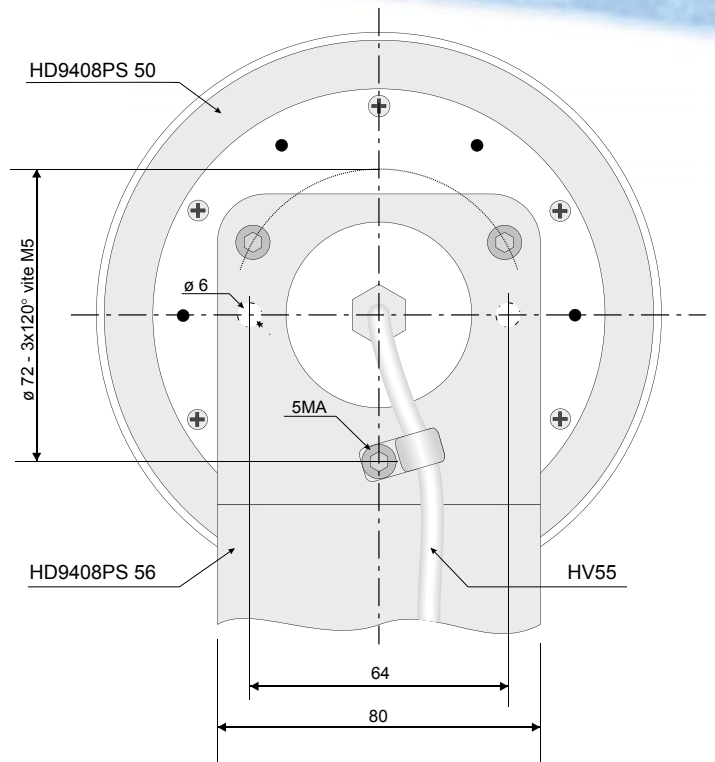
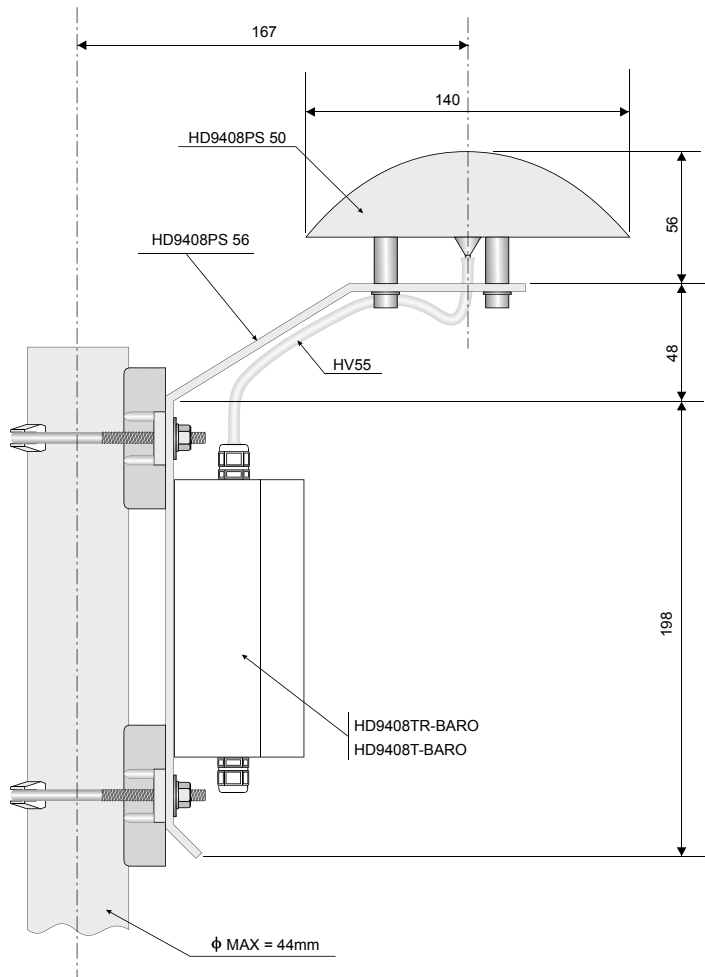
TESTS EFFECTUÉS EN TUNNEL AÉRODYNAMIQUE



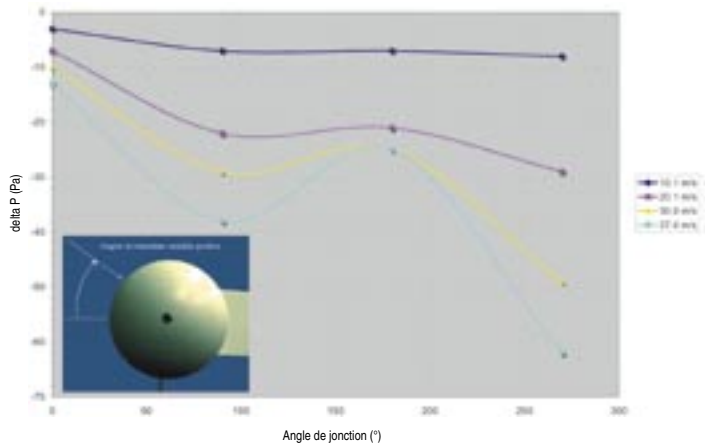
Prise statique placée dans le tunnel aérodynamique



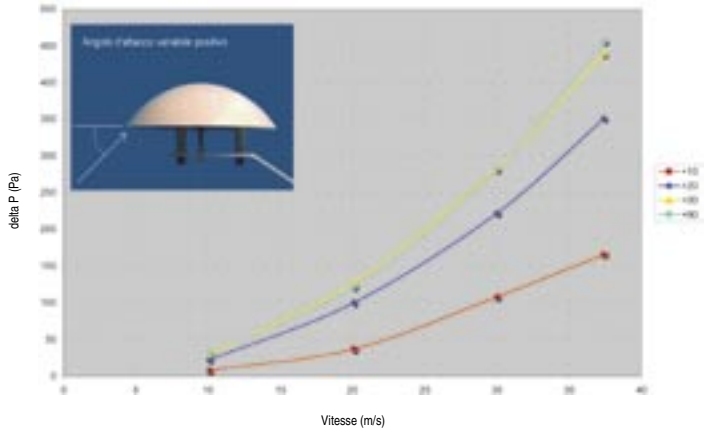
ΔP selon la variation de l'angle d'embarquée β (angle de jonction $\alpha = 0^\circ$)



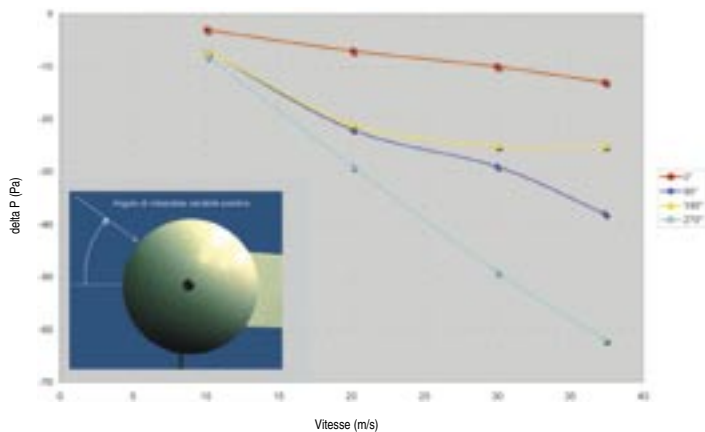
Erreur due à la pression dynamique	Inférieure à 0.3 mbar @20°C
Température de service	-40°C... +80°C
Tube de raccordement (pour tube ø interne 3mm, ø externe 6mm)	Ø 3.4 mm
Poids de la prise statique. - Poids de la prise statique complète d'étrier	200 gr, 570 gr



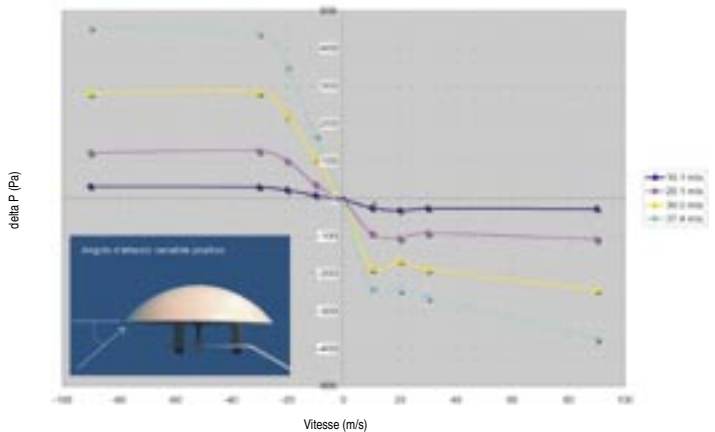
ΔP selon la variation de l'angle de jonction α (angle d'embarquée $\beta = 0^\circ$)



ΔP selon la variation de l'angle d'embarquée β



ΔP selon la variation de l'angle de jonction α (angle d'embarquée $\beta = 0^\circ$)



ΔP selon la variation de l'angle de jonction α