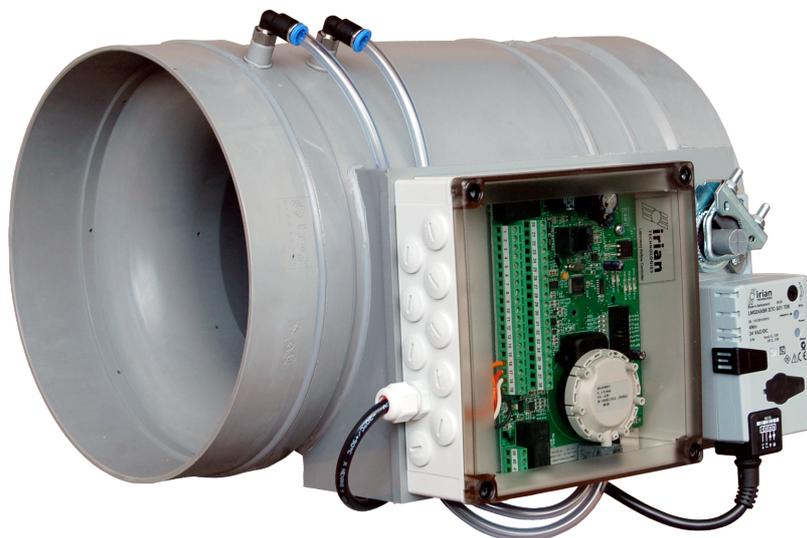


FAC CONTROLE DE LA VITESSE FRONTALE ET DU DEBIT DE SORBONNE

• Description	2
• Fonctionnalités générales du FAC	3
• Spécifications techniques	4
• Dimensions des afficheurs LCD	5
• Dimensions des afficheurs LED	6
• Sonde de vitesse frontale ultra-rapide à film chaud	7
• Implantation de la sonde de vitesse	8
• Capteur de déplacement linéaire	9
• Diagramme perte de charge du Venturi	10
• Diagramme perte de charge du Diaphragme	11
• Puissance acoustique Venturi $\Delta P_g = 100 \text{ Pa}$	12
• Puissance acoustique Venturi $\Delta P_g = 250 \text{ Pa}$	13
• Puissance acoustique Venturi $\Delta P_g = 500 \text{ Pa}$	14
• Puissance acoustique du Diaphragme	15
• Dimensions du venturi montage socket (servomoteur)	16
• Dimensions du venturi montage socket (variateur)	17
• Dimensions registre Venturi montage à brides (servomoteur)	18
• Dimensions registre Venturi montage à brides (variateur)	19
• Synoptique de raccordement	20
• Tableau de sélection rapide diamètre FAC	21
• Nomenclature FAC	22
• Données techniques	23

FAC - CONTROLE DE LA VITESSE FRONTALE ET DU DEBIT DE SORBONNE



Description

Le FAC est un ensemble de régulation de la vitesse frontale et du débit de sorbonne. Dans un laboratoire géré par le système IRIAN-LAB, chaque sorbonne est équipée d'un FAC.

Le FAC contrôle et régule le débit d'extraction d'une sorbonne en fonction de l'ouverture de la face avant et des coulissants de celle-ci en actionnant un registre motorisé ou un variateur de fréquence.

Système intégré de contrôle et de régulation répondant aux exigences des normes XPX 15203, XPX 15206, EN 14175.

Mode de fonctionnement

Selon la configuration les modes de fonctionnement suivant sont possible :

- FAC-S : Régulation en vitesse frontale.
- FAC-F : Régulation en débit.
- FAC-W : Régulation pour sorbonne équipé de ventilateur auxiliaire.
- FAC-T : Régulation par capteur de position linéaire.

L'information de la position de la face avant de la sorbonne est transmise au FAC. Cette information peut être acquise via différent capteur : sonde de vitesse frontale, capteur de position, capteur de position linéaire.

En fonction de cette information, le microprocesseur du FAC détermine le débit d'extraction correct à réguler.

Un algorithme de régulation compare en permanence la consigne et la valeur réel de débit acquise via une sonde de pression différentielle et régule le débit d'extraction en temps réel. Une régulation extrêmement rapide, précise et surtout très stable sans aucun phénomène de pompage.

La régulation du débit est réalisé en parfaite indépendance vis à vis de la pression dans le réseau.

Ensemble de régulation complet

L'ensemble de régulation FAC se compose des éléments suivants :

- Une électronique de régulation représentant "l'intelligence" du système.
- Un afficheur avec ou sans affichage digital.
- Un registre équipé de prise de pression différentielle.
- Un servomoteur rapide (3 s pour cycle complet).

Fonctionnalités générales du FAC

FAC

Boîtier électronique de régulation

L'électronique de régulation possède les caractéristiques suivantes :

Acquisition

- Vitesse frontale via une sonde de vitesse frontale à film chaud.
- Position de la guillotine via capteur de position.
- Débit d'air extrait via une sonde de pression différentielle (0-300 Pa).

Régulation

- Selon le mode de régulation :

FAC-S :

- Régulation de la vitesse frontale.
- Limitation basse du débit extrait.
- Limitation haute du débit extrait.
- Indépendance vis à vis de la pression.
- Mode réduit.

FAC-F :

- Régulation débit minimum face avant fermée.
- Régulation débit maximum face avant ouverte.
- Limitation basse du débit extrait.
- Limitation haute du débit extrait.
- Indépendance vis à vis de la pression.
- Mode réduit.

FAC-W :

- Régulation débit minimum face avant fermée.
- Régulation débit maximum face avant ouverte.
- Limitation basse du débit extrait.
- Limitation haute du débit extrait.
- Gestion de l'ordre de marche du ventilateur auxiliaire.
- Indépendance vis à vis de la pression.
- Mode réduit.

FAC-T :

- Régulation du débit en fonction de l'ouverture de la face avant.
- Limitation basse du débit extrait.
- Limitation haute du débit extrait.
- Indépendance vis à vis de la pression.
- Mode réduit.

Communication et entrées/sorties

- 4 Entrées TOR paramétrables.
- Sortie contact sec information de marche.
- Sortie contact sec commande de la lumière.
- 1 entrée analogique pour acquisition de la vitesse frontale ou de la position du capteur linéaire.
- 1 sortie analogique pour régulation (servomoteur ou variateur de fréquence).
- 1 sortie contact sec pour alarme de synthèse paramétrable.
- 2 entrée/sortie Réseau RS 485.

Gestions des alarmes et de la sécurité

- Alarmes vitesse.
- Alarmes débit.
- Alarme vitre haute (ouverture supérieure à 40 ou 50 cm).
- Alarme ventilateur auxiliaire FAC-W.
- Alarmes paramétrables sur contact TOR avec actions associées.

Boîtiers afficheurs

Type LCD avec affichage digital

- Affichage vitesse frontale FAC-S.
- Affichage du débit d'air extrait FAC-T, FAC-W,
- FAC-F.
- Commande lumière.
- Commande mode réduit.
- Commande marche/arrêt de l'extraction.
- Acquisition des alarmes.
- Menus configuration des consignes et des alarmes.
- Affichage de messages d'alarmes en clair.
- Visualisation de l'état de fonctionnement par voyant tricolore rouge/vert/orange de type LED.
- Alarme sonore.

Type LED avec affichage LED

- Visualisation de l'état de fonctionnement par voyant tricolore rouge/vert/orange de type LED.
- Alarme sonore.
- Commande lumière.
- Commande mode réduit.
- Commande marche/arrêt de l'extraction.
- Acquisition des alarmes.

Variante sonde de vitesse frontale FAC-S:

Chaque sorbonne est équipée d'un système de contrôle de vitesse frontale et de gestion de débit d'air de type FAC d'IRIAN TECHNOLOGIES, conforme aux normes en vigueur (XP X15-206, EN 14175, ISO 5167-1), fonctionnant de manière autonome. Le contrôle de vitesse frontale maintient constante la vitesse de l'air à l'entrée de la sorbonne, indépendamment de sa hauteur et de la pression dans le réseau, en pilotant l'extraction en fonction des mini, maxi et de la vitesse frontale. L'extraction des sorbonnes est à débit variable. L'acquisition de la vitesse frontale est réalisée par une sonde de vitesse à film chaud positionnée sur le côté ou le dessus de la sorbonne, en équipression avec le laboratoire. Le signal de vitesse frontale est transmis au régulateur FAC qui ajuste le débit d'extraction nécessaire pour maintenir la vitesse frontale constante quelle que soit la hauteur d'ouverture de l'écran frontal. Le régulateur de sorbonne gère également les débits d'extraction minimum et maximum. Le corps du capteur de débit du FAC est en PPs (Polypropylène sécurisé classé M1). Il comprend un tube venturi pour effectuer la mesure de débit en conformité avec la norme ISO 5167-1. Ce système assure une grande précision dans les bas débits. En conformité avec les normes EN 14175 et XP X15-206, les informations de vitesse frontale, de débit et les alarmes seront affichées en clair sur un écran LCD situé sur le montant ou la zone technique de la sorbonne. Cet afficheur est équipé d'une alarme sonore et visuelle. L'équipement électronique du régulateur FAC est protégé dans un boîtier étanche. Les raccordements électriques sont réalisés au travers de presse-étoupe. Le signal d'ouverture maximale de sorbonne sera acquis sur une entrée TOR. Trois autres entrées TOR seront disponibles pour tout autre contact sec. Afin d'optimiser la consommation énergétique, le contrôle de débit est complété par un système avertisseur sonore et visuel en cas d'inactivité prolongée sorbonne ouverte.

Variante capteur de position linéaire FAC-T:

Chaque sorbonne est équipée d'un système de contrôle de débit d'air de type FAC d'IRIAN TECHNOLOGIES, conforme aux normes en vigueur (XP X15-206, EN 14175), fonctionnant de manière autonome. Le contrôleur de débit régule le débit d'extraction de la sorbonne en fonction de la position de la face avant, indépendamment de la pression dans le réseau, en pilotant l'extraction.

L'acquisition de la position de la face avant est réalisée par un capteur de position linéaire. Le corps du capteur de débit du FAC est en PPs (Polypropylène sécurisé classé M1). Il comprend un tube venturi pour effectuer la mesure de débit en conformité avec la norme ISO 5167-1. Ce système assure une grande précision dans les bas débits. En conformité avec les normes EN 14175 et XP X15-206, les informations de débit et les alarmes seront affichées en clair sur un écran LCD situé sur le montant ou la zone technique de la sorbonne. Cet afficheur est équipé d'une alarme sonore et visuelle. L'équipement électronique du régulateur FAC est protégé dans un boîtier étanche. Les raccordements électriques sont réalisés au travers de presse-étoupe. Le signal d'ouverture maximale de sorbonne sera acquis sur une entrée TOR. Une autre entrée TOR sera disponible pour recueillir l'information d'ouverture des ouvrants latéraux si nécessaire. Deux autres entrées TOR seront disponibles pour tout autre contact sec. Afin d'optimiser la consommation énergétique, le contrôle de débit est complété

par un système avertisseur sonore et visuel en cas d'inactivité prolongée sorbonne ouverte.

Variante deux débits : FAC-F :

Chaque sorbonne est équipée d'un système de contrôle de débit d'air de type FAC d'IRIAN TECHNOLOGIES, conforme aux normes en vigueur (XP X15-206, EN 14175), fonctionnant de manière autonome. Le contrôleur de débit régule le débit d'extraction de la sorbonne en fonction de la position de la face avant, indépendamment de la pression dans le réseau, en pilotant l'extraction. Le corps du capteur de débit du FAC est en PPs (Polypropylène sécurisé classé M1). Il comprend un tube venturi pour effectuer la mesure de débit en conformité avec la norme ISO 5167-1. Ce système assure une grande précision dans les bas débits. En conformité avec les normes EN 14175 et XP X15-206, les informations de débit et les alarmes seront affichées en clair sur un écran LCD situé sur le montant ou la zone technique de la sorbonne. Cet afficheur est équipé d'une alarme sonore et visuelle. L'équipement électronique du régulateur FAC est protégé dans un boîtier étanche. Les raccordements électriques sont réalisés au travers de presse-étoupe. Le signal d'ouverture maximale de sorbonne sera acquis sur une entrée TOR. Une autre entrée TOR sera dédiée aux contacts de feuillure donnant la position de la face avant. Trois autres entrées TOR seront disponibles pour tout autre contact sec. Afin d'optimiser la consommation énergétique, le contrôle de débit est complété par un système avertisseur sonore et visuel en cas d'inactivité prolongée sorbonne ouverte.

Variante pour sorbonne à ventilateur auxiliaire FAC-W :

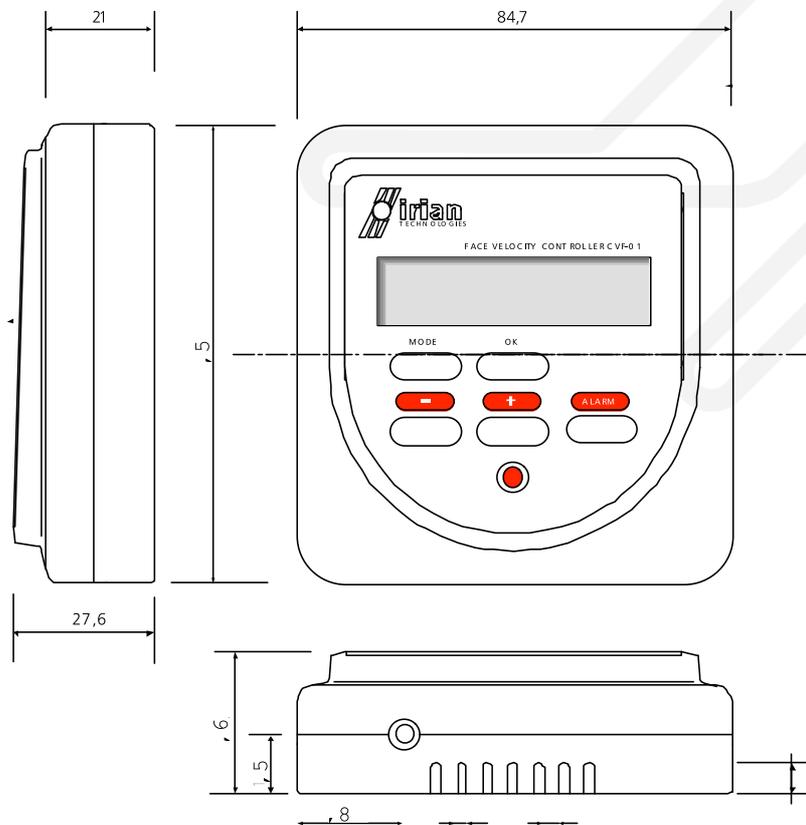
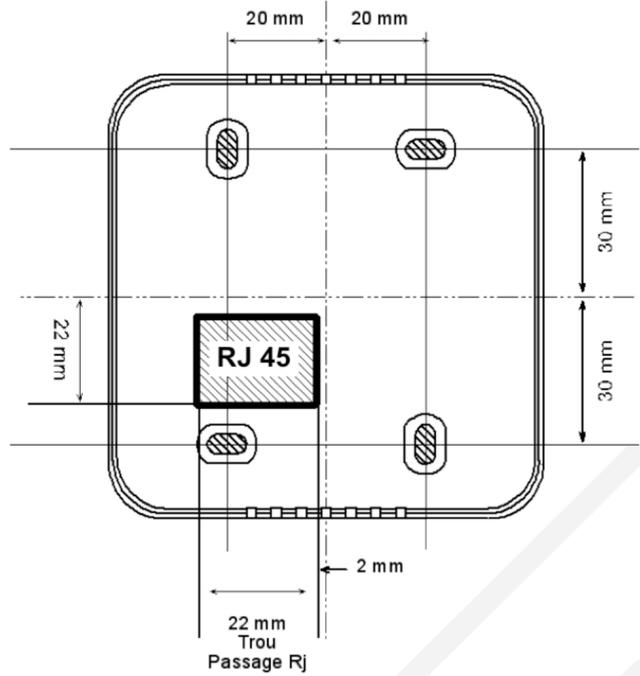
Chaque sorbonne est équipée d'un système de contrôle de débit d'air de type FAC d'IRIAN TECHNOLOGIES, conforme aux normes en vigueur (XP X15-206, EN 14175), fonctionnant de manière autonome. Le contrôleur de débit régule le débit d'extraction de la sorbonne en fonction de la position de la face avant, indépendamment de la pression dans le réseau, en pilotant l'extraction. Le corps du capteur de débit du FAC est en PPs (Polypropylène sécurisé classé M1). Il comprend un tube venturi pour effectuer la mesure de débit en conformité avec la norme ISO 5167-1. Ce système assure une grande précision dans les bas débits. En conformité avec les normes EN 14175 et XP X15-206, les informations de débit et les alarmes seront affichées en clair sur un écran LCD situé sur le montant ou la zone technique de la sorbonne. Cet afficheur est équipé d'une alarme sonore et visuelle. L'équipement électronique du régulateur FCC est protégé dans un boîtier étanche. Les raccordements électriques sont réalisés au travers de presse-étoupe. Le signal d'ouverture maximale de sorbonne sera acquis sur une entrée TOR. Une autre entrée TOR sera dédiée aux contacts de feuillure donnant la position de la face avant. Trois autres entrées TOR seront disponibles pour tout autre contact sec. Afin d'optimiser la consommation énergétique, le contrôle de débit est complété par un système avertisseur sonore et visuel en cas d'inactivité prolongée sorbonne ouverte.

Dans le cas de régulation de débit de sorbonne équipées d'un ventilateur complémentaire (type Deltaprotect de Wesemann ou Secuflow de Waldner), le FAC commande la fonction marche/arrêt du ventilateur complémentaire. Il acquiert également les alarmes de fonctionnement du ventilateur complémentaire, les affiche et les transmet au LAC.

Dimensions des afficheurs

FAC

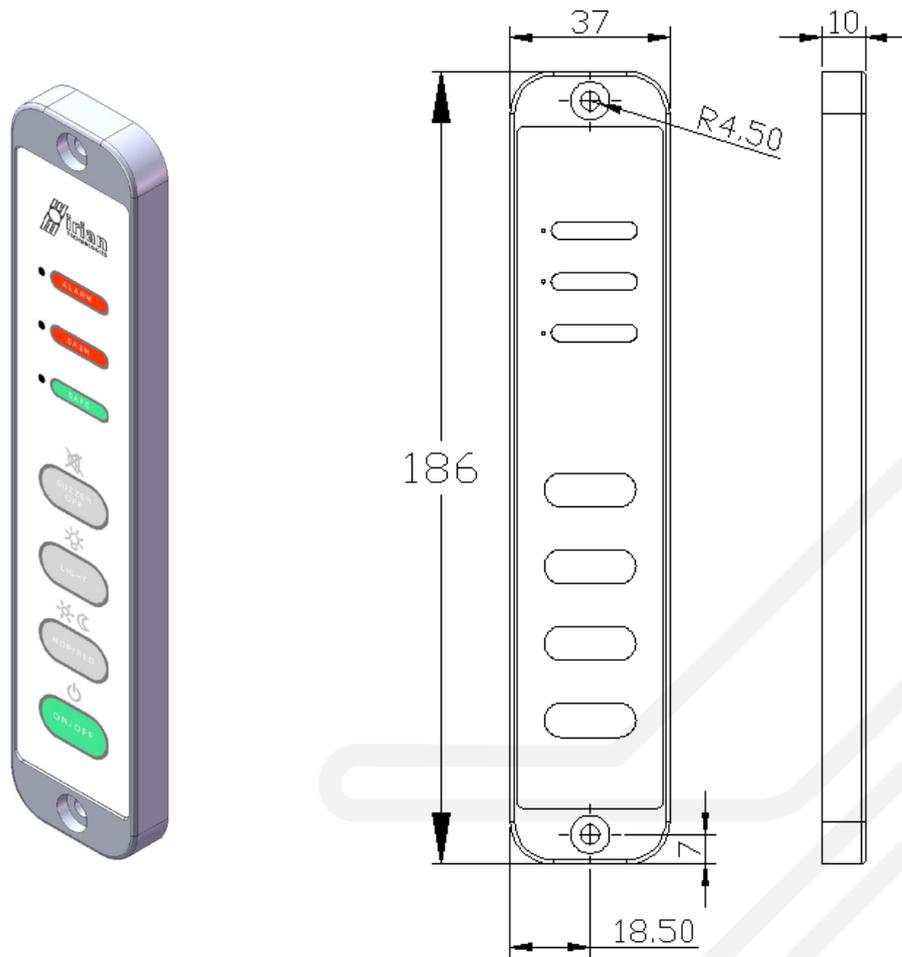
Afficheur LCD



Dimensions des afficheurs

FAC

Afficheur LED



Sonde de vitesse frontale ultra-rapide à film chaud

FAC

Cette sonde de vitesse ultra-rapide à compensation de température est basée sur la technologie de l'anémomètre à film chaud. Le capteur a été développé en collaboration avec l'industrie automobile, où il est utilisé depuis plusieurs années.

La zone sensible est composée d'un fin film résistif métallique déposé sur un substrat en verre de 0,1mm d'épaisseur, protégé par plusieurs couches spéciales contre les agents chimiques.

Le capteur de vitesse est intégré dans un boîtier en ABS halogen free dont la forme est spécialement étudiée pour optimiser le flux d'air.

Muni d'une entrée parfaitement arrondie, l'intérieur du tube est poli façon miroir afin de créer un flux exempt de turbulences.

Ce type de capteur peut fonctionner de 0 à 30m/s dans une gamme de températures de -30° à $+140^{\circ}\text{C}$.

Ses différents composants lui confèrent une excellente résistance aux agents chimiques et une grande fiabilité dans le temps.

La sonde de vitesse frontale est pré-calibrée en usine avec un Anémomètre Laser à effet Doppler (LDA) ce qui lui confère une très grande précision et facilité de mise en œuvre sur site.

Positionnement

La sonde de vitesse se positionne soit dans la partie supérieure de la sorbonne, soit sur le côté, soit, si les jambages le permettent, encastrée dedans avec une prise d'air face à la sorbonne.

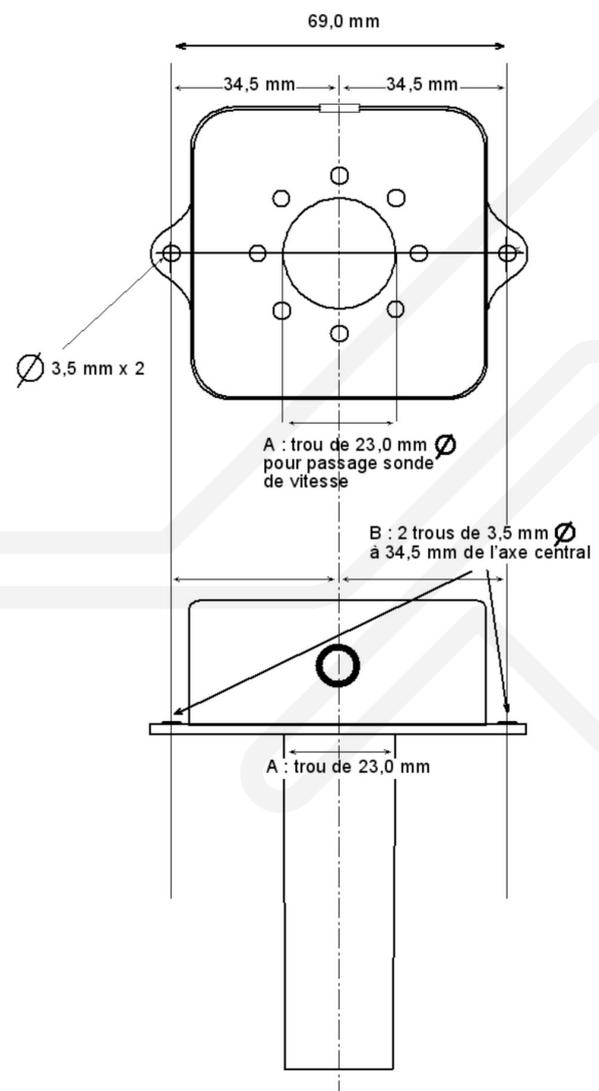
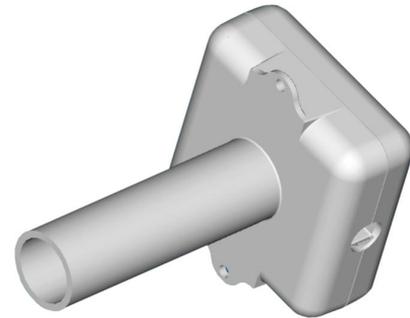
Le capteur est d'une extrême sensibilité. Afin de ne pas perturber le bon fonctionnement de l'installation, il sera toujours nécessaire de veiller à ne pas avoir le moindre courant d'air direct ou indirect soufflant sur la sonde.

La sonde de vitesse sera protégée des flux d'air perturbateurs, et tout particulièrement des diffuseurs par la mise en place d'un pont aéraulique entre le laboratoire et la sonde, matérialisé par un chapeautage à l'aide d'une gaine de petit diamètre.

Cette mise en équi-pression par rapport au laboratoire permet une acquisition très fine de la vitesse frontale.

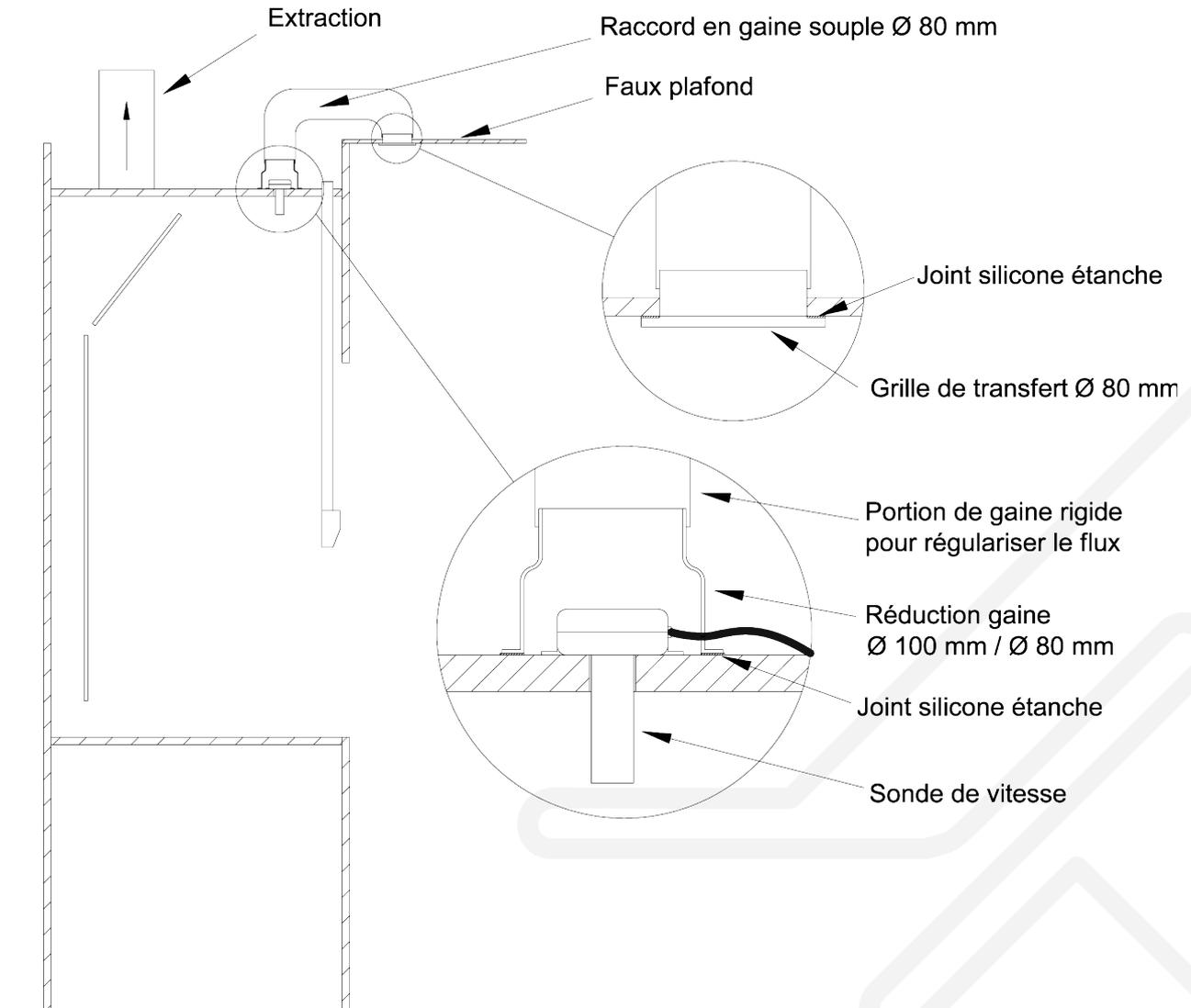
Principe de fonctionnement

Le film est chauffé à la température nominale de fonctionnement et le courant d'air passant dans la sonde rafraîchit le film, modifiant sa résistance. La modification de résistance par rapport à la résistance nominale permet de calculer la vitesse en temps réel. La compensation en température est directement réalisée par l'électronique d'acquisition.



Implantation de la sonde de vitesse

FAC



Capteur de déplacement linéaire

FAC



Caractéristiques

Etendue de la mesure : 0-120

Signal de sortie : diviseur de tension (potentiomètre)

Précision : +/- 0,25 à 1% E.M

Répétabilité : +/- 0,05 % E.M

Résolution : quasi infinie

Câble : diamètre 0,5 mm, acier inox gainé nylon

Corps : polycarbonate

Élément de mesure : potentiomètre hybride de précision

Poids : 100 g max

Potentiomètre : 10 kohms (+/- 10 %)

Puissance max : 2 W à 21 °C

Tension d'alimentation max : 30 V (AC ou DC)

Tension de sortie max : 94% +/- 4 % de la tension d'alim.

Tension du câble : 1,9 +/- 25 % N

Indice de protection : IP 50

Température de fonctionnement -15 °C à + 70 °C

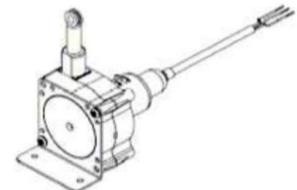
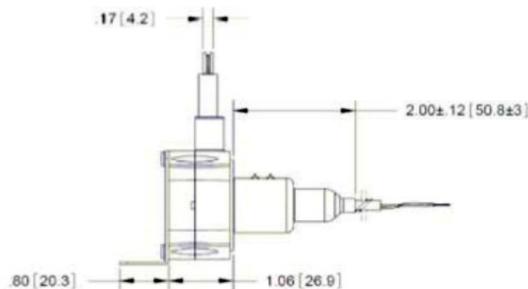
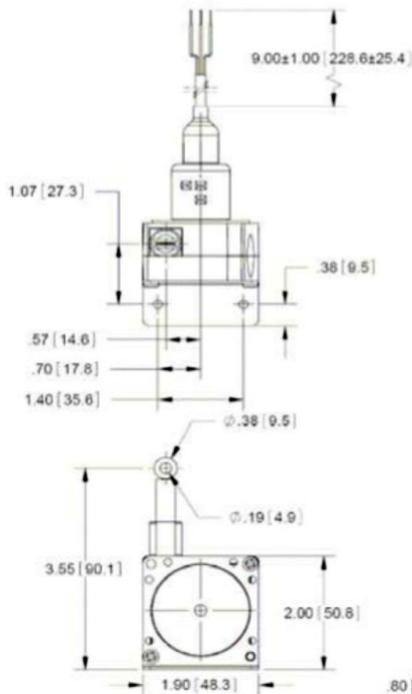


Diagramme de perte de charge du venturi

FAC

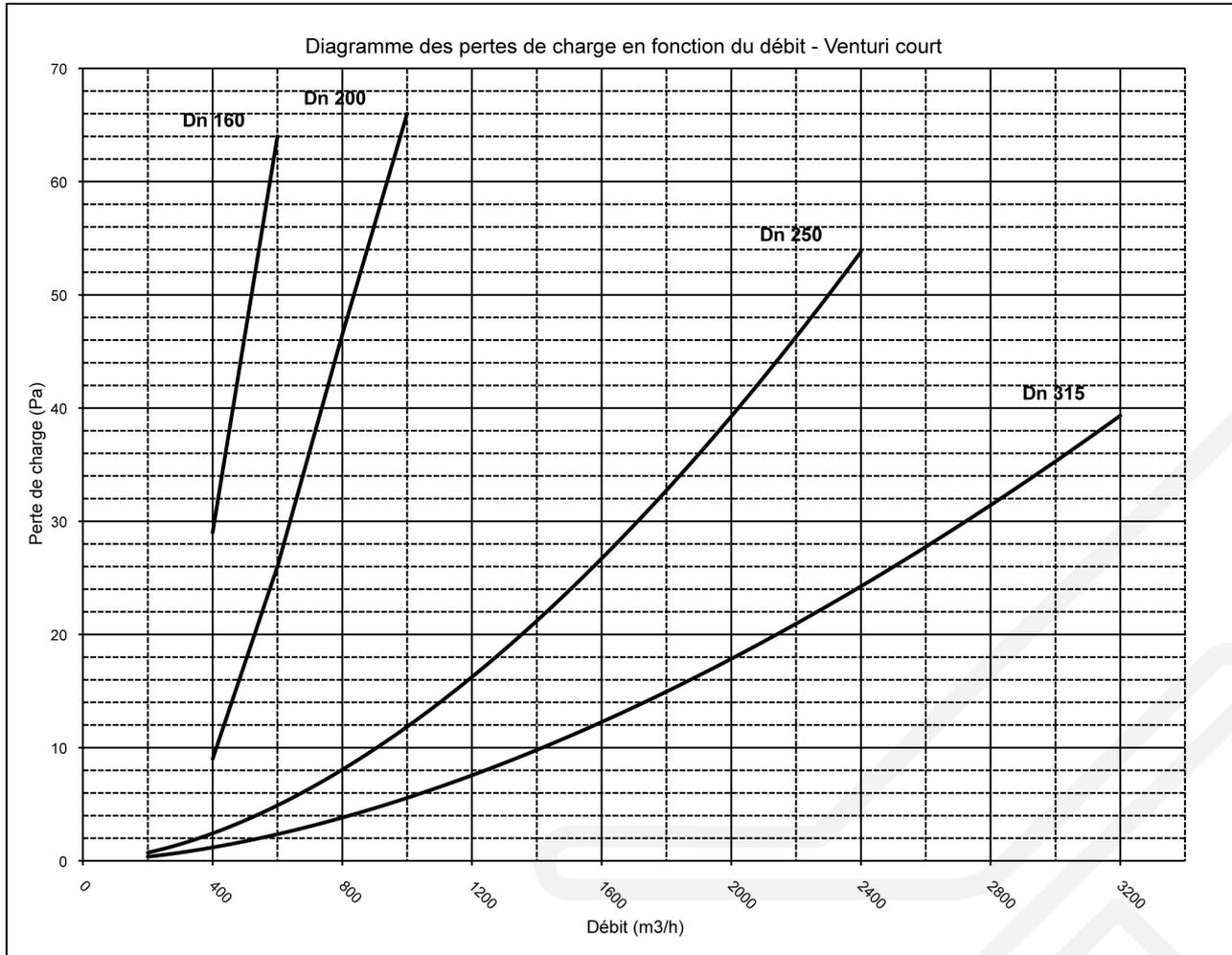
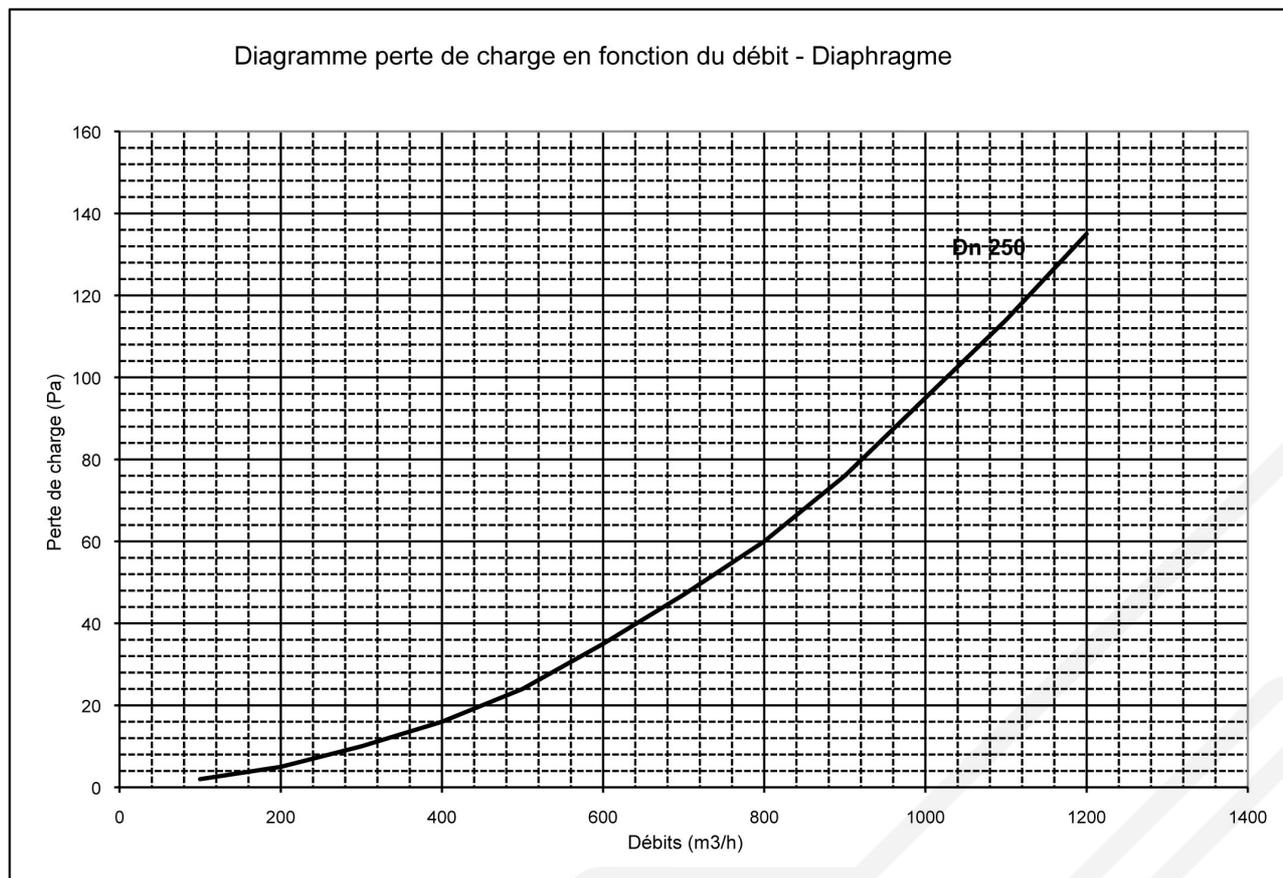


Diagramme de perte de charge du diaphragme

FAC



Puissance acoustique venturi $\Delta P_g = 100 \text{ Pa}$

FAC

$\Delta P_g = 100 \text{ Pa}$											
Diamètre (mm)	Vitesse (m/s)	Débit (m ³ /h)	Lw (db/Octave)								LwA (dBA)
			fm (Hz)								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
160	2	145	39	39	41	44	37	28	22	26	43
	4	290	49	52	49	48	42	36	32	32	49
	6	434	53	54	54	52	46	41	38	36	53
	8	579	55	56	56	54	48	43	40	38	57
	10	724	60	61	61	62	58	52	50	47	59
200	2	226	41	43	43	42	41	37	33	28	45
	4	452	50	49	49	46	47	46	37	31	51
	6	679	54	52	52	49	52	48	41	34	55
	8	905	59	55	55	52	55	50	44	37	58
	10	1131	60	57	57	54	59	54	47	42	61
250	2	353	50	47	44	46	45	46	33	22	50
	4	701	55	51	48	51	47	42	35	27	52
	6	1060	62	58	53	56	50	46	41	35	56
	8	1414	62	60	57	59	55	51	49	45	61
	10	1767	67	66	62	58	59	55	55	51	64
315	2	561	42	47	45	43	38	35	33	32	45
	4	1122	52	55	50	49	43	38	31	29	50
	6	1683	54	57	52	51	45	40	33	31	52
	8	2244	59	57	56	55	47	43	38	33	55
	10	2806	61	59	58	57	49	45	40	35	57
355	2	905	41	48	47	44	38	36	34	32	46
	4	1810	53	54	53	52	46	40	34	30	52
	6	2714	55	56	55	54	48	42	36	32	54
	8	3619	60	58	61	62	53	46	42	35	61
	10	4524	62	60	63	64	55	48	44	37	63

Puissance acoustique venturi $\Delta P_g = 250 \text{ Pa}$

FAC

$\Delta P_g = 250 \text{ Pa}$											
Diamètre (mm)	Vitesse (m/s)	Débit (m ³ /h)	Lw (db/Octave)								LwA (dBA)
			fm (Hz)								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
160	2	145	36	32	39	47	52	51	43	38	49
	4	290	47	48	53	54	55	49	44	43	57
	6	434	55	56	61	58	56	51	47	46	61
	8	579	57	58	63	60	58	53	49	48	65
	10	724	61	66	67	65	60	55	51	50	67
200	2	226	45	48	48	51	48	48	48	51	56
	4	452	57	55	55	53	50	62	58	51	65
	6	679	61	60	59	56	55	59	53	48	63
	8	905	65	64	62	59	58	60	55	50	65
	10	1131	68	66	65	62	61	61	57	52	67
250	2	353	53	54	53	53	51	50	56	42	60
	4	707	64	61	58	57	55	53	49	43	60
	6	1060	67	65	61	61	58	54	50	45	63
	8	1414	71	67	64	64	60	56	53	48	66
	10	1767	73	70	66	68	62	59	55	51	69
315	2	561	47	47	49	51	54	52	50	50	57
	4	1122	60	61	57	55	55	51	47	48	59
	6	1683	62	63	59	57	57	53	49	50	61
	8	2244	67	68	64	61	58	55	51	50	64
	10	2806	69	70	66	63	60	57	53	52	66
355	2	905	48	49	49	50	53	50	48	48	57
	4	1810	62	62	59	57	54	52	48	47	60
	6	2714	64	64	61	59	56	54	50	49	62
	8	3619	68	68	67	64	59	56	51	50	66
	10	4524	70	70	69	66	61	58	53	52	68

Puissance acoustique venturi $\Delta P_g = 500 \text{ Pa}$

FAC

$\Delta P_g = 500 \text{ Pa}$											
Diamètre (mm)	Vitesse (m/s)	Débit (m ³ /h)	Lw (db/Octave)								LwA (dBA)
			fm (Hz)								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
160	2	145	41	37	44	52	57	56	48	43	56
	4	290	52	53	58	59	60	56	51	48	63
	6	434	60	61	66	64	61	56	52	51	66
	8	579	62	63	68	65	63	58	54	53	70
	10	724	66	71	72	70	65	60	56	55	72
200	2	226	48	52	50	56	55	57	58	58	64
	4	452	58	61	58	61	57	58	56	60	65
	6	679	64	65	63	62	59	59	60	60	67
	8	905	69	71	68	65	62	64	64	59	71
	10	1131	71	73	71	67	65	66	64	60	72
250	2	353	56	58	55	60	59	57	58	54	65
	4	707	67	67	64	63	60	58	60	58	67
	6	1060	72	72	69	67	63	60	59	57	69
	8	1414	75	73	71	69	65	62	59	56	71
	10	1767	76	76	72	72	67	64	61	58	73
315	2	561	52	52	54	56	59	57	55	55	62
	4	1122	65	66	62	60	60	56	52	53	64
	6	1683	67	68	64	62	62	58	54	55	66
	8	2244	72	73	69	66	63	60	56	55	69
	10	2806	74	75	71	68	65	62	58	57	71
355	2	905	53	54	54	55	58	55	53	53	62
	4	1810	67	67	64	62	59	57	53	52	65
	6	2714	69	69	66	64	61	59	55	54	67
	8	3619	73	73	72	69	64	61	56	55	71
	10	4524	75	75	74	71	66	63	58	57	73

Puissance acoustique du diaphragme

FAC

$\Delta P_g = 100 \text{ Pa}$											
Diamètre (mm)	Vitesse (m/s)	Débit (m ³ /h)	Lw (db/Octave)								LwA (dBA)
			fm (Hz)								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
250	2	353	38	36	29	28	34	36	23	17	39
	4	707	46	40	35	31	35	35	28	15	40
	6	1060	49	42	40	37	38	37	30	17	44
	8	1414	54	49	48	47	43	39	30	18	49
	10	1767	59	53	54	54	49	45	36	26	55

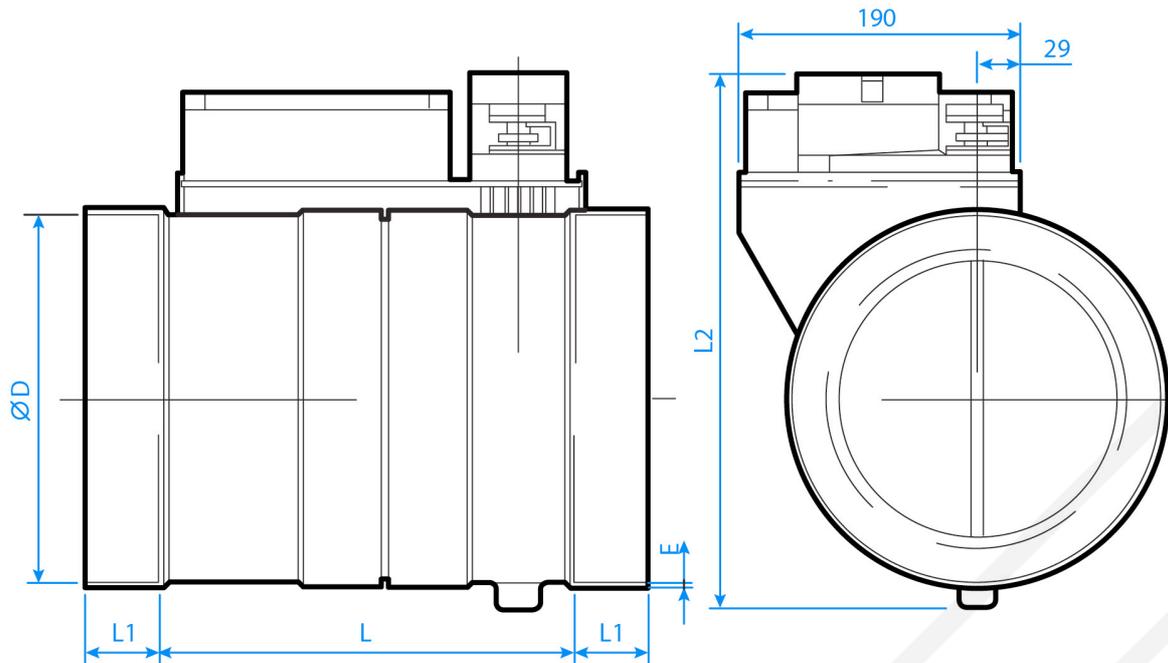
$\Delta P_g = 250 \text{ Pa}$											
Diamètre (mm)	Vitesse (m/s)	Débit (m ³ /h)	Lw (db/Octave)								LwA (dBA)
			fm (Hz)								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
250	2	363	41	34	32	33	44	46	39	28	50
	4	707	51	44	40	37	44	46	38	30	49
	6	1060	55	49	46	41	45	46	41	31	51
	8	1414	57	51	50	46	48	48	43	34	54
	10	1767	60	54	53	50	51	50	44	34	56

$\Delta P_g = 500 \text{ Pa}$											
Diamètre (mm)	Vitesse (m/s)	Débit (m ³ /h)	Lw (db/Octave)								LwA (dBA)
			fm (Hz)								
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
250	2	363	41	33	34	39	50	55	49	41	58
	4	707	50	45	44	42	50	54	47	40	57
	6	1060	56	52	50	46	52	54	48	41	57
	8	1414	62	56	55	49	54	55	49	42	59
	10	1767	62	58	57	52	55	56	51	43	61

Dimensions du registre FAC- \emptyset -matière-R-M socket

FAC

Dimensions registre Venturi servomoteur socket

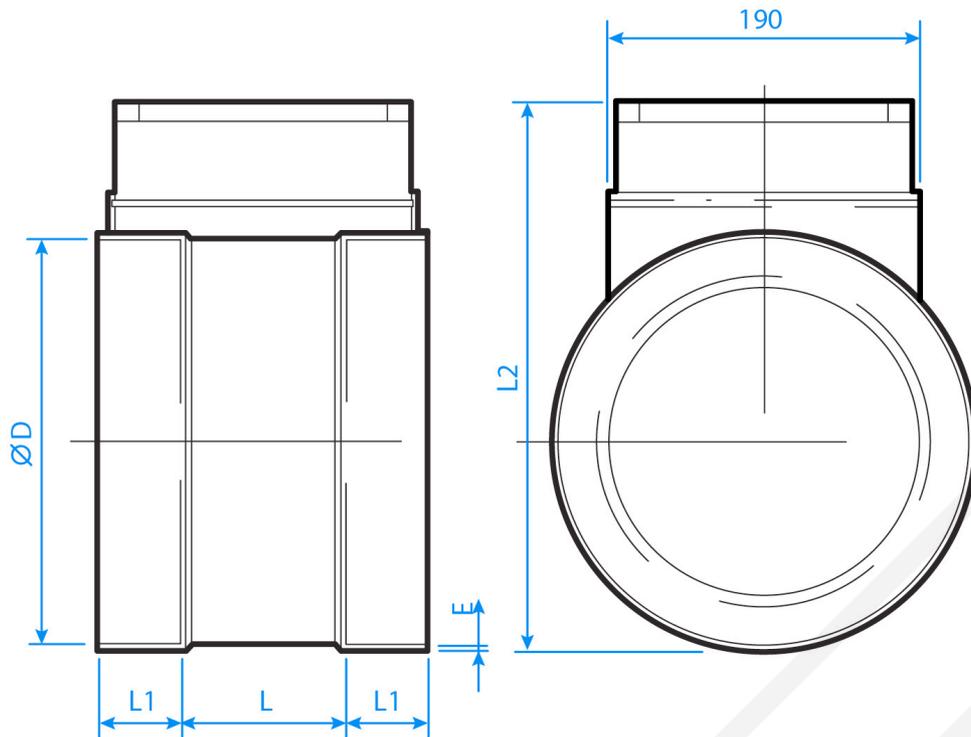


Dimensions registre FAC-\emptyset-matière-R-M socket (en mm)			
$\emptyset D$	L1	L	L2
110	40	450	230
125	40	450	245
160	40	230	280
200	50	210	320
250	50	300	370
315	50	640	435
355	50	1050	475
400	50	1100	520

Dimensions du registre FAC-Ø-matière-R-V socket

FAC

Dimensions registre Venturi variateur socket

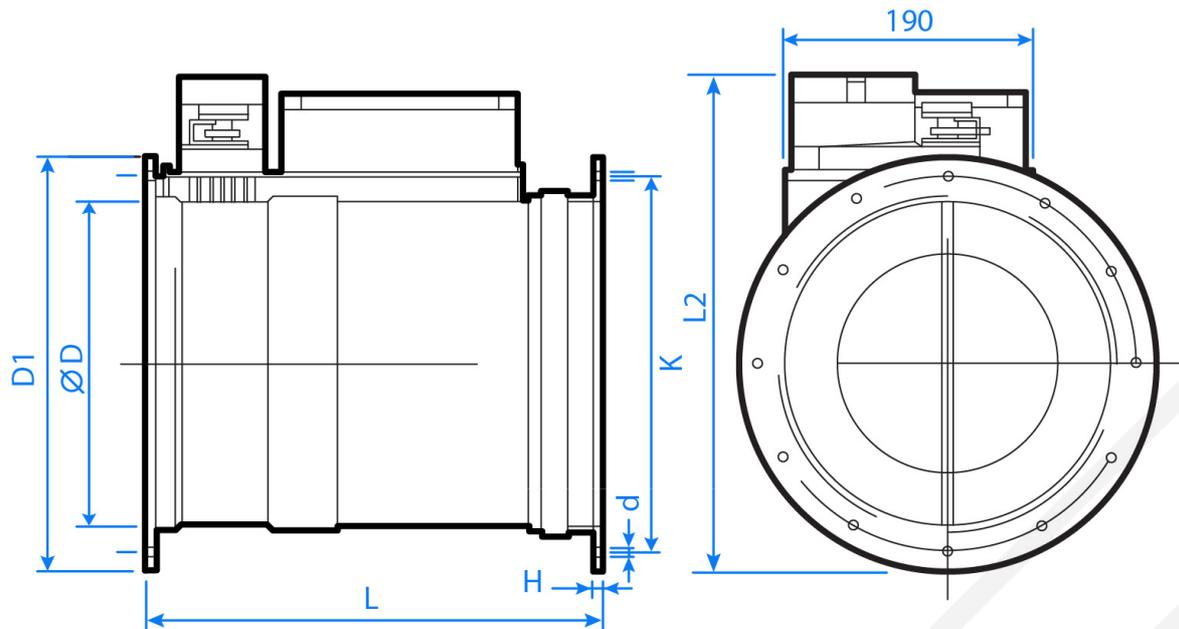


Dimensions registre FAC-Ø-matière-R-V socket (en mm)			
$\varnothing D$	L1	L	L2
110	40	450	195
125	40	450	210
160	40	230	245
200	50	210	285
250	50	300	335
315	50	640	400

Dimensions du registre FAC-Ø-matière-R-M à bride

FAC

Dimensions registre Venturi servomoteur à bride

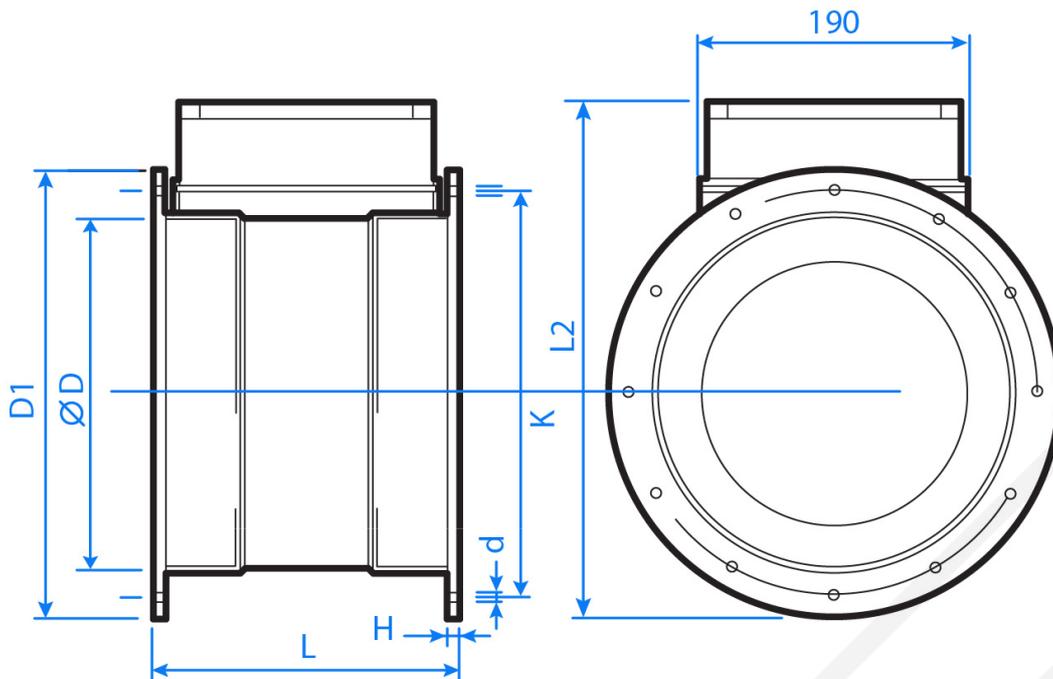
Dimensions registre **FAC-Ø-matière-R-M à bride** (en mm)

Ø D	L1	L	K	H	L2	D1
110	40	450	150	8	240	170
125	40	450	165	8	255	185
160	40	230	200	8	295	230
200	50	210	240	8	335	270
250	50	300	290	8	385	320
315	50	640	400	10	455	395

Dimensions du registre FAC-Ø-matière-R-V à bride

FAC

Dimensions registre Venturi variateur à bride

Dimensions registre **FAC-Ø-matière-R-V à bride** (en mm)

Ø D	L1	L	K	H	L2	D1
110	40	450	150	8	225	170
125	40	450	165	8	240	185
160	40	230	200	8	280	230
200	50	210	240	8	320	270
250	50	300	290	8	370	320
315	50	640	400	10	440	395

Synoptique de raccordement

FAC

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
NO	COM	NF	COM	NO	24 V OUT	0/10 V	GND	5 V OUT	0/10 V	GND	IN 1	GND	IN 2	GND	IN 3	GND	IN 4	GND	NF	COM	NO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
24 V IN	GND	M/S	A	B	GND	M/S	A	B	GND	24 V OUT	0/10 V	GND	24 V OUT	0/10 V	GND	24 V OUT	0/10 V	GND

1	24 VAC IN	Entrée 24 VAC pour alimentation
2	GND	
3	M/S	Entrée réseau de communication interne
4	A	
5	B	
6	GND	Sortie réseau de communication interne
7	M/S	
8	A	
9	B	Sortie analogique chauffage
10	GND	
11	24 VAC OUT	
12	0/10 V	Sortie analogique extraction d'ambiance
13	GND	
14	24 VAC OUT	
15	0/10 V	Sortie analogique compensation
16	GND	
17	24 VAC OUT	
18	0/10 V	
19	GND	

20	NO	Sortie contact sec information de marche
21	COM	
22	NF	Sortie contact relais de synthèse
23	COM	
24	NO	Entrée analogique
25	24 V OUT	
26	0/10 V	
27	GND	Entrée analogique
28	10 V OUT	
29	0/10 V	Entrée TOR 1
30	GND	
31	IN 1	Entrée TOR 2
32	GND	
33	IN 2	Entrée TOR 3
34	GND	
35	IN 3	Entrée TOR 4
36	GND	
37	IN 4	Sortie contact sec 230 VAC
38	GND	
39	NF	
40	COM	
41	NO	

Tableau de sélection rapide diamètre FAC

FAC

Diamètre (mm)	Delta P (Pa)	Débit (m3/h)	Vitesse (m/s)
110	3	33	0,97
	100	192	5,61
	150	235	6,87
	200	272	7,94
	250	304	8,87
	300	333	9,72
125	3	44	1
	100	256	5,79
	150	314	7,1
	200	362	8,19
	250	405	9,16
	300	443	10,04
160	3	70	0,96
	100	402	5,55
	150	492	6,8
	200	569	7,85
	250	636	8,78
	300	696	9,62
200	3	106	0,94
	100	612	5,41
	150	750	6,63
	200	865	7,65
	250	968	8,56
	300	1060	9,37

Diamètre (mm)	Delta P (Pa)	Débit (m3/h)	Vitesse (m/s)
250	3	160	0,9
	100	922	5,22
	150	1129	6,39
	200	1304	7,38
	250	1458	8,25
	300	1597	9,04
315	3	278	0,99
	100	1607	5,73
	150	1968	7,02
	200	2273	8,1
	250	2541	9,06
	300	2783	9,92
355	3	354	0,99
	100	2045	5,74
	150	2505	7,03
	200	2892	8,12
	250	3233	9,07
	300	3542	9,94

Nomenclature

FAC

Type d'électronique	Diamètre	Matière	Mesure	Actionneur	Type de régulation	Affichage
LAC VAC FAC HFC LCC RDV		A : acier P : PPs C : PVC	Y : tuyère R : venturi X : croix de mesure G : diaphragme	M : servomoteur V : variateur	F : deux débits S : sonde de vitesse W : secuflow T : potentiomètre	D : digital L : led

Données techniques

FAC

Données Techniques	IRIAN FAC
Général	
Alimentation	24 VAC/50 Hz (+/- 2%)
Consommation	10 VA avec afficheur. 25 VA avec servomoteur
Sécurité électrique	EN 60950
Compatibilité électromagnétique	EN 55022, EN 50081-2, EN 50082-1
Température de fonctionnement	0 °C - 40 °C
Relais de sortie	
Relais lumière	3 A / 230 AC maxi
Relais alarme	2 A / 24 AC maxi
Relais extraction	2 A / 24 AC maxi
Sorties analogiques	
3 sorties analogiques	2/10 VDC
Entrées Tout Ou Rien TOR	
4 entrées TOR	Entrées pour contact sec non polarisé NO ou NF avec action associée paramétrable
Capteur de pression différentielle	
Plage de pression utile	0-300 Pa
surcharge	2500 Pa
rupture	20 000 Pa
Dérive en température du point zéro	+/- 0,03 % EM/K
Dérive en température de la sensibilité	+/- 0,03 % EM/K
Sonde de vitesse frontale	
Alimentation	24 VDC
Plage de mesure	0-2 m/s
Précision à 22 °C	+/- (0,05 m/s + 5% de la valeur lue) dans la bande 0,2 - 2 m/s
Capteur de position linéaire	
Précision	+/- 0,25 % EM
Répétabilité	+/- 0,05 % EM
Résolution	quasi infinie
Servomoteur	
Alimentation	24 VDC
Couple	4 Nm
Vitesse de fonctionnement	3 s pour 90 ° de rotation