

Réseaux / Acoustique

OPTI DRIVE® SMART +



FTE 601 051 B
Mars 2025



AVANTAGES

- Fonctionnement autonome sans batterie ni alimentation externe.
- Facile à mettre en œuvre.
- Suivi de la qualité de l'air des locaux.
- Capteur de CO₂ intégré (Version QAI).
- Fonctionnement en débit constant (CAV) ou variable (VAV).
- Idéal en rénovation.

GAMME

- **Opti Drive® Smart+ VAV** : registre à débit variable, sans capteur, pilotable en 0 - 10 V ou par contact sec. Conseillé au soufflage.
- **Opti Drive® Smart+ QAI** : registre à débit variable, avec capteur CO₂. Conseillé à l'extraction.
- Les packs « maître / esclave » sont composés d'un Opti Drive® Smart+ VAV pour le soufflage et d'un Opti Drive® Smart+ QAI pour la reprise. Câble de connexion entre le maître et l'esclave fourni.
- Télécommande déportée : modification des paramètres de fonctionnement à distance.

DÉSIGNATION

Opti Drive®	Smart+	125	VAV
		160	VAV ou QAI
		200	
		250	

APPLICATION / UTILISATION

- Modulation du débit d'air neuf dans les locaux tertiaires et scolaires en fonction du taux de CO₂.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Étanchéité Classe C.
- Température d'utilisation +15 °C à +45 °C.
- Humidité relative 0... 80 %.
- Précision +/- 3 %.
- Plage de fonctionnement du capteur CO₂ de 0 à 2 000 ppm.
- Plage de débit de 30 à 1 100 m³/h.
- Contrôle par signal 0 - 10 V ou contact sec.
- Communication LoRa.

CONSTRUCTION / COMPOSITION

- Corps et iris en PC-ABS, certifié M1 (D125 mm et D160 mm).
- Boîtier de commande en PC-ABS, certifié M1.
- Corps capoté en tissu M0 et iris en PC-ABS certifié M1 (D200 mm et D250 mm).
- Membrane d'étanchéité en joint étanche.
- Raccordement mâle à joints EPDM.

OPTION

- Régulation via capteur d'humidité et de température (nous consulter).

TEXTE DE PRESCRIPTION

- Disponible sur www.france-air.com, rubrique Espace Pro.

OPTI DRIVE® SMART+

Registre à débit variable circulaire autonome et connecté.

TYPE	APPLICATION	ÉTANCHÉITÉ	DIMENSIONS
Circulaire	Modulation des débits (CAV ou VAV)	Enveloppe Classe C	125 à 250 mm

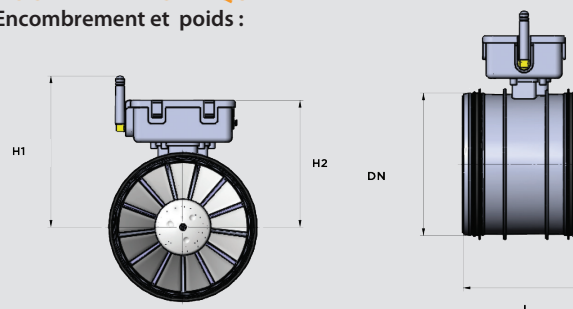
Espace Pro

Commandez en ligne sur
www.espacepro.france-air.com



DESCRIPTIF TECHNIQUE

- Encombrement et poids :



DN (mm)	L (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	Poids (kg)
125	105	130	109	0,45
160	105	156	128	0,7
200	200	173	248	2
250	200	198	298	4

- Données acoustiques :

	Vitesse (m/s)	Débit (m³/h)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	Global Lw (dB(A))
D125	0,5	22	53	47	44	37	39
	1	44	55	64	54	39	50
	2	88	53	56	51	43	47
	3	133	54	52	56	47	50
	4	177	55	54	57	51	54
D160	0,5	36	55	48	47	42	43
	1	72	54	53	51	44	47
	2	144	55	65	61	46	54
	3	217	60	57	61	55	57
	4	289	61	59	60	46	58
	5	361	61	61	60	58	60

	Vitesse (m/s)	Débit (m³/h)	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Global Lw (dB(A))
D125	0,5	22	27	19	19	21	39
	1	44	37	23	20	21	50
	2	88	42	32	26	21	47
	3	133	45	37	32	22	50
	4	177	49	45	37	24	54
D160	0,5	36	35	30	27	22	43
	1	72	40	35	25	23	47
	2	144	39	32	28	23	54
	3	217	50	45	39	30	57
	4	289	52	49	43	33	58
	5	361	56	52	45	36	60

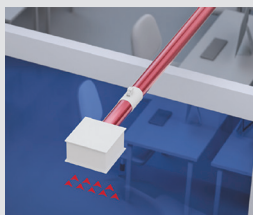
Les données acoustiques des diamètres 200 et 250 sont communiquées dans la FTE.

- Données techniques de sélection :

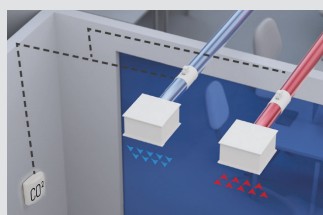
DN (mm)	Débit Min (m³/h)	Débit Max (m³/h)	Plage de pression (Pa)
125	30	220	10 - 250
160	40	400	
200	60	600	
250	90	1 100	

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

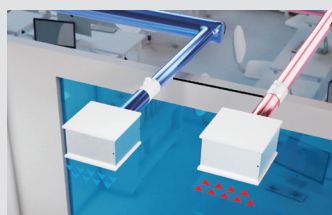
• QAI



• VAV

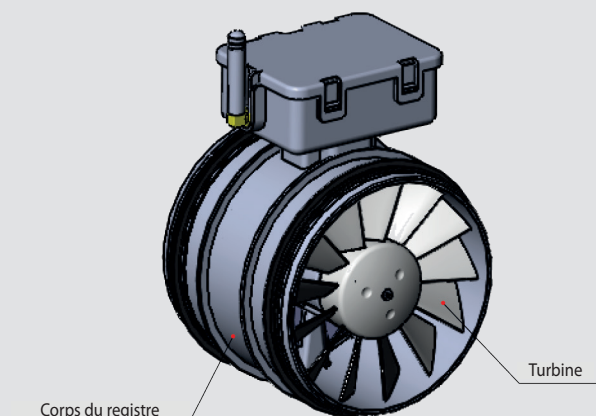


• VAV/QAI via pilotage maître/esclave



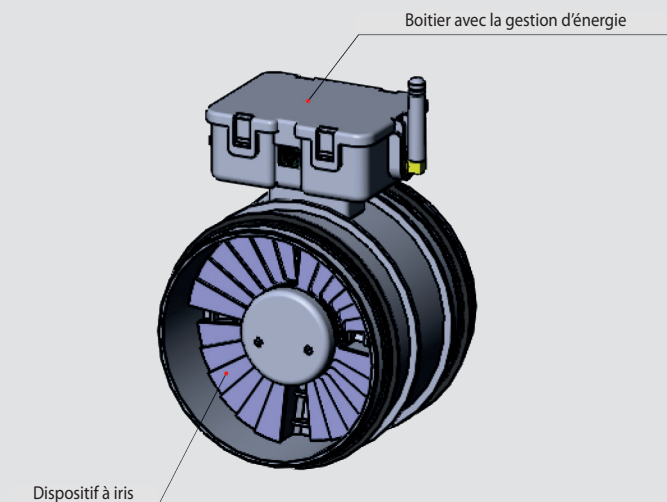
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES

• Vue descriptive



Le boîtier externe a une entrée :

- Une prise RJ12 pour raccorder un capteur de CO₂ ou un détecteur de présence ambiant déporté.



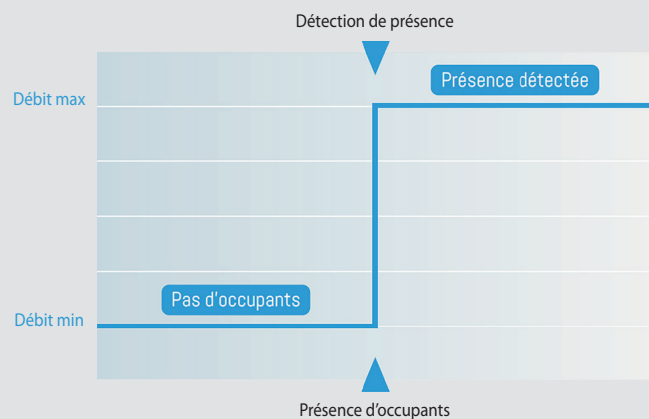
• Principe de fonctionnement

L'Opti Drive® Smart+ est un registre à débit variable autonome en énergie, car il génère lui-même, à partir d'une turbine sa propre alimentation électrique. Pour cela, la turbine est mise en rotation par le flux d'air qui la traverse et génère ainsi l'alimentation électrique nécessaire au fonctionnement du régulateur.

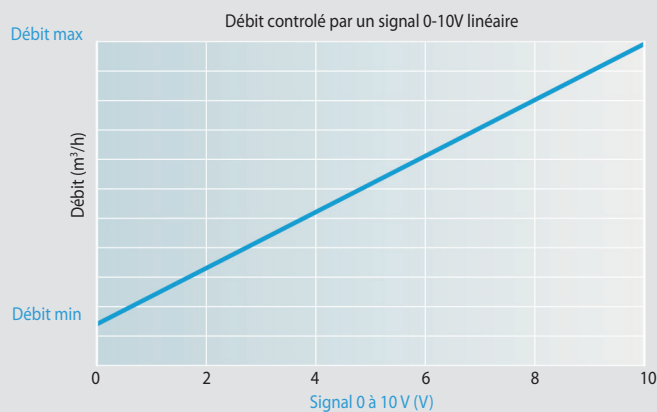
L'Opti Drive® Smart+ permet la régulation des débits d'air via un registre à iris suivant les données d'un capteur CO₂ intégré ou externe (0-10V) ou d'une sonde de présence (contact sec). Le débit est mesuré en permanence par la rotation de la turbine. La valeur mesurée par ce capteur va impliquer le débit à réguler par le registre, qui va donc ajuster l'ouverture de l'iris (l'iris ne peut pas se fermer complètement).

• Principes de régulation

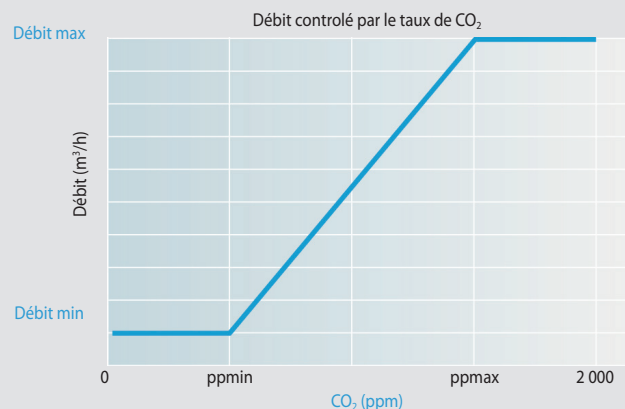
- Gestion via sonde de présence (contact sec).



- Gestion via sonde CO₂ externe (0-10V).



- Gestion via sonde CO₂ intégrée.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES

• Caractéristiques du capteur de CO₂ intégré

Plage de fonctionnement CO ₂	0 à 2 000 ppm
Précision	± 50 ppm
Type	NDIR faible puissance
Calibration	Auto-calibrant

INSTALLATION & MISE EN ROUTE

- Toujours installer l'Opti Drive® Smart+ avec le flux d'air face à la turbine. Le registre s'emboîte entre deux tronçons de gaines grâce aux joints EPDM. Aucune vis n'est requise.



- L'Opti Drive® Smart+ a besoin d'un flux d'air pour être activé. Démarrer les ventilateurs et attendre que l'Opti Drive® Smart+ lance la régulation. Le temps de démarrage est d'au maximum 60 min et en moyenne 40 min. Après 60 min, l'Opti Drive® Smart+ commencera à atteindre la cible en fonction du signal qu'il reçoit : contact sec, mesures 0-10V ou CO₂.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES - ACOUSTIQUE

• Performances acoustiques pour une perte de charge de 50 Pa

Modèle	Vitesse (m/s)	Débit (m³/h)	Puissance acoustique Lw (dB) par bande de fréquence (Hz)								Lw global (dB(A))
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
D125	1	44	55	44	40	35	24	17	17	18	35
	3	133	56	51	53	48	41	32	25	19	48
	5	221	53	51	55	50	48	39	32	22	53
D160	1	72	48	48	40	32	21	16	16	18	36
	3	217	53	53	50	43	37	29	25	19	45
	5	362	58	57	54	49	46	43	34	23	52
D200	1	113	53	47	39	34	29	30	24	18	38
	3	339	60	60	53	49	45	41	32	21	52
	5	565	63	65	64	62	57	54	45	36	63
D250	1	177	54	48	40	32	24	21	19	18	36
	3	530	60	60	56	50	45	40	32	21	53
	5	884	64	64	66	62	60	57	50	36	65

• Performances acoustiques pour une perte de charge de 150 Pa

Modèle	Vitesse (m/s)	Débit (m³/h)	Puissance acoustique Lw (dB) par bande de fréquence (Hz)								Lw global (dB(A))
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
D125	1	44	60	48	43	42	35	32	34	25	43
	3	133	59	57	67	56	47	39	35	29	58
	5	221	60	59	61	55	53	46	43	36	58
D160	1	72	52	53	45	40	34	33	34	29	44
	3	217	57	58	61	53	45	40	35	28	54
	5	362	62	63	62	55	50	48	41	34	58
D200	1	113	57	53	50	48	47	49	44	38	54
	3	339	64	66	59	55	51	52	51	42	59
	5	565	66	70	66	62	58	57	54	47	65
D250	1	177	59	55	49	44	41	4	57	51	61
	3	530	65	66	60	52	48	57	60	57	65
	5	884	69	69	68	62	60	57	54	58	66