

Zehnder ComfoRoof MX

Ventilateur de toiture économe en énergie et adapté à nombre d'applications.

Caractéristiques techniques

Toujours le meilleur climat

ComfoRoof MX

Les ventilateurs de toiture Zehnder ComfoRoof MX ont pris la succession des ventilateurs de toiture Zehnder MX. Ils se déclinent en trois versions :

ComfoRoof MX Solo, MX Manual et MX Automatic. De plus, à chacune de ces versions correspond une version Move Up qui autorise un remplacement et/ou une mise à niveau durable des modèles plus anciens. Ces équipements permettent d'atteindre un débit d'air max. de 5.750 am³/h, alimentation électrique : 1 x 230 V ou 2 x 400 V.

Versions

ComfoRoof MX Solo

- Régulation à l'aide d'un potentiomètre monté sous le capot
- Connexion et déconnexion de l'alimentation
- Équipement pourvu d'une borne de connexion 0-10 V
- Régulation susceptible d'être assurée à partir d'un bâtiment au moyen d'un SAG 0-M ou d'un SAG 0-5

ComfoRoof MX Manual

- Configuration exécutable par le biais d'un code QR apposé sur l'unité et par l'intermédiaire d'un serveur Web local (il faut veiller à ne pas démonter le couvercle !).
- Équipement pourvu d'une borne de dépannage, d'une borne de connexion 0-10 V et d'un port de communication Modbus.
- Modèle équipé d'une horloge interne à 4 programmes standard et programmable à volonté

ComfoRoof MX Automatic

- Configuration exécutable par le biais d'un code QR apposé sur l'unité et par l'intermédiaire d'un serveur Web local (il faut veiller à ne pas démonter le couvercle !).
- Équipement pourvu d'une borne de dépannage, d'une borne de connexion 0-10 V et d'un port de communication Modbus.
- Modèle équipé d'une horloge interne à 4 programmes standard et programmable à volonté
- Modèle pourvu d'un transmetteur de pression intégré **conçu pour une installation de ventilation autorégulatrice.**



Caractéristiques

- Gamme étendue comportant différentes versions, dotées d'une alimentation électrique de 230 V et 400 V
- Appareils adaptés à une foule d'applications résidentielles, commerciales et industrielles
- Équipés d'un moteur extrêmement silencieux pour un confort de vie et de travail hors pair
- Moteurs à courant continu, haut rendement et basse consommation d'énergie
- Appareils robustes, bénéficiant d'une durée de vie accrue
- **Nouveau : Versions Move Up conçues pour le remplacement durable et/ou la mise à niveau d'appareils existants**

Nouveau : ComfoRoof MX Move Up

L'unité ComfoRoof MX Move Up de Zehnder se définit comme cet ensemble complet autour duquel s'articulent les versions ComfoRoof MX Solo, Manual ou Automatic. Cet ensemble comprend le châssis, l'aile du moteur et la carte de commande.

L'unité Move Up est parfaitement adaptée au **remplacement durable et/ou à la mise à niveau de modèles plus anciens**.

En outre, toute modification de l'installation électrique ou du dispositif de commande est superflue. Cette conception se traduit par un **gain de temps appréciable lors du remplacement et de la mise en service**.

Les versions MX Move Up se déclinent avec une alimentation 230V. Lors du remplacement de versions 400 V, rien ne s'oppose à la réutilisation du transformateur de l'ancien modèle.

Régulation	ComfoRoof MX Solo	ComfoRoof MX Manual	ComfoRoof MX Automatic
Régulation de la pression			✓
Entrée 0-10 V	✓	✓	✓
Horloge programmable		✓	✓
Modbus		✓	✓
Configuration par le biais d'un serveur Web local		✓	✓
Configuration à l'aide d'un potentiomètre	✓		

Configuration

Configuration par le biais d'un code QR et par l'intermédiaire d'un serveur Web local (MX Manual et Automatic)

Il suffit de scanner le code QR apposé à l'extérieur de l'unité MX et d'ouvrir une session sur le serveur Web local en entrant un code unique pour configurer rapidement et sans peine le ComfoRoof MX. Les paramètres de base qui suivent sont susceptibles d'être configurés et enregistrés au sein du serveur Web local :

1. Mode de fonctionnement
2. Mode de programmation temporelle
3. Point de consigne
4. Vitesse constante du ventilateur

Fonctionnalités

- Gamme étendue présentant un large éventail d'appareils ComfoRoof MX Solo, Manual et Automatic, dont les débits d'air sont susceptibles d'atteindre 5.750 m³/h
- Toutes les versions sont pourvues d'une alimentation 230 V ou 400 V
- Confort accru dû à l'exécution de la configuration par le biais d'un serveur Web local et d'un code QR (MX Manual et MX Automatic)
- Port de communication Modbus TCP pour SGB (MX Manual et MX Automatic)
- Horloge intégrée à 4 programmes standard et programmable à volonté (MX Manual et MX Automatic)
- Régulation 0-10 V envisageable
- Transmetteur de pression intégré conçu pour une installation de ventilation autorégulatrice (MX Automatic)
- Moteur situé à l'écart du flux d'air principal de refroidissement du ComfoRoof MX par l'air extérieur
- **Nouveau : Unité de ventilation Move-Up conçue pour le remplacement durable et/ou la mise à niveau d'unités existantes**

En Mode de fonctionnement, les paramètres de base qui suivent sont susceptibles d'être configurés et enregistrés sur le serveur Web local :

1. Réglage de la pression
2. 0-10 V
3. 2 temps
4. Mode

Régulation 0-10 V

Le dispositif de commande 0-10V et/ou le raccordement d'un capteur permet de procéder entre autres à un réglage automatique de la pression, du temps et de la température.

Attention : En cas d'utilisation de capteurs de CO₂ 0-10 V, le raccordement d'une alimentation externe équipée d'un ComfoConnect Splitter 5 x 0-10 V est indispensable.

Port de communication Modbus (MX Manual et Automatic)

Le port de communication Modbus TCP que présentent les ComfoRoof MX Manual et Automatic permet de relier les ventilateurs MX à un système de gestion du bâtiment. Pour ce faire, il faut disposer d'un câble Ethernet RJ45.

Reportez-vous au manuel pour consulter le schéma de raccordement.

Horloge programmable (MX Manual et Automatic)

Les ComfoRoof MX Manual et ComfoRoof MX Automatic sont équipés d'une horloge standard intégrée à 4 programmes standard et programmable à volonté, dans le but d'assurer une ventilation plus efficace lorsque c'est souhaitable et/ou que cela s'impose.

Régulation constante de la pression dans les immeubles résidentiels (MX Automatic)

Le ventilateur de toiture ComfoRoof MX Automatic est conçu pour les systèmes de ventilation mécanique installés dans les immeubles

résidentiels. L'utilisation d'un moteur à courant continu assorti d'un transmetteur et d'un capteur de pression permet de maintenir aussi bien la dépression créée dans le conduit de ventilation collectif que le volume d'air défini par pièce à un niveau constant. En conséquence, cette régulation permet aussi de maintenir la capacité de ventilation définie par pièce à un niveau constant.

Les modifications apportées à un ou plusieurs points d'extraction n'affectent aucunement les autres points d'extraction, pour autant que la marge de fluctuation admise soit respectée.

Régulation constante de la pression dans les bâtiments d'utilité publique (MX Automatic)

Dans les écoles, les petits bureaux ou les bâtiments industriels de conception modulaire et à taux d'occupation variable, il est indispensable de prévoir des volumes d'air variables afin de prévenir toute ventilation superflue. À titre d'exemple, il peut s'avérer nécessaire, dans l'industrie, de réguler séparément les points d'extraction que présentent les différents processus de production sans perturber la ventilation d'autres locaux. Il suffit d'ouvrir ou de fermer à la main une ou plusieurs ouvertures de ventilation ou bien d'incorporer des clapets à commande électrique au système de ventilation pour faire varier à volonté la capacité des différentes pièces. Le transmetteur de pression autorégulateur du ComfoRoof MX Automatic adapte vitesse de rotation du ventilateur de toiture de manière à atteindre le volume d'air requis localement sans affecter les autres points d'extraction.

Réglage manuel (MX Solo)

Un potentiomètre permet de régler sans difficulté le ComfoRoof MX Solo sur le volume d'air souhaité. Le potentiomètre du MX Solo se règle dans les limites d'une plage comprise entre la position 1 et la position 9 (capacité entre 20 et 100 % inclus).

Propriétés

Moteurs

Spécialement conçus pour cet usage, les moteurs à courant continu sont équipés d'un capteur à effet Hall, lequel se charge de la commutation du sens du courant dans l'enroulement (autrement dit, ces moteurs sont dépourvus de balais en carbone). Cette conception leur garantit un fonctionnement sans entretien. Leur maintenance et leur durée de vie sont comparables à celles de moteurs triphasés. En comparaison avec les moteurs conventionnels à courant alternatif ou triphasé, ces moteurs permettent de réaliser des économies d'énergie de l'ordre de 40 à 60 % (en fonction de leur usage).

Bruit

Le bruit relevé du côté aspiration du ventilateur subit dans une large mesure l'influence des propriétés acoustiques de la pièce ou du local soumis à cette aspiration (atténuation du bruit par les conduits raccordés, absorption au niveau de la pièce à ventiler, etc.), si bien qu'une analyse exhaustive du bruit s'avère indispensable pour en déterminer le niveau. Les niveaux de puissance acoustique répertoriés dans la table (voir au dos du document) sont indiqués pour une fréquence moyenne de 125 à 8.000 Hz inclus.

Le bruit relevé du côté refoulement et exprimé en dB(A), comme indiqué séparément dans les caractéristiques techniques de tous les ventilateurs, est mesuré côté refoulement (=côté évacuation) du ventilateur, à une distance de quatre mètres à l'horizontale et dans des conditions libres de tout obstacle, réf. 2,10-5 N/m². Plus la distance par rapport à la source sonore (= le ventilateur) augmente, plus le bruit diminue, en partant du principe que tout doublement de la distance se traduit par une réduction du bruit de l'ordre de 6 dB(A).

Aile du ventilateur et orientation du flux d'air

Exécutée en aluminium, l'aile à flux mixte se distingue par son profil de soufflage en diagonale. En combinaison avec les déflecteurs montés en diagonale, ce dispositif permet d'atteindre des vitesses de sortie élevées et de prévenir les pertes dues à la flexion. Effectué au moyen d'instruments électroniques de précision, l'équilibrage statique et dynamique de l'aile (montée sur le moteur) garantit un fonctionnement sans vibration. Amélioré par une série de déflecteurs, le flux d'air diagonal de cette aile gagne en intensité dans le boîtier.

Ce dispositif prévient les pertes dues à la flexion. Peu de temps après sa sortie, le flux d'air s'oriente automatiquement à la verticale. Par conséquent, les avantages que présente le soufflage vertical restent d'actualité.

Raccordement à l'alimentation électrique

Le câble d'alimentation est susceptible de passer par une gaine d'acheminement vers le compartiment moteur. Cette opération ne nécessite aucun presse-étoupe. À ce stade, le ComfoRoof MX se raccorde sans difficulté au disjoncteur extérieur. La présence d'une gaine de traversée se prête également au raccordement d'une alimentation basse tension aux fins de régulation. Le courant de fuite des ventilateurs de toiture ComfoRoof MX est de l'ordre de ± 10 mA.

Par conséquent, le raccordement de plusieurs ventilateurs MX ne permet pas l'utilisation d'un disjoncteur différentiel.

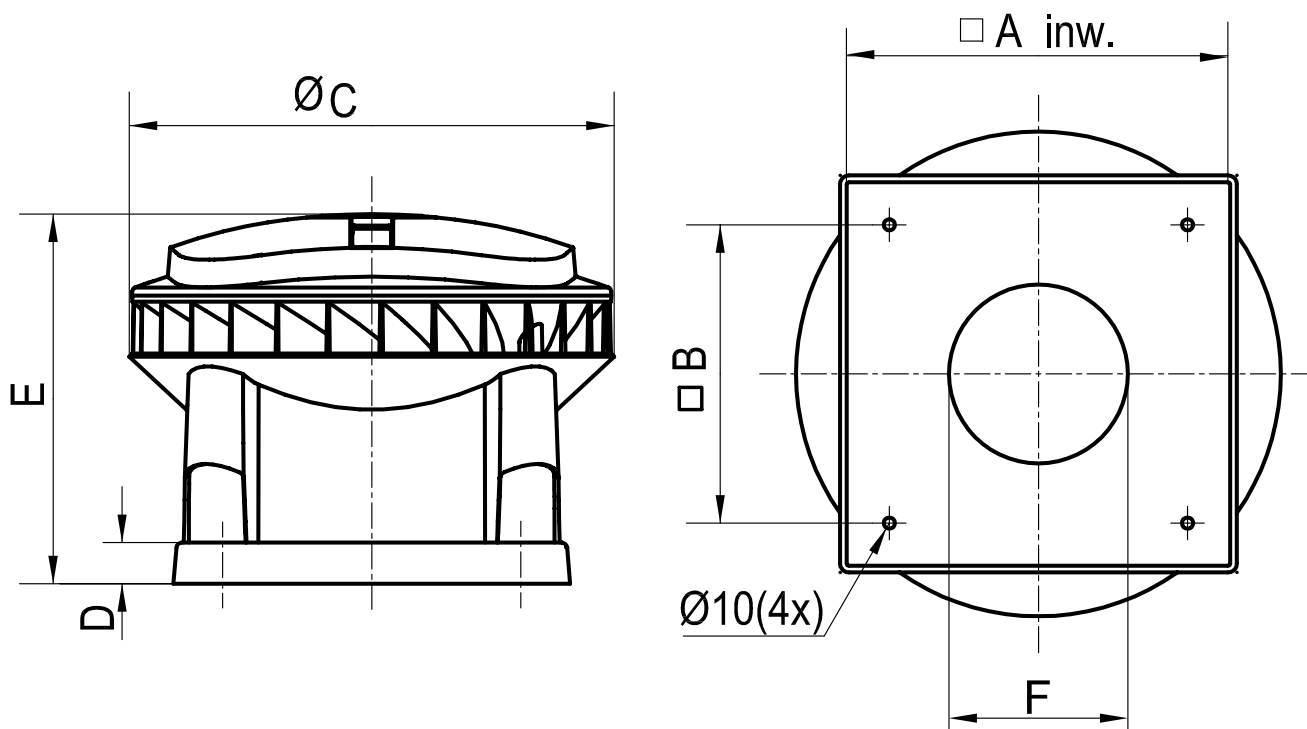
Pour plus d'informations, veuillez consulter notre manuel accessible sur l'Internet.

Boîtier

Le boîtier se compose d'un bâti en acier et d'éléments en polypropylène de haute qualité. D'une teinte gris clair (RAL 7035), le ComfoRoof MX est muni d'un capot plus sombre (RAL 7037). L'ouverture de soufflage en diagonale est pourvue de déflecteurs qui permettent d'atteindre un rendement optimal. Montés à l'écart du flux d'air principal, le moteur et l'électronique sont refroidis par l'air extérieur.

Dimensions

Les caractéristiques dimensionnelles (exprimées en mm) sont indiquées sur le schéma dimensionnel ci-après.



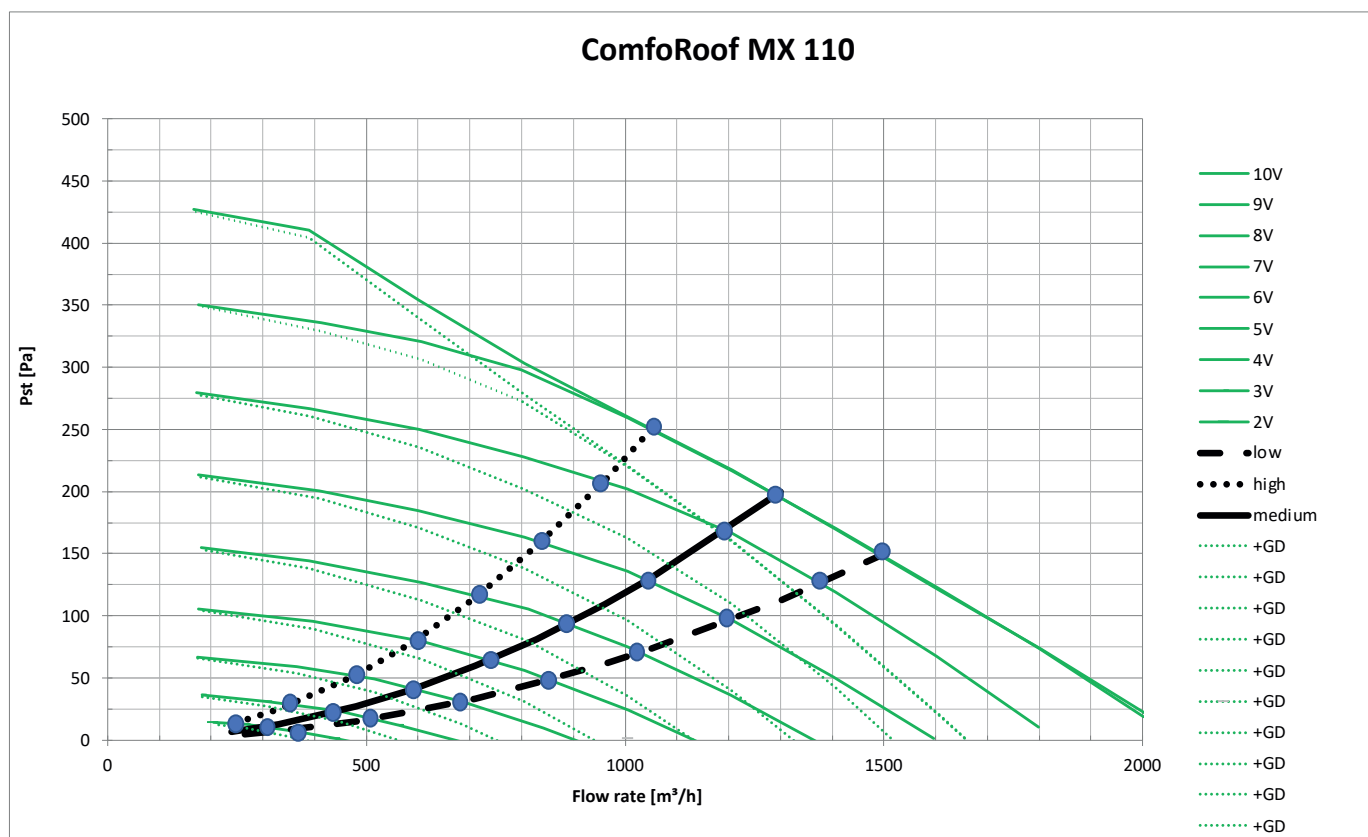
Ventilator type	Accessoire type	A inwendig	B	C	D	E	F
ComfoRoof MX 110 (D)	330	440	330	575	60	473	196
ComfoRoof MX 210 (D)	450	558	450	708	60	540	241
ComfoRoof MX 310 (D)	535	645	535	863	60	601	302
ComfoRoof MX 320 (D)	535	645	535	863	60	601	302

MX 110 (D)

Middelste weerstandslijn

Inst	instellings- percentage	Debiet	Druk	RPM	Opgenomen stroom		Opgenomen vermogen		Cos phi		Geluid in dB(A) Kast- uitstraling	Geluid in dB(A) Afzuigzijde
					[A]	(D)*	[W]	(D)*	[-]	(D)*		
9	100	1300	200	1785	1,44	0,87	174	183	0,52	0,3	72,5	68,8
8	90	1300	200	1785	1,44	0,87	174	183	0,52	0,3	72,5	68,8
7	80	1190	168	1636	1,11	0,7	134	140	0,52	0,29	70,4	66,7
6	70	1050	130	1438	0,85	0,52	94	100	0,48	0,28	65,9	62,7
5	60	890	94	1221	0,59	0,38	61	68	0,45	0,26	62,1	58,8
4	50	750	67	1030	0,4	0,27	39	46	0,43	0,25	58,1	54,8
3	40	590	41	814	0,24	0,17	21	26	0,38	0,22	51,5	49,9
2	30	450	24	622	0,12	0,11	10	14	0,37	0,19	45,2	43,5
1	20	280	9	384	0,04	0,06	3,2	5	0,36	0,14	34,1	32,4

* (D) = 400V



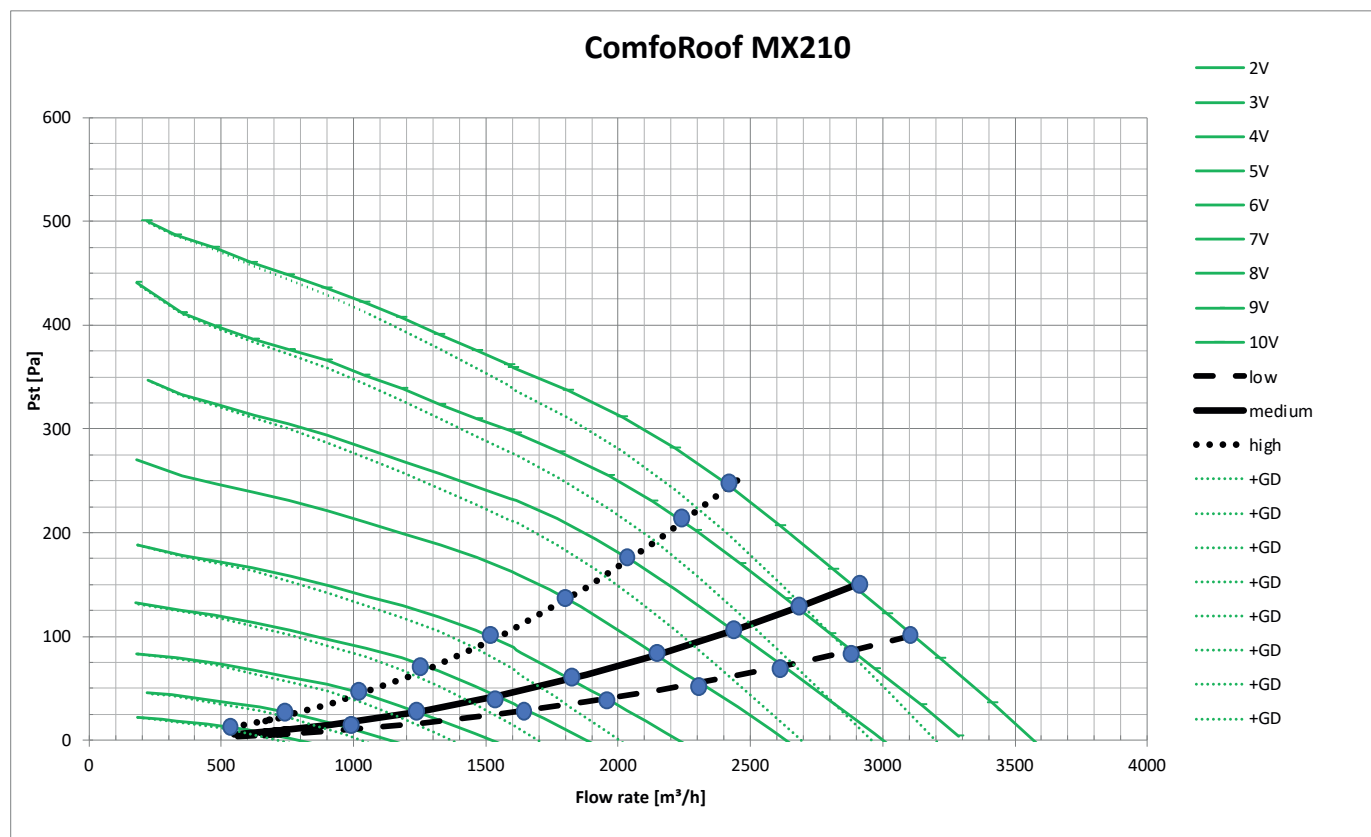
Luchtgrafiek

MX 210 (D)

Middelste weerstandslijn

Inst	instellings- percentage	Debiet	Druk	RPM	Opgenomen stroom		Opgenomen vermogen		Cos phi		Geluid in dB(A)	Geluid in dB(A)
					[A]	(D)*	[W]	(D)*	[-]	(D)*		
	[%]	[m³/h]	[Pa]	min⁻¹							Kast- uitstraling	Afzuigzijde
9	100	2900	150	1608	1,6	0,95	371	378	1	0,57	79,7	75,3
8	90	2680	128	1486	1,3	0,75	293	298	1	0,57	77,9	73,5
7	80	2450	107	1360	1	0,59	227	231	1	0,57	75,4	71
6	70	2150	82	1198	0,73	0,43	161	165	0,96	0,56	71,3	67,4
5	60	1880	63	1094	0,54	0,32	113	117	0,91	0,53	68,1	64,2
4	50	1550	43	866	0,36	0,22	70	74	0,86	0,49	63,4	59,6
3	40	1250	28	703	0,23	0,15	41	45	0,76	0,44	57,1	55,1
2	30	910	15	513	0,1	0,09	18	21	0,72	0,36	49,8	47,7
1	20	650	8	369	0,05	0,05	7,5	9	0,67	0,27	42	40

* (D) = 400V



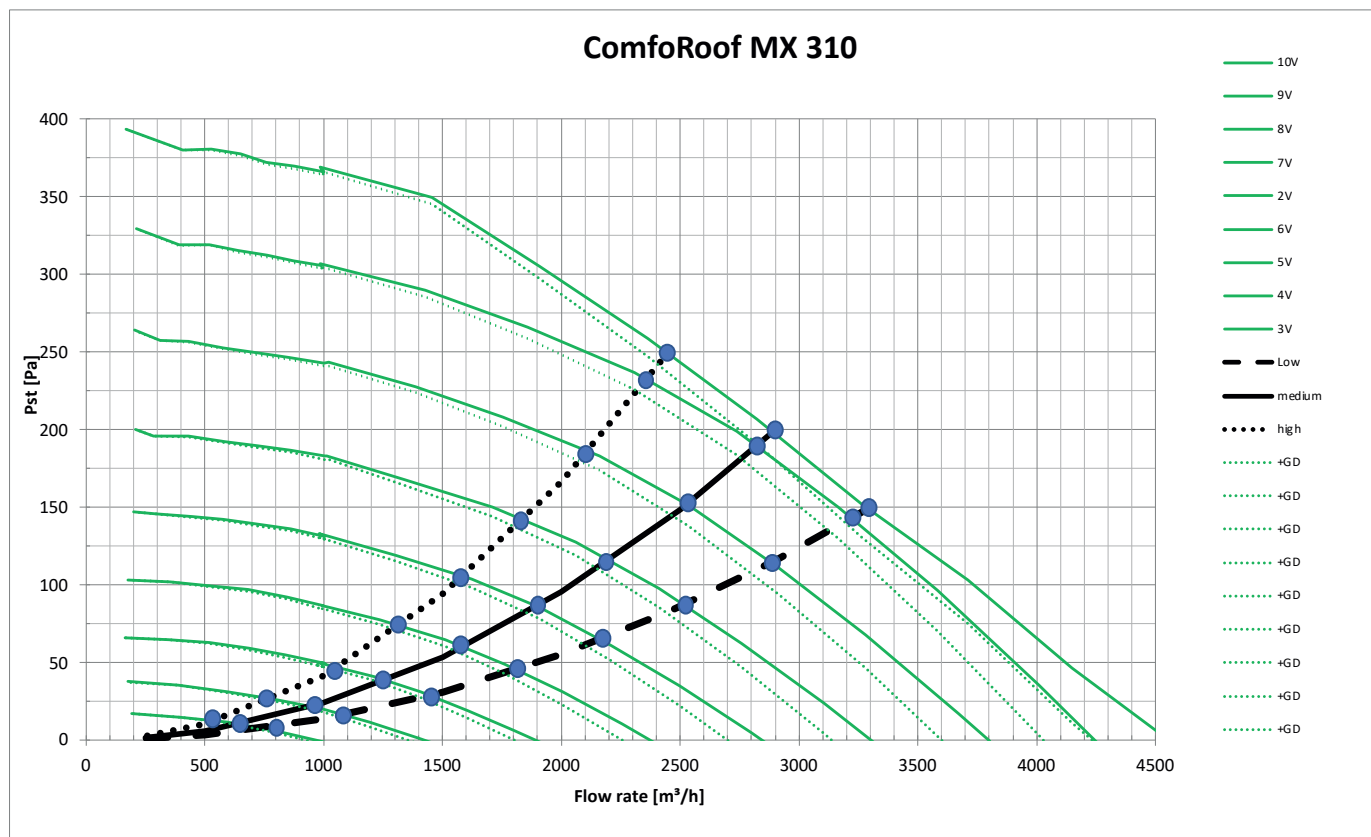
Luchtgrafiek

MX 310 (D)

Middelste weerstandslijn

Inst	instellings- percentage	Debiet	Druk	RPM	Opgenomen stroom		Opgenomen vermogen		Cos phi		Geluid in dB(A)	Geluid in dB(A)
					[A]	(D)*	[W]	(D)*	[-]	(D)*		
	[%]	[m³/h]	[Pa]	min⁻¹							Kast- uitstraling	Afzuigzijde
9	100	2900	200	1112	1,6	0,97	378	387	1	0,57	74	71
8	90	2820	189	1081	1,3	0,9	349	356	1	0,57	73	70
7	80	2550	155	978	1	0,67	258	265	0,99	0,57	71	68
6	70	2180	113	840	0,73	0,45	170	174	0,94	0,56	66	64
5	60	1900	86	733	0,54	0,33	118	121	0,87	0,53	63	61
4	50	1580	59	609	0,36	0,22	73	76	0,78	0,49	59	57
3	40	1250	37	487	0,23	0,15	41	44	0,7	0,44	52	52
2	30	950	21	368	0,1	0,09	20	23	0,64	0,36	46	45
1	20	650	10	253	0,05	0,05	8	10	0,59	0,27	37	37

* (D) = 400V



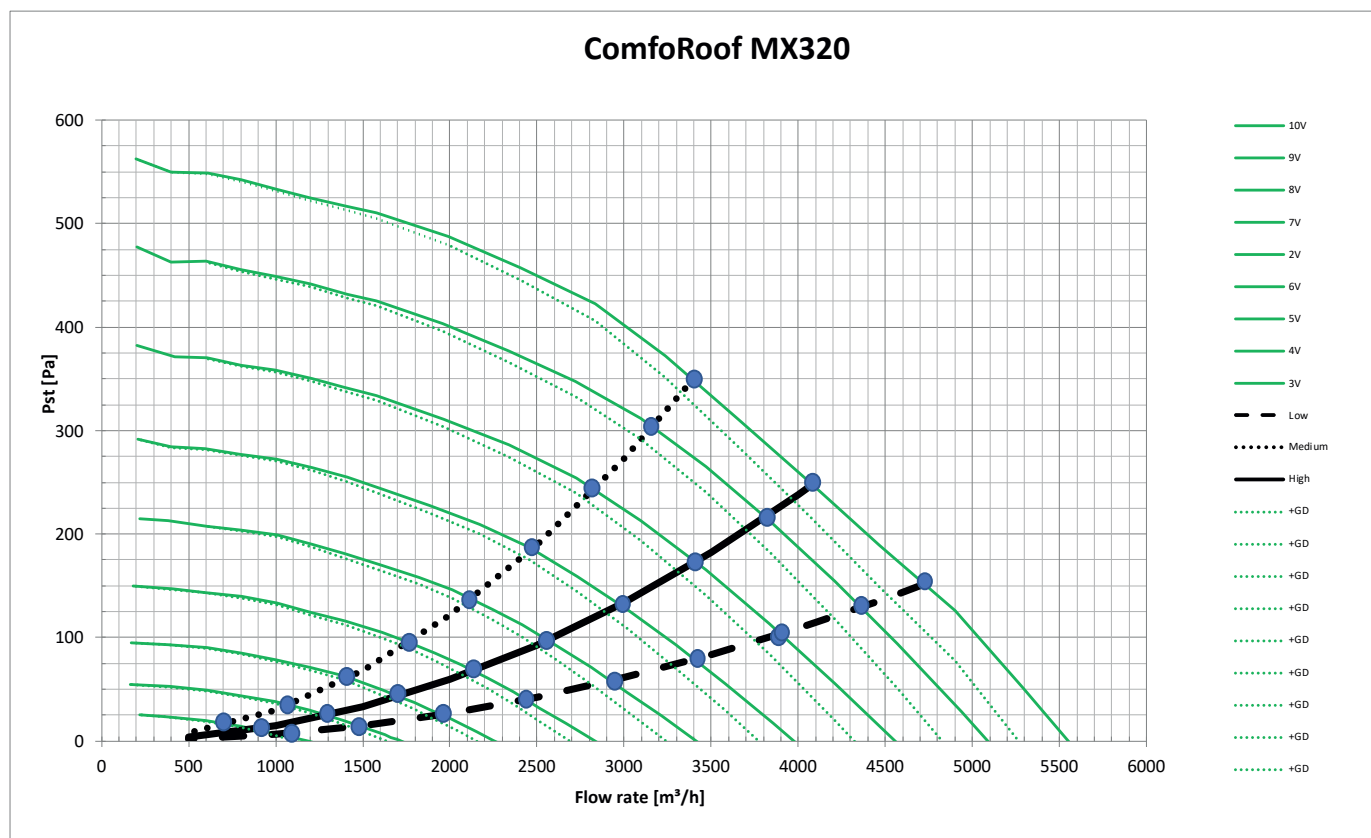
Luchtgrafiek

MX 320 (D)

Middelste weerstandslijn

Inst	instellings- percentage	Debiet	Druk	RPM	Opgenomen stroom		Opgenomen vermogen		Cos phi		Geluid in dB(A)	Geluid in dB(A)
					[A]	(D)*	[W]	(D)*	[-]	(D)*		
	[%]	[m³/h]	[Pa]	min ⁻¹							Kast- uitstraling	Afzuigzijde
9	100	4100	250	1380	3	1,8	690	706	1	0,57	82	77,8
8	90	3800	215	1280	2,39	1,4	550	564	1	0,57	80,2	76
7	80	3400	172	1149	1,76	1	402	410	1	0,57	77,3	73,1
6	70	3000	134	1020	1,3	0,76	289	294	0,97	0,56	73,3	69,8
5	60	2550	97	868	0,94	0,53	187	195	0,87	0,53	69,5	66,1
4	50	2200	72	752	0,7	0,39	128	748	0,79	0,5	66,2	62,8
3	40	1700	43	582	0,38	0,25	66	76	0,75	0,44	57,8	56,2
2	30	1250	23	432	0,2	0,15	30,1	38	0,65	0,36	50,8	49,2
1	20	900	12	312	0,09	0,09	12	17	0,59	0,27	43,2	41,6

* (D) = 400V



Luchtgrafiek

Numéros de référence :

N° de l'article	Description
	ComfoRoof MX portfolio - 230 V
476700011	ComfoRoof MX Solo 110 Ventilateur de toiture - Moteur CC - 230 V
476700021	ComfoRoof MX Solo 210 Ventilateur de toiture - Moteur CC - 230 V
476700031	ComfoRoof MX Solo 310 Ventilateur de toiture - Moteur CC - 230 V
476700036	ComfoRoof MX Solo 320 Ventilateur de toiture - Moteur CC - 230 V
476700211	ComfoRoof MX Manual 110 Ventilateur de toiture - Moteur CC - 230 V
476700221	ComfoRoof MX Manual 210 Ventilateur de toiture - Moteur CC - 230 V
476700231	ComfoRoof MX Manual 310 Ventilateur de toiture - Moteur CC - 230 V
476700236	ComfoRoof MX Manual 320 Ventilateur de toiture - Moteur CC - 230 V
477090211	ComfoRoof MX Automatic 110 Ventilateur de toiture - Moteur CC - 230 V
477090221	ComfoRoof MX Automatic 210 Ventilateur de toiture - Moteur CC - 230 V
477090231	ComfoRoof MX Automatic 310 Ventilateur de toiture - Moteur CC - 230 V
477090236	ComfoRoof MX Automatic 320 Ventilateur de toiture - Moteur CC - 230 V

N° de l'article	Description
	Gamme ComfoRoof MX - 400 V
476700010	ComfoRoof MX Solo 110 D Ventilateur de toiture - Moteur CC - 400 V
476700020	ComfoRoof MX Solo 210 D Ventilateur de toiture - Moteur CC - 400 V
476700030	ComfoRoof MX Solo 310 D Ventilateur de toiture - Moteur CC - 400 V
476700035	ComfoRoof MX Solo 320 D Ventilateur de toiture - Moteur CC - 400 V
476700210	ComfoRoof MX Manual 110 D Ventilateur de toiture - Moteur CC - 400 V
476700220	ComfoRoof MX Manual 210 Ventilateur de toiture - Moteur CC - 400 V
476700230	ComfoRoof MX Manual 310 D Ventilateur de toiture - Moteur CC - 400 V
476700235	ComfoRoof MX Manual 320 D Ventilateur de toiture - Moteur CC - 400 V
477090210	ComfoRoof MX Automatic 110 D Ventilateur de toiture - Moteur CC - 400 V
477090220	ComfoRoof MX Automatic 210 D Ventilateur de toiture - Moteur CC - 400 V
477090230	ComfoRoof MX Automatic 310 D Ventilateur de toiture - Moteur CC - 400 V
477090235	ComfoRoof MX Automatic 320 D Ventilateur de toiture - Moteur CC - 400 V

N° de l'article	Description
	Gamme ComfoRoof MX Move Up - 230 V(*)
476900240	ComfoRoof MX Solo 110 Move Up
476900250	ComfoRoof MX Solo 210 Move Up
476900260	ComfoRoof MX Solo 310 Move Up
476900270	ComfoRoof MX Solo 320 Move Up
476900280	ComfoRoof MX Manual 110 Move Up
476900290	ComfoRoof MX Manual 210 Move Up
476900300	ComfoRoof MX Manual 310 Move Up
476900310	ComfoRoof MX Manual 320 Move Up
476900320	ComfoRoof MX Automatic 110 Move Up
476900330	ComfoRoof MX Automatic 210 Move Up
476900340	ComfoRoof MX Automatic 310 Move Up
476900350	ComfoRoof MX Automatic 320 Move Up

N° de l'article	Description
	Dispositifs de commande et de régulation
660000311	SAG 0-5 - Commutateur MX à cinq positions à encastrer
660000312	SAG 0-5 - Commutateur MX à cinq positions à monter en applique (boîtier de montage apparent inclus)
660000321	SAG -5 - Régulateur progressif MX à encastrer
660000322	SAG -5 - Régulateur progressif MX à monter en applique (boîtier de montage apparent inclus)

(*) Pour les versions 400 V, rien ne s'oppose à la réutilisation du transformateur de l'ancienne unité.

