



Saves Your Energy

enervent[®]

Systeme de ventilation avec pompe à chaleur

Manuel de planification, d'installation et d'utilisation

Avant d'installer et d'utiliser cet appareil,
veuillez lire ce manuel attentivement, et le conserver pour référence.

EDX

www.enervent.fi

TABLE DES MATIÈRES**APERÇU**

MARQUAGE DU TYPE	3
DESCRIPTION DU TYPE	3
AVANT-PROPOS	3
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	4
AVERTISSEMENT	4

SYSTÈME

SYSTÈME	5
LISTE DES COMPOSANTS	5

INSTALLATION

INSTALLATION DU SYSTÈME EDX	6
Installation du module externe	
Tuyauterie et câblages électriques	
SCHÉMA PRINCIPAL DU SYSTÈME EDX	7
ISOLATION THERMIQUE DES CONDUITS	8
MISE EN ROUTE DU SYSTÈME	8
UTILISATION DU SYSTÈME	9

DONNÉES TECHNIQUES

CAPACITÉ DE CHAUFFAGE ET DE RAFRAÎCHISSEMENT DU SERPENTIN DE L'EDX	10
SCHÉMAS DE COMMANDE	23
CÂBLAGES INTERNES	24
CÂBLAGES INTERNES ET EXTERNES HRW ET POMPE À CHALEUR	26
CÂBLAGES EXTERNES	27
INSTRUCTIONS DE RÉGLAGE DU PYR4	28

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	30
---------------------------	----

RÉGLAGES DE LA COMMANDE EDA	31
-----------------------------	----

AVERTISSEMENTS ET NOTIFICATIONS

- Après avoir ouvert la trappe de visite, attendez deux (2) minutes avant de commencer les opérations d'entretien ! Même après avoir coupé le courant, les ventilateurs continuent de tourner quelques instants. L'entretien des pièces du boîtier de commande ou de l'armoire électrique doit être confié à un professionnel. Lors de la recherche d'une panne, il est important de ne pas remettre l'appareil sous tension avant d'avoir identifié la nature du problème.
- Pour effectuer des tests de tension, des mesures de résistance de l'isolation ou bien d'autres mesures ou travaux électriques, l'appareil doit être débranché, pour ne pas risquer d'endommager les composants électroniques.
- Les dispositifs de régulation et de commande de l'appareil peuvent causer un courant de fuite. Par conséquent, la protection contre les courants de défaut ne fonctionne pas toujours correctement avec cet appareil. Les connexions électriques doivent être réalisées conformément aux directives locales en vigueur.
- Tous les systèmes de ventilation EDX sont régulés par la commande EDA. Par conséquent, veuillez également lire le manuel d'utilisation de la commande EDA avant d'utiliser cet appareil. Si les informations données dans les manuels d'utilisation de l'EDX et de l'EDA divergent, les informations du manuel d'utilisation EDX prévalent.
- La garantie est annulée si l'installation de la pompe à chaleur n'est pas effectuée par un technicien du froid qualifié !



MARQUAGE DU TYPE

Une plaque signalétique se trouve à l'intérieur du système de ventilation. Recopiez les données de cette plaque signalétique ci-dessous pour vous y reporter facilement, par exemple lors de l'achat de nouveaux filtres.

Ce manuel s'applique aux systèmes suivants :

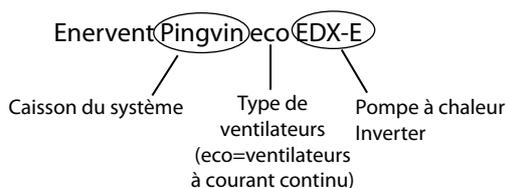
Enervent Pingvin eco EDX-E
 Enervent Pandion eco EDX-E
 Enervent Pelican eco EDX-E
 Enervent Pegasos eco EDX-E
 Enervent Pegasos eco XL EDX-E
 Enervent LTR-3 eco EDX-E
 Enervent LTR-6 eco EDX-E
 Enervent LTR-7 eco EDX-E
 Enervent LTR-7 eco XL EDX-E

Numéro de série du module externe :



Exemple de numéro de série

DESCRIPTION DU TYPE



eco Système de ventilation avec ventilateurs à courant continu et commande EDA.

EDX-E Pompe à chaleur Inverter et batterie électrique des conduits.

AVANT-PROPOS

Les systèmes de ventilation eco EDX-E sont conçus et fabriqués pour être utilisés à longueur d'année. En Finlande, Enervent installe des systèmes de ventilation dans des maisons et d'autres bâtiments depuis plus de 25 ans, et la popularité de ces systèmes ne cesse d'augmenter. Grâce aux connaissances et à l'expérience accumulées durant toutes ces années, Enervent peut désormais fabriquer des systèmes de ventilation plus simples à utiliser et d'une meilleure efficacité énergétique. La série de systèmes Enervent eco EDX-E est le résultat d'un long développement de produit.

Vous pouvez vous charger de la pré-installation d'un système de base vous-même à l'aide de ce manuel, mais certaines fonctions spéciales ainsi que les équipements en option doivent être raccordés par un électricien. L'installation des pompes à chaleur nécessite une autorisation car il s'agit d'un appareil de refroidissement. L'installation de ces appareils ne doit être effectuée que par des installateurs agréés. Il est conseillé de faire installer le système de ventilation par un spécialiste de la ventilation qualifié.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les systèmes de ventilation Enervent eco EDX-E associent un récupérateur de chaleur à une pompe à chaleur Inverter. L'échangeur de chaleur régénératif se caractérise par une récupération de chaleur à haute efficacité. La récupération de chaleur a lieu lorsque l'air insufflé et l'air extrait se croisent à l'intérieur d'un échangeur de chaleur rotatif. La température de l'air provenant de l'extérieur s'élève d'abord dans l'échangeur de chaleur rotatif, puis dans le serpentin d'air entrant. La chaleur est transférée du module externe au serpentin d'air entrant par le compresseur, grâce au changement d'état du réfrigérant. Le réfrigérant absorbe efficacement la chaleur lorsqu'il passe de l'état liquide à l'état gazeux. La chaleur est libérée lorsque le réfrigérant repasse à l'état liquide. En mode chauffage, le réfrigérant absorbe la chaleur lorsqu'il s'évapore à l'intérieur du module externe. Le réfrigérant est envoyé dans le serpentin d'air entrant par le compresseur et passe à l'état liquide grâce à la pression, puis libère l'énergie calorifique qu'il a absorbée dans l'air entrant. L'échangeur de chaleur, qui produit de la chaleur en continu, est de temps en temps arrêté par une fonction de dégivrage. C'est-à-dire que le processus passe temporairement en mode rafraîchissement pour permettre à la glace formée sur le module externe de fondre. Grâce à la batterie électrique des conduits, la température de l'air entrant reste au niveau requis pendant le dégivrage et les périodes de grand froid. Le fonctionnement du système EDX est entièrement automatisé. Si l'échangeur de chaleur ne peut pas produire suffisamment de chaleur, la batterie des conduits se met automatiquement en route.

En mode rafraîchissement, la circulation est inversée, ce qui signifie que le réfrigérant s'évapore dans le serpentin d'air entrant, absorbant ainsi l'énergie calorifique et refroidissant l'air entrant. L'énergie calorifique est évacuée du réfrigérant par le module externe.

Le système EDX-E fonctionne donc comme une source de chaleur additionnelle pour l'habitation, car il produit de façon économique un air entrant préchauffé grâce à la pompe à chaleur. En outre, le système rafraîchit l'air en été. Les ventilateurs utilisés sont des ventilateurs à courant continu écoénergétiques.

UTILISATION DU SYSTÈME

ÉQUIPEMENTS SPÉCIAUX DU SYSTÈME EDX

Le module externe du système EDX peut être recouvert de givre ou geler en hiver. De la neige peut également s'accumuler sur le module externe pendant les tempêtes. Ces conditions sont tout à fait normales et ne perturbent aucunement le fonctionnement du module externe. Le givre apparaît suite à l'évaporation du réfrigérant dans le module externe en mode chauffage. Ce givre entraîne un refroidissement des surfaces du module externe. L'humidité de l'air extérieur gèle lorsqu'elle entre en contact avec ces surfaces froides. C'est pour cette raison que les surfaces du module externe sont souvent recouvertes de givre. Ce phénomène est accentué lorsque les températures avoisinent ± 0 °C.

Pour faire fondre un module externe très gelé, le plus simple est d'y verser de l'eau chaude. La glace fondra sans endommager le module externe. N'utilisez jamais d'outils pointus ou tranchants pour éliminer la glace. Coupez l'alimentation du module externe avant de le faire fondre !

L'eau fondue forme de la glace sous le module externe. Vous pouvez enlever cette glace si nécessaire. REMARQUE ! Si l'espace sous le module externe est insuffisant, de la glace s'accumule, ce qui risque de soulever l'appareil. Si c'est le cas, veillez à éliminer cette glace régulièrement. Il est conseillé de laisser au moins 40 cm d'espace libre sous le module externe.

Les ventilateurs du système de ventilation tournent toujours à 70 % lorsque le système EDX est en mode chauffage ou rafraîchissement !

MONTAGE DU SYSTÈME ENERVENT ECO EDX-E

MODULE EXTERNE			
ÉLÉM. 1	ÉLÉM. 2	ÉLÉM. 3	ÉLÉM. 4
Pingvin eco EDX-E	Pegasos eco EDX-E	Pegasos eco XL EDX-E	Pegasos eco XL EDX-E (option)
Pandion eco EDX-E	LTR-7 eco EDX-E	LTR-7 eco XL EDX-E	LTR-7 eco XL EDX-E (option)
Pelican eco EDX-E		Pegasos eco EDX-E (option)	
LTR-3 eco EDX-E		LTR-7 eco EDX-E (option)	
LTR-6 eco EDX-E			

MONTAGE DU SYSTÈME ENERVENT ECO EDX-E

		ÉLÉM. 1 (RP-35)	ÉLÉM. 2 (RP-50)	ÉLÉM. 3 (RP-60)	ÉLÉM. 4 (RP-71)
Compresseur	Type	Rotation	Rotation	Rotation	Rotation
	Marque	Mitsubishi	Mitsubishi	Mitsubishi	Mitsubishi
Module externe	Dimensions H-L-P (mm)	600 - 800 - 330 (+23)	600 - 800 - 330 (+23)	943-950-330 (+30)	943-950-330 (+30)
	Poids net (kg)	45	45	75	75
	Efficacité thermique nominale (kW)	4,1 (1,6-5,2)	6,0 (2,5-7,3)	7,0 (2,8-8,2)	8,0 (3,5-10,2)
	Efficacité frigorifique nominale (kW)	3,6 (1,6-4,5)	4,9 (2,3-5,6)	6,0 (2,7-6,7)	7,1 (3,3-8,1)
	CP de chauffage *	~ 3,75	~ 3,85	~ 4,00	~ 4,00
	Niveau sonore (dBA) chauffage/rafraîchissement	46/44	46/44	48/47	48/47
	Réfrigérant	R410A	R410A	R410A	R410A
Tuyauterie	Quantité de réfrigérant (g)	2500	2500	3500	3500
	Dimensions des tuyaux à liquides	Ø 6,35/0,8 mm (1/4")	Ø 6,35/0,8 mm (1/4")	Ø 9,52/0,8 mm (3/8")	Ø 9,52/0,8 mm (3/8")
	Dimensions des tuyaux à gaz	Ø 12,7/0,8 mm (1/2")	Ø 12,7/0,8 mm (1/2")	Ø 15,88/0,8 mm (5/8")	Ø 15,88/0,8 mm (5/8")
	Longueur maximale (m)	20	20	20	20
	Différence de hauteur maximale (m)	10	10	10	10
Température ambiante (°C)	-25 °C ... +43 °C	-25 °C ... +43 °C	-25 °C ... +43 °C	-25 °C ... +43 °C	
Alimentation du module externe (Ph/V/A)	1~ / 230 VAC / 16 A	1~ / 230 VAC / 16 A	1~ / 230 VAC / 20 A	1~ / 230 VAC / 20 A	

* température de l'air entrant : +15 °C (serpentin). Température de l'air extérieur : -10 °C (le coefficient de performance [CP] peut varier selon les quantités d'air).

LISTE DES ÉLÉMENTS

LES ÉLÉMENTS LIVRÉS AVEC LE SYSTÈME EDX-E SONT :

1. Serpentin d'air entrant. Intégré ou dans le conduit, selon le modèle
2. Module externe Mitsubishi PUAH-Z-RP
3. Régulateur Mitsubishi PAC-IF011/12B-E
4. Capteurs (x3)
5. Batterie électrique des conduits

Une liste des éléments livrés avec le système de ventilation se trouve dans le manuel du système.

Le système de ventilation doit être installé conformément aux instructions du manuel livré avec le système. **REMARQUE !** Si les modèles LTR-6 et LTR-7 sont équipés du système EDX, leur trappe de visite doit être installée sur le côté. Si le serpentin d'air entrant n'est pas intégré, il doit être installé dans le conduit. Reportez-vous au point 3 ci-après. Étant donné que le système EDX est un appareil de refroidissement, il doit être vidangé à l'aide d'un siphon. Ce conduit d'évacuation se trouve sur le serpentin du conduit ou sous le système de ventilation.

Phases d'installation :

1. Installez le système de ventilation conformément aux instructions du manuel livré avec le système. **REMARQUE !** Si les modèles LTR-6 et LTR-7 sont équipés du système EDX, leur trappe de visite doit être installée sur le côté. Veuillez tenir compte de l'espace nécessaire à l'évacuation des condensats.
2. Assurez-vous de laisser suffisamment d'espace devant la trappe de visite du système et de ne pas obstruer l'accès aux câblages électriques.
3. Si le serpentin d'air entrant n'est pas intégré, il doit être raccordé au conduit. **REMARQUE !** Le serpentin doit être monté de sorte à orienter le conduit d'évacuation vers le bas dans une section horizontale du conduit. Raccordez le conduit au système à l'aide de raccords flexibles. Il est conseillé d'installer des silencieux dans les conduits d'air entrant et d'air extrait. Le silencieux doit être installé après le serpentin d'air entrant.
4. Raccordez un tuyau entre le conduit d'évacuation et le siphon de sol ou d'évier le plus proche (colonne d'eau minimum : 60 mm). Il est interdit de raccorder le système directement au réseau d'égout.

Installation du module externe :

Le module externe doit être installé en extérieur à une distance maximale de 20 m et avec une différence de hauteur inférieure à 10 m par rapport au serpentin. Aucune disposition particulière n'est requise quant au placement du module externe car la température de l'air extérieur ne varie guère, peu importe le lieu de l'installation. Le module externe doit être solidement fixé pour éviter les résonances. Si le module externe est monté sur un mur de style bardage par exemple, il doit être équipé de tampons en caoutchouc absorbants pour éviter les résonances. Le module ne doit pas être monté sur le mur extérieur d'une chambre à coucher, car il est difficile d'éliminer toutes les résonances. Il est conseillé d'utiliser un châssis pour que le module ne repose pas contre le mur. Il est également possible de recouvrir le module d'un capot, à condition que celui-ci ne gêne pas la circulation d'air. Le module ne doit pas être monté dans un espace fermé. Le module doit être installé suffisamment en hauteur, pour empêcher la neige de bloquer la circulation d'air en hiver.

Tuyauterie et câblages électriques :

Le système Enervert eco EDX associe un système de ventilation à une pompe à chaleur. Une pompe à chaleur est un appareil de refroidissement. L'installation d'un tel appareil nécessite une autorisation spéciale. L'installation d'un appareil de refroidissement ne doit être effectuée que par des entreprises agréées. Les tuyaux reliant le module externe au serpentin d'air entrant ne sont pas livrés de série.

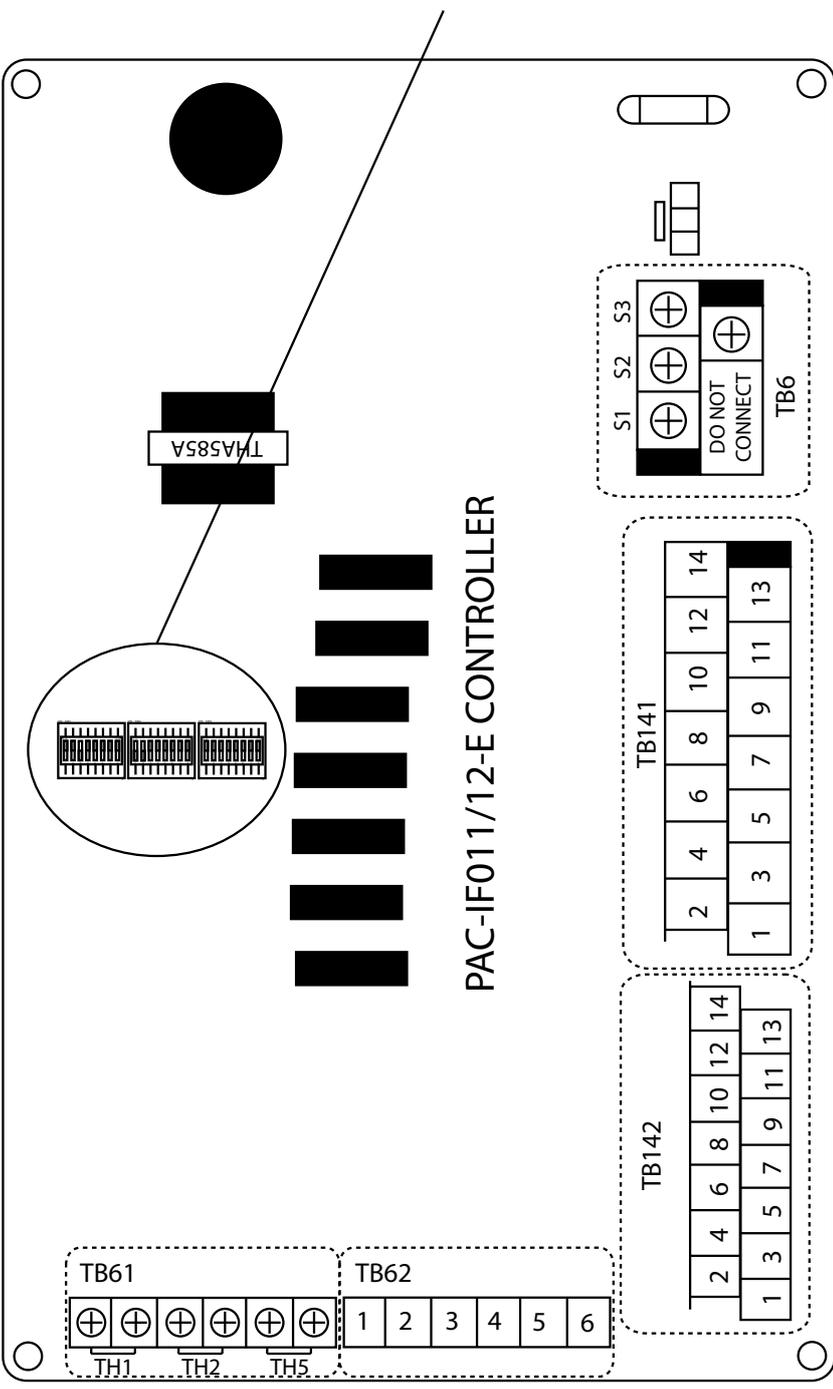
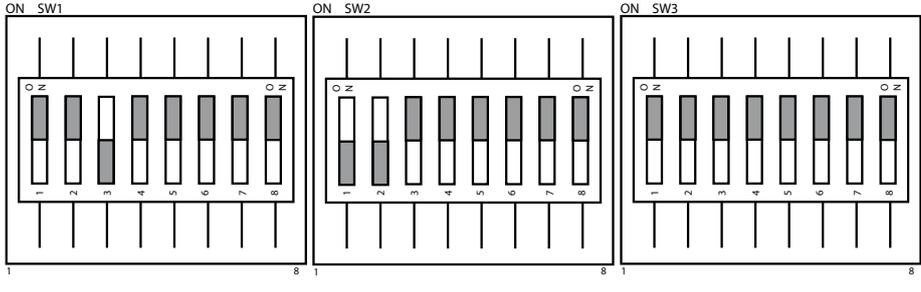
Le module externe nécessite également des raccordements électriques. Nous conseillons que la pompe à chaleur ait sa propre sortie sur le tableau principal. Les raccordements électriques, tout comme l'installation d'un appareil de refroidissement, nécessitent une autorisation spéciale. Certaines entreprises emploient à la fois des électriciens et des installateurs d'appareils de refroidissement. Le câble entre le module externe et le système de ventilation n'est pas livré de série.

Installation de la batterie électrique des conduits :

Cette batterie est conçue pour être insérée dans le réseau de conduits en spirale standard et fixée au réseau de conduits à l'aide de vis. L'air doit circuler à travers la batterie dans le sens indiqué par la flèche située sur le côté du boîtier de raccordement. La batterie peut être montée dans des réseaux de conduits horizontaux ou verticaux. Le boîtier de raccordement peut être placé soit orienté vers le haut soit latéralement dans un angle maximum de 90 °. Il est INTERDIT de l'orienter vers le bas. La distance entre la batterie et le coude d'un conduit, une vanne, un filtre, etc. doit être d'au moins deux fois supérieure au diamètre du conduit. Sinon, la circulation d'air à l'intérieur de la batterie risque d'être irrégulière, ce qui peut entraîner le déclenchement du coupe-circuit de surchauffe. La batterie des conduits peut être isolée conformément aux réglementations applicables aux réseaux de conduits de ventilation. Cependant, l'isolation doit être incombustible. L'isolation ne doit pas couvrir le couvercle, pour ne pas cacher la plaque signalétique et permettre au couvercle d'être enlevé si nécessaire. De plus, l'isolation ne doit pas recouvrir les dissipateurs de chaleur, ni le côté du boîtier de raccordement où les SCR (Triac) sont montés. La batterie des conduits doit être accessible afin de pouvoir l'inspecter et la remplacer si besoin est. La distance entre le carter métallique de la batterie et tout matériau en bois ou combustible NE DOIT PAS être inférieure à 30 mm.

Raccordements électriques du module externe :

Nous conseillons que la pompe à chaleur ait sa propre sortie sur le tableau principal. Le régulateur Mitsubishi doit être installé dans un endroit chaud. Par conséquent, les câbles des capteurs nécessitent peut-être d'être rallongés sur site. L'alimentation électrique est fournie UNIQUEMENT au module externe, pas au régulateur. Reportez-vous à l'image de la page suivante.

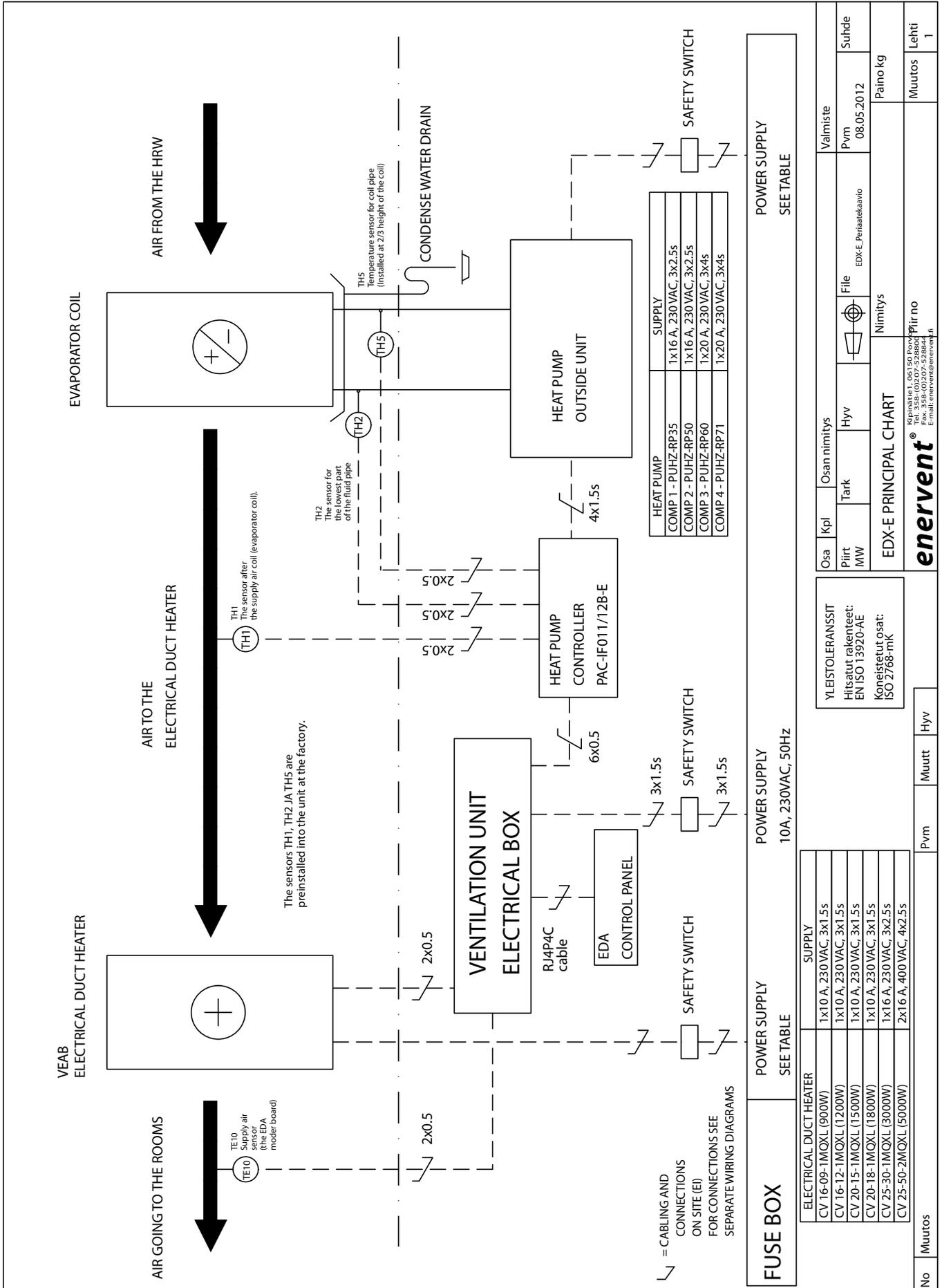


PAC-IF011/12-E CONTROLLER

1. Connect the sensors **TH1**, **TH2** and **TH5** to the marked points on the connector TB61.
2. Connect point 4 on connector TB141, point 8 on connector TB141 and point 4 on connector TB62.
3. Make the connections between the PAC and the EDA -mother board. There is a connector strip 1, 2, 3, 4, 5, 6 in the ventilation unit electrical box. The points on this connector strip are connected to the PAC board as follows;

PAC connector	EDA connector strip
TB141 point 3	1
TB141 point 4	2
TB141 point 7	3
TB142 point 3	4
TB142 point 4	5
TB62 point 3	6
4. Place the PAC dip switches SW1, SW2 and SW3 in the right positions. The right positions are also shown on the connection diagram.
5. Connect the earth wire to TB6 on the PAC board. Finally connect **S1**, **S2** and **S3** from point TB6 to the corresponding points on the outside unit. Bring 16 A power supply to the outside unit.

Power supply is brought only to the outside unit NOT to the PAC!



FUSE BOX	POWER SUPPLY SEE TABLE	POWER SUPPLY 10A, 230VAC, 50HZ	POWER SUPPLY SEE TABLE																				
	ELECTRICAL DUCT HEATER	<table border="1"> <tr><td>CV 16-09-1MOXL (900W)</td><td>1x10 A, 230VAC, 3x1.5s</td></tr> <tr><td>CV 16-12-1MOXL (1200W)</td><td>1x10 A, 230VAC, 3x1.5s</td></tr> <tr><td>CV 20-15-1MOXL (1500W)</td><td>1x10 A, 230VAC, 3x1.5s</td></tr> <tr><td>CV 20-18-1MOXL (1800W)</td><td>1x10 A, 230VAC, 3x1.5s</td></tr> <tr><td>CV 25-30-1MOXL (3000W)</td><td>1x16 A, 230VAC, 3x2.5s</td></tr> <tr><td>CV 25-50-2MOXL (5000W)</td><td>2x16 A, 400VAC, 4x2.5s</td></tr> </table>	CV 16-09-1MOXL (900W)	1x10 A, 230VAC, 3x1.5s	CV 16-12-1MOXL (1200W)	1x10 A, 230VAC, 3x1.5s	CV 20-15-1MOXL (1500W)	1x10 A, 230VAC, 3x1.5s	CV 20-18-1MOXL (1800W)	1x10 A, 230VAC, 3x1.5s	CV 25-30-1MOXL (3000W)	1x16 A, 230VAC, 3x2.5s	CV 25-50-2MOXL (5000W)	2x16 A, 400VAC, 4x2.5s	HEAT PUMP SUPPLY	<table border="1"> <tr><td>COMP 1 - PUHZ-RP35</td><td>1x16 A, 230 VAC, 3x2.5s</td></tr> <tr><td>COMP 2 - PUHZ-RP50</td><td>1x16 A, 230 VAC, 3x2.5s</td></tr> <tr><td>COMP 3 - PUHZ-RP60</td><td>1x20 A, 230 VAC, 3x4s</td></tr> <tr><td>COMP 4 - PUHZ-RP71</td><td>1x20 A, 230 VAC, 3x4s</td></tr> </table>	COMP 1 - PUHZ-RP35	1x16 A, 230 VAC, 3x2.5s	COMP 2 - PUHZ-RP50	1x16 A, 230 VAC, 3x2.5s	COMP 3 - PUHZ-RP60	1x20 A, 230 VAC, 3x4s	COMP 4 - PUHZ-RP71
CV 16-09-1MOXL (900W)	1x10 A, 230VAC, 3x1.5s																						
CV 16-12-1MOXL (1200W)	1x10 A, 230VAC, 3x1.5s																						
CV 20-15-1MOXL (1500W)	1x10 A, 230VAC, 3x1.5s																						
CV 20-18-1MOXL (1800W)	1x10 A, 230VAC, 3x1.5s																						
CV 25-30-1MOXL (3000W)	1x16 A, 230VAC, 3x2.5s																						
CV 25-50-2MOXL (5000W)	2x16 A, 400VAC, 4x2.5s																						
COMP 1 - PUHZ-RP35	1x16 A, 230 VAC, 3x2.5s																						
COMP 2 - PUHZ-RP50	1x16 A, 230 VAC, 3x2.5s																						
COMP 3 - PUHZ-RP60	1x20 A, 230 VAC, 3x4s																						
COMP 4 - PUHZ-RP71	1x20 A, 230 VAC, 3x4s																						

YLEISTOLERANSSIT Hissatus rakenteet: EN ISO 13920-AE Konsistensit:osat: ISO 2768-mik		Osa	Kpl	Osan nimitys	Valmiste
		Piirt MW	Tank	Hyv	Pvm 08.05.2012
		EDX-E PRINCIPAL CHART		File	Suhde
				EDX-E_Perinaekaavio	Paino kg
				Nimitys	Muutos
				Kipinäreit, 06150 Perin Pir no Tel. 358-03207-528800 Fax. 358-03207-528801 Email: tekniset@enervent.fi	Lehti 1



Les conduits de ventilation doivent bénéficier d'une isolation thermique pour empêcher l'eau de se condenser sur leurs surfaces internes et externes, et cela en toutes circonstances. De plus, cette isolation empêche d'éventuels facteurs externes de faire fluctuer excessivement la température de l'air à l'intérieur des conduits. Le spécialiste de la ventilation calcule les besoins en isolation en fonction de l'emplacement des conduits et des températures d'air. Au moment de choisir les matériaux d'isolation, il faudra tenir compte des éventuelles chutes au-dessous de zéro de la température de l'air extrait. Le logiciel Energy Optimizer, accessible sur le site d'Ensto Enervent, peut être utilisé pour calculer la température de l'air extrait par rapport aux différentes températures d'air extérieur. Les logiciels de calculs proposés par les fabricants de matériau d'isolation peuvent également être utilisés pour définir l'épaisseur des matériaux d'isolation.

Tableau 1: Isolation thermique des conduits de ventilation en mode Chauffage

Conduit d'air insufflé entre le système de ventilation et la vanne d'insufflation.	L'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C.
Conduit d'air extrait entre la vanne d'insufflation et le système de ventilation.	L'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C.

Tableau 2: Isolation thermique des conduits de ventilation en mode Rafraîchissement

Conduit d'air insufflé entre le système de ventilation et la vanne d'insufflation.	L'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C. Au moins 18 mm d'isolation en caoutchouc cellulaire est nécessaire sur la surface du conduit ainsi qu'une isolation supplémentaire suffisante.
Conduit d'air extrait entre la vanne d'insufflation et le système de ventilation.	L'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C.

Exemples d'isolation pour conduits de ventilation :

Conduit d'air extérieur (conduit d'air neuf)

Environnements froids : isolation par feuille, tapis ou couvre-tuyau de 100 mm (plus flocon de fibre, si utilisé).

Environnements chauds/semi-chauds* :

Option 1 : isolation de 80 mm avec surface externe étanche à la vapeur

Option 2 : isolation en caoutchouc cellulaire de 20 mm sur la surface du conduit et isolation étanche à la vapeur de 50 mm sur la surface externe.

L'isolation doit empêcher la vapeur d'eau de se condenser à la surface externe du conduit et prévenir les températures d'air élevées en été.

Conduit d'air insufflé

Environnements froids/semi-chauds* :

Pour une ventilation standard, l'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C. Par exemple, une isolation par feuille, tapis ou couvre-tuyau de 100 mm peut être utilisée (plus flocon de fibre, le cas échéant).

Environnements chauds : Aucune isolation n'est nécessaire pour une ventilation standard.

En modes Chauffage et Rafraîchissement, voir tableaux 1 et 2.

Conduit d'air extrait

Environnements chauds : Aucune isolation n'est nécessaire pour une ventilation standard.

Environnements froids/semi-chauds* :

Pour une ventilation standard, l'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C. Par exemple, une isolation par feuille, tapis ou couvre-tuyau de 100 mm peut être utilisée (plus flocon de fibre, le cas échéant).

En modes Chauffage et Rafraîchissement, voir tableaux 1 et 2.

Conduit d'air vicié

Environnements froids : isolation par feuille, tapis ou couvre-tuyau de 100 mm

Environnements chauds/semi-chauds :

Option 1 : isolation de 80 mm avec surface externe étanche à la vapeur

Option 2 : isolation en caoutchouc cellulaire de 20 mm sur la surface du conduit et isolation étanche à la vapeur de 50 mm sur la surface externe.

L'isolation doit empêcher la vapeur d'eau de se condenser à la surface externe du conduit.

Conduit d'air recyclé

L'isolation doit être conçue et mise en place de sorte à ce que la variation maximale de température d'air dans le conduit soit inférieure à 1°C.**

*) Un environnement semi-chaud se réfère également aux faux plafonds, sous-planchers et coffrages.

***) Pour la rénovation de systèmes Kotilämpö, le conduit d'air recyclé peut être laissé tel quel.

L'isolation sonore n'est pas prise en compte dans les instructions et exemples d'isolation présentés dans ce document.

MISE EN ROUTE DU SYSTÈME

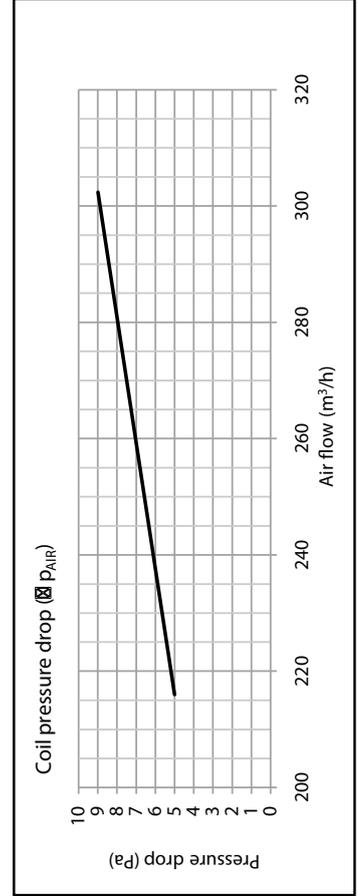
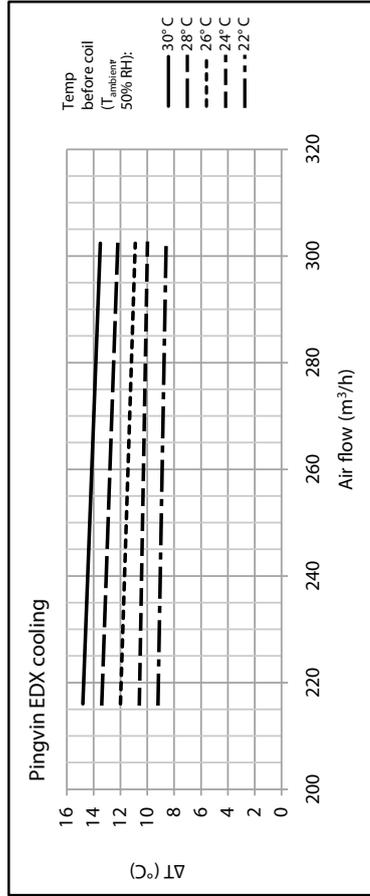
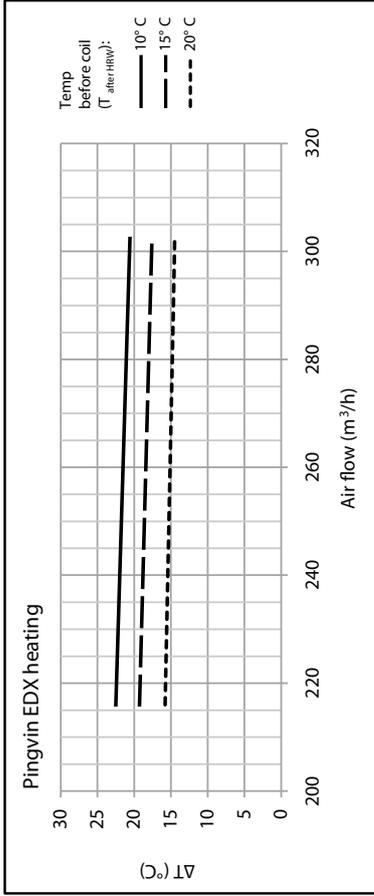
Avant de mettre en route le système Enervent eco EDX :

- Installez le système de ventilation.
- Installez le serpentín d'air entrant, s'il s'agit d'un serpentín de conduit.
- Installez la batterie électrique des conduits.
- Montez le module externe.
- Raccordez la tuyauterie entre le module externe et le serpentín.
- Vidangez le circuit du réfrigérant, puis remplissez-le.
- Évacuez les condensats à l'aide d'un siphon.
- Raccordez les conduits équipés de silencieux au système de ventilation.
- Installez les équipements terminaux.
- Montez une grille d'air extérieur sur la prise d'air neuf (REMARQUE ! Ne mettez pas de filet anti-insectes sur la prise d'air neuf, car il peut se boucher très facilement).
- Réalisez un passage à travers le toit. Il est conseillé d'utiliser un passage de toit isolé prêt à l'emploi.
- Isolez les conduits conformément aux instructions.
- Reliez le système de ventilation et le module externe à une source d'alimentation électrique appropriée, et raccordez le câble de commande.
- Reliez le boîtier de commande au système (prise OP1 du tableau principal) à l'aide du câble fourni.
- Réglez les débits d'air.
- Réglez le PYR4 sur la bonne valeur. Reportez-vous aux instructions correspondantes page 29.

Ouvrez la trappe de visite du système lorsque toutes les installations ci-dessus ont été effectuées. Vérifiez que l'intérieur du système est propre, qu'il ne contient aucune pièce détachée et que les filtres sont propres. Refermez soigneusement la trappe de visite. REMARQUE ! Il est interdit de faire fonctionner le système lorsque sa trappe est ouverte. Le système EDX se met en route dès qu'il est mis sous tension. Dans ce mode, les ventilateurs et l'échangeur de chaleur rotatif sont en route.

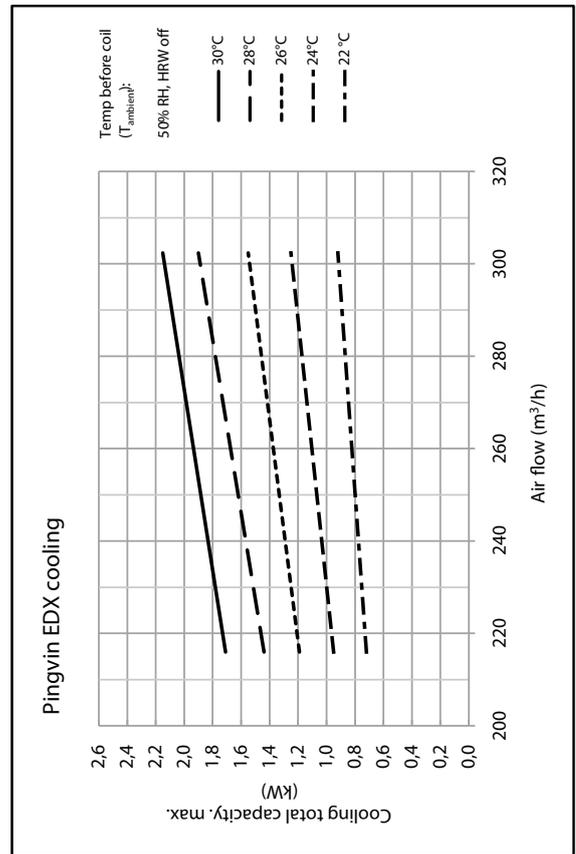
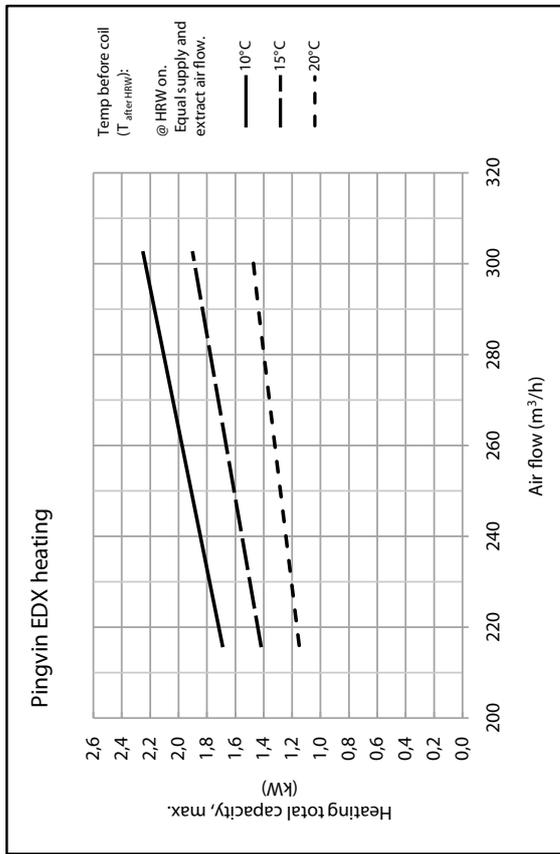
Pingvin EDX - coil heating and cooling capacity (ΔT)

Heat pump RP-35
Cooling media R-410A
Duct mounted coil 1007182



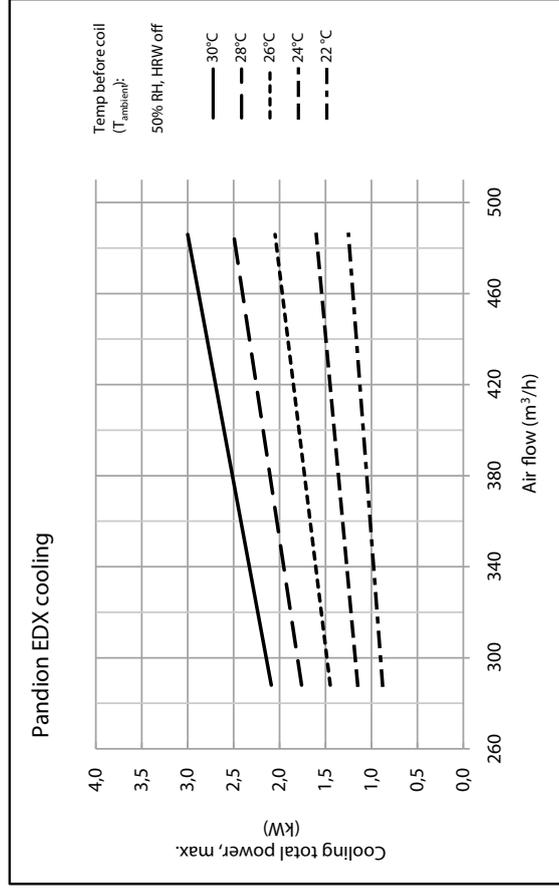
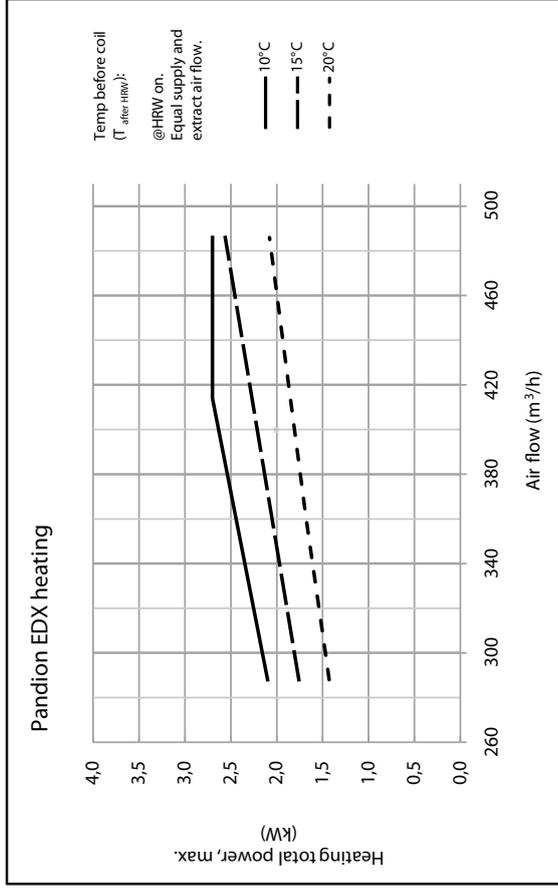
Pingvin EDX coil heating and cooling capacity (kW)

Heat pump RP-35
Cooling media R-410A
Duct mounted coil 1007182



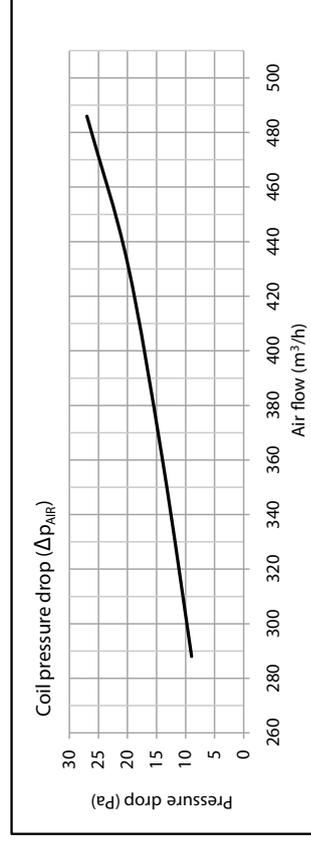
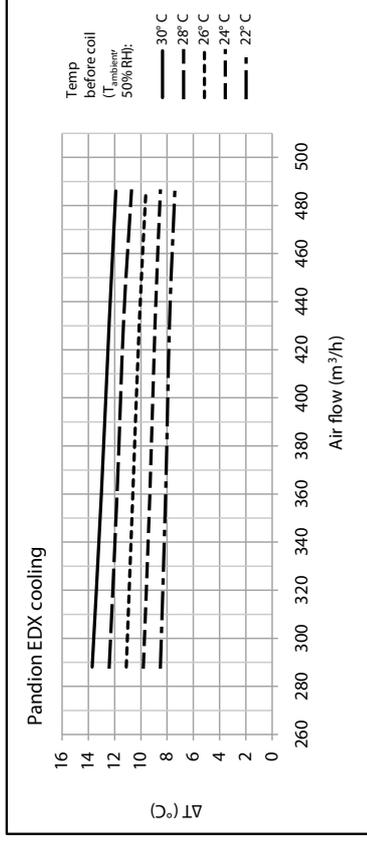
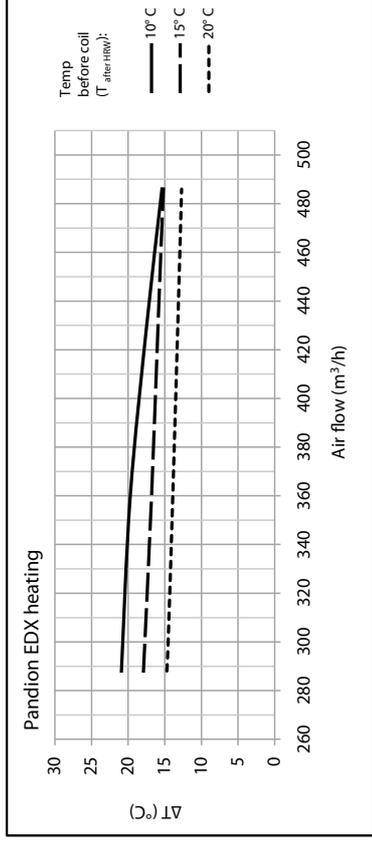
Pandion EDX coil heating and cooling capacity (kW)

Heat pump RP-35
Cooling media R-410A
Coil integrated in AHU 1007156
Duct mounted coil 1007182



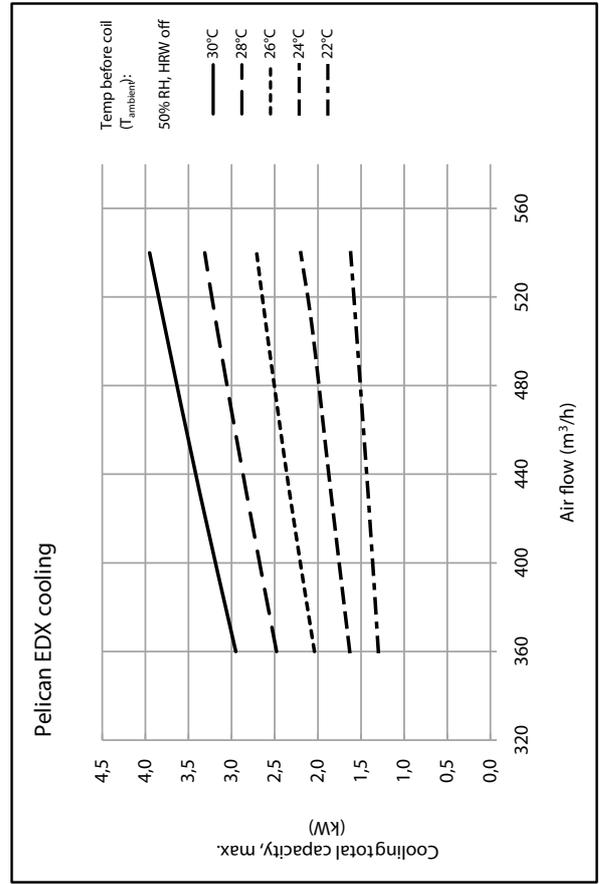
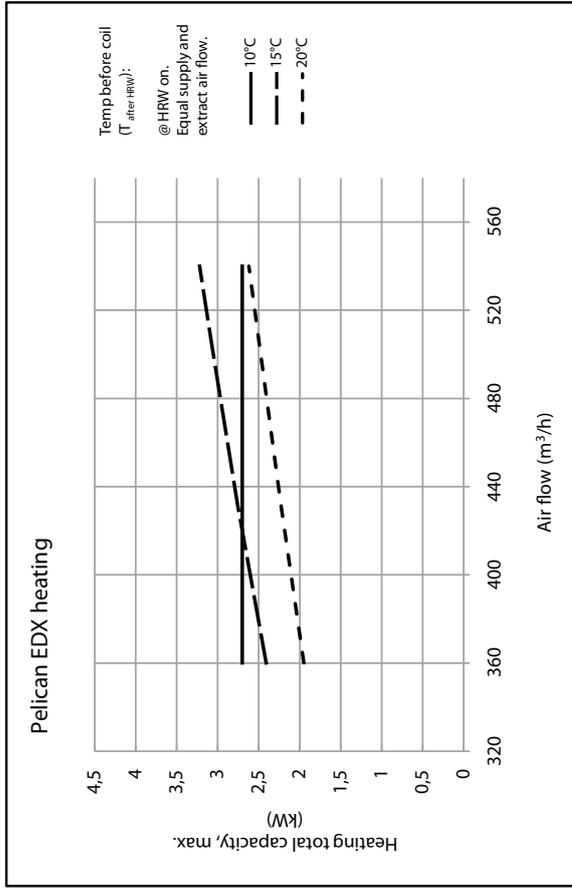
Pandion EDX - coil heating and cooling capacity (ΔT)

Heat pump RP-35
Cooling media R-410A
Coil integrated in AHU 1007156
Duct mounted coil 1007182



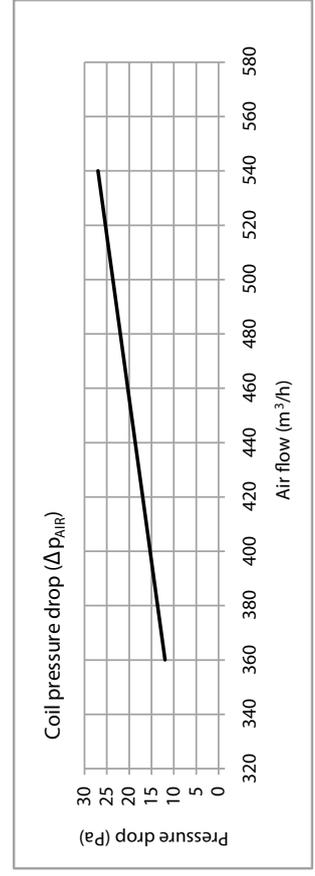
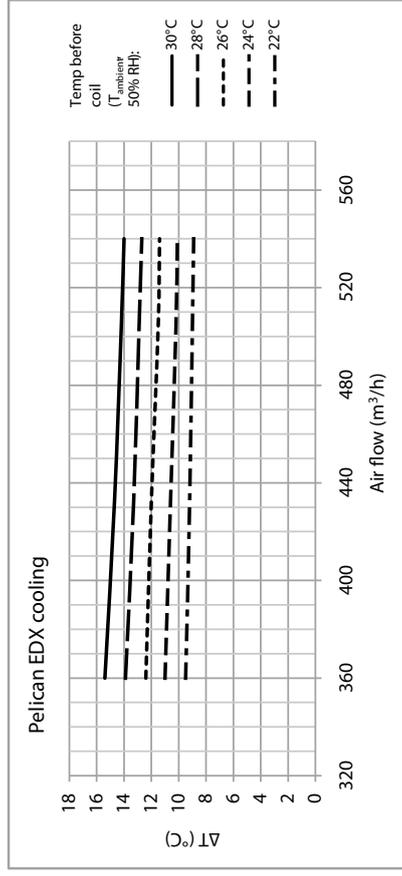
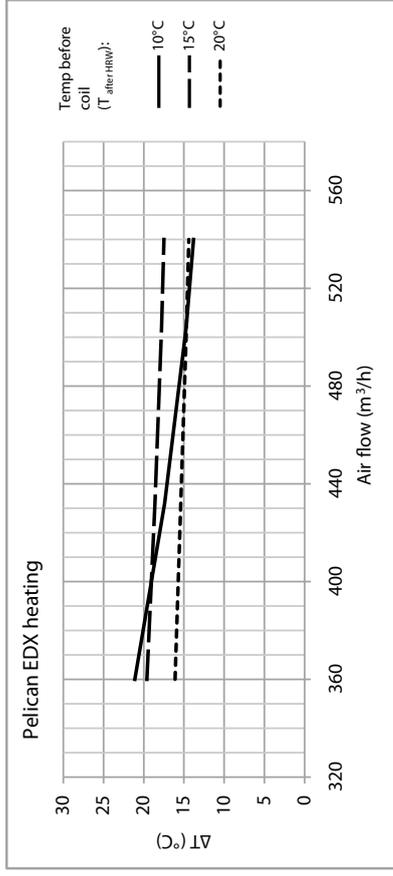
Pelican EDX coil heating and cooling capacity (kW)

Heat pump RP-35
Cooling media R-410A
Coil integrated in AHU 1007286



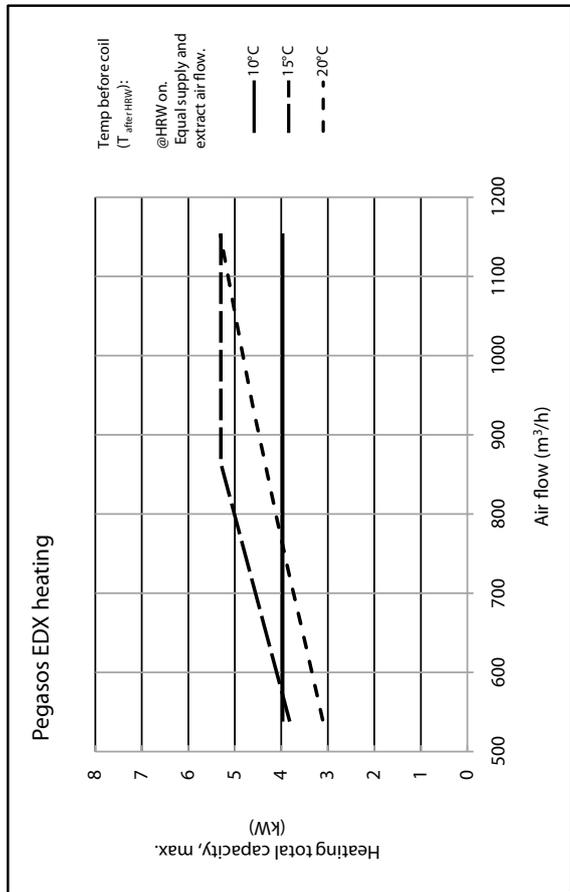
Pelican EDX coil heating and cooling capacity (ΔT)

Heat pump RP-35
Cooling media R-410A
Coil integrated in AHU 100796



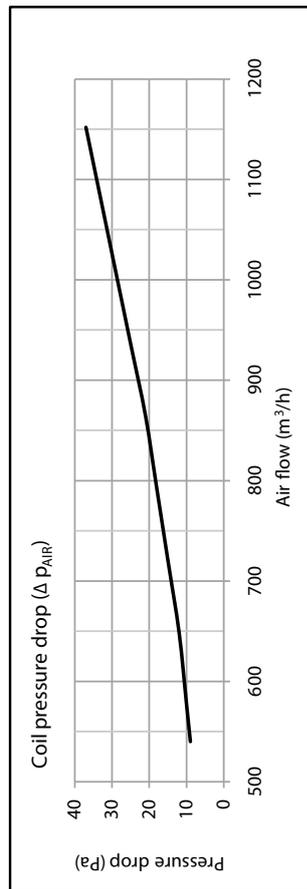
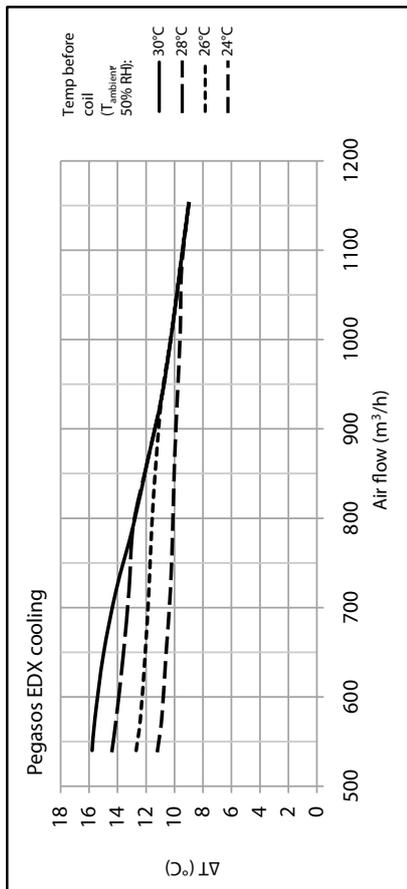
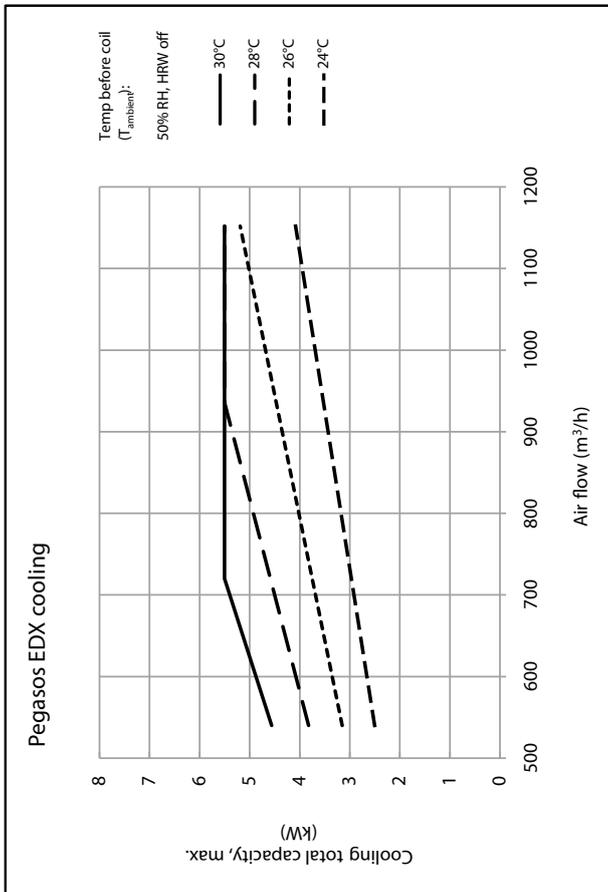
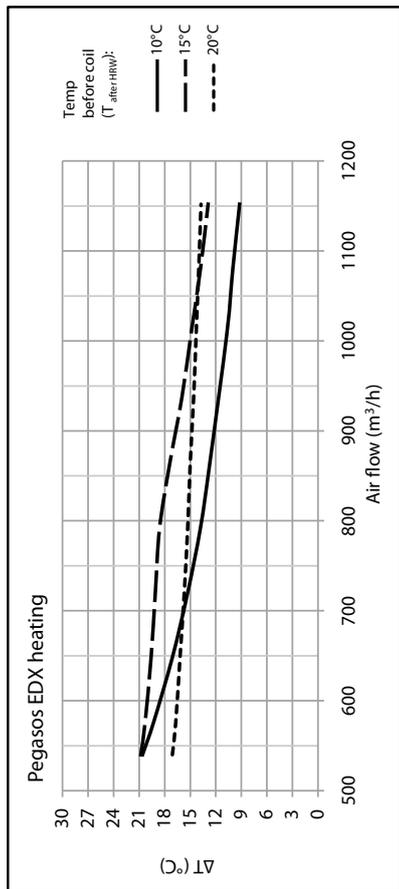
Pegasos EDX coil heating and cooling capacity (kW)

Heat pump RP-50
Cooling media R-410A
Coil integrated in AHU 1007286



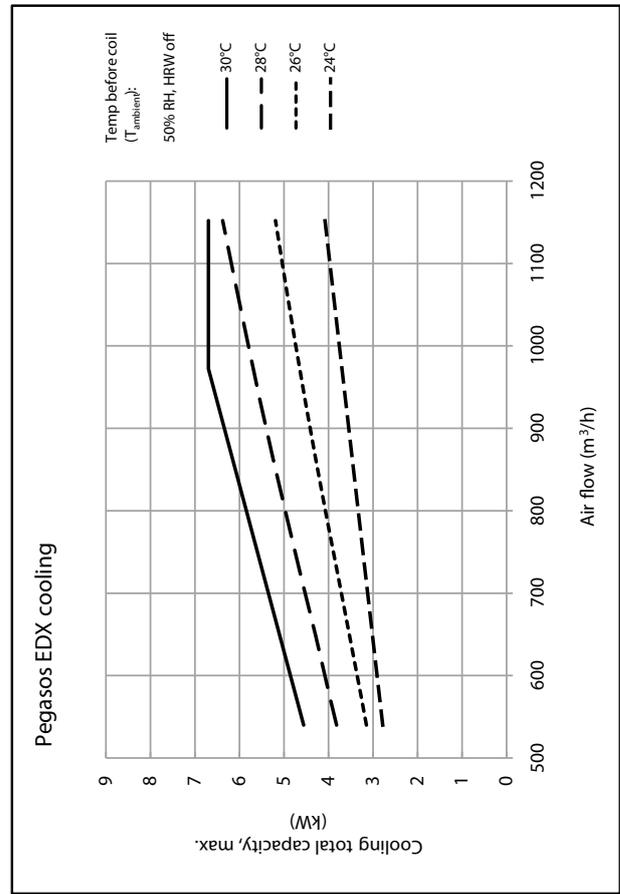
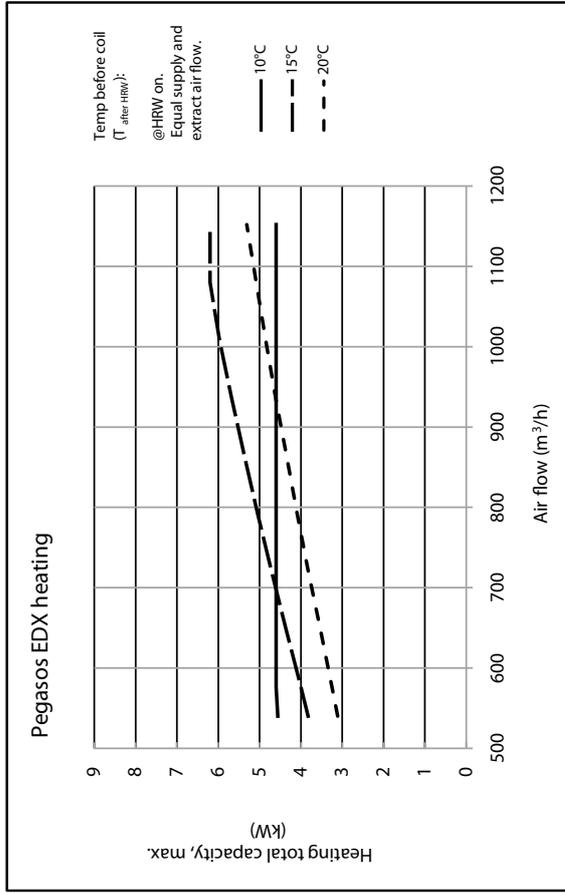
Pegasos EDX coil heating and cooling capacity (ΔT)

Heat pump RP-50
Cooling media R-410A
Coil integrated in AHU 1007286



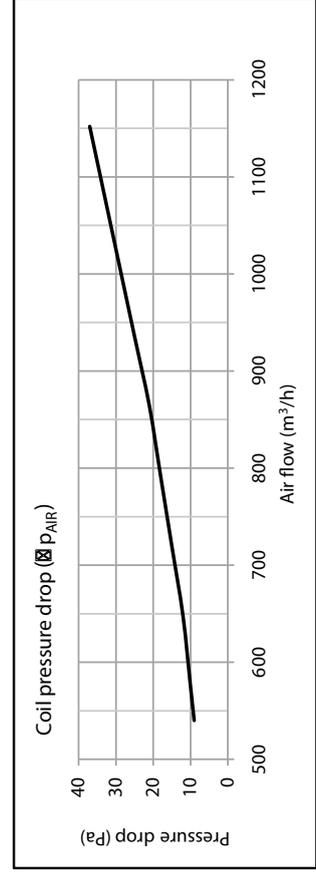
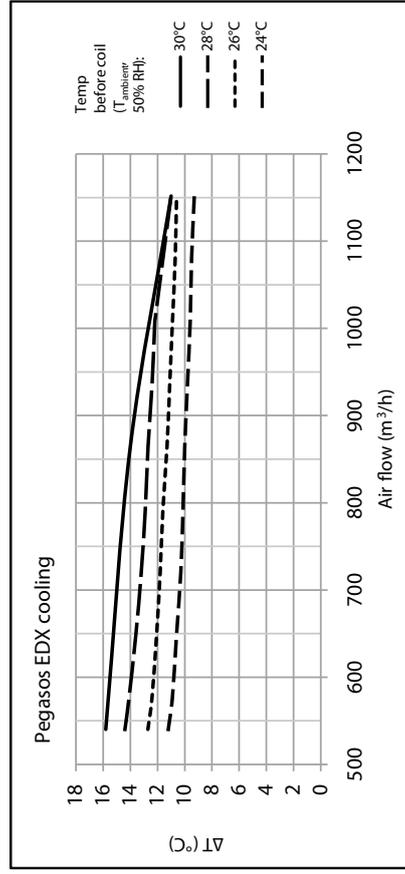
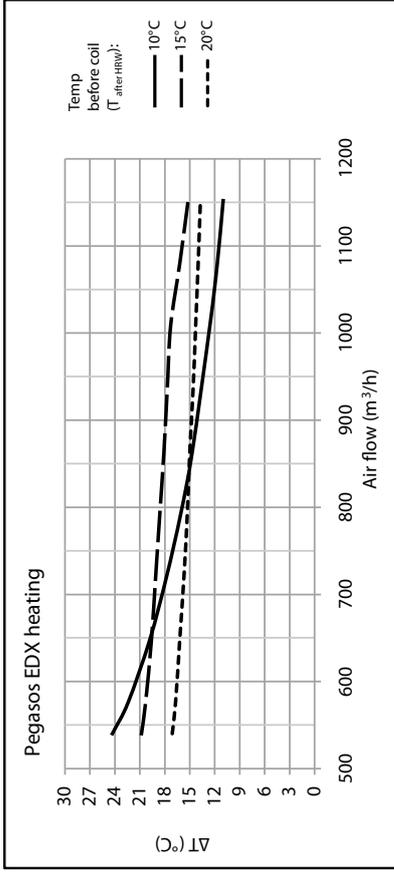
Pegasos EDX coil heating and cooling capacity (kW)

Heat pump RP-60 (option)
Cooling media R-410A
Coil integrated in AHU 1007286



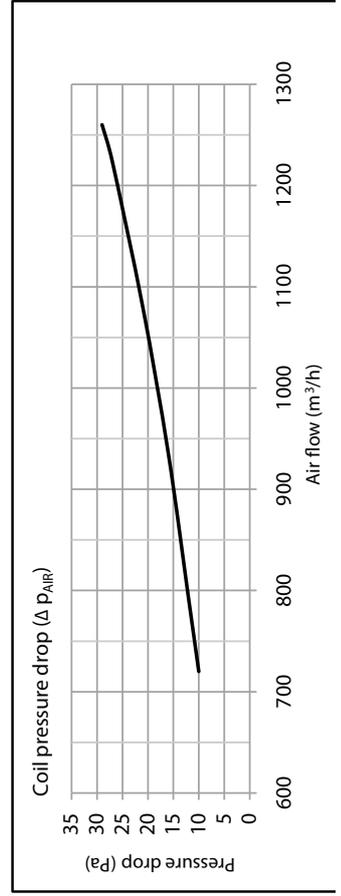
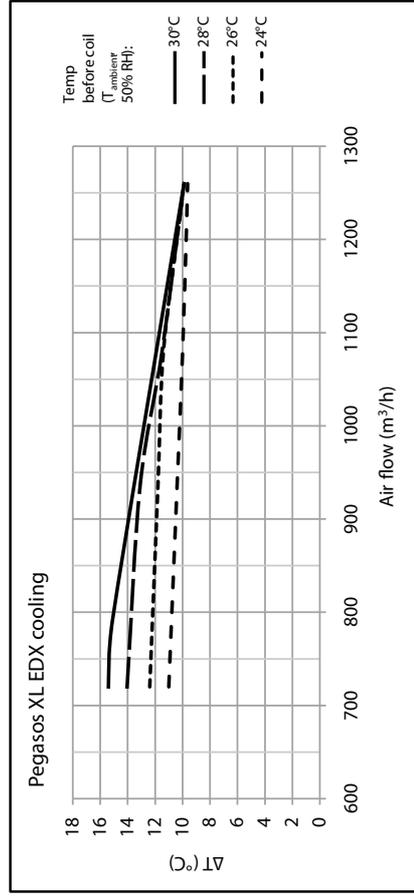
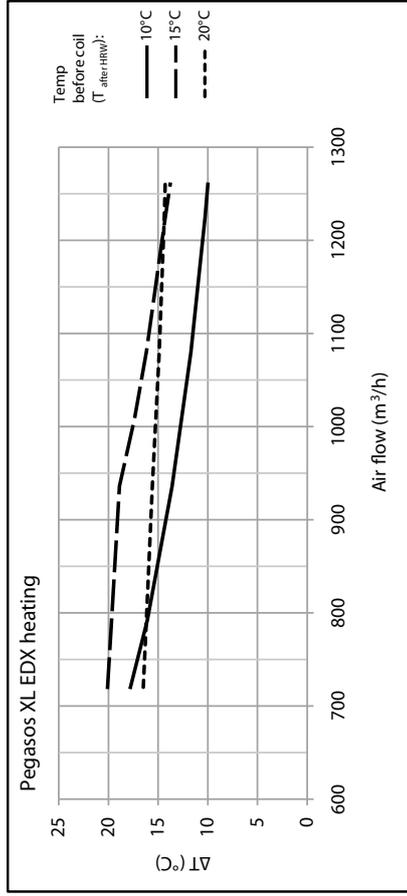
Pegasos EDX - coil heating and cooling capacity (ΔT)

Heat pump RP-60 (option)
Cooling media R-410A
Coil integrated in AHU 1007286



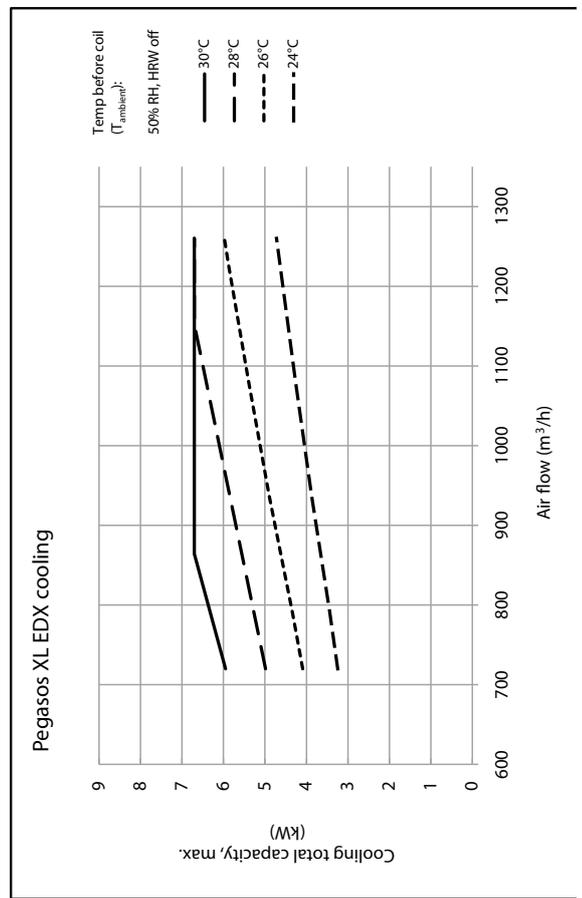
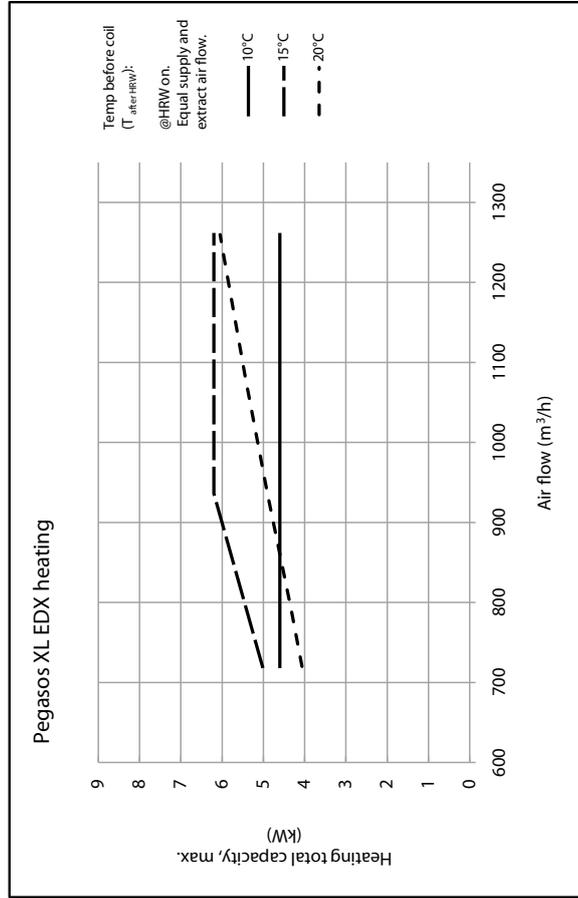
Pegasus XL EDX coil heating and cooling capacity (ΔT)

Heat pump RP-60
Cooling media R-410A
Duct mounted coil 1007521



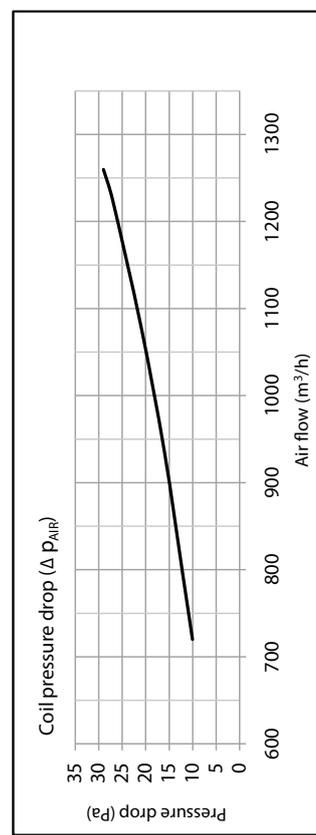
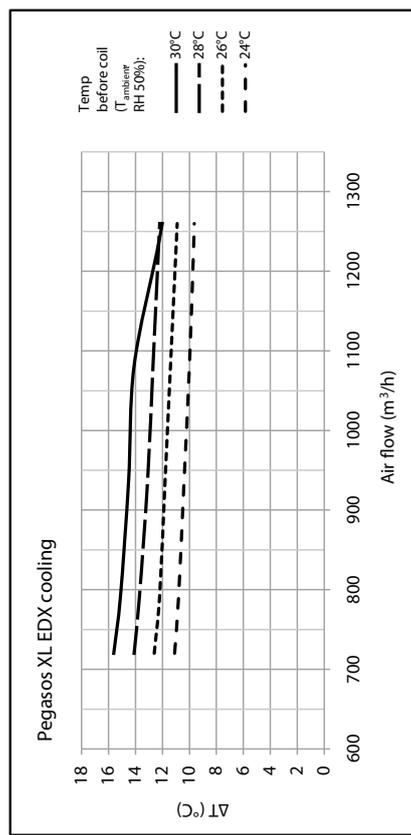
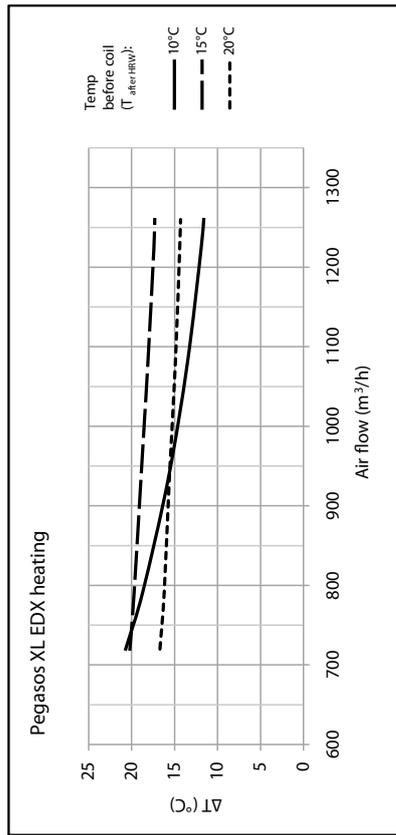
Pegasus XL EDX coil heating and cooling capacity (kW)

Heat pump RP-60
Cooling media R-410A
Duct mounted coil 1007521



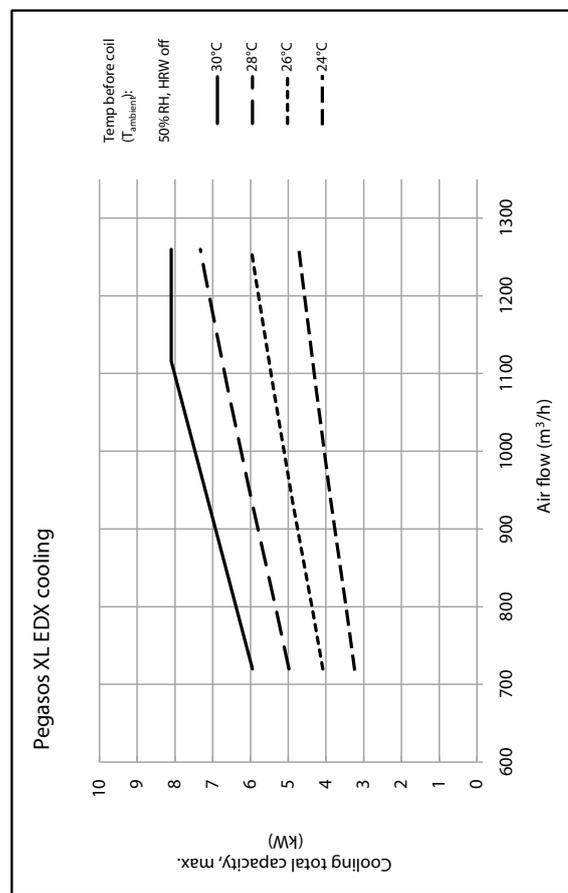
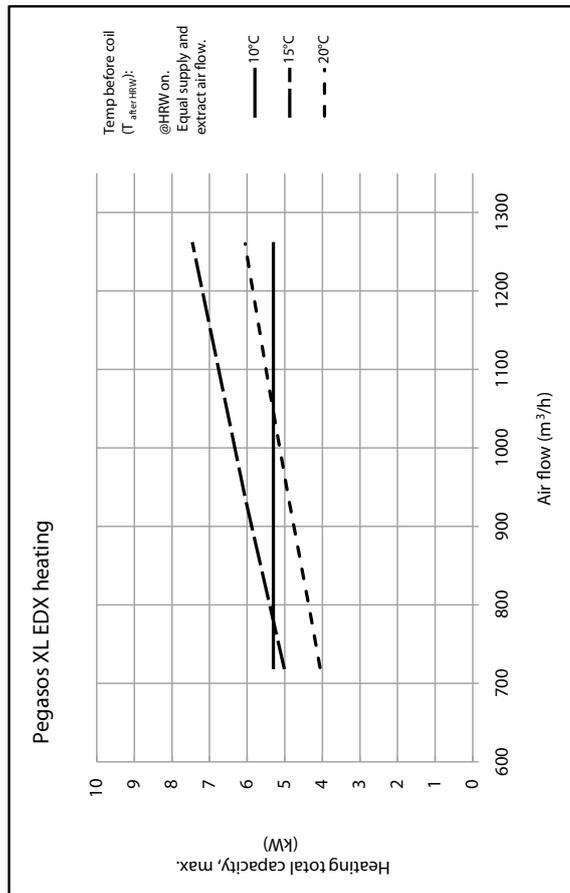
Pegasos XL EDX - coil heating and cooling capacity (ΔT)

Heat pump RP-71 (option)
Cooling media R-410A
Duct mounted coil 1007521



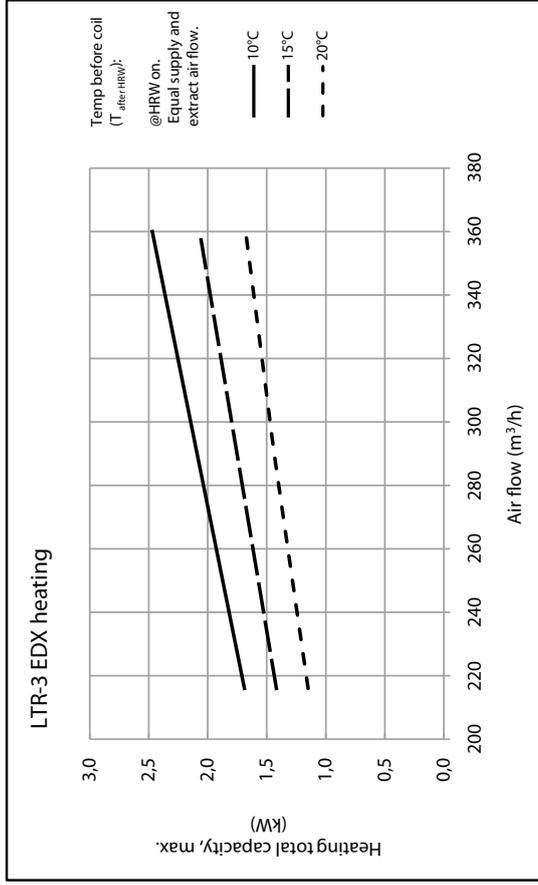
Pegasos XL EDX coil heating and cooling capacity (kW)

Heat pump RP-71 (option)
Cooling media R-410A
Duct mounted coil 1007521



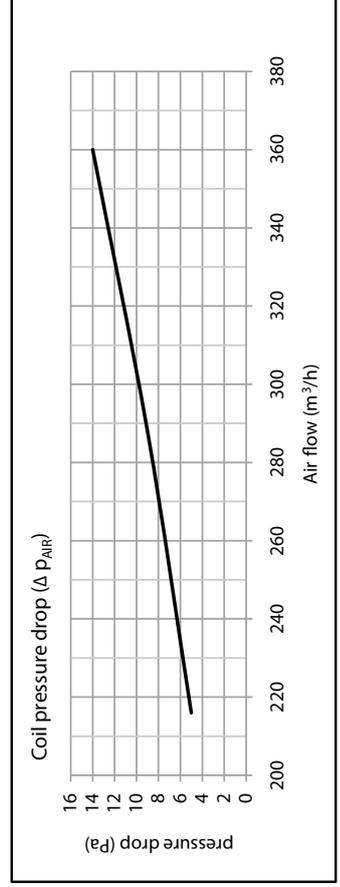
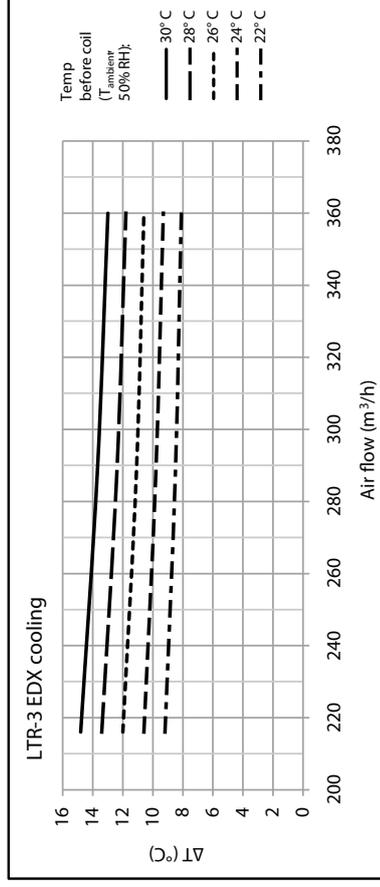
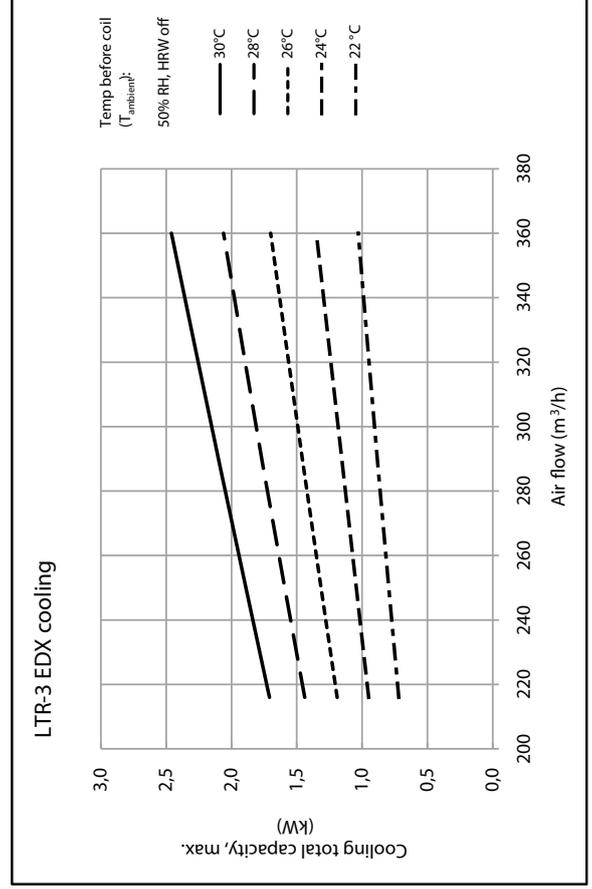
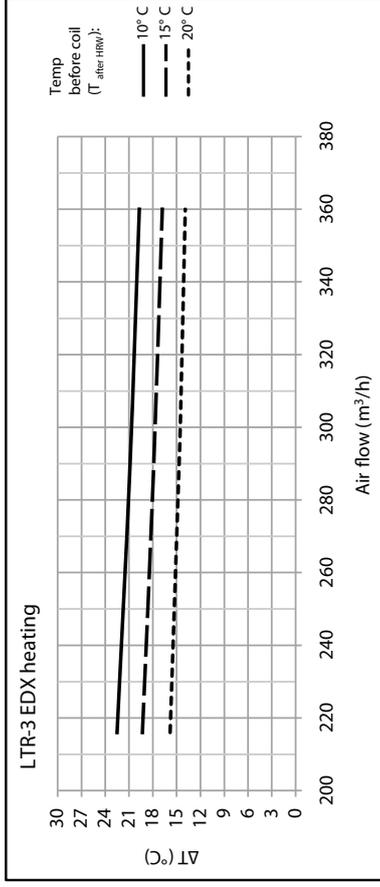
LTR-3 EDX coil heating and cooling capacity (kW)

Heat pump RP-35
Cooling media R-410A
Duct mounted coil 1007182



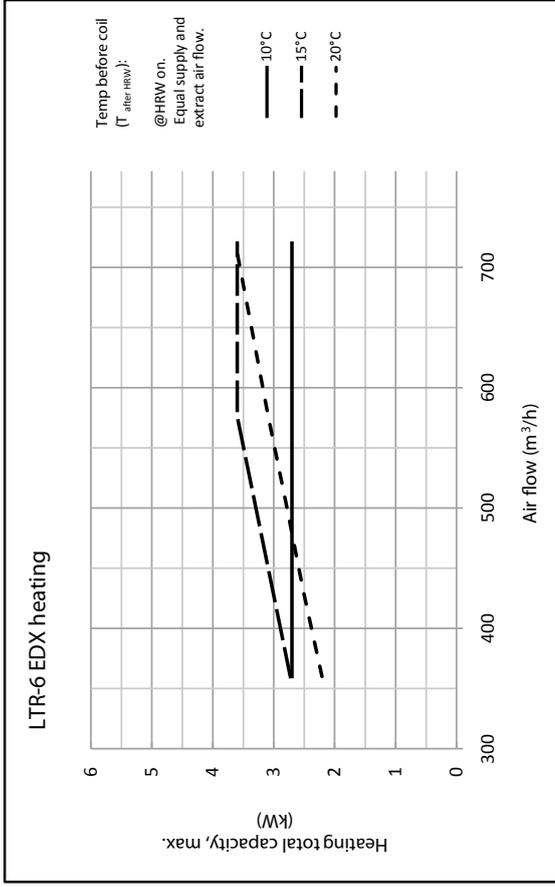
LTR-3 EDX coil heating and cooling capacity (ΔT)

Heat pump RP-35
Cooling media R-410A
Duct mounted coil 1007182



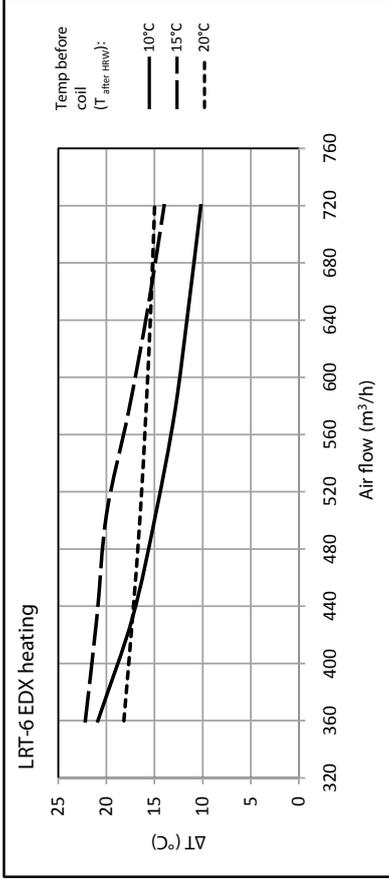
LTR-6 EDX coil heating and cooling capacity (kW)

Heat pump **RP-35**
Cooling media **R-410A**
Coil integrated in AHU **100711**
Duct mounted coil **1007139**

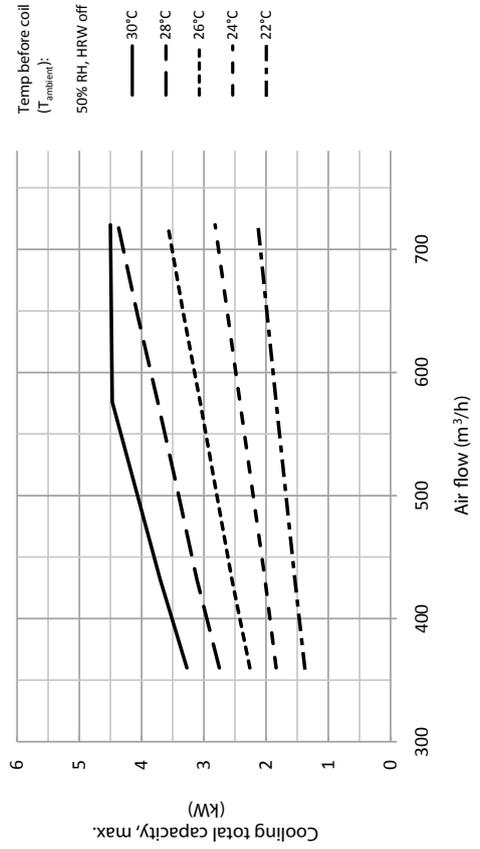


LTR-6 EDX coil heating and cooling capacity (ΔT)

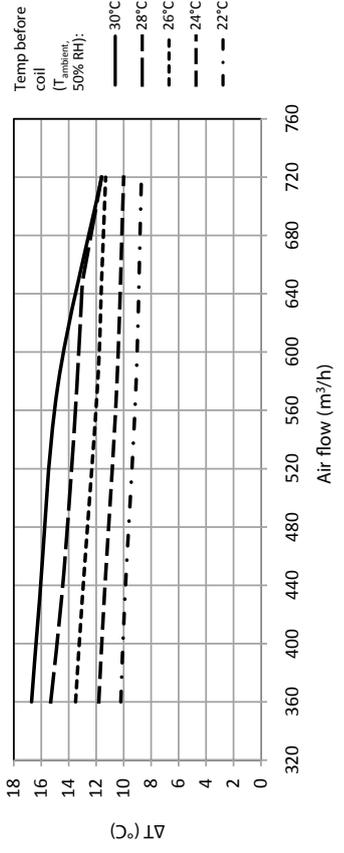
Heat pump **RP-35**
Cooling media **R-410A**
Coil integrated in AHU **100711**
Duct mounted coil **1007139**



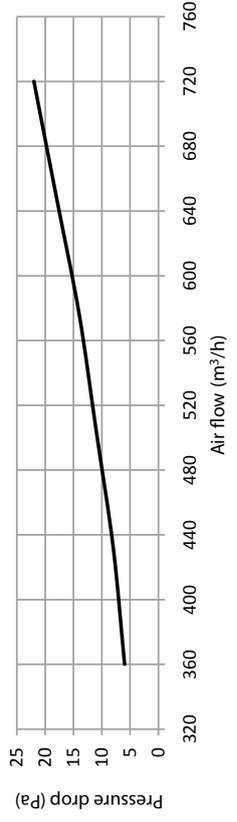
LTR-6 EDX cooling



LTR-6 EDX cooling

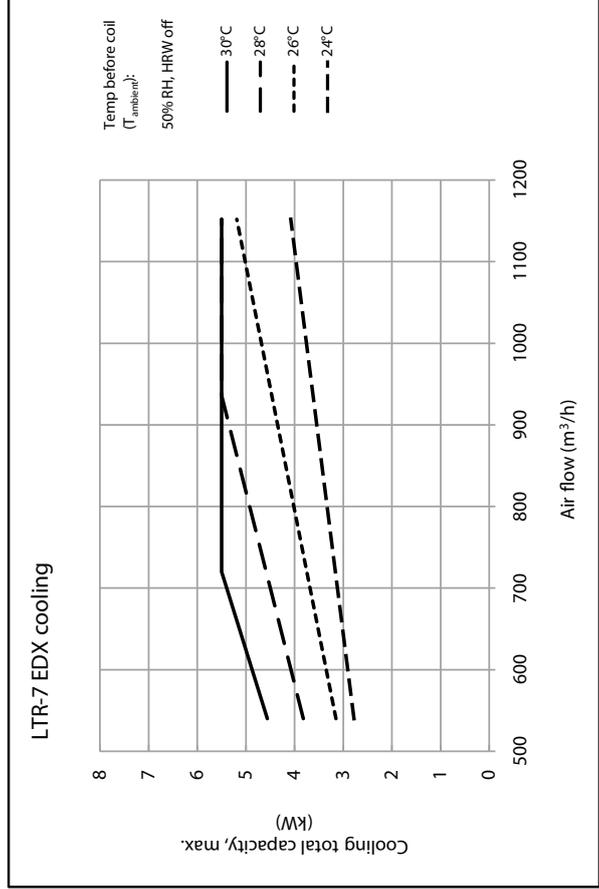
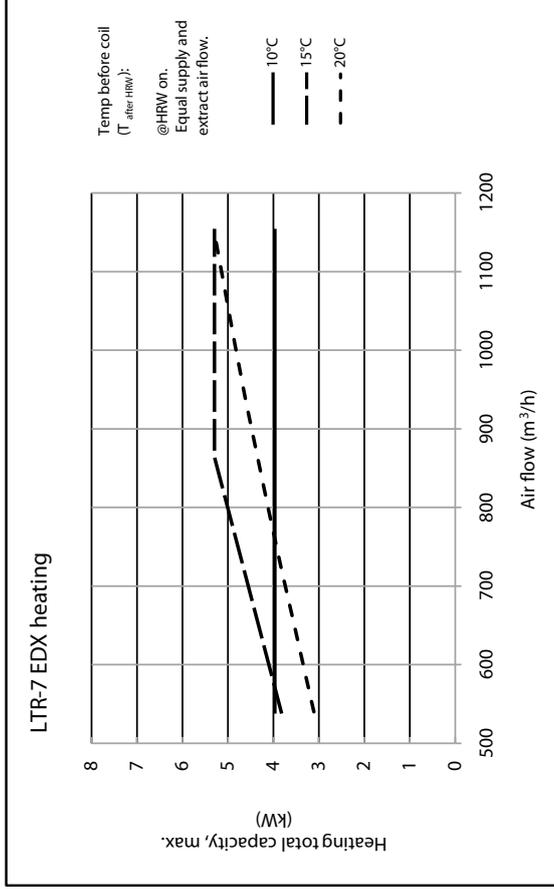


Coil pressure drop (ΔP_{AIR})



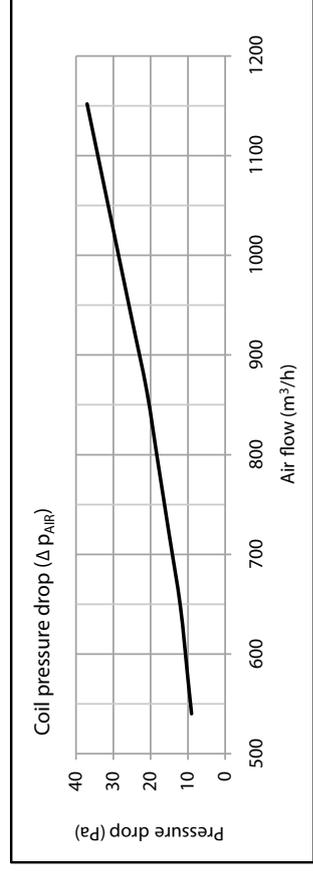
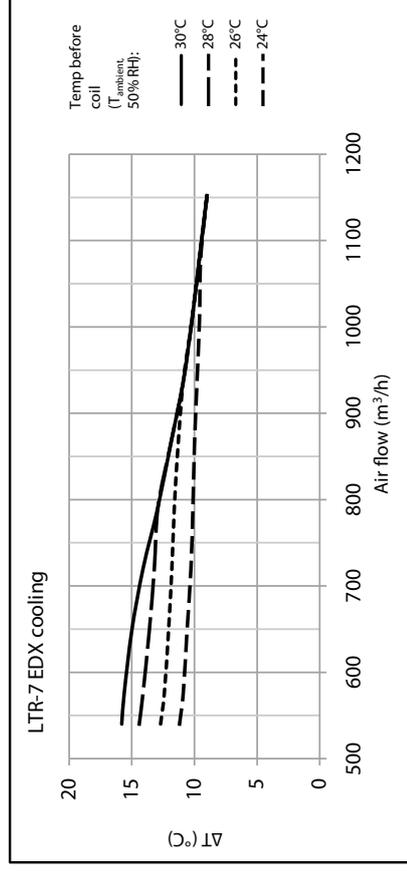
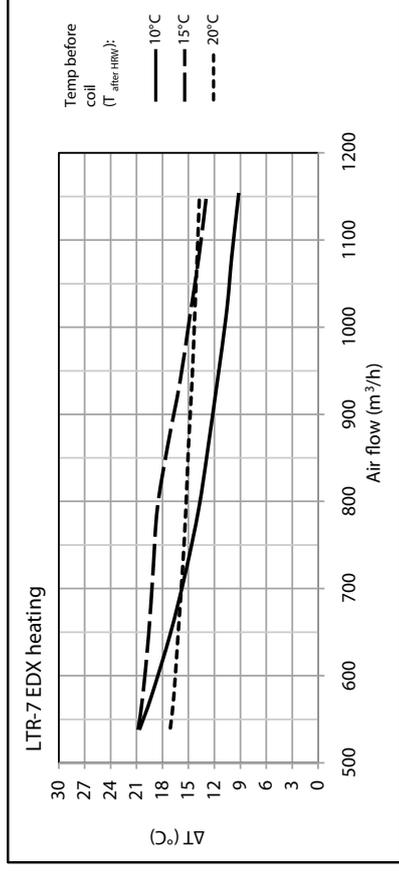
LTR-7 EDX coil heating and cooling capacity (kW)

Heat pump RP-50
Cooling media R-410A
Duct mounted coil 1007286



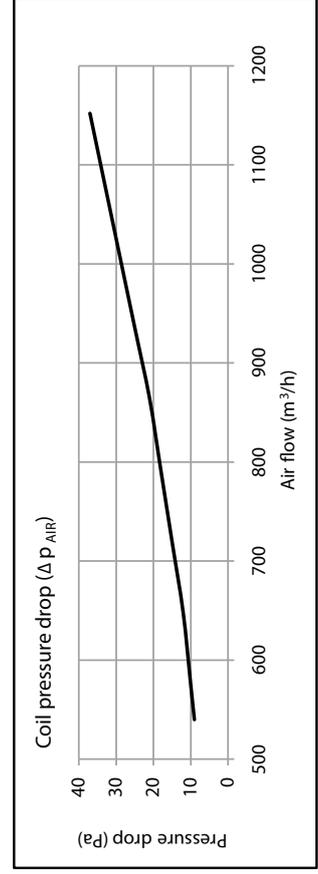
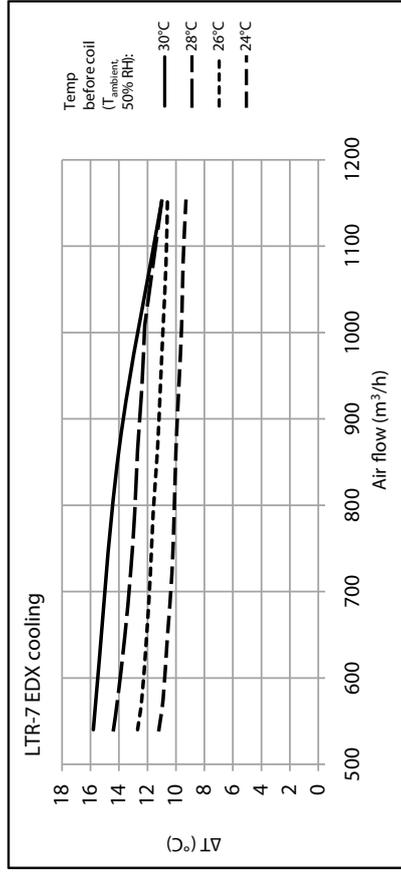
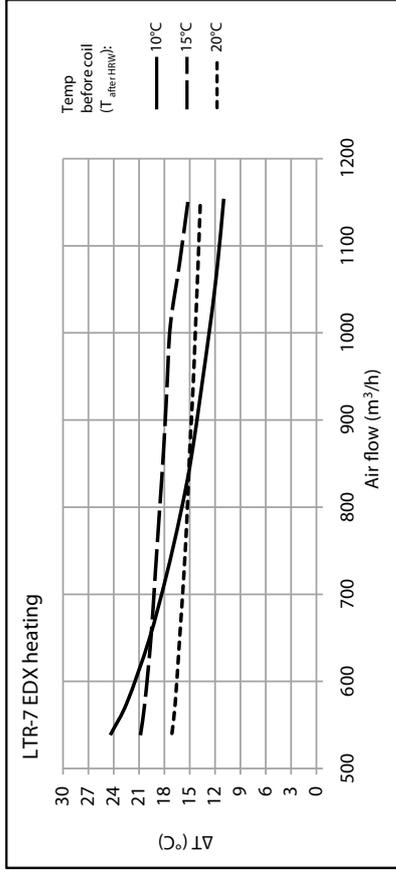
LTR-7 EDX coil heating and cooling capacity (ΔT)

Heat pump RP-50
Cooling media R-410A
Duct mounted coil 1007286



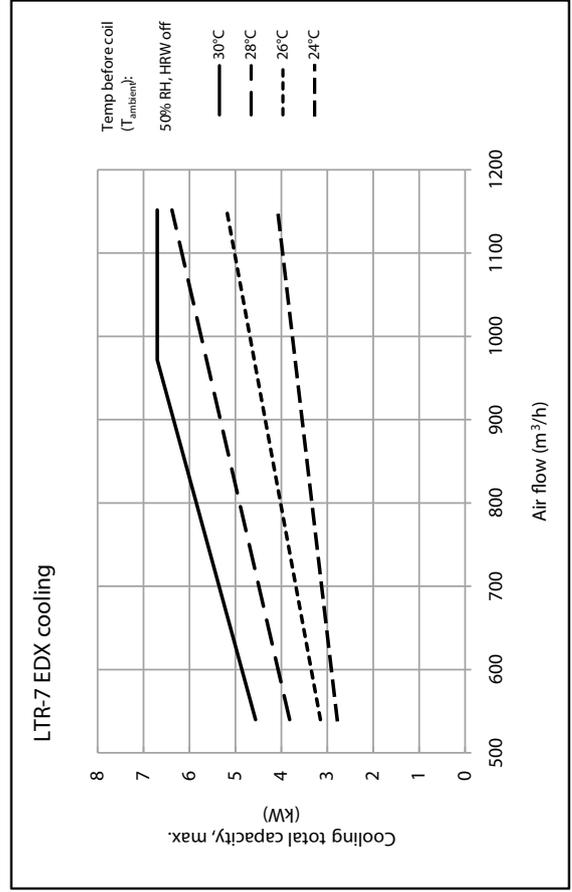
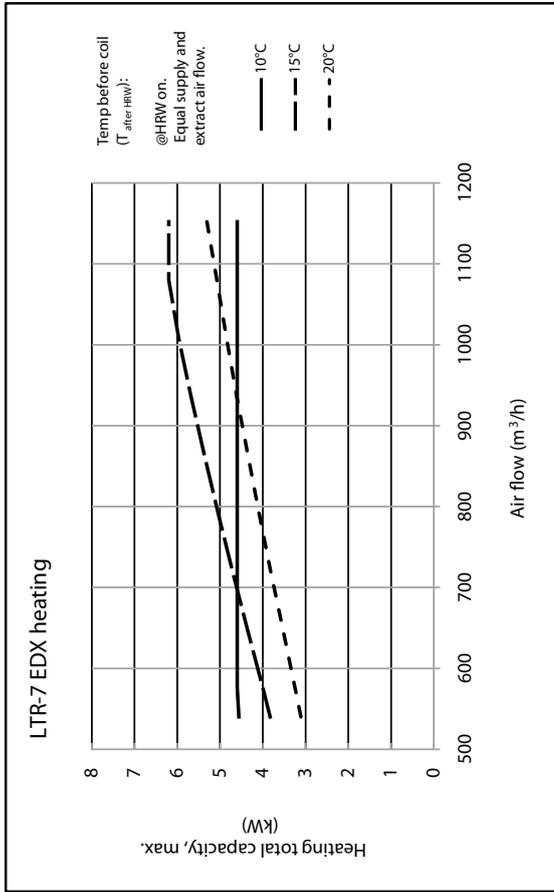
LTR-7 EDX coil heating and cooling capacity (ΔT)

Heat pump RP-60 (option)
Cooling media R-410A
Duct mounted coil 1007286



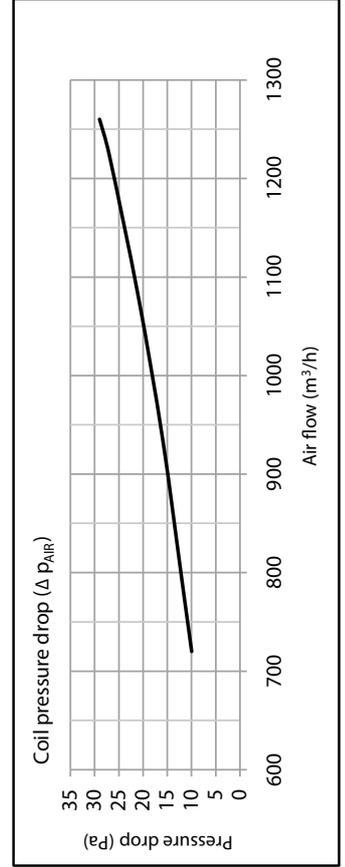
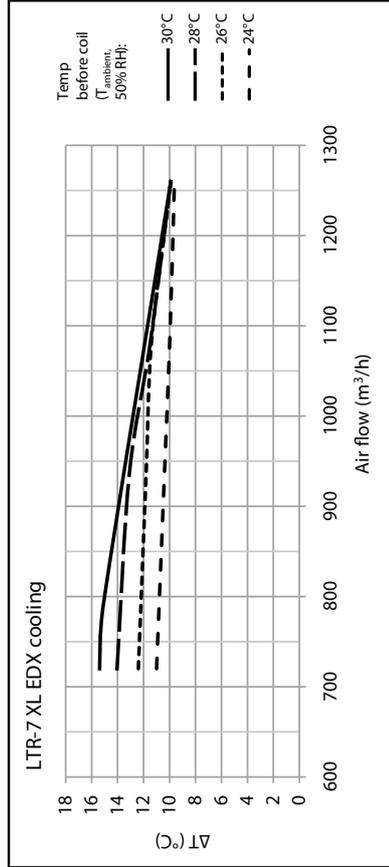
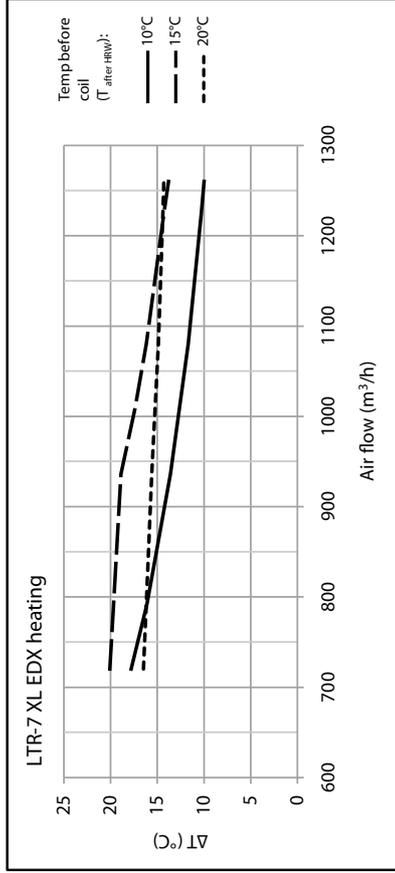
LTR-7 EDX coil heating and cooling capacity (kW)

Heat pump RP-60 (option)
Cooling media R-410A
Duct mounted coil 1007286



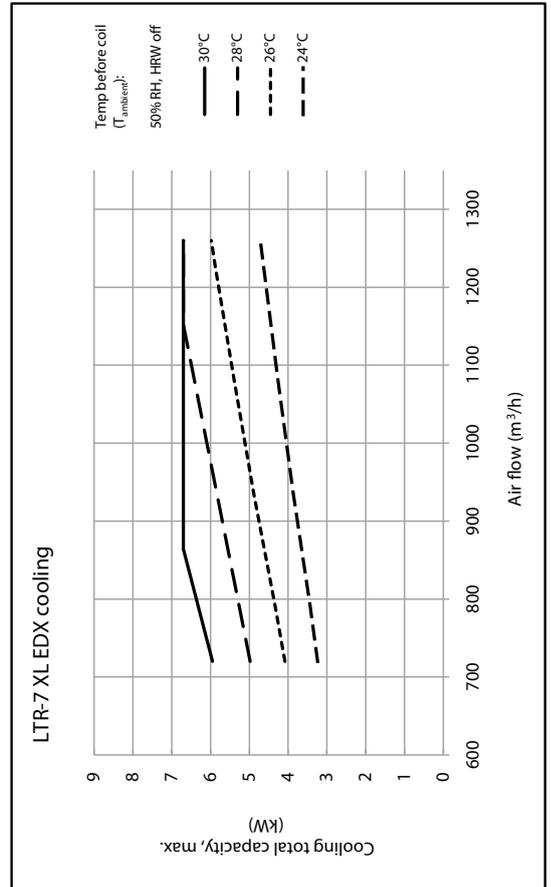
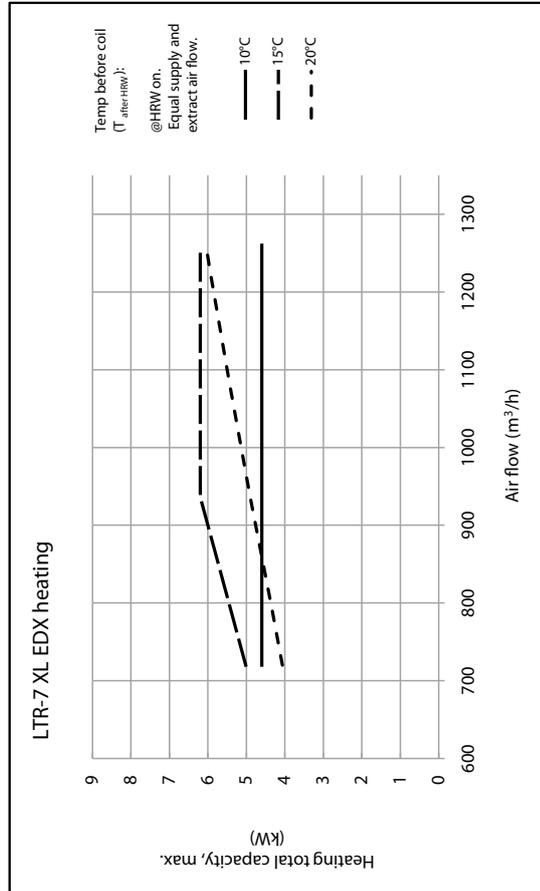
LTR-7 XL EDX - coil heating and cooling capacity (ΔT)

Heat pump RP-60
Cooling media R-410A
Duct mounted coil 1007521



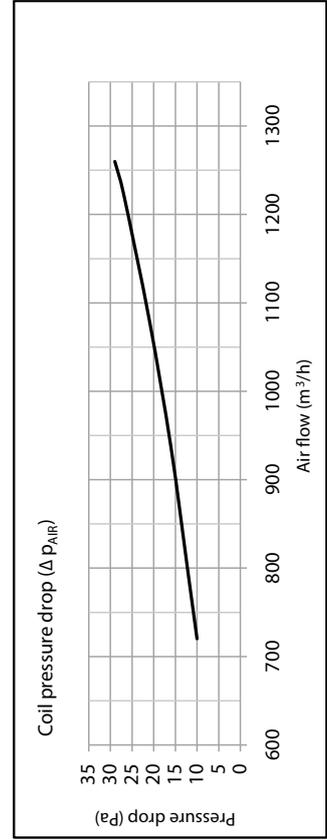
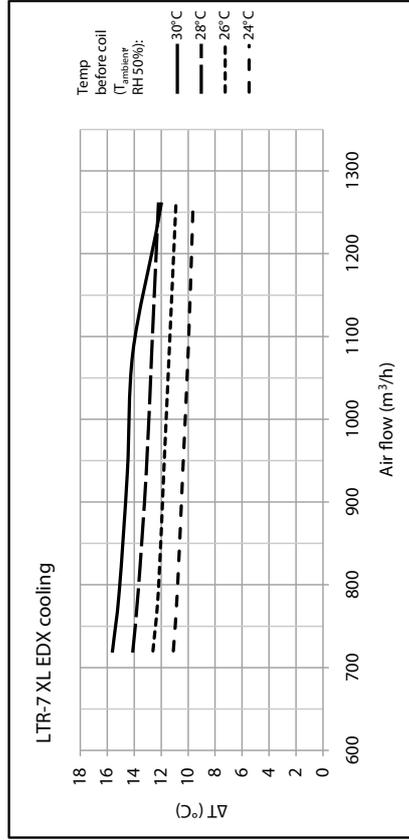
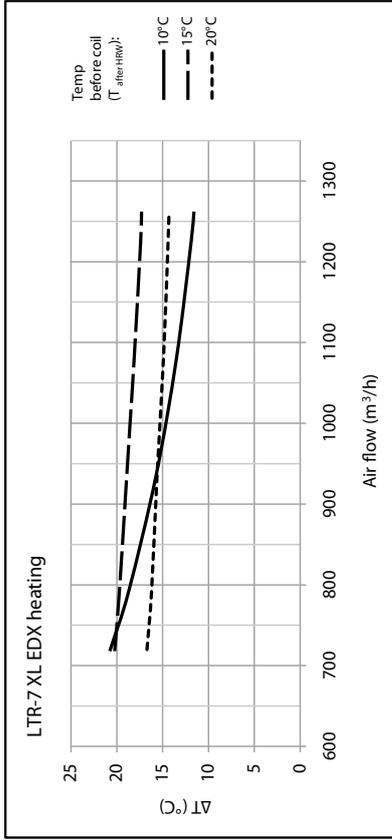
LTR-7 XL EDX coil heating and cooling capacity (kW)

Heat pump RP-60
Cooling media R-410A
Duct mounted coil 1007521



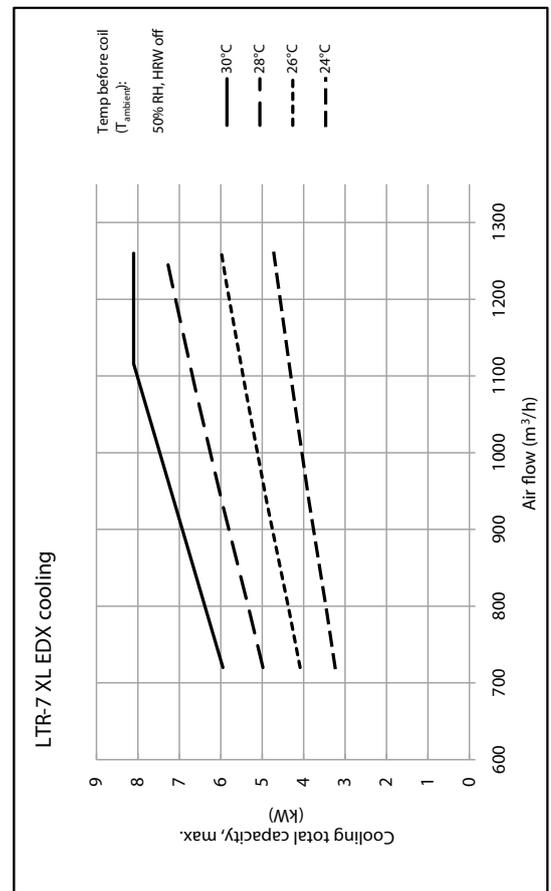
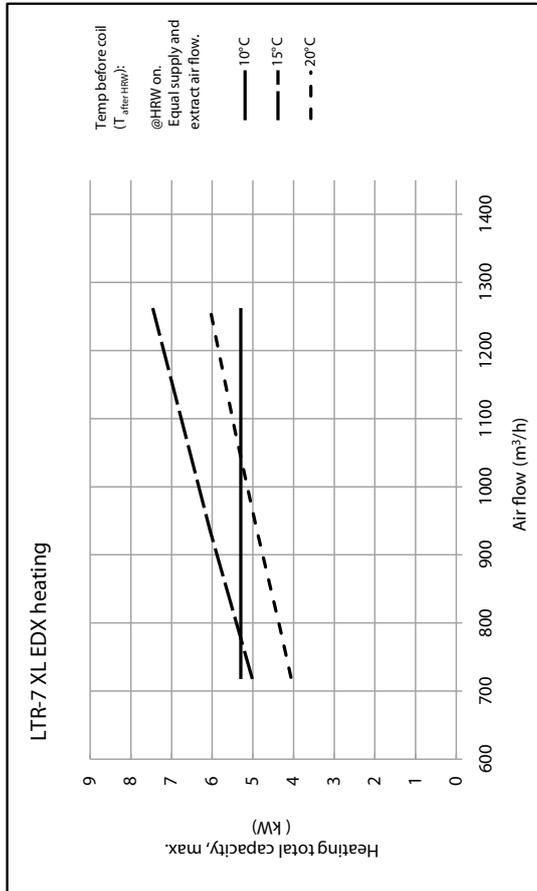
LTR-7 XL EDX coil heating and cooling capacity (ΔT)

Heat pump RP-71 (option)
Cooling media R-410A
Duct mounted coil 1007521



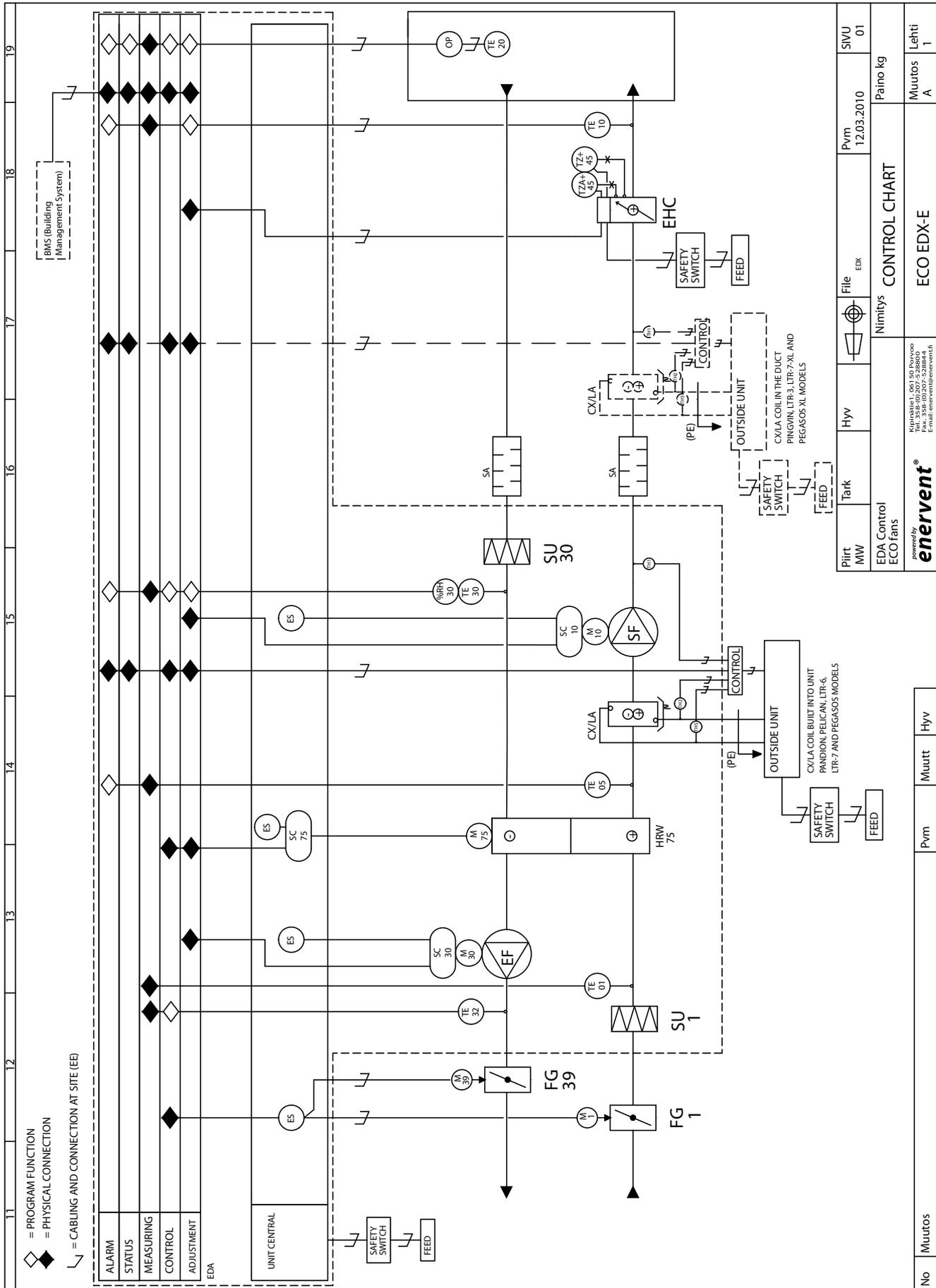
LTR-7 XL EDX coil heating and cooling capacity (kW)

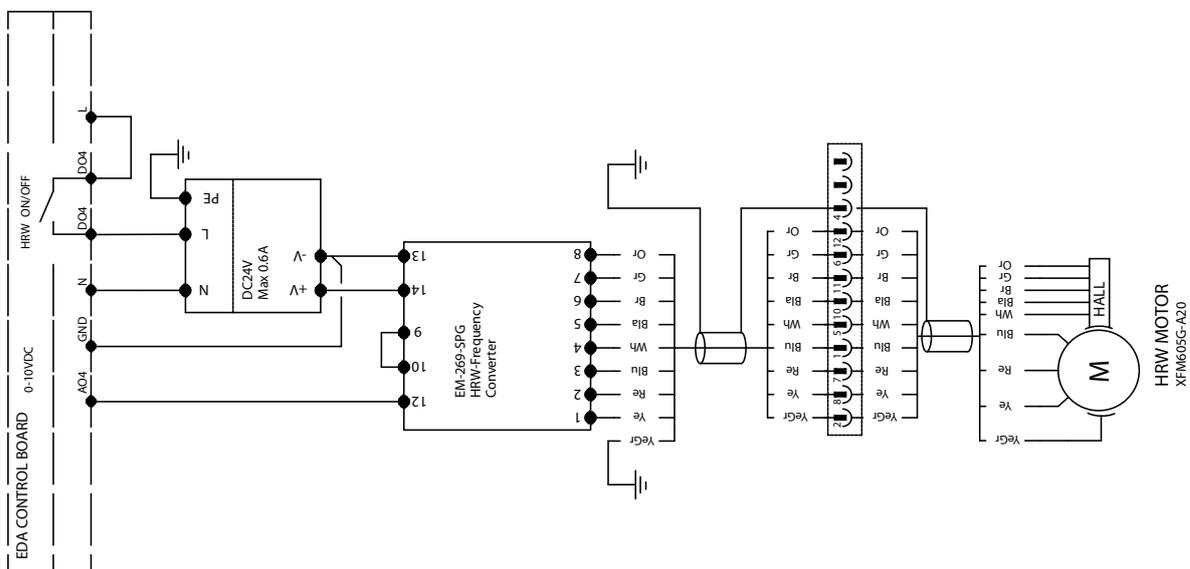
Heat pump RP-71 (option)
Cooling media R-410A
Duct mounted coil 1007521



SCHÉMAS DE CÂBLAGE

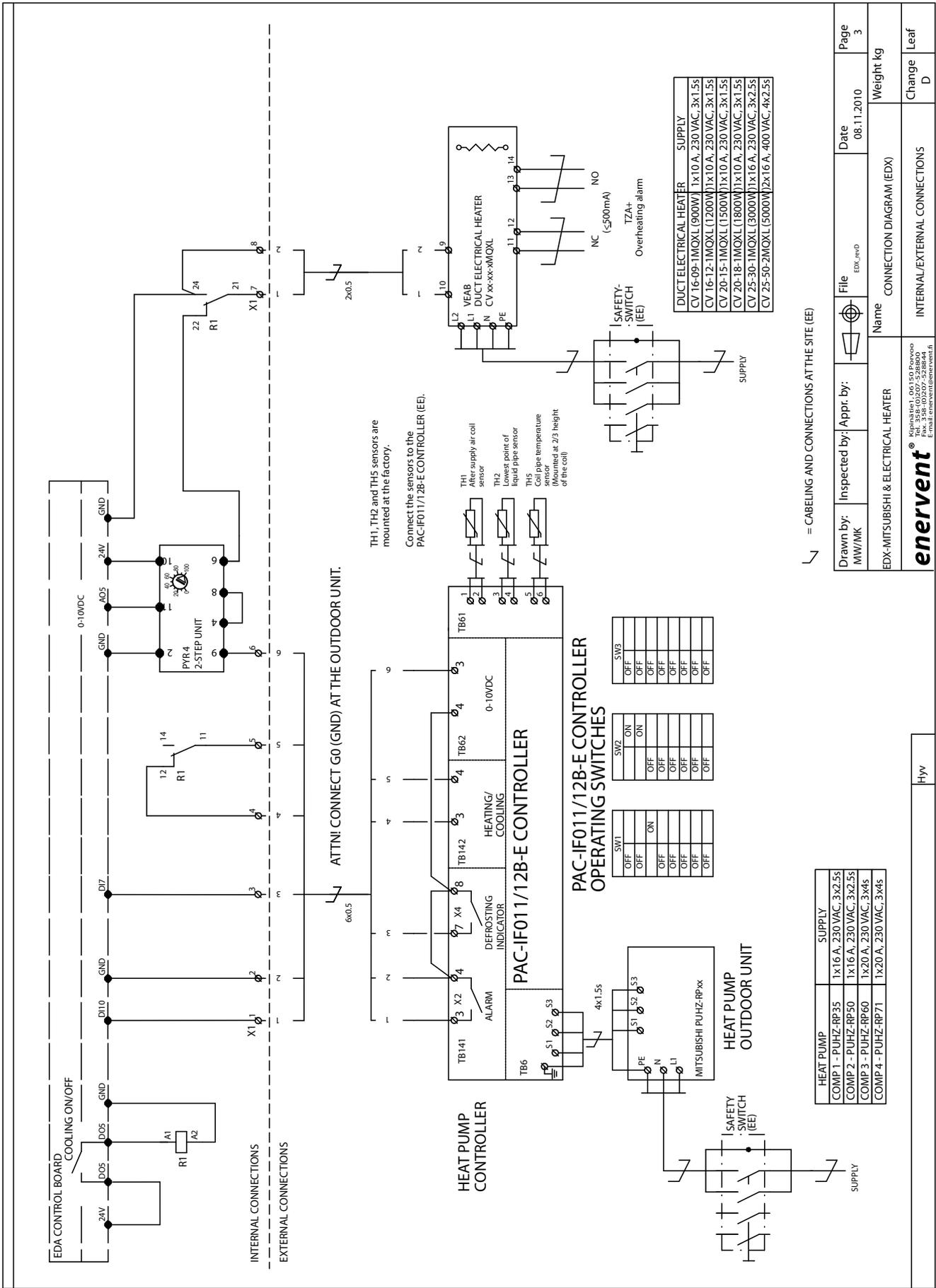
SCHÉMA DE CÂBLAGE eco EDX-E





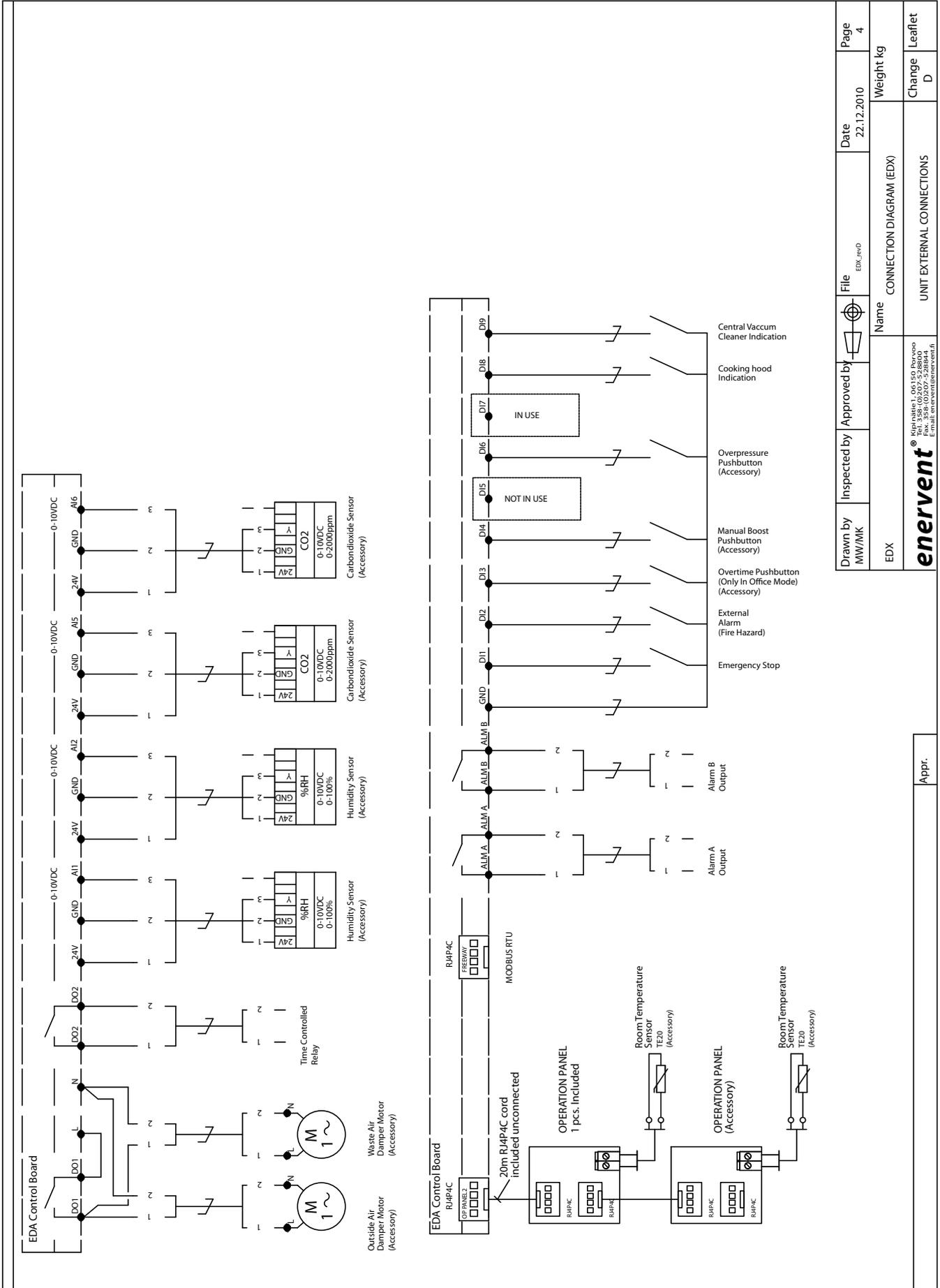
Drawn by: MW	Inspected by:	Appr. by:	File EDX_revD	Date 08.11.2010	Page 2
HRW MOTOR	Name CONNECTION DIAGRAM (EDX)			Weight kg	Change D
enervert <small>© Kluhn-Helm 1.051.60.D04/000 Tel. 358-0207-528800 Email: enervert@enervert.fi</small>			INTERNAL CONNECTIONS		

Appr.



Drawn by: MW/MK	Inspected by: Appr. by:	File EDX_FR0D	Date 08.11.2010	Page 3
Name EDX-MITSUBISHI & ELECTRICAL HEATER		CONNECTION DIAGRAM (EDX)		
enervent® Mitsubishi 06 150 96000 Fax: 336 0207 928844 Email: enervent@enervent.fr		INTERNAL/EXTERNAL CONNECTIONS		
Hyv		Change D	Weight kg	Leaf

RACCORDEMENTS EXTERNES



Drawn by MW/MK	Inspected by	Approved by	File EDX_revD	Date 22.12.2010	Page 4
Name CONNECTION DIAGRAM (EDX)			Weight kg		
EDX			Change D		
 Kipinstraße 1, 09150 Porznoo Fax: 338 00207-528894 E-mail: enervert@enervert.h			UNIT EXTERNAL CONNECTIONS		

Appr.

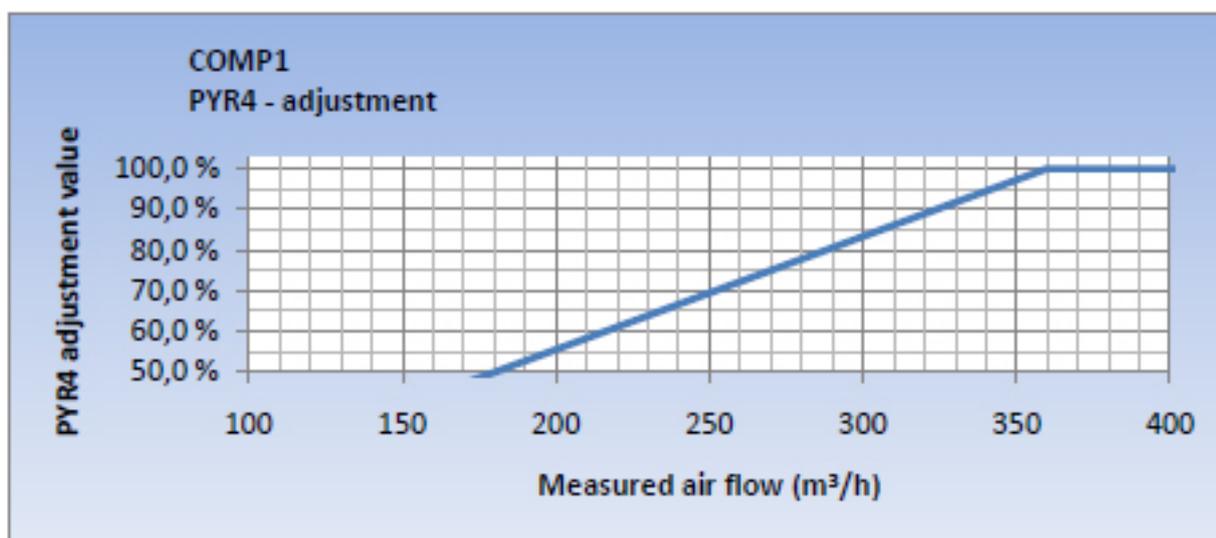
INSTRUCTIONS DE RÉGLAGE DU PYR4

Le PYR4 optimise l'efficacité de la pompe à chaleur en fonction du débit d'air. Ainsi, le fonctionnement du système est silencieux.

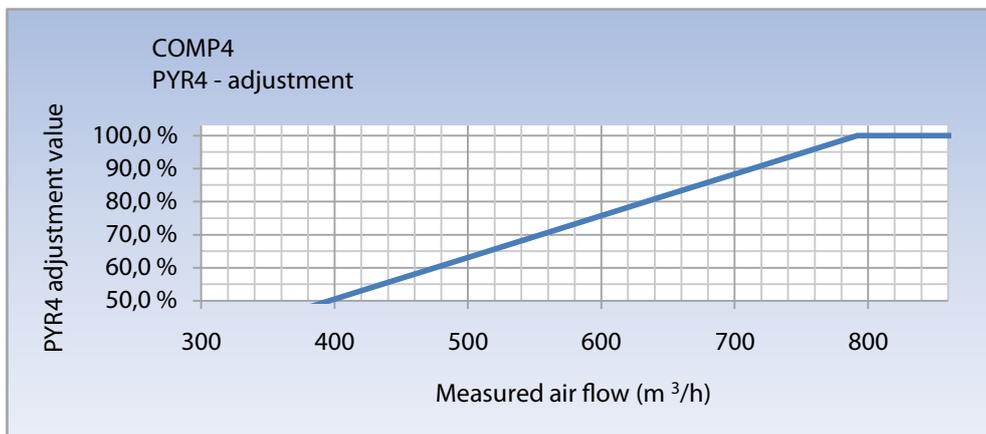
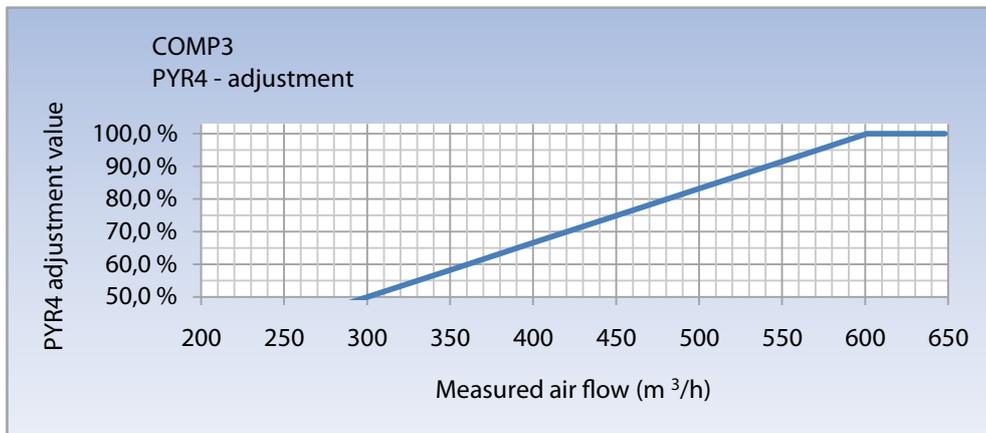
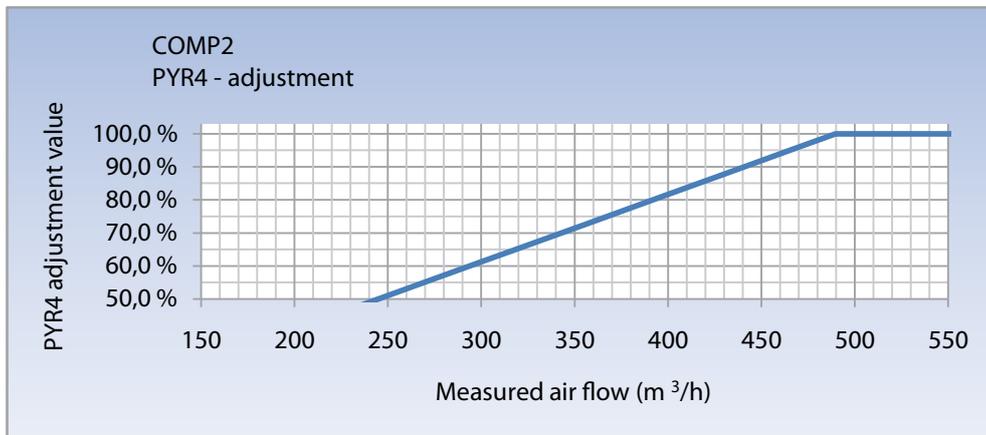
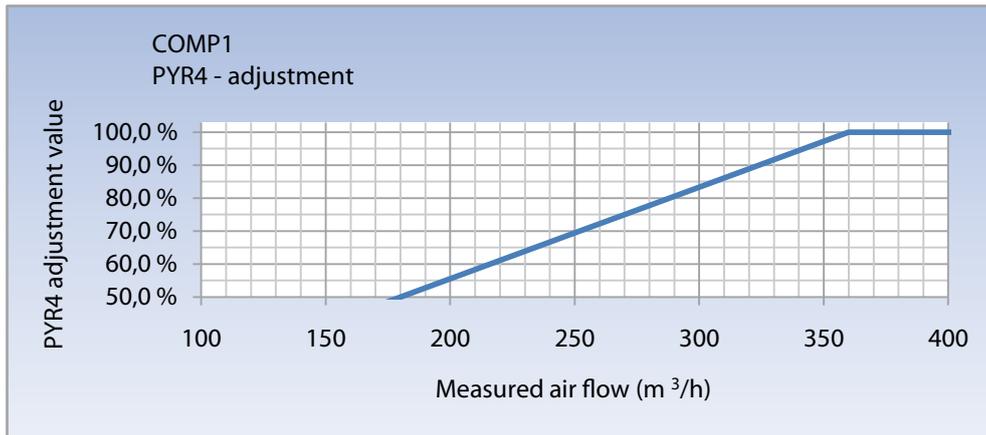
Le signal de commande en direction du module externe de l'EDX est proportionnel au débit d'air grâce au convertisseur PYR4, qui se trouve dans le boîtier de raccordement du système de ventilation (le boîtier est interne au système, mais externe pour les modèles Pingvin et LTR-3). Le PYR4 se règle à l'aide du bouton à l'avant du convertisseur, en fonction des courbes pour le module externe en question, après que les débits d'air obtenus ont été mesurés sur le site d'installation. La nouvelle valeur définie doit être inscrite sur la liste des réglages des présentes instructions (« RESTRICTIVE SIGNAL ») et sur l'autocollant du PYR4 (« CHANGED SETTING »).

Exemple

Système Pingvin eco EDX-E avec module externe COMP1. Le débit d'air normal mesuré dans l'habitation est de 75 l/s. D'après la courbe de réglage, la valeur à définir pour le PYR4 est 75 %.



Courbes de réglage du PYR4



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous déclarons que nos produits respectent les clauses de la directive Basse tension (LVD) 2006/95/CE, de la directive Compatibilité électromagnétique (CEM) 2004/108/CE et de la directive Machines (MD) 2006/42/CE.

Fabricant : Ensto Enervent Oy
Coordonnées du fabricant: Kipinätie 1, 06150 PORVOO, FINLANDE
tél. : +358 (0)207 528 800, fax : +358 (0)207 528 844
enervent@ensto.com, www.enervent.fi

Description du produit : Système de ventilation avec récupération de chaleur

Nom commercial du produit : **Enervent series :**
Enervent Pingvin eco EDX-E
Enervent Pandion eco EDX-E
Enervent Pelican eco EDX-E
Enervent Pegasos eco EDX-E
Enervent Pegasos eco XL EDX-E
Enervent LTR-3 eco EDX-E
Enervent LTR-6 eco EDX-E
Enervent LTR-7 eco EDX-E
Enervent LTR-7 eco XL EDX-E

Représentants des produits pour l'UE :

Suède : Ensto Sweden Ab , Västberga Allé 5 , 126 30 Hägersten , SVERIGE tel. +46 8 556 309 00
Climatprodukter AB , Box 366 , 184 24 ÅKERSBERGA , SVERIGE , tel +46 8 540 87515
DeliVent Ab , Markvägen 6 , 43091 HÖNÖ , SVERIGE , tel +46 70 204 0809

Norvège : Noram Produkter AS , Gml. Ringeriksvei 125 , 1356 BEKKESTUA , NORGE , tel +47 95 49 67 43

Estonie : As Comfort Ae , Jaama 1 , 72712 PAIDE , EESTI , tel +372 38 49 430

Irlande : Entropic Ltd. , Unit 3 , Block F , Maynooth Business Campus , Maynooth , Co. Kildare , IRELAND
tel +353 64 34920

Allemagne : e4 energietechnik gmbh , Burgunderweg 2 , 79232 MARCH , GERMANY , tel +49 7665 947 25
33

Autriche : M-Tec Mittermayr GmbH , 4122 ARNREIT , AUSTRIA , tel +43 7282 7009-0

Pologne : Iglotech S.J. , ul. Toruńska 4 , 82-500 KWIDZYN , PUOLA , tel +48 55 279 33 43

France : Ensto Industrie SAS , RD 916 , 66170 NEFIACH , FRANCE , tel +33 (0)4 68 57 20 20

Belgique : EUREKA CONFORT Belgium srl , Avenue Comte Jean Dumonceau 23 , 1390 GREZ-DOICEAU
, BELGIQUE ,
tel +32 10 84 3333

Ces produits sont conformes aux normes suivantes :

Directive Basse tension EN 60 335-1 (2002) +A1 (2004), +A2 (2006), +A11 (2004), +A12 (2006)
Directive EMC EN 61 000-3-2 (2006) +A1 (2009) + A2 (2009) et EN 61 000-3-3 (2008)
Directive MD EN ISO 12100

La conformité des produits que nous fabriquons est garantie par notre système d'assurance qualité.
Ce produit porte le marquage européen CE depuis 2012.

Porvoo 01.06.2012

Ensto Enervent Oy

Tom Palmgren
Directeur des technologies

RÉGLAGES DE LA COMMANDE EDA

Identifiant	MENU	SOUS-MENU	RÉGLAGE	RÉGLAGE D'USINE	REMARQUE	RÉGLAGE SUR SITE
	Paramètres					
4x51	Vits.vent	Vit normale	Vent. neuf	30		
4x52			Vent.vicié	30		
4x641			Air frs max	-10,0°C	Uniquement sur les modèles de la série PRO	
4x642			Air frs min	-0,1°C	Uniquement sur les modèles de la série PRO	
4x54		Supression	Vent. neuf	50		
4x55			Vent.vicié	30		
4x57			SP t	10 min		
4x58		Hotte+AspCent+Surpress	H Neuf	50		
4x59			H Vicié	30		
4x60			AC Neuf	50		
4x61			AC Vicié	30		
4x62			HAC Neuf	70		
4x63			HAC Vicié	30		
4x64			HAS Neuf	100		
4x65			HAS Vicié	30		
1x23		Pression constante	Prss gainé cst			
4x645			CPCG EC P-a	2500 Pa		
4x646			CPCG EC I-t	5 s		
4x647			CPCG EC R-t	5 s		
4x648			CPCG EC Dz	2 Pa		
4x649			CPCG AC Délai	20 s		
4x650			CPCG AC Dz	10 Pa		
4x637			Neuf	75 Pa		
4x638			Vicié	75 Pa		
4x633			Neuf Min	0 Pa		
4x635			Neuf Max	200 Pa		
4x634			Vicié Min	0 Pa		
4x636			Vicié Max	200 Pa		
4x544			TV	600 s		
4x545			PV	600 s		
4x632			Alm prs dif	10 Pa		
4x10	Températures		Mesure Neuf / Vicié / Pièce	##°C	Dépend du mode de régulation de la température	
4x8			Mesure Neuf	##°C		
4x136			Mode ctrl Tp	Neuf	Débit d'extraction réglé en usine pour les systèmes équipés d'une fonction de rafraîchissement	
4x135			Pnt réglge	20,0°C		
4x140			Min	13,0°C		
4x141			Max	40,0°C		
1x56			OP 1	√		
1x57			OP 2			
1x58			OP 3			
1x59			OP 4			
1x60			OP 5			
1x61			Temp.trans 1			
1x62			Temp.trans 2			
1x63			Temp.trans 3			
	Fonctions boost	Para.boosting				
4x66		Boost man.	Tps boost	30 min		
4x67			Vitesse ventila	90		
1x17		RRC η neuf	Fonction	Limite fixe		
4x69			Limmit humd	50 %		
4x74			Max ventIn	8 (100)		
4x71			RH P-a	20 %		
4x73			RH I-t	1 min		

4x75			RH DZ	3 %	
4x72			Reset t	2 min	
4x76		CO2 boost	CO2 limit	1000 ppm	
4x77			Max ventln	100	
4x78			CO2 P-a	200 ppm	
4x80			CO2 I-t	1 min	
4x81			CO2 DZ	50 ppm	
4x79			Reset t	1 min	
4x82		Boost température	Mesure	Tp. air vivié	
4x83			Max ventln	100	
4x84			T P-band	5,0°C	
4x86			T I-t	1 min	
4x87			T DZ	0,5°C	
4x85			Reset t	2 min	
4x88		Fction limite	P-a	5,0°C	
4x90			I-t	1 min	
4x91			Dz	0,5°C	
4x89			Reset t	2 min	
1x9	Fonctions boost		Humidit		
1x8			dioxyde de carbone		
1x11			Boost température		
4x100	Ctrles situatn	Absent	Vitesse ventilateu	30	
4x101			Baisse temp.	2,0°C	
1x18			Chfge	√	
1x19			Refrdsmnt	√	
4x102		Absent lgtps	Vitesse ventilateu	20	
4x103			Baisse temp.	3,0°C	
1x20			Chfge		
1x21			Refrdsmnt		
1x55		RRC	RC antigel		
4x170			RRC tp dégel	-5,0°C	
4x168			RRC dégel	30 Pa	
4x169			RRC délai	12 min	
1x64	Choix rapid		Surpression	√	
1x65			Boosting	√	
1x66			Absent	√	
1x67			Absent lgtps	√	
1x68			Max.chauffage	√	
1x69			Refrd nuit été	√	
1x70			Para.vit.vent	√	
1x71			Ctrle tempéra.	√	
4x140 - 4x141			Min-max	15°C - 30°C	
4x93	Refrd nuit été		Nuit éLim ex	10,0°C	
4x94			Nuit éstart	25,0°C	
4x95			Nuit éstop	21,0°C	
4x96			Nuit édiff	1,0°C	
4x92			Nuit évitesse	80	
1x15			Refrd. Off	√	
4x98			Star	22	
4x99			Etn	7	
4x97				Di Lu Ma Me Je Ve Sa	
4x640	Paramètres généraux		Modbus adrs.	1	
4x199			Mode usage	MSON	À définir lors de la commande
1x54			Chfge	√	
1x52			Refrdsmnt	√	
1x53			RRC	√	