Chaudières au sol
Puissance 60-200 kW

elco heating solutions

TRIGON® L PLUS

La chaudière au sol modulaire collective sur-mesure

TRIGON® L PLUS – La chaudière au sol sur-mesure

Conception modulaire - Excellentes performances

Le modèle TRIGON® L PLUS reflète une nouvelle approche de la conception des chaudières, qui vise à créer le produit le plus adaptable du marché, tout en redéfinissant le chauffage collectif.

Système de secours intégré

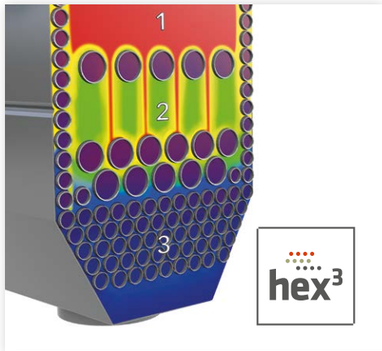
Grâce à un concept unique à deux échangeurs, les chaudières TRIGON® L PLUS offrent un secours intégré, créant un système en cascade dans une seule chaudière. Les deux échangeurs sont capables de fonctionner indépendamment l'un de l'autre, garantissant un système efficace et une production de chaleur continue.

Technologie « Plug & Play »

L'intégration des principaux composants dans de la chaudière, tels que la pompe et les clapets anti-retour, permet de réduire considérablement le temps et les coûts d'installation, ainsi que l'espace requis. En outre, la nouvelle interface de commande et la large gamme d'accessoires facilitent l'installation et la mise en service. Grâce à notre solution compacte, les chaudières seules sont déjà équipées d'une bouteille de mélange ou d'un échangeur à plaques.

Maintenance simplifiée

Tous les composants clés sont accessibles par l'avant de la chaudière, ce qui simplifie l'entretien et la maintenance, tout en réduisant le temps d'intervention sur place.



Conçu pour les normes de demain

La chaudière TRIGON® L PLUS intègre la technologie unique HEX³ d'ELCO, qui structure l'échangeur de chaleur en trois zones.

1) Zone NOx: la formation d'oxydes d'azote (NOx) est réduite au minimum. En effet, on oppose une faible résistance aux gaz de combustion et une première rangée de tubes permet leur refroidissement rapide, en dessous de 1000°C.

2) Zone CO: en augmentant la résistance, les tubes maintiennent la température des gaz de combustion à plus de 600 °C aussi longtemps que possible afin de minimiser la formation de monoxyde de carbone.

3) Zone de condensation H_2O: les tubes d'échangeur de petite taille à disposition compacte assurent un transfert thermique maximal dans cette zone, ainsi qu'une efficacité optimale.

Matériaux légers

L'utilisation de matériaux légers facilite la mise en service, le transport et le déplacement de la chaudière TRIGON® L PLUS sur site. Grâce à son échangeur en acier inoxydable, il n'y aura aucun compromis sur la durabilité et la robustesse. De plus, sa conception à contenance en eau réduite et la technologie de combustion avancée, assurent un transfert rapide de la chaleur et un rendement extrêmement élevé.

Restez connecté et gardez le contrôle

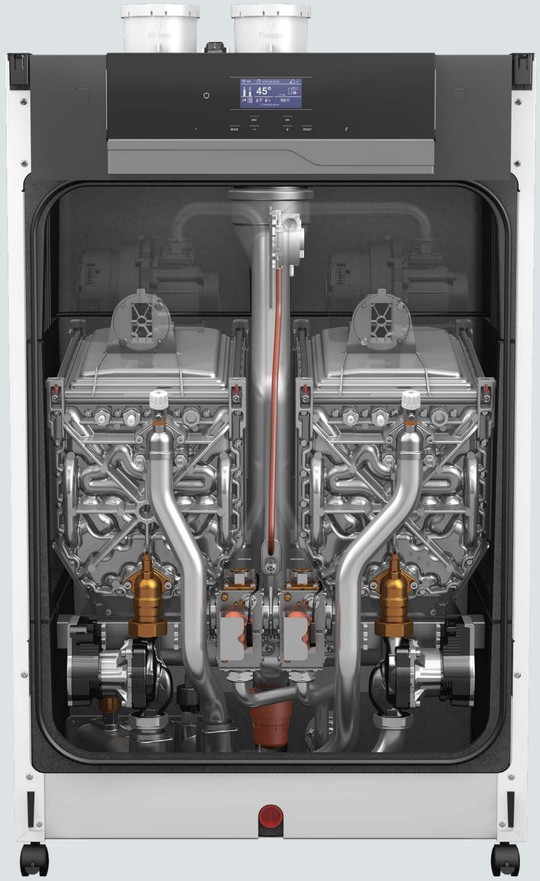
La chaudière TRIGON® L PLUS permet l'intégration au système de gestion du bâtiment, y compris la conformité à toutes les normes courantes de l'industrie. Ainsi, cette chaudière s'adapte facilement aux exigences du site et offre un rendement optimal.

Modbus LonWorks KNX ASHRAE BACnet

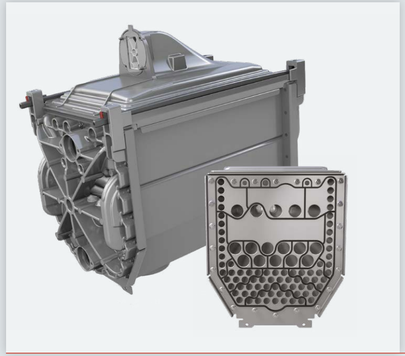
TRIGON® L PLUS – Une chaudière conçue pour l'avenir

Haute modularité

Grâce à sa fabrication et son excellente conception, la chaudière TRIGON® L PLUS offre une multitude de fonctionnalités de pointe.



Caractéristiques principales



Transfert de chaleur efficace
Les chambres hydrauliques sont spécialement conçues pour optimiser l'écoulement de l'eau dans la chaudière afin de garantir un transfert de chaleur optimum, et réduisant les pertes de charge de l'échangeur.

Échangeur de chaleur robuste et durable
En combinant des matériaux de haute qualité à une conception d'échangeur de chaleur OSS améliorée, la chaudière TRIGON® L PLUS assure un excellent rendement pendant toute sa durée de vie ainsi qu'une maintenance réduite. Les tubes, spécialement conçus pour assurer un transfert de chaleur direct, associés au flux des gaz de combustion dirigé vers le bas, permettent d'éviter l'encrassement de l'échangeur.

Plage de modulation élevée
Une plage de modulation étendue pouvant aller jusqu'à 1:10 permet d'adapter la chaudière TRIGON® L PLUS aux exigences du système et d'optimiser son rendement.

Déperdition de chaleur minimale et faible niveau de bruit
Le corps de chauffe entièrement isolé en polypropylène expansé maintient, à un strict minimum, la déperdition de chaleur et améliore le rendement. De plus, cette coque réduit le niveau de bruit conformément aux normes les plus exigeantes.

Manipulation aisée
Grâce au choix des matériaux, la chaudière TRIGON® L PLUS est incroyablement légère tout en garantissant une robustesse maximale avec son échangeur en acier inoxydable. Grâce aux rampes de transit, le transport et la manutention sur place n'ont jamais été aussi simples.

Positionnement facilité
Grâce aux roues intégrées, réglables en hauteur et verrouillables, la chaudière TRIGON® L PLUS se manœuvre facilement.

Configuration en cascade

Vaste gamme d'accessoires « plug & play »

Incroyablement adaptable, la chaudière TRIGON® L PLUS est disponible pour une configuration en cascade en ligne ou dos à dos, pouvant accueillir jusqu'à 8 chaudières et fournissant des puissances jusqu'à 1,6 MW. Les systèmes comprennent tous les composants nécessaires pour compléter le circuit de chauffage principal avec un système en cascade spécialement conçu pour une installation rapide, simple et efficace.

Cascades en ligne

Nombre maxi de chaudières en cascade	Rendement maxi	
6 En ligne	1 MW	
Dimensions maxi		
Largeur mm	Hauteur mm	Profondeur mm
4230	1800	1140

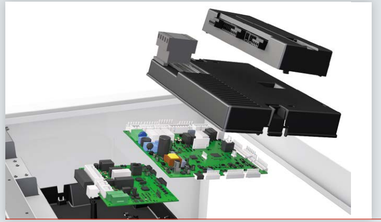
Nombre maxi de chaudières en cascade	Rendement maxi	
8 En ligne DUO	1,6 MW	
Dimensions maxi		
Largeur mm	Hauteur mm	Profondeur mm
7480	1800	1880

Cascades dos à dos

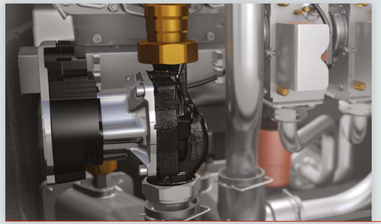
Nombre maxi de chaudières en cascade	Rendement maxi	
4+4 B2B	1 MW	
Dimensions maxi		
Largeur mm	Hauteur mm	Profondeur mm
2880	1800	1880

Nombre maxi de chaudières en cascade	Rendement maxi	
4+4 B2B DUO	1,6 MW	
Dimensions maxi		
Largeur mm	Hauteur mm	Profondeur mm
4690	1800	1880

Composants de haute qualité

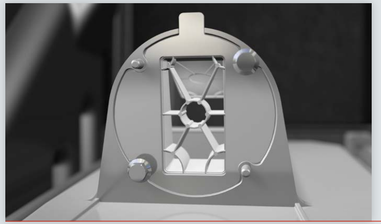


Interface de commande intelligente avec système de gestion de cascade intégré
Le nouveau tableau de commande et ses composants sont positionnés en haut de la chaudière pour améliorer leur protection et faciliter la maintenance, tout en facilitant l'accès aux paramètres. De plus, grâce à son régulateur de cascade intégré, la chaudière TRIGON® L PLUS permet également une optimisation simple et rapide du système, une programmation intuitive et des capacités de diagnostic complètes. Le système de gestion de cascade peut prendre en charge jusqu'à six zones de chauffage, grâce à deux clips à trois zones.



Pompe intégrée intelligente et efficace
La TRIGON® L PLUS communique en permanence avec la pompe et reçoit des informations sur son état de fonctionnement. Cette pompe modulante intégrée pilotée par la régulation de la chaudière informe sur le débit, et est capable de reconnaître un blocage ce qui empêche toute détérioration, et améliore le rendement de la chaudière.

Solution compacte
Les chaudières seules peuvent être livrées sous forme de solution compacte, comprenant une bouteille de découplage ou un échangeur à plaques pré-intégré. Grâce à cette approche, le temps et les coûts d'installation sont encore réduits, faisant de ces chaudières des solutions « plug & play » prêtes à brancher et utiliser.



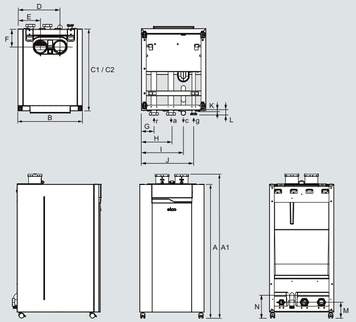
Clapet anti-retour intégré
Un clapet anti-retour intégré, de série, facilite le raccordement au système d'évacuation des gaz de combustion, sans aucune perte de pression résiduelle du ventilateur.

Données techniques

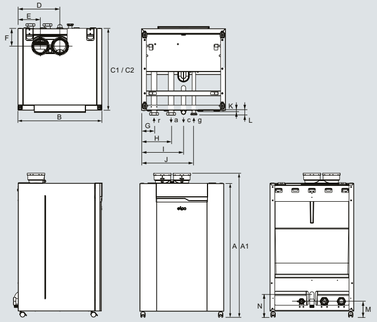
TRIGON® L PLUS		60	70	100	120	140	170	200
Puissance nominale à 80/60 °C	kW	56,9	65,4	90,2	110,8	130,5	155,5	180,3
Puissance minimale à 80/60 °C	kW	14,7	14,6	18,1	14,7	14,6	14,6	18,1
Puissance nominale à 50/30 °C	kW	62,5	71,9	98,8	121,9	142,1	170,4	196,9
Puissance minimale à 50/30 °C	kW	16,1	16,1	19,8	16,1	15,9	16,0	19,7
Débit nominal charge pleine	kW	57,9	66,7	92,3	112,8	133,2	158,8	184,5
Débit minimal charge mini	kW	14,88	14,88	18,45	14,88	14,88	14,88	18,45
Rendement à 80/60 °C charge pleine	%	98,2	98	97,7	98,2	98	97,9	97,7
Rendement à 50/30 °C charge mini	%	108,3	108,15	107,3	108,5	107,1	107,6	107
Rendement à 40/30 °C charge mini	%	108,5	108,35	107,6	108,7	107,3	107,9	107,3
Rendement annuel (NNG 40/30 °C)	%	110,8	110,6	111,4	111	110,7	111,5	111,7
Classe NOx	–	6	6	6	6	6	6	6
Niveau NOx (EN15502) GCV	mg/kWh	21,7	22,4	22,7	22,7	23,7	22,6	23,6
Température des gaz de combustion à 80/60 °C charge pleine	°C	61,63	60,91	71,19	62	61	72,26	71
Résistance maxi admissible aux gaz de combustion	Pa	161	156	243	143	200	215	265
Pression d'eau maxi/mini	bar	6,0 / 0,7	6,0 / 0,7	6,0 / 0,7	6,0 / 0,7	6,0 / 0,7	6,0 / 0,7	6,0 / 0,7
Température de consigne maximale	°C	90	90	90	90	90	90	90
Résistance hydraulique maximale du système (ΔT = 20K)	kPa	29,6	14,8	-	26,2	6,5	8,0	-
Résistance hydraulique maximale du système (ΔT = 25K)	kPa	49,5	37,3	16,7	47,5	32,1	34,4	15,7
Débit d'eau à ΔT = 20K	m^3/h	2,4	2,8	3,9	4,8	5,6	6,7	7,8
Débit d'eau nominal à ΔT = 25K	m^3/h	2,0	2,3	3,1	3,8	4,5	5,4	6,2
Raccordement électrique	V	230	230	230	230	230	230	230
Puissance électrique maxi pompe à vitesse contrôlée (hors pompe)	W	75	75	87	150	150	174	174
Puissance électrique maxi chaudière ErP (avec pompe)	W	126	137	120	314	418	464	450
Contenance en eau	l	9,3	9,3	13,9	16,8	16,8	21,3	25,8
Niveau pression sonore	dB(A)	50,5	54	49,3	56,3	59,3	56	52,4
Niveau puissance sonore	dB(A)	61,5	65	60,3	67,3	70,3	67	63,4
Dimensions - Hauteur x Largeur	mm	1100x530			1100x690			
Dimensions - Profondeur	mm	595		675	595		675	
Poids à vide	kg	73	73	80	127	127	132	140
Classe d'efficacité énergétique	-	A	A	-	-	-	-	-

Schémas d'encombrement

Echangeur simple



Echangeur double



TRIGON® L PLUS		60	70	100	120	140	170	200
Dimensions								
Hauteur chaudière (A)	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Hauteur chaudière avec raccordement gaz de combustion (A1)	mm	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185
Largeur chaudière (B)	mm	530	530	530	690	690	690	690
Profondeur chaudière (C1/C2)	mm	595	595	675	595	595	675	675
Buse gaz de combustion parallèle (D)	mm	345	345	345	345	345	345	345
Entrée d'air parallèle (E)	mm	185	185	185	185	185	185	185
Buse gaz de combustion (F)	mm	150	150	150	150	150	150	150
Raccordement retour chaudière (G)	mm	103	103	103	103	103	103	103
Raccordement départ chaudière (H)	mm	243	243	243	243	243	243	243
Raccordement condensat (I)	mm	345	345	345	345	345	345	345
Raccordement gaz (J)	mm	430	430	430	430	430	430	430
Raccordement condensat (K)	mm	15	15	15	15	15	15	15
Raccordement retour chaudière gaz (L)	mm	35	35	35	35	35	35	35
Raccordement retour chaudière gaz (M)	mm	130	130	130	130	130	130	130
Raccordement condensat (N)	mm	190	190	190	190	190	190	190
Raccordement condensat (c)	mm	35	35	35	35	35	35	35
Raccordement parallèle	mm	2x100	2x100	2x100	2x100	2x100	2x130	2x130
Raccordement départ (f)/retour (r) chaudière	-	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"
Raccordement gaz (g)	-	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"

ELCO – Un partenaire de confiance

En tant que partenaire spécialisé, vous pouvez compter sur l'expertise d'ELCO en matière de chaudières - de la planification jusqu'à la finalisation du chantier. Nos techniciens spécialement formés sont disponibles pour vous assister lors de vos installations et de la mise en service de vos chaudières sur site - vous offrant ainsi leur expérience et leur aide quand vous en avez le plus besoin.

Mise en service
Lors de la mise en service de nos chaudières, notre Service Technique ELCO veille à ce qu'elles soient réglées dans les meilleures conditions pour assurer un fonctionnement optimisé.

Un service sur-mesure
Que ce soit pour les réparations, l'entretien ou les dépannages, nos techniciens sont à votre écoute.

Une équipe technique formée et certifiée
Nos techniciens sont spécialement formés, qualifiés et équipés des outils nécessaires afin d'assurer une assistance de qualité et minutieuse de la totalité de notre parc installé.

Plus d'informations

www.elco.fr

ELCO - Rendamax Carré Pleyel - 5 rue Pleyel - 93521 Saint Denis Cedex
Tel: 01 55 84 94 16
info@fr.elco.net

Etat: TRIGON® L PLUS Brochure 06/20. Sous réserve de modifications. L'utilisation des textes, photos et/ou schémas sans autorisation écrite est interdite par les droits d'auteur.