

# Manuel technique



**CE 0085**



Description de l'appareil - directives pour l'installation	Page
Désignation	3
Instructions de sécurité	4
Description	5
Installation / Aspiration de l'air de combustion	6
Indications d'assemblage / Mise en place	8
Mise en route	9
Entretien	11
Montage	12
Fumées	13
Vue d'ensemble	14
Caractéristiques techniques 140 – 290 S	15
Caractéristiques techniques 260 – 730 S	16
Tableau de mesures 140 – 730 S	17
Caractéristiques techniques types pour raccordement gaines	18
Éléments additionnels	19
Éléments additionnels – générateur d'air chaud	20
Accessoires électriques – générateur d'air chaud	24
Thermostat d'ambiance	26
Montage brûleur	27
Mise en route du moteur ventilateur	29
Echange de la courroie trapézoïdale	31
Serrage des courroies trapézoïdales	32
Montage des accessoires côtés d'aspiration et de soufflage	33
Pièces détachées	34
Armoire électrique	35
Schéma électrique 140 S – 260 S	36
Schéma électrique 290 S – 430 S	37
Schéma électrique 490 S – 730 S	38
Schéma électrique brûleur 2 <sup>ème</sup> allure 2	40
Demande de garantie	42

### Instructions de base

Les générateurs d'air chaud 140S - 730S sont le résultat de décennies d'expérience et de développement intense. Nous sommes sûrs de mettre à votre disposition un produit de haute qualité.

Néanmoins le chauffage doit être installé et mis en service par un spécialiste du chauffage.



**Lire attentivement les instructions de service avant le montage et la mise en marche !**

Tous détails mentionnés concernant l'installation et la mise en route doivent être observés soigneusement pour assurer le bon fonctionnement économique et sans pannes.

**Les générateurs d'air chaud sont certifiés selon DINEN 1020 + 13842 et doivent être équipés d'un boîtier d'allumage électrique qui est préconisé pour le générateur d'air chaud**

Edition: 880109

Toute modification réservée dans le but d'amélioration du produit

Droit du constructeur : Sté Kroll GmbH

Domaine d'application: pour chauffer tous types de locaux industriels et artisanaux

- entrepôts de stockage
- des postes de travail
- des grands halls de production
- des ateliers municipaux et de réparation
- des serres
- des garages, etc....



### **Traitement inapproprié**

**Ces générateurs d'air chaud ne sont pas adaptés aux usages domestiques et ne doivent être utilisés que par des personnes formées à leur fonctionnement.**

### **Responsabilité**

La garantie ne peut être accordée que si l'appareil a été monté et mise en marche selon les règles de l'art par un technicien. Le relevé des réglages doit être consigné dans un procès verbal de mesures.

Remplir correctement tous les points de la demande de garantie, la signer et renvoyer aux Ets. Kroll. Noter qu'en cas de valeurs mesurées manquantes, les documents de garantie ne pourront être dressés. L'acceptation de la garantie suppose un entretien régulier conformément aux instructions de la maison Kroll, qui doit être effectué une fois par an, et consigné dans un procès verbal de mesures.

**La durée de la garantie de nos appareils est de 24 mois à date de la livraison - la date de la facture est déterminante.**

### **Dommages au cours du transport**

Les dommages survenus au cours du transport doivent être notés sur le bon livraison et doivent être signé par le livreur. Des dommages techniques doivent être signalés sous 48 heures avant le montage et la mise en service auprès de votre revendeur. Ne mettre l'appareil en service qu'après la remise en état.

Des dégâts de conséquence résultant d'une interruption des générateurs d'air chaud sont exclus.

A

## Directives de montage

Selon les normes en vigueur, les gaz brûlés doivent être évacués par une cheminée ou par un conduit de fumée auxiliaire agréé pour les appareils de chauffage au fuel ou au gaz.

A

La cheminée peut être en maçonnerie ou en métal.

A

Il faut que la cheminée dépasse le toit d'au moins 1 m, et le faitage du bâtiment d'au moins 0,50 m, et qu'elle soit dégagée.

A

La sortie de la cheminée ne doit pas être placée à proximité immédiate d'une fenêtre ou d'un balcon.

A

A



## Température des gaz brûlés

Lors de la mise en service et du réglage de l'appareil, régler la température des fumées à la sortie à 160°C minimum.



## Installation des tuyaux d'évacuation des gaz

Sur la buse le départ il est recommandé de monter un purge pour l'eau de pluie et l'eau de condensation. Les tuyaux posés horizontalement (au max. 1/3 de la longueur totale de tuyau) ont besoin d'une inclinaison constante d'au moins 2 cm par mètre.

Emboîter les tuyaux dans le sens du tirage.

## Installation du système de gainage

Respecter la pression maximale.

En cas d'un dépassement de la pression, la puissance du ventilateur faiblit, et la température des gaz brûlés, ainsi que la température d'air chaud de sortie, montent.

## Aération

Pour la combustion, il faut assurer un apport d'air frais suffisant (éviter une dépression dans le local). Suffisamment d'air est assuré, quand par exemple:

Le volume de la pièce en m<sup>3</sup> correspond au minimum à 10 fois la charge calorifique nominale en kW de tous les appareils qui fonctionnent dans cette pièce. Assurer une circulation normale de l'air par les fenêtres et les portes.

Si l'on ne peut pas éviter une dépression ou de la poussière dans l'air ambiant, il faut alimenter le brûleur en air extérieur à l'aide d'un coffrage.



## Attention

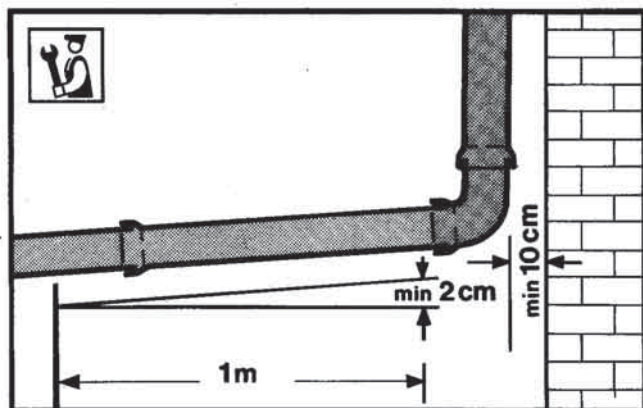
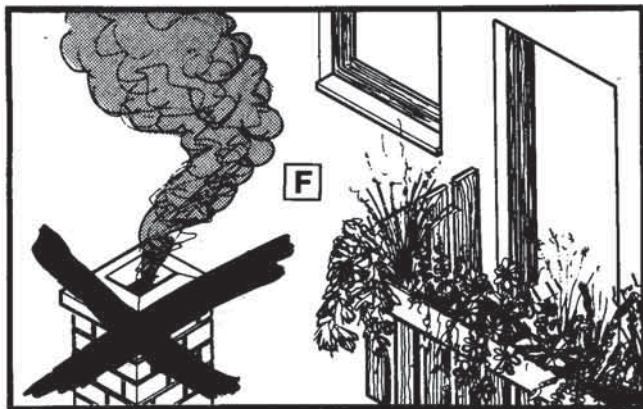
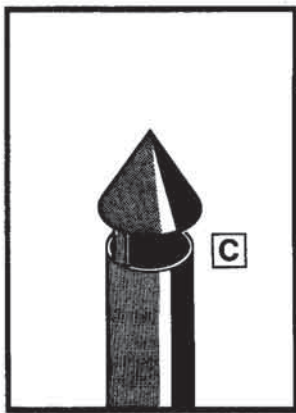
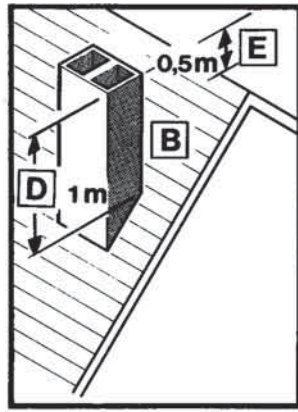
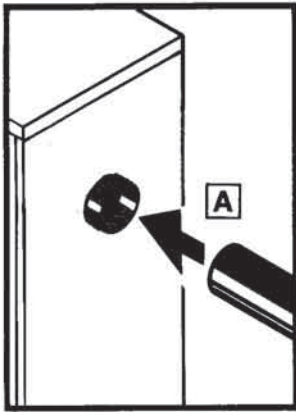


**Ne pas placer le générateur d'air chaud sur des matériaux combustibles. Pour une libre circulation de l'air, il faut veiller à laisser un écartement de 1 m autour de l'appareil du côté de l'aspiration et du soufflage.**

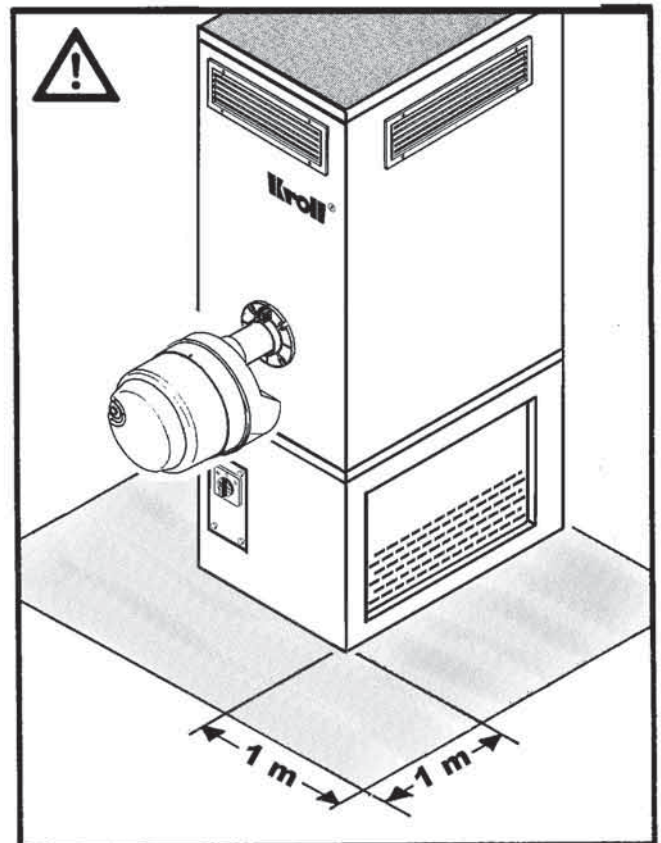
**Il faut attendre le refroidissement complet du générateur d'air chaud avant de couper l'interrupteur principal et l'alimentation électrique.**




**Un non-respect de ces indications exclut l'acceptation de la garantie usine**



Si l'appareil fonctionne au gaz, le tuyau de cheminée doit être mis dans le manchon de la cheminée par un adaptateur.



Les générateurs d'air chauds  type «S» sont des appareils qui se distinguent par les nombreuses possibilités de montage.

Contrairement à d'autres systèmes de chauffage, leur installation est possible dans le local même qui doit être chauffé. ( selon la réglementation en vigueur )

Les appareils sont utilisés seulement dans des locaux industriels ou professionnels, dans des halls et des bâtiments offrant de grands volumes. Le générateur d'air chaud est particulièrement adapté dans les locaux où l'on doit avoir de la chaleur tout de suite.

Les générateurs d'air chaud type «S» sont fabriqués à partir de matériaux de haute qualité, ce qui garanti une longue durée de vie. Une attention particulière a été portée pour offrir un montage facile et rapide, ainsi que sur un service aimable et efficace.

### **La carrosserie**

est posée sur un châssis galvanisé. Les panneaux de la carrosserie, double parois, sont constitués à l'intérieur et à l'extérieur d'une tôle d'acier galvanisée (1 mm).

### **Registre:**

La chambre de combustion est fabriquée en inox, très résistant à la chaleur. L'échangeur de chaleur est construit en acier. L'unité de l'échangeur de chaleur et la chambre de combustion travaille comme système de tirage à trois étages. La chambre de combustion et l'échangeur de chaleur sont vissés avec un raccord à brides. On peut démonter les deux parties sans difficulté. Cela permet des installations dans des locaux peu accessibles. En option on peut fournir un échangeur en inox.

### **Partie ventilateur:**

Dans le socle du carter il y a des légères ventilateurs radiaux – aspirants bilatéraux avec des aubes recourbée en avant et des roulements à billes ne nécessitant aucun entretien. La commande suit par un moteur à courant triphasé et courroie(s) trapézoïdale(s). Tous les appareils sont équipés en série avec une boîte de commande et un régulateur combiné triple, càd. régulateur de la température (ventilation), contrôleur de la température (brûleur) et limiteur à la sécurité de la température (interruption).

### **Partie plénum :**

En type standard, le plénum de soufflage de l'air est équipé sur 3 côtés de grilles de soufflage avec des lamelles orientables. Sur demande (option) d'autres finitions sont possibles.

### **En général:**

Lors de l'installation des appareils il faut observer les directives de la réglementation nationale. Il ne faut utiliser que des brûleurs à fioul ou à gaz préconisés pour les types de générateurs d'air chaud. Il faut respecter les instructions du constructeur pour les mises en service.

### **Observer spécialement:**

- Il faut observer les directives officielles d'implantation pour les générateurs d'air chaud.
- Il faut observer les prescriptions de la prévention des accidents et des autres règlements et directives qui sont importants pour la sécurité.

Lors de l'installation du générateur d'air chaud, bien respecter les réglementations et décrets en vigueur dans le pays concerné.

## Choix pour l'implantation du générateur

**En déterminant l'emplacement du générateur il faut veiller à :**

- a) Protection contre le feu et danger de service
- b) Fonction (par ex: chauffage des locaux, soufflage libre ou système de gaines, dépression ou surpression dans l'espace d'installation).
- c) Intérêts de service (chaleur nécessaire, débit d'air, besoin d'air ambiant ou air extérieur, humidité atmosphérique, température ambiante, distribution de l'air, encombrement).
- d) Possibilité de raccordement à la cheminée.
- e) Possibilités de montage, réparation ou entretien.
- f) La relation de l'espace de volume à la puissance calorifique nominale totale, spécialement au locaux avec une aération naturelle.

L'implantation des générateurs d'air chaud doit être réalisée en respectant la législation et la réglementation du pays.

## Aspiration de l'air de combustion

L'air de combustion ne doit pas contenir d'élément polluant. S'il y a des éléments polluants, provenant de production, (p.ex. chlorures, CKW, FCKW, etc.) qui peuvent atteindre le générateur, l'air de combustion devra être aspiré à l'extérieur, et le brûleur sera isolé par un coffre isolant.

**Un ravitaillement suffisant de l'air de combustion est assuré dans les cas suivants :**

- un lieu de montage, si celui-ci correspond aux demandes légales à la relation du volume du local à la puissance calorifique totale ( $4\text{m}^3/\text{kW}$ )
- un lieu de montage, si celui-ci est chauffé par l'appareil en opération air-extérieur ou air-circulé avec taux d'air frais assuré ; ici il n'est pas nécessaire d'observer une relation volume/puissance.
- un lieu de montage avec des ouvertures qui ne ferment pas à clé, conforme aux demandes légales aux chaufferies de la part des administrations des travaux.
- Une aspiration d'air de combustion de l'extérieur, qui mène directement au brûleur, par une conduite d'un diamètre suffisant, qui doit correspondre à la puissance d'aspiration du brûleur et aux résistances de la conduite (y inclus la grille de protection d'aspiration), pour que la combustion impeccable soit assurée.

Pour l'installation des appareils on doit observer de principe les déterminations et les ordonnances qui sont valables au département respectif. Les appareils sont appropriés à l'utilisation d'accessoires coté d'aspiration et de soufflage. Mettez en sûreté, que la puissance de ventilateur (pression nominale) sera ajustée conforme aux chaque résistances dans les gaines (mesurer le courant nominal).

Les appareils sont impropres pour la mise exclusive comme appareils de l'air amené.

Les appareils doit être installés de manière stable.

### **Eloignez les palettes et le bois de transport avant l'installation.**

Au montage au plancher, installez les appareils de préférence sur un socle – sans tension et assuré. L'aspiration de l'air faut suivre exclusivement par l'ouverture d'aspiration prévue. Quand le plancher d'appareil n'est pas étendu comme variante d'aspiration, il faudra être fermé par principe, pour éviter l'aspiration de l'air faux.

Quand pollutions d'air fortes sont attendues dans le lieu de montage, il faut prendre de l'air circulé par des filtres (accessoires) conformément. En ce cas, on doit observer la résistance au côté d'aspiration et ajuster conformément la puissance du ventilateur. Le ravitaillement de l'air de combustion doit être assuré. Quand sur- ou dépression, ou des infections de l'air apparaissent éventuellement dans le lieu de montage, une aspiration de l'air frais de brûleur doit être installée. Faites attention à la possibilité d'aspiration et de soufflage de l'air découvert.

### **Raccordement de gaz de fumée**

Une conduite de gaz de fumée conforme à l'ordre doit être mise en sûreté. L'exposé doit être conforme à DIN 18160 part 1, le mesurage à DIN 4705 part 1 ou part 2. Le raccordement de gaz de fumée doit être accomplis approprié, d'après des règlements valables chaque fois.

Attention:

Le raccordement de gaz de fumée peut suivre seulement à des cheminées acceptées avant. La dépression maximum ne doit pas atteindre 0,2 mbar (ou 20 Pa, 0,2 hPa), autrefois il y aura des dommages au registre. Faites attention aux conditions météorologiques extrêmes, la forme de toiture, les espaces de placement etc.. En cas de doute on doit mettre un coupe-tirage.

### **Installation électrique**

Le raccordement d'appareil électrique doit être accomplis par du personnel autorisé, conforme à DIN EN 60335-1 et VDE 0116.

Aux appareils avec une puissance calorifique nominale plus de 50 kW, on doit appliquer un interrupteur

d'urgence à un endroit bien accessible, hors le lieu d'installation. Il doit être protégé contre l'activité non

autorisée. Placez le thermostat d'ambiance (accessoires) dans un endroit qui est favorable pour la régulation de température.

Le palpeur de thermostat ne peut pas être exposé directement dans un courant d'air particulièrement froid ou chaud. Pour l'installation d'une régulation jour/nuit (accessoires), procédez comme décrit avant. Le raccordement d'une régulation jour/nuit ou d'un thermostat d'ambiance s'effectue à une boîte de combineur à la réglette de bornes dedans. Regardez le schéma de connexions dans la boîte de combineur d'appareil.

### **Le raccordement de moteur de ventilateur**

Les appareils sont complètement câblés par le constructeur. En cas de changement ou d'échange de moteur, on doit faire attention au raccordement correct de moteur. A ce sujet, il faut faire attention au schéma de connexions valable, ajouté séparément, qui se trouve dans la boîte de combineur. Le démarrage des moteurs s'effectue par le constructeur jusqu'au 3,0 kW directement dans Y, plus de 3,0 kW par une mise en circuit Y/ Δ t.




La commande du générateur d'air chaud et du brûleur s'effectue par le commutateur et le thermostat d'ambiance ou par le control jour-nuit



### Raccordement électrique

La connection électrique de l'appareil doit être fait par du personnel autorisé selon DINEN 50 156-1(VDE0116-1:2005-3) et DINEN 60 335-1(VDE0700-1).

### Chauffage avec thermostat d'ambiance

- 1 Régler le commutateur sur position  Chauffage
- 2 Indiquer la température ambiante désirée.

Le générateur d'air chaud est préchauffé. Lorsque l'intérieur de l'appareil a atteint +40°C, le ventilateur se met en route. Lorsque la température ambiante est obtenue le brûleur s'arrête. Quand la température ambiante descend en-dessous de la température désirée, le brûleur se remet en route automatiquement.

### Chauffage avec automatique jour-nuit

- 3 Installez le control nuit -jour selon manual technique,
- 4 puis procédez comme „chauffer avec thermostat d'ambiance“

### Chauffage sans thermostat d'ambiance

- 5 Régler le commutateur sur position  Chauffage

Le générateur d'air chaud est préchauffé. Lorsque l'intérieur de l'appareil a atteint +40°C (réglage d'usine), le ventilateur se met en route. Si la température excède la valeur mini ou maxi indiquée (réglage en usine à 80°C), la thermique limite remet le brûleur en route ou elle l'arrête.

### Arrêt avec/sans thermostat d'ambiance


- 6 Régler le commutateur sur position „0“  
Un démarrage répété du ventilateur a pour but d'éliminer la chaleur retenue à l'intérieur de l'appareil.

Le ventilateur doit refroidir la chambre de combustion et l'échangeur de chaleur – SINON :  
Danger de surchauffe !

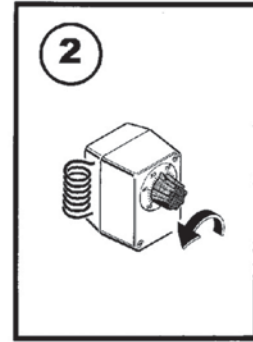
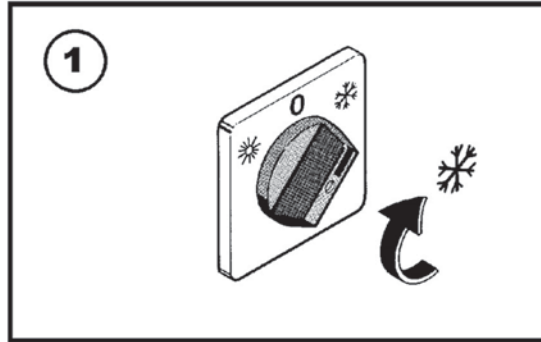
Il faut attendre le refroidissement complet du générateur d'air chaud avant de couper l'interrupteur principal et l'alimentation électrique.

**Un non-respect de ces indications exclut l'acceptation de garantie d'usine.**

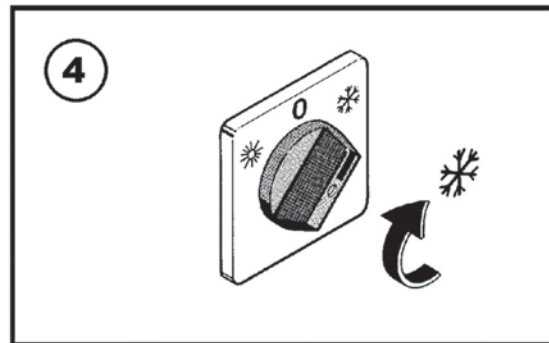
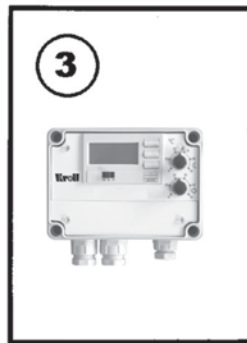
### Ventilation

- 7 Régler le commutateur sur position  Ventilation.  
Le ventilateur tourne „sans“ brûleur, en fonctionnement en continu pour l'aération du local. (S'il y a thermostat d'ambiance, le régler sur 0°C.)

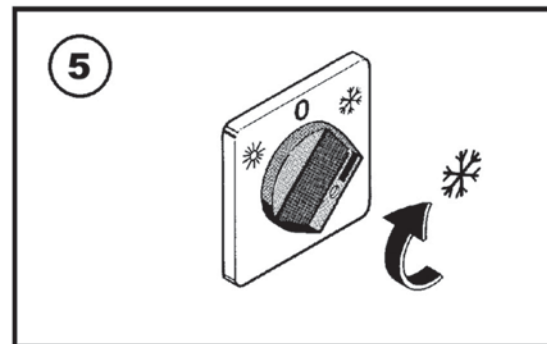
Chauffage avec thermostat  
d'ambiance



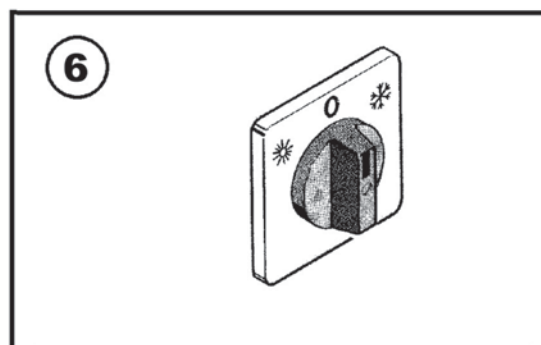
Chauffage avec automatique  
jour/nuit



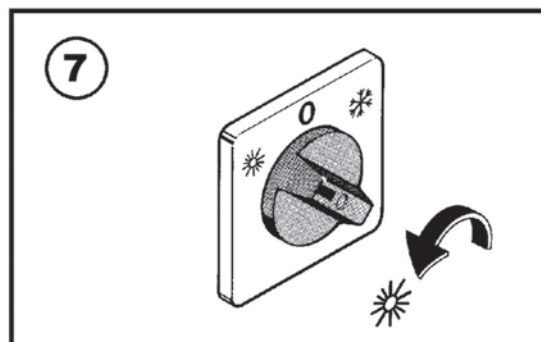
Chauffage sans thermostat  
d'ambiance



Arrêt



Ventilation





### Entretien

Conformément à la norme DIN 4794, l'échangeur de chaleur et chambre de combustion doivent être nettoyés à fond et vérifiés au moins une fois par an par un spécialiste. La société Kroll conseille de souscrire un contrat d'entretien.



**Avant tous travaux sur le générateur d'air chaud, il faut positionner le commutateur sur „0“. Après refroidissement du générateur d'air chaud, il faut absolument débrancher l'interrupteur général.**

①

#### **Nettoyage de la chambre de combustion**

Débrancher le courant électrique (voir ci-dessus).

Déserrer les 4 vis de fixation à la bride du brûleur et enlever le brûleur

Par l'ouverture, nettoyer la chambre de combustion à l'aide d'une brosse et d'un aspirateur

Fixer le brûleur avec les 4 vis de serrage à la bride du brûleur

②

#### **Nettoyage de l'échangeur de chaleur - côté d'aspiration**

Débrancher le courant électrique (voir ci-dessus)

Après avoir enlevé la paroi frontale correspondant, dévisser le couvercle de nettoyage, enlever le joint et nettoyer avec la brosse et l'aspirateur.

Puis mettre un nouveau joint et remonter à l'ordre inversé.

③

#### **Nettoyage de l'échangeur de chaleur - côté soufflage**

Débrancher le courant électrique (voir ci-dessus)

Après avoir enlevé les parois correspondantes, dévisser le couvercle de nettoyage, enlever le joint et nettoyer par brosse et aspirateur.

Puis mettre un nouveau joint et procéder au remontage.

### Montage du générateur d'air chaud

- a) Uniquement contre des parois ignifugées et selon la norme DIN 4794 partie 5
- b) Sur un niveau plat
- c) Lors de l'installation du générateur d'air chaud, il faut observer les prescriptions et les normes en vigueur:

DVGW

Dans le cas d'une mise en place en dessous du niveau du sol, il faudra se mettre en conformité avec la norme TRF 1988



#### Raccordement électrique

La connection électrique de l'appareil doit être faite par du personnel autorisé selon DINEN 50 156-1(VDE0116-1:2005-3) et DINEN 60 335-1(VDE0700-1).



#### Thermostat d'ambiance

Montage à un endroit approprié hors de portée d'un courant d'air froid ou chaud.

#### Raccordement gaz

Le raccordement doit se faire selon les normes techniques en vigueur.



#### Raccordement et mise en service ne doivent être effectués que par des installateurs agréés.

Vérifier l'étanchéité absolue de l'arrivée de gaz ainsi que du raccordement.

Régler le brûleur selon les normes régionales.

Effectuer les raccordements électriques avant la mise en service.



#### Raccordement au fuel

Le raccordement s'effectue par le Service-Après-Vente du fabricant du brûleur



#### Brûleur au fuel ou au gaz

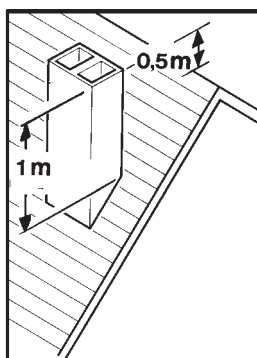
Le réglage et la mise en service du brûleur doivent être exécutés par le Service-Après-Vente du fabricant de brûleur ou par un spécialiste agréé. Les valeurs indiquées par le constructeur des brûleurs sont à respecter impérativement.



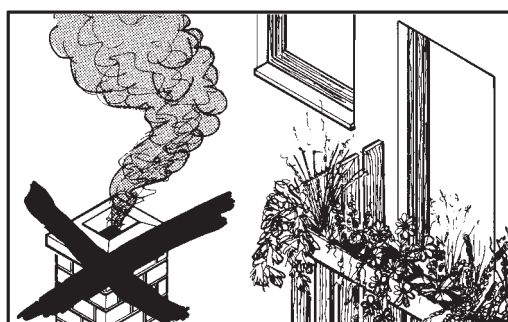
#### Service-Après-Vente brûleurs

Le société Kroll conseille de souscrire à un contrat d'entretien.

Si l'appareil fonctionne au gaz, le tuyau de cheminée doit être mis dans le manchon de cheminée par un adaptateur. Il faut que la cheminée dépasse le toit d'au moins **1 m** et le faitage du bâtiment d'au moins **0,50 m** et qu'elle soit placée à l'abri des coups de vent.



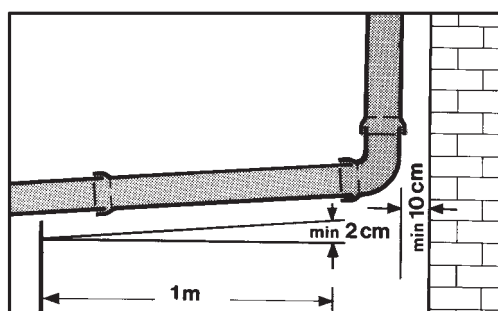
La sortie de la cheminée ne doit pas être placée à proximité immédiate d'une fenêtre ou d'un balcon



### Installation

Sur la buse de départ il est recommandé de monter un té pour l'évacuation de l'eau de pluie et de l'eau de condensation.

Le tuyaux posés horizontalement (au max 1/3 de la longueur de tuyau totale) ont besoin d'une inclinaison constante d'au moins **20 mm par mètre**. Emboîter les tuyaux dans le sens du tirage.



**Pour un fonctionnement sûr des appareils, il est recommandé d'utiliser les kits de cheminée Kroll.**

### Mise en marche en cours d'essai

Régler le commutateur sur position « Chauffage sans thermostat ambiance » ❄️

### Arrêt

Régler le commutateur sur position „0“

**Vérifier les valeurs selon les données techniques et les inscrire dans la demande de garantie.**

Appareil complet, avec grilles d'aspiration ou têtes de soufflage orientables; avec transmission, armoire électrique, airstat, entièrement câblé



**140S - 170S**



**195S - 260S**



**290S - 360S**



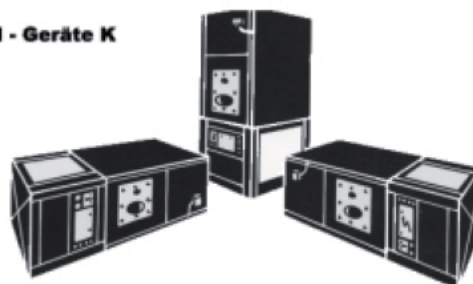
**430S - 490S**



**560S - 730S**

Appareils standard en version horizontale sans raccords d'aspiration/ soufflage pour pression élevée, avec transmission, armoire électrique, thermostat, entièrement câblé, en version horizontale et verticale

**Kanal - Geräte K**



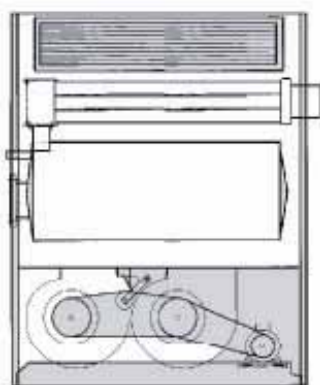
### Choix rapide des appareils

Volume	Type	Puissance calorifique	Débit d'air	Puissance moteur
m <sup>3</sup>		kW	m <sup>3</sup> /h	kW
2700-4100	140S	120	9200	1,10
3100-4700	170S	150	11800	2, 20
3800-5700	195S	180	13800	1,50
4300-6400	260S	230	18400	3,00
5000-7500	290S	260	20600	3,00
6000-8900	360S	300	23400	5,50
7200-11000	430S	390	29500	5,50
9200-13000	490S	450	35000	7,50
10000-15000	580S	500	37500	5,50
10500-16000	650S	550	42600	7,50
11000-18000	730S	600	48300	11,00

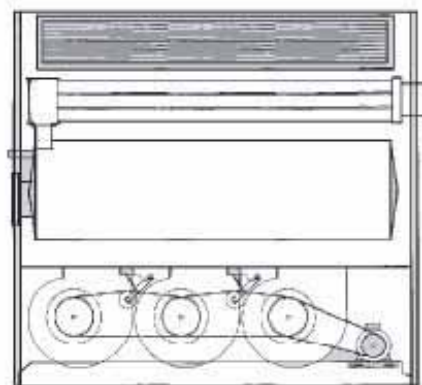
La puissance du générateur à choisir pour le local à chauffer dépend du volume du local, de son isolation, de la température ambiante désirée par rapport à la température extérieure, de la fonction et de la situation du local. Les valeurs données ci-dessous sont indicatives et peuvent varier à la hausse ou à la baisse, il faut donc dans tous les cas calculer la puissance nécessaire.

Générateur d'air chaud selon les normes **DIN 4794** pour combustion fuel ou gaz soufflage direct par têtes orientables. Complète avec grilles d'aspiration et têtes de soufflage orientables, avec transmission, armoire électrique montée et câblée et aistat. Plaque foyer de brûleur préperçée et prise de branchement brûleur avec détrompeur. Sortie de cheminée à l'arrière de l'appareil.

Prouvé par le TÜV allemand DIN 4794		140S	170S	195S	260S	290S
Puissance nominal	Q <sub>N</sub> [kW]	120	150	180	230	260
Puissance calorifique	Q <sub>B</sub> [kW]	129	163	194	250	280
Débit d'air nominal (20°C)	V <sub>N</sub> [m³/h]	8000	10300	12000	16000	18000
Débit d'air	V [m³/h]	9200	11800	13800	18400	20600
Augmentation de température	t [K]	44	43	44	42	42
Différence de la température du gaz de fumée	t [K]	154	172	152	166	155
Rendement énergétique		92,7	92,0	92,6	92,1	92,7
Tirage recommandé	Pa	0	0	0	0	0
Pression combustible	Pa	25	44	108	155	112
Consommation d'huile (EL)	kg/h	10,8	13,7	16,3	21	23,5
Consommation de gaz naturel	m³/h	12,4	15,7	18,6	24	26,9
Puissance du moteur de ventilation	kW	1,1	2,2	1,5	3,0	3,0
Pression nominale	[Pa]	90	100	90	100	80
Niveau sonore (sans brûleur)	dB(A)	67	70	68	71	71
Niveau sonore avec brûleur à fuel	dB(A)	73	73	75	75	74
Niveau sonore avec brûleur à gaz	dB(A)	75	75	75	75	73
Soufflage (ca.)	m	28	31	30	32	30
Poids (sans brûleur)	kg	399	405	495	503	662
Consommation électrique	V / Hz	3 Ph x 400 x 50				
No.CE : DVGW/DIN		CE 0085 BM 0299 (selon directive appareils gaz: 90/396/EWG) BM Pi1 36985a PO/1 4027-223/01				

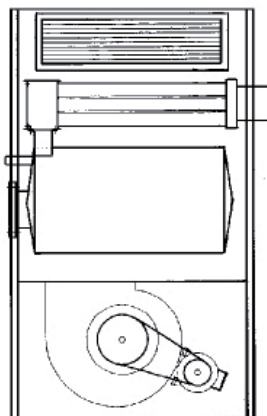


140 S - 170 S

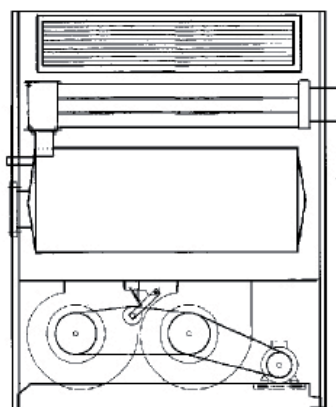


195 S - 360 S

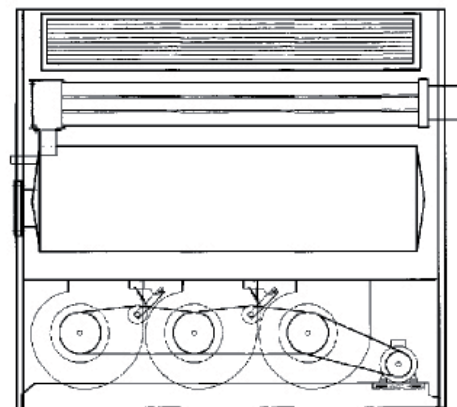
Prouvé par le TÜV allemand DIN 4794		360S	430S	490S	580S	650S	730S
Puissance nominal	Q <sub>N</sub> [kW]	300	390	450	500	550	600
Puissance calorifique	Q <sub>B</sub> [kW]	326	423	489	544	598	652
Débit d'air nominal (20°C)	V <sub>N</sub> [m³/h]	20500	25600	30400	32500	37100	42400
Débit d'air	V [m³/h]	23400	29500	35000	37500	42600	48300
Augmentation de température	t [K]	43	45	43	45	44	42
Différence de la température du gaz de fumée	t [K]	170	159	161	155	161	173
Rendement énergétique		91,8	92,5	92,7	92,8	92,6	92,1
Tirage recommandé	Pa	0	0	0	0	0	0
Pression combustible	Pa	168	101	129	106	128	171
Consommation d'huile (EL)	kg/h	27,3	35,5	41,1	50,3	54,8	60,2
Consommation de gaz naturel	m³/h	31,3	40,7	47	57,5	62,7	68,9
Puissance du moteur de ventilation	kW	5,5	5,5	7,5	5,5	7,5	11
Pression nominale	[Pa]	110	100	120	100	120	140
Niveau sonore (sans brûleur)	dB(A)	74	76	78	76	78	80
Niveau sonore avec brûleur à fuel	dB(A)	74	74	77	78	78	78
Niveau sonore avec brûleur à gaz	dB(A)	73	78	78	82	82	82
Soufflage (ca.)	m	31	30	32	30	33	35
Poids (sans brûleur)	kg	689	1004	1015	1185	1196	1248
Consommation électrique	V / Hz	3 Ph x 400 V x 50 Hz					
No.CE : DVGW/DIN		CE-0085-BM0299 (selon directive appareils gaz: 90/396/EWG) BMPi136985aPO/14027 22301					



95 S - 110 S

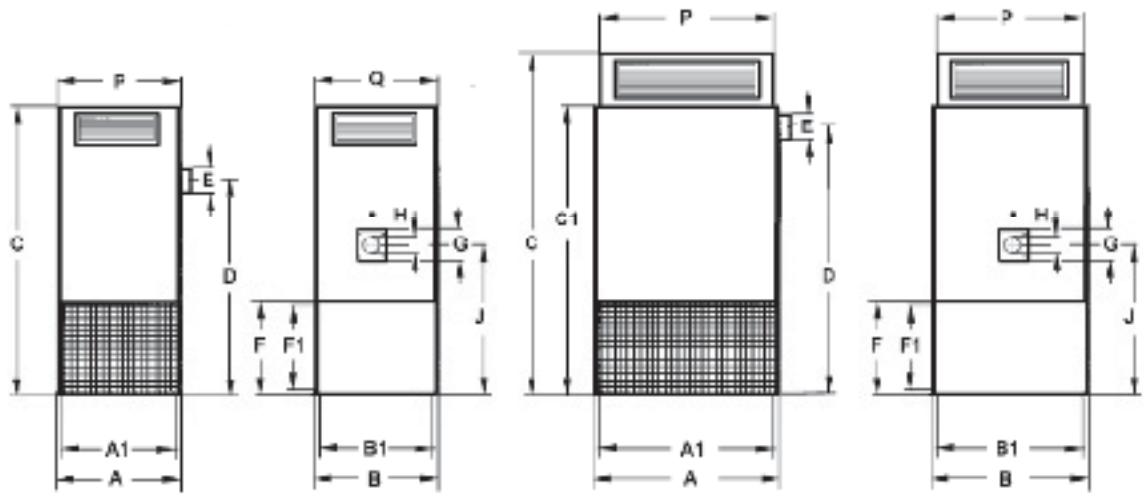


140 S - 170 S



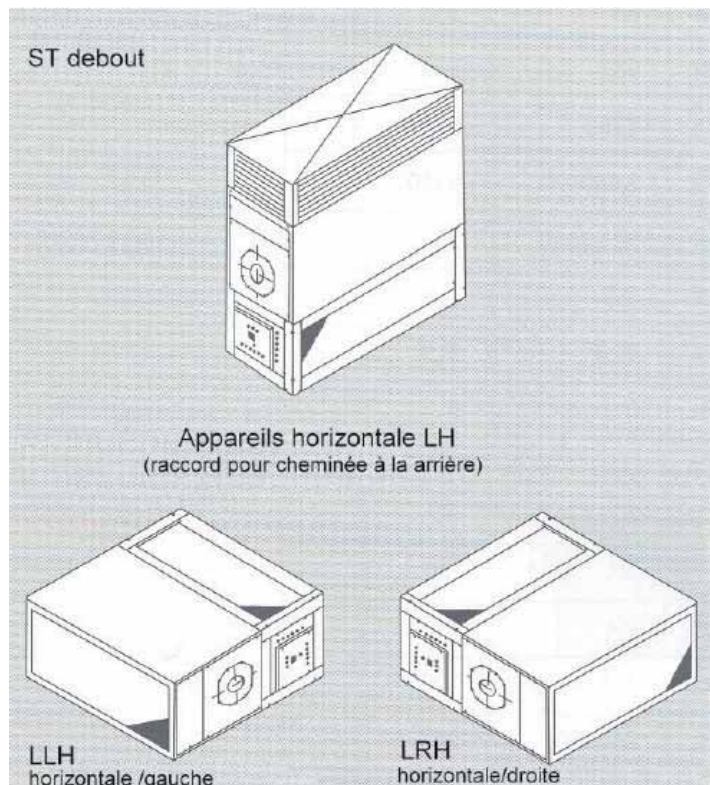
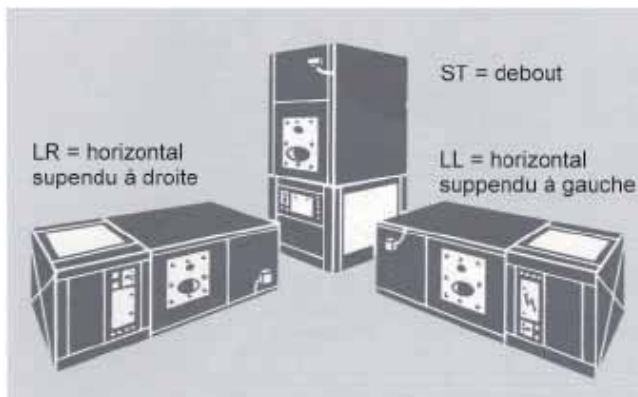
195 S - 360 S





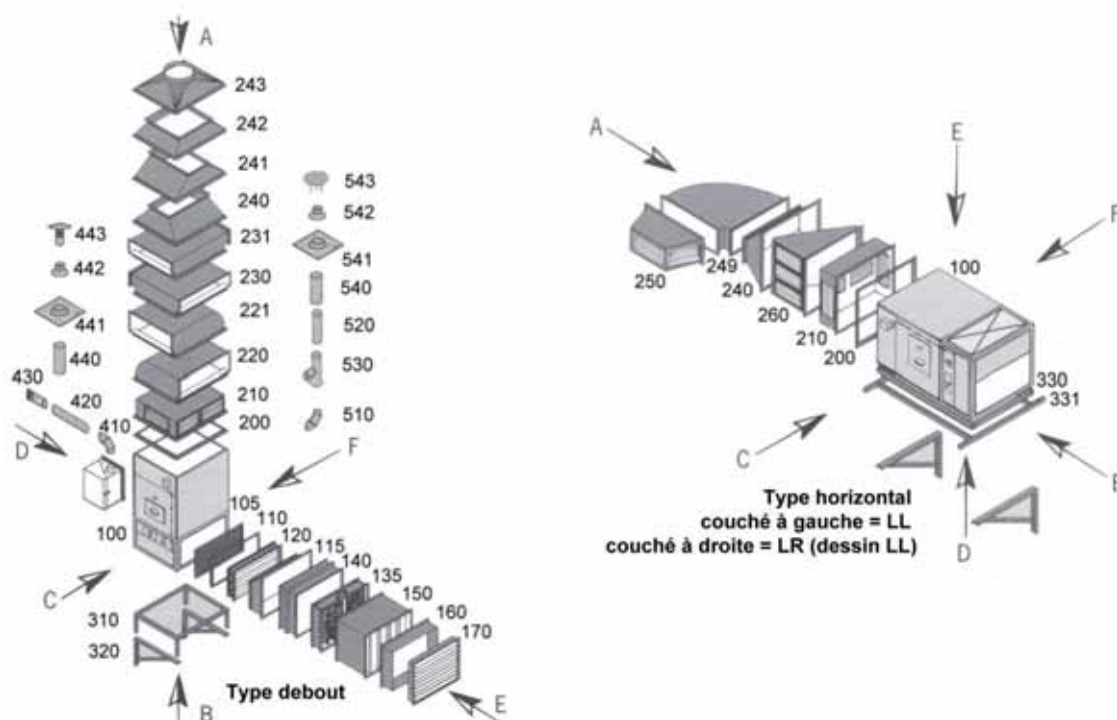
Type S	A	A1	B	B1	C	C1	D	EØ	F	F1	G	HØ	J	P	Q
140 - 170	1250	1160	1025	935	2180	1780	1600	249	635	605	290	130	1029	1160	935
195 - 260	1750	1660	1025	935	2180	1780	1600	249	635	605	290	130	1029	1660	935
290 - 360	2200	2110	1025	935	2180	1780	1600	249	635	605	290	130	1029	2110	935
430 - 490	2200	2100	1220	1090	2645	2245	2020	299	800	770	330	160	1237	2100	1120
580 - 730	2700	2600	1220	1090	2745	2245	2020	299	800	770	330	160	1237	2600	1120

Générateurs d'air chaud selon les normes DIN 4794 pour raccordement de gaines. Aspiration (raccord pour cheminée a ouverte à trois côtés (D,E,F), sans tête de soufflage, avec transmission, armoire électrique, airstat, entièrement câblé



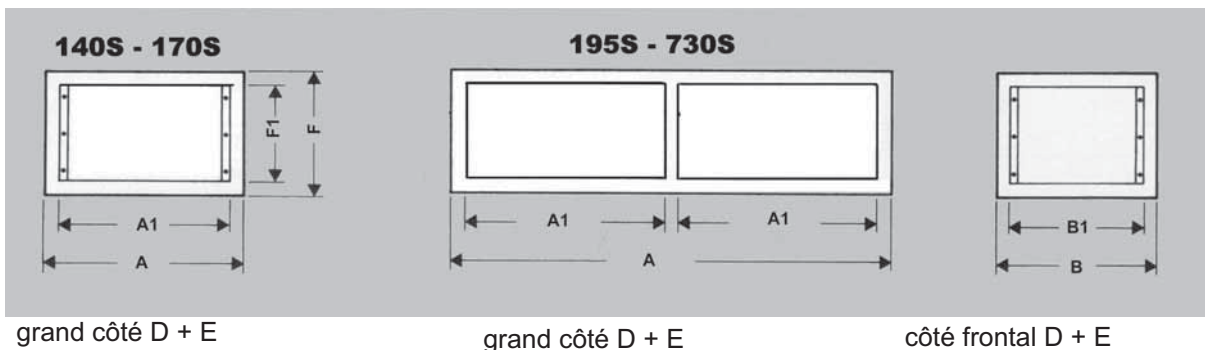
Pression de refoulement externe		100			200			250			300			350		
Typ S	VN (1,2/20°C) m³/h	Moteur kW	Consommation de courant A	Lp dB(A)	Moteur kW	Consommation de courant A	Lp dB(A)	Moteur kW	Consommation de courant A	Lp dB(A)	Moteur kW	Consommation de courant A	Lp dB(A)	Moteur kW	Consommation de courant A	Lp dB(A)
140	8000	1,5	3,40	67	2,2	5,15	70	2,2	5,15	71	2,2	5,15	73	3,0	6,70	74
170	10300	2,2	5,15	70	3,0	6,70	72	3,0	6,70	73	3,0	6,70	75	4,0	8,80	76
195	12000	2,2	5,15	68	2,2	5,15	70	3,0	6,70	73	3,0	6,70	73	4,0	8,80	74
260	16000	3,0	6,70	71	4,0	8,80	74	4,0	8,80	77	5,5	10,50	80	5,5	10,50	81
290	18000	3,0	6,70	71	4,0	8,80	73	5,5	10,50	75	5,5	10,50	76	7,5	15,00	78
360	20500	5,5	10,50	74	7,5	15,00	76	7,5	15,00	78	7,5	15,00	79	11,0	21,50	81
430	25600	5,5	10,50	76	7,5	15,00	78	7,5	15,00	79	7,5	15,00	80	11,0	21,50	82
490	30400	7,5	15,00	78	11,0	21,50	80	11,0	21,50	81	11,0	21,50	82	11,0	21,50	85
580	32500	5,5	10,50	76	7,5	15,00	77	11,0	21,50	79	11,0	21,50	81	11,0	21,50	83
650	37100	7,5	15,00	78	11,0	21,50	79	11,0	21,50	81	11,0	21,50	83	11,0	21,50	84
730	42400	11,0	21,50	80	11,0	21,50	81	15,0	28,50	83	15,0	28,50	84	15,0	28,50	86

Les puissances ci dessus sont obtenues avec des ventilateurs aux pales courbées vers l'avant.



1	Éléments de construction d'aspiration	2	Parts de soufflage	3	Parts de stabilisation	5	Parts de gaz de la combustion
100	Le chapeau aveugle		Parts de soufflage 200 et 220 à 243 pour l'connexion de conduit	310	Bâti	510	Courbe de gaz de la combustion
105	Le treillis d'aspiration (installé au type standard selon le besoin de quantité d'air)	200	Châssis de raccordement de conduit	320	Le console de mur	520	Tube de gaz de la combustion
110	Châssis de raccordement de conduit	210	Capot de soufflage standard pour soufflage direct	330	Le cadre de base pour plancher	530	Gaz de la combustion – drainage T-part
120	Le volet de jalousie (au moins nécessaire bilatéral avec renversement de marche)	219	Capot de soufflage	331	Le cadre de base pour fixation au plafond	540	Passage à la toiture
130	Filtre plat	220	Capot de soufflage à côté, grand côté			541	Plaque de toit
135	Filtre de cassette	221	Capot de soufflage à côté, le côté frontal	4	<b>Part de conduite d'air de brûleur</b>	542	Rosette
140	Volet coupe-feu	230	T-capot, grand côté	400	Coffrage de brûleur	543	Capot contre pluie
150	Silencieux	231	T-capot, côté frontal	410	Courbe d'aspiration		
160	Passage au mur	240	Capot de soufflage vers el haut, grand côté	420	Tube d'aspiration		
170	Panneau de revêtement contre les intempéries	241	Capot de soufflage vers le haut, côté frontal	430	Part d'aspiration avec crible (mural)		
		242	Capot de soufflage vers le haut, carré	440	Part d'aspiration avec crible (toiture)		
		243	Capot de soufflage vers le haut, étiré rond	441	Plaque de toit		
		249	Courbe	442	Rosette		
		250	Tête de soufflage	443	Capot contre pluie		

1 Accessoires d'aspiration

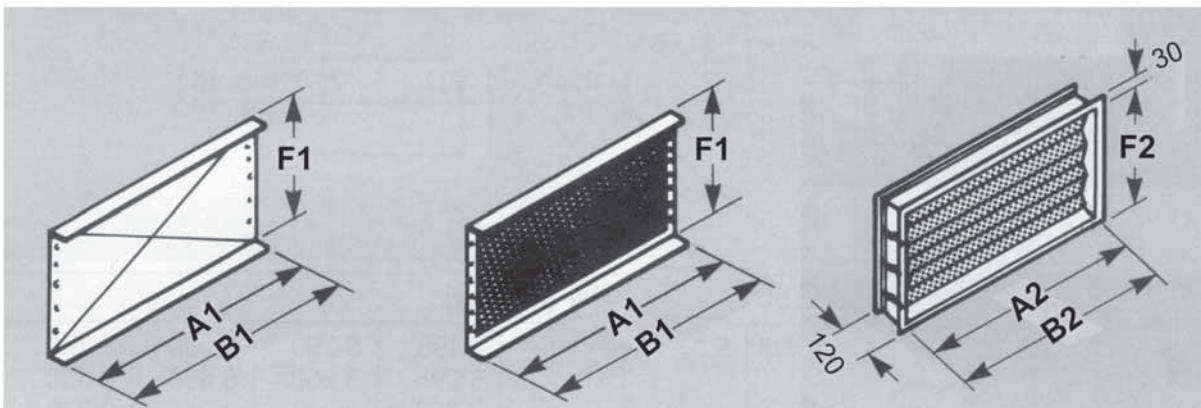


Les éléments de construction d'aspiration peuvent être vissés directement

100 = Chapeau aveugle

105 = Grille d'aspiration

120 = Volet orientable



140 = volet anti - feu

150 = silencieux

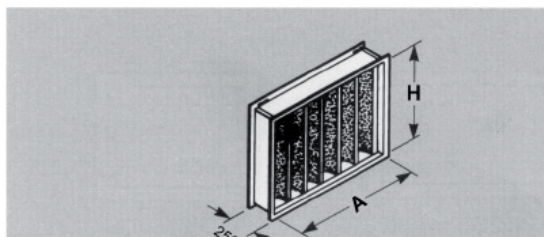
160 = passage au mur

Utilisez une pièce façonnée de raccord 115 pour les éléments de construction. A cela utilisez le châssis de raccordement 110. La pièce façonnée de raccord doit être ajustée aux mesures de la construction locale et aux éléments de construction 140 - 160.

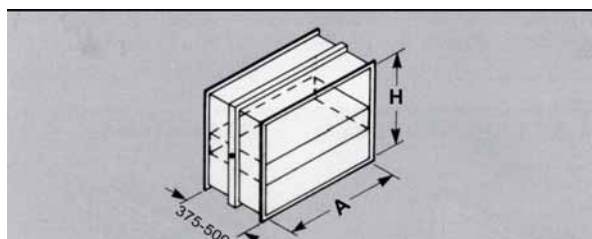
Mesure	140 S - 170 S	195 S - 260 S	290 S - 360 S	430 S - 490 S	580 S - 730 S
A	1250	1750	2200	2200	2700
B	1025	1025	1025	1220	1220
F	635	635	635	800	800
A1	1160	1660	2110	2070	2570
B1	935	935	935	1090	1090
F1	605	605	605	770	770

1 accessoire d'aspiration

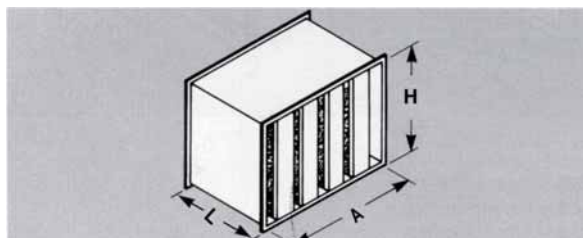
Les éléments suivants seront vissés au adaptateur de carneau. L'attribution au grand côté du générateur d'air chaud suit par une pièce de raccord de carneau.



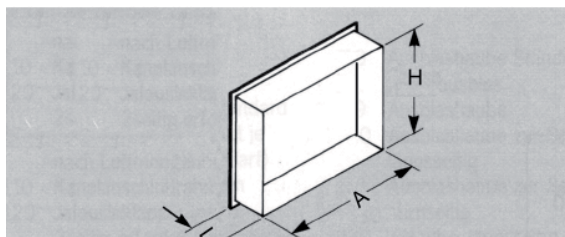
135 filtre de poche (aspiration)					
measure (mm)	140 S 170 S	195 S 260 S	290 S 360 S	430 S 490 S	580 S 650 S 730 S
A	Pour ouverture d'aspiration selon la classe de filtre				
H					



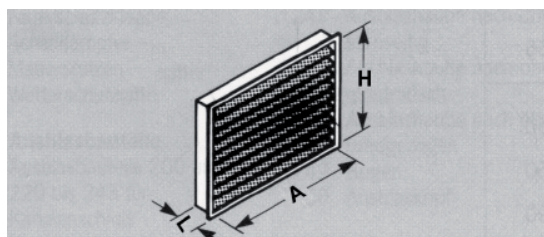
140 volet anti-feu F 90 (aspiration)					
measure (mm)	140 S 170 S	195 S 260 S	290 S 360 S	430 S 490 S	580 S 650 S 730 S
A	Ces mesures résultent du calcul				
H					



150 silencieux					
measure (mm)	140 S 170 S	195 S 260 S	290 S 360 S	430 S 490 S	580 S 650 S 730 S
A	ces mesures résultent du calcul conforme à l'isolation acoustique demandée				
H					
L					

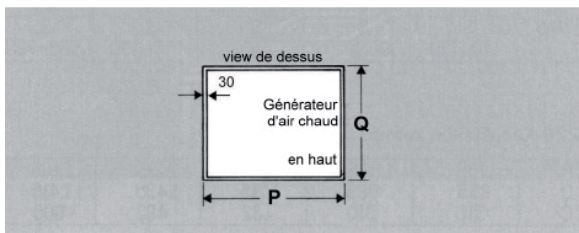


160 passage de mur					
measure (mm)	140 S 170 S	195 S 260 S	290 S 360 S	430 S 490 S	580 S 650 S 730 S
A	ces mesures résultent du calcul. La longue serègle sur l'épaisseur de mur, sans détails, alongue fait 300 mm				
H					
L					

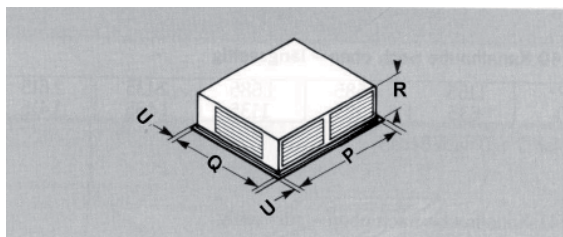


170 Panneau de revêtement					
measure (mm)	140 S 170 S	195 S 260 S	290 S 360 S	430 S 490 S	580 S 650 S 730 S
A	ces mesures résultent du calcul				
H					
L					

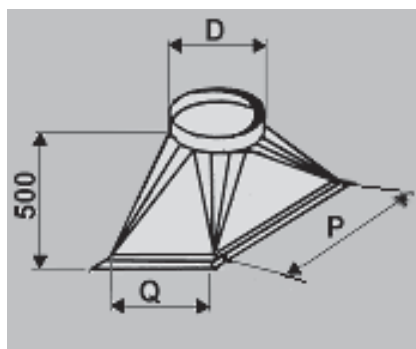
2 accessoires de soufflage



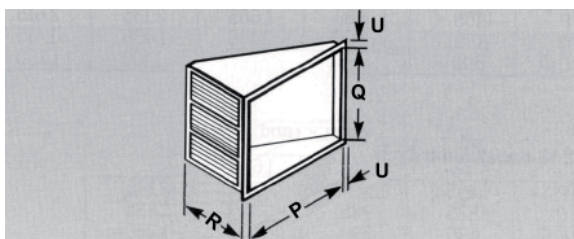
measure (mm)	140 S 170 S	195 S 260 S	290 S 360 S	430 S 490 S	580 S 650 S 730 S
P	1160	1660	2110	2100	2600
Q	935			1120	



210 Plenum Standard					
mesure (mm)	140 S 170 S	195 S 260 S	290 S 360 S	430 S 490 S	580 S 650 S 730 S
P	1160	1660	2110	2100	2600
Q	935	935	935	1120	1120
R	385	400	400	400	500
U	30	30	30	30	40



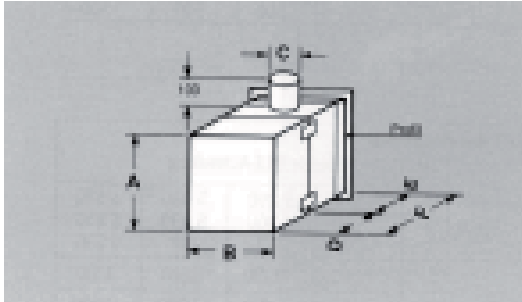
243 plénum rond vers le haut					
measure (mm)	140 S 170 S	195 S 260 S	290 S 360 S	430 S 490 S	580 S 650 S 730 S
D Ø	710	900	1000	sur demande	
Q	935	935	935	1120	
P	1160	1660	2110	2100	2600



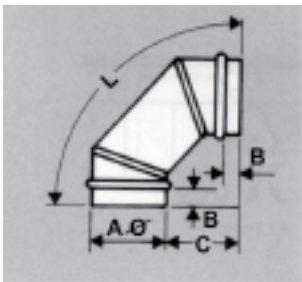
260 capot de soufflage		
measure (mm)	140 S 170 S	195 S 260 S
P	1160	1660
Q	935	
R	800	1100
U	30	

**4 Alimentation du brûleur en air frais**

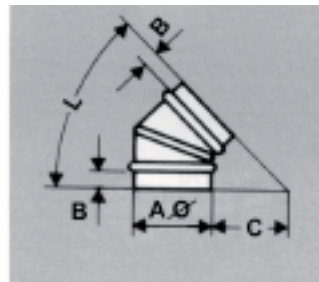
Pour l'installation dans des ateliers automobiles ou des garages, un apport d'air frais au brûleur est conseillé, surtout dans des ateliers ou des halls avec des mauvaises conditions d'air, chlorée ou poussiéreuse. L'apport d'air frais peut se faire par le toit ou par le mur. Attention : Pour éviter un tirage trop fort, en cas d'aspiration de l'air frais par le toit, placez deux coudes de 90° sur le toit ou un régulateur de tirage dans le tube d'aspiration



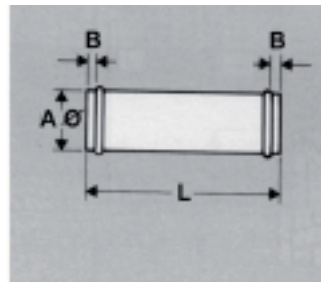
400 coffrage de brûleur (profil SBM20)					
mesure (mm)	140 S 170 S	195 S 260 S	290 S 360 S	430 S 490 S	580 S 650 S 730 S
A	600	600	750	950	950
B	600	600	600	720	720
C	150	200	250	250	250
D	300	300	350	450	450
E	250	250	350	450	450
F	550	550	750	950	950
Profil	SBM petit				



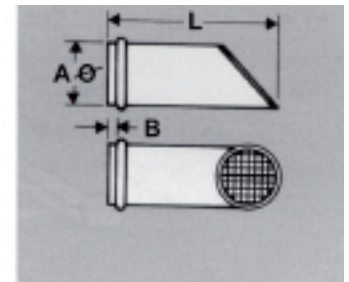
410 courbe d'aspiration 90°				
A Ø	B	C	L	
150	70	180	90°	
200	70	180	90°	
250	70	180	90°	



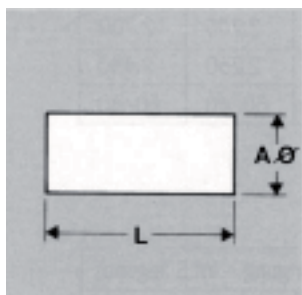
412 courbe d'aspiration 45°				
A Ø	B	C	L	
150	70	180	45°	
200	70	180	45°	
250	70	180	45°	



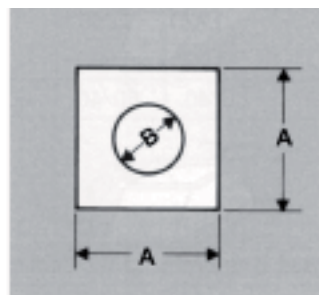
420 tube d'aspiration			
A Ø	B	L	
150	70	1000	
200	70	1000	
250	70	1000	



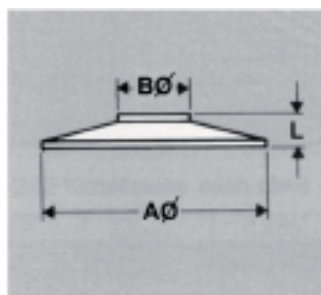
430 bout d'aspiration			
A Ø	B	L	
150	70	500	
200	70	500	
250	70	500	



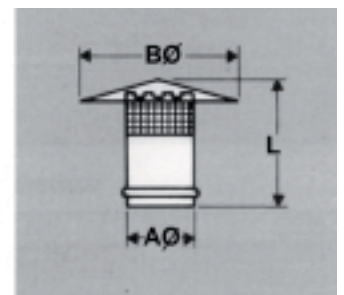
440 Passage à la toiture			
Dim. Ø	A Ø	L	
150	250	300	
200	300	500	
250	350	500	



441 Plaque de toit			
Dim Ø	A	B Ø	
150	750	251	
200	800	301	
250	850	351	



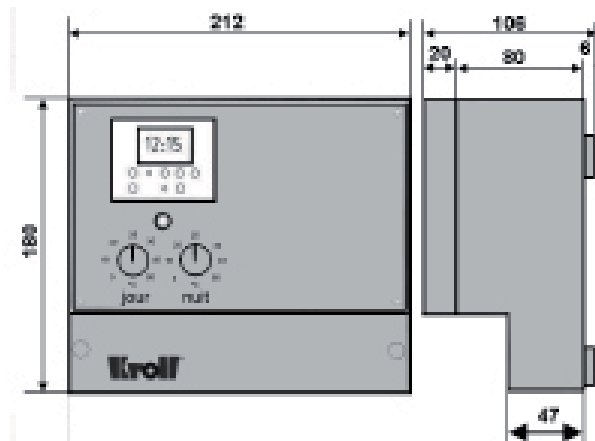
442 rosette				
Dim. Ø	A Ø	B Ø	L	
150	300	151	50	
200	400	201	50	
250	500	251	50	



443 Capot de la pluie			
Dim. Ø	A Ø	B Ø	
150	380	500	
200	480	500	
250	580	500	

Armoire électrique à commande à distance standard. Pour générateurs d'air chaud installé hors de la zone d'utilisation asservie.

Régulation jour / nuit



### Description générale

Le régulateur de température IST 120 320 avec la sonde RF-0 sert à la régulation de température en général pour une plage de 0° à 35°C. La température en °C est indiquée par deux boutons, marqués «jour» et «nuit».

L'horloge hebdomadaire a une réserve de fonctionnement d'environ 150 heures. La fonction du régulateur de température est conforme à celle d'un régulateur à deux étages. La hystérésis de circuit peut être ajustée entre 0,2 K et 1,2 K. Le trimmer P3 est accessible après l'ouverture du cache de face et après enlèvement de la plaque frontale. Ce réglage doit être réalisé par une entreprise d'électricité quand le régulateur est hors tension.

Le régulateur de température IST 120 320 est un appareil de testeur électrique (un appareil de commande et un dispositif automatique) pour montage et câblage fixe.

Il n'y a pas de limitation de la durée de service. L'opération est automatique avec une interruption micro, type 1 B. Avec le palpeur type RF-0, le régulateur commute avec environ 6 périodes/h au ressort de 0 à 35°C pendant une vitesse de changement de température d'environ 4K/h et une (petit) hystérésis de circuit ajustée d'environ 0,2K. La vitesse de changement de température est dépendante de la charge calorifique, la charge frigorifique, la sur-modulation du chauffage, etc.. Le régulateur peut être utilisé dans un environnement encrassé (IP 54).

### Mise en marche:

Avant la mise en marche on doit contrôler le câblage. Avec la mise en circuit, p.ex. par activer le fusible, le régulateur commence à travailler.

La position «ON» de l'interrupteur est conforme avec la fonction jour, la position «OFF» répond à la fonction nuit.

### Service:

Conformément à la programmation de l'horloge, la température sera réglée sur la valeur de consigne de la température choisie «jour» ou «nuit». Les deux valeurs de consigne sont éligibles - totalement indépendantes l'une de l'autre, dans les limites de 0 à 35°C.

La lampe de contrôle rouge signale l'état de fonctionnement du régulateur. Quand elle est mise en circuit, il existe une demande de chauffage par le régulateur, c'est-à-dire, la phase est commutée à la sortie L1, ou bien la température est plus haute que la température réelle mesurée.

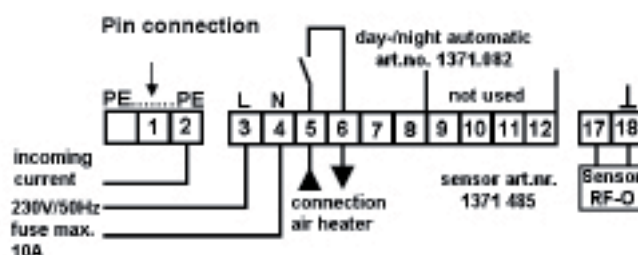
.

.



### Raccordement électrique

Les raccordements de l' IST 120 320 se trouvent sous le chapeau à côté de face de l'appareil.



### Attention! L'installation électrique doit être réalisée par un spécialiste!

L'installation électrique peut seulement être exécutée par une entreprise d'électricité.

Changements techniques réservés.

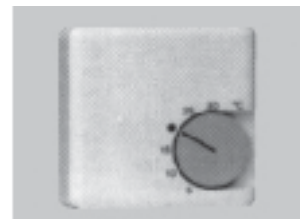
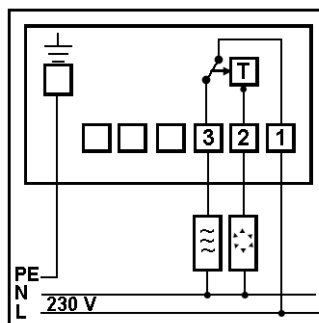
Le testeur sera connecté aux bornes 17 et 18.

La ligne de réseau et la ligne du testeur doivent toujours être séparées par l'utilisation des passages de carter divers. La ligne de testeur sera posée à travers le passage le plus extérieur à droite. Il pourra être rallongé jusqu'à 50 m. Pour cela, utilisez un câble de type LIYCY 2 x 0,5. L'écran devra conduit d'un côté sous la borne 18. Les bornes 8 à 12 ne seront pas utilisées.

Informations techniques	
Ressort de température:	<b>0 ... 35°C</b> 2 domaines de réglage indépendant („jour“, -„nuit“) l'heure – commutation, programmable entre „jour“ et „nuit“, avec 'horloge hebdomadaire
Commande de temps:	RF-0 (ou bien des tâteurs équivalents: NTC; 2,5 k Ohm bei 25°C)
Tension nominale:	1 N 230V/50Hz
Conditions d'entourage:	0°C à 50°C
Comptabilité électromagnétique répond à:	EN50081-1 et EN50082-2
Type de protection conforme à DIN 40050:	IP54
Fonction réglable:	Régulateur à deux paliers
Différence de distribution /circuit:	Réglable entre 0,2...1,2 K
Sortie:	1 contacteur, sans potentiel
Signalisation:	Alimentation = lampe (rouge) allumée
Puissance de distribution / circuit par chaque sortie	10(3)A 230V~
Mesurages du carter	180 x 210 x 115 mm <sup>3</sup> (HxBxT)

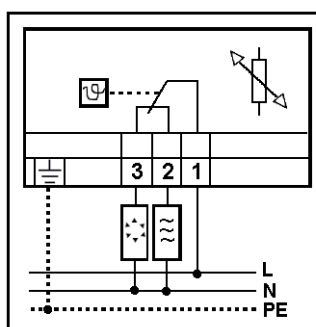
**Thermostat d'ambiance - RT**  
no. réf. 006859

Boîtier plastique pour montage sur crépi 71 x 71 x 30 mm  
 Capacité chauffage: 10(45) A  
 Domaine d'application 6 – 30°C  
 Tolérance 0,5 K  
 Protection IP 30



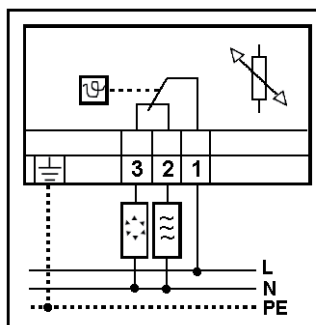
**Thermostat d'ambiance - RTI**  
en version industrielle  
no. réf. 005434

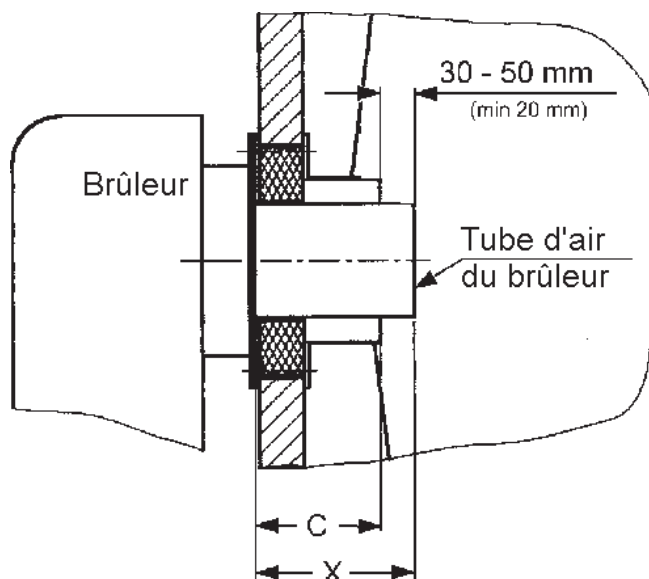
Boîtier plastique pour montage sur crépi 105 x 94 x 65 mm  
 Capacité chauffage: 16(43) A  
 en cas de 230V/50Hz  
 Température 0 – 40°C  
 Tolérance 2 K  
 Protection IP 54 AP



**Thermostat d'ambiance - RTIA**  
en version industrielle  
no. réf. 005434

Avec ajustement de température couvert,  
 sinon comme article-no 005434





Type	140 S - 360 S	430 S - 730 S
C = min	150 mm	210 mm

### Montage Brûleur

Le brûleur livré de l'usine est à fixer à l'appareil par 4 vis. Les instructions d'installation livrées avec doivent impérativement être respectées!

En cas de montage des brûleurs d'autre fabricants, le montage est à effectué selon les instructions du fabricant. La chambre ne doit pas être sous- ou sur-chargée. (En termes de puissance calorifique). Ne baisser pas la température des gaz brûlés au-dessous de 160 Kelvin au-dessus de la température ambiante (création de condensat). Pour éviter la création de condensat, les brûleurs à deux-allures doivent opérer en charge partielle seulement pendant le démarrage.

Le générateur d'air chaud est à mettre en fonction seulement avec un brûleur fioul ventilé (selon DIN 4787 /DIN EN 267) ou un brûleur ventilé à gaz nat. ou propane/butane selon DIN 4788/ DIN EN 676.

Le brûleur doit être équipé selon DIN4794 avec un boîtier électrique destiné pour générateurs d'air chaud.

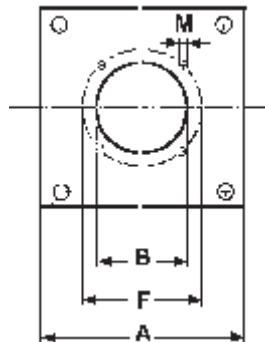
Le bloc livré avec le brûleur gaz est à monter sur le lieu d'installation. Le montage, le raccordement de gaz ainsi que le réglage et la mise en route doivent être effectués par un spécialiste autorisé.

Le débit du combustible doit correspondre à la puissance calorifique conformément à la commande. Ajuster le brûleur pour une charge régulière de la chambre de combustion.

Veillez à ce que la flamme n'atteigne pas la paroi arrière de la chambre de combustion. Angle de pulvérisation recommandé du gicleur: 60 degrés.

La longueur du tuyau de flamme «X» doit atteindre au moins les dimensions «C» du tableau ci-après. Il est recommandé que le tube du brûleur sorte d'environ 30 - 50 mm dans la chambre de combustion. Utiliser le cas échéant un brûleur à tête longue/ un rallongement tube brûleur.

Les percements pour la fixation du brûleur sont coordonnés au centre de la plaque de brûleur et pré-perçés selon le tableau ci-après. Pour des côtes particulières B Ø et F Ø, nous en informer avant la commande pour une réalisation en usine



Dimension (mm]	Type d'appareil	
	140S- 360S	430S - 730S
A2	290	330
B Ø	130	160
F Ø	150 + 170	226
M	M8	M 10

### Raccordement électrique des brûleurs

Les générateurs sont conçus de telle façon que toute marque de brûleur peut être utilisée. Le branchement électrique 230V en courant alternatif se fait par une prise à fixation-rapide 7 broches mâle - femelle montée en usine. Un câblage fixe se fait à partir de 400V.

Pour la livraison séparée du brûleur chez l'utilisateur, chaque prise de brûleur (230 ou 400V) est à installer selon le schéma électrique joint.

Pour un brûleur fourni par l'utilisateur, bien préciser la tension 230V ou 400V et ajouter un schéma électrique en vigueur, pour la désignation des bornes dans le schéma électrique de l'appareil.

### Raccordement de fuel-oil

Une alimentation en combustibles suffisante doit être mise en sûreté.

L'installation du ravitaillement de fuel doit être accompli par personnel autorisés en observer le DIN 4755 pour des générateurs d'air chaud pour chauffage au fuel.

Faites attention en particulier, que la coupe transversale de puissance sera étendue d'après la résistance de puissance totale, l'hauteur d'aspiration et viscosité élevée aux températures plus bas. Quand il est nécessaire, placez un système de rélevage!

La conduite d'aspiration doit être munir par principe d'une soupape du fond du réservoir.

### Attention !

De même aux températures extérieures trop basses, il faut garantir du fuel fluidable en quantité suffisante. La formation de paraffine peut commencer prise à 5°C. Pour éviter cela, on doit prendre des mesures conformément.

### Raccordement de gaz

Pendant le fonctionnement de l'appareil, la quantité de gaz nécessaire et la pression de gaz doivent être disponible permanent, conforme à la puissance d'appareil.

L'installation du raccordement de gaz doit être accompli par personnel autorisés en observer le DIN 4756 ou bien la feuille de travail du DVGW G 600 pour des générateurs d'air chaud pour chauffage au gaz), aussi bien que le TRF pour gaz liquide.

Des dispositifs automatiques de pression de gaz et des robinets d'arrêt sont obligatoires au client.

La coupe transversale de puissance faudra étendue d'après le raccordement d'appareil, la résistance de puissance totale, aussi bien que l'hauteur de la pression à l'admission. Avant la première mise en marche on doit nettoyer soigneusement la conduite de ravitaillement de gaz et contrôler si elle est imperméable.

### Évacuation du gaz de la combustion

Les appareils devront connectés normalement à des propres cheminées. L'exécution de cheminée doit répondre à DIN 18160 part 1, le mesurage de cheminée à DIN 4705 part 1 ou part 2. Les cheminées devront élevées près de la faite et la dépassées au moins de 0,5 m pour un fonctionnement parfait. Quand des pressions dynamiques sont expectées, p.ex. par des vents plongeants ou des bâtiments voisins, il faut le respecter en déterminant la tête de cheminée .

Des cheminées en acier seront agréées en cas exceptionnel, quand il n'y a pas des doutes. Pour des raccords de tube de gaz de fumée entre l'appareil et cheminée la norme DIN 1298 est valable. La longueur totale des raccords ne doit pas dépasser 2 m. Le raccordement de gaz de fumée doit suivre par principe aux cheminées agréées. Les cheminées peuvent être maçonnée ou métallique.

### 1. Contrôle du commande

Contrôlez le sens de rotation du ventilateur; regardez la flèche au carter de ventilateur. Contrôlez la courroie de transmission et la prétension.

Contrôlez si les vis de fixation sont serrés.

### 2. Mesurer l'accueil de courant nominal

Pour éviter des mesures incorrectes, tous les tôles d'aspiration et des tôles feintes prévus doivent être montés à l'appareil et les grilles dans l'évent ou bien le capôt de soufflage doivent être ouverts. Contrôlez la tension de réseau existante.

#### a) Démarrage direct

Le courant nominal mesuré (ampère) ne doit pas dépasser la valeur déclarée sur la plaque de type du moteur.

Ajustez le relais de surintensité conforme au courant nominal du moteur du commande.

#### b) Y / Ä - démarrage

Le courant nominal mesuré (ampère) ne doit pas dépasser la valeur déclarée sur la plaque de type du moteur.

Multipliez le courant nominal du moteur avec le facteur 0,58 et ajustez le relais de surintensité à la valeur calculée.

Pour éviter des erreurs de mesure, chaque phase devra être mesurée séparément.

### 3. Relais de surintensité thermique

En retirant un fusible, la fonction du relais de surintensité ou bien la valeur de référence de cela peut être contrôlée. En fonction ou réglage conformément, le relais doit déclencher après environ 30 secondes.

### Quand l'intensité du courant d'utilisation est trop haute

Quand le moteur prend/contient trop de courant, bien que le raccordement électrique est correct et le ravitaillement de tension est suffisant, le déclenchement par surintensité de courant thermique ne doit en aucun cas pas être mis plus haut ou être pointé. Pour remède, l'aspiration d'air et la sortie d'air (éventuellement la pression des gaines) devront être contrôlées. Des mesures de remède devront être mises.

### Première mise en marche

La première mise en marche de l'appareil et son brûleur gaz ventilé doit être effectuée par le fabricant ou un autre spécialiste autorisé par celui.

Tous les équipements de réglage, de la commande et de la sécurité devront être contrôlés sur leur réglage correct.

- Contrôlez si tous les vis et écrous de la fixation de brûleur et de ventilateur sont serrés - Contrôlez la tension de la courroie de transmission
- En cas échéant, ouvrez les grilles de soufflage et les ajustez conforme aux demandes.
- Contrôlez les réglages au régulateur thermique (brûleur 75°C, ventilateur 45°C)
- Mettez en circuit le commutateur/ les fusibles.
- Contrôlez le sens de rotation du ventilateur (interrupteur de service sur position «ventilation»)
- Ajustez le thermostat d'ambiance plus haut que la température ambiante.
- Ouvrez l'alimentation du combustible.
- Mettez l'interrupteur de service sur position «chauffage».



### ATTENTION !

Après les premières, environ 40 heures de travail en marche de chauffage, contrôlez les vis du couvercle de nettoyage au registre, aussi bien que les vis du raccord à brides entre la chambre de combustion et l'échangeur de chaleur - en cas échéant, serrez les vis. À cela, ouvrez le couvercle de nettoyage de carter, au-dessus du brûleur. Ce contrôle doit suivre aussi à la surveillance régulier.

Le débit gaz ou huile doit être ajusté conforme à la charge calorifique de l'appareil (regardez la plaque de type de l'appareil).

Le brûleur doit être ajusté conforme aux informations du constructeur sur valeurs optimales, mais au moins sur celles de la «Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)».

Le tirage de cheminée doit être mesurée en état froid et chaud (regardez aussi page 6).

Pour éviter le danger du dépassement vers le bas de point de rosée et la corrosion dans l'échangeur de chaleur, suivante la différence de température de gaz de fumée ( $\Delta t$ ) de 160 Kelvin ne pourra pas être dépassée vers le bas.

La première mise en marche des appareils avec un brûleur à gaz peut seulement être accompli par l'entreprise de ravitaillement de gaz ou par une entreprise d'installation de contrat, (respectivement: gaz liquide par une entreprise de ravitaillement de gaz liquide).



**Un procès-verbal de mesure doit être fait et remis au client pour la garde.  
Le client doit être familiarisé avec l'installation.**

### Fonctionnement chauffage

- Mettez en circuit le commutateur/ le fusible
- Ouvrez l'alimentation du combustible
- Mettez l'interrupteur de service sur position «chauffage»
- Ajustez le thermostat d'ambiance à la température ambiante désirée.

À la chaleur nécessaire, le brûleur ventilé se met en marche automatiquement. Le ventilateur d'air amené sera connecté seulement après l'atteinte la température de consigne. Par là, le soufflage indésirable de l'air froid sera évité. L'appareil travaille désormais entièrement automatique conforme à la température choisie avant.

### Ventilation

- Mettez l'interrupteur de service au combinateur sur position «ventilation».
- L'appareil travaille comme l'aération continue ;  
Un réglage thermostatique n'est pas possible.

### Mise hors service/ Arrêt

- L'interrupteur de service au combinateur sur position «0».

Le ventilateur d'air amené continue son travail pour refroidir l'échangeur de chaleur et il peut démarrer plusieurs fois jusqu'à l'arrêt final.



Jamais débranchez l'appareil avec le commutateur ou le commutateur d'urgence, avant la fin du déroulement de la phase de refroidissement complète (excepté en cas d'urgence).

En cas des interruptions de travail plus longues, le commutateur ou bien le fusible seront à débranchés après la mise hors service et l'alimentation de combustible est à fermer.

### Démonter la disque de la courroie trapézoïdale:

- Détendez la courroie trapézoïdale et enlevez la.
- Desserrez la vis hexagonale dedans (regardez l'image 1).
- Vissez une vis dans le trou taraudé de la douille et la serrez.
- La douille sera déliée/dénoué en serrant la vis.
- Maintenant, la disque relâchée pourra être tiré de l'essieu par la main.

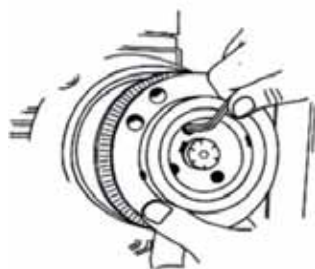


image 1

### Monter la disque de la courroie trapézoïdale:

- Après le nettoyage et le dégraissage, les disques et la douille seront emboîtées l'une dans l'autre : Les trous seront portés à la couverture, la vis hexagonale dedans sera vissée lâche.
- Poussez la disque et la douille sur l'essieu et les alignez. Le moteur et la disque du ventilateur se doivent aligner exactement.
- Les vis hexagonales dedans seront serrées symétrique. (Regardez l'image 2).

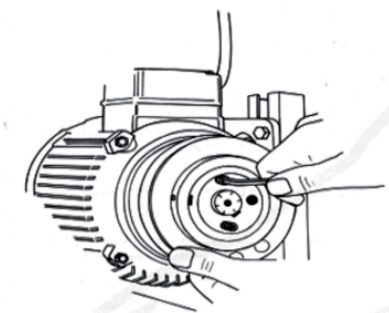
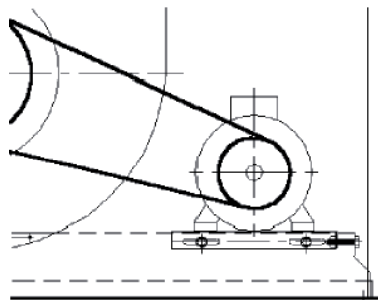


image 2

Avant la première mise en marche, aussi bien que périodiquement et aux travaux d'entretien, la courroie trapézoïdale sera être contrôlée sur son état et son ajustement très précis. En cas échéant, la courroie trapézoïdale doit être rajustée ou bien échangée.

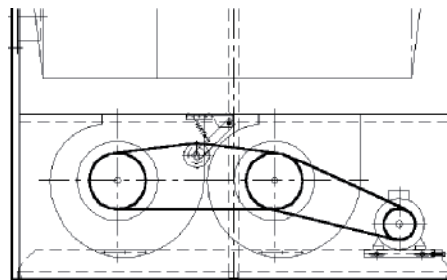
### 1. Rajuster de la courroie trapézoïdale entre le moteur de commande et le ventilateur

- Déliez facilement les 4 vis (A), mais pas les dévissez complètement.
- Enlevez le traîneau automobile du ventilateur, au moyen des deux vis au côté frontal (B) pour tendre la courroie trapézoïdale.
- Serrez les vis latérales (A) de nouveau.



### 1. Rajuster la courroie trapézoïdale entre les ventilateurs

- La courroie trapézoïdale est tendue au moyen du tendeur de tension (C). Au besoin, encliquetez le ressort dans un autre trou.



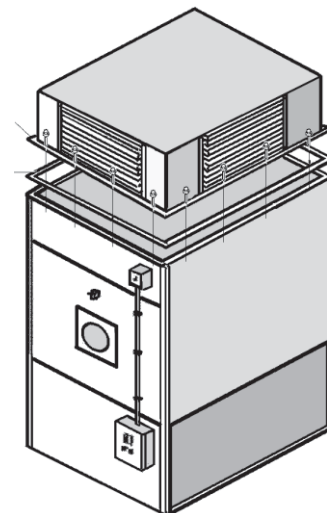


### 1. Montage des capots de soufflage

Le montage des éléments de construction de l'air soufflage se fait par des vis auto-coupantes dans le bord en haut de l'appareil. Mettez une bande de joint entre l'élément de construction et l'appareil.

#### Montage des éléments de construction:

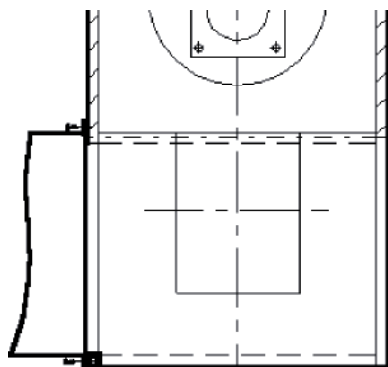
1. Collez la bande de joint (1) entre le capot et l'appareil.
2. Fixez le capot dans le châssis de carter avec des vis Parker qui coupent tout seul (no. 2, p.ex. 5,5 x 19 mm). Une fixation dans les coins n'est pas possible. La fixation des éléments de construction suit de manière indentique



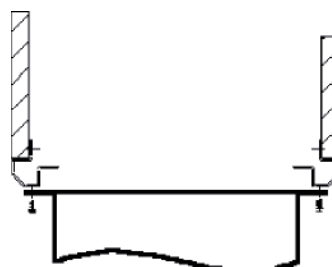
### 2. Montage des éléments de construction à côté de l'air aspirée

Le montage des éléments de construction se fait par des vis auto-coupantes dans les coins de carter. Mettez une bande de joint entre l'élément de construction et l'appareil

View



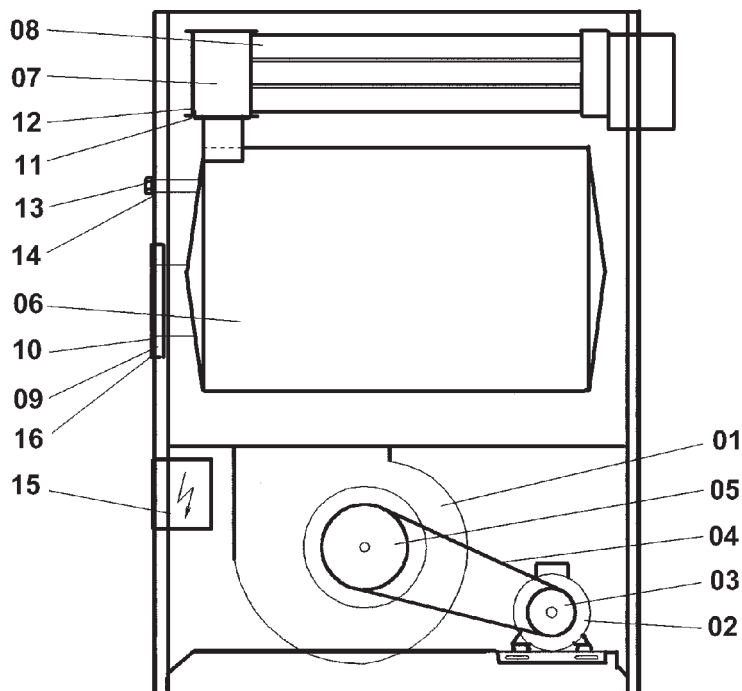
View du haut



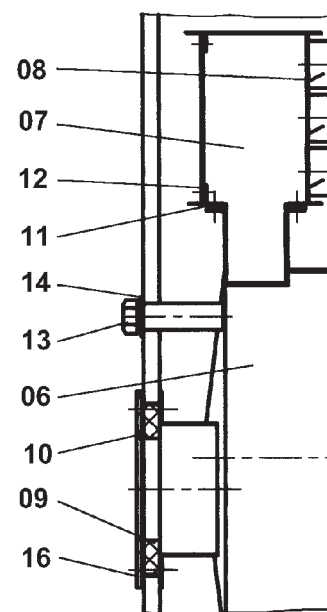
### 3. Transformation du chauffage d'opération verticale à opération

- fixez le cadre de base à l'appareil
- montez les chaînes aux boucles de transport de l'échangeur de chaleur
- basculez l'appareil vers le cadre de base avec un dispositif approprié à une position horizontale

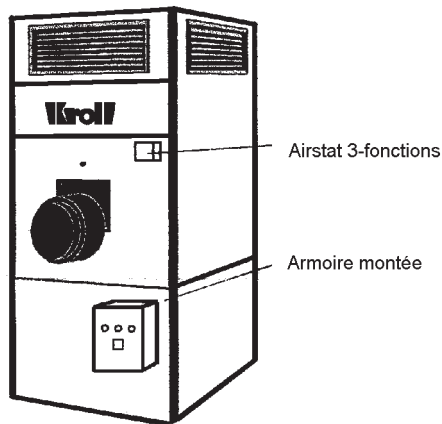




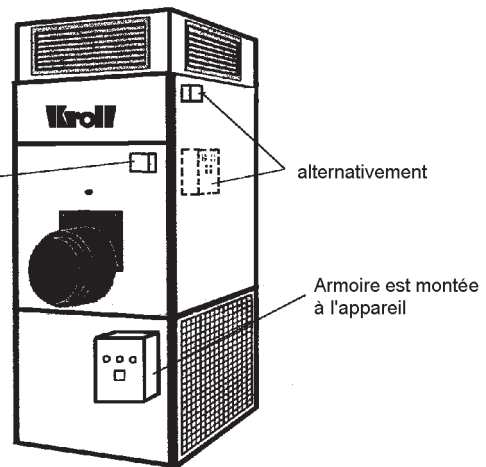
01	Ventilateur
02	Moteur de transmission
03	Poulie Moteur
04	Courroie trapézo dale
05	Poulie ventilation
06	Chambre de combustion
07	Échangeur de chaleur
08	Turbulateurs des gaz brûlés
09	Joint à la chambre de combustion (hofalite)
10	Joint à la plaque de brûleur (néfalite)
11	Joint à l'échangeur de chaleur
12	Trappe de nettoyage
13	Capot à visser pour voyant
14	Joint pour voyant
15	Airstat
16	Plaque de brûleur



**Armoire électrique montée sur l'appareil jusqu'à 3 kW**



**Armoire électrique montée sur l'appareil à partir de 4 kW (démarrage étoile-triangle)**



A une puissance de moteur, jusqu'à 3,0 kW, l'armoire de commande est montée à l'appareil.

Cet appareil est équipé d'un commutateur de sélection «chauffage - zéro - ventilation». Le triple thermostat de combinateur est monté séparé sur le devant ou à la paroi latérale de l'appareil. A partir d'octobre 2001, les trois thermostats seront montés avec l'armoire de commande.

D'une puissance de moteur de 4,0 kW, l'armoire de commande sera montée toujours au dehors de l'appareil, selon la place au côté ou sur le devant.

En version standard, cet appareil est équipé aussi d'un commutateur de sélection «chauffage - zéro - ventilation».

Le triple thermostat de combinateur sera monté de même toujours au dehors de l'appareil - facultatif sur le devant ou au côté.

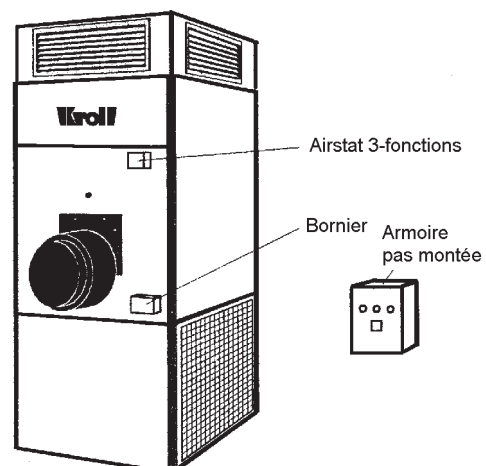
**L'armoire est montée à l'appareil à l'avant ou à la paroi latérale**

Comme construction spéciale, contre prix supplémentaire, l'armoire de commande peut également être livrée séparément pour le montage au mur.

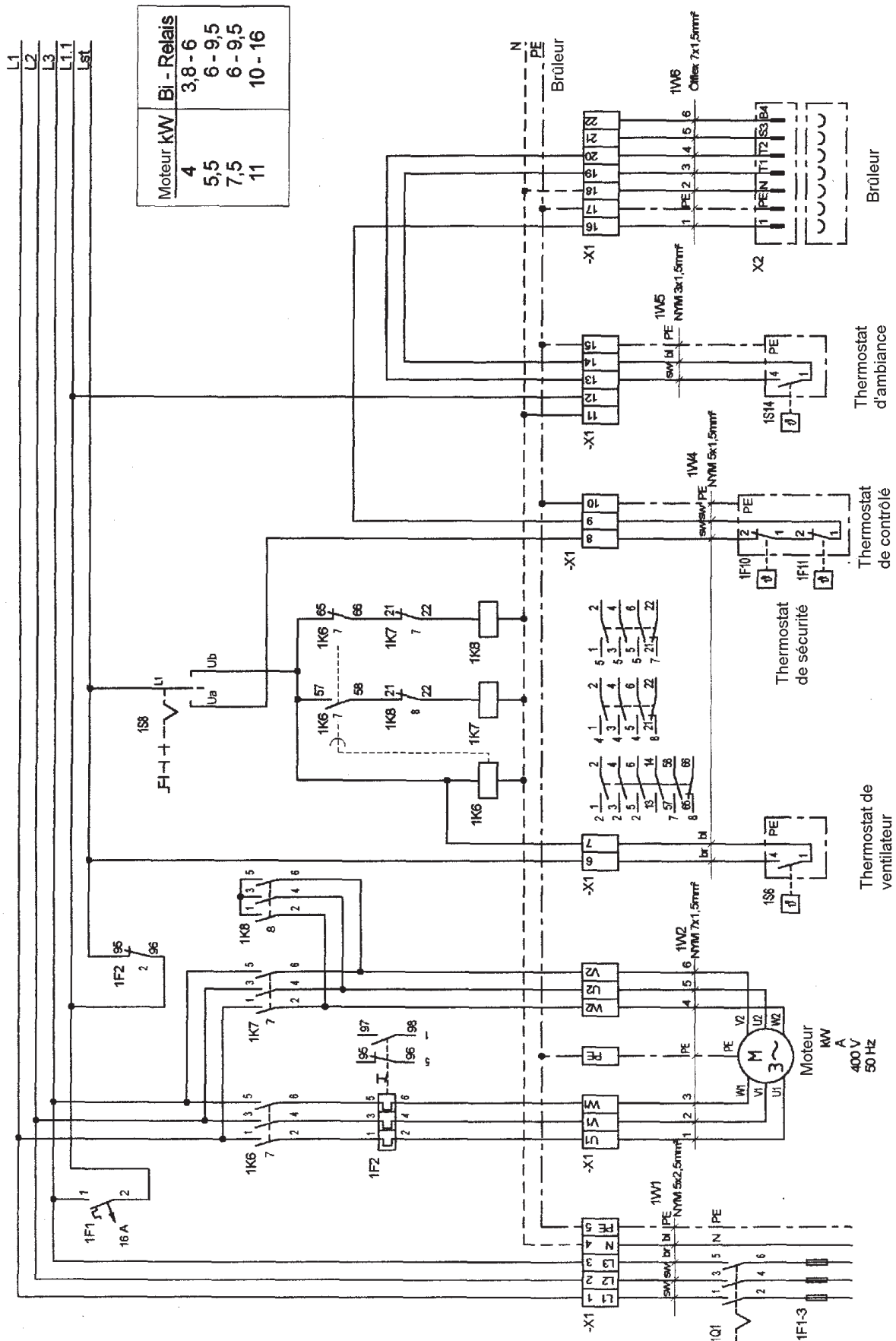
En ce cas, une boîte de bornes est installée et câblé à l'appareil.

Des armoires de commande spéciales de toutes façons et équipements, sont livrables contre prix supplémentaire sur demande.

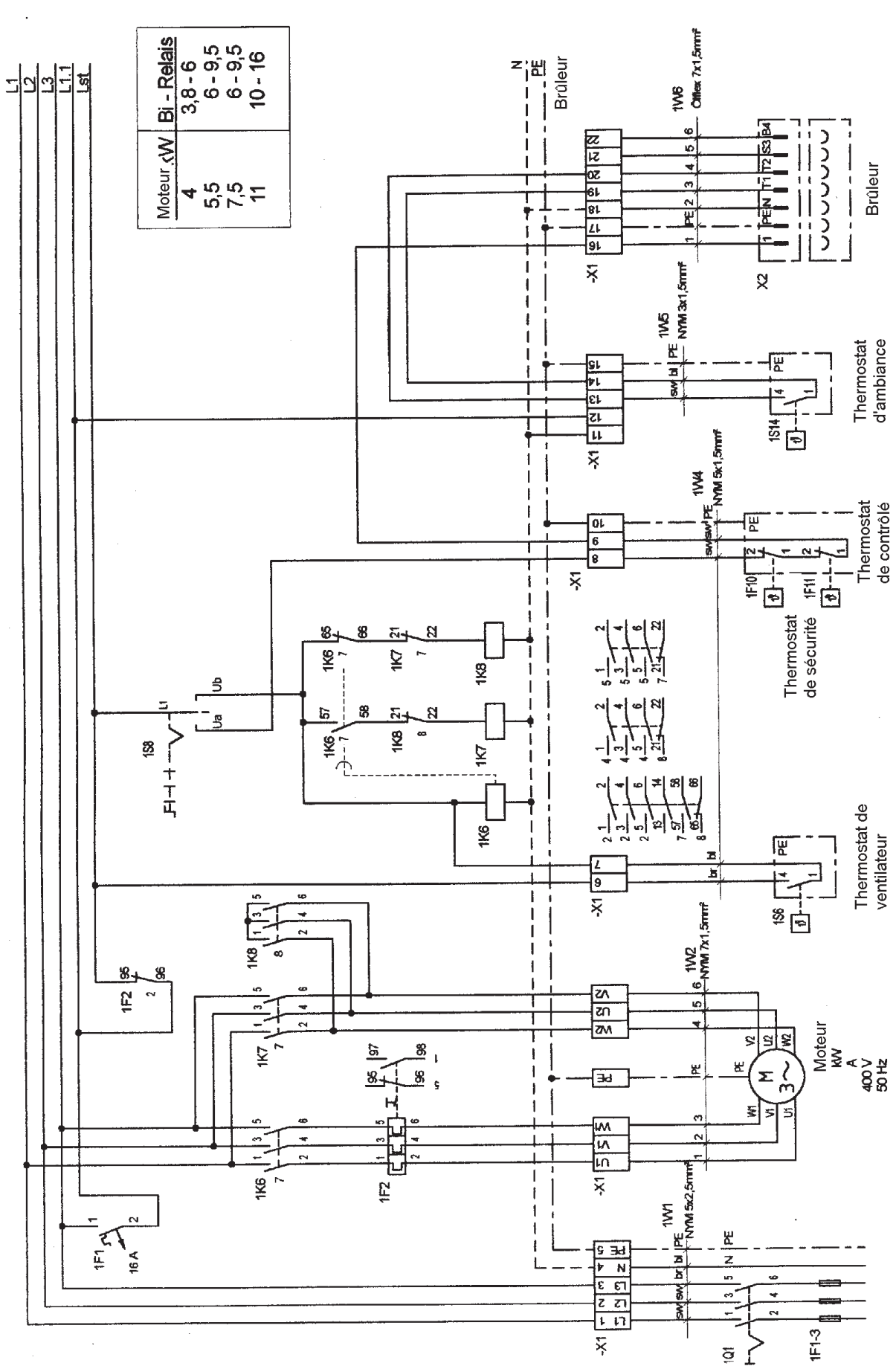
Type de protection IP 54 3 Ph, 400 V, 50 Hz, pour démarrage étoile - triangle dès 4 kW



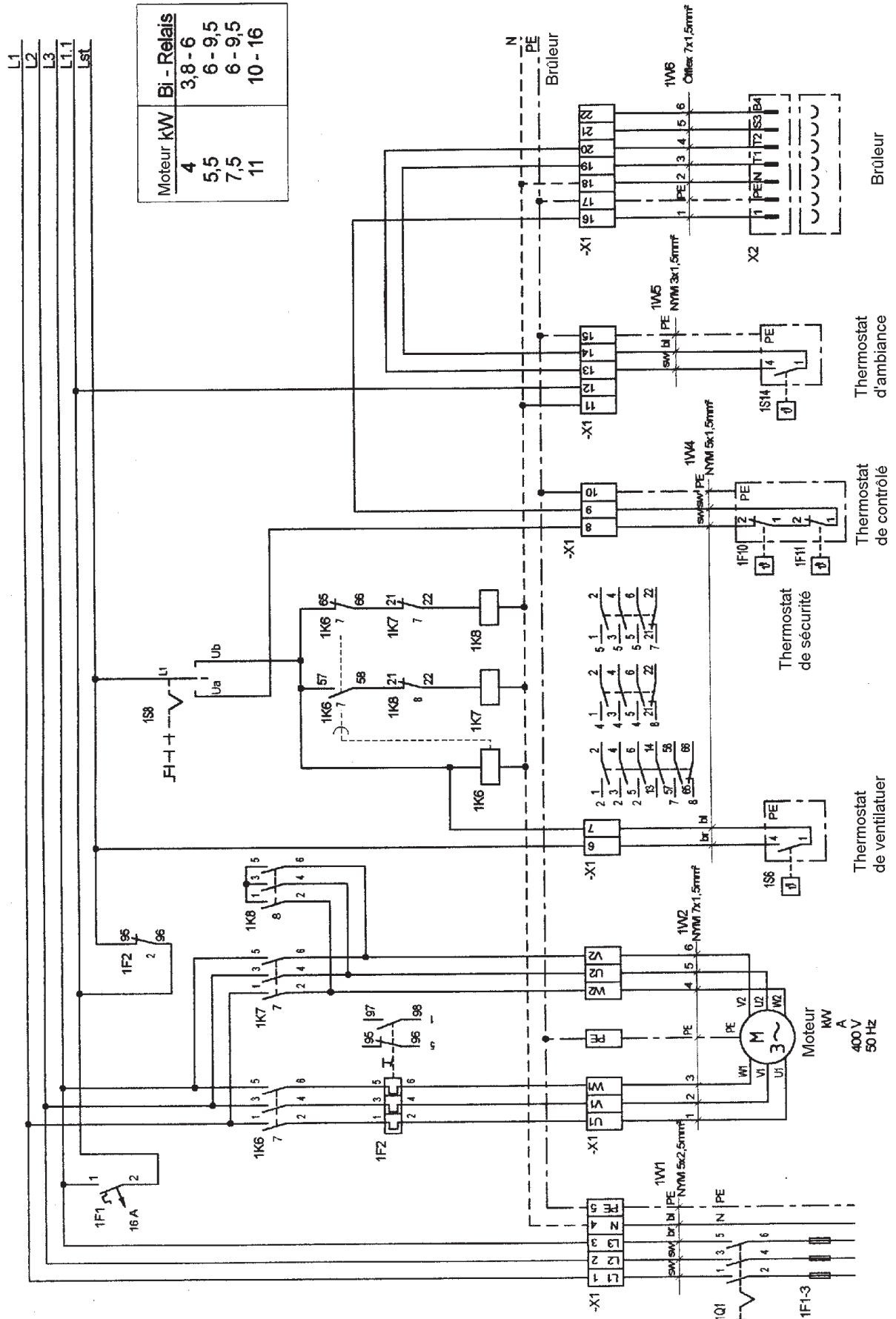
N.B.: Pour des appareils avec une version spéciale, possibilité d'autres schémas. Regardez bien le schéma dans l'appareil.



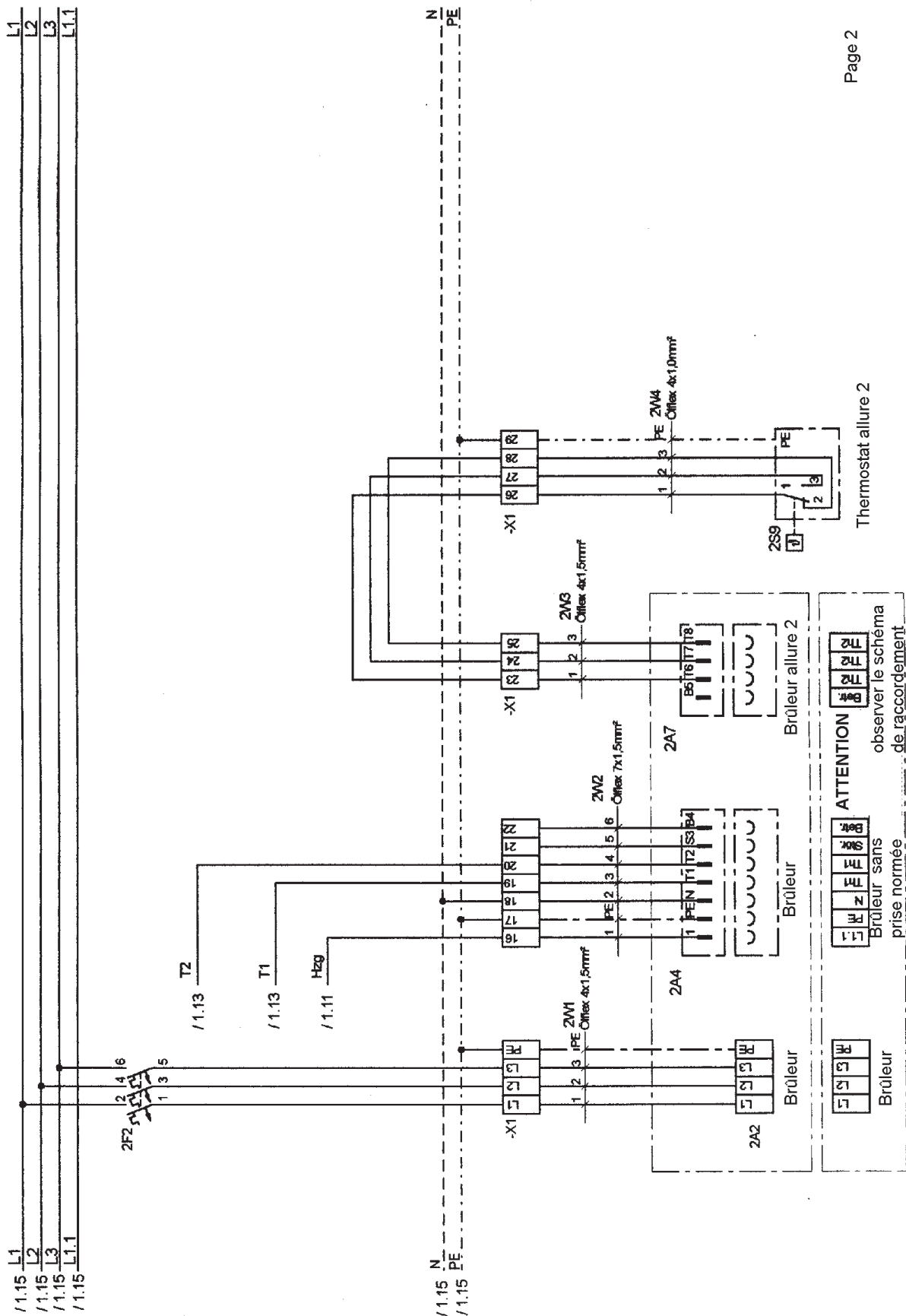
N.B.: Pour des appareils avec une version spéciale, possibilité d'autres schémas. Regardez bien le schéma dans l'appareil.

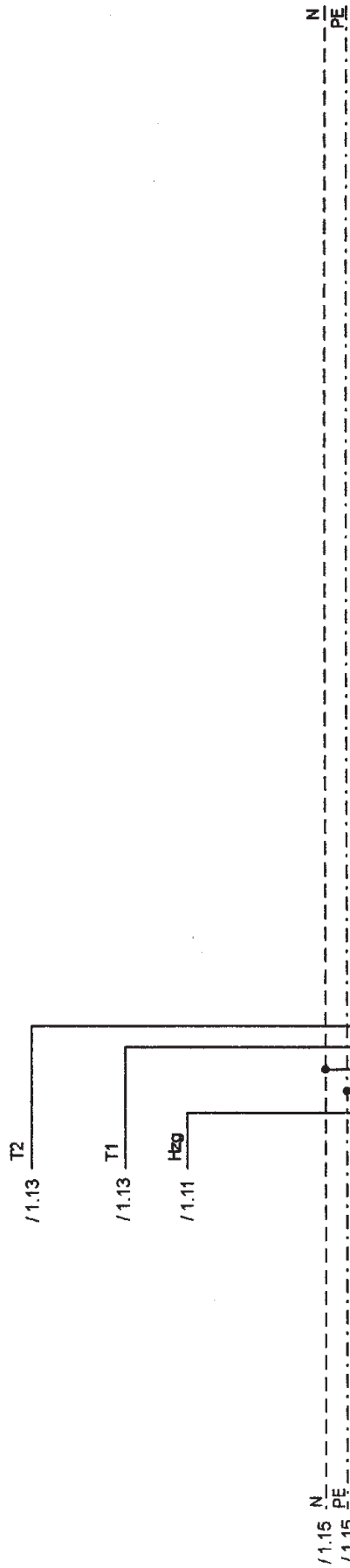


N.B.: Pour des appareils avec une version spéciale, possibilité d'autres schémas. Regardez bien le schéma dans l'appareil.

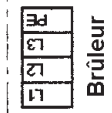
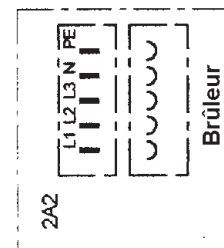


N.B.: Pour des appareils avec une version spéciale, possibilité d'autres schémas. Regardez bien le schéma dans l'appareil.

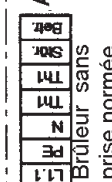
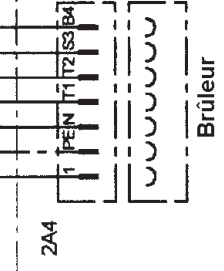




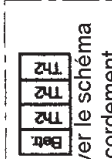
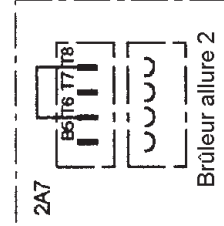
Brûleur avec  
3 x 400V connexion



Brûleur



Brûleur



Brûleur allure 2

**ATTENTION**  
Brûleur sans prise normée  
observer le schéma de raccordement.



selon la réglementation

EG - directives 89/392/EWG, 91 /368EWG	CE - machines
EG – directives 73/23/EWG	Directive du basse tension
EG - directives 89/336/EWG	EMV directive
EG - directives 90/396/EWG	installations consommant du gaz

Type de construction de la machine

**S140, S170, S195, S225, S260, S290, S360, S430, S490, S580, S650, S730**  
**Produkt-ID-No. CE-0085BM0299**



Wärme- und Lüftungstechnik  
71737 Kirchberg/Murr, Pfarrgartenstraße 46  
Tel.: 07144/830 - 0, Fax : 830 – 100

est développé, construite et fabriqué en conformité avec les réglementations CE sus mentionnées sous la seule responsabilité de

Les normes suivantes sont appliquées: DIN 4794, Teil 1 + 3 (Ausgabe 12.1980)  
Une documentation technique complète existe.

Kirchberg/Murr, den 15. Oktober 2002



Directeur



Nous avons achete le Générateur Kroll suivant aupres du revendeur chauffage mentionne ci apès.

Type				N°. De serie							
Notre adresse (utilisateur)				Notre revendeur (chauffage)							
Tél.				Tél.							
Personne responsable de l'entretien :				Mr.							
Nous sommes interesses par un contrat d'entretien.				<input type="checkbox"/>							
Merci de nous envoyer de la documentation											
Nous avons été mis au courant de toutes les fonctions de l'appareil ou de l'installation.											
Nous avons reçu la notice technique. Merci de nous envoyer le certificat de garantie.											
Lieu		Date		Cachet et signature d l'utilisateur							
Brûleur monté		<input type="checkbox"/> Fuel		<input type="checkbox"/> Gaz		<input type="checkbox"/> Polycombustible					
Fabr.		Type		No.							
Rapport contrôle	Brûleur Fuel/ Polycombustible			Brûleur gaz							
	Type de gicleur		Débit fuel	Pression Pompe	Type de gaz	Gicleur gaz	Pression à l'entrée Au filtre mbar	Pression Gicleur	Débit gaz		
	1° allure	2° allure	I/R	bar			mbar	1° allure	2° allure	1° allure	2° allure
Puissance brute Q <sub>B</sub> kW	T° d'aspiration du brûleur °C	T° sortie (fumées) °C	CO <sub>2</sub>	Deperdition de chaleur %	Indice de noireissement (Bacharach)	Puissance effective Q <sub>N</sub> kW	Débit d'air m³/h	Temp. moyenne de sortie °C (air)	Moteur ventilateur A/phase		
Brûleur réglé et mis en service le:					Par:						
Appareil installée:		<input type="checkbox"/> dans chaufferies		<input type="checkbox"/> dans atelier		<input type="checkbox"/> _____					
<input type="checkbox"/> Avec reseau e gaines											
Nous certifions avoir installé et mis en route le générateur/l'installation de chauffage conformement Aux prescriptions de la notice d'utilisation, ainsi ou avoir montre au client comment utiliser et entretenir son appareil.											
Date de livraison					Cachet et signature de l'installateur						
Clietn controle											
le :											

A remplir par l'utilisateur

A remplir par l'installateur

<b>Intervalles de maintenance</b>		
Jour de maintenance	Nom	Notes

***Toute utilisation, installation et maintenance qui ne soit pas effectué conformément aux directives fixés dans le manuel technique, ainsi que toute modification à l'appareil livré du fabricant dans sa version originale, entraîne l'expiration du droit de garantie.***

***En plus, nos „Conditions de vente et de livraison“ sont en vigueur.  
Sous réserve de modification technique dans le sens d'amélioration du produit.***

---

Kroll GmbH · Wärme- und Lüftungstechnik  
Pfarrgartenstraße 46 · Postfach 67  
D-71737 Kirchberg/Murr ·  
Telefon +49 (0) 7144 / 830 - 0 Telefax +49 (0) 7144 / 830 - 100

**Kroll (UK) · Ltd. Azura Close, Unit 49  
Woolsbridge Ind. Estate - Dorset -Wimborne BH  
216 SZ Three Legged Cross  
Telefon +44(0)120 28 222 21 · Telefax +44(0)120 28 222 22**