

# Chaudières électriques MURALES

Séries  
SCAV  
DCSV  
EXT 612

TYPE	N°
PUISSANCE	TENSION
	SECTION DES CONDUCTEURS
MODULATION	

NOTICE D'INSTALLATION ET DE MISE EN SERVICE



# Gamme domestique

## Conseils d'utilisation

Votre chaudière Gretel vous évitera bien des servitudes (stockage, ramonage, contrat d'entretien, etc.).

Son automatisation veillera à votre confort et la précision de sa régulation à votre économie. Pour profiter pleinement de ces avantages, nous vous rappelons que votre installation doit comporter :

**Des surfaces de chauffe** normalement dimensionnées ou légèrement surdimensionnées. La chaudière produit les calories mais c'est le radiateur qui les transmet. Un grand radiateur sera déjà efficace à basse température et permettra, années après années, des économies très importantes. Soyez prévoyant, investissez dans de grands radiateurs !

**Un thermostat d'ambiance** (ou une régulation électronique). C'est le véritable pilote de votre chaudière Gretel. Il doit être installé dans une pièce de référence où les radiateurs ne seront jamais ni fermés, ni thermostatés. Gestionnaire économe de l'énergie, mais aussi de la chaudière elle-même, il commande l'arrêt de la chauffe quand le confort souhaité est obtenu. Cet organe de régulation est indispensable au bon fonctionnement de votre chauffage central électrique.

En dehors de la zone où est implanté le thermostat d'ambiance, dans les pièces dont on veut limiter la température, **des robinets thermostatiques** convenablement réglés apportent confort et économie. Leur généralisation à tous les radiateurs est cependant prohibée car en aucun cas ils ne peuvent se substituer au thermostat d'ambiance.

En observant ces principes simples ou en les adaptant dans l'esprit du procédé, nous ne doutons pas que votre chaudière Gretel vous donne entière satisfaction.



## Caractéristiques générales

### Série SCAV

Réf.	Puis. (kW)	Allures Réglage	Ampère maxi		Pds (Kg)	Vol. (L)
			Mono 230	Tri 400		
SCAV 4	4	2,6/4	17,5	6	23	1,2
SCAV 6	6	4/6	26	9	=	=
SCAV 7	7	4/7	30	10	24	=
SCAV 8	8	4/8	35	12	=	=
SCAV 9	9	6/9	40	13	=	=
SCAV 10	10	6/10	44	15	25	=
SCAV 12	12	6/12	52	17	=	=
EXT 612	12	6/8-6/10-6/12	52	17	25	=
SCAV mini 6	6	2/4/6	26	9	20	1

### Série DCSV

Réf.	Puis. (kW)	Allures Réglage	Ampère maxi Tri 400	Pds (Kg)	Vol. (L)
DCSV 15	15	6/12/15	22	=	2,4
DCSV 16	16	6/12/16	23	=	2,4
DCSV 18	18	6/12/18	26	=	2,4
DCSV 21	21	7,5/15/21	30	29	2,4
DCSV 24	24	6/12/18/24	35	=	2,4
DCSV 27	27	7,5/15/21/27	39	=	2,4
DCSV 30	30	7,5/15/22,5/30	43	30	2,4
DCSV 36	36	9/18/27/36	52	=	2,4

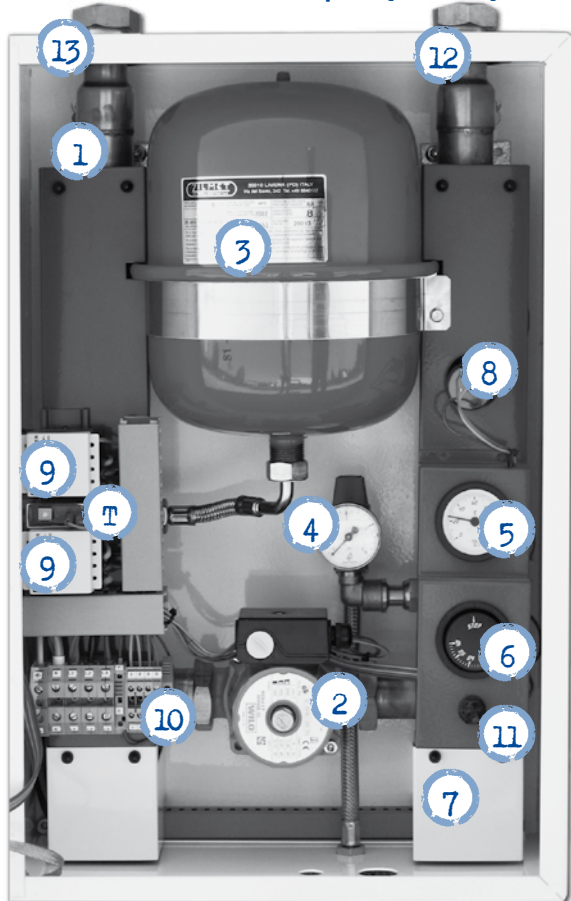


Consommation conventionnelle d'entretien P < 4 kw/24H  
Température minimale (appareils standards sans régulation électronique) T° < 26°

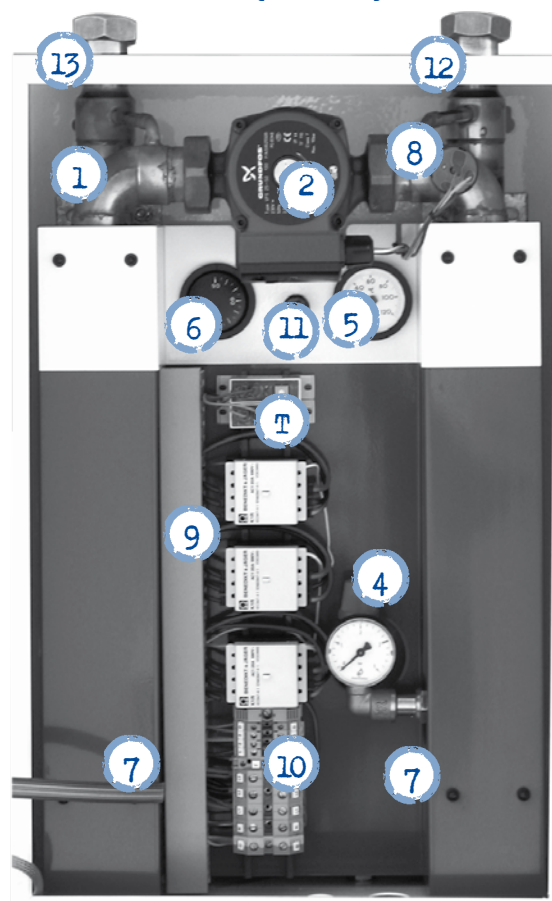
Appareils conformes aux normes NF C73.600 / C73.675 / C73.225 / EN55014-1 / Label APAVE SÉCURITÉ



## Série SCAV tout incorporé (4 à 12 kW)



## Série DCSV (14 à 30 kW)



Coffret blanc ménager peint epoxy / IP: X1 - Dimensions : H 600 / L 400 / P 250

1. Corps de chauffe tout cuivre, thermoplongeurs sur brides.
  2. Circulateur à vitesse réglable.
  3. Vase d'expansion sous pression, 8 litres.
  4. Soupape de sécurité avec manomètre.
  5. Thermomètre sur conduite «départ».
  6. Aquastat réglable (0° à 90° ou 0° à 50°).
  7. Capots de protection des borniers des thermoplongeurs.
  8. Pressostat (sécurité manque d'eau).
  9. Relais contacteurs (télécommandés).
  10. Bornier de raccordement et de régulation.
  11. Sécurité thermique à réarmement manuel.
  12. Conduite «départ» / raccord 33 / 42-32.
  13. Conduite «retour» / raccord 33 / 42-32.
- T. Temporisation

### Série DCSV sans vase d'expansion / 14 à 27 kW

Même équipement que la série SCAV sauf vase d'expansion.

### Série DCSV modèles 30 et 36 kW

Sans vase ni circulateur.

4 étages de puissance temporisés.

### Options incorporables tous modèles

Régulation électronique en fonction de la température extérieure.  
Réf. REGULC

Horloge à réserve de marche. Réf. ARM24H / ARMHEBDO

Sécurité thermique avec coupure générale. Réf. ST TRI

Réf. ST MONO

NOTA : TOUS LES APPAREILS POUR MONTAGE SUR PLANCHER CHAUFFANT BASSE TEMPÉRATURE (B.T.) SONT ÉQUIPÉS D'UN AQUASTAT 0° / 50° ET D'UNE SÉCURITÉ THERMIQUE À 60 °.

## Chaudières électriques Type Ext 612 - 12 kW

La chaudière EXT 612 est équipée d'interrupteurs(±) sur les fils d'alimentation du thermoplongeur de la seconde allure de chauffe qui permettent de réduire celle-ci de 6 kW à 4 ou 2 kW.

La puissance globale de l'appareil peut donc être ajustée à 6, 8, 10 ou 12 kW.

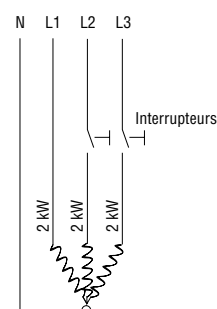
Dans le cas d'un raccordement Monophasé 230 Volts, ce dispositif permet l'ajustement précis de la puissance de la chaudière aux besoins calorifiques du local et le délestage manuel d'une partie de la puissance de la chaudière pendant l'utilisation d'autres appareils électriques.

Dans le cas d'un raccordement au réseau Triphasé 400-V + N, ce délestage de puissance peut s'opérer sur les deux phases les plus chargées de l'installation, à condition de les avoir repérées et fait correspondre aux interrupteurs.

Autres caractéristiques (mise en service, entretien, etc...) identiques à Scav 12 kW.



Circuit de puissance de la deuxième allure de chauffe (6 kW)



## Chaudières électriques Scav Mini - 6 kW

Entr'axe fixation murale : 360 mm

Sorties basses : D 3/4" F

Entr'axe sortie : 320 mm

Les caractéristiques générales, les circuits électriques et les composants sont les mêmes que ceux de la série SCAV (modèle SCAV 6 kW).

### Installation et mise en service

Procédures identiques à la série SCAV

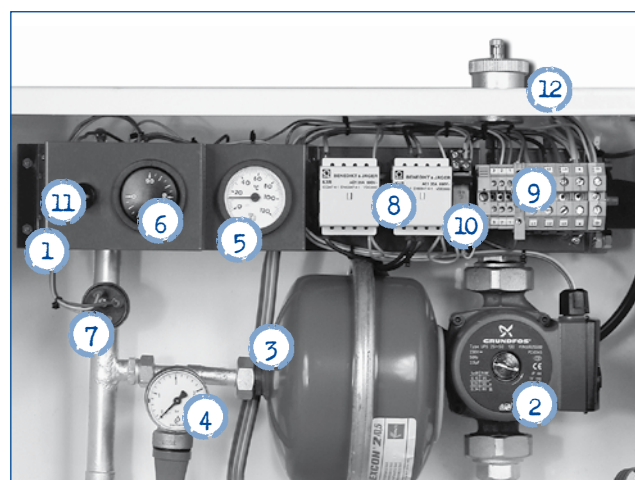
Attention !!!

Au remplissage du circuit, ne pas oublier de dévisser et de laisser ouvert le cabochon du purgeur automatique afin d'éliminer l'air du corps de chauffe.

Délestage automatique : Borne 3/D, (cf. page 10).

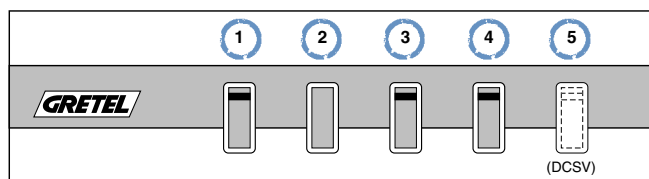


Coffret blanc epoxy IP: X1  
Dimension L 520 / H 320 / P220



- |                                                                    |                                              |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1. Corps de chauffe tout cuivre, thermoplongeurs cuivre sur brides | 7. Pressostat (sécurité manque d'eau).       |
| 2. Circulateur à vitesse réglable.                                 | 8. Relais contacteurs (télécommandés).       |
| 3. Vase d'expansion sous pression, 2 litres.                       | 9. Bornier de raccordement et de régulation. |
| 4. Soupape de sécurité avec manomètre.                             | 10. Commande de délestage                    |
| 5. Thermomètre sur conduite «départ».                              | 11. Thermique de sécurité (95° ou 60°)       |
| 6. Aquastat réglable (0° à 90° ou 0° à 50°).                       | 12. Purgeur                                  |

# Pupitre de commande



La phase de commande de la chaudière Gretel est protégée par un fusible verre ou céramique 2,5 Ampères. Ce fusible se situe dans la borne sectionnable repérée F située au dessus du bornier de raccordement.

- 1 Interrupteur marche/arrêt (vert)  
Mise sous tension du circuit de commande (230 V).
- 2 Voyant de défaut (rouge)
  - Défaut de pression : compléter le remplissage.
  - Surchauffe : mise en sécurité thermique, faire appel à votre installateur. (Cf. page 11)
- 3 Interrupteur (ambre)  
Première allure (ou voyant).
- 4 Interrupteur (ambre)  
Deuxième allure.
- 5 Interrupteur troisième allure (Série DCSV)

# Organes de l'appareil et réglages

## 2 Circulateurs

Le sélecteur de vitesse permet de régler le débit. A la mise en service, toujours positionner le sélecteur sur l'allure maximum afin de faciliter le démarrage. Après un arrêt prolongé de la chaudière dégommer le circulateur (hors tension) avant de remettre en service (dégommeur incorporé ou en agissant sur l'axe du rotor avec un tournevis).  
Caractéristiques : voir fiche circulateurs

## 4 Soupape/mano

Pression de service : 1,5 bars / Pmaxi : 3 bars. Une soupape tarée à 3 bars équipe les séries SCAV et DCSV. Son conduit d'évacuation doit toujours être laissé libre ou raccordé au tout à l'égout. L'aiguille du manomètre doit se situer à froid entre 1 bar et 1,5 bars.

## 5 Thermomètre

Le thermomètre indique la température moyenne du circuit. Cette température est toujours normalement inférieure à la température de consigne indiquée par le thermostat de chaudière. Elle varie selon les besoins du local et la fréquence d'enclenchement du thermostat d'ambiance.

## 6 Aquastat (thermostat de chaudière) Limiteur

Gradué de 0° à 90°, ce thermostat n'est pas, comme dans d'autres procédés, l'organe de régulation : il définit une limite haute de température de l'eau du circuit. Pour ne pas contrarier l'action du thermostat d'ambiance, il doit être réglé à la température nécessaire pour le chauffage de la maison par grand froid. Sur les modèles basse Température (BT), l'aquastat est gradué de 0 à 50°.

## 3 Vase d'expansion

Un vase de 8 L. équipe la série SCAV et EXT 612 jusqu'à 12-kW. La SCAV mini est équipée d'un vase de 2 L. En cas de présence d'un vase d'expansion ouvert sur le circuit, on le remplacera si possible par un vase sous pression ou on le supprimera lorsque la chaudière est du type SCAV. Si ce vase d'expansion libre doit être conservé (chaudières bois, récupérateurs de cheminées), la présence dans la chaudière électrique du vase à membrane n'est pas un inconvénient.

## 8 Pressostat (manque d'eau)

Cette sécurité de pression empêche le fonctionnement de la chaudière si une baisse de pression se produit (fuite, dégazage). Pression mini : 0,8 bar

## 11 Sécurité thermique

La consigne est de 95° sur les chaudières standard (radiateurs) et 60° sur les modèles B.T. (planchers chauffants). En cas de surchauffe, la sécurité thermique interrompt la chauffe et arrête le circulateur. Le défaut est signalé par le voyant rouge (2).

Les chaudières Gretel peuvent être implantées en tous lieux de la maison. La faible émission calorifique du générateur proprement dit permet de l'installer dans un placard, un élément de cuisine, sans aucun inconvénient. On veillera toutefois à réserver 50 cm au dessous de la chaudière (série SCAV/DCSV) afin de permettre le démontage sur place des éléments chauffants. Dans tous les cas, des vannes d'isolement (VI) sur le départ et le retour chauffage permettront une dépose de l'appareil sans vidange de l'installation.

## Fixation murale

Des trous oblongs en fond de caisse permettent un accrochage rapide sur tire fonds de D6  
Entr'axe fixations 32 cm

## Raccordement hydraulique

En partie supérieure de l'appareil par écrous 1" 1/4 F  
Départ à droite, repère rouge - Retour à gauche, repère bleu  
Entr'axe des sorties : 28 cm  
Prévoir raccords à souder F/C 1"1/4M.32 ou 1"1/4M.28 pour le raccordement à la tuyauterie ou notre kit Sorties Basses (KITSB).

## Remplissage du circuit

Un robinet de remplissage, avec disconnecteur doit être prévu en un point quelconque de l'installation.

## Purge d'air

Attention !!! La présence d'air dans le corps de chauffe peut instantanément endommager les éléments chauffants.  
Conformément aux règles de chauffage central, des purgeurs automatiques doivent être prévus sur tous les points hauts de l'installation. Si la purge d'air n'est pas naturellement assurée par des radiateurs situés directement au dessus de la chaudière, prévoir un purgeur automatique sur chaque tuyauterie (cf schéma ci-contre).

## Vase d'expansion

Un vase d'expansion adapté au circuit et à la puissance de l'appareil doit être installé si celui-ci n'est pas déjà équipé de cet accessoire (séries DGSV/REC).

## Circulateur

Sur le modèle sans circulateur incorporé (DCSV 36 kW), s'assurer que le circulateur de l'installation assure bien un débit en continu et qu'il ne peut être accidentellement débranché. Le débit du circulateur doit limiter à 20° maximum l'élévation de température dans le corps de chauffe.

## Soupape

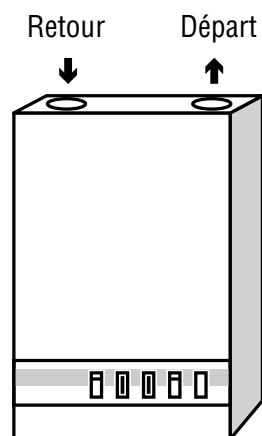
Le conduit d'évacuation de la soupape ne doit jamais être obturé mais raccordé en évacuation libre au tout à l'égout.  
Il ne peut en aucun cas être utilisé pour le remplissage du circuit.

## Bi-énergie

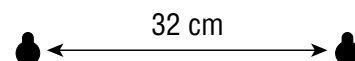
Les chaudières Gretel peuvent s'intégrer à des circuits déjà équipés d'un autre générateur. Selon le type de fonctionnement recherché et la priorité donnée à telle ou telle énergie, on optera pour un montage :  
En série (schéma 1) Appoint chaudière bois, pompe à chaleur  
En parallèle (schéma 2) Bi-énergie dans le cadre EJP ou Tempo pour une autonomie de chaque appareil.

## Raccordement hydraulique 1"1/4

Entr'axe des sorties : 28 cm

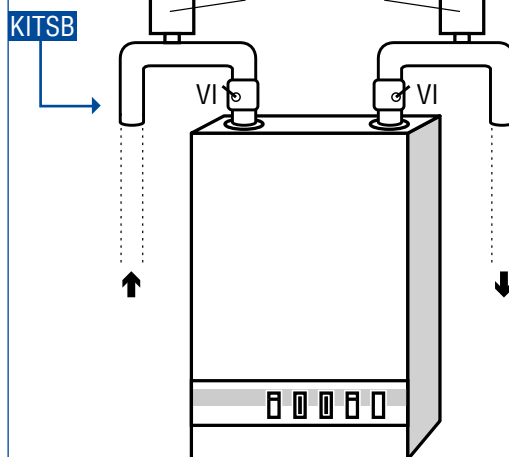


## Fixation murale

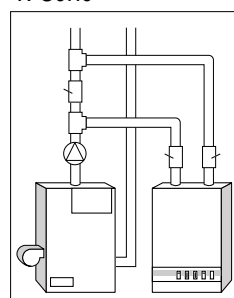


## Purge d'air

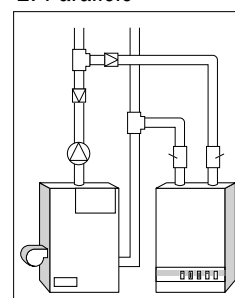
Purgeurs automatiques



1. Série



2. Parallèle



## A. Installation sur circuit de radiateurs

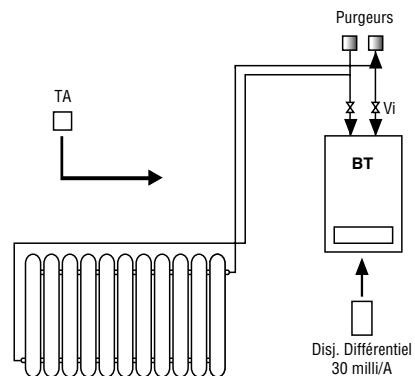
Purgeurs automatiques : Obligatoires si le circuit ne comporte pas de radiateurs au dessus de la chaudière.

TA : Thermostat d'ambiance obligatoire ;

L'installer dans la pièce prise en référence de la température de confort. Dans cette pièce les radiateurs doivent demeurer ouverts (pas de robinets thermostatiques).

Par contre il est recommandé de thermostatiser les radiateurs des autres pièces.

Pensez aux vannes d'isolement VI qui facilitent le démontage en évitant de vidanger l'installation.

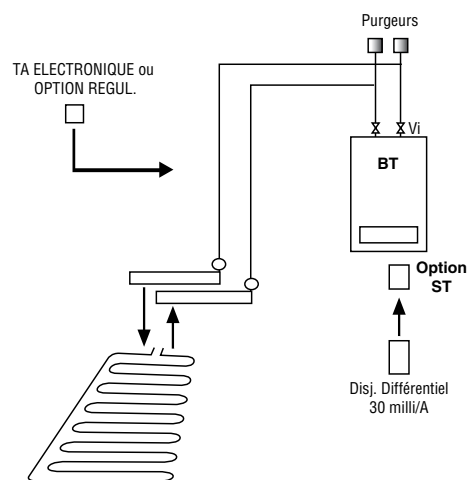


Installation sur circuit de radiateurs

## B. Installation sur plancher chauffant basse température

La chaudière est équipée en version B.T (Basse température). Il est recommandé de prévoir l'Option ST de coupure générale en cas de surchauffe.

La régulation est assurée soit par un thermostat d'ambiance électronique précis (TEPP) soit par l'option REGULC en fonction de la T° extérieure.



Installation sur plancher chauffant basse température

## A. Installation mixte : radiateurs/plancher chauffant

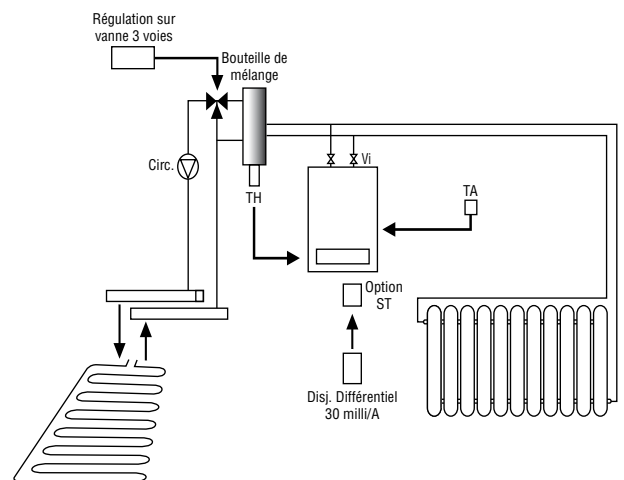
La chaudière est raccordée directement au circuit de radiateurs et en parallèle à une bouteille de mélange.

En aval de cette bouteille une vanne trois voies régulée assure l'alimentation du plancher chauffant, équipé de son propre circulateur (Circ.).

La chauffe est commandée par un Thermostat d'ambiance implanté dans la pièce la plus froide de la zone radiateurs.

Il est formellement déconseillé de faire fonctionner la chaudière sans thermostat d'ambiance, uniquement par un réglage de l'aquastat sous peine de consommation excessive et d'usure accélérée des contacteurs et des organes de sécurité.

Si besoin est, installer un Aquastat (TH) sur la bouteille de mélange pour fixer une limite basse de température et raccorder ce TH en parallèle du Thermostat d'ambiance, sur les bornes 1 et 2 (Cf. page 8).



Installation mixte : radiateurs / plancher



# Appareillage Electrique - Raccordements

Les Thermoplongeurs blindés et les relais de puissance sont protégés par des capots. Aucune intervention n'est nécessaire sur l'appareillage électrique. Le démontage de ces éléments ne doit s'effectuer qu'après avoir mis la chaudière hors tension au niveau du tableau électrique de distribution. L'interrupteur marche/arrêt du pupitre ne coupe que le circuit de commande. Le bornier de puissance et de régulation concerne l'installateur une fois pour toutes lors du branchement de l'appareil. L'installateur doit être un électricien qualifié conformément à la norme C15.100.

## Raccordement au réseau

1. L'alimentation de la chaudière sera effectuée par une canalisation fixe de type AO5VV ou 1000 RO2V. La section de câble sera celle indiquée en Page 1 de la notice d'installation livrée avec l'appareil. Cette section devra être augmentée en cas d'éloignement excessif depuis le tableau. Elle sera déterminée par un électricien qualifié.
2. l'alimentation fixe doit comporter un dispositif de protection d'intensité nominale adaptée à la puissance de la chaudière, et au mode d'alimentation (MONO 230V ou TRI 400 V+N). Cette protection sera constituée par un DISJONCTEUR DIFFERENTIEL correctement calibré et de sensibilité 30 milli ampères, qui assurera à la fois la protection de la ligne en cas de sur-intensité et la protection des personnes en cas de défaut d'isolement.
3. Une liaison équipotentielle entre la borne de terre de la chaudière et les canalisations métalliques d'eau devra être établie lors du raccordement électrique. La chaudière sera alimentée par une installation électrique équipée d'un dispositif différentiel et d'une prise de terre conformes aux normes en vigueur.

## Chaudières Equipées de l'option REGULC (voir page 9)

### Raccordement du thermostat d'ambiance

Cet organe est essentiel au bon fonctionnement de la chaudière

Borne 1. phase protégée (230 V) à relier au commun du thermostat d'ambiance.

Borne 2. contact travail.(NO)

Mise à la terre : Borne PE.

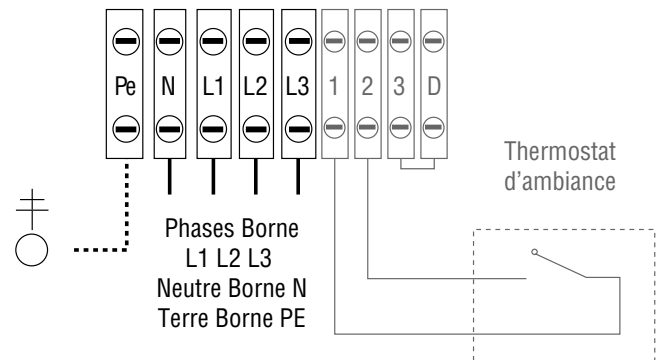
**Attention !!!** Le contact de l'organe de régulation doit être sans tension (contact sec). Ne jamais amener une autre phase que la phase protégée

(borne 1) aux bornes 2 et 3 sous peine de destruction de la chaudière.

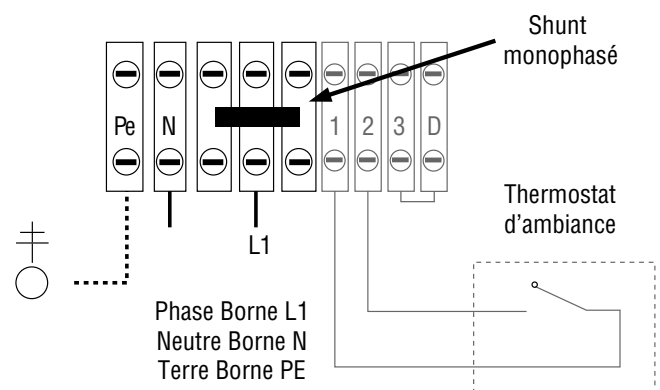
### Thermostat de zone froide (facultatif)

On peut automatiser l'enclenchement de la deuxième allure de chauffe au moyen d'un thermostat placé dans une pièce non chauffée sensible aux variations de la température extérieure. On provoquera l'enclenchement de ce thermostat en cours de saison lorsqu'on

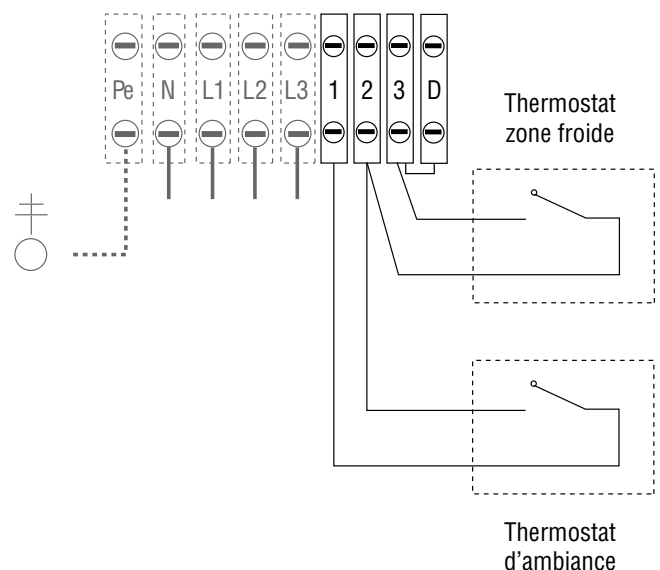
## Réseau triphasé 400 V + N



## Réseau monophasé 230 V



## Raccordement du thermostat d'ambiance et du thermostat de zone froide (facultatif)





## Option REGULC Régulation électronique en fonction de la température extérieure

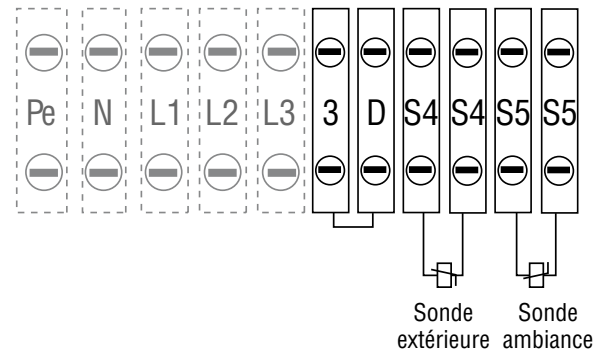
Raccordement des sondes :

- Sonde d'eau pré-cablée
- Sonde extérieure S4/S4
- Sonde d'ambiance S5/S5

Si l'on ne souhaite pas installer la sonde d'ambiance, shunter les bornes 5/5S

La régulation se substituant au thermostat d'ambiance, les bornes 1/2 sont pré-cablées.

En cas de panne de la régulation, on peut provoquer la chauffe en shuntant les bornes 1/2 . La chaudière est alors uniquement régulée par l'aquastat. Ce fonctionnement ne peut être que provisoire.

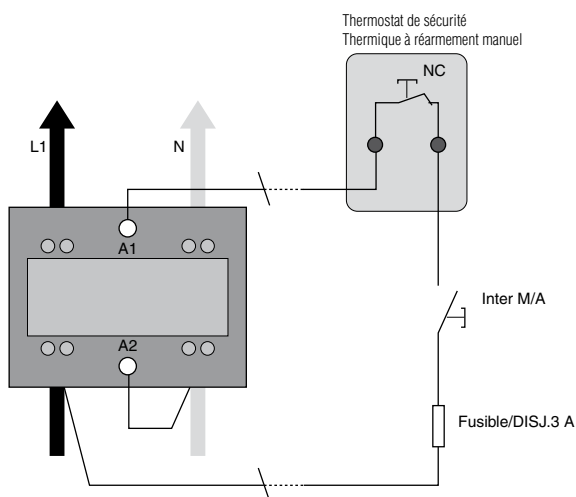


## Option ST

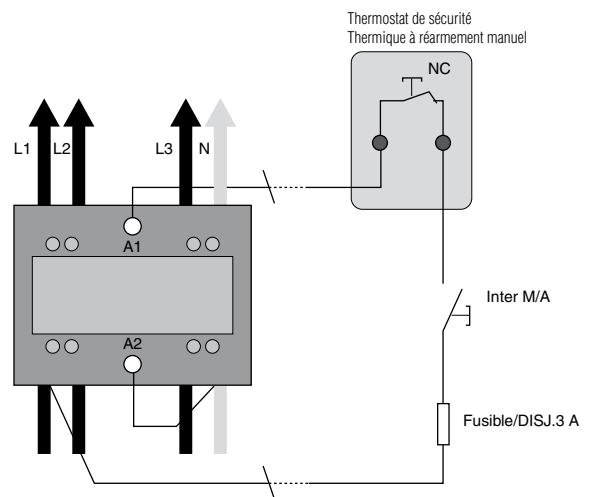
Coupure générale en cas de surchauffe

Conseillée sur toutes les installations comportant un circuit de plancher chauffant basse température.

Cette option consiste en un contacteur de puissance adapté à la tension d'alimentation (TRI 400 + N ou MONO 230 V) qui se substitue au bornier de raccordement de puissance. En cas de surchauffe, ce contacteur coupe l'alimentation électrique et met la chaudière hors tension.



ST MONO



ST TRI

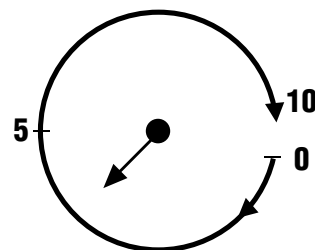
# Réglage des temporisations (T)

Pour éviter des appels de puissance trop importants, des relais temporisés diffèrent l'enclenchement des relais de puissance. Selon la variation d'intensité, ces temporisations sont réglées d'usine aux valeurs minimales suivantes, recommandées par la norme NF C 73 225

- SCAV de 4 à 12 Kw : 2<sup>ème</sup> allure réglée à 2 mns
- DCSV 14 à 24 Kw : 2<sup>ème</sup> allure réglée à 2 mns  
3<sup>ème</sup> allure réglée à 4 mns
- DCSV 30 et 36 Kw : 2<sup>ème</sup> allure réglée à 2 mns  
3<sup>ème</sup> allure réglée à 4 mns  
4<sup>ème</sup> allure réglée à 6 mns

On peut allonger si on le souhaite ces plages de temps, pour éviter des montées en température trop rapides, notamment sur les installations basse température.

## Retard à l'enclenchement (plage de 0 à 10 mn)



Régler l'index sur la position souhaitée au moyen d'un petit tournevis

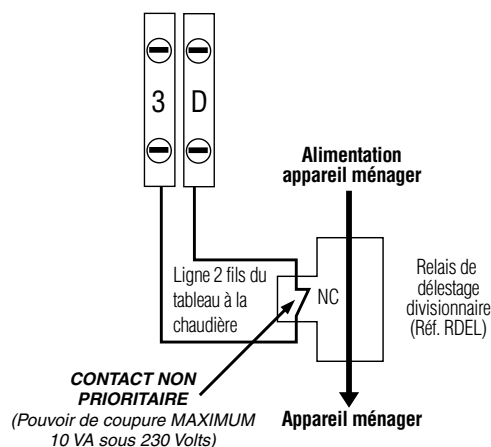
# Délestage

## Délestage automatique de la 2<sup>ème</sup> Allure RDEL

Pour obtenir un délestage automatique de la 2<sup>ème</sup> allure de chauffe :

- ôter le shunt des bornes 3/D
- relier les bornes 3/D au contact non prioritaire d'un relais de délestage RDEL par une ligne 2 fils 0,75 mm<sup>2</sup>

(On peut aussi relier les bornes 3/D au contact sec à ouverture (NC) d'un relais auxiliaire installé au tableau général.)



## Délestage total/ Ref : option Tempo

Pour un fonctionnement dans le cadre des tarifications EDF : EJP ou TEMPO

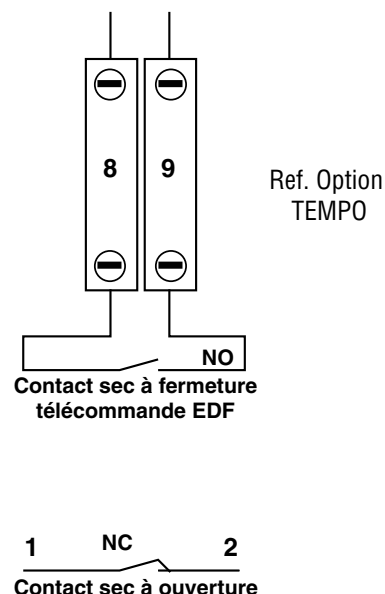
Relier les bornes 8/9 au contact sec à fermeture de la télécommande EDF signalant les heures chargées.

La borne 8 est déjà alimentée en 230 V

Le délestage en heures chargées est signalé par le voyant D (délestage).

La chauffe électrique est automatiquement interrompue dès que la continuité 8/9 est établie.

A défaut d'option TEMPO, on peut obtenir un délestage total de la chauffe en ouvrant la ligne 1/2 du thermostat d'ambiance au moyen d'un relais auxiliaire, (contact NC).





## Mise en service

- Remplir le circuit entre 1 bar et 1,5 bar à froid.
- Positionner l'aquastat (thermostat de chaudière) sur zéro, appuyer sur l'interrupteur marche/arrêt (vert).
- Si le voyant rouge (défaut pression) reste allumé, compléter le remplissage.
- Dès l'extinction du voyant rouge, vérifier le bon fonctionnement du circulateur en manœuvrant le sélecteur de vitesse, le dégommer s'il y a lieu.
- Positionner l'aquastat sur 30°  
Série SCAV : appuyer sur l'interrupteur (ambre) de première allure.  
Série DCSV : le voyant (ambre) de première allure signale la chauffe.
- Manœuvrer le thermostat d'ambiance ou l'organe de régulation pour contrôler son action sur la chaudière (arrêt et enclenchement de la chauffe).  
En l'absence de thermostat d'ambiance et uniquement pour procéder aux essais, shunter les bornes 1 et 2.
- Laissez fonctionner jusqu'à l'arrêt de la chauffe par le thermostat de la chaudière (aquastat).
- Après ces essais, **réglér définitivement** :
  - l'allure du circulateur
  - la puissance de la chaudière par les interrupteurs (ambres) du pupitre,
  - la consigne de l'aquastat à la température maximale nécessaire par grand froid (selon le dimensionnement des radiateurs ou du plancher chauffant).
  - le thermostat d'ambiance à la température de confort souhaitée.
- Si l'appareil est équipé d'un thermostat de zone froide ou d'une régulation double étage, ne pas enclencher l'interrupteur de deuxième allure, celle-ci étant directement commandée par la régulation.

### Remise en service annuelle

- Vérifier le serrage des conducteurs de puissance.
- Avant de remettre en chauffe, positionner l'aquastat sur zéro et vérifier le bon fonctionnement du circulateur, dégommer celui-ci s'il y a lieu.
- Voyant rouge allumé défaut de pression : compléter le remplissage.



## Anomalies de fonctionnement

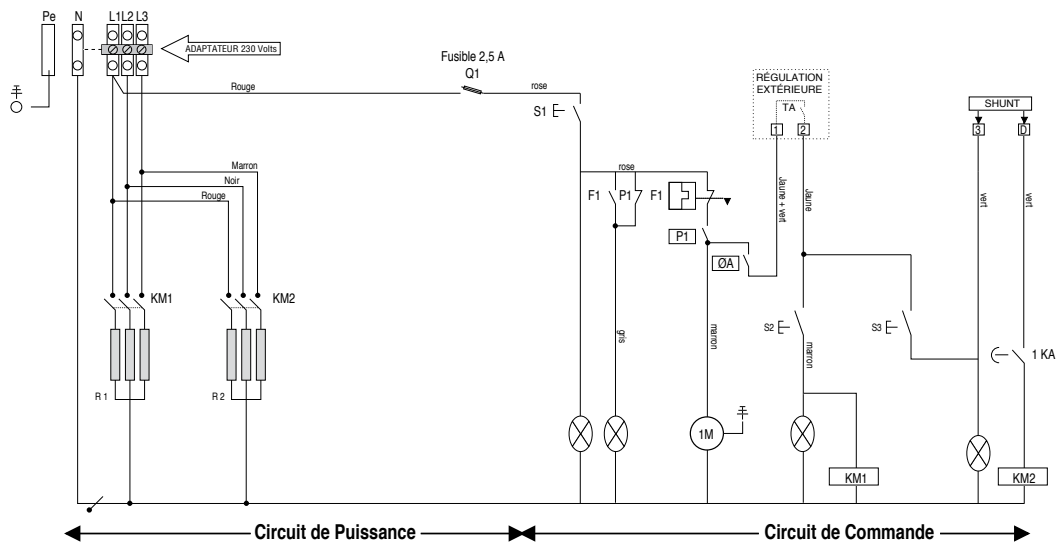
- Voyant rouge allumé par surchauffe, contrôler :
  - le bon fonctionnement du circulateur
  - l'état des contacts des relais de puissance (9) au repos
  - la purge d'air
  - l'ouverture des vannes d'isolement.
- Après avoir identifié la panne, réarmer la sécurité thermique (11) en dévissant le cabochon et en appuyant sur la tige centrale avec le manche d'un tournevis.
- Voyant rouge allumé défaut de pression répété malgré les fréquents remplissages : Défaut du vase d'expansion.
- Les voyants de chauffe s'allument mais la chauffe est insuffisante ou nulle, vérifier :
  - la tension entre phases au bornier (réseau triphasé)
  - l'état des fusibles au tableau
  - l'état des contacts des relais (ohmètre)
  - la continuité des épingles chauffantes (sortie des relais).
- Coupure du disjoncteur en chauffe :  
Mesurer l'isolement des thermoplongeurs entre les contacts de sortie des relais de puissance et la borne de terre.  
Appareils jusqu'à 12 kW : déconnecter les fils de neutre et tester séparément chaque conducteur par rapport à la borne de terre.
- Pas de chauffe, les témoins ambre ne s'allument pas :  
Vérifier la ligne du thermostat d'ambiance en shuntant 1et 2.  
Si pas de tension sur la borne 1, contrôler les organes de la phase de commande (aquastat, sécurité thermique, pressostat)
- Rien ne s'allume lorsqu'on appuie l'interrupteur marche/arrêt :  
Vérifier les fusibles au tableau  
Vérifier le fusible de la borne porte fusible F (2,5 ampère).



# Schémas électriques

Séries SCAV 4 à 12 kW

RESEAU MONO 230 V ou TRI 400 V + N	1 ou 2 RESISTANCES	Protection Fusible	Voyant rouge Défaut Pression & Thermique	Voyant Jaune 1 ère Allure de chauffe	Inter Voyant Jaune 2 ème Allure de chauffe
	Thermoplongeurs de 3,4 ou 6 kw	Inter Voyant Vert Marche Arrêt	Thermique de sécurité Pressostat BP de sécurité Circulateur / Aquastat	Bornes 1/2 Thermostat d'Ambiance Bornes 2/3 Thermostat Zone froide	Bornes 3/D Shunt ou Délestage de la 2ème allure de chauffe



Séries DCSV 14 à 36 kW

RESEAU TRI 400 V + N	3 RESISTANCES Thermoplongeurs de 3,4,6 ou 9 kw	Protection Fusible	Voyant rouge Défaut Pression & Thermique	Voyant Jaune 1 ère Allure de chauffe	Inter Voyant Jaune 2 ème Allure de chauffe	Inter Voyant Jaune 3 ème Allure de chauffe
		Inter Voyant Vert Marche Arrêt	Thermique de sécurité Pressostat de sécurité Circulateur / Aquastat	Bornes 1/2 Thermostat d'Ambiance Bornes 2/3 Thermostat Zone froide	Bornes 3/D Shunt ou Délestage de la 2ème allure de chauffe	

