



GEMMA DX / DXS

CHAUDIERE FIOUL EN FONTE

TABLE DES MATIERES

1.	GENERALITES	2
2.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONNELLES	3
2.1.	Caractéristiques chaudières Gemma DX	3
2.2.	Caractéristiques chaudières Gemma DXS	4
3.	MONTAGE DE LA CHAUDIERE GEMMA DXS.....	6
4.	DESCRIPTION DES TABLEAUX DE COMMANDE.....	7
4.1.	Tableau de commande de la gamme Gemma DX	7
4.2.	Tableau de commande de la gamme Gemma DXS	7
5.	SCHEMAS ELECTRIQUES.....	8
5.1.	Schéma de principe chaudières Gemma DX "chauffage seul"	8
5.2.	Schéma de principe chaudières Gemma DXS "chauffage + E.C.S."	9
5.3.	Schéma de câblage du tableau de commande pour chaudières Gemma DX	10
5.4.	Schéma de câblage du tableau de commande pour chaudières Gemma DXS	11
5.5.	Raccordement à une régulation	13
6.	INSTALLATION HYDRAULIQUE DE LA CHAUDIERE.....	16
6.1.	Généralités	16
6.2.	Schéma hydraulique chaudières Gemma DX "chauffage seul circuit radiateurs"	16
6.3.	Schéma hydraulique chaudières Gemma DXS "chauffage + production d'E.C.S."	17
6.4.	Remplissage de l'installation	17
6.5.	Caractéristiques de l'eau du circuit de chauffage	18
6.6.	Entartrage et corrosion	19
6.7.	Options kits hydrauliques	19
6.8.	Groupe de sécurité	19
6.9.	Régulateur de tirage	20
6.10.	Raccordement à la cheminée	20
6.11.	Dispositifs de limitation de température	20
6.12.	Raccordements électriques	20
7.	MONTAGE ET RACCORDEMENT ELECTRIQUE DU BRULEUR.....	21
7.1.	Montage du brûleur fioul	21
7.2.	Raccordement électrique	21
7.3.	Réglage des brûleurs fioul Zaegel-Held	21
8.	PROCEDURE DE MISE EN ROUTE.....	22
8.1.	Vérification du bon fonctionnement	22
8.2.	Test de la sécurité de surchauffe	22
8.3.	Arrêt de la chaudière	22
9.	DETERMINATION DU DIAMETRE D'UN CONDUIT DE FUMEE.....	22
10.	ENTRETIEN DE LA CHAUDIERE.....	23
11.	VUES ECLATEES AVEC PIECES CONSTITUTIVES.....	24

NOTICE DE MONTAGE ET D'ENTRETIEN

1. GENERALITES

Chaudière à haut rendement pour chauffage central à eau chaude et production d'eau chaude sanitaire.

Peut être utilisé pour l'alimentation de radiateurs, convecteurs à eau ou plancher chauffant basse température.

Destiné à l'équipement de logements neufs et existants.

Particulièrement indiqué pour le remplacement de chaudières vétustes.

Désignations :

GEMMA DX - GEMMA DXS

Type	Puissance kW
DX 180	14 - 18
DX 260	19 - 16
DX 320	27 - 32
DX 400	33 - 40
DX 480	41 - 48
DXS 260	19 - 26
DXS 320	27 - 32
DXS 400	33 - 40

- 5 modèles Gemma DX en chauffage seul.

- 3 modèles Gemma DXS en chauffage + E.C.S

- Corps de chauffe fonte à éléments assemblés avec porte foyer.
- Habillage en tôle d'acier laquée grise et rouge, tableau de commande noir.
- Isolation thermique renforcée épaisseur 100 mm
- Tableau de commande précâblé
- Interrupteur Marche/Arrêt
- Thermostat de réglage de la température de l'eau de chauffage
- Thermomètre chauffage
- Thermomètre ballon (version Gemma DXS)
- Thermostat de sécurité à réarmement manuel
- Prédécoupe pour emplacement du régulateur analogique ou digital.

Options :

- Régulation analogique E 24 ou digitale E 24 Digi
- Brûleur fioul B 10 FU/V ou B 20 KA.
- Brûleur gaz BG 150 (GN 20 mbar ou GPL 37 mbar)
- Kits hydrauliques
- Capot insonorisant brûleur

Garantie

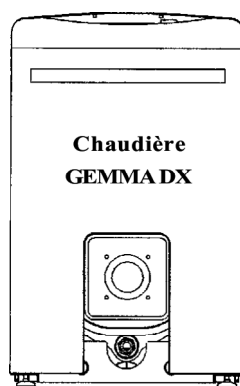
(pièces uniquement)

- 10 ans pour le corps de chauffe
- 3 ans pour le ballon

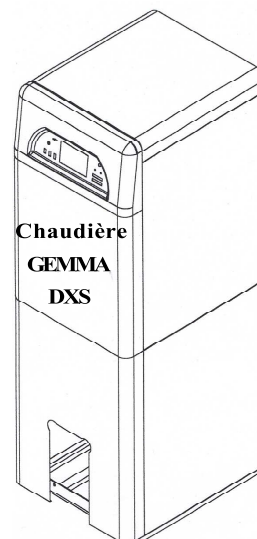
- 1 an pour les organes de commande et de contrôle.

La garantie ne couvre pas:

- L'entartage ni ses conséquences
- Les accidents dus au gel
- Les corrosions dues à des concentrations de chlorures dans l'eau sanitaire supérieures à 60 mg/l;
- Les dégâts au fini extérieur et intérieur;
- Les dégâts causés par des surpressions dans le circuit de chauffage (max. 4 bar) ou sanitaire (max. 10 bar)
- Les accidents dus au mauvais fonctionnement des organes de commande ou de sécurité
- Les défauts de l'installation électrique: raccordement, tension...
- Les dégradations anormales
- Les accidents dus à un mauvais entretien de l'appareil.
- Les indemnités pour frais de main d'oeuvre, d'immobilisation, frais de transport..



1 colis
sur palette en bois



4 colis
sur palette en bois

Pour manipuler votre chaudière GEMMA DX ou GEMMA DXS, utiliser 2 barres de manutention et insérer-les dans les orifices prévus dans les pieds avant et arrière du bloc fonte.

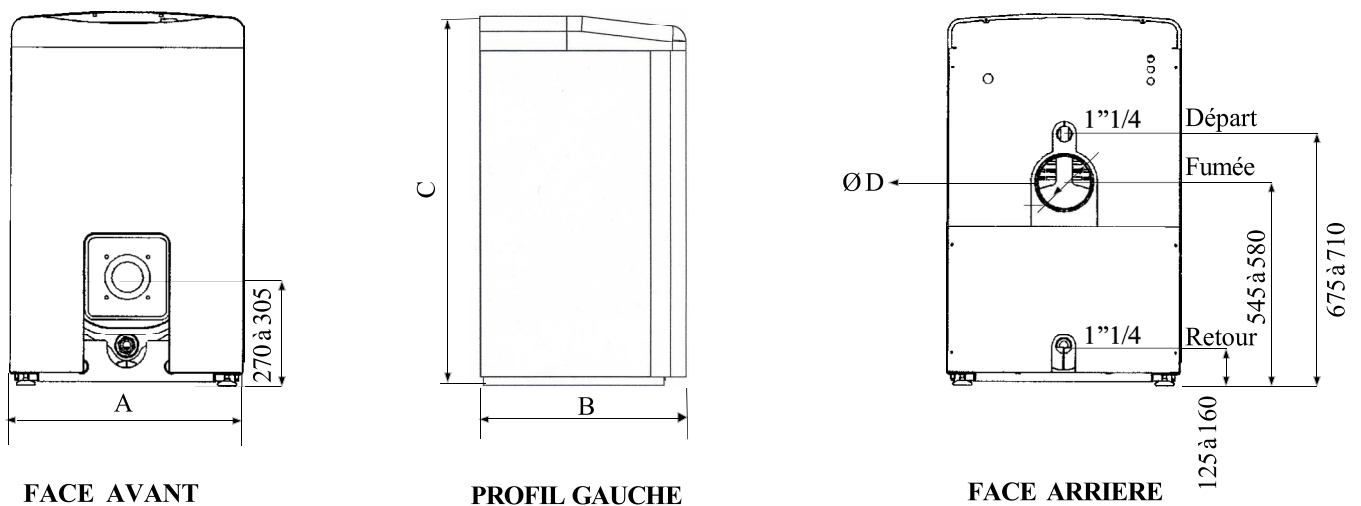
2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONNELLES

2.1. CARACTERISTIQUES CHAUDIERES GEMMA DX

	DX 180	DX 260	DX 320	DX 400	DX 480
Puissance nominale, en kW	14 - 18	19 - 26	27 - 32	33 - 40	41 - 48
Débit calorifique, en kW	19,90	28,70	35,40	44,20	53,00
Pression foyer, en mbar	0,04	0,12	0,12	0,17	0,24
Pertes de charge côté eau, en mbar	1,10	2,20	3,40	5,30	7,60
Tirage nécessaire, en mbar	0,09	0,17	0,17	0,22	0,29
Contenance en eau de la chaudière, en litres	15	16	21	26	33
Diamètre du départ / retour chauffage, mâle	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
Diamètre du départ des fumées D, en mm	125 / 130	125 / 130	125 / 130	125 / 130	150
Nombre d'éléments	3	4	4	5	6
Dimensions, A - Largeur	595	595	595	595	595
en mm B - Profondeur	435	435	525	665	735
C - Hauteur (pieds réglables)			965 - 1000		
Poids emballé, en kg	199	213	237	263	301

Pour un bon fonctionnement de la chaudière, maintenir dans la chambre de combustion (foyer) une dépression comprise entre 0 et -0,5 mm CE. Température de service autorisée : 90°C - Pression de service maxi : 4 bar.

CHAUDIÈRES GEMMA DX



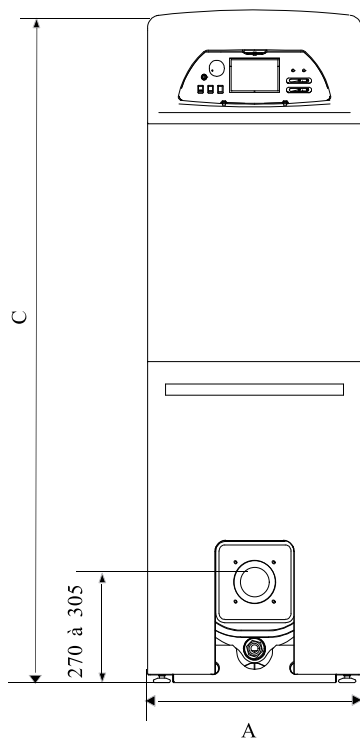
2.2. CARACTERISTIQUES CHAUDIERES GEMMA DXS

	DXS 260	DXS 320	DXS 400
Puissance nominale, en kW	19 - 26	27 - 32	33 - 40
Puissance de l'échangeur inox, en kW	35,60	35,60	35,60
Puissance de l'échangeur émail, en kW	29,10	29,10	29,10
Contenance en eau de la chaudière, en litres	16	21	26
Contenance en eau du ballon émail ou inox, en litres	140	140	140
Diamètre du départ / retour chauffage, mâle	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4
Diamètre du départ des fumées, en mm	125 / 130	125 / 130	125 / 130
Nombre d'éléments	4	4	5
Dimensions, A - Largeur	595	595	595
en mm B - Profondeur	735	735	735
C - Hauteur (pieds réglables)		1820 - 1855	
Performances E.C.S. Δt à 35°C - ballon inox 316 L			
Débit continu, en litres / heure	873	873	873
Débit de pointe, en litres / 10 minutes	227	227	227
Performances E.C.S. Δt à 35°C - ballon émail			
Débit continu, en litres / heure	715	715	715
Débit de pointe, en litres / 10 minutes	176	176	176
Poids emballé, en kg	282	306	332

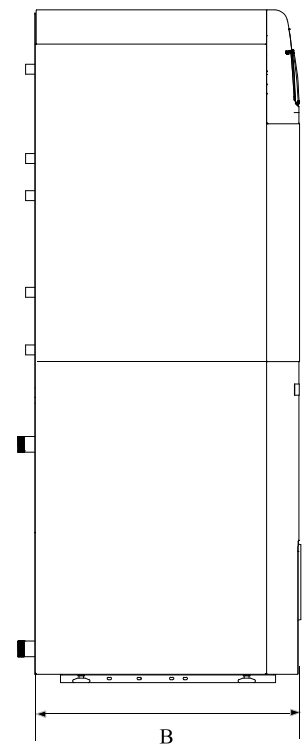
Pour un bon fonctionnement de la chaudière, maintenir dans la chambre de combustion (foyer) une dépression comprise entre 0 et -0,5 mm CE. Température de service autorisée : 90°C - Pression de service maxi : 4 bar.

GEMMA DXSE avec ballon émail	DXSE 260		DXSE 320		DXSE 400	
Nature de construction du ballon	émail		émail		émail	
Contenance en eau, en litres	140	140	140	140	140	140
Pression maxi du circuit E.C.S. en bar	7	7	7	7	7	7
Puissance équivalente de l'échangeur, en kW (80°C/90°C)	25,8	29,1	25,8	29,1	25,8	29,1
Débit de pointe $\Delta T = 35^\circ C$ en litres / 10 minutes (80°C/90°C)	172	176	172	176	172	176
Débit continu en litres / heure (80°C/90°C)	634	715	634	715	634	715
Raccordements eau chaude / froide, mâle	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Protection du ballon par anode de magnésium	oui	oui	oui	oui	oui	oui
GEMMA DXSI avec ballon inox	DXSI 260		DXSI 320		DXSI 400	
Nature de construction du ballon	inox		inox		inox	
Contenance en eau, en litres	140	140	140	140	140	140
Pression maxi du circuit E.C.S. en bar	7	7	7	7	7	7
Puissance équivalente de l'échangeur, en kW (80°C/90°C)	28,1	35,6	28,1	35,6	28,1	35,6
Débit de pointe $\Delta T = 35^\circ C$ en litres / 10 minutes (80°C/90°C)	199	227	199	227	199	227
Débit continu en litres / heure (80°C/90°C)	673	873	673	873	673	873
Raccordements eau chaude / froide, mâle	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Protection du ballon par anode de magnésium	non	non	non	non	non	non

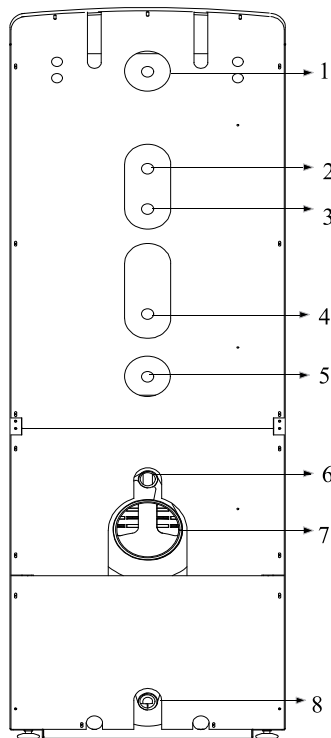
CHAUDIÈRES GEMMA DXS



FACE AVANT



PROFIL GAUCHE



FACE ARRIÈRE

		Hauteur axe-sol (mm)
1	Départ E.C.S. Ø 3/4"	1670 à 1705
2	Entrée serpentin Ø 3/4"	1430 à 1465
3	Recirculation E.C.S. Ø 3/4"	1330 à 1365
4	Sortie serpentin Ø 3/4"	1070 à 1105
5	Eau froide Ø 3/4"	920 à 955
6	Départ Ø 1 1/4"	675 à 710
7	Fumées Ø 125/130 mm	545 à 580
8	Retour Ø 1 1/4"	125 à 160

3. MONTAGE DE LA CHAUDIERE GEMMA DXS

Fixation des côtés

- Introduire les 2 côtés supérieurs (**A**, **B**) dans les goujons de centrage et les fixer à l'aide de vis cruciformes Ø 4.2 x 10
- Maintenir les 2 côtés en place à l'aide des 2 tôles d'écartement fixées sur le dessus du ballon (**C**).

Fixation de la tôle arrière supérieure

- Fixer les tôles arrières supérieures (**D1**, **D2**) sur les côtés à l'aide des 2 griffes supérieures
- Fixer cette tôle sur les côtés à l'aide de 4 vis cruciformes Ø 4.2 x 10

Fixation de la façade avant supérieure

- Introduire les 4 vis de positionnement de la façade supérieure (**E**) dans les 4 encoches prévues à cet effet dans les côtés.

Fixation du tableau de commande

- Placer le tableau de commande (**F**) sur les côtés et fixer le coffret électrique à l'aide de 4 vis cruciformes Ø 4,2 x 10.

AVANT DE POURSUIVRE LE MONTAGE DE LA JAQUETTE, VEUILLEZ VOUS REFERER AU CHAPITRE 5 POUR REALISER LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE

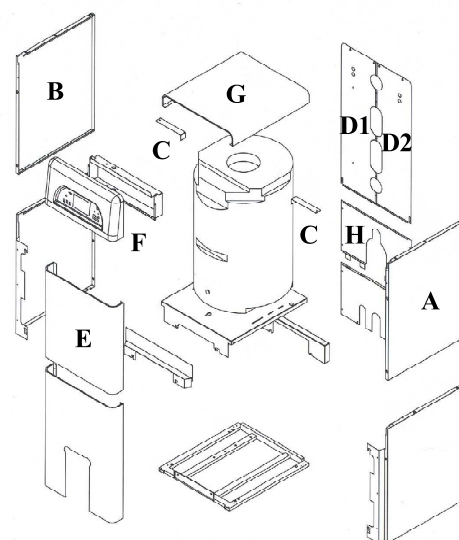
- Rabattre la partie mobile du tableau de commande et la faire coulisser contre la façade supérieure.
- Bloquer l'accès au tableau de commande à l'aide des 2 vis de blocage latérales (accès par le dessus de la chaudière, derrière la tôle fronton du tableau de commande).
- Placer le bulbe de l'aquastat ballon (bornes 50 et 51 du module Prior) ainsi que du bulbe du thermomètre ballon, dans le doigt de gant 1/2" du ballon E.C.S. émaillé ou inox.
- Placer le bulbe de l'aquastat limiteur E.C.S. (bornes 54, 55 et 56 du module Prior) dans le doigt de gant 3/4" de la chaudière en enlevant au préalable la tôle arrière supérieure (**H**) de celle-ci, ce qui facilitera d'autant l'installation.
- Placer également les bulbes des aquastats de réglage (bornes 15, 16 et 17 du module de base Femotra) et de sécurité chaudière (bornes 8, 9 et 10 du module de base Femotra) ainsi que celui du thermomètre dans le doigt de gant 3/4" de la chaudière.

Fixation du couvercle

- Introduire les 2 vis de fixation placées dans la partie avant du couvercle (**G**) dans les 2 encoches prévues à cet effet dans chacun des côtés.
- Introduire les 2 goujons de centrage situés dans la partie arrière du couvercle dans les trous oblongs prévus à cet effet dans chacun des côtés.

Montage du kit hydraulique E.C.S.

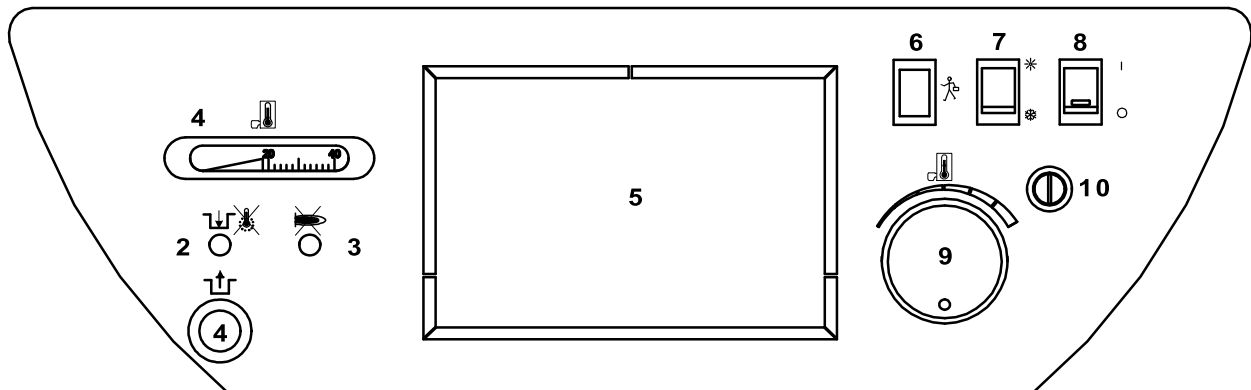
Pour monter le kit hydraulique de liaison chaudière / ballon, veuillez vous référer à la notice technique se trouvant dans le colis kit hydraulique.



4. DESCRIPTION DES TABLEAUX DE COMMANDE

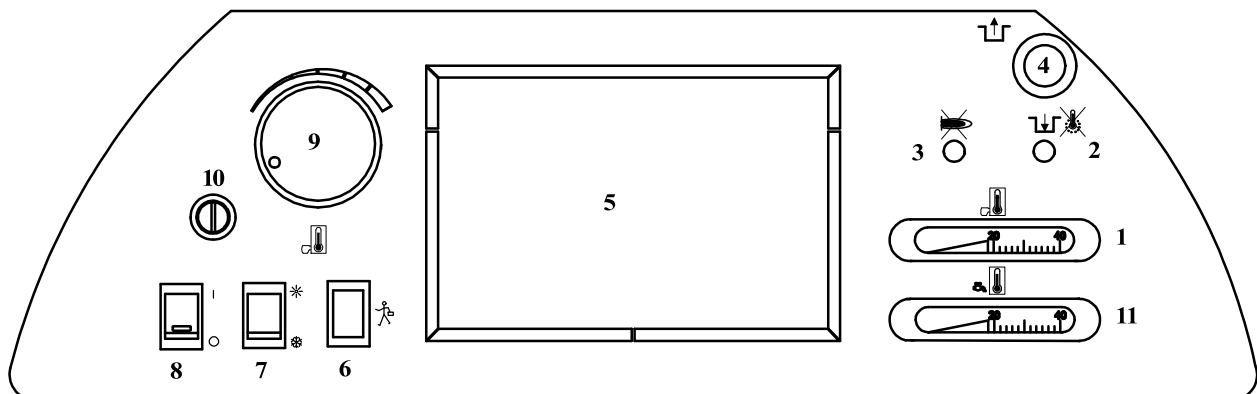
4.1. TABLEAU DE COMMANDE DE LA GAMME GEMMA DX

La face avant du tableau de commande comporte :



- 1) **Thermomètre** qui fournit, à titre indicatif, la température de la chaudière.
- 2) **Voyant orange** d'indication de surchauffe de la chaudière.
- 3) **Voyant rouge** d'indication de mise en sécurité du brûleur.
- 4) **Thermostat de sécurité à réarmement manuel** (110°C).
- 5) **Emplacement prédécoupé** pour une éventuelle régulation optionnelle.
- 6) Bouton poussoir de **test de surchauffe**.
- 7) **Interrupteur été / hiver**.
- 8) **Interrupteur marche / arrêt d'alimentation**.
- 9) **Thermostat de réglage** de la température de la **chaudière** réglable entre 30°C et 90°C.
Afin d'éviter tout problème de surchauffe, nous vous conseillons de régler le thermostat comme indiqué sur le schéma ci-dessus (Valeur approx.: 80°C).
- 10) **Fusible 6,3 A**

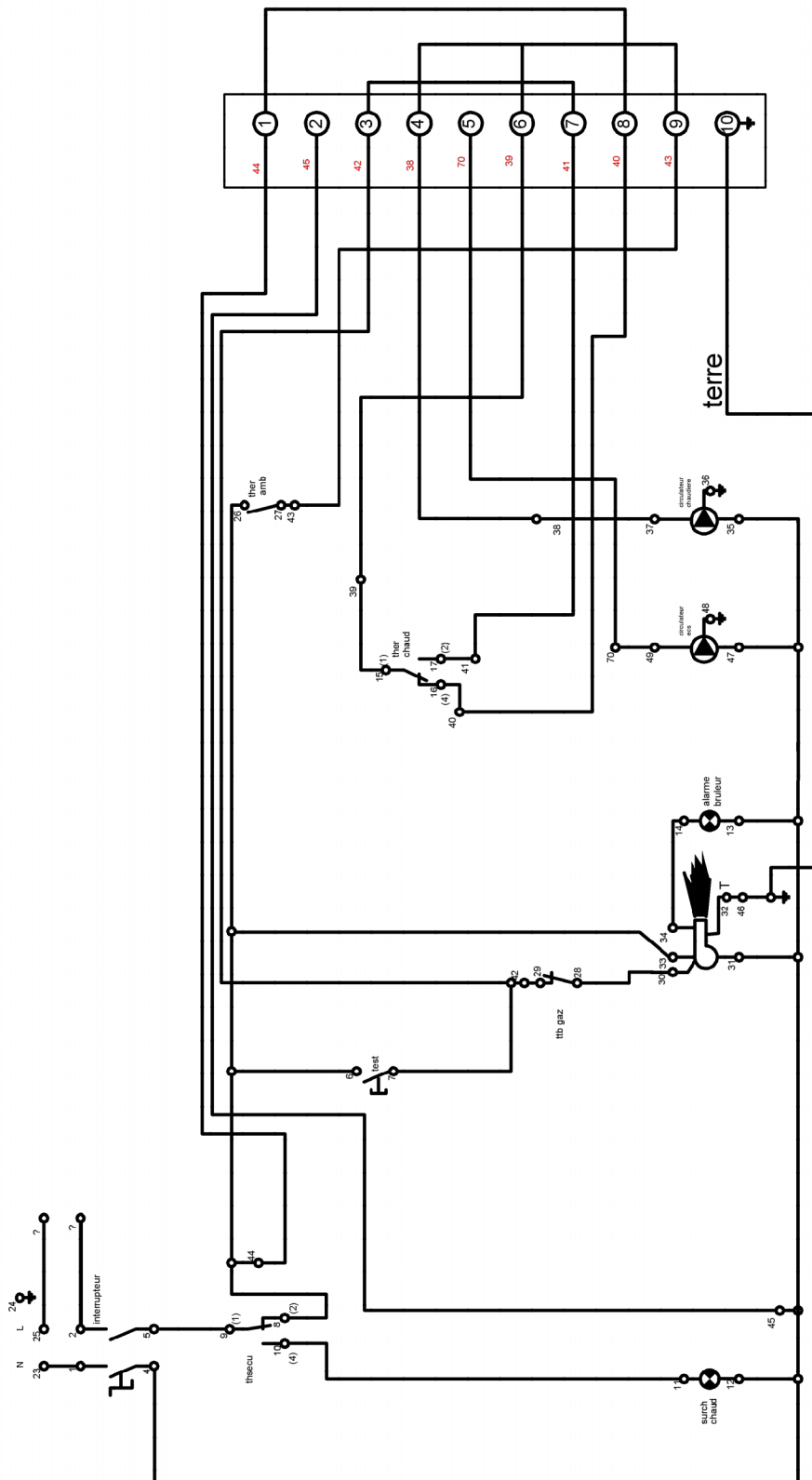
4.2. TABLEAU DE COMMANDE DE LA GAMME GEMMA DXS



- 1) **Thermomètre** qui fournit, à titre indicatif, la température de la chaudière.
- 2) **Voyant orange** d'indication de surchauffe de la chaudière.
- 3) **Voyant rouge** d'indication de mise en sécurité du brûleur.
- 4) **Thermostat de sécurité à réarmement manuel** (110°C).
- 5) **Emplacement prédécoupé** pour une régulation optionnelle.
- 6) Bouton poussoir de **test de surchauffe**.
- 7) **Interrupteur été / hiver**.
- 8) **Interrupteur marche / arrêt d'alimentation**.
- 9) **Thermostat de réglage** de la température de la **chaudière** réglable entre 30°C et 90°C.
Afin d'éviter tout problème de surchauffe, nous vous conseillons de régler le thermostat comme indiqué sur le schéma ci-dessus (Valeur approx.: 80°C).
- 10) **Fusible 6,3 A**.
- 11) **Thermomètre** qui fournit, à titre indicatif, la température du ballon.
Thermostat du circulateur chauffage réglable entre 40 °C et 93 °C (accessible sous le tableau de bord en ôtant la façade de la chaudière - réglage d'usine : 70°C).

5. SCHEMAS ELECTRIQUES

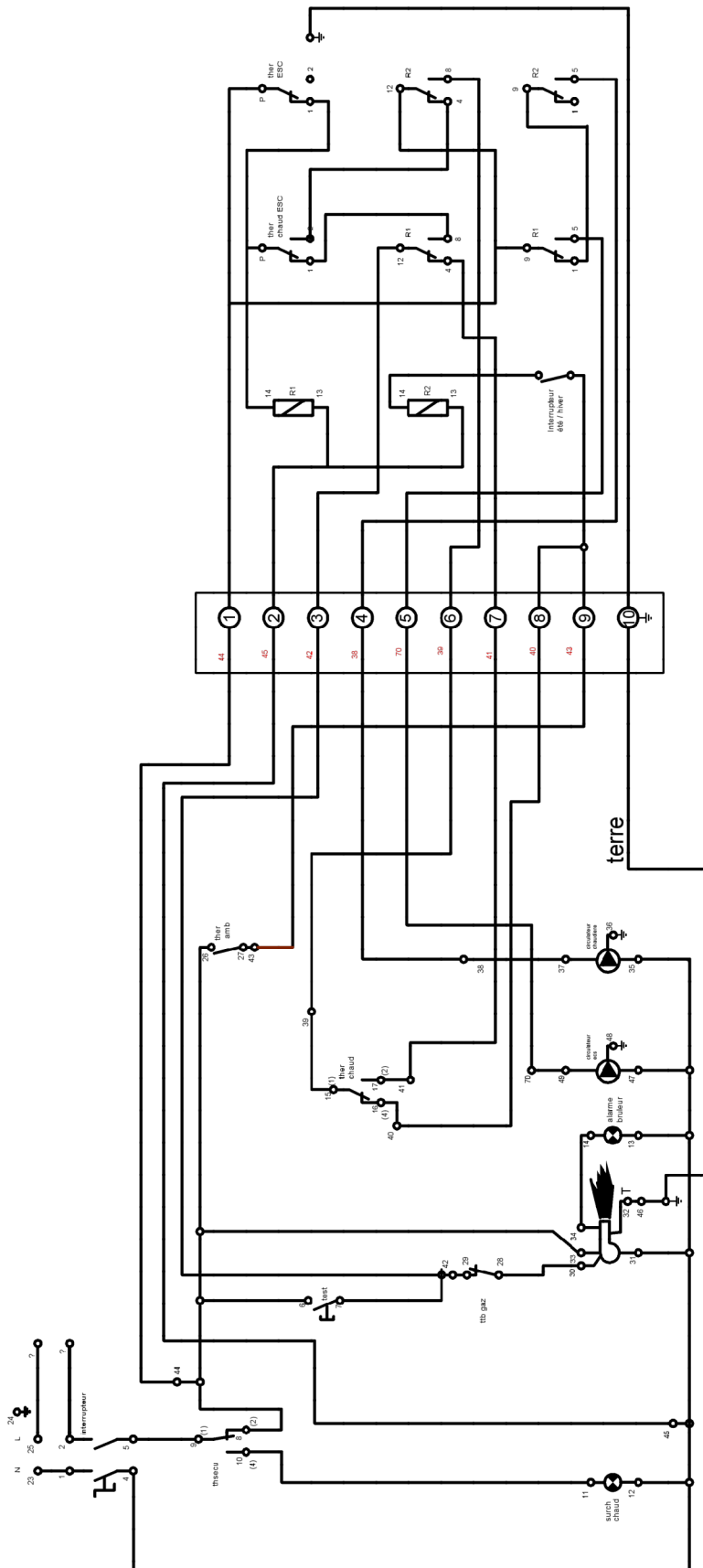
5.1. SCHÉMA DE PRINCIPE CHAUDIERES GEMMA DX "CHAUFFAGE SEUL"



Femotra 2

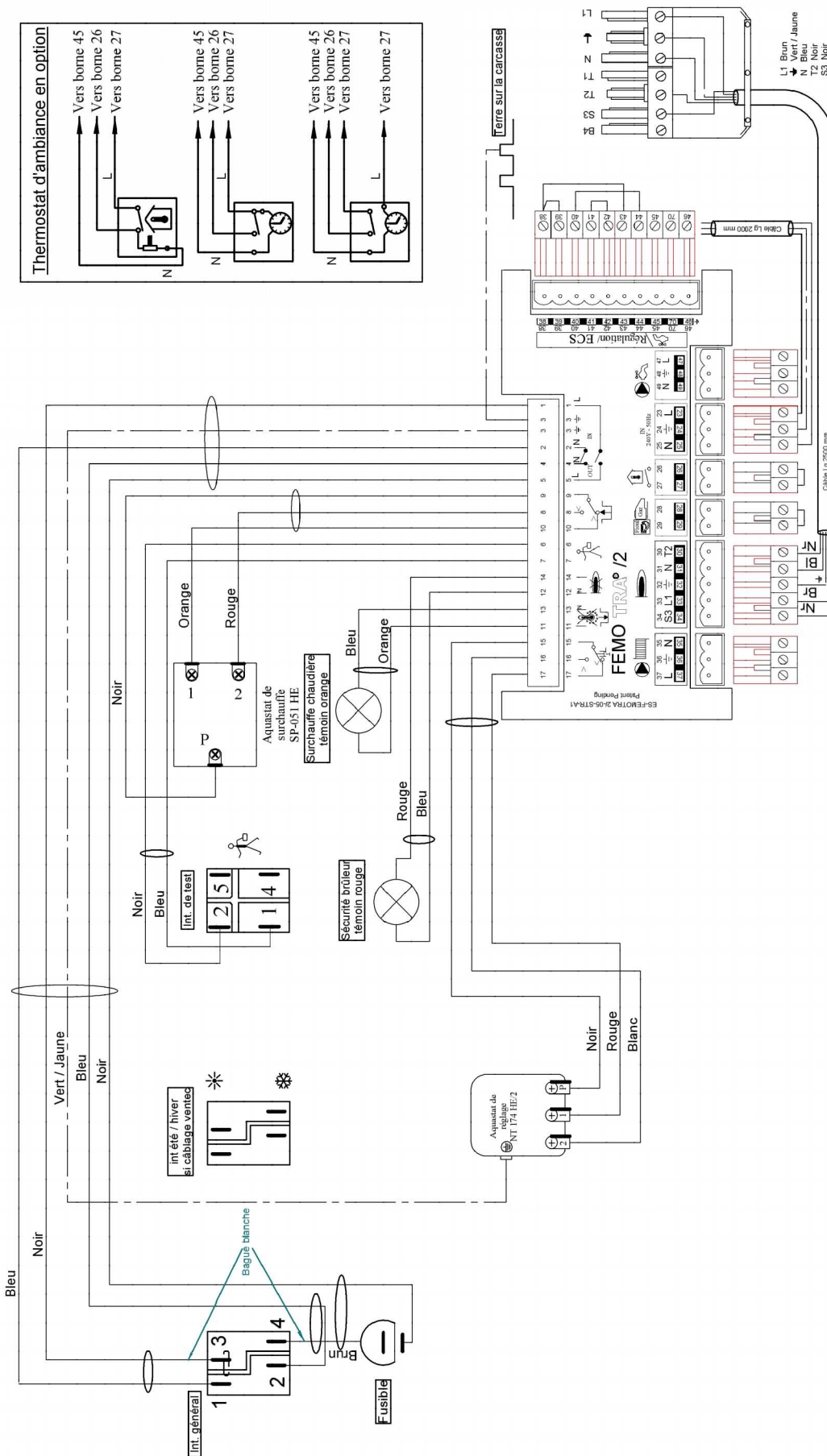
En cas de raccordement d'une chaudière GEMMA DX avec un préparateur indépendant, veuillez impérativement prévoir un module de priorité E.C.S. du type Ventec (référence 1-70-150-50018) disponible en option. Sur le schéma électrique de la page 10, figurent les informations nécessaires au branchement du module Ventec.

5.2. SCHÉMA DE PRINCIPE CHAUDIÈRE GEMMA DXS "CHAUFFAGE + E.C.S."



Femotra 2 + E.C.S.

5.3. SCHÉMA DE CÂBLAGE DU TABLEAU DE COMMANDE POUR CHAUDIÈRE GEMMAD X

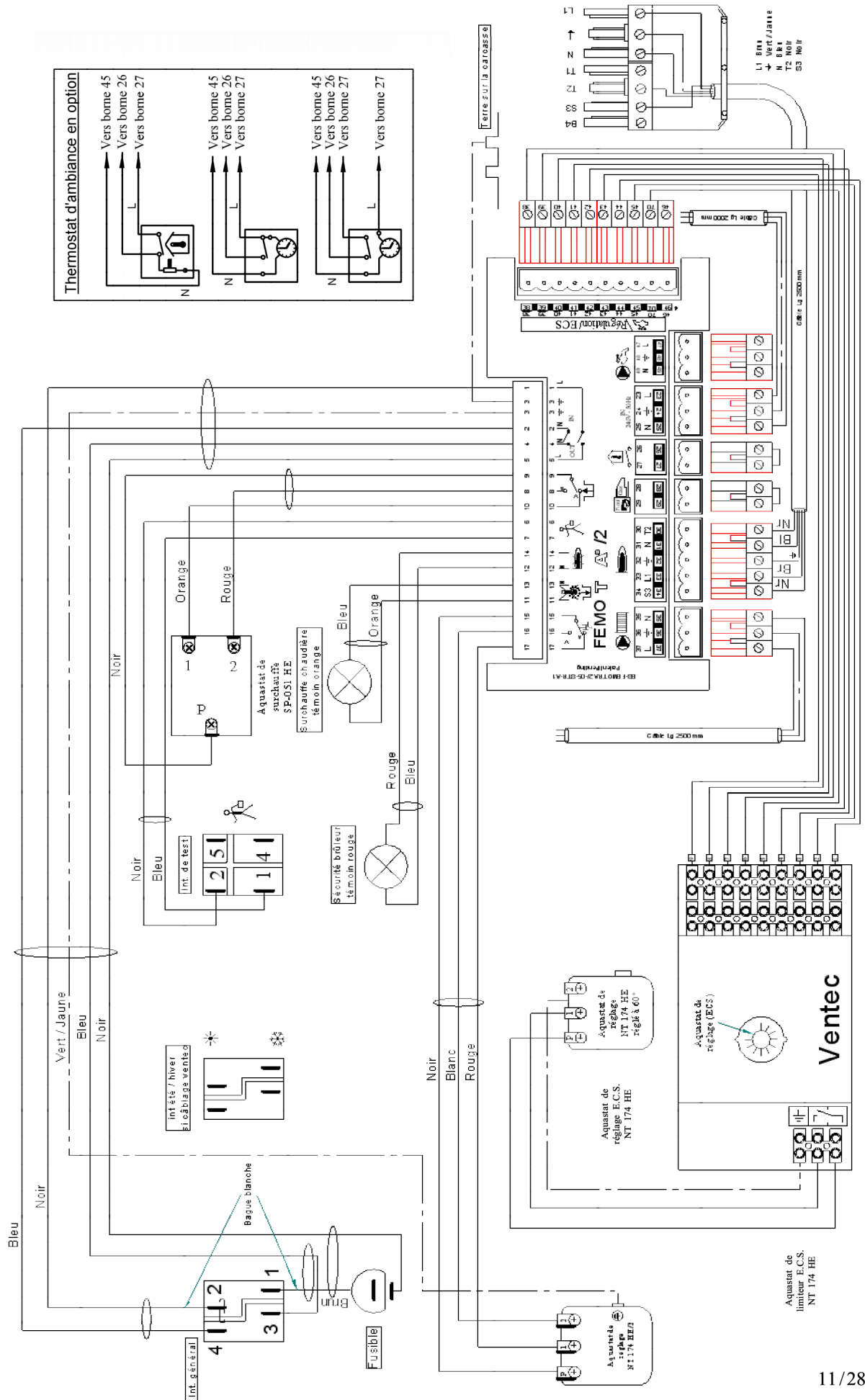


Lors de l'utilisation d'un thermostat d'ambiance ou d'un appareil nécessitant un neutre prendre celui-ci sur la borne 45 du module FEMOTRA 2 de base.
Lors de la mise en service de votre chaudière, après une mise hors service prolongée de celle-ci et dans le cas où l'horloge de votre thermostat est raccordée en direct du module FEMOTRA 2, veuillez vérifier dès lors si celle-ci est à la bonne heure.

5.4. SCHEMA DE CÂBLAGE DU TABLEAU DE COMMANDE POUR CHAUDIÈRE GEMMA DXS

Lors de l'utilisation d'un thermostat d'ambiance ou d'un appareil nécessitant un neutre prendre celui-ci sur la borne 45 du module FEMOTRA 2 de base.

Lors de la mise en service de votre chaudière, après une mise hors service prolongée de celle-ci et dans le cas où l'horloge de votre thermostat est raccordée en direct du module FEMOTRA 2, veuillez vérifier dès lors si celle-ci est à la bonne heure.



AFFECTATION DES BORNES SUR LA PLATINE

1. Phase entrée interrupteur commande - **(noir)**
Phase sortie interrupteur vers entrée fusible - **(brun)**
2. Neutre entrée interrupteur commande - **(bleu)**
3. Terre aquastat de réglage - **(vert / jaune)**
3. Terre carcasse tableau de bord - **(vert / jaune)**
4. Neutre sortie interrupteur commande - **(bleu)**
5. Sortie fusible - **(noir)**
6. Entrée interrupteur test - **(noir)**
7. Sortie interrupteur test - **(bleu)**
8. Borne 2 aquastat sécurité - **(rouge)**
9. Borne P aquastat sécurité - **(noir)**
10. Borne 1 aquastat sécurité - **(orange)**
11. Témoin de surchauffe chaudière - **(orange)**
12. Témoin de sécurité brûleur - **(bleu)**
13. Témoin de surchauffe chaudière - **(bleu)**
14. Témoin de sécurité brûleur - **(rouge)**
15. Commun borne P aquastat de réglage - **(noir)**
16. Satisfait borne 2 aquastat de réglage - **(blanc)**
17. Demande borne 1 aquastat de réglage - **(rouge)**
23. Connexion alimentation phase
24. Connexion alimentation terre
25. Connexion alimentation neutre
26. Connexion thermostat d'ambiance
27. Connexion thermostat d'ambiance
28. Connexion sécurité gaz (TTB) ou incendie
29. Connexion sécurité gaz (TTB) ou incendie
30. Phase commande brûleur borne T2 - **(noir)**
31. Neutre brûleur borne N - **(bleu)**
32. Terre borne terre - **(vert / jaune)**
33. Phase brûleur borne L1 - **(brun)**
34. Phase retour témoin sécurité brûleur borne S3 - **(noir)**
35. Connexion neutre circulateur chauffage
36. Connexion terre circulateur chauffage
37. Connexion phase circulateur chauffage
- 38 à 46. Connexion module E.C.S. (Ventec)
70. Connexion module E.C.S. (Ventec)
47. Connexion phase circulateur E.C.S.
48. Connexion terre circulateur E.C.S.
49. Connexion neutre circulateur E.C.S.

5.5. RACCORDEMENT A UNE REGULATION

La gamme de chaudières GEMMA DX / DXS fonctionne à très basse température de façon à optimiser le rendement chauffage d'exploitation saisonnier. Ce système d'adaptabilité climatique est assuré par un régulateur Zaegel-Held et ses accessoires proposés en option, qui vous garantissent confort et eau chaude sanitaire abondante.

Programmables par plages horaires, à allure réduite ou hors gel, grâce à une horloge hebdomadaire et journalière, ils gèrent de façon optimale votre installation de chauffage. La mise à l'heure de l'horloge, la programmation des périodes de chauffe normales ou réduites sont les seuls réglages nécessaires. Le microprocesseur calcule automatiquement la température de chauffe en fonction des conditions climatiques.

E 24 MP

Régulateur proportionnel analogique, 3 points de consigne avec action sur vanne mélangeuse pour circuits radiateurs ou plancher chauffant basse température.

E 24 ZPW

Régulateur proportionnel analogique, 2 points de consigne avec action sur brûleur.

E 24 ZMPW

Régulateur proportionnel analogique, 2 et 3 points de consigne avec action sur brûleur, vanne mélangeuse et pompe de charge E.C.S.

E9.0300

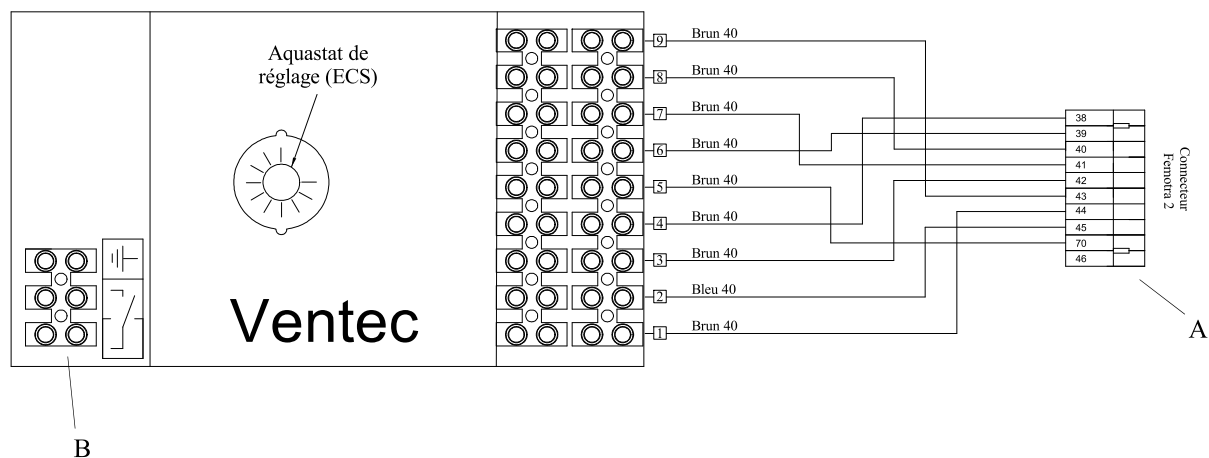
Régulateur proportionnel digital, 2 et 3 points de consigne avec action sur brûleur, vanne mélangeuse et pompe de charge E.C.S.

E 24 Digi / E9.0631

Régulateur proportionnel digital, optimiseur intégral pour 2 circuits de chauffe indépendants, 1 circuit de priorité E.C.S. et 1 circuit programmable par relais.

Ces diverses régulations sont **impérativement** à associer à deux kits câblés distincts et fonction du modèle retenu, dont les informations figurent dans les pages suivantes ainsi que dans la liste des pièces de rechange en fin de la présente notice.

ENSEMBLE E.C.S. VENTEC POUR MODULE FEMOTRA 2 - (Gemma DXS montée d'usine - Gemma DX en option)



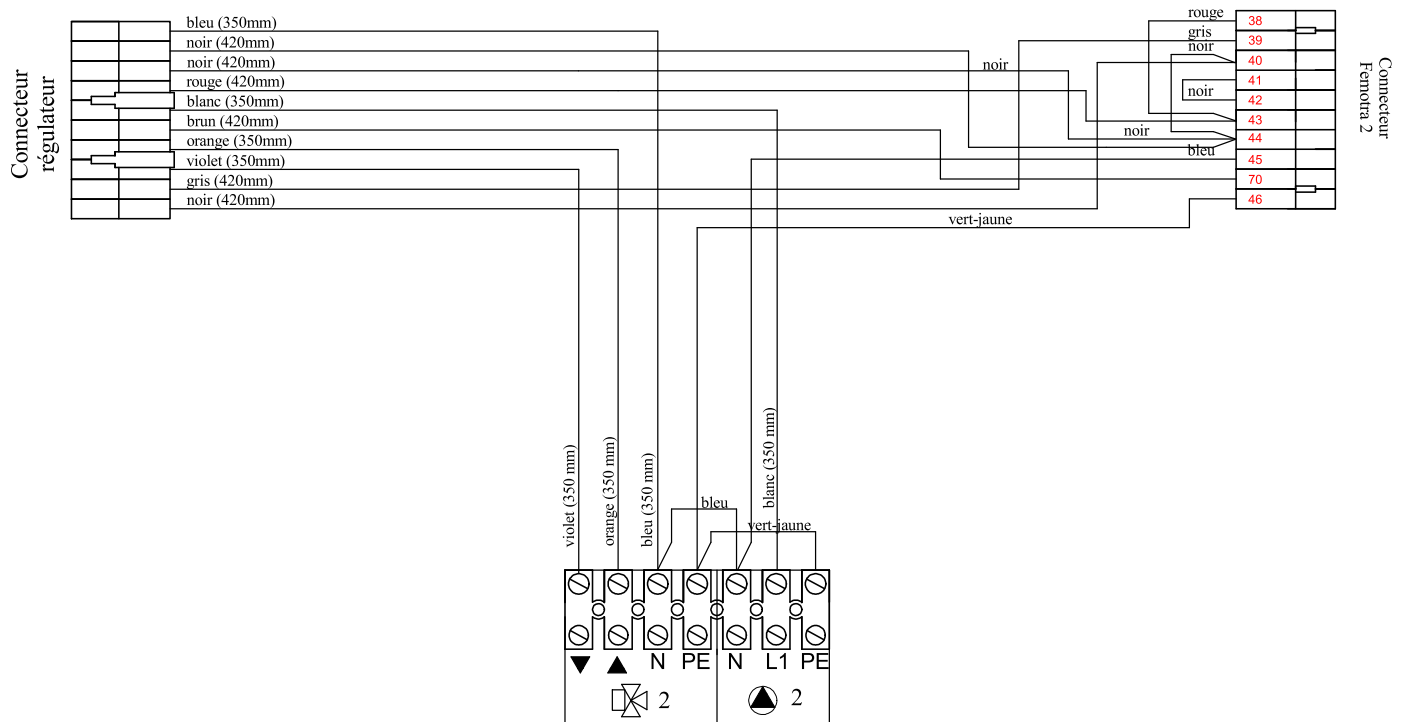
RACCORDEMENT DE L'ENSEMBLE E.C.S. VENTEC SUR LA GAMME DES CHAUDIÈRES GEMMA DX

1. Fixer le module Ventec à l'intérieur du tableau de commande côté du module de base Femotra 2.
2. Sur le module de base Femotra à l'intérieur du tableau de commande, retirer le connecteur mâle 10 pôles avec ses 4 ponts.
3. Embrocher le connecteur 10 pôles (A) livré avec l'ensemble E.C.S. dans le bornier femelle 10 pôles du module de base Femotra 2.
4. Raccorder l'aquastat sanitaire sur le bornier B du module E.C.S. Ventec
5. Placer la sonde de l'aquastat sanitaire dans le doigt de gant du préparateur E.C.S.
6. Placer la sonde de l'aquastat de réglage E.C.S. dans le doigt de gant de la chaudière.
7. Retirer l'interrupteur Été/Hiver du module Ventec (d'origine) et raccorder les 2 fils sur l'interrupteur Été/Hiver du tableau de commande (polarité aléatoire).
8. Raccorder le circulateur E.C.S. sur le module de base Femotra 2.

REMARQUES GENERALES

- Placer la consigne de l'aquastat chaudière à 80°C environ.
- Placer la consigne de l'aquastat du préparateur E.C.S. (température selon le besoin).
- Placer la consigne de l'aquastat de réglage E.C.S. +/- 10°C au-dessus de la température de consigne de l'aquastat du préparateur E.C.S.

KIT DE CONNEXION MODULE FEMOTRA 2 - REGULATION E24 ZPW - E24 DIGI - E24 MP - E9.0300 - E9.03621



RACCORDEMENT DES RÉGULATEURS E9 SUR LA GAMME DE CHAUDIÈRES GEMMA DX/GEMMA DXS

1. Retirer le cache sur le tableau de commande et engager le régulateur dans ce logement.
2. Sur le module de base Femotra à l'intérieur du tableau de commande, retirer le connecteur mâle 10 pôles avec ses 4 ponts.
3. Embrocher le connecteur 10 pôles (côté chaudière) livré avec le régulateur dans le bornier femelle 10 pôles du module de base Femotra et resserrer les vis.
4. Embrocher le connecteur blanc 10 pôles (côté régulateur) sur le bornier II du régulateur.
5. Raccorder directement les sondes suivantes sur le bornier I du régulateur :
 - AFS : sonde extérieure
 - KFS : sonde chaudière
 - SPFS : sonde E.C.S.
 - VFAS : sonde de départ
6. Enlever le pontage entre les bornes 26 et 27 du module de base Femotra.
7. Raccorder le circulateur ECS sur le module de base Femotra.

REMARQUES GENERALES

- ne plus raccorder l'interrupteur Eté/Hiver, ni l'aquastat ballon E.C.S., ces fonctions étant assurées directement par le régulateur climatique E9.
- placer la consigne de l'aquastat chaudière à 80°C environ.

6. INSTALLATION HYDRAULIQUE DE LA CHAUDIERE

6.1. GENERALITES

Les chaudières Zaegel-Held sont conçues pour fonctionner dans des installations de chauffage à eau chaude à circulation forcée dont le débit doit assurer un ΔT compris entre 5 et 35 K.

Les chaudières ne peuvent pas fonctionner en thermosiphon (sans circulateur).

L'installateur doit impérativement prévoir une soupape de sécurité, qu'il situera directement à la sortie de la chaudière, avant tout sectionnement ou passage par un quelconque organe hydraulique.

L'installation sera conçue de telle sorte que les remplissages et les apports d'eau soient aussi limités que possible et toujours contrôlables. Tout système non contrôlé de remplissage automatique d'eau est prohibé.

Si la chaudière est raccordée à une installation déjà existante, il est nécessaire de procéder à un rinçage soigneux de l'installation afin d'éliminer les impuretés et les boues. En effet, les impuretés et les boues pourraient se déposer et s'accumuler dans la chaudière et engendrer des surchauffes, de la corrosion et des bruits.

Afin d'éviter, en cas de problèmes à la chaudière ou au circuit de chauffage, la vidange complète de l'installation, Zaegel-Held conseille :

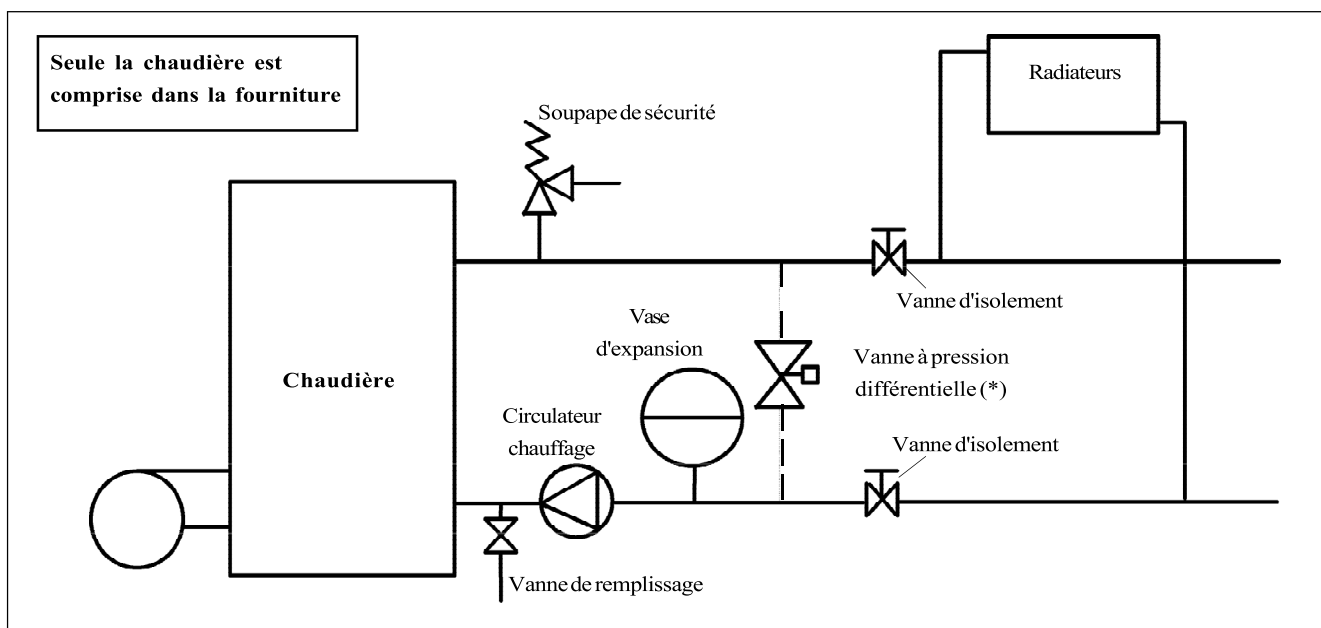
- l'implantation de dispositifs d'arrêt dans les conduites de départ et de retour de l'eau de chauffage
- l'isolation hydraulique du ou des circulateurs
- l'utilisation de raccord-union permettant le démontage du bloc fonte sans découper les tuyaux de circulation d'eau.

Toutes les précautions utiles seront prises pour éviter :

- l'accumulation de gaz en partie haute de la chaudière
- les dépôts de boue en partie basse de la chaudière.

La garantie Zaegel-Held ne couvre pas les dégâts occasionnés par des manquements relatifs aux règles de l'art venant d'être mentionnées.

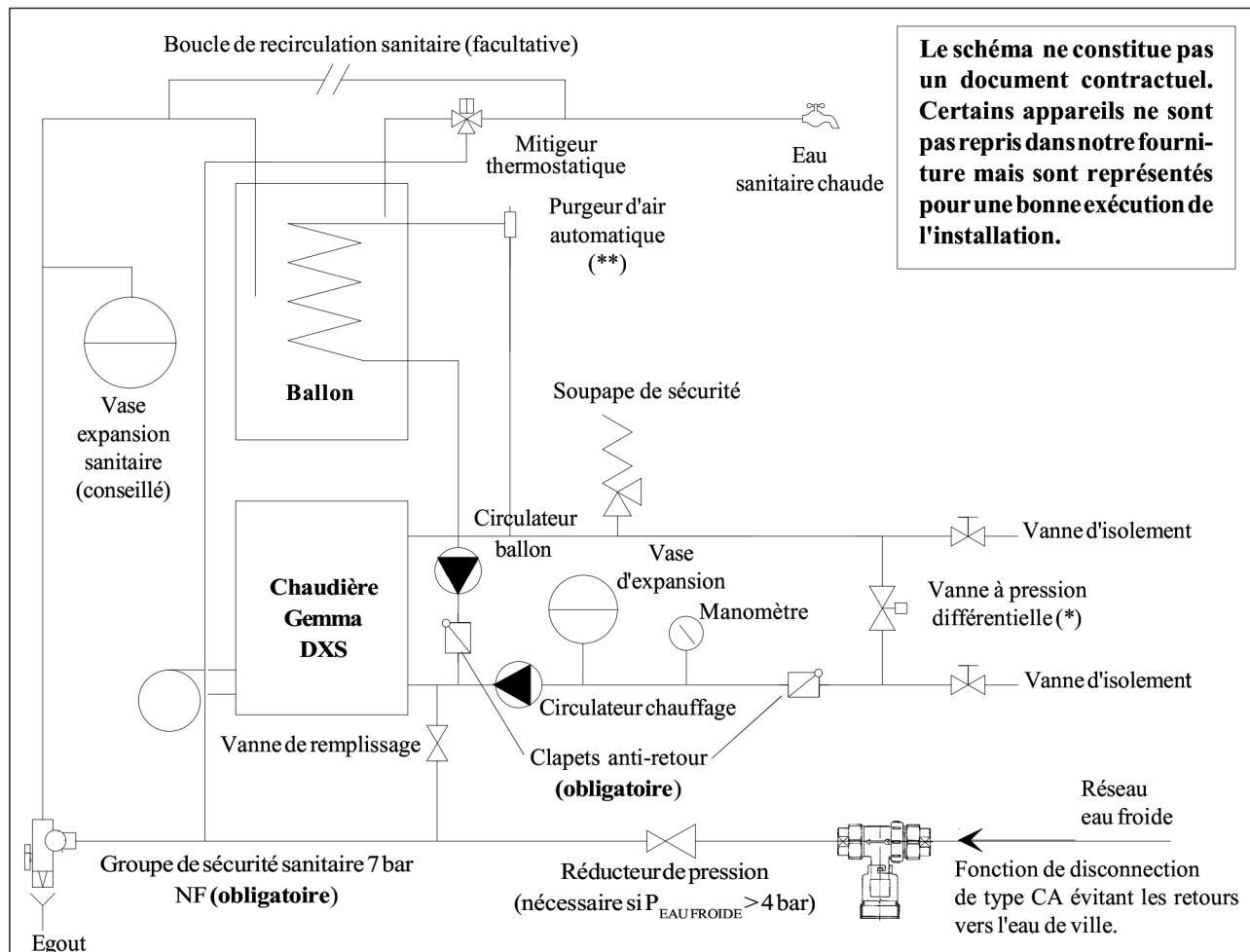
6.2. SCHEMA HYDRAULIQUE CHAUDIERES GEMMA DX "CHAUFFAGE SEUL CIRCUIT RADIATEURS"



* Au cas où tous les radiateurs de l'installation sont pourvus de vannes thermostatiques, prévoir une vanne à pression différentielle entre le départ et le retour chaudière.

Le schéma ne constitue pas un document contractuel. Certains appareils ne sont pas repris dans notre fourniture mais sont représentés pour une bonne exécution de l'installation.

6.3. SCHEMA HYDRAULIQUE CHAUDIERES GEMMA DXS "CHAUFFAGE + PRODUCTION D'E.C.S."



- (*) Au cas où tous les radiateurs de l'installation sont pourvus de vannes thermostatiques, prévoir une vanne à pression différentielle entre le départ et le retour chaudière
- (**) Le ballon étant installé plus haut que la chaudière, il faut un purgeur d'air automatique à clapet.

6.4. REMPLISSAGE DE L'INSTALLATION

Avant remplissage de l'installation, ajuster la pression d'azote du vase d'expansion en fonction de la hauteur de l'installation. Vous obtenez la valeur de cette pression d'azote (P_{VASE} [bar]) en divisant la hauteur manométrique de l'installation par 10 et en y ajoutant une sécurité de 0,2 à 0,5.

Ex.: Pour une hauteur d'installation de 6 m: $P_{VASE} = (6 / 10 + 0,3) = 0,9$ bar.

La pression avec laquelle l'eau de l'installation viendra pousser sur la membrane du vase devra être telle, que cette membrane soit légèrement bombée sous l'action de l'eau ($P_{VASE} + [0,2 \text{ à } 0,5]$).

Dans l'exemple ci-dessus, la pression de remplissage en eau froide de l'installation devra alors être ajustée à environ:

$$P_{REMPLEISSAGE} = 0,9 + 0,3 = 1,2 \text{ bar}$$

Le remplissage en eau de la chaudière doit être complet. Le non respect de cette instruction entraîne la suppression de la garantie.

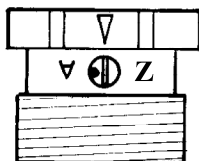
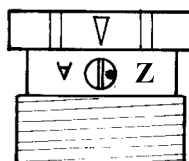
Remarque:

Dans tous les cas, les apports d'eau doivent être contrôlés et les trop-pleins de vidanges doivent être parfaitement visibles.

A chaque apport d'eau, il s'avérera nécessaire de purger convenablement l'installation.

L'addition exagérée d'eau peut entraîner une détérioration prématurée du corps de chauffe par dépôt des substances minérales contenues dans l'eau. Ces dépôts engendrent des contraintes thermiques et mécaniques anormales qui peuvent aller jusqu'à provoquer le bris des éléments en fonte de la chaudière.

Lors du remplissage de l'installation positionner le clapet anti-retour en position ouverte (circuit réchauffe ballon) et remettre celui-ci en position automatique après une première mise à température. Ceci afin de favoriser la purge complète du circuit de réchauffe du ballon.

Position ouverte (clapet libre)**Modèle 1****Position automatique (clapet actif)****Modèle 1**

Lorsque tous les accessoires sont placés (vase d'expansion, soupape de sécurité, manomètre...) et que l'étanchéité des circuits hydrauliques est assurée, appliquer la procédure suivante au remplissage du circuit eau chaude sanitaire :

- vérifier le fonctionnement du purgeur automatique placé sur le circuit hydraulique de réchauffe du ballon et contrôler l'étanchéité de tous les raccords
- remplir le ballon en ouvrant le robinet d'admission du groupe de sécurité
- ouvrir le robinet d'eau chaude pour permettre l'évacuation du coussin d'air accumulé dans le ballon
- dès que l'eau s'écoule par le robinet d'eau chaude, fermer celui-ci et vérifier l'étanchéité du joint des embases situé au-dessus du ballon.

6.5. CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE

Afin d'éviter tout entartrage nuisible et toute corrosion, il y a lieu de tenir compte des caractéristiques de l'eau utilisée dans le circuit de chauffage.

Les caractéristiques normales de l'eau du circuit de chauffage doivent être telles que :

- dureté totale (teneur en carbonates de calcium ou calcaire) inférieure à $2,5 \text{ mol/m}^3$ (25 THF)
- résistivité supérieure à 2000 ohm/cm .

Un traitement d'adoucissement de l'eau du circuit de chauffage est nécessaire si la dureté est supérieure à $2,5 \text{ mol/m}^3$.

Si le pH est inférieur à 7.2 et que la résistivité est inférieure à 2000 ohm/cm et pour autant que la dureté soit inférieure à $2,5 \text{ mol/m}^3$ (soit naturellement, soit après adoucissement), il faut soit procéder à un traitement permettant d'atteindre ces valeurs, soit procéder à un traitement filmogène.

6.6. ENTARTRAGE ET CORROSION

Les mesures préconisées ci-dessus sont essentielles mais ne suffisent pas à elles seules à garantir qu'il n'y aura, en aucun cas, apparition d'entartrage et de corrosion du côté eau de la chaudière. Elles ne sont donc pas limitatives.

6.7. OPTIONS KITS HYDRAULIQUES

Pour les raccordements hydrauliques, veuillez vous référer à la notice accompagnant chaque kit hydraulique.

Kit Gemma DX vanne 4 voies : **S 262 000**

Kit Gemma DX circuit direct : **S 062 001**

Le raccordement d'un ballon à une canalisation en cuivre doit obligatoirement être effectuée par l'intermédiaire d'un manchon en fonte ou en acier, ou tout autre matériau permettant d'éviter un pont galvanique.

6.8. GROUPE DE SÉCURITÉ

Le placement du groupe de sécurité est absolument obligatoire ; il est toujours fourni avec le ballon et comprend :

- robinet d'arrêt avec clapet de retenue incorporé
- soupape de sécurité tarée à 4 kg/cm²
- orifice d'écoulement et de vidange

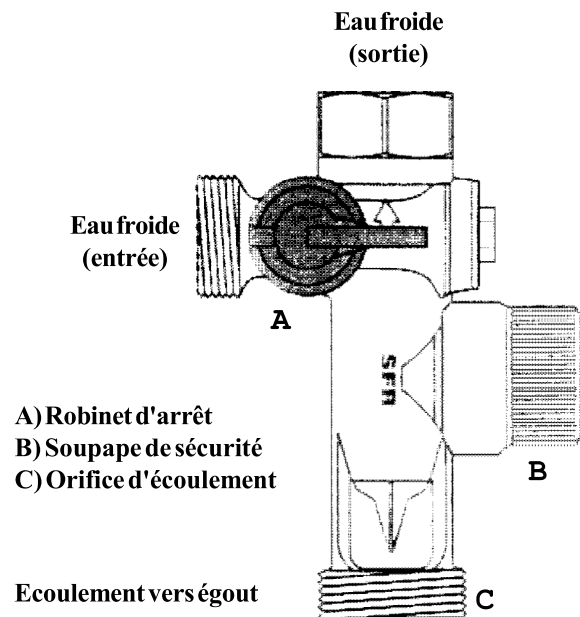
Il est interdit, sous peine de perte de la garantie, de placer tout dispositif qui pourrait interrompre la communication directe entre le groupe de sécurité et le ballon. Le groupe de sécurité sera placé sur la conduite d'alimentation eau froide du ballon et à l'extérieur de la jaquette, à une distance maximale d'1 mètre du ballon.

La décharge du groupe de sécurité sera raccordée à une tuyauterie d'évacuation d'un diamètre au moins égal à la tuyauterie de raccordement de l'appareil par l'intermédiaire d'un entonnoir permettant une garde d'air de 20 mm minimum.

Lorsque la pression du réseau est supérieure ou égale à 4 kg/cm², il est absolument nécessaire de prévoir en plus un réducteur de pression.

Il est important de noter que :

- à chaque réchauffe du ballon un écoulement d'eau doit pouvoir s'effectuer par l'orifice C. Ce phénomène peut être évité par l'emploi d'un vase d'expansion sanitaire de 8 litres.
- afin d'éviter le calcaire (ennemi du groupe de sécurité) qui pourrait se déposer sur le siège de la soupape, il est nécessaire (1 fois par mois) de faire fonctionner manuellement la soupape du groupe de sécurité en effectuant une vidange manuelle.

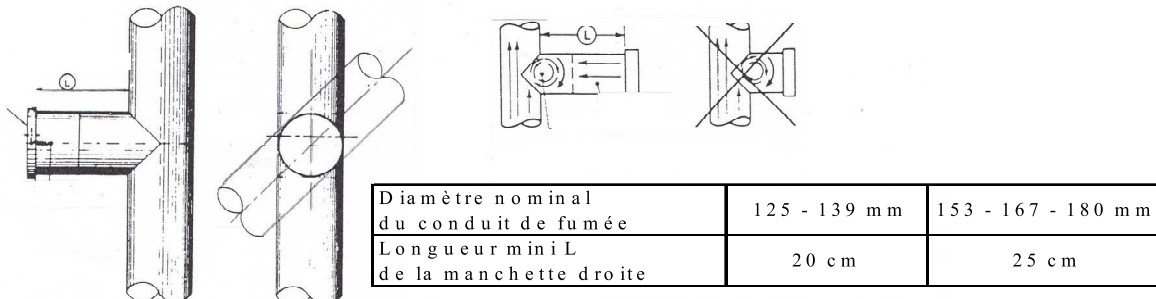


6.9. REGULATEUR DE TIRAGE

L'augmentation du rendement des chaudières, le placement d'un dispositif de fermeture du volet d'air à l'arrêt sur les brûleurs performants (supprimant l'admission d'air pendant l'arrêt du brûleur et, par le fait même, le balayage de la cheminée), le surdimensionnement des cheminées en relation avec la réduction des puissances installées et l'influence des régulations performantes sur le temps de fonctionnement des brûleurs sont, afin de réduire au maximum les risques de condensation à l'intérieur de la cheminée, des paramètres imposant certaines précautions à prendre dans les cas d'adaptation des chaudières, particulièrement, sur les cheminées existantes.

Précautions à prendre :

1. Régler la puissance du brûleur en fonction de la puissance nominale de la chaudière.
2. Prévoir sur la cheminée un stabilisateur de tirage de dimension appropriée à la section de la cheminée qui aura pour effet:
 - a. pendant les périodes de fonctionnement du brûleur, de stabiliser le tirage et abaisser la température du point de rosée des vapeurs d'eau par mélange des gaz de combustion avec l'air ambiant de la chaufferie.
 - b. pendant les périodes d'arrêt du brûleur, d'évacuer les condensations résiduelles par une ventilation de la cheminée par l'air ambiant (en réglant le stabilisateur légèrement ouvert à l'arrêt du brûleur).



3. Dans le cas de cheminées nettement surdimensionnées ou particulièrement refroidies (situées sur murs extérieurs), il est conseillé de prévoir un tubage interne dont le placement sera conforme aux prescriptions techniques s'y rapportant.

6.10. RACCORDEMENT A LA CHEMINÉE

Avant d'installer un appareil, nous conseillons vivement à l'installateur de vérifier la cheminée (tampon de ramonage, entrée d'air parasite, fissures, etc...) afin d'être certain que celle-ci est en bon état. Le rendement de cette chaudière conduit à des températures de fumées relativement basses. Un soin particulier doit être apporté à la cheminée qui doit être calorifugée et étanche. En effet, un manque d'étanchéité et une mauvaise isolation de la cheminée abaisseront la température des fumées provoquant le phénomène de bistre. Une des dispositions possible est de tuber les conduits c'est-à-dire de calorifuger le conduit d'évacuation. La qualité du tubage doit être compatible avec le combustible utilisé.

Recommandations pour le raccordement de la cheminée :

- conserver la même section que la buse de sortie de la chaudière
- éviter les changements brusques de direction
- monter les manchettes de raccordement avec une pente ascendante dans le sens de la circulation (particulièrement à l'emboîtement dans la cheminée)
- prévoir un pot de purge aussi près que possible de la chaudière
- prévoir des cheminées en matériaux insensibles à la corrosion
- Le raccordement à la cheminée s'effectue par l'arrière. Le tuyau de fumée doit s'emboîter correctement (extérieurement) et assurer une parfaite étanchéité.

6.11. DISPOSITIFS DE LIMITATION DE TEMPERATURE

DTU 65.11 - Chauffage central à eau chaude (radiateurs, convecteurs)

Pour éviter que la température n'excède 110°C au départ du générateur, chaque générateur doit être appliqué d'une double protection thermostatique constituée par deux circuits électriques distincts agissant sur des organes de commande différents.

L'aquastat de sécurité doit couper le brûleur.

DTU 65.08 Plancher chauffant

Le circuit doit comporter un dispositif limitant la température du fluide chauffant à 50°C. (Sécurité à réarmement manuel).

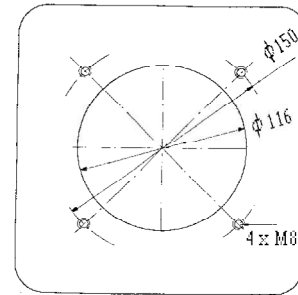
6.12. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES : Réseau monophasé (230 V - 50 Hz)

- se conformer à la norme NFC 15-100
- un interrupteur multipolaire devra être monté **impérativement** en amont du raccordement électrique de la chaudière (Norme NF 73.600.7.12)
- raccorder la chaudière à la prise de terre prévue. Terre: le conducteur assurant la liaison à la terre doit avoir une section au moins égale à la section d'une des phases d'alimentation (NFC 73-600).

7. MONTAGE ET RACCORDEMENT ELECTRIQUE DU BRULEUR FIOUL

7.1. MONTAGE DU BRULEUR FIOUL

- 1) Fixer la bride et son isolation au moyen des vis M 8 et rondelles plates fournies avec le brûleur.
- 2) Le schéma ci-contre indique les dimensions de l'interface chaudière-brûleur telles qu'elles ont été prévues sur la porte de la chaudière.
- 3) Monter le gicleur approprié et régler la pression fioul correspondant à la puissance de la chaudière (voir pré-réglages brûleurs ci-dessous).
- 4) Présenter le brûleur dans la bride et, une fois celui-ci bien positionné, le bloquer sur la bride à l'aide des vis Allen latérales.



7.2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE

- Pour le raccordement électrique entre la chaudière et le brûleur, le tableau de commande est équipé d'une fiche mâle embrochable rapide à 7 pôles.
- Procéder au raccordement de l'alimentation fioul par l'intermédiaire des deux flexibles équipant le brûleur.

7.3. REGLAGE DES BRULEURS FIOUL ZAEGEL-HELD

Avant la mise en service, il est conseillé de respecter les pré-réglages en matière de brûleurs fioul figurant dans le tableau ci-dessous afin d'assurer une excellente mise à feu. Il convient cependant d'affiner les réglages en fonction des résultats des tests de combustion, gage d'un fonctionnement optimal durable.

Gamme de chaudières GEMMA DX / DXS	DX 180		DX 260 / DXS 260		DX 320 / DXS 320	
Type de brûleur préconisé	B 10 FUV	ST 120 KAV	B 10 FU	ST 120 KA	B 20 KA	ST 120 KA
Brûleur avec réchauffeur fioul	oui		non		non	
Puissance nominale chaudière, en kW	18		26		32	
Type de gicleur DANFOSS préconisé	0,50 GPH / 80°S		0,60 GPH / 80°S		0,75 GPH / 60°S	
Pression à régler sur la pompe fioul, en bar	11		10		11	
Réglage du volet d'air	4,00	4,50	5,60	9,00	0,80	13,75
Réglage de la canne gicleur	2,50	2,00	3,00	1,00	2,50	4,25
Température moyenne des fumées, en °C	200		200		200	

Gamme de chaudières GEMMA DX / DXS	DX 400 / DXS 400		DX 480	
Type de brûleur préconisé	B 20 KA	ST 120 KA	B 20 KA	ST 120 KA
Brûleur avec réchauffeur fioul	non		non	
Puissance nominale chaudière, en kW	40		48	
Type de gicleur DANFOSS préconisé	1,00 GPH / 60°S		1,20 GPH / 45°S	
Pression à régler sur la pompe fioul, en bar	10		10,5	
Réglage du volet d'air	1,30	17,75	2,40	25,75
Réglage de la canne gicleur	4,50	5,75	5,00	5,00
Température moyenne des fumées, en °C	200		180	

Pour de plus amples renseignements vis-à-vis du brûleur fioul ou gaz installé, se référer à la notice technique jointe au brûleur.

8. PROCEDURE DE MISE EN ROUTE

8.1. VERIFICATION DU BON FONCTIONNEMENT

- 1) Assister à un arrêt du brûleur lorsque la température de la chaudière dépasse le point de consigne ou quand la régulation n'est plus en demande de chaleur.
- 2) Assister également à un réallumage au moment où la température descend en-dessous du point de consigne ou lorsque la régulation se met en demande de chaleur.
- 3) Les chaudières sont équipées d'un thermostat de sécurité à réarmement manuel qui provoque l'arrêt total du brûleur et l'allumage du voyant (voir repère 2 à la page 7) située sur le tableau de commande si la température de l'eau dépasse la limite supérieure fixée par cet thermostat de sécurité (110 °C).
Après une extinction provoquée par le thermostat de sécurité, vérifier la pression de l'eau dans l'installation et le bon fonctionnement du circulateur et réarmer manuellement le thermostat de sécurité.
- 4) En cas de nouvelle extinction, faire appel à un spécialiste.
- 5) En cas de mise en sécurité du brûleur, il y a lieu d'attendre quelques minutes avant de procéder à son réallumage.

8.2. TEST DE LA SECURITE FACE DE SURCHAUFFE

Enclencher le bouton poussoir de test de surchauffe (voir repère 6 à la page 7), celui-ci a pour but d'enclencher le brûleur jusqu'à ce que la sécurité surchauffe déclenche.

Ce bouton poussoir sert à contrôler le bon fonctionnement du thermostat de sécurité de la surchauffe.

8.3. ARRET DE LA CHAUDIERE

- 1) Les régulations optionnelles disposent, en position arrêt et **pour autant que la chaudière reste sous tension et que le robinet d'alimentation en fioul soit maintenu ouvert**, d'un dispositif de protection anti-gel.
- 2) Veiller à prendre les dispositions nécessaires en vue d'éviter les dégâts que pourraient provoquer le gel (vidange complète si arrêt pour de longues périodes).

9. DETERMINATION DU DIAMETRE D'UN CONDUIT DE FUMEE

Abaque donné à titre indicatif

**CHAUDIERE FIOUL
PRESSURISEE**

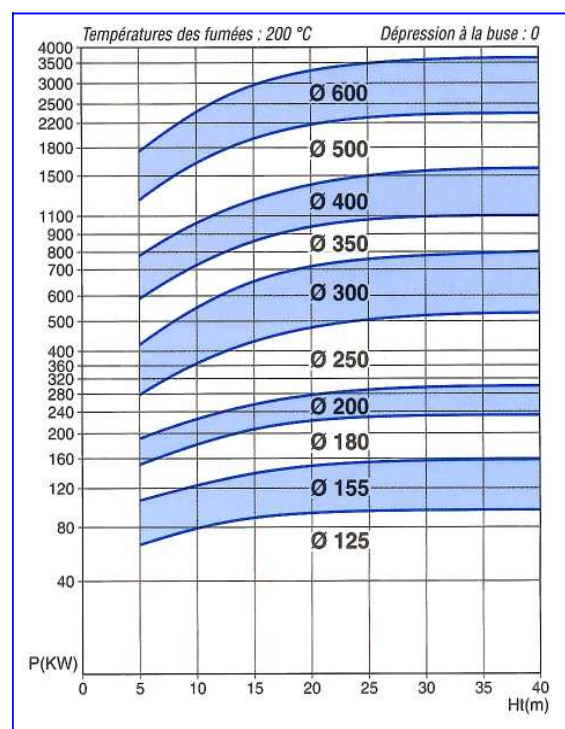
Exemple d'application chaudière GEMMA DX 320

Chaudière fioul de 27 à 32 kW

L'abaque donne Ø 125 mm qu'elle que soit la hauteur de la cheminée

Le calcul d'un conduit revient à déterminer sa hauteur et sa section de façon que :

- le tirage soit celui nécessaire à la chaudière
- la vitesse de sortie des gaz chauds soit suffisante afin qu'ils ne se refroidissent pas avant de sortir du conduit



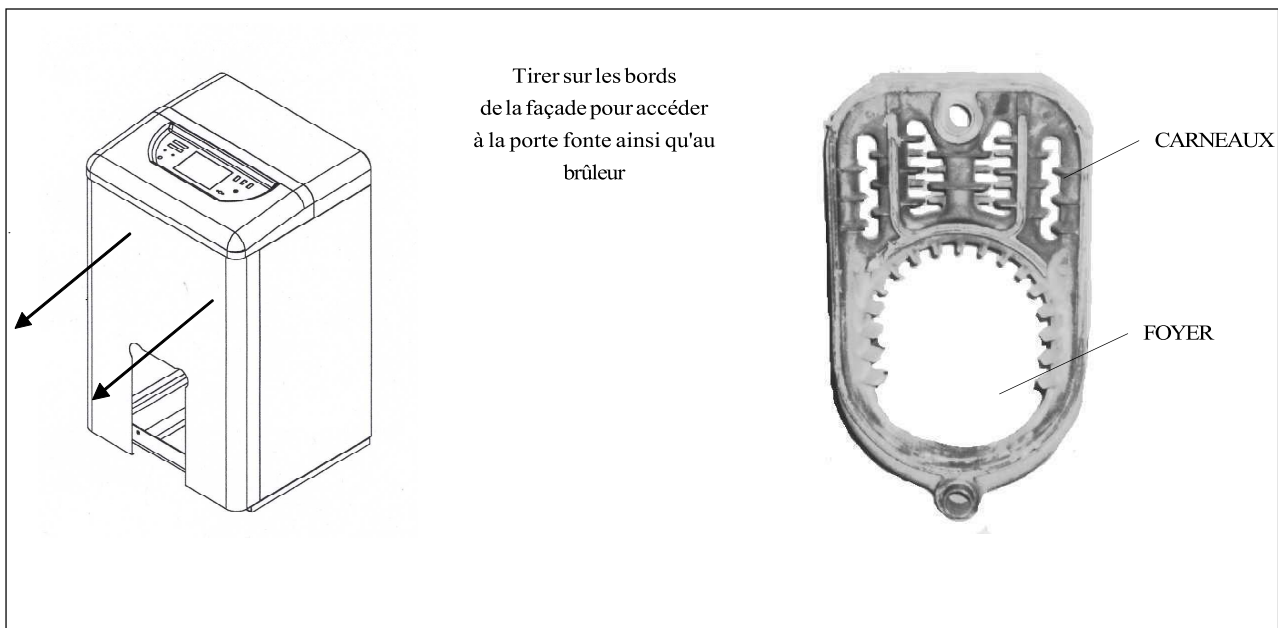
10. ENTRETIEN DE LA CHAUDIERE

Il est vivement conseillé à l'utilisateur de souscrire un contrat d'entretien annuel avec son installateur ou une entreprise spécialisée. Ainsi, la chaudière et l'installation seront vérifiées et nettoyées, le brûleur sera réglé correctement et l'ensemble donnera toute satisfaction et fonctionnera de la manière la plus économique.

Opérations à effectuer :

- **Faire ramoner votre cheminée régulièrement**, au minimum une fois par an.
- Engager un écouvillon horizontalement et brosser les carneaux.
- Brosser l'intérieur du foyer et récupérer les dépôts et poussières ou depuis la buse de fumée, conduit démonté.

- Nettoyer et vérifier le brûleur suivant les instructions de la notice technique jointe à l'appareil.
- Remettre les pièces en place. Bien vérifier l'étanchéité de la porte foyer et éventuellement remplacer le cordon isolant.



Caractéristiques de combustion

Après chaque nettoyage du brûleur, le réglage de la combustion est à vérifier aux instruments de mesure et de contrôle.

Il faut s'assurer que :

- le débit du combustible n'est pas supérieur à celui qui a été indiqué
- la flamme ne lèche pas les parois de la chambre de combustion
- la température des fumées est comprise entre 180°C et 220°C
- la teneur en CO₂ est entre 11 à 13 %
- la teneur en CO ne dépasse pas 100 ppm.
- l'indice de fumées est inférieur à 1
- le brûleur fonctionne d'une façon régulière sans pulsations et sans à-coups au démarrage.

Nettoyage de la cheminée

Faire ramoner votre cheminée régulièrement, minimum une fois par an.
Contrôler l'étanchéité du conduit de fumée.

Recommandations

Vérifier régulièrement la pression d'eau de l'installation.

La valeur indiquée sur le manomètre ne doit pas être inférieure à 1 bar à froid.

En cas d'arrêt prolongé, débrancher le conduit des fumées et obturer l'orifice.

Placer dans le foyer 100 g de carbonate de calcium, produit absorbant l'humidité.

Ballon émaillé d'E.C.S. de 140 litres

Le ballon d'eau chaude est muni d'une trappe de visite qui rend le nettoyage aisé. Ce dernier doit se faire régulièrement, surtout si l'eau est riche en calcaire.

En cas de ballon émaillé, contrôler l'anode de magnésium ou en dévissant la bride de fixation, après avoir fermé le robinet d'arrêt du groupe de sécurité.

Remplacer l'anode lorsque son diamètre est inférieur à 10 mm.

ATTENTION!

Avant toute intervention, couper le courant à la chaudière à l'aide de l'interrupteur général.

- L'aquastat de sécurité est déclenché : vérifier le remplissage en eau, le fonctionnement du circulateur, ainsi que le thermostat de réglage.

Le voyant rouge de sécurité brûleur est allumé : la panne provient du brûleur. Attendre quelques minutes et réarmer le relais de contrôle se trouvant à l'avant du brûleur. Si rien ne se produit, faire appel à votre installateur ou une entreprise spécialisée.

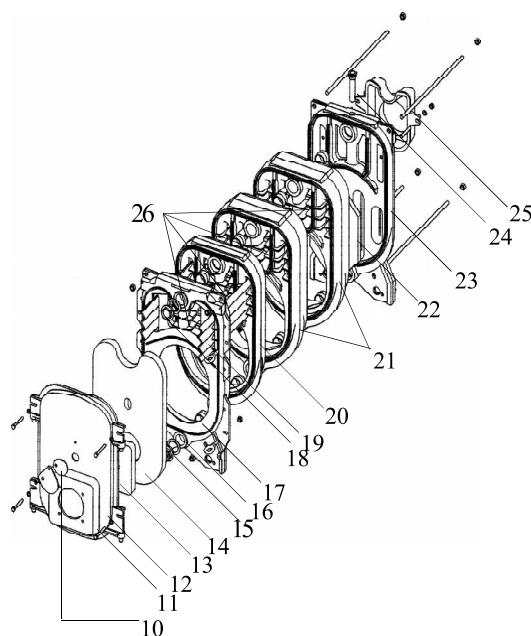
Vidange

La vidange du ballon et de la chaudière est indispensable s'il y a risque de gel. Pour la chaudière, utiliser le robinet de vidange placé à sa partie inférieure.

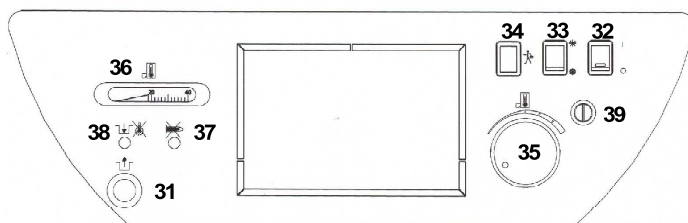
Si vous êtes souvent absent, faites mettre de l'antigel dans l'installation.

11. VUES ECLATEES AVEC PIECES CONSTITUTIVES

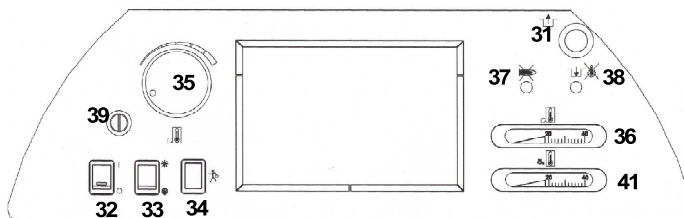
Détails de l'échangeur
fonte



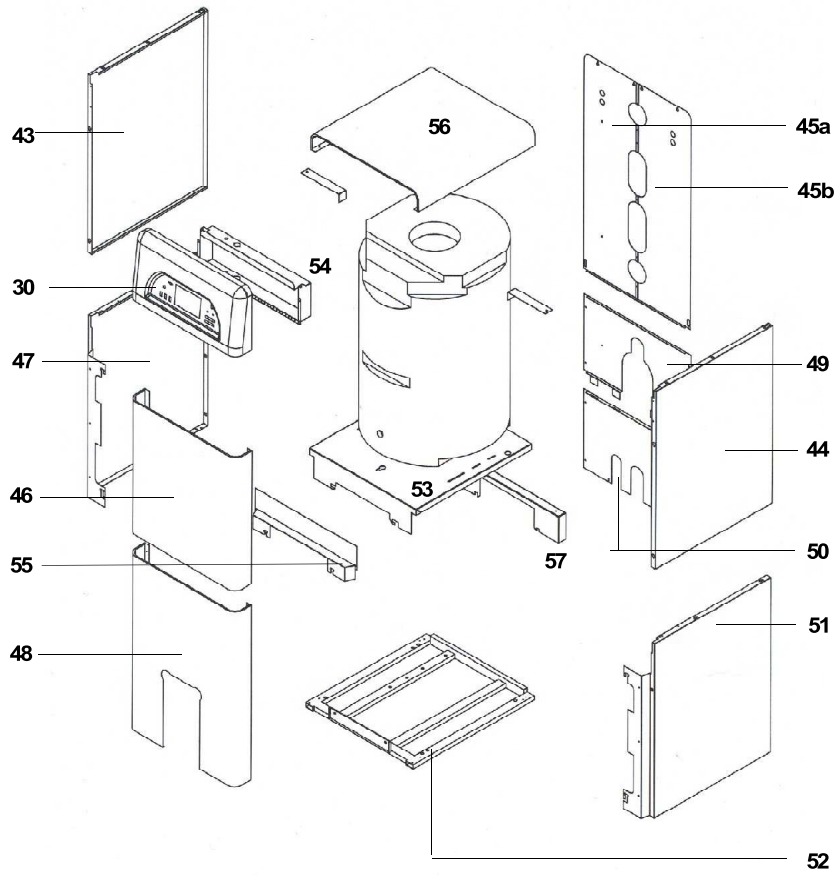
Détails du tableau de commande complet
GEMMA DX



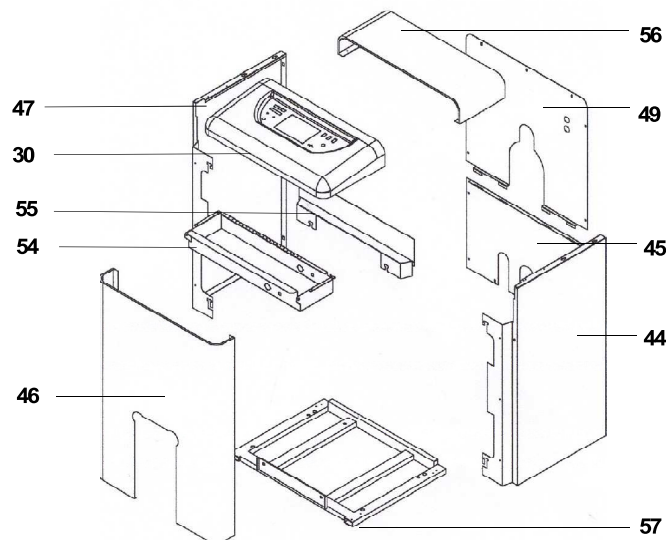
Détails du tableau de commande complet
GEMMA DXS



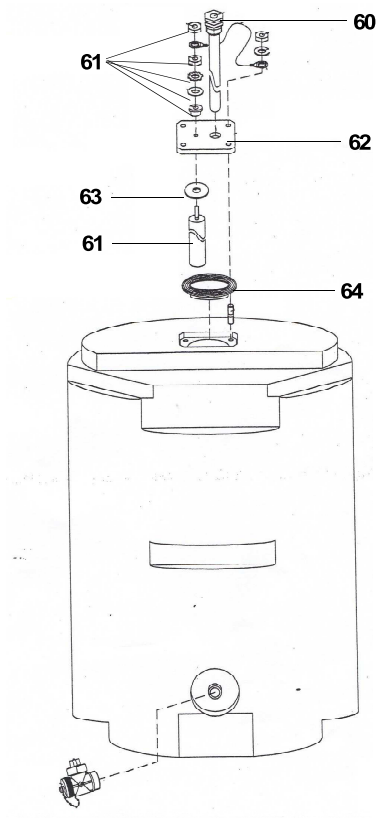
**Habillage de la chaudière
GEMMA DXS**



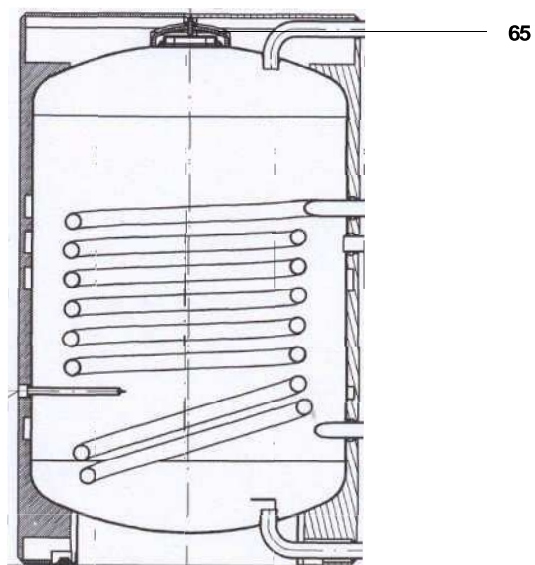
**Habillage de la chaudière
GEMMA DX**



Détails partie intérieure du ballon émaillé 140 l



Détails partie intérieure du ballon inox 140 l



Code article	Quantité	Désignation des pièces	Repère
S 650 081	1	chaudière Gemma DX 180 complète	
S 650 082	1	chaudière Gemma DX 260 complète	
S 650 083	1	chaudière Gemma DX 320 complète	
S 650 084	1	chaudière Gemma DX 400 complète	
S 650 085	1	chaudière Gemma DX 480 complète	
S 152 082	1	chaudière Gemma DXSE 260 complète	
S 152 083	1	chaudière Gemma DXSE 320 complète	
S 152 084	1	chaudière Gemma DXSE 400 complète	
S 152 182	1	chaudière Gemma DXSI 260 complète	
S 152 183	1	chaudière Gemma DXSI 320 complète	
S 152 184	1	chaudière Gemma DXSI 400 complète	
4-02-000-02211	1	Bloc fonte Gemma DX 180 + porte foyer	
4-02-000-02220	1	Bloc fonte Gemma DX 260 / DXS 260 + porte foyer	
4-02-000-02222	1	Bloc fonte Gemma DX 320 / DXS 320 + porte foyer	
4-02-000-02232	1	Bloc fonte Gemma DX 400 / DXS 400 + porte foyer	
4-02-000-02243	1	Bloc fonte Gemma DX 480 + porte foyer	
2-00-300-30000	1	Loquet de regard de flamme	10
1-30-325-60100	1	Joint du regard de flamme	11
2-02-000-08100	1	Porte foyer	12
1-30-310-00041	1	Isolation carrée 200 x 200 x 38	13
1-30-300-01040	1	Isolation de la porte	14
1-80-121-10063	1	Boulon à oeillet	15
1-60-110-10041	1	Réduction 1 1/4" - 1/2"	16
2-04-000-01000	1	Elément avant	17
1-60-110-10001	1	Bouchon 1 1/4"	18
2-02-000-40011	2	Turbulateur fonte pour Gemma DX 180	19
2-02-000-40020	2	Turbulateur fonte pour Gemma DX 260 / DXS 260	19
2-02-000-40022	2	Turbulateur fonte pour Gemma DX 320 / DXS 320	19
3-02-000-14032	2	Turbulateur inox pour Gemma DX 400 / DXS 400	19
3-02-000-14043	2	Turbulateur inox pour Gemma DX 480	19
2-02-000-02000	suivant modèle	Elément intermédiaire mince	20
2-02-000-02100	suivant modèle	Elément intermédiaire large	21
1-30-300-01002	1	Isolation de fond de foyer	22
2-02-000-01000	1	Elément arrière	23
1-70-640-34134	1	Doigt de gant 3/4" - 130 - clips	24
2-04-000-03000	1	Boîte à fumées Ø 125 / 130 mm Gemma DX 180 à 400	25
2-00-000-03000	1	Boîte à fumées Ø 150 mm Gemma DX 480	25
3-99-000-00000	suivant modèle	Nipple	26
1-30-240-60008	suivant modèle	Corde en fibre céramique Ø 8 mm x 1 m (étanchéité des éléments)	
1-30-390-10008	suivant modèle	Tapafil Ø 8 mm x 1 m	
5-02-261-11010	1	Tableau de commande complet (câblé) Gemma DX	30
5-02-261-12300	1	Tableau de commande complet (câblé) Gemma DXS	30
1-70-050-01320	1	Thermostat de surchauffe à réarmement manuel SP-051 HE	31
1-70-380-20013	1	Interrupteur marche / arrêt	32
1-70-380-20113	1	Interrupteur été / hiver	33
1-70-380-00013	1	Bouton poussoir de test de surchauffe	34
1-70-050-02120	1	Thermostat chaudière NT 174 HE/2	35
1-70-880-10115	1	Thermomètre chaudière	36
1-70-850-00001	1	Voyant rouge de mise en sécurité brûleur	37
1-70-850-00021	1	Voyant orange de déclenchement surchauffe	38
1-70-340-05630	1	Fusible 6,3 A	39
1-70-880-10120	1	Thermomètre ballon	41
1-70-050-00021	1	Aquastat limiteur ballon	
1-70-050-00021	1	Aquastat réglage ballon	
1-70-570-10300	1	Module de base FEMOTRA	
S 010301	1	Module de priorité E.C.S. Prior	
S 050006	1	Kit de connection câblé pour E 24 ZPW	
S 050007	1	Kit de connection câblé pour E 24 ZMPW, E 24 MP et E 24 Digi	

Code article	Quantité	Désignation des pièces	Repère
4-61-002-20212	1	Ballon émail / inox superposé de 140 l	
3-02-261-01190	1	Côté droit	44
3-02-000-04190	1	Tôle arrière	45
3-02-000-03190	1	Tôle avant (façade)	46
3-02-261-00190	1	Côté gauche	47
3-02-261-02104	1	Couvercle	56
4-02-000-56090	1	Socle soudé	57
3-02-000-20190	1	Support tableau de commande	58
3-02-000-08190	1	Tôle maintien tableau de commande	59
1-10-000-15140	1	Ballon de 140 l émaillé double couche	
1-10-135-50023	1	Doigt de gant R 1/2 x 450 x 14/12.5	60
1-10-010-40019	1	Anode magnésium avec accessoires	61
1-10-020-00501	1	Bride	62
1-10-100-50111	1	Jeu de pièces d'étanchéité de l'anode magnésium	63
1-10-100-50051	1	Joint de bride	64
1-10-000-22140	1	Ballon inox 316 L de 140 l	
1-10-176-70000	1	Trappe de visite + joint inclus	65
		Chaudières Gemma DX 180 à 480	
3-02-261-01102	1	Côté droit Gemma DX 180 & 260	44
3-02-261-01103	1	Côté droit Gemma DX 320	44
3-02-261-01104	1	Côté droit Gemma DX 400	44
3-02-261-01105	1	Côté droit Gemma DX 480	44
3-02-000-04100	1	Tôle arrière bas	45
3-02-000-03101	1	Tôle avant (façade)	46
3-02-261-00102	1	Côté gauche Gemma DX 180 & 260	47
3-02-261-00103	1	Côté gauche Gemma DX 320	47
3-02-261-00104	1	Côté gauche Gemma DX 400	47
3-02-261-00105	1	Côté gauche Gemma DX 480	47
3-02-000-05100	1	Tôle arrière haut	49
3-02-000-11000	1	Support bornier	54
3-02-000-08001	1	Fixation supérieure avant	55
3-02-261-02102	1	Couvercle Gemma DX 180 & 260	56
3-02-261-02103	1	Couvercle Gemma DX 320	56
3-02-261-02104	1	Couvercle Gemma DX 400	56
3-02-261-02105	1	Couvercle Gemma DX 480	56
4-02-000-56012	1	Socle soudé Gemma DX 180 & 260	57
4-02-000-56013	1	Socle soudé Gemma DX 320	57
4-02-000-56014	1	Socle soudé Gemma DX 400	57
4-02-000-56015	1	Socle soudé Gemma DX 480	57
		Chaudières Gemma DXS 260 - 320 - 400	
3-02-261-00113	1	Côté supérieur gauche	43
3-02-261-01113	1	Côté supérieur droit	44
3-02-000-05101	1	Tôle arrière supérieure gauche	45a
3-02-000-05102	1	Tôle arrière supérieure droite	45b
3-02-261-02113	1	Couvercle (façade haut)	46
3-02-261-00105	1	Côté inférieure gauche	47
3-02-261-03101	1	Tôle avant inférieure (façade)	48
3-02-000-04110	1	Tôle arrière milieu	49
3-02-000-04100	1	Tôle arrière inférieure	50
3-02-261-01105	1	Côté inférieur droit	51
4-02-000-56015	1	Socle soudé	52
3-02-000-21012	1	Tôle support ballon	53
3-02-000-11000	1	Support bornier	54
3-02-000-08001	1	Fixation supérieure avant	55
3-02-261-02113	1	Couvercle supérieur	56
3-02-000-08000	1	Fixation supérieure arrière	57
S 103600	1	Capot insonorisant brûleur	

Informations contractuelles. Les informations techniques contenues dans cette brochure ne sont données qu'à titre indicatif et sont susceptibles d'être modifiées sans notification préalable.

ZAEGEL-HELD

35 rue du Général Leclerc BP 26 - 67211 OBERNAI Cedex - France

Tel : 03.88.49.97.29 - Fax : 03.88.95.65.71

info@zaegel-held.com - www.zaegel-held.com