

Baccalauréat Professionnel Technicien de Maintenance des Systèmes Énergétiques et Climatiques

Session 2022

DOSSIER TECHNIQUE

SOMMAIRE des pièces écrites et graphiques du Dossier Technique commun aux épreuves E.21 et E.22		
	<input type="checkbox"/> Page de garde	1/24
DT1	<input type="checkbox"/> Schéma de principe chaufferie sous-sol	2/24
DT2	<input type="checkbox"/> Schéma de principe sous-station en terrasse	3/24
DT3	<input type="checkbox"/> Extrait du document constructeur « Grundfos » mode de régulation et réglage »	4/24
DT4	<input type="checkbox"/> Extraits de documents constructeurs sur les isolants <input type="checkbox"/> Localisation des collecteurs sous station <input type="checkbox"/> Extrait document constructeur coquille isolante « Isover »	5/24
DT5	<input type="checkbox"/> Localisation du piège à son sur la maquette BIM <input type="checkbox"/> Extrait de document constructeur de silencieux circulaire de VMC "VIM"	6/24
DT6	<input type="checkbox"/> Extrait de document constructeur de pompe à chaleur "Carrier"	7/24 et 8/24
DT7	<input type="checkbox"/> Extrait doc technique sonde d'ambiance SIEMENS.	8/24
DT8	<input type="checkbox"/> Extrait doc technique régulateur SIEMENS.	9/24
DT9	<input type="checkbox"/> Extrait de document constructeur de disjoncteur magnéto-thermique "Schneider"	9/24 et 10/24
DT10	<input type="checkbox"/> Fiche climatique "Météo France" de Tarbes	10/24

SOMMAIRE des pièces écrites et graphiques du Dossier Technique commun aux épreuves E.21 et E.22		
DT11	<input type="checkbox"/> Extrait de document de protection contre le gel « Carrier »	11/24
DT12	<input type="checkbox"/> Extrait de document constructeur du réfractomètre	11/24
DT13	<input type="checkbox"/> Résultat de mesure du prélèvement de glycol	11/24
DT14	<input type="checkbox"/> Procédure permettant de trouver le numéro du TAG d'un élément sur BIM	12/24
DT15	<input type="checkbox"/> Notice appareils de levage : Portiques aluminium	13/24
DT16	<input type="checkbox"/> Notice technique chaudière Atlantic « manipulation »	14/24
DT17	<input type="checkbox"/> Notice technique chaudière Atlantic « dimension et poids »	15/24
DT18	<input type="checkbox"/> Documentation chaudière gaz Condenseco	16/24 et 17/24
DT19	<input type="checkbox"/> Documentation brûleur gaz Weishaupt WG 40	18/24 et 19/24
DT20	<input type="checkbox"/> Notice d'installation du brûleur fioul Riello RL 42 BLU	20/24 à 23/24
DT21	<input type="checkbox"/> Valeurs réglage combustion fioul	24/24

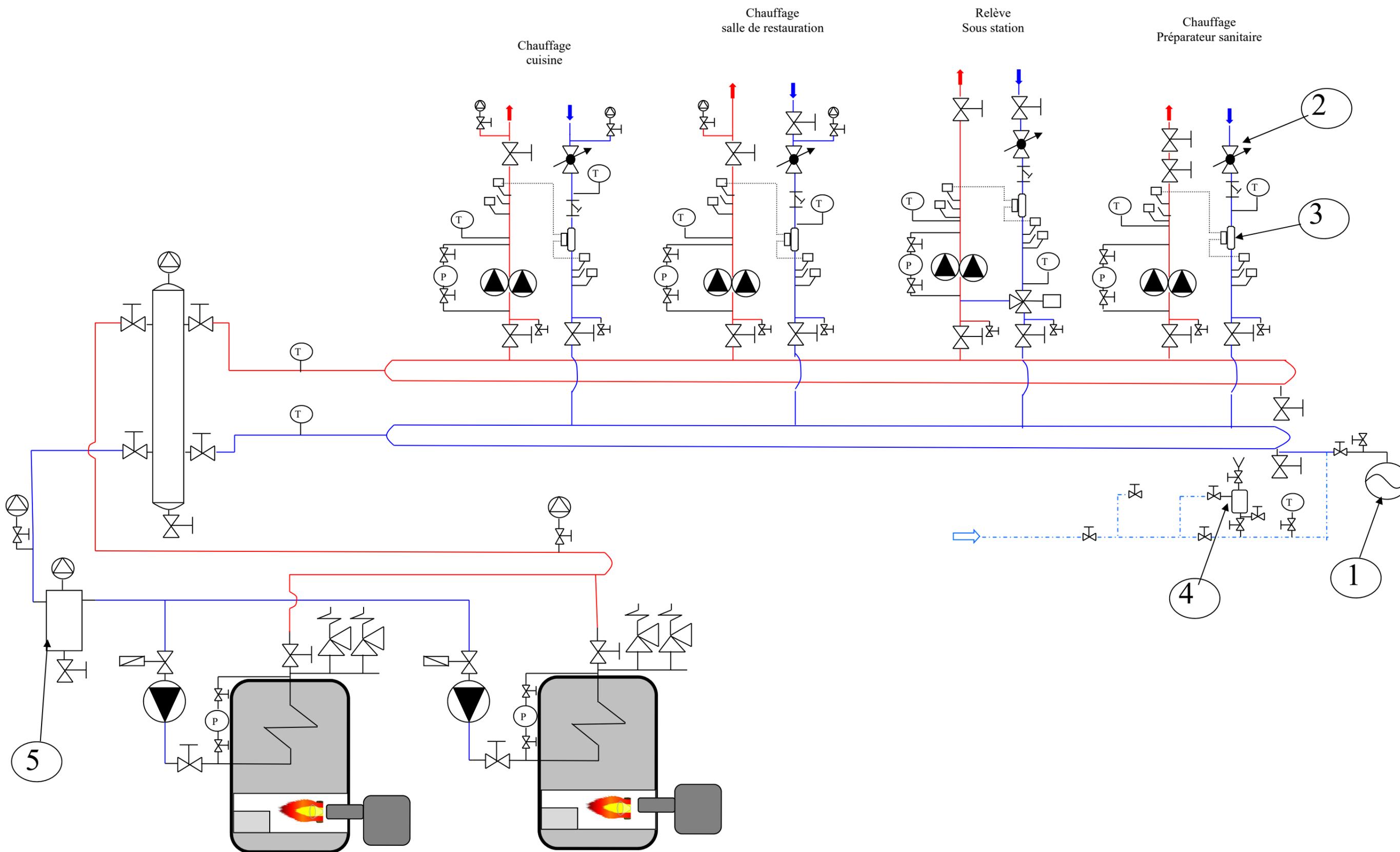
NB : Le présent dossier est disponible au format papier et au **format numérique**.

***L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collègue » est autorisé.***

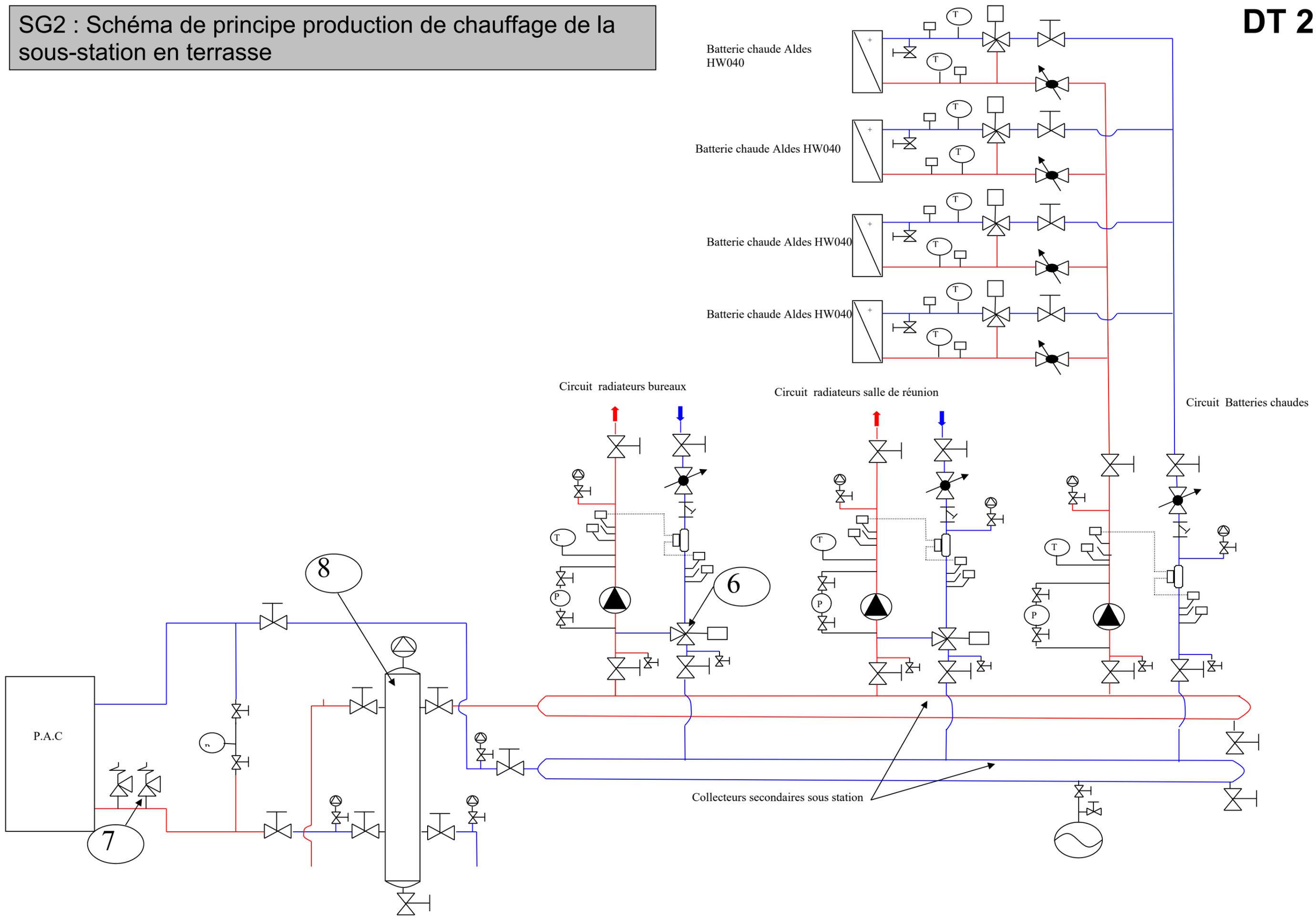
Ce dossier est commun aux deux sous-épreuves **E.21** et **E.22**. Il sera remis au surveillant de salle à la fin de la première sous-épreuve.

N° d'inscription :

SG1 : Schéma de principe de la production de chauffage de la chaufferie au sous-sol



SG2 : Schéma de principe production de chauffage de la sous-station en terrasse



Choisir le mode de régulation

Vitesse constante, DP constant (Delta P-C) ou DP variable (Delta P-V), que choisir ?

Delta P-V ou Delta P-C

Choisissez l'un de ces deux modes pour les installations à débit variable.

Magna 1 adapte la vitesse de son moteur pour des économies d'énergies substantielles.

Autopilotage Delta P-C

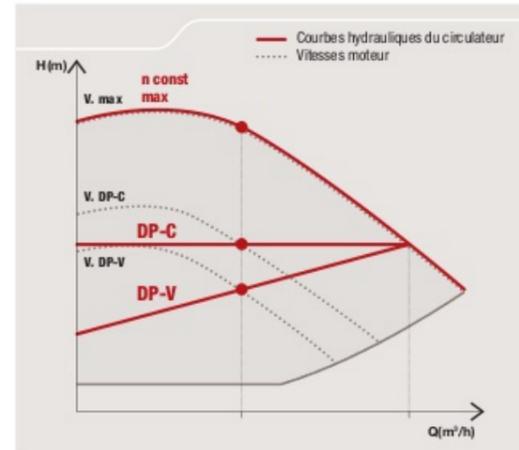
La valeur H de consigne de pression est entrée manuellement. Le circulateur, via l'électronique, maintient à ses bornes une pression différentielle constante H, quel que soit le débit du réseau.

NB : La valeur de pression différentielle du circulateur est calculée par l'électronique

Autopilotage Delta P-V

La valeur H de consigne de pression est entrée manuellement. Le circulateur, via l'électronique, réduit la pression différentielle à ses bornes en cas de réduction du débit, selon la consigne de pression H prédéfinie. La hauteur à débit nul est égale à la moitié de la hauteur de consigne.

NB : la valeur de pression différentielle du circulateur est calculée par l'électronique



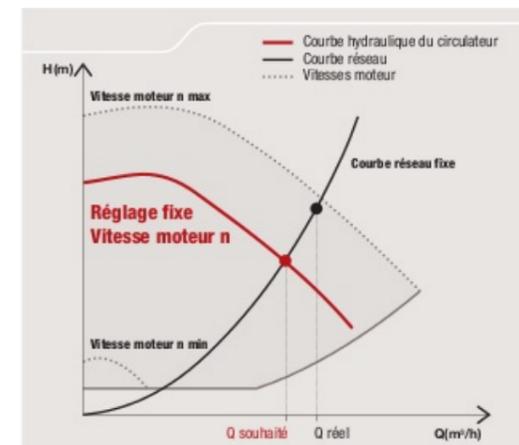
Vitesse moteur constante n

Choisissez le mode vitesse constante pour les réseaux à débit fixe.

Trop de débit dans une installation signifie un apport trop important de calories ou de frigories dans les différents émetteurs et une consommation électrique du circulateur trop importante.

Pas assez de débit dans une installation empêche son bon fonctionnement.

Le réglage de la valeur de la vitesse moteur permet d'optimiser le débit de l'installation. Magna 1 fournit alors le juste débit à l'installation tout en évitant des surconsommations inutiles d'électricité.



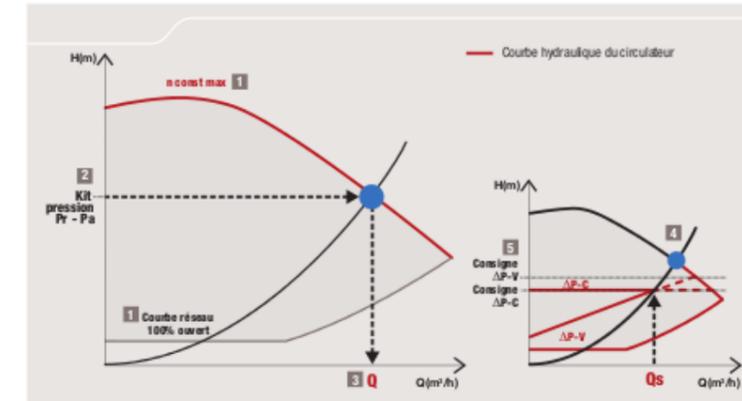
La valeur de la vitesse moteur « n » est entrée manuellement.

NB : La vitesse du moteur étant proportionnelle au débit, pour obtenir un débit maximal / minimal, il suffit de régler « n » à sa valeur maximale / minimale.

Optimiser le réglage de Magna1 dans un réseau à débit variable

À partir d'un kit manométrique

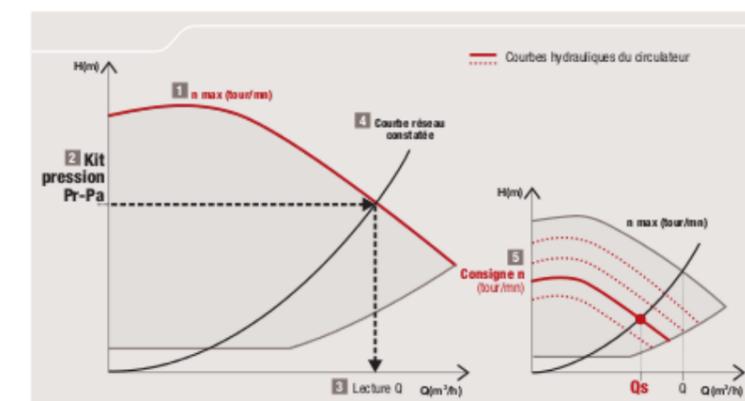
- Ouvrez totalement le réseau et réglez la pompe sur mode vitesse constante, consigne maximale.
- Mesurez à l'aide d'un kit manométrique la perte de charge aux bornes de la pompe. (Pression au refoulement - Pression aspiration = H).
- Graphiquement, en lisant sur la courbe hydraulique du circulateur vous en déduisez le débit délivré par la pompe.
- Reportez ce point Q-H sur la courbe « Delta P-C / P-V » et tracez la courbe réseau (représentée en noir sur le schéma ci-contre).
- Entrez la valeur de consigne de pression $\Delta P-V$ ou $\Delta P-C$ selon les indications du schéma ci-contre.



Optimiser le réglage de Magna1 dans un réseau à débit fixe

À partir d'un kit manométrique

- Réglez la pompe sur mode vitesse constante en consigne maximale.
- Mesurez à l'aide d'un kit manométrique la perte de charge aux bornes de la pompe (Pression au refoulement - Pression aspiration).
- Graphiquement, en lisant sur la courbe hydraulique du circulateur vous en déduisez le débit actuel.
- Tracez la courbe réseau constatée sur le courbier (représentée en noir sur le schéma ci-contre).
- Choisissez la consigne « n » de la courbe de vitesse se rapprochant le plus de l'intersection de la courbe réseau et du débit souhaité Qs.
- Entrez cette consigne sur la Magna1.

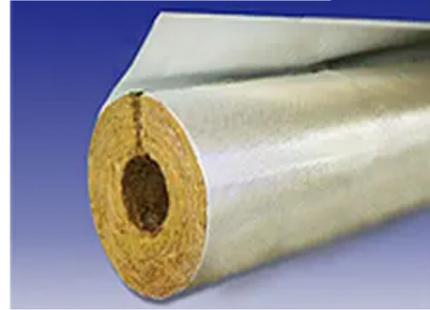




Isolant thermique PRO SECTION

en laine de roche pour canalisations pour CVC

CARACTÉRISTIQUES	Type	thermique
Composition	en laine de roche	
Usage	pour canalisations, pour CVC	
Comportement au feu	incombustible	
Conductivité thermique	0,038 W/(m.K) pour une température de 50°C	



COQUILLE U PROTECT 1000 S ALU

Caractéristiques	Symbole	Unité	Valeurs mesurées de la laine minérale						
Application	-	-	La coquille U PROTECT Pipe Section ALU2 est destinée à l'isolation thermique des réseaux d'eau chaude, ainsi qu'à l'isolation acoustique des réseaux d'évacuation.						
Conductivité thermique	T	°C	40	50	70	100	150	200	300
	λ	W/(m.K)	0,035	0,037	0,040	0,043	0,052	0,062	0,092

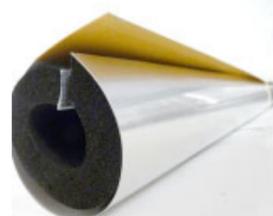


7 - TUBES K-FLEX AL CLAD F



Caractéristiques thermiques Du polymère K-Flex

Température d'utilisation	de - 40°C à + 105°C
Température de mise en œuvre	de + 10°C à + 30°C
Température de stockage	de + 10°C à + 30°C
Coefficient de conductivité thermique	λ à 0°C : 0,036 W/m.K selon EN ISO 8497 λ à 20°C : 0,038 W/m.K λ à 50°C : 0,040 W/m.K



FICHE DE DONNÉES PRODUIT LAINE DE VERRE SAGLAN

MW-EN 14303

QS Sager SA | 07/2019

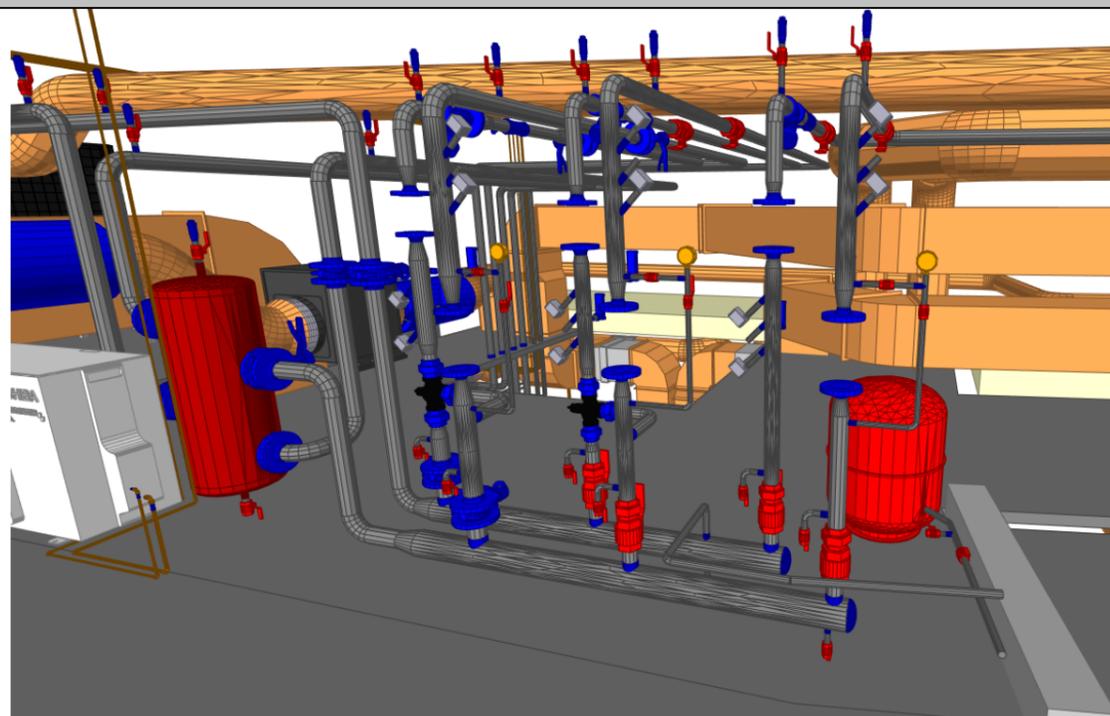
PIPELANE SGR 1 avec revêtement alu

Propriétés techniques



Description	Données	Unité	Norme
Conductibilité thermique λ_D à température moyenne	10 °C	0.032	W/(m.K) EN ISO 8497
	40 °C	0.034	
	50 °C	0.035	
	100 °C	0.042	
	150 °C	0.050	
	200 °C	0.062	
	250 °C	0.076	
300 °C	0.093		

LOCALISATION DES COLLECTEURS SUR LA MAQUETTE BIM



EXTRAIT DOCUMENT CONSTRUCTEUR COQUILLE ISOLANTE « ISOVER »

Références coquilles revêtues aluminium U PROTECT PIPE SECTION ALU2



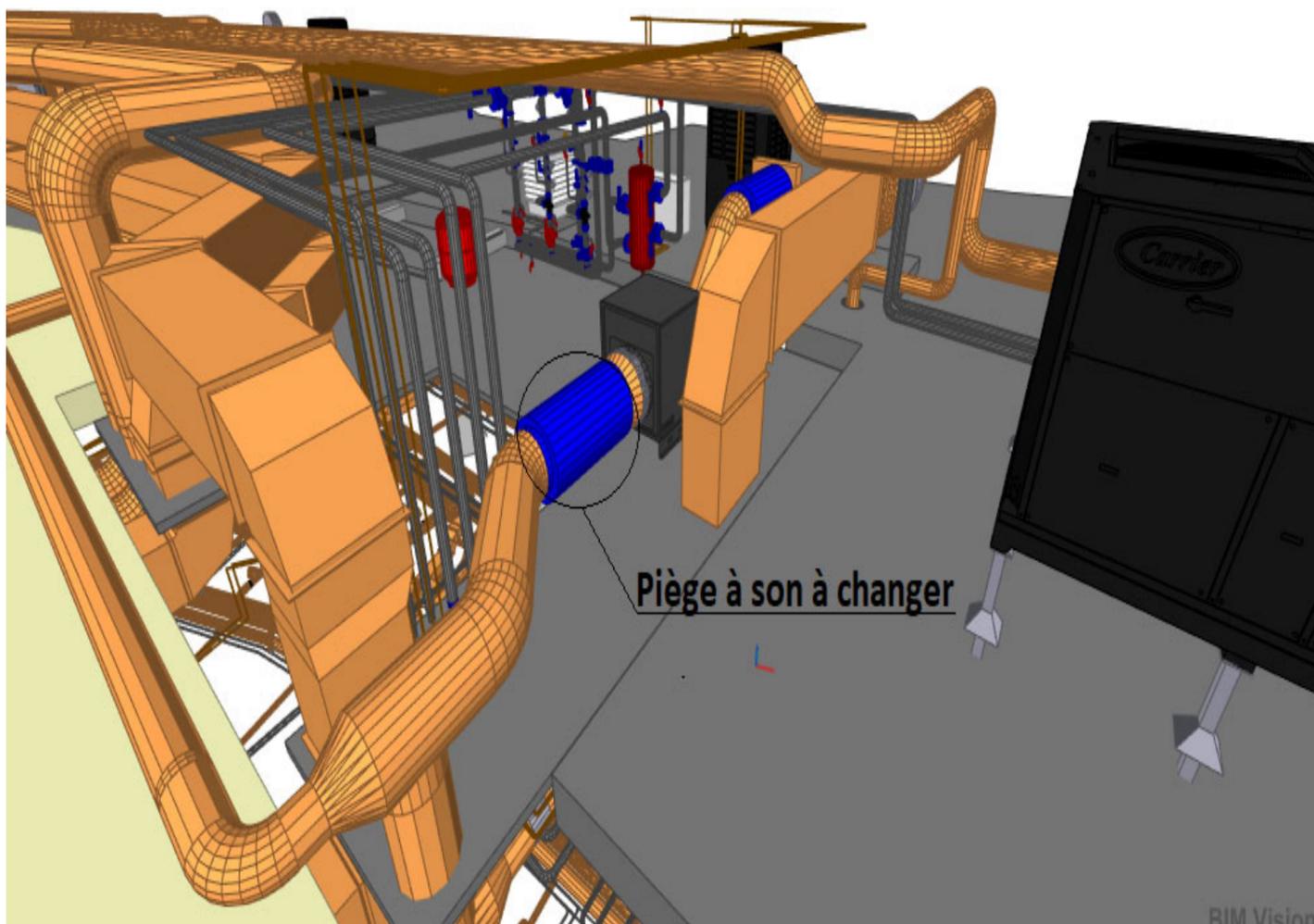
Coquille en laine minérale ULTIMATE® à structure concentrique, revêtue d'une feuille d'aluminium

DN (pouce)	DN (mm)	Dext tuyau (mm)	Dint coquille (mm)	ACIER		
				Référence « Isover »	Diamètre coquille	Épaisseur isolent
3/8"	10	17,2	18	1906312	22 mm	30 mm
1/2"	15	21,3	22	1906313	28 mm	30 mm
3/4"	20	26,9	28	1906320	76 mm	50 mm
1"	25	33,7	35	1906321	89 mm	50 mm
1 1/4"	32	42,4	42	1906322	114 mm	50 mm
1 1/2"	40	48,3	48	1906317	140 mm	50 mm
2"	50	60,3	60	1906318	168 mm	50 mm
2 1/2"	65	76,1	76			
3"	80	88,9	89			
4"	100	114,3	114			
5"	125	139,7	140			
6"	150	168,3	168			
8"	200	219,1	219			
10"	250	273	273			
12"	300	323,9	324			

LOCALISATION DU SILENCIEUX SUR LA MAQUETTE BIM

DT 5

VIM : SILENCIEUX CIRCULAIRE DE VMC



SILENCIEUX CIRCULAIRES SIL VMC - SIL VMC AL

GALVA OU ALU - RIGIDES



Raccordement avec joint d'étanchéité classe D (version acier)
Conception en acier galva ou aluminium

APPLICATION

- Atténuation des bruits de ventilation dans les réseaux circulaires de VMC et conditionnement d'air.

GAMME

- Diamètres normalisés de 125 à 630 mm.
- Longueur 600 ou 900 mm selon les diamètres.

DESCRIPTION

Insonorisation par laine de verre A1 épaisseur 50 mm
SIL VMC

- Corps extérieur en acier galvanisé.
- Tube intérieur en tôle perforée en acier galvanisé spiralé.
- Piquages avec joints d'étanchéité classe D.

SIL VMC AL

- Corps extérieur et tube intérieur en tôle perforée en alu.

CARACTÉRISTIQUES ACOUSTIQUES

- Atténuation par insertion en dB par bande d'octave.

Désignation	Version galva joint							
	Bandes d'octaves Hz							
	63	125	250	500	1 K	2 K	4 K	8 K
SIL VMC 125	4	6	10	19	28	33	25	18
SIL VMC 160	2	4	8	16	26	26	23	10
SIL VMC 200	1	3	7	16	22	20	13	10
SIL VMC 250	1	2	6	13	19	15	8	6
SIL VMC 315	0	1	4	10	12	7	4	4
SIL VMC 355	1	2	6	14	18	12	6	5
SIL VMC 400	1	2	5	13	15	8	3	2
SIL VMC 450	1	2	5	13	14	6	4	3
SIL VMC 500	1	2	5	12	14	3	4	2
SIL VMC 560	1	1	4	10	11	3	3	2
SIL VMC 630	1	1	4	11	11	3	3	1

Désignation	Version alu							
	Bandes d'octaves Hz							
	63	125	250	500	1 K	2 K	4 K	8 K
SIL VMC 125	2	5	13	21	37	37	31	9
SIL VMC 160	2	9	14	23	25	16	11	6
SIL VMC 200	2	8	11	23	25	17	9	4
SIL VMC 250	2	6	10	19	25	16	7	3
SIL VMC 315	2	2	3	9	21	8	4	6
SIL VMC 355	4	4	7	13	14	3	8	7
SIL VMC 400	2	3	4	10	14	6	1	7
SIL VMC 450	2	6	8	14	16	13	13	4
SIL VMC 500	2	3	5	10	8	5	2	2
SIL VMC 560	2	4	7	12	12	12	10	2
SIL VMC 630	1	7	7	12	12	12	10	1

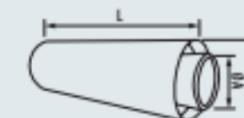
SIL VMC



OPTION

Autres longueurs et finition peinte.

ENCOMBREMENT (EN MM)



Désignation	Ø A	Version galva		Version alu	
		Ø B	Module L	Ø B	Module L
SIL VMC 125	125	224	600	250	600
SIL VMC 160	160	250	600	250	600
SIL VMC 200	200	300	600	315	600
SIL VMC 250	250	355	600	355	600
SIL VMC 315	315	400	600	400	600
SIL VMC 355	355	450	900	450	900
SIL VMC 400	400	500	900	500	900
SIL VMC 450	450	560	900	560	900
SIL VMC 500	500	600	900	630	900
SIL VMC 560	560	670	900	710	900
SIL VMC 630	630	730	900	710	900



United Technologies

Pompe à chaleur réversible air-eau

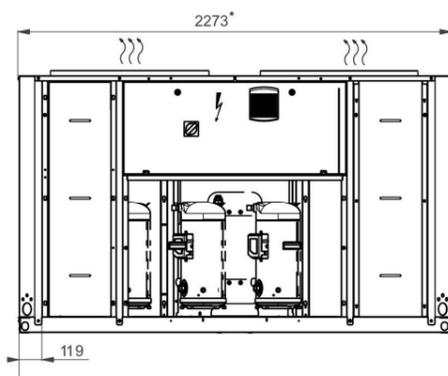
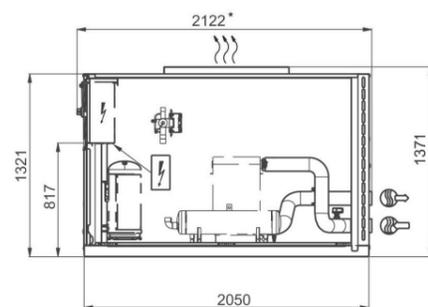
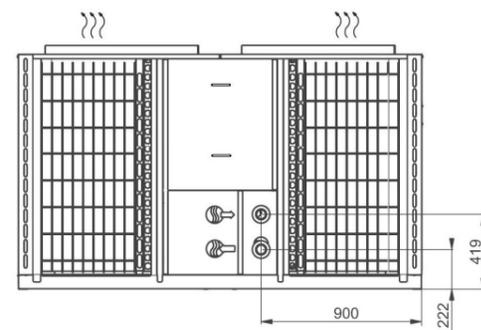
30RQS/30RQSY 039-160 "A"

PRO-DIALOG

Puissance frigorifique nominale 40-160 kW
50 Hz



INSTRUCTIONS D'INSTALLATION, DE FONCTIONNEMENT ET D'ENTRETIEN



7 - CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DES UNITES 30RQSY

30RQSY	039	045	050	060	070	078	080	090	100	120	140	160
Niveaux sonores												
Unité standard - Pour une pression statique de 160 Pa												
Niveau de puissance acoustique en sortie de gaine*	dB(A)	84	84	84	87	87	87	87	87	87	90	90
Niveau de puissance acoustique rayonnée*	dB(A)	84	84	84	87	87	87	87	87	87	90	90
Pression acoustique à 10 m**	dB(A)	53	53	53	55	55	55	56	56	56	58	58
Dimensions												
Si deux valeurs sont présentées, la première est pour les unités standard et la seconde pour les unités avec option 23B												
Longueur	mm	2142/2307	2142/2307	2142/2307	2142/2307	2142/2307	2273	2273	2273	2273	2273	2273
Largeur	mm	1132/1297	1132/1297	1132/1297	1132/1297	1132/1297	1132/1297	2122	2122	2122	2122	2122
Hauteur	mm	1371	1371	1371	1371	1371	1371	1371	1371	1371	1371	1371
Poids en fonctionnement***												
Unité standard sans module hydraulique												
Unité standard avec module hydraulique												
Pompe simple haute pression	kg	542	549	582	596	597	604	783	952	962	1024	1123
Pompe double haute pression	kg	568	575	608	622	623	630	809	997	1007	1072	1160
Compresseurs												
Hermétique Scroll 48,3 tr/s												
Circuit A		2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2
Circuit B		-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Nombre d'étages de puissance		2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Fluide frigorigène***												
R-410A												
Circuit A	kg	12,5	13,5	16,5	17,5	18,0	16,5	21,5	27,5	28,5	33,0	19,0
Circuit B	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,0	18,5
Charge en huile												
R-410A												
Circuit A	l	5,8	7,2	7,2	7,2	7,0	7,0	7,0	7,2	7,0	7,0	7,0
Circuit B	l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,0	7,0
Régulation de puissance												
Pro-Dialog+												
Puissance minimum	%	50	50	50	50	50	50	33	33	33	25	25
Échangeurs à air												
Tube en cuivre rainurés et ailettes aluminium												
Ventilateurs Axial à volute tournante, Flying-Bird 4												
Quantité		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Débit d'air total maximum	l/s	3692	3690	3910	5278	4982	5267	7770	7380	7376	7818	9964
Vitesse de rotation maximum	tr/s	16	16	16	18	18	18	16	16	16	18	18
Échangeur à eau												
Echangeur de chaleur à plaques, max. Pression de service côté eau sans module hydraulique 1000 kPa												
Volume d'eau	l	2,6	3,0	4,0	4,8	4,8	5,6	8,7	8,7	9,9	11,3	14,7
Avec module hydraulique (option)												
Pompe simple ou double (au choix) Pompe, filtre victaulic à tamis, soupape, vase d'expansion, vannes de purge (eau et air), capteurs de pression												
Volume vase d'expansion	l	12	12	12	12	12	35	35	35	35	35	35
Pression vase expansion****	bar	1	1	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Pression max. de fonctionnement côté eau	kPa	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Connexions hydrauliques avec / sans module hydraulique												
Victaulic												
Connexions	pouces	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Diamètre externe	mm	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3
Peinture carrosserie												
Code de couleur RAL 7035												

* En dB ref=10⁻¹² W, pondération (A). Valeur d'émission sonore déclarée dissociée conformément à l'ISO 4871 avec une incertitude de +/-3 dB(A). Mesurée selon ISO 9614-1 et certifiée par Eurovent.
 ** En dB ref 20 µPa, (A) pondération. Valeur déclarée d'émission sonore conformément à la norme ISO 4871 (avec une incertitude associée de +/-3 dB(A)). En guise d'informations, valeur calculée à partir du niveau de puissance acoustique Lw(A).
 *** Poids donnés à titre indicatif. Se référer à la plaque signalétique de l'unité.
 **** A la livraison, le prégonflage standard des vases n'est pas nécessairement à la valeur optimale pour l'installation. Pour permettre une libre variation du volume d'eau, adapter la pression de gonflage à une pression proche de celle correspondant à la hauteur statique de l'installation. Remplir l'installation d'eau (en purgeant l'air) à une pression supérieure de 10 à 20 kPa à celle du vase.

8 - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES DES UNITES 30RQSY

30RQSY - Unité standard (sans module hydraulique)	039	045	050	060	070	078	080	090	100	120	140	160
Circuit puissance												
Tension nominale	V-ph-Hz	400-3-50										
Plage de tension	V	360-440										
Alimentation du circuit de commande												
24 V par transformateur interne												
Intensité maximum au démarrage (Un)*												
Unité standard	A	116,4	137,4	145,4	148,4	176,4	213,4	218,8	178,8	212,8	252,8	243,8
Unité avec option démarreur électronique	A	74,7	86,5	93,8	96,2	114,4	143,3	148,8	-	-	-	-
Facteur de puissance de l'unité à puissance maximale **												
		0,83	0,81	0,81	0,83	0,81	0,83	0,83	0,83	0,81	0,79	0,81
Puissance absorbée fonctionnement max**	kW	21,2	24,0	26,2	29,6	31,8	36,4	39	45,7	49,0	55,9	63,6
Intensité fonctionnement nominal de l'unité***	A	28,2	31,6	35,6	38,6	42,8	53,2	58,6	60,6	66,9	82,5	106,4
Intensité fonctionnement max (Un)****	A	37,4	47,4	49,4	55,4	67,4	73,4	78,8	85,8	103,8	112,8	134,8
Intensité fonctionnement max (Un-10%)†	A	40,6	51,8	54,0	61,0	75,2	80	85,4	94,2	115,5	122,7	150,4
Réserve puissance client sur unité	kW	Réserve client sur le circuit contrôle 24V										
Tenue et Protection des courts - circuits												
Voir tableau correspondant ci-après "Tenue aux intensités de court-circuits..."												

* Intensité de démarrage instantané maximum (courant de service maximum du ou des plus petits compresseurs + intensités du ou des ventilateurs + intensité rotor bloqué du plus gros compresseur)
 ** Puissance absorbée, compresseurs + ventilateurs, aux limites de fonctionnement de l'unité (température saturée d'aspiration: 10 °C, température saturée de condensation: 65 °C) et à la tension nominale de 400V (indications portées sur la plaque signalétique de l'unité)
 *** Conditions EUROVENT normalisées: entrée-sortie eau échangeur à eau = 12 °C/7 °C, température d'air extérieur = 35°C.
 **** Intensité maximum de fonctionnement de l'unité à puissance absorbée maximum et sous 400V (indications portées sur la plaque signalétique).
 † Intensité maximum de fonctionnement de l'unité à puissance absorbée maximum et sous 360V

9 - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES DES UNITES 30RQS ET 30RQSY

9.1 - Tenue aux intensités de court-circuits (schéma TN*)

30RQS/RQSY	039	045	050	060	070	078	080	090	100	120	140	160
Valeur avec protection amont non spécifiée												
courant assigné de courte durée à 1s - I _{cw} - kA eff	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62
courant assigné de crête admissible I _{pk} - kA pk	20	20	20	20	20	15	15	20	20	15	20	15
Valeur maximum avec protection amont par disjoncteur												
Courant assigné de court circuit conditionnel I _{cc} - kA eff	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	30	30
Disjoncteur Schneider associé Gamme Compact type	NS100H	NS160H	NS160H	NS250H								
Référence**	29670	29670	29670	29670	29670	29670	29670	29670	30670	30670	31671	31671

* Type du schéma de mise à la terre
 ** Si un autre dispositif de protection limiteur de courant est utilisé, ses caractéristiques de déclenchement temps-courant et de contrainte thermique l't doivent être au moins équivalentes à celles du disjoncteur Schneider recommandé. Contacter votre correspondant Carrier.
 Les valeurs de tenue aux courants de court circuit données ci-dessus sont établis pour le schéma TN.

11.4 - Section des câbles recommandée

L'étude a pris en compte les câbles en isolant XLPE à âme cuivre.

Une température maximum de 46°C d'ambiance est prise en compte pour les machines 30RQS/RQSY. La longueur de câble mentionnée limite la chute de tension < à 5% (longueur (L) en mètre - voir tableau ci-dessous).

IMPORTANT: avant le raccordement des câbles électriques de puissance (L1 - L2 - L3), vérifier impérativement l'ordre correct des 3 phases avant de procéder au raccordement sur l'interrupteur sectionneur principal.

Arrivée des câbles puissance

L'arrivée des câbles puissances dans la boîte électrique se fait par le bas de l'unité ou par le coté de l'unité, sur le bas du poteau d'angle. Des trous pré-défoncés sont réservés à cet effet. Consulter le plan dimensionnel certifié de l'unité. Une plaque démontable en aluminium sur le fond de l'armoire est disponible pour l'entrée des câbles puissance.

Section des câbles minimum et maximum raccordables par phase pour les unités 30RQS

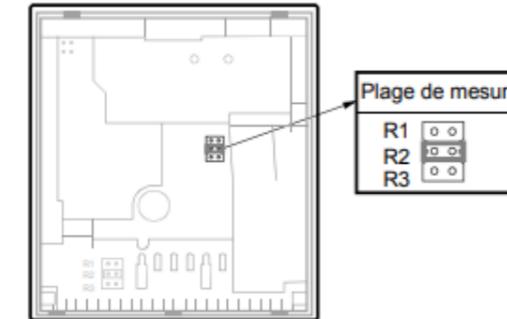
30RQS / RQSY	Standard (sans sectionneur principal)	Avec sectionneur principal (option 70)	Câble raccordable		
	Capacité maximum de raccordement		Section minimum calculée		
	Section (mm ²)	Section (mm ²)	Section (mm ²)	Longueur max (m)	Type de câble
039	1 x 95	1 x 95	1 x 16	165	XLPE cuivre
045	1 x 95	1 x 95	1 x 16	165	XLPE cuivre
050	1 x 95	1 x 95	1 x 16	165	XLPE cuivre
060	1 x 95	1 x 95	1 x 25	210	XLPE cuivre
070	1 x 95	1 x 95	1 x 35	220	XLPE cuivre
078	1 x 95	1 x 95	1 x 35	220	XLPE cuivre
080	1 x 95	1 x 95	1 x 35	220	XLPE cuivre
090	1 x 95	1 x 95	1 x 35	220	XLPE cuivre
100	1 x 95	1 x 95	1 x 70	280	XLPE cuivre
120	1 x 95	1 x 95	1 x 70	280	XLPE cuivre
140	1 x 185	1 x 185	1 x 95	305	XLPE cuivre
160	1 x 185	1 x 185	1 x 120	320	XLPE cuivre

Note: section de câble d'alimentation puissance (voir schémas électriques fournis avec la machine)

Exécution

L'appareil est conçu pour un montage mural. La plupart des boîtiers à encastrer du commerce conviennent ; les câbles peuvent être amenés par l'arrière (pose sous crépi), d'en bas ou d'en haut (pose en saillie), après découpe des passages de câble. L'appareil se compose principalement de deux éléments : le boîtier et la plaque de montage. Les deux parties sont assemblées par encliquetage. Le circuit de mesure, l'élément de mesure et le dispositif de configuration se trouvent sur le circuit imprimé dans le boîtier. Les bornes de raccordement se trouvent sur la plaque de montage.

Dispositif de configuration



Le dispositif de configuration est accessible après avoir enlevé la plaque de montage. Il se compose de 6 fiches de contact et d'un shunt. Ceci permet de régler la plage de mesure de température désirée et d'activer une fonction de test.

Signification des différentes positions du shunt

- pour la plage de mesure de température active :
 shunt dans la position supérieure (R1) = -35...+35 °C,
 shunt en position médiane (R2) = 0...50 °C (réglage d'usine),
 shunt dans la position inférieure (R3) = -50...+50 °C

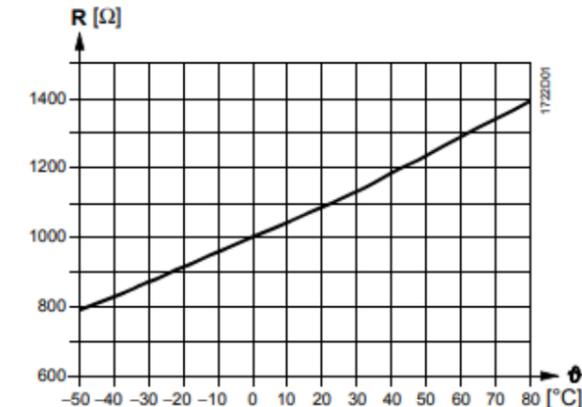
Fonctionnement

La sonde mesure la température par l'intermédiaire de son élément de mesure. La valeur de résistance varie en fonction de la température et peut être traitée ensuite par un appareil de régulation approprié.

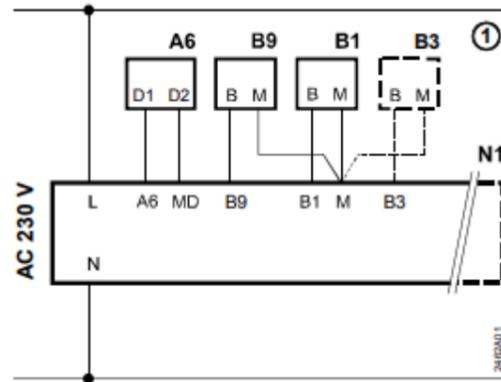
Elément de mesure

LG-Ni 1000

Caractéristique :



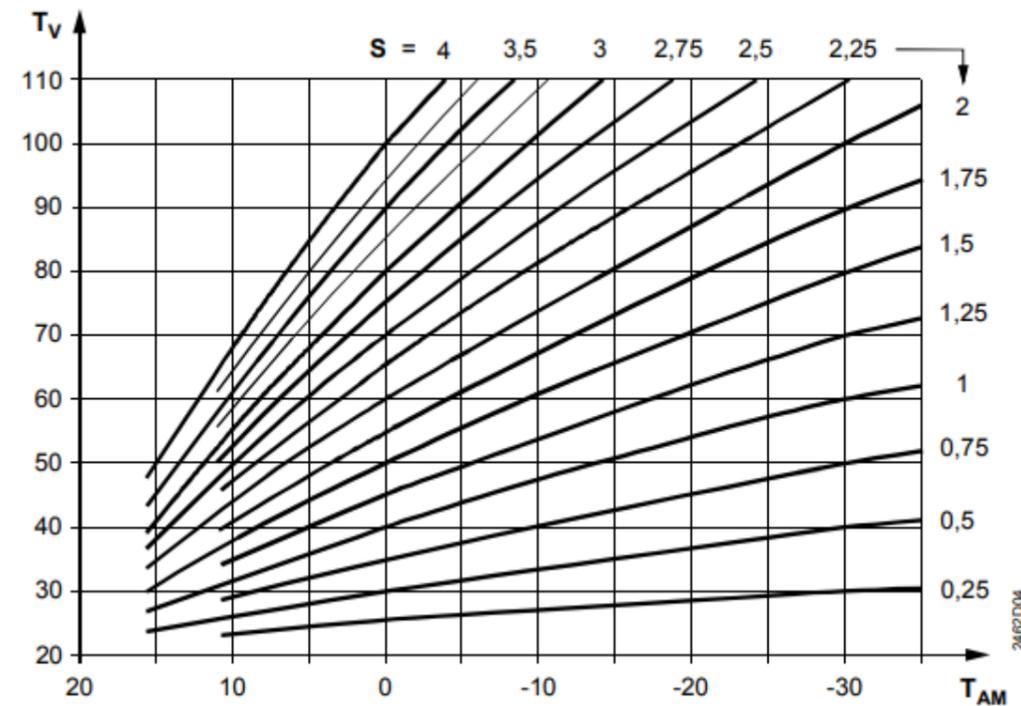
Raccordement du régulateur aux différentes sondes



- A6 Appareil d'ambiance
- B1 Sonde de température de départ ou sonde de température de chaudière
- B3 Sonde de température ECS (uniquement RVP211)
- B9 Sonde extérieure
- F3 Thermostat ECS (uniquement RVP211)
- N1 Régulateur RVP201/211
- S1 Contact externe pour commutation du régime à distance

Pente à paramétrer dans le régulateur

Pour les régulations de la température de départ en fonction des conditions extérieures (avec/sans influence de l'ambiance), la courbe de chauffe définit la correspondance entre la consigne de température de départ et la température extérieure. La pente désirée est réglée à l'aide du bouton de réglage situé en façade de l'appareil.



Courbes de chauffe

- S Pente de la courbe de chauffe
- T_{AM} Température extérieure mélangée
- T_v Température de départ

Basse Tension

Compact NSX100 à 630



Disjoncteurs et interrupteurs

Guide de substitution - Caractéristiques techniques



Choix des protections

Compact NSX100 à 250
Substitution des déclencheurs magnétiques/magnéto-thermiques

Compact NS100 à 250 N/H/L

Magnétique seul



Calibre (A)	Type	NS100	NS160	NS250
2,5	MA2,5	■	-	-
6,3	MA6,3	■	-	-
12,5	MA12,5	■	-	-
25	MA25	■	■	-
50	MA50	■	■	-
100	MA100	■	■	■
150	MA150	-	■	■
220	MA220	-	-	■
Thermique Ir	Sans			
Magnétique Im (instantané)	Réglable	6...14 In (< 100 A)	9...14 In (≥ 100 A)	

Magnéto-thermique



TM-D (Distribution)

Calibre (A)	Type	NS100	NS160	NS250
16	TM16D	■	■	■
25	TM25D	■	■	■
32	TM32D	■	■	■
40	TM40D	■	■	■
50	TM50D	■	■	■
63	TM63D	■	■	■
80	TM80D	■	■	■
100	TM100D	■	■	■
125	TM125D	-	■	■
160	TM160D	-	■	■
200	TM200D	-	-	■
250	TM250D	-	-	■
Thermique Ir	Réglable	0,8...1 In		
Magnétique Im (instantané)	Fixe	8 à 12,5 In selon In ≤ 160 A		
	Réglable	5...10 In en 200 et 250 A		

Compact NSX100 à 250 B/F/N/H/S/L

Magnétique seul



Calibre (A)	Type	NSX100	NSX160	NSX250
2,5	MA2,5	■	-	-
6,3	MA6,3	■	-	-
12,5	MA12,5	■	-	-
25	MA25	■	■	-
50	MA50	■	■	-
100	MA100	■	■	■
150	MA150	-	■	■
220	MA220	-	-	■
Thermique Ir	Sans			
Magnétique Im (instantané)	Réglable	6...14 In (< 100 A)	9...14 In (≥ 100 A)	

Magnéto-thermique



Plage 0,7 à 1 In et réglage en Ampères

TM-D

Calibre (A)	Type	NSX100	NSX160	NSX250
16	TM16D	■	■	■
25	TM25D	■	■	■
32	TM32D	■	■	■
40	TM40D	■	■	■
50	TM50D	■	■	■
63	TM63D	■	■	■
80	TM80D	■	■	■
100	TM100D	■	■	■
125	TM125D	-	■	■
160	TM160D	-	■	■
200	TM200D	-	-	■
250	TM250D	-	-	■
Thermique Ir	Réglable	0,7...1 In		
Magnétique Im (instantané)	Fixe	8 à 12,5 In selon In ≤ 160 A		
	Réglable	5 à 10 In pour 200 et 250 A		

Alternative avec électronique



Plages de réglage plus larges (0,4 à 1 In) et plus précises. Un même déclencheur offre les possibilités de réglages de plusieurs déclencheurs TM-D ou TM-G.

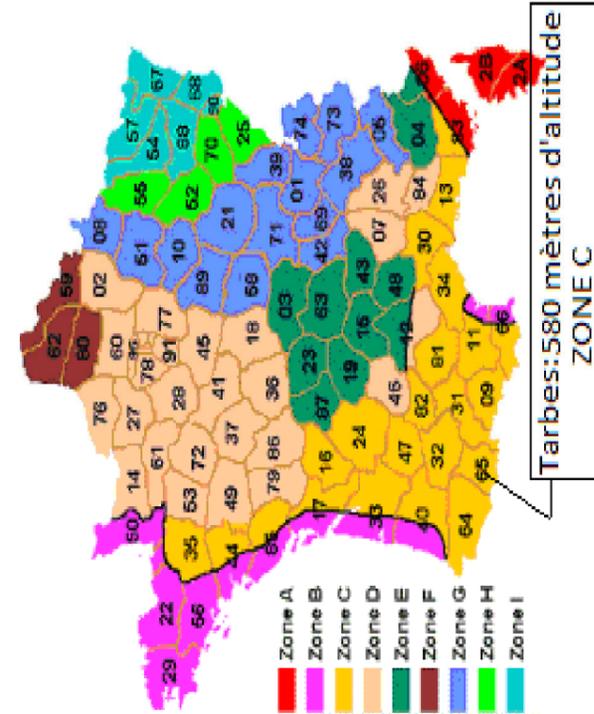
Micrologic 2.2

Calibre (A)	Type	NSX100	NSX160	NSX250
40	2.2 40	■	■	■
	2.2 40	■	■	■
	2.2 40	■	■	■
	2.2 40	■	■	■
100	2.2 100	■	■	■
	2.2 100	■	■	■
	2.2 100	■	■	■
160	2.2 160	-	■	■
	2.2 160	-	■	■
250	2.2 250	-	-	■
	2.2 250	-	-	■
Long retard Ir	Réglable 0,4...1 In + réglage fin 0,9 à 1 par cran			
Court retard Isd à tempo. fixe	Réglable de 1,5 à 10 In temps non déclench. ≤ 20 ms			
Instantané Ii 4P protection N	Fixe ≥ 12 In Off - 0,5 ou 1 Ir			

Table de substitution
Compatibilité des composants
Compact NS vers NSX
et Compact NSX vers NS

Compact NS Référence	Désignation	Compact NSX Référence	Désignation	Compatibilité	
				NS/NSX	NSX/NS
29459	Bloc de surveillance d isolement pour NS100 à 250 3P	LV429459	Bloc 3P surveillance isolement TNS/TT ; accessoire disjoncteur NSX100-250	Non	Non
29460	Bloc de surveillance d isolement pour NS100 à 250 4P	LV429460	Bloc 4P surveillance isolement TNS/TT ; accessoire disjoncteur NSX100-250	Non	Non
29461	Bloc 3P TC 125/5 A + prises de tension ; accessoire disjoncteur NS100-250	LV429461	Bloc 3P TC 125/5 A + prises de tension ; accessoire disjoncteur NSX100-250	Non	Non
29462	Bloc 4P TC 125/5 A + prises de tension ; accessoire disjoncteur NS100-250	LV429462	Bloc 4P TC 125/5 A + prises de tension ; accessoire disjoncteur NSX100-250	Non	Non
29465	Coffret étanche pour Compact NS100 à 160 plastique IP55	LV429465	Coffret isolant commande rotative standard prolongée ; coffret isolant IP55 NSX100/160	Oui	
29466	Coffret étanche pour Vigi Compact NS100 à 160 plastique IP55	LV429466	Coffret isolant commande rotative standard prolongée ; coffret isolant IP55 Vigi NSX100/160	Oui	
29470	Platine de commande et automatisme ACP plus BA 220 à 240 V		Référence NSX identique à référence NS	Oui	
29471	Platine de commande et automatisme ACP plus BA 380 à 415 V		Référence NSX identique à référence NS	Oui	
29472	Platine de commande et automatisme ACP plus UA 220 à 240 V		Référence NSX identique à référence NS	Oui	
29473	Platine de commande et automatisme ACP plus UA 380 à 415 V		Référence NSX identique à référence NS	Oui	
29474	Platine de commande et automatisme ACP plus UA 150		Référence NSX identique à référence NS	Oui	
29475	Platine de commande et automatisme ACP plus UA 150		Référence NSX identique à référence NS	Oui	
29504	3 cosses alu 150 mm² + sép phases ; accessoire disjoncteur NS100-250	LV429504	3 cosses alu 150 mm² + sép phases ; accessoire disjoncteur NSX100-250 INV/INS	Oui	Oui
29505	4 cosses alu 150 mm² + sép phases ; accessoire disjoncteur NS100-250	LV429505	4 cosses alu 150 mm² + sép phases ; accessoire disjoncteur NSX100-250 INV/INS	Oui	Oui
29506	3 cosses alu 185 mm² + sép phases ; accessoire disjoncteur NS100-250	LV429506	3 cosses alu 185 mm² + sép phases ; accessoire disjoncteur NSX100-250 INV/INS	Oui	Oui
29507	4 cosses alu 185 mm² + sép phases ; accessoire disjoncteur NS100-250	LV429507	4 cosses alu 185 mm² + sép phases ; accessoire disjoncteur NSX100-250 INV/INS	Oui	Oui
29619	Interrupteur-sectionneur boîtier moulé Compact NS100 NA 2P 100 A	LV429619	NSX100NA 2P (3P) ; interrupteur-sectionneur Compact		
29620	Disjoncteur Compact NS100N TMD 100 A 3P 2d	LV429620	NSX100F TM100D 3P2D ; disjoncteur Compact		
29621	Disjoncteur Compact NS100N TMD 80 A 3P 2d	LV429621	NSX100F TM80D 3P2D ; disjoncteur Compact		
29622	Disjoncteur Compact NS100N TMD 63 A 3P 2d	LV429622	NSX100F TM63D 3P2D ; disjoncteur Compact		
29623	Disjoncteur Compact NS100N TMD 40 A 3P 2d	LV429623	NSX100F TM40D 3P2D ; disjoncteur Compact		
29624	Disjoncteur Compact NS100N TMD 25 A 3P 2d	LV429624	NSX100F TM25D 3P2D ; disjoncteur Compact		
29625	Disjoncteur Compact NS100N TMD 16 A 3P 2d	LV429625	NSX100F TM16D 3P2D ; disjoncteur Compact		
29626	Disjoncteur Compact NS100N TMD 50 A 3P 2d	LV429626	NSX100F TM50D 3P2D ; disjoncteur Compact		
29627	Disjoncteur Compact NS100N TMD 32 A 3P 2d	LV429627	NSX100F TM32D 3P2D ; disjoncteur Compact		
29629	Interrupteur-sectionneur NS100 NA 3P 100 A	LV429629	NSX100NA 3P ; interrupteur-sectionneur Compact		
29630	Disjoncteur Compact NS100N TMD 100 A 3P 3d	LV429630	NSX100F TM100D 3P3D ; disjoncteur Compact		
29631	Disjoncteur Compact NS100N TMD 80 A 3P 3d	LV429631	NSX100F TM80D 3P3D ; disjoncteur Compact		
29632	Disjoncteur Compact NS100N TMD 63 A 3P 3d	LV429632	NSX100F TM63D 3P3D ; disjoncteur Compact		
29633	Disjoncteur Compact NS100N TMD 40 A 3P 3d	LV429633	NSX100F TM40D 3P3D ; disjoncteur Compact		
29634	Disjoncteur Compact NS100N TMD 25 A 3P 3d	LV429634	NSX100F TM25D 3P3D ; disjoncteur Compact		
29635	Disjoncteur Compact NS100N TMD 16 A 3P 3d	LV429635	NSX100F TM16D 3P3D ; disjoncteur Compact		
29636	Disjoncteur Compact NS100N TMD 50 A 3P 3d	LV429636	NSX100F TM50D 3P3D ; disjoncteur Compact		
29637	Disjoncteur Compact NS100N TMD 32 A 3P 3d	LV429637	NSX100F TM32D 3P3D ; disjoncteur Compact		
29639	Interrupteurs-sectionneur NS100 NA 4P 100 A	LV429639	NSX100NA 4P ; interrupteur-sectionneur Compact		
29640	Disjoncteur Compact NS100N TMD 100 A 4P 3d	LV429640	NSX100F TM100D 4P3D ; disjoncteur Compact		
29641	Disjoncteur Compact NS100N TMD 80 A 4P 3d	LV429641	NSX100F TM80D 4P3D ; disjoncteur Compact		
29642	Disjoncteur Compact NS100N TMD 63 A 4P 3d	LV429642	NSX100F TM63D 4P3D ; disjoncteur Compact		
29643	Disjoncteur Compact NS100N TMD 40 A 4P 3d	LV429643	NSX100F TM40D 4P3D ; disjoncteur Compact		
29644	Disjoncteur Compact NS100N TMD 25 A 4P 3d	LV429644	NSX100F TM25D 4P3D ; disjoncteur Compact		
29645	Disjoncteur Compact NS100N TMD 16 A 4P 3d	LV429645	NSX100F TM16D 4P3D ; disjoncteur Compact		
29646	Disjoncteur Compact NS100N TMD 50 A 4P 3d	LV429646	NSX100F TM50D 4P3D ; disjoncteur Compact		
29647	Disjoncteur Compact NS100N TMD 32 A 4P 3d	LV429647	NSX100F TM32D 4P3D ; disjoncteur Compact		
29650	Disjoncteur Compact NS100N TMD 100 A 4P 4d	LV429650	NSX100F TM100D 4P4D ; disjoncteur Compact		
29651	Disjoncteur Compact NS100N TMD 80 A 4P 4d	LV429651	NSX100F TM80D 4P4D ; disjoncteur Compact		
29652	Disjoncteur Compact NS100N TMD 63 A 4P 4d	LV429652	NSX100F TM63D 4P4D ; disjoncteur Compact		
29653	Disjoncteur Compact NS100N TMD 40 A 4P 4d	LV429653	NSX100F TM40D 4P4D ; disjoncteur Compact		
29654	Disjoncteur Compact NS100N TMD 25 A 4P 4d	LV429654	NSX100F TM25D 4P4D ; disjoncteur Compact		
29655	Disjoncteur Compact NS100N TMD 16 A 4P 4d	LV429655	NSX100F TM16D 4P4D ; disjoncteur Compact		
29656	Disjoncteur Compact NS100N TMD 50 A 4P 4d	LV429656	NSX100F TM50D 4P4D ; disjoncteur Compact		
29657	Disjoncteur Compact NS100N TMD 32 A 4P 4d	LV429657	NSX100F TM32D 4P4D ; disjoncteur Compact		
29660	Disjoncteur Compact NS100N TMD 100 A 4P 3d plus N/2		Remplacé par Micrologic 2		
29661	Disjoncteur Compact NS100N TMD 80 A 4P 3d plus N/2		Remplacé par Micrologic 2		
29670	Disjoncteur Compact NS100H TMD 100 A 3P 3d	LV429670	NSX100H TM100D 3P3D ; disjoncteur Compact		
29671	Disjoncteur Compact NS100H TMD 80 A 3P 3d	LV429671	NSX100H TM80D 3P3D ; disjoncteur Compact		
29672	Disjoncteur Compact NS100H TMD 63 A 3P 3d	LV429672	NSX100H TM63D 3P3D ; disjoncteur Compact		
29673	Disjoncteur Compact NS100H TMD 40 A 3P 3d	LV429673	NSX100H TM40D 3P3D ; disjoncteur Compact		

Altitude	Température de base par zone										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I		
0 à 200m	-2	-4	-5	-7	-8	-9	-10	-12	-15		
201 à 400m	-4	-5	-6	-8	-9	-10	-11	-13	-15		
401 à 600m	-6	-7	-8	-9	-11	-11	-13	-15	-19		
601 à 800m	-8	-7	-8	-11	-13	-12	-14	-17	-21		
801 à 1000m	-10	-8	-9	-13	-15	-13	-17	-19	-23		
1001 à 1200m	-12	-9	-10	-14	-17		-19	-21	-24		
1201 à 1400m	-14	-10	-11	-15	-19		-21	-23	-25		
1401 à 1600m	-16		-12	-16	-21		-23	-24			
1601 à 1800m	-18		-13	-18	-23		-24				
1801 à 2000m	-20		-14	-20	-25		-25				
2001 à 2200m			-15	-27			-29				



Indicatif : 65344001, alt : 580 m, lat : 43°11'12"N, lon : 00°00'00"E

ARBES-LOURDES-PYRENEES (65)

Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Records établis sur la période du 01-01-1946 au 02-04-2020												
La température la plus élevée (°C)												
22.6	29.2	29.1	30.1	32.9	37.9	38.2	39	35.8	33.8	27.6	26.1	39
28-1966 29-1960 17-1947 30-2005 30-2001 22-2003 08-1982 13-2003 16-1964 02-1985 23-1992 24-1983 2003												
Température maximale (moyenne en °C)												
10.3	11.3	14.2	15.8	19.5	22.8	25.1	25.2	22.8	19	13.7	11	17.6
Température moyenne (moyenne en °C)												
5.6	6.4	8.9	10.7	14.5	17.8	20	20.1	17.4	13.8	9	6.4	12.6
Température minimale (moyenne en °C)												
1	1.5	3.7	5.6	9.5	12.8	14.9	14.9	11.9	8.7	4.3	1.8	7.6
Records établis sur la période du 01-01-1946 au 02-04-2020												
La température la plus basse (°C)												
-17.9	-14.4	-9.8	-3.4	-1.8	2.3	5.9	5.3	0.7	-3.3	-9.6	-13.4	-17.9
08-1985 11-1956 06-1971 13-1958 01-1960 03-1962 08-1954 30-1956 25-2002 28-1962 28-1962 1985												
Date												

12.3 - Protection contre le gel

L'échangeur à plaques ainsi que les tuyauteries et la pompe du module hydraulique peuvent être endommagés par le gel malgré la protection antigél intégrée existant sur les unités.

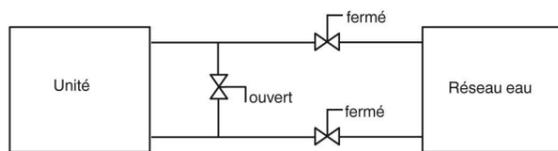
Ne jamais mettre hors tension les réchauffeurs de l'échangeur à eau et du circuit hydraulique ou la pompe, sous peine de ne plus assurer la protection hors gel.

Pour cela il est impératif de laisser le sectionneur général de l'unité ou du circuit du client ainsi que le disjoncteur auxiliaire de protection des réchauffeurs fermés (voir schéma électrique pour la localisation de ces composants).

Pour un maintien hors gel des unités avec module hydraulique, il est impératif de permettre une circulation d'eau dans le circuit hydraulique, la pompe se mettant en route (se déclenchant) périodiquement.

Dans le cas d'une isolation par vanne de l'installation, il faudra impérativement installer un by-pass comme indiqué ci-après.

Position hiver



IMPORTANT: suivant les conditions atmosphériques de votre région si vous mettez l'unité hors tension en hiver, vous devez:

- Ajouter de l'éthylène glycol ou du propylène glycol avec une concentration adéquate pour protéger l'installation jusqu'à une température de 10°C en dessous de la température la plus basse susceptible d'exister localement.
- Eventuellement, vidanger si la période de non utilisation est longue et introduire par sécurité de l'éthylène glycol ou du propylène glycol dans l'échangeur par le raccord de la vanne de purge situé sur l'entrée d'eau.
- Au début de la saison suivante, remplir à nouveau d'eau additionnée du produit d'inhibition.
- Pour l'installation des équipements auxiliaires, l'installateur devra se conformer aux principes de base, notamment en respectant les débits minimum et maximum qui doivent être compris entre les valeurs citées dans le tableau des limites de fonctionnement (données d'application).
- Afin d'éviter la corrosion par aération différentielle, il faut mettre sous azote tout circuit caloporteur vidangé pour une période dépassant 1 mois. Si le fluide caloporteur ne respecte pas les préconisations Carrier, la mise sous azote doit être immédiate.

19.1 - Protection antigél

Les protections basse pression et gel de l'évaporateur dépendent du taux d'antigel mis dans la boucle d'eau. Le pincement à l'évaporateur (LWT – SST) ainsi que la protection contre la prise en glace sont fonction de ce taux. Il est donc primordial de bien contrôler lors de la première mise en route le taux d'antigel dans la boucle (faire circuler pendant 30 minutes pour s'assurer d'une bonne homogénéité du mélange avant prélèvement). Se reporter aux données constructeurs pour définir la protection antigél, fonction du taux de concentration mesuré. La température de protection antigél doit être saisie dans les paramètres du software de l'unité.

Cette valeur va permettre de définir les limites suivantes:

1. Protection contre le gel de l'évaporateur.
2. Protection basse pression.

Il est recommandé que la mise en service d'une installation Brine soit effectuée par Carrier.

Pour information, en fonction des antigels utilisés au laboratoire de Carrier Montluel, les valeurs de protection données par notre fournisseur sont les suivantes (ces valeurs peuvent changer en fonction des fournisseurs):

% en masse glycol	Point de glace, °C Ethylène glycol	Point de glace, °C Propylène glycol
10	-3,8	-2,6
15	-6,1	-4,3
20	-8,8	-6,6
25	-11,8	-9,6
30	-15,2	-13
35	-19,1	-16,7
40	-23,6	-20,7
45	-29	-25,3

Par exemple, en fonction du tableau précédent, si une mesure de la concentration en masse de l'éthylène glycol mesuré dans la boucle est de 35%, il faudra saisir dans le software la valeur de -19,1°C. Il est primordial d'effectuer un contrôle annuel (minimum) du taux de glycol et d'ajuster la valeur de protection antigél du software en fonction du taux mesuré. Cette procédure doit être systématique en cas d'appoint d'eau ou de solution antigél.

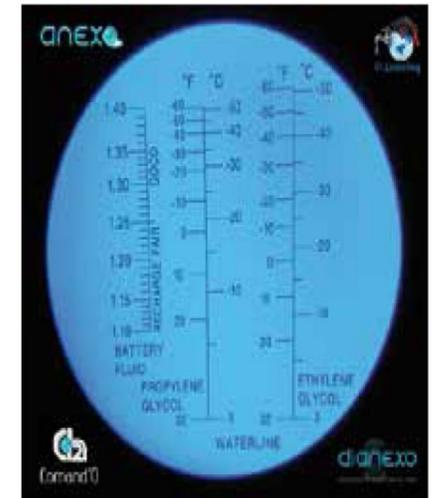
NOTES:

- Dans le cas de mise hors gel de l'unité par basse température d'air, il faudra évaluer le pourcentage de saumure en conséquence.
- Le taux de glycol maximum dans le cas d'unités équipées de kit hydraulique (options 116) est de 45%.
- La température de -15°C de saumure est atteignable uniquement avec de l'éthylène glycol à 45%.
- Le différentiel de température maximum recommandé est de 5K.

IMPORTANT: Pour des concentrations en glycol inférieures à 20 %, il est impératif d'utiliser un inhibiteur de corrosion adapté à l'application pour supprimer le risque de corrosion due à l'agressivité de la saumure.



Réfractomètre manuel



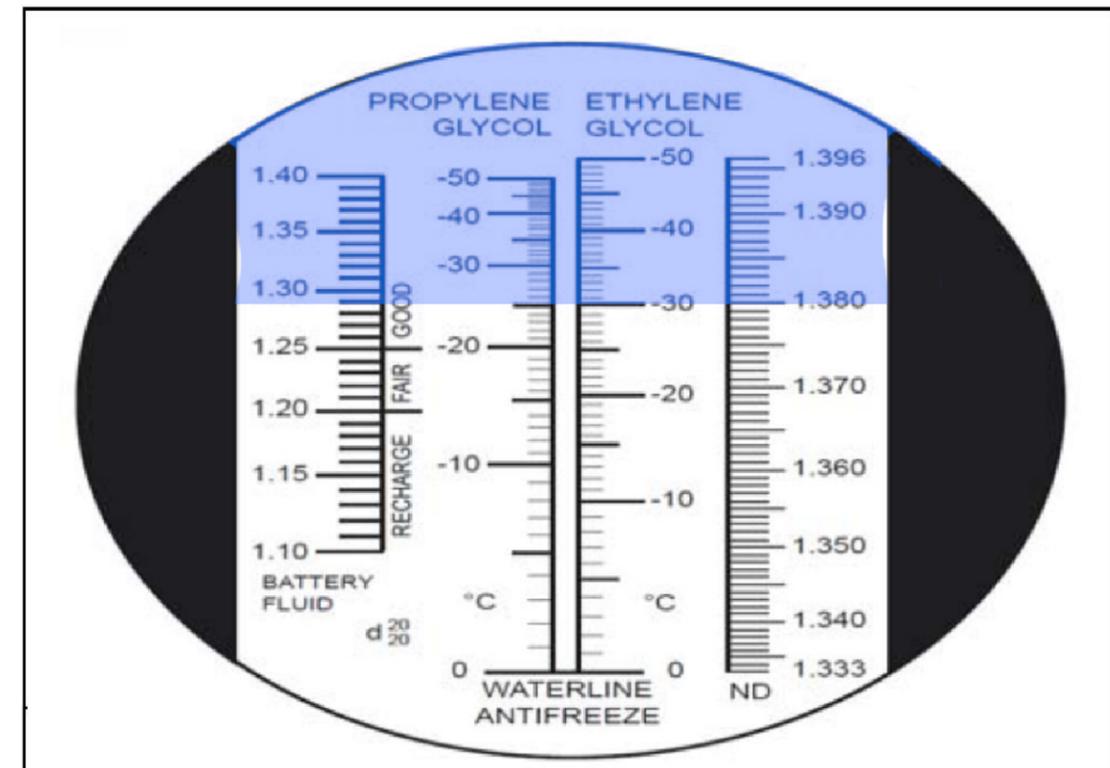
POINTS FORTS

Description:

Les réfractomètres sont des instruments optiques de précision qui mesurent en brix, en degrés Oechsle, en babo.

Ils mesurent le contenu en Glycol, en sucre, en alcool ou en sel ... (selon le type) d'essais de fluides. Tous nos réfractomètres possèdent une compensation de la température automatique à 20°C et sont efficaces sur de très petites quantités. Leur petit format léger les rendent propices à effectuer des mesures in situ.

Résultat de mesure du réfractomètre



The screenshot shows the BIM software interface. On the left, a 3D model of a pipe fitting is highlighted with a dashed green box. The top toolbar includes options for 'Couleur de l'objet', 'mini-carte', 'Etages décalés' (X, Y, Z sliders), 'Réinitialiser', 'Les notifications (1)', and 'Plugin Store'. The 'Structure IFC' table is open, listing various pipe and fitting elements. The 'Bride PN16 Collerette:...' element is selected. Below the table, the 'Properties' panel shows the 'Element Specific' section with the 'Tag' property highlighted by a dashed black circle, showing the value '4836941'.

Actif	Type	Nom	Desc
<input checked="" type="checkbox"/>	+	IfcFlowS...	Canalisation:Acier T10...
<input checked="" type="checkbox"/>	+	IfcFlowF...	Piquage Acier Noir dro...
<input checked="" type="checkbox"/>	+	IfcFlowS...	Canalisation:Acier T10...
<input checked="" type="checkbox"/>	+	IfcFlowF...	Piquage Acier Noir dro...
<input checked="" type="checkbox"/>	+	IfcFlowS...	Canalisation:Acier T10...
<input checked="" type="checkbox"/>	+	IfcFlowF...	Coude Acier 3D:Courb...
<input checked="" type="checkbox"/>	+	IfcFlowS...	Canalisation:Acier T10...
<input checked="" type="checkbox"/>	+	IfcFlowF...	Piquage Acier Noir dro...
<input checked="" type="checkbox"/>	+	IfcFlowF...	Fond bombé Acier Noi...
<input checked="" type="checkbox"/>	+	IfcFlowS...	Canalisation:Acier T10...
<input checked="" type="checkbox"/>	+	IfcFlowF...	Piquage Acier Noir dro...
<input checked="" type="checkbox"/>	+	IfcFlowF...	Fond bombé Acier Noi...
<input checked="" type="checkbox"/>	+	IfcFlowS...	Canalisation:Acier T10...
<input checked="" type="checkbox"/>	+	IfcFlowF...	Bride PN16 Collerette:...
<input checked="" type="checkbox"/>	+	IfcFlowF...	Bride PN16 Collerette:...

Nom	Valeur	Unit
Element Specific		
Guid	0PsUvTAKbFF9TUztMx0pjE	
IfcEntity	IfcFlowFitting	
Name	Bride PN16 Collerette:Standard:4836941	
ObjectType	Bride PN16 Collerette:Standard	
Tag	4836941	
Autre		

Pour trouver le numéro du TAG d'un élément de la maquette BIM. Cliquez sur l'objet pour qu'il puisse devenir en surbrillance. Dans l'exemple il s'agit d'une bride PN16 (entouré en pointillé sur la vue de la maquette). Vous trouverez le numéro du TAG dans le tableau se trouvant en bas à droite d'écran, entouré en noir, pour notre exemple le numéro du TAG est le 4836941.

Accueil / Produits / Ponts et accessoires / Portiques / Portique en ALU déplaçable sous charge REMA type PKAV

Portique en ALU déplaçable sous charge REMA type PKAV

Les portiques en ALU déplaçable sous charge pour créer en urgence un point de suspension temporaire.

Caractéristiques:

- Déplaçable sous charge.
- Monté en quelques minutes.
- Livré en 3 parties démontable, 2 supports et un poutre.
- Supports pliable pour le transport.
- Réglable en hauteur.
- Réglable en largeur par un support déplaçable.
- Propre poids bas (construction : aluminium et synthétique).



Livraison standard:

- Avec chariot manuel translation par poussée.
- Sans palan (voir chapitre 1),

Option:

- Autres tonnages ou exécutions sur demande.

Marquage: Selon la norme, Marqué CE

Norme: EN 15011, EN 12100, EN 13157

Sélectionnez une ligne dans le tableau ci-dessous, puis cliquez sur "Ajouter à votre demande".

Réf.	Code	CMU	Modèle	Hauteur mm	Largeur mm	Portée mm	Poids
3943001	8717365030666	1	PKAV-K-3M	1500-2000	1 250	3 000	127
3943003	8717365030673	1	PKAV-K-4M	1500-2000	1 250	4 000	136
3943005	8717365030680	1	PKAV-M-3M	2000-3000	1 700	3 000	149
3943007	8717365030697	1	PKAV-M-4M	2000-3000	1 700	4 000	158
3943008	8717365114144	1	PKAV-M-5M	2000-3000	1 700	5 000	168
3943009	8717365030703	1	PKAV-G-3M	2250-3500	2 000	3 000	159
3943011	8717365030710	1	PKAV-G-4M	2250-3500	2 000	4 000	168
3943013	8717365149955	1	PKAV-G-5M	2250-3500	2 000	5 000	178

1

Ajouter à votre demande

CMU : Charge Maximale Utile (en tonne)

info / pièces détachées

info / pièces détachées

selectionner ▾

Télécharger

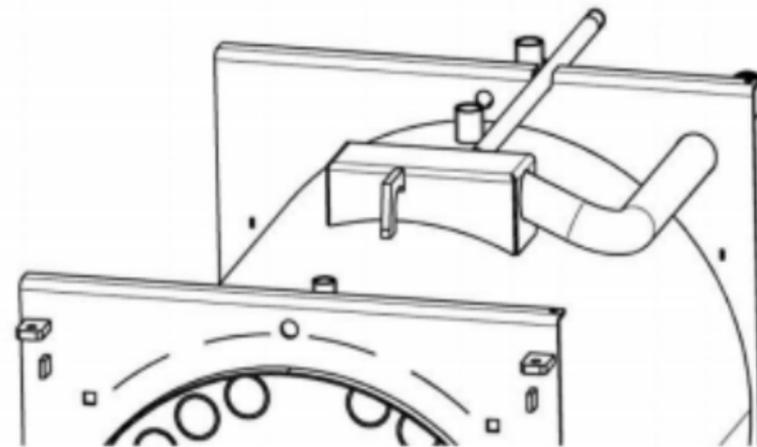


Introduction dans le local de chauffe

L'introduction de la chaudière peut se faire de plusieurs manières :

La chaudière est livrée sur une palette en bois permettant une introduction au moyen d'un chariot élévateur, d'un transporteur à galets ou d'un rouleau armé.

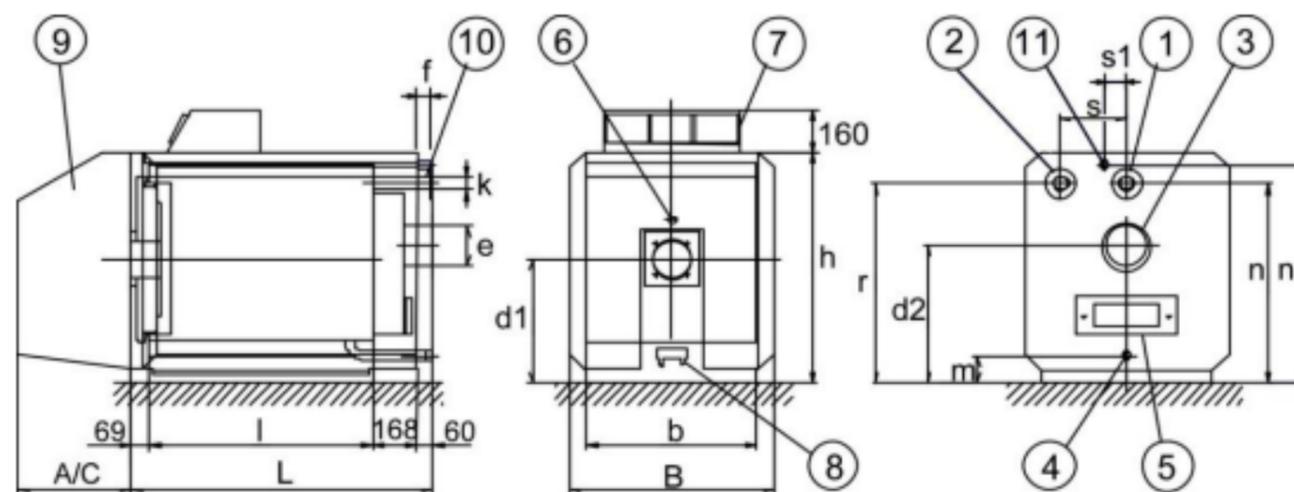
En outre la chaudière est munie d'un œillet de levage. Elle peut donc aussi être introduite au moyen d'un treuil de levage ou similaire.



Après l'introduction de la chaudière, détacher et enlever la tablette en bois.

Notice technique chaudière Atlantic « dimension et poids »

4.3. Dimensions



- | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------------------------|---|
| 1 Départ | 4 Vidange / sortie 1" | 7 Tableau de commande | 10 Manchon "q" sur départ pour
soupape de sécurité |
| 2 Retour PN6 | 5 Trappe de nettoyage | 8 Passage pour fiches brûleur | 11 Purgeur automatique 3/8" |
| 3 Sortie des fumées | 6 Viseur de flamme | 9 Capot insonorisant | |

LRP NT plus			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Longueur chaudière	L	mm	1141	1141	1283	1283	1483	1483	1483	1742	1742	1742	1742	1998	1998	1998
Longueur socle chaudière	l	mm	844	844	986	986	1186	1186	1186	1445	1445	1445	1445	1701	1701	1701
Largeur chaudière	B	mm	770	770	870	870	870	870	920	920	920	1000	1000	1068	1068	1068
Largeur socle chaudière *	b	mm	640	640	740	740	740	740	790	790	790	870	870	938	938	938
Hauteur chaudière	h	mm	880	880	955	955	955	955	1040	1040	1040	1120	1120	1208	1208	1208
Entr'axe bride brûleur	d1	mm	470	470	500	500	500	500	550	550	550	590	590	624	624	624
Distance départ / retour	s	mm	250	250	250	250	250	250	275	275	275	355	355	374	374	374
ø départ / retour PN6	k	DN	1 1/2"	1 1/2"	50	50	50	50	65	65	65	65	65	80	80	80
ø manchon de sécurité	q	DN	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Hauteur départ	n	mm	757	757	835	835	835	835	900	900	900	978	978	1053	1053	1053
Hauteur retour	r	mm	757	757	835	835	835	835	933	933	933	993	993	1069	1069	1069
Longueur départ & retour	f	mm	60	60	70	70	70	70	80	80	80	80	80	90	90	90
Hauteur sortie gaz brûlés	d2	mm	520	520	550	550	550	550	600	600	600	640	640	674	674	674
ø-ext. sortie gaz brûlés	e	mm	150	150	150	150	150	150	200	200	200	200	200	250	250	250
Hauteur vidange	m	mm	100	100	88	88	88	88	103	103	103	104	104	104	104	104
Distance purgeur - départ	s1	mm	69	69	99	99	99	99	144	144	144	144	144	144	144	144
Hauteur purgeur	n1	mm	830	830	905	905	905	905	989	989	989	1069	1069	1157	1157	1157
Capot insonorisation court	A	mm	535	535	605	605	605	605	605	605	605	605	605	1030	1030	1030
Capot insonorisation long	C	mm	725	725	890	890	890	890	890	890	890	890	890	1280	1280	1280

Poids à vide	G	kg	283	284	393	394	447	448	522	606	607	731	733	973	976	980
Volume d'eau chaudière	V	L	130	130	185	185	220	220	260	315	315	360	360	540	540	540
Volume gaz chaudière	VG	m³	0.15	0.15	0.22	0.22	0.26	0.26	0.32	0.38	0.38	0.46	0.46	0.61	0.61	0.61
Diamètre foyer	DF	mm	342	342	415	415	415	415	463	463	463	508	508	530	530	530
Longueur foyer	LF	mm	768	768	910	910	1110	1110	1107	1366	1366	1366	1366	1618	1618	1618
Volume foyer	VF	L	70.6	70.6	123.1	123.1	150.1	150.1	186.4	230.0	230.0	276.9	276.9	357.0	357.0	357.0

* sans isolation

06/07/TN



Solutions chaufferie
Building systems

Condenseco

Chaudières pressurisées avec condenseur intégré à équiper gaz ou fioul

14 modèles de 70 à 580 kW à équiper d'un brûleur

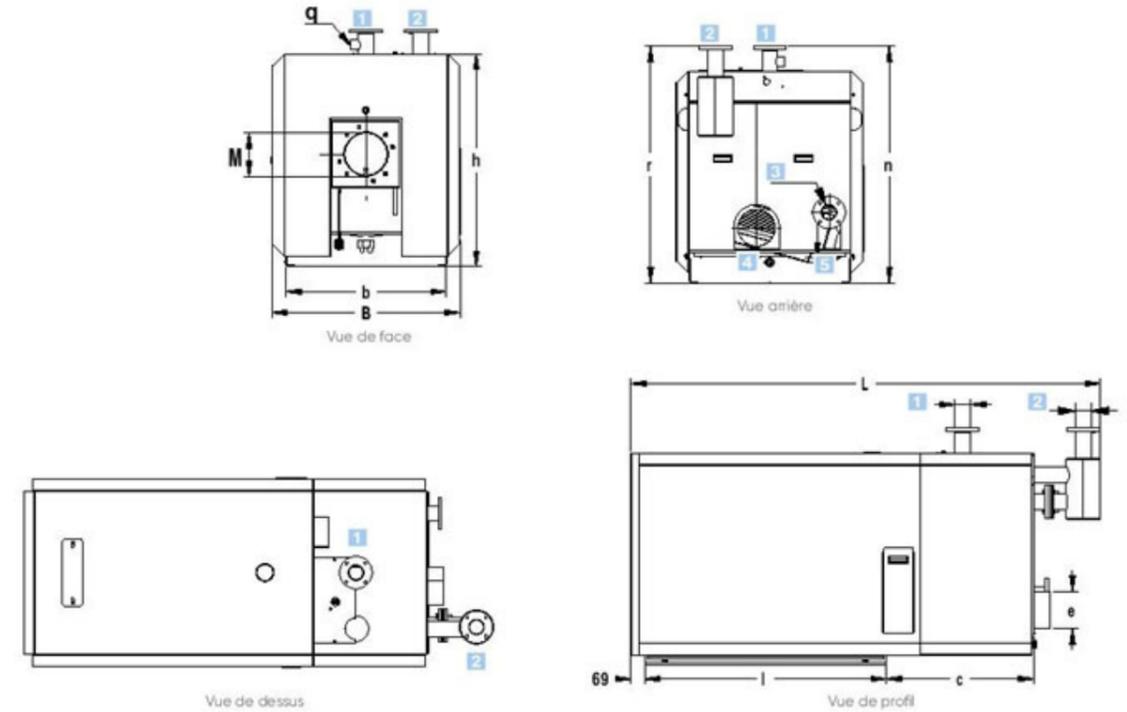
- Optimisation
- Simplicité
- Performance



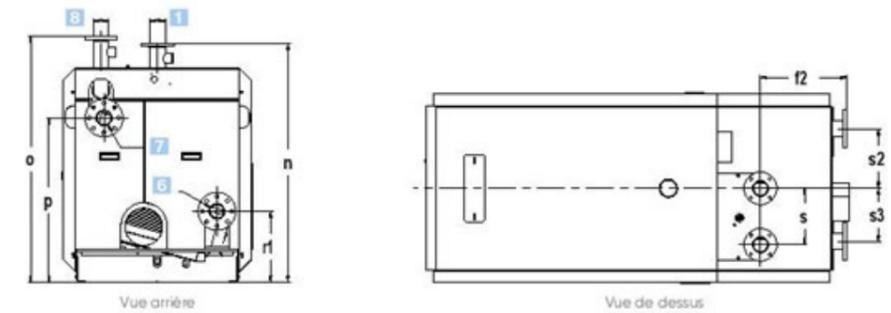
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	UNITÉS	MODÈLES													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Poids à vide	kg	373	374	497	498	584	585	696	781	782	946	948	1249	1252	1256
Volume d'eau chaudière	L	130	130	185	185	220	220	260	315	315	360	360	540	540	540
Volume d'eau condenseur ⁽¹⁾	L	32	32	38	38	48	48	64	64	64	83	83	107	107	107
Pertes de charge côté fumées ⁽²⁾	mbar	0,45	0,86	1,00	1,65	1,82	2,71	2,23	2,75	3,53	2,94	3,92	2,95	3,95	5,75
Pertes de charge côté eau corps de chauffe ⁽²⁾	mbar	17	29	14	20	25	34	28	33	44	53	64	31	42	55
Pertes de charge côté eau condenseur ⁽³⁾	mbar	22	34	19	26	46	59	31	39	51	80	102	64	86	111

(1) Avec liaison hydraulique - (2) Pour un fonctionnement au gaz naturel et un taux d'excès d'air de 20%. (3) À ΔT = 10K - (4) À ΔT = 20K.

2/3 piquages



4 piquages



CONDENSECO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
CHAUDIÈRES																
Longueur hors tout	L	mm	1826	1826	1896	1896	2212	2212	2309	2568	2568	2642	2642	2891	2891	2891
Largeur hors tout	B	mm	775	775	875	875	875	875	925	925	925	1005	1005	1073	1073	1073
Hauteur hors tout	h	mm	880	880	955	955	955	955	1040	1040	1040	1120	1120	1208	1208	1208
Longueur socle chaudière	l	mm	844	844	986	986	1186	1186	1186	1445	1445	1445	1445	1701	1701	1701
Largeur socle chaudière	b	mm	640	640	740	740	740	740	790	790	790	870	870	938	938	938
Distance corps / BAF condenseur	c	mm	556	556	541	541	631	631	726	726	726	751	751	739	739	739
HYDRAULIQUE																
Diamètre Départ PN6	1	/	1"1/2	1"1/2	DN50	DN50	DN50	DN50	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN80	DN80	DN80
Diamètre Retour Chaud PN6	2	/	1"1/2	1"1/2	DN50	DN50	DN50	DN50	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN80	DN80	DN80
Diamètre Retour Froid PN6	3	/	1"1/2	1"1/2	DN50	DN50	DN50	DN50	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN80	DN80	DN80
Hauteur Départ / sol	n	mm	978	978	1075	1075	1075	1075	1163	1163	1163	1241	1241	1339	1339	1339
Hauteur Retour Chaud / sol	r	mm	978	978	1075	1075	1075	1075	1163	1163	1163	1241	1241	1339	1339	1339
Hauteur Retour Froid / sol	r1	mm	274	274	270	270	270	270	346	346	346	371	371	318	318	318
Entraxe longueur avant / Départ	f	mm	1177	1177	1403	1403	1602	1602	1632	1891	1891	1891	1891	2175	2175	2175
Entraxe longueur Départ / Retour Chaud	f1	mm	564	564	409	409	526	526	593	593	593	642	642	607	607	607
Entraxe longueur Départ / Retour Froid	f2	mm	352	352	250	250	353	353	420	420	420	446	446	411	411	411
Diamètre purgeur automatique	f3	/	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Entraxe largeur Départ / Retour Chaud	s	mm	219	219	233	233	233	233	267	267	267	324	324	348	348	348
Entraxe largeur Purgeur / Départ	s1	mm	69	69	99	99	99	99	144	144	144	145	145	144	144	144
Entraxe largeur Départ / Retour Froid	s2	mm	216	216	286	286	286	286	292	292	292	333	333	366	366	366
Diamètre Vidange***	4	/	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Hauteur Vidange / sol	m	mm	100	100	88	88	88	88	103	103	103	104	104	104	104	104
Diamètre manchon soupape	q	/	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Diamètre sortie condensats****	5	mm	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Hauteur écoulement condensats	w	mm	113,5	113,5	110	110	101	101	123	123	123	140	140	115	115	115
HYDRAULIQUE 4 PIQUAGES																
Diamètre Retour Condenseur PN6 ⁽¹⁾	6	/	1"1/2	1"1/2	DN50	DN50	DN50	DN50	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN80	DN80	DN80
Diamètre Départ Condenseur PN6 ⁽¹⁾	7	/	1"1/2	1"1/2	DN50	DN50	DN50	DN50	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN80	DN80	DN80
Diamètre Retour PN6	8	/	1"1/2	1"1/2	DN50	DN50	DN50	DN50	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN80	DN80	DN80v
Entraxe largeur Départ / Départ Condenseur	s3	mm	187	187	216	216	216	216	259	259	259	293	293	312	312	312
Hauteur Départ Condenseur	p	mm	978	978	731	731	731	731	802	802	802	878,5	878,5	927	927	927
Hauteur Retour Chaudière	o	mm	978	978	1075	1075	1075	1075	1196	1196	1196	1256	1256	1355	1355	1355
PORTE / BRÛLEUR																
Diamètre passage tête brûleur	M	mm	140	140	190	190	190	190	212	212	212	212	212	290	290	290
Hauteur brûleur / sol	d1	mm	470	470	500	500	500	500	550	550	550	590	590	624	624	624
FUMÉES																
Diamètre extérieur buse fumées	e	mm	133	133	133	133	133	133	183	183	183	183	183	203	203	203
Hauteur buse / sol	d2	mm	221	221	221	221	216	216	270	270	270	297	297	249	249	249
Décentrage sortie fumées	D	mm	56	56	40	40	41	41	65	65	65	68	68	78	78	78

*Avec liaison hydraulique. **Taraudé. ***Fileté. ****Tube lisse.
(1) PN16 avec condenseur 4 piquages ECS

PERFORMANCES CONDENSECO (gaz naturel)

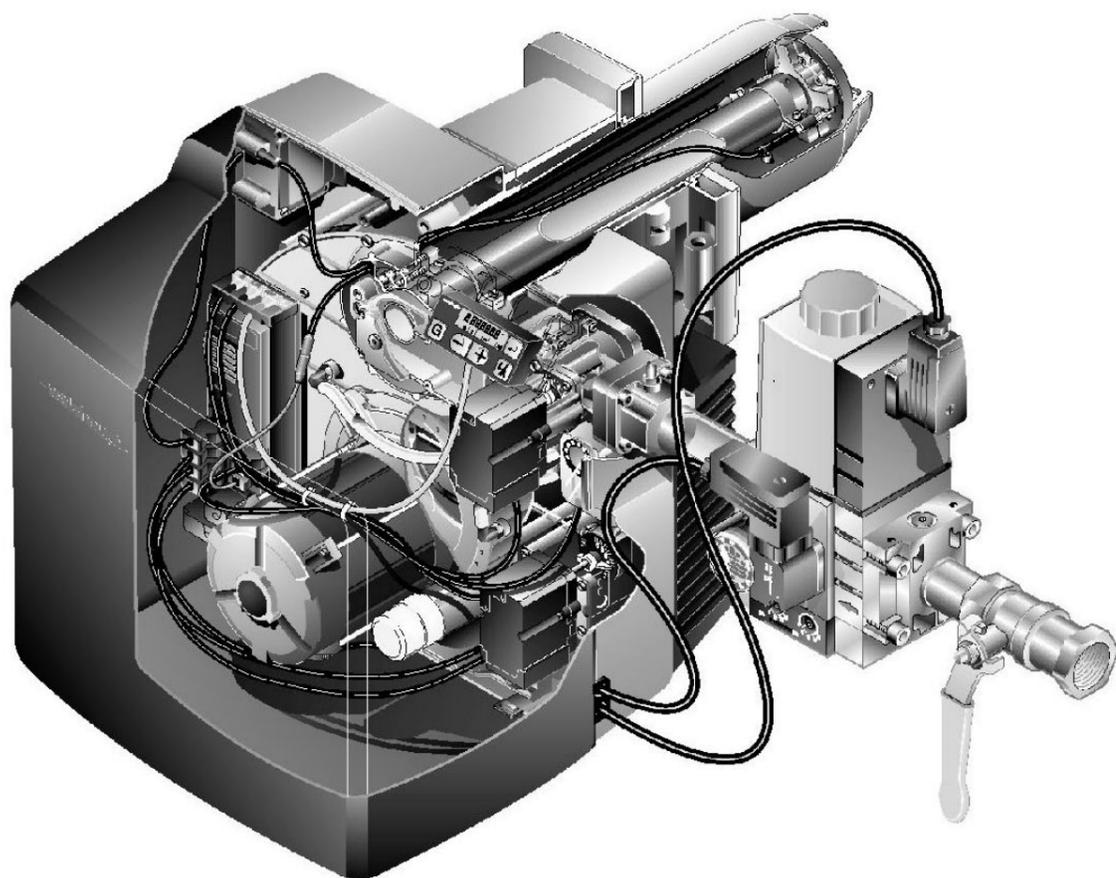
CONDENSECO	UNITÉS	MODÈLES															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
PUISSANCE																	
Puissance utile nominale *	kW	70	90	120	145	165	190	225	258	297	332	370	439	510	578		
Puissance utile intermédiaire *	kW	21	27	36	44	50	57	67	77	89	100	111	132	153	173		
Débit calorifique	Max 1	kW	72,4	92,9	123,5	149,0	169,3	194,8	230,3	265,8	306,3	343,0	381,5	451,3	523,6	595,0	
	Min 3	kW	28,2	30,6	42,0	47,7	50,8	56,5	64,5	63,8	73,5	85,8	95,4	113,0	125,7	148,8	
Taux de modulation	80/60 °C	%	39	34	34	32	30	29	28	24	24	25	25	25	24	25	
RENDEMENT																	
Rendement PCI à la puissance nominale *	1	%	97,6	97,9	97,7	97,5	97,9	98,1	97,8	97,2	97,1	97,1	97,1	97,5	97,5	97,4	
Rendement PCI à la puissance intermédiaire *	1	%	107,8	106,5	106,4	106,2	106,3	106,4	106,6	107,0	106,4	106,7	106,3	106,4	106,9	107,3	
CARACTÉRISTIQUES DES FUMÉES, PERTES																	
Suppression foyer	100 % 1	mbar	0,45	0,86	1,00	1,65	1,82	2,71	2,23	2,75	3,53	2,94	3,92	2,95	3,95	5,75	
T, fumées 80/60 °C	100 % 1	°C	62	64	65	68	65	67	65	65	67	65	67	64	67	69	
T, fumées 50/30 °C	100 % 1	°C	37	40	42	45	42	44	40	40	44	42	43	40	43	45	
Pertes fumée 80/60 °C	100 % 1	%	2,0	2,1	2,1	2,3	2,1	2,2	2,1	2,1	2,2	2,1	2,2	2,1	2,2	2,4	
Pertes fumée 50/30 °C	100 % 1	%	0,8	0,9	1,0	1,1	1,0	1,1	1,0	1,0	1,1	1,0	1,1	0,8	1,0	1,1	
CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES																	
Pertes de charge 2 piquages	ΔT = 10K	mbar	73	119	92	134	139	180	127	178	231	270	330	202	273	353	
	ΔT = 20K	mbar	19	32	25	34	38	50	33	50	64	75	88	50	67	87	
Pertes de charges 4 piquages	Corps de chauffe	ΔT = 10K	mbar	66	107	66	98	101	132	90	131	174	178	225	131	179	233
		ΔT = 20K	mbar	17	29	17	24	26	35	24	33	44	45	56	32	43	55
	Condenseur	ΔT = 10K	mbar	22	34	19	26	46	59	31	39	51	80	102	64	86	111
Débit eau	Max	m³/h	6,0	7,7	10,3	12,5	14,2	16,3	19,3	22,4	25,8	28,8	31,8	37,8	43,9	49,9	
	P/20	m³/h	3,0	3,9	5,2	6,2	7,1	8,2	9,7	11,2	12,9	14,4	15,9	18,9	21,9	24,9	
Min Pas de débit minimum irrigation en configuration 2/3 piquages*																	
Débit condensats	Max 2	l/h	10	13	17	21	24	27	32	37	43	48	53	63	73	83	
Température service	Max	°C	90 °C														
Temp. sécurité	TS		110 °C														
Pression de service	bar	4 (version 6 ou 8 bar : nous consulter)															
DÉBITS																	
Débit gaz naturel, Type E	Max 2	Nm³/h	7,26	9,32	12,39	14,94	16,98	19,54	23,1	26,66	30,72	34,44	38,26	45,32	52,52	59,68	
	Min 2	Nm³/h	2,83	3,07	4,21	4,78	5,10	5,66	6,47	6,40	7,37	8,60	9,57	11,33	12,60	14,92	
Débit des fumées (gaz)	Max 2	kg/s	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,13	0,15	0,16	0,19	0,23	0,26	
	Min 2	kg/s	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	

* Données selon RT 2012
* En configuration 4 piquages, le débit minimum et permanent à respecter dans le condenseur est de P/55 (débit en m³/h et P puissance en th/h du condenseur).

Valeurs selon EN 304 à :
1: - λ = 1,2, CO₂ = 9,6 %
- T_{air} = 20 °C, humidité rel. = 60 %
- P_{baro} = 100 kPa
2: PCI = 997 kWh/Nm³
3: Débit calorifique donné à titre indicatif.
Dans tous les cas, le débit minimum sera ajusté de façon à respecter les contraintes de température mini fumée, données dans le chapitre "caractéristiques techniques" de la notice.

manual

Notice de montage et de mise en service



Une version allemande de cette notice de montage et de mise en service est disponible et peut être obtenue sur simple demande.

Brûleurs gaz Weishaupt WG30.../1-C et WG40.../1-A, exéc. ZM-LN (LowNO_x)

83048906 - 1/2004

DT 19

5.3 Mise en service et réglage

Détermination des valeurs de réglage

1. Sélectionner la valeur de réglage du volet d'air et du déflecteur et la noter.
2. Sélectionner la valeur de réglage de la pression gaz (réglage s'effectue pendant le fonctionnement).
3. Déterminer le débit gaz en grand débit et petit débit (voir annexe).
Tenir compte des indications du constructeur de chaudières.

Ces valeurs ont été établies sur tube foyer dans des conditions idéales (EN 676). De faibles écarts peuvent apparaître lors du réglage sur site.

Avec ces valeurs, on obtient un facteur d'air de $\lambda \approx 1,15$.

Exemple de lecture 1

Puissance brûleur _____ 300kW
 Pression foyer _____ 4,5 mbar
 Résultat : Position déflecteur _____ 0 mm
 Position volet d'air _____ 49°

Ablesebeispiel 2

Puissance brûleur _____ 440kW
 Pression foyer _____ 3,5mbar
 Résultat : Position déflecteur _____ 7 mm
 Position volet d'air _____ 80°

Diagramme de réglage du volet d'air et du déflecteur WG30

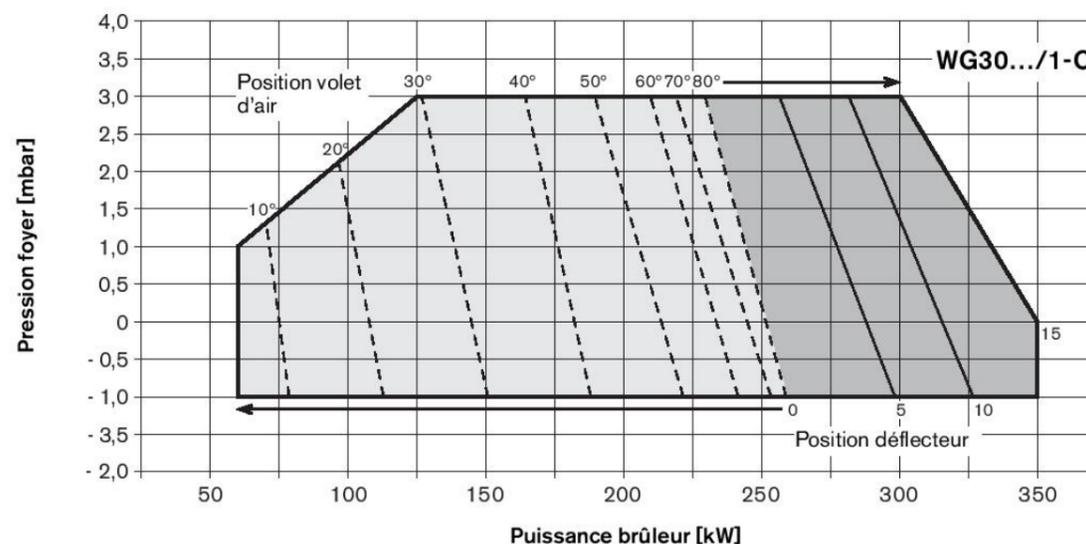
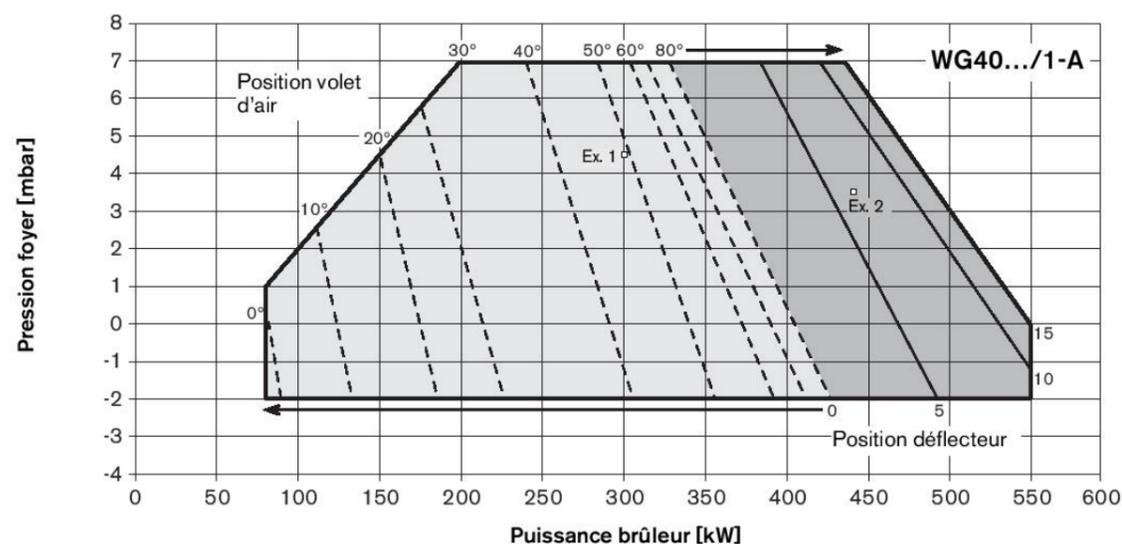


Diagramme de réglage du volet d'air et du déflecteur WG40



20

Pression de réglage et de raccordement pour **WG40**

Puissance brûleur [kW]	Pression de réglage après régulateur [mbar]	Pression de raccordement mini (pression en mbar avant robinet d'arrêt p_{max}) Diamètre des rampes sans TAE (seulement pour rampes ; 3/4" à 2")					
		3/4" W-MF 507	1" W-MF 512	1 1/2" W-MF 512	2" DMV 520	DN 65 DMV 5065	DN 80 DMV 5080
Gaz naturel E		PCI = 37,26 MJ/m ³ (10,35 kWh/m ³), d = 0,606, W _i = 47,84 MJ/m ³					
240	9,0	19	13	12	11	11	11
260	9,1	21	13	12	12	11	11
280	9,1	23	14	12	12	11	11
300	9,2	25	14	13	12	11	11
320	9,2	27	15	13	12	11	11
340	9,3	29	15	13	12	12	11
360	9,3	31	16	13	13	12	11
380	9,4	33	16	14	13	12	11
400	9,4	36	17	14	13	12	11
425	9,5	39	18	15	14	12	11
450	9,5	42	19	15	14	12	12
475	11,3	48	21	17	16	14	13
500	11,7	52	23	18	17	15	14
525	12,5	57	24	20	18	16	15
550	13,0	61	26	21	19	16	15
Gaz naturel LL		PCI = 31,79 MJ/m ³ (8,83 kWh/m ³), d = 0,641, W _i = 39,67 MJ/m ³					
240	11,3	26	16	15	14	13	13
260	11,2	28	16	15	14	13	13
280	11,1	30	17	15	14	13	13
300	10,9	33	17	15	14	13	13
320	10,8	35	18	15	15	13	13
340	10,7	38	18	16	15	13	13
360	10,7	41	19	16	15	13	13
380	11,2	45	21	17	16	14	13
400	11,7	49	22	18	17	15	14
425	12,4	54	24	19	18	16	15
450	13,0	60	25	21	19	16	15
475	13,6	66	27	22	20	17	16
500	14,3	72	29	23	21	18	17
525	15,5	79	32	25	23	20	18
550	16,8	86	35	27	25	21	19

Mesure du courant d'ionisation

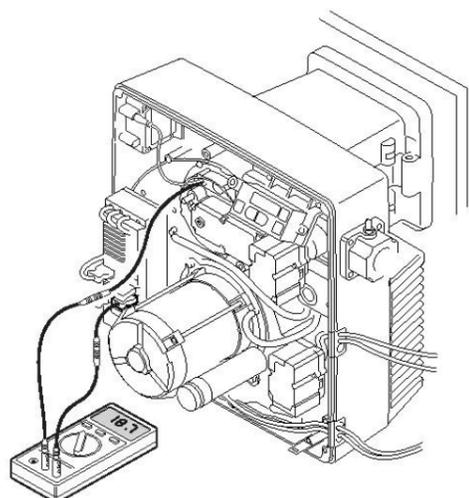
S'il y a présence de flamme, le courant d'ionisation s'établit.

Sensibilité du détecteur : _____ 1 µA
Courant d'ionisation minimal conseillé : _____ 5 µA

Appareil de mesure :
Multimètre avec calibre adapté
Au mode service 16, la qualité de contrôle est indiquée en 3 étapes sur le display.

Raccordement :
Sur la prise du brûleur

Mesure du courant d'ionisation



6 Causes et remèdes aux pannes

Le brûleur est trouvé hors service (en dérangement). L'affichage clignote avec le code défaut. Lors d'une panne, il faut s'assurer que les conditions de fonctionnement sont réunies.

- S'il y a présence de courant électrique.
- Si le gaz est disponible et si le robinet d'arrêt est ouvert.
- Si tous les organes de régulation tels que thermostat d'ambiance, thermostat de chaudière, contrôleur de niveau d'eau, fin de course sont correctement branchés et réglés.

Si la panne ne provient pas des causes définies ci-dessus, il y a lieu de vérifier le fonctionnement de chaque élément du brûleur.

Déverrouillage : appuyer sur . (pour réarmement à distance touche S2).



Pour éviter des dégâts, ne pas déverrouiller plus de deux fois de suite l'installation. Si le brûleur se met une 3ème fois en sécurité, prévenir le service après-vente.



Le défaut doit uniquement être supprimé par du personnel qualifié.

Remarque : Le tableau ci-dessous n'est qu'un extrait des défauts possibles. Pour d'autres codes de défaut, voir le chap. 5.5.

Observations	Causes	Remèdes
Pas d'indication à l'affichage Brûleur non fonctionnel	Pas de tension réseau	Vérifier la tension et les fusibles
	Fusible défectueux	Remplacer le fusible (10A)
	Contact d'asservissement de L1 du connecteur 7 pôles ouvert hat abgeschaltet	Vérifier et modifier
Présence de tension à la borne L1 du connecteur 7 pôles et cependant pas d'affichage	Neutre interrompu	Rétablir
	Connecteur 7 pôles mal raccordé au manager de combustion	Supprimer le défaut
	Manager de combustion défectueux	Remplacer (voir chap. 7.14)
Le brûleur fonctionne mais pas d'indication à l'affichage	Liaison du manager de combustion mal branchée	Supprimer le défaut
	Affichage défectueux	Remplacer
Affichage permanent de l'indication OFF	Chaîne thermostatique non fermée	Vérifier pourquoi le régulateur entre le contact T1/T2 au connecteur 7 pôles est ouvert
	Prise 7 mal branchée	Vérifier la connexion et corriger
Affichage de l'indication OFFUPr	Programmation non terminée	Terminer la programmation
Surveillance du courant d'ionisation Le moteur brûleur ne démarre pas, l'arc électrique est audible, formation de flamme normale puis arrêt par sécurité	Courant d'ionisation variable ou trop faible	Modifier la position de la sonde, vérifier une éventuelle résistance des contacts (connexions)
	Pas de courant d'ionisation ou trop faible	Vérifier la présence d'un neutre TT, le cas échéant poser un transformateur d'isolement
	Mélange gaz/air incorrect	Modifier le réglage (voir mise en service)
Indication <i>F 25H</i>	Lumière étrangère pendant la préventilation	Supprimer la lumière étrangère
	Sonde défectueuse	Remplacer
Indication <i>F 28H</i>	Court-circuit de la sonde	Supprimer le défaut

Instructions pour installation, utilisation et entretien
 Installatie-, gebruiks- en onderhoudsvorschriften



F Brûleurs fioul domestiques
NL Stookoliebranders

Fonctionnement à deux allures
 Tweetrapswerking



Description technique du brûleur

4.8 Description du brûleur

Vue partielle depuis H

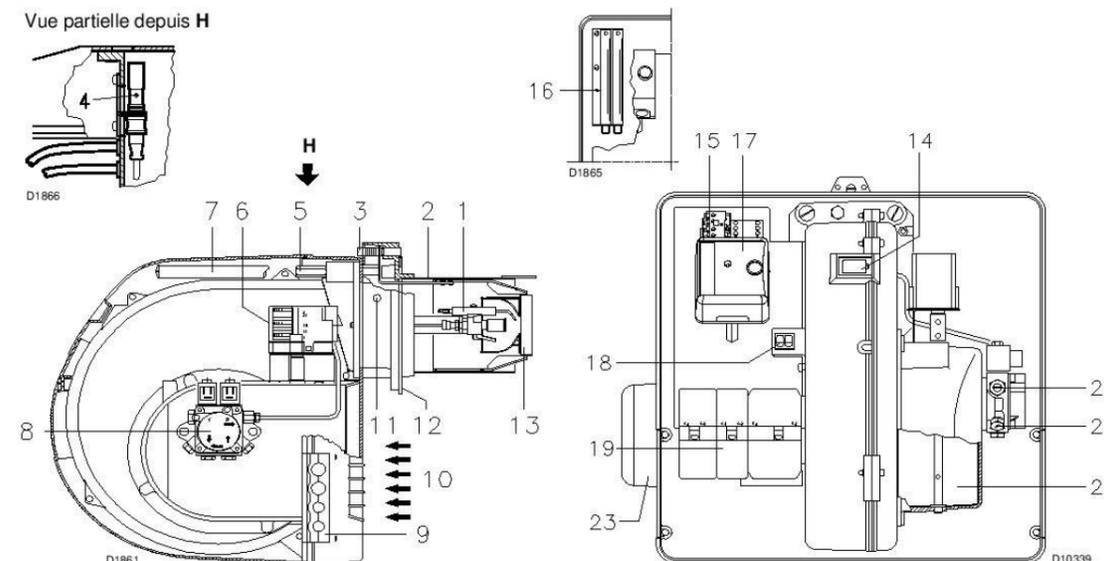


Fig. 6

- 1 Electrodes d'allumage
- 2 Tête de combustion
- 3 Vis pour réglage tête de combustion
- 4 Détecteur UV pour le contrôle présence flamme
- 5 Vis de fixation du ventilateur à la bride
- 6 Servomoteur
- 7 Guides pour ouverture brûleur et inspection de la tête de combustion
- 8 Pompe à saut de pression
- 9 Plaquette prédisposée pour recevoir 4 trous de passage des flexibles et des câbles électriques.
- 10 Entrée air dans le ventilateur
- 11 Prise de pression ventilateur
- 12 Bride de fixation à la chaudière
- 13 Stabilisateur de flamme
- 14 Viseur flamme
- 15 Demarreur
- 16 Rallonges de guides 7)

- 17 Coffret de sécurité avec signal lumineux de blocage et bouton de déblocage
- 18 Deux interrupteurs électriques:
 - un pour "allumé - éteint brûleur"
 - un pour "1^{ère} - 2^{ème} allure"
- 19 Fiches de branchement électrique
- 20 Volet d'air
- 21 Réglage pompe (basse pression)
- 22 Réglage pompe (basse pression)
- 23 Protection moteur

REMARQUE:

L'allumage du bouton du coffret de sécurité 18)(Fig. 6) avertit que le brûleur s'est bloqué.
 Pour le débloquer appuyer sur le bouton, au moins 10 s après le blocage).

4.9 Matériel fourni

Gicleur	N. 1	Vis M8 x 25 pour fixer la bride du brûleur à la chaudière . . .	N. 4
Tuyaux flexibles (L = 1530 mm)	N. 2	Passe-câbles pour branchement électrique	N. 3
Joints pour tuyaux flexibles	N. 2	Instruction	N. 1
Nipples pour tuyaux flexibles	N. 2	Catalogue pièces détachées	N. 1
Ecran thermique	N. 1		

CODE	MODÈLE MODEL	TYPE
20027567	RL 42 BLU	998T1

20023220 (9) - 09/2016

5.6 Fixation du brûleur à la chaudière

Réaliser une protection en matériau réfractaire 8), entre réfractaire chaudière 9) et buse 7).

- La protection doit permettre l'extraction de la buse.
- Enlever les vis 2) des deux guides 3).
- Retirer la vis 1) de fixation du brûleur 4) à la bride 5).
- Désenfiler la tête de combustion 10) du brûleur 4).

- Fixer la bride 5) à la plaque de la chaudière en installant le joint 6) fourni de série.
- Utiliser les 4 vis fournies après en avoir protégé le filetage avec des produits antigrippants (graisse pour hautes températures, compounds, graphite). L'étanchéité brûleur-chaudière doit être parfaite.

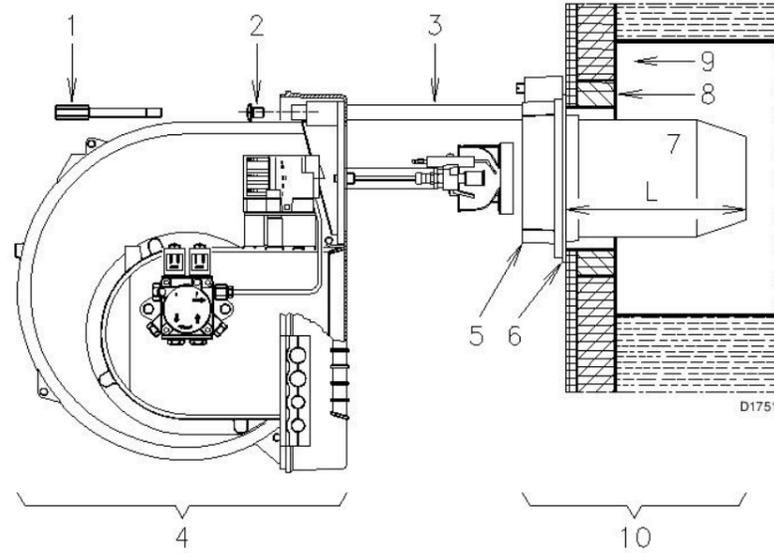


Fig. 11

5.7 Installation gicleur

Le brûleur est conforme aux exigences d'émission prévues par la norme EN 267.

Pour garantir la continuité des émissions, il est nécessaire d'utiliser les gicleurs conseillés et/ou alternatifs indiqués par le constructeur dans les instructions et les avertissements.



Il est conseillé de remplacer les gicleurs toutes les années lors de l'entretien périodique.



L'utilisation de gicleurs différents à ceux prescrits par le constructeur et l'entretien périodique incorrect peuvent comporter l'inobservance des limites d'émission prévues par la norme en vigueur et en cas extrêmes le risque potentiel de dommages sur les objets ou sur les personnes.

Il est entendu que ces dommages provoqués par l'inobservance des prescriptions contenues dans le présent manuel, ne seront en aucune manière attribués à la Société fabricante.

GPH	Kg/h					
	8 bar	10 bar	11 bar	12 bar	14 bar	21 bar
6	20,4	22,4	23,6	24,6	26,4	32,2
6,5	22,1	24,3	25,5	26,7	28,5	34,9
7	23,8	26,2	27,5	28,7	30,7	37,6
7,5	25,5	28	29,5	30,8	32,9	40,3
8	27,2	29,9	31,4	32,8	35,1	43
8,5	28,9	31,8	33,4	34,9	37,3	45,7
9	30,6	33,6	35,3	37	39,5	48,4
9,5	32,3	35,5	37,3	39	41,7	51,1
10	34	37,4	39,3	41,1	43,9	53,8

Tab. F

5.7.2 Gicleur conseillé

- Delavan type A 60°



Utiliser des gicleurs **Delavan type A 60°**.
En cas de mouillage dû à des chambres de combustion de petites dimensions, utiliser des gicleurs **Delavan type A 45°**.

5.7.1 Choix du gicleur

Choisir le gicleur parmi ceux indiqués dans le Tab. F.

Les débits de la 1^{ère} et de la 2^{ème} allure doivent être compris dans les limites indiquées à la page 8.

5.7.3 Montage de gicleur

- Desserrer la vis 2)(Fig. 12) et ôter l'ensemble stabilisateur de flamme 1), enlever les bouchons en plastique 3) et monter les gicleurs: ne pas utiliser de produits d'étanchéité: joints, ruban ou silicone.
- Faire attention à ne pas abîmer ou rayer le logement d'étanchéité du gicleur.
- Le serrage du gicleur doit être énergique mais sans atteindre l'effort maximum possible avec la clé.
- Contrôler que les électrodes soient positionnées comme sur la Fig. 13.
- Remonter finalement le brûleur 4)(Fig. 14) sur les guides 3) et faire coulisser celui-ci jusqu'à la bride 5), en le tenant légèrement soulevé pour éviter que l'ensemble stabilisateur de flamme ne bute contre les ailettes de guidage 6) de la buse.
- Visser les vis 2)(Fig. 14) sur les guides 3) et la vis 1) de fixation du brûleur à la bride.
- S'il était nécessaire de remplacer le gicleur une fois que le brûleur a déjà été installé sur la chaudière, ouvrir le brûleur sur les guides comme indiqué en Fig. 11, page 13, après avoir monté les rallonges 16)(Fig. 6, page 10), et procéder comme ci-dessus.

REMARQUE:

Le gicleur fourni de série peut être utilisé quand il correspond au débit voulu.

Si ce n'est pas le cas, le remplacer par un autre gicleur ayant un débit approprié à l'installation.

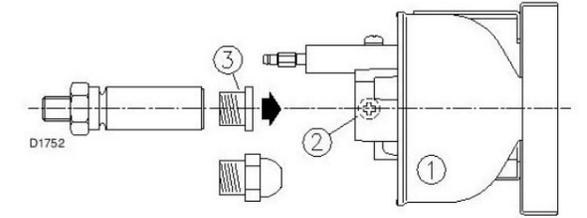


Fig. 12

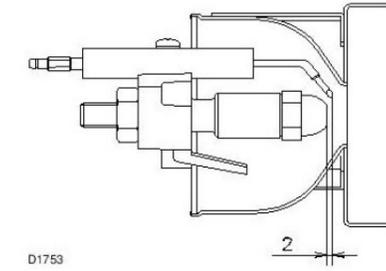


Fig. 13

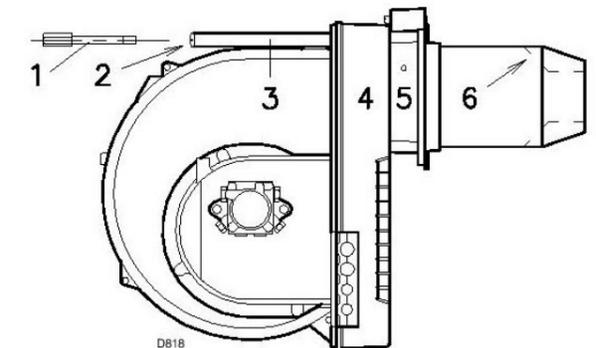


Fig. 14

6 Mise en fonction, réglage et fonctionnement du brûleur

6.1 Indications concernant la sécurité pour la première mise en fonction



La première mise en fonction du brûleur doit être effectuée par du personnel habilité, selon les indications reportées dans ce manuel et conformément aux normes et dispositions en vigueur.



Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de réglage, commande et sécurité.

6.2 Réglages avant l'allumage

6.2.1 Réglage tête de combustion

Le réglage de la tête de combustion dépend uniquement du débit du brûleur à la 2^{ème} allure, c'est-à-dire du débit des deux gicleurs choisis à la page 13.

Tourner la vis 4)(Fig. 20) jusqu'à faire coïncider le repère indiqué sur le diagramme (Fig. 21) avec le plan antérieur de la bride 5)(Fig. 20).

Exemple:

Brûleur avec gicleur de 8,00 GPH et pression de la pompe 14 bar: on obtient un débit du gicleur de 35,1 kg/h en se basant sur le Tab. F, page 13.

Le diagramme (Fig. 21) indique que pour un débit de 35,1 kg/h le brûleur nécessite un réglage de la tête de combustion à 4 encoches environ, comme l'illustre la Fig. 20.

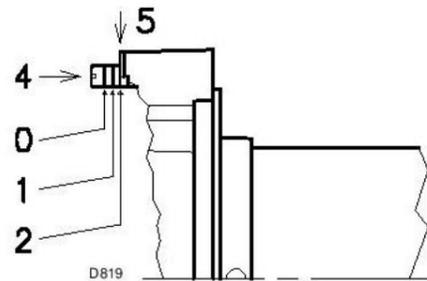


Fig. 20

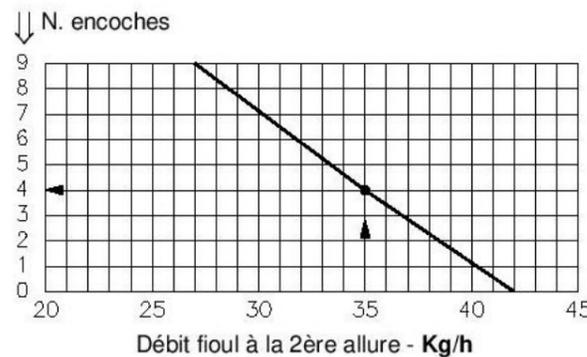


Fig. 21

6.2.2 Réglage pompe

N'a besoin d'aucun réglage.

La pompe quitte l'usine réglée à :

- 22 bar: haute pression
- 9 bar: basse pression

pression à contrôler et éventuellement à modifier après l'allumage du brûleur.

6.2.3 Réglage volet ventilateur

Lors d'un premier allumage, conserver le réglage d'usine effectué par le constructeur pour les 1^{ère} et 2^{ème} allures.

Réglages à faire avant le premier allumage:

- Choix et montage du gicleur
- Réglage de la tête de combustion

Les réglages suivants peuvent par contre être conservés:

- Pression pompe
- Réglage volet ventilateur, 1^{ère} allure
- Réglage volet ventilateur, 2^{ème} allure

8 Inconvénients - Causes - Remèdes

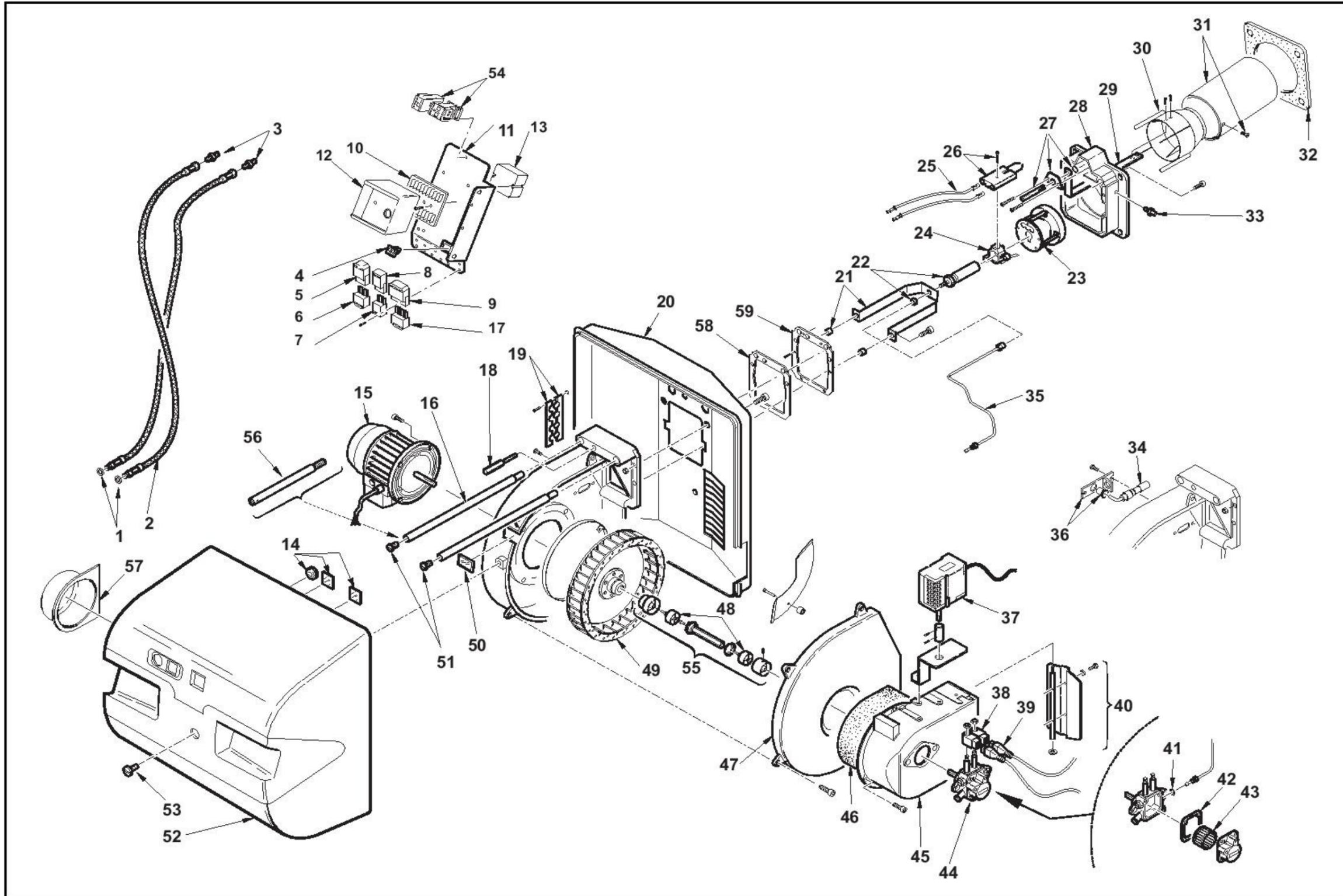
La liste ci-dessous donne un certain nombre de problèmes et de causes d'anomalies, ainsi que leurs solutions possibles, qui pourraient provoquer un fonctionnement anormal du brûleur.

En cas de mauvais fonctionnement du brûleur, il faut tout d'abord :

- vérifier que les branchements électriques sont effectués correctement ;
- vérifier que le débit des combustibles est disponible ;
- vérifier que tous les paramètres de régulation sont correctement réglés.

Signal	Inconvénient	Cause probable	Remède conseillé
Aucun clignotement	Le brûleur ne démarre pas	Manque de courant électrique Une télécommande de limite ou de sécurité est ouverte Blocage coffret Pompe bloquée Branchements électriques mal faits Coffret de sécurité défectueux Moteur électrique défectueux Servomoteur défectueux ou mal réglée	Fermer interrupteurs - Contrôler fusibles La régler ou la changer Débloquer le coffret (au moins 10 s après le blocage) La remplacer Les contrôler Le remplacer Le remplacer Le régler ou le remplacer
2 clignotements ● ●	Après la préventilation et le délai de sécurité, le brûleur se bloque à la fin du temps de sécurité	Absence de combustible dans la cuve ou eau Réglages têtes et volet non adaptés Electrovanne fioul n'ouvre pas (1er allure ou sécurité) Gicleur 1 ^{ère} allure bouché, sale ou déformé Electrodes d'allumage mal réglées ou sales Electrode à la masse suite à rupture de l'isolant Câble haute tension défectueux ou à la masse Câble haute tension déformé par haute température Transformateur d'allumage défectueux Branchements électriques vannes ou transformateur mal faits Coffret de sécurité défectueux Pompe désamorçée Accouplement moteur - pompe cassé Aspiration pompe reliée au tuyau de retour Vannes en amont de la pompe fermées Filtre sales (de ligne - sur pompe - au gicleur) Photorésistance ou coffret défectueux Photorésistance sale 1 ^{ère} allure du vérin défectueuse Blocage moteur Télérupteur commande moteur défectueux Alimentation électrique à deux phases intervention du relais thermique Rotation moteur inversée Servomoteur défectueux ou mal réglée	• Réapprovisionner ou aspirer l'eau • Les régler • Contrôler connexions, remplacer bobine • Le changer • Les régler ou les nettoyer • La remplacer • Le remplacer • Le remplacer et le protéger • Le remplacer • Les contrôler • Le remplacer • L'amorcer et voir "pompe qui se désamorçait" • Le remplacer • Modifier le raccordement • Les ouvrir • Les nettoyer • Remplacer photorésistance ou coffret • La nettoyer • Remplacer vérin • Débloquer relais thermique • Le remplacer • Débloquer le relais thermique au retour des trois phases • Changer les connexions électriques sur le moteur • Le régler ou le remplacer
4 clignotements ● ● ● ●	Le brûleur démarre et se bloque	Photorésistance en court-circuit Lumière externe ou simulation de flamme	• La remplacer • Eliminer la lumière ou remplacer le coffret
7 clignotements ● ● ● ● ● ● ●	Décrochage flamme	Tête mal réglée Electrodes d'allumage mal réglées ou sales Volet ventilateur mal réglé, trop d'air 1 ^{ère} gicleur trop grand (à-coups) 1 ^{ère} gicleur trop petit (décrochage flamme) 1 ^{ère} gicleur sale ou déformé Pression pompe inadéquate Gicleur 1 ^{ère} allure non adapté au brûleur ou à la chaudière Gicleur 1 ^{ère} allure défectueux	• La régler • Les régler • Le régler • Réduire le débit du 1 ^{ère} gicleur • Augmenter le débit du 1er gicleur • Le remplacer • Régler entre 10 et 14 bar • Voir tableau gicleurs, réduire gicleur 1 ^{ère} allure • Le remplacer
	Le brûleur ne passe pas à la 2 ^{ème} allure	Télécommande TR ne ferme pas Coffret de sécurité défectueux Bobine électrovanne de 2 ^{ème} allure défectueuse Piston bloqué dans le groupe vannes Servomoteur défectueux ou mal réglée	• La régler ou la remplacer • La remplacer • La remplacer • Remplacer le groupe • Le régler ou le remplacer

Vue éclatée brûleur Riello RL 42 BLU



20023227

Nomenclature brûleur fioul Riello RL 42 BLU

DT 21

N.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION
1	3007088	GUARNIZIONE	SEAL	RONDELLE
2	3009055	TUBO FLESSIBILE	FLEXIBLE OIL LINE	FLEXIBLE
3	3009068	CONNETTORE	CONNECTOR	CONNECTEUR
4	3003770	INTERRUTTORE	SWITCH	INTERRUPTEUR
5	3007434	PRESA 5 POLI	5 POLE SOCKET	PRISE 5 PÔLES
6	3007589	SPINA 5 POLI	5 PIN PLUG	FICHE 5 PÔLES
7	3006948	SPINA 4 POLI	4 PIN PLUG	FICHE 4 PÔLES
8	3006949	PRESA 4 POLI	4 POLE SOCKET	PRISE À 4 PÔLES
9	3006938	PRESA 7 POLI	7 POLE SOCKET	PRISE À 7 PÔLES
10	3003784	ZOCCOLO	CONTROL BOX BASE	SOCLE
11	20025208	SUPPORTO	SUPPORT	SUPPORT
12	3013071	APPARECCHIATURA	CONTROL BOX	BOITE DE CONTROLE
13	3002894	TRASFORMATORE	TRANSFORMER	TRANSFORMATEUR
14	3013679	MEMBRANA	MEMBRANE	MEMBRANE
15	3013946	MOTORE	MOTOR	MOTEUR
16	3013835	PERNO	BAR	GLISSIERE
17	3006937	SPINA 7 POLI	7 PIN PLUG	FICHE 7 PÔLES
18	3003778	ALBERINO	SHORT SHAFT	ARBRE
19	3003780	PASSACAVO	CABLE GROMMET	PASSE CABLE
20	3013773	SCUDO ANTERIORE	FRONT SHIELD	BOUCLIER AVANT
21	3012718	SUPPORTO	SUPPORT	SUPPORT
22	20025424	PORTAUGELLO	NOZZLE HOLDER	PULVERISATEUR
23	20025425	ELICA	DIFFUSER DISC	ACCROCHE FLAMME
24	3007466	SUPPORTO	SUPPORT	SUPPORT
25	3013535	COLLEGAMENTO ELETTRODO	HIGH VOLTAGE LEAD	CABLE DE CONNEXION ELECTRODE
26	3007617	ELETTRODO	ELECTRODE	ELECTRODE
27	3003974	GRUPPO REGOLAZIONE	CONTROL DEVICE	GROUPE OBTURATION
28	20025427	FRONTONE	FRONT PIECE	FACADE
29	20025428	SQUADRETTA	SQUARE	EQUERRE-SUPPORT
30	20025431	OTTURATORE	SHUTTER	OBTURATEUR
31	20025432	IMBUTO FIAMMA	END CONE	EMBOUT GUEULARD
32	3003991	SCHERMO	FLANGE GASKET	JOINT ISOLANT
33	3003893	GRUPPO MISURAZIONE	TEST POINT	PRISE DE PRESSION
34	3012135	RIVELATORE FIAMMA UV	UV FLAME DETECTOR	DETECTEUR FLAMME UV
35	3012729	TUBO	TUBE	TUYAU

N.	COD.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION
36	3012730	SUPPORTO UV	UV SUPPORT	SUPPORT UV
37	3012544	SERVOMOTORE	SERVOMOTOR	SERVOMOTEUR
38	3003594	BOBINA	COIL	BOBINE
39	3003827	COLLEGAMENTO BOBINA	LEAD COIL	CABLE DE CONNEXION BOBINE
40	3012290	GRUPPO SERRANDA ARIA	AIR DAMPER ASSEMBLY	GROUPE VOLET AIR
41	3007077	GUARNIZIONE	SEAL	RONDELLE
42	3012731	GUARNIZIONE	SEAL	RONDELLE
43	3003082	FILTRO	FILTER	FILTRE
44	3012732	POMPA	PUMP	POMPE
45	20025433	BOCCA D'ASPIRAZIONE	AIR INTAKE	BOITIER D'ASPIRATION
46	3003830	FONOASSORBENTE	SOUND DAMPING	INSONORISANT
47	3013781	GUSCIO	HALF SHELL	COUVERCLE
48	3012622	DISCO ELASTICO	DRIVE DISK	DISQUE ELASTIQUE
49	3013834	GIRANTE	FAN	TURBINE
50	3003763	VISORE	INSPECTION WINDOW	VEISEUR
51	3003776	VITE	SCREW	VIS
52	3013770	COFANO	COVER	CAPOT
53	3003766	VITE	SCREW	VIS
54	3003959	AVVIATORE	STARTER	DEMARREUR
55	3003758	GRUPPO GIUNZIONE	DRIVE COUPLING	ACCOUPEMENT
56	3003764	PROLUNGA PERNO	BAR EXTENSION	EXTENSION DE GLISSIERE
57	3013771	PROTEZIONE MOTORE	SAFETY MOTOR	PROTECTION DU MOTEUR
58	3013784	GUARNIZIONE	SEAL	RONDELLE
59	3013847	STAFFA	BRACKET	SUPPORT

VALEURS DE RÉGLAGE COMBUSTION BRÛLEUR FIOUL

VALEURS DE RÉGLAGE COMBUSTION BRÛLEUR FIOUL

O ₂	3,5 à 6%
CO ₂	11 à 13 %
Excès d'air	20 à 40 %
CO	<100 ppm
Opacité	0 à 1
Rendement mini	93%