



ALKON 50C-70C

PUISSANCE COMPACTE

ALKON 50 C - 70 C



ALKON 50 C




ALKON 70 C



5 ANNEES
DE GARANTIE
ECHANGEUR

CHAUDIERES MURALES GAZ MODULANTES A CONDENSATION LOW NO_x CHAUFFAGE SEUL

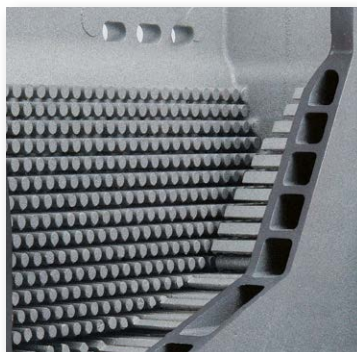
GAMME DE PUISSANCES	de 50 à 280 kW en batterie	
EMISSIONS	Classe 6 NO _x	
SOURCES ENERGETIQUES	gaz naturel / GPL / H ₂ 20% (homologuée pour fonctionner avec 20 % d'hydrogène dans le méthane)	
MODELES	50 C	70 C
CLASSE D'EFFICACITE ENERGETIQUE SAISONNIERE	 A	

CHANGEUR/CONDENSEUR en aluminium/silicium/magnésium

**Installation possible en batterie pour fonctionnement en "CASCADE" (jusqu'à 4 chaudières pour un total de 280 kW)
accouplables aussi bien à des SEPARATEURS HYDRAULIQUES qu'à des ECHANGEURS A PLAQUES**

Plus du produit

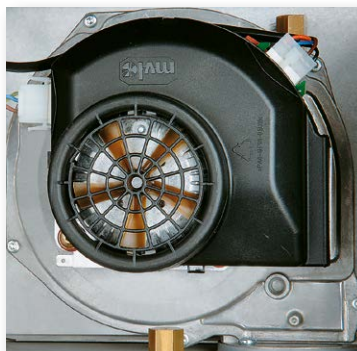
- **CLASSE D'EFFICACITE ENERGETIQUE : A**
- **CLASSE 6 LOW NO_x**
grâce au brûleur "pré-mix" modulant et au rapport de combustion constant
- **RENDEMENT CERTIFIE JUSQU'A 107%**
- **H₂ 20%** (homologuée pour fonctionner avec 20% d'hydrogène dans le méthane)
- **POSSIBILITE DE PERSONNALISATION DE LA PUISSANCE REQUISE** en fonction des besoins thermiques de l'installation considérée
- **ECHANGEUR/CONDENSEUR**
en alliage d'aluminium (Al/Si/Mg)
- **DIMENSIONS REDUITES**
hauteur = 93 cm, largeur = 61,5 cm
et seulement 26,6 cm de profondeur
- **GROUPE DE COMBUSTION PREMIX A CO₂ CONSTANT** en alliage d'aluminium (Al/Si/Mg)
- **PLATINE A MICRO-PROCESSEUR**
de commande de la chaudière
- **RAPPORT DE MODULATION ELEVE**
• 1 à 5 pour ALKON 50 • 1 à 7 pour ALKON 70
- **DISPLAY DIGITAL**
avec prédisposition pour le raccordement d'un régulateur climatique externe en option (protocole bus-données)
- **POMPE MODULANTE HAUTE PERFORMANCE** de série pour ALKON 70 et en option pour ALKON 50
- **KIT DE SECURITES INAIL** (en option)
- **REGULATEUR CLIMATIQUE Ufly P** (en option)
- **PREDISPOSITION POUR MISE EN OEUVRE EN BATTERIE** (en option)



Echangeur/condenseur en alliage d'aluminium (Al/Si/Mg) ultra-compact et complètement refroidi



Epaisseur ultra-plate : seulement 26,6 cm de profondeur



Combustion toujours contrôlée (pré-mixeur pneumatique et ventilateur modulant)



Fonctionnement sécurisé même avec des faibles pressions d'alimentation en gaz (13 mbar)

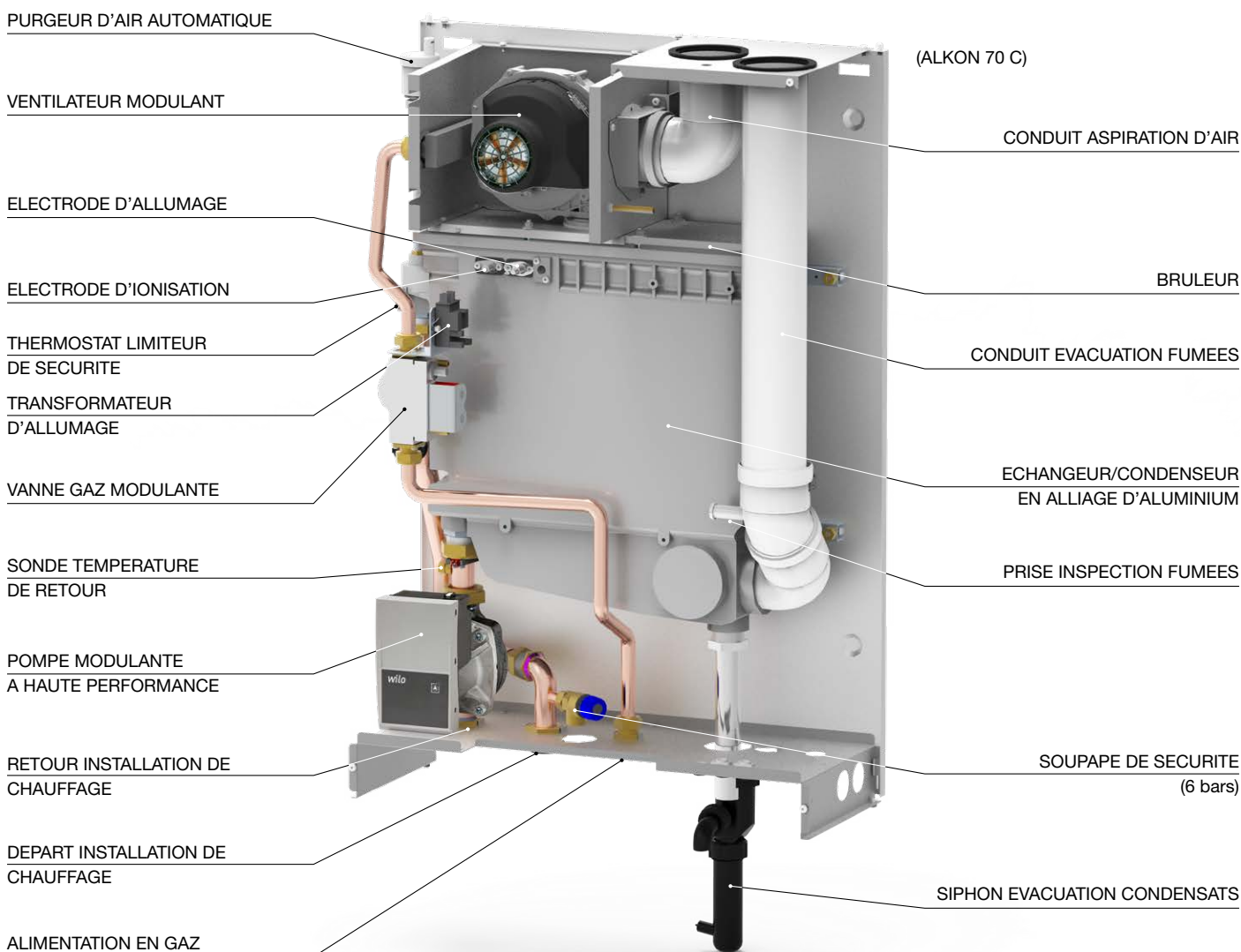


Régulateur climatique Ufly P (en option)



"CASCADE" jusqu'à 4 modules de chaudières en batterie

Composants principaux



- Echangeur/condenseur en alliage d'aluminium
- Brûleur à prémélange total et CO₂ constant
- Allumage électronique
- Thermostat limiteur de sécurité
- Sonde température de départ
- Sonde température de retour
- Purgeur d'air automatique
- Siphon d'évacuation des condensats
- Tableau de commande électrique avec degré de protection IPX4D
- Connexion de communication eBUS
- Réglage consigne température de chauffage : de 30 à 85°C
- Modulation de la flamme en fonction de la puissance absorbée
- Fonction de post-circulation de la pompe
- Fonctions : diagnostic des paramètres de fonctionnement et des défauts, antigel, technicien et signalisation digitale des défauts

- Pressostat de sécurité contre le manque d'eau taré à 0,5 bar
- Pompe modulante à haute performance (de série pour ALKON 70 C)

Kits optionnels :

- Kit collecteur INAIL
- Kit de sécurités INAIL
- Régulateur climatique et kit "Control Manager" Ufly P (gestionnaire d'une batterie de chaudières si complété d'une platine BCM 2.0)
- Kit pompe modulante à haute performance pour ALKON 50 C
- Kit séparateur hydraulique / échangeur à plaques
- Accessoires de fumisterie pour batteries
- Kit support mural de chaudière
- Kit pressostat différentiel
- Kit collecteurs hydrauliques et brides pleines
- Kit câblage pour éventuel ballon à accumulation d'ECS externe

Tableau de commande (de série)

Flexibilité de commande et de contrôle. Intégré dans la chaudière, le display alphanumérique complété de 6 touches de présélection, permet de connaître les données relatives à :

1. Etat de fonctionnement

- état d'activité, températures de départ et de retour ;
- typologie de l'anomalie en cours ;

2. Paramètres pour l'utilisateur

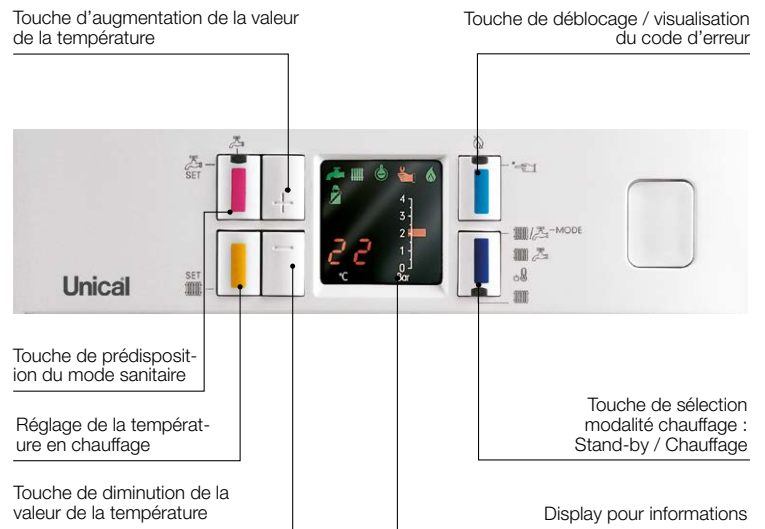
- réglage températures maximales ;
- "on/off" chauffage ;

3. Paramètres avec code d'accès

- réglage température maximale ;
- types d'entrées sélectionnées : thermostat d'ambiance ("on/off"), régulation climatique déportée, pompe de circulation "on-off" ou modulante ;
- post-circulation de la pompe ;
- vitesse d'activation du ventilateur d'extraction des fumées ;

4. Lecture des données

- température globale de départ et de retour ;
- température de l'E.C.S. (si un ballon externe est présent).



Projeter avec ALKON

Les générateurs à condensation ALKON 50 C et ALKON 70 C permettent de nombreuses solutions d'implantations. Dans la figure ci-contre est représenté un exemple typique : le générateur, à faible contenance en eau, suit fidèlement les variations de charge utile pour obtenir une économie maximale de combustible.

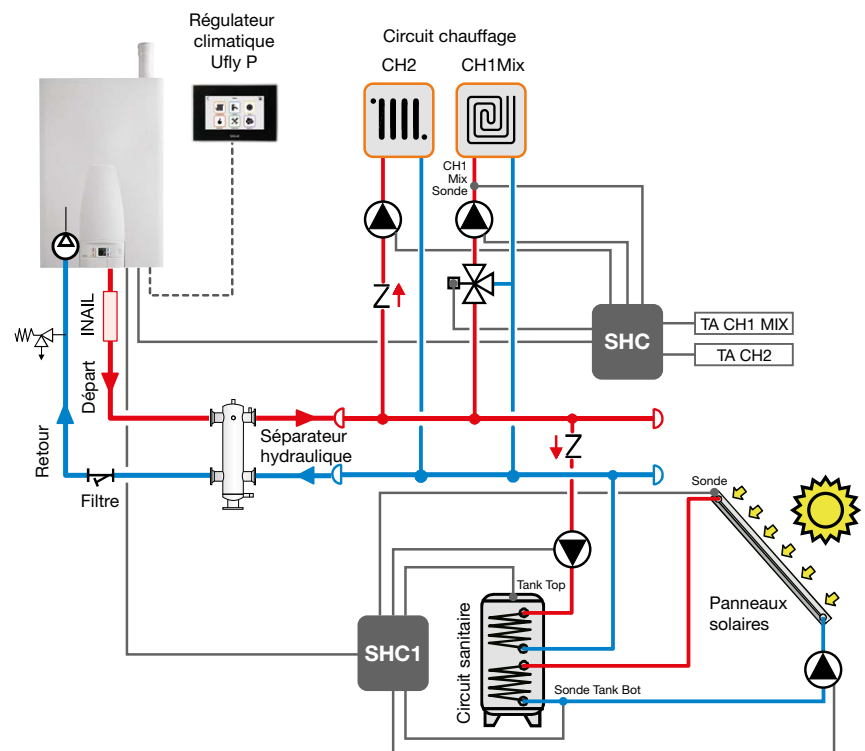
On devra prévoir une pompe en fonction du circuit et donc, s'adapter aux diverses charges de la chaudière au travers du séparateur hydraulique.

Le séparateur hydraulique assure des fonctions très importantes :

- Rend les circuits raccordés indépendants.
- Sert de "désemboueur" pour permettre la séparation et le stockage des impuretés présentes dans les circuits hydrauliques.
- Devient purgeur d'air automatique pour permettre l'évacuation automatique de l'air contenu dans les circuits hydrauliques.
- Dans le cas où serait prévu un ballon à accumulation d'E.C.S. avec intégration solaire, on devra prévoir en plus une pompe de charge.

Les zones ou les diverses implantations de chauffage (par exemple dans le cas d'un immeuble comportant plusieurs logements) pourront être contrôlées par un régulateur climatique Ufly P qui, combiné avec des modules SHC "cumulables", permettra une gestion adaptée de tous les circuits présents.

SCHEMA TYPE DE RACCORDEMENT AVEC 2 ZONES DE CHAUFFAGE DIRECTE/ MELANGEE + PRODUCTION D'E.C.S. PAR BALLON A ACCUMULATION + PANNEAUX SOLAIRES



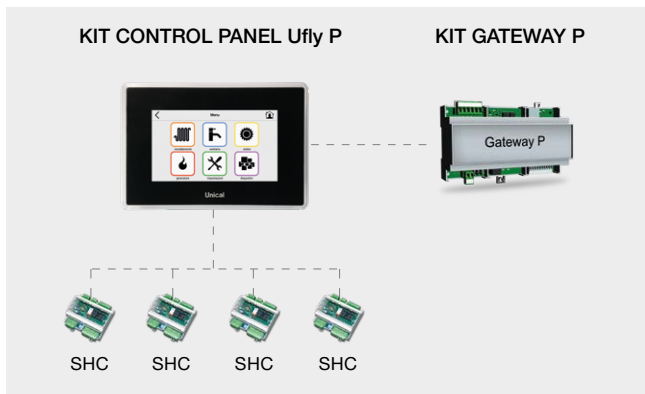
Ufly P (en option)

Nouvelle et puissante interface pour la gestion simplifiée des chaudières tertiaires.

L' **Ufly P** est doté d'un display de type " Touch Screen TFT" rétro-éclairé. Les fonctions de régulateur climatique permettent la programmation horaire hebdomadaire pour jusqu'à un maximum de 12 circuits de chauffage complètement indépendants et d'une production d'ECS par ballon à accumulation (au moyen de la platine SHC optionnelle).

L' **Ufly P** pilote la platine **BMM** (Burner Module Manager) pour le contrôle d'un seul élément thermique. La gestion des zones de chauffage et plus généralement de toutes les typologies de charges, est réalisée au moyen de la platine multifonction optionnelle dénommée **SHC** (Slave Heating Controller) pour les circuits utilisateurs CH, DHW et les sources de chauffage auxiliaires (relais temporisés, accumulations solaires, etc.).

CONFIGURATION TYPE POUR CHAUDIERE UNIQUE



Télégestion :

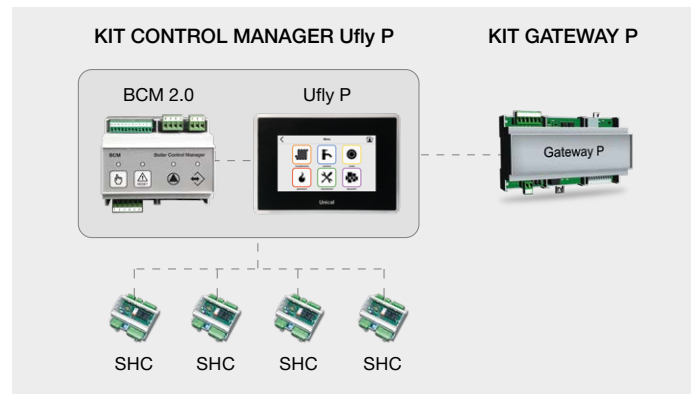
En alternative sont disponibles 2 standards de communication : **eBUS et Modbus**, destinés à la connexion avec divers appareillages de contrôle.

- Acquisition des informations opératives de tous les dispositifs connectés.
- Réglage/modification des paramètres de chacun des modules de chaudières.
- Gestion du diagnostic : acquisition et "Reset" des alarmes.
- Gateway P : permet la conversion du protocole Modbus/eBUS pour accéder à toutes les sources connectées à l' eBUS local.

Fourniture de série : sonde extérieure.

Montées en usine : sondes chaudière, départ et retour.

CONFIGURATION TYPE POUR CHAUDIERES EN BATTERIE



Contrôle à distance (en option)

L' **Ufly P** est aussi **APP** pour gérer aisément à partir de son smartphone ou de sa tablette (via Wi-Fi/LAN) : programmation horaire, contrôle à distance et notification en temps réel d'un éventuel blocage de la chaudière ou d'une anomalie de fonctionnement de celle-ci , que l'on peut connecter via le "**Gateway P**" (en option).

Il est possible de programmer et de contrôler à distance son système de chauffage après avoir connecté celui-ci au réseau Wi-Fi domestique et grâce au système de couplage intégré à l' APP et à l' Ufly P, de créer une connexion entre ses propres dispositifs et la chaudière.

Fonctions principales de l'APP Ufly P :

■ CHAUFFAGE ET PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE (E.C.S.)

Programmation journalière et hebdomadaire des circuits du système de chauffage et de production de l'eau chaude sanitaire.

■ CHAUDIERE

Contrôle de l'état de fonctionnement de la chaudière, en vérifiant si elle est activée pour le système de chauffage ou celui de production de l'eau chaude sanitaire (E.C.S.) et cela, en plus d'autres informations utiles relatives au système.

■ SOLAIRE

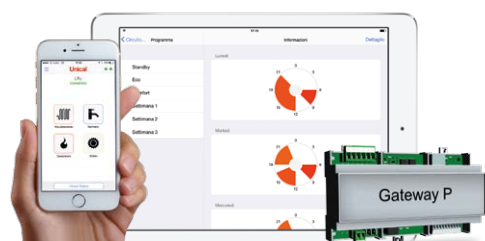
Etat de fonctionnement du système de chauffage solaire thermique, si présent et activation ou désactivation à distance.

■ ANOMALIE DE FONCTIONNEMENT

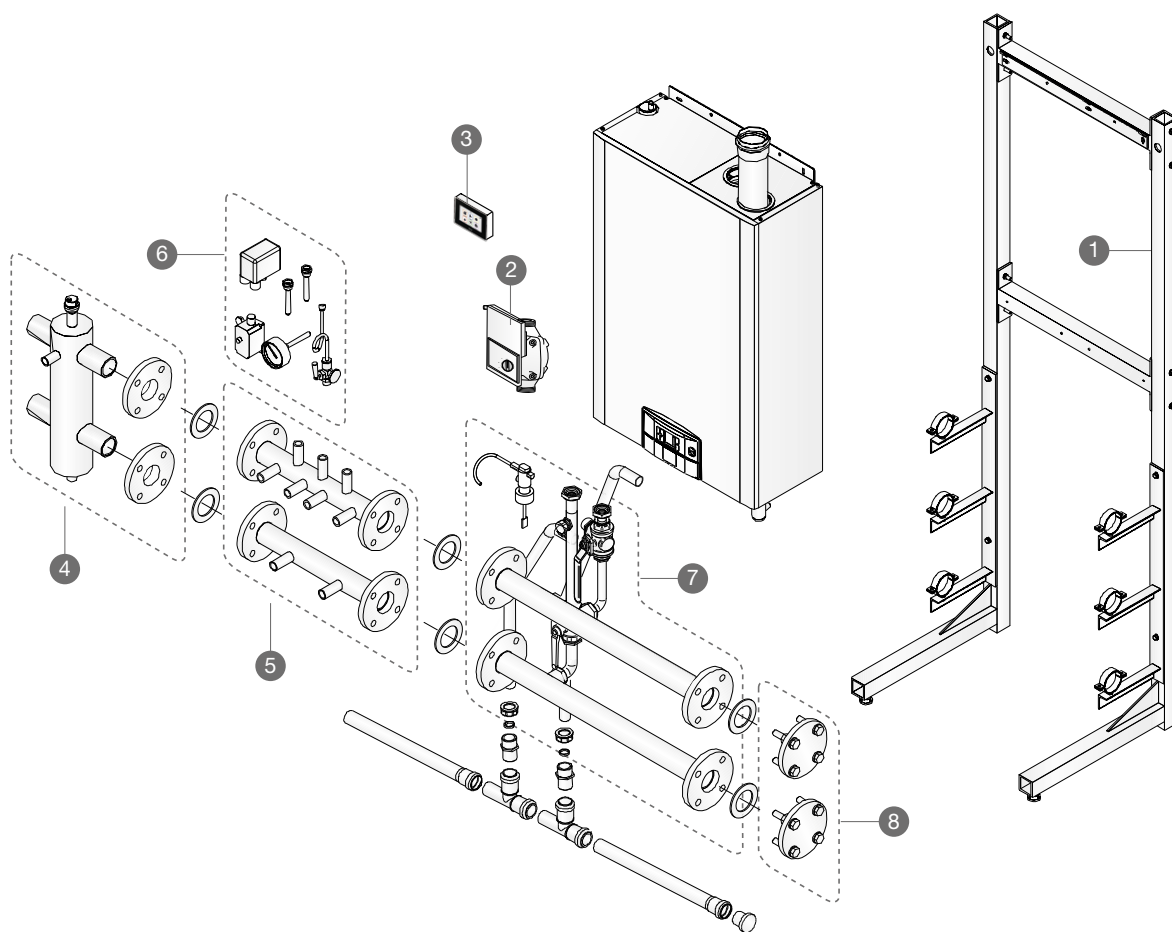
Chronologie des erreurs générées, résolution, reprise ou réactivation du système directement à distance.

■ NOTIFICATIONS

Dans le cas où une anomalie de fonctionnement est détectée dans le système, on reçoit immédiatement une notification et, si celle-ci n'est pas immédiatement résolue par simple "RESETTING", il est alors possible de contacter le S.A.V. agréé et de lui signaler le code d'erreur visualisé.



Composition chaudière + boucle primaire



COMPOSANTS (en option)

- 1 - **SUPPORT POUR 1 MODULE DE CHAUDIERE**
- 2 - **POMPE MODULANTE à haute performance** (uniquement pour ALKON 50 C : à commander en complément de la fourniture de base)
- 3 - **KIT CONTROL PANEL Ufly P**
Constitué de : régulateur climatique Ufly P et sonde extérieure
- 4 - **KIT SEPARATEUR HYDRAULIQUE (débit 6 m³/h maxi)**
- 5 - **KIT MANCHONS POUR INAIL**
- 6 - **KIT DE SECURITES INAIL**
Constitué de : robinet à 3 voies 1/2", n° 2 doigts de gant de contrôle G 1/2", thermomètre 100°C avec doigt de gant G 1", pressostat de sécurité 5 bars, thermostat à immersion 100°C, queue de cochon pour manomètre
NOTA : aucun dispositif INAIL n'est fourni pour des types d'installations spécifiques
- 7 - **KIT COLLECTEURS HYDRAULIQUES**
Constitué de : robinet ff 1"1/4, robinet à 3 voies, collecteur de départ, collecteur de retour, tube de raccordement au collecteur inférieur, tube de raccordement de départ, tube de raccordement de retour + **kit pressostat différentiel**
- 8 - **KIT BRIDES PLEINES**

NOTA : les tubes d'alimentation en GAZ ne sont pas fournis.

ACCESSOIRES DE REGULATION (en option)

- **MODULE MULTIFONCTION SHC (gestion de plusieurs zones)**
+ 3 sondes de contrôle (possibilité de piloter jusqu'à 4 platines SHC au maximum)
- **SONDE NTC POUR MODULE SHC**
- **SONDE PT 1000 pour la gestion de panneaux solaires**
- **KIT GATEWAY P pour connexion à distance du régulateur climatique Ufly P**
- **KIT SONDE D'AMBIANCE**

Disponible aussi en combinaison avec un ECHANGEUR A PLAQUES

En batterie pour installations de puissance

Intégration et compatibilité parfaite

ALKON se multiplie !

Le régulateur climatique Ufly P, flexible au moyen du système de connexion "eBus", permet de piloter jusqu'à 4 modules de chaudières ALKON qui peuvent fournir une puissance jusqu'à 280 kW, avec de ce fait une conséquente flexibilité d'utilisation.

Kits de connexions hydrauliques spécifiques, systèmes d'évacuation des fumées adaptés, supports combinables et tous les accessoires fournis de base avec le kit de sécurités INAIL pour représenter le système homologué par Unical, permettent en peu de temps d'assembler le système complet et cela, complété par le séparateur hydraulique ou l'échangeur à plaques opportunément dimensionné en fonction de la puissance à fournir.

On disposera ainsi, dans des espaces réellement réduits, de cellules d'énergie à très haut rendement, garantissant :

- Récupération et bonification d'anciennes centrales thermiques.
- Meilleurs rendements grâce à l'exceptionnel rapport de modulation qui réduit proportionnellement, en fonction de la charge sollicitée, la puissance de toutes les chaudières présentes et réparti de manière séquentielle l'extinction de celles-ci.
- Fiabilité de fonctionnement dans toutes les conditions grâce au fractionnement des appareils.

La versatilité des combinaisons que le système modulaire en batterie offre est notable.

Il suffira de choisir une ALKON comme "chef de file" qui au moyen du régulateur climatique Ufly P, "pilote" les chaudières suivantes, elles aussi dotées de leur propre pompe de circulation. En choisissant parmi les accessoires disponibles, la batterie sera petit à petit assemblée sur mesure par rapport à l'installation considérée.

Le système de vidange des condensats pourra être unique pour chacune des chaudières, puis acheminé vers un unique collecteur.

Le tout étant homologué et certifié selon les normes en vigueur.

Flexibilité de puissance et rendement

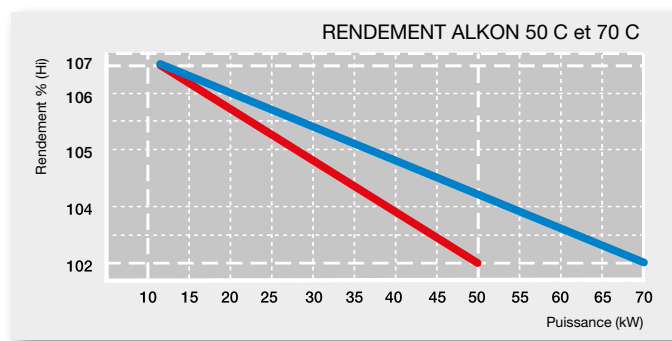
Nous avons vu que la chaudière ALKON par elle-même a un **rendement** certifié qui, au cours de la phase de réduction de sa puissance, augmente progressivement **jusqu'à 107%** en condensation. Cela est possible dans la mesure où au niveau de l'échangeur de chaleur de la chaudière, à surface équivalente, une puissance minorée est plus facilement absorbée, avec dans le même temps une réduction de la température des fumées.

Pour augmenter le rendement total de l'ALKON en batterie, la particularité du régulateur climatique Ufly P est celle de maintenir activés le plus grand nombre de chaudières de la batterie et cela, à leur puissance **la plus faible possible** (comme visualisé dans les exemples ci-dessous).

Profitant au maximum de cette particularité, le système sera toujours maintenu dans les meilleures **conditions de rendement** et cela, indépendamment de la puissance à fournir à l'installation considérée. Toujours sur le même principe, lorsque la puissance requise diminue petit à petit, la puissance de chacun des modules sera régulée et réduite proportionnellement à la demande effective.

La puissance minimale de chacun des modules étant de 10 kW, si la puissance requise devient inférieure au total des puissances minimales des modules présents (n° de modules à 10 kW), les chaudières nécessaires pour atteindre la puissance requise seront maintenues en fonctionnement et les autres seront immédiatement désactivées.

En outre, pour assurer une rotation journalière équitable, l'activation des chaudières ALKON sera alternée toutes les 24 heures de façon à ce que chacune puisse fonctionner un nombre équivalent d'heures au total.



Répartition de la puissance avec n° 4 ALKON 50 kW en batterie



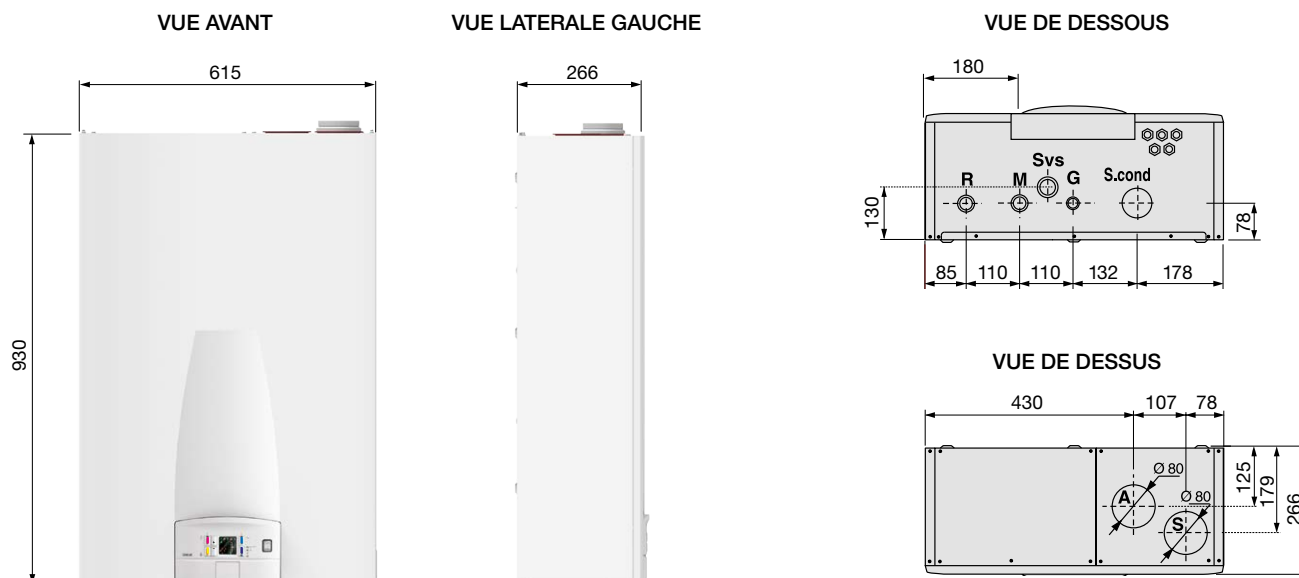
Composition batterie + boucle primaire



	N° DE MODULES DE CHAUDIERES EN BATTERIE					
	2 MODULES		3 MODULES		4 MODULES	
	ALKON 50 Q.Té	ALKON 70 Q.Té	ALKON 50 Q.Té	ALKON 70 Q.Té	ALKON 50 Q.Té	ALKON 70 Q.Té
1 - ALKON 50 C gaz naturel / GPL	2		3		4	
- ALKON 70 C gaz naturel / GPL		2		3		4
2 - KIT CONTROL MANAGER Ufly P	1	1	1	1	1	1
3 - SUPPORT POUR 2 MODULES DE CHAUDIERES	1	1	1	1	1	1
3a - SUPPORT POUR 1 MODULE DE CHAUDIERE SUPPLEMENTAIRE			1	1	2	2
4 - KIT COLLETTEURS + kit pressostat différentiel	2	2	3	3	4	4
5 - KIT MANCHONS POUR INAIL	1	1	1	1	1	1
6 - KIT DE SECURITES INAIL	1	1	1	1	1	1
7 - KIT SEPARATEUR HYDRAULIQUE JUSQU'A150 kW	1	1	1			
- KIT SEPARATEUR HYDRAULIQUE DE 180 A 450 kW				1	1	1
8 - KIT DE RACCORDEMENT POUR SEPARATEUR JUSQU'A 150 kW	1	1	1			
- KIT DE RACCORDEMENT POUR SEPARATEUR DE 180 A 450 kW				1	1	1
9 - KIT EVACUATION FUMEES POUR 2 MODULES en PPS (y compris inspection), DN 160	1	1	1	1	1	1
9a - KIT EVACUATION FUMEES supplémentaire en PPS, DN 160			1	1	2	2
- THERMOSTAT DE FUMEE	2	2	3	3	4	4
10 - KIT BRIDES PLEINES	1	1	1	1	1	1
- POMPE MODULANTE (uniquement pour ALKON 50 C : à commander en complément de la fourniture de base)	2		3		4	

NOTA : Tous les accessoires de fumée sont en polypropylène translucide certifié. Les tubes d'alimentation en GAZ ne sont pas fournis
 Disponible aussi en combinaison avec un ECHANGEUR A PLAQUES

Dimensions et données techniques



Légende :

R - Retour installation de chauffage
(G1" pour mod. 50, G1 1/4" pour mod. 70)
M - Départ installation de chauffage
(G1" pour mod. 50, G1 1/4" pour mod. 70)

G - Alimentation en gaz (G 3/4")
Scond - Vidange des condensats
A - Aspiration d'air comburant
S - Evacuation des fumées

ALKON	Poids net kg	Poids total (avec emballage) kg
50 C	50	55
70 C	58,4	64

Données selon la directive ErP

SCHEMAS ELECTRIQUES - HYDRAULIQUES - D'IMPLANTATION - REGULATIONS CLIMATIQUES chargeables sur le site www.unical.fr à la page du produit

			ALKON 50 C	ALKON 70 C
PUISSANCE UTILE NOMINALE	P_n	kW	47	66
EFFICACITE ENERGETIQUE SAISONNIERE DU CHAUFFAGE D'AMBIANCE	η_s	%	93	93
CLASSE D'EFFICACITE SAISONNIERE POUR LE CHAUFFAGE			A	A
POUR LES CHAUDIERES CHAUFFAGE SEUL OU MIXTES : PUISSANCE THERMIQUE UTILE				
PUISSANCE THERMIQUE UTILE en régime de haute température (Tr 60°C / Tm 80°C)	P_4	kW	47,2	65,7
RENDEMENT A LA PUISSANCE THERMIQUE NOMINALE en régime de haute température (Tr 60°C / Tm 80°C)	η_4	%	87,7	87,7
PUISSANCE UTILE A 30% DE LA PUISSANCE THERMIQUE NOMINALE en régime de basse température (Tr 30°C)	P_1	kW	15,7	21,9
RENDEMENT A 30% DE LA PUISSANCE THERMIQUE NOMINALE en régime de basse température (Tr 30°C)	η_1	%	97,1	97,3
CHAUDIERE AVEC PLAGES DE REGLAGE DE LA PUISSANCE : OUI / NON			NON	NON
CONSOMMATION D'ELECTRICITE AUXILIAIRE				
A PLEINE CHARGE	$e_{l_{max}}$	kW	0,203	0,267
A CHARGE PARTIELLE	$e_{l_{min}}$	kW	0,162	0,172
EN MODE "STAND-BY"	P_{SB}	kW	0,005	0,005
AUTRES ELEMENTS				
DEPERDITIONS THERMIQUES EN "STAND-BY"	P_{stb}	kW	0,151	0,151
EMISSIONS D'OXYDE D'AZOTE (réf. PCS)	NO_x	mg/kWh	41	42
CLASSE DE NO_x			6	6
NIVEAU DE PUISSANCE SONORE A L'INTERIEUR	L_{wa}	dB(A)	60	63

Données techniques

SCHEMAS ELECTRIQUES - HYDRAULIQUES - D'IMPLANTATION - REGULATIONS CLIMATIQUES chargeables sur le site www.unical.fr à la page du produit

		ALKON 50 C	ALKON 70 C
Catégorie de la chaudière		II _{2H3P}	II _{2H3P}
Rapport de modulation		1:5	1:7
Débit thermique nominal sur P.C.I. Qn	kW	48,5	67,5
Débit thermique minimal sur P.C.I. Qmin	kW	9,6	9,6
Débit thermique nominal sur P.C.I. Qn, avec mélange : 80% G20 et 20% H ₂	kW	43,2	62,4
Débit thermique minimal sur P.C.I. Qmin, avec mélange : 80% G20 et 20% H ₂	kW	8,5	8,5
Puissance utile nominale (Tr 60°C / Tm 80°C) Pn	kW	47,2	65,7
Puissance utile minimale (Tr 60°C / Tm 80°C) Pn min	kW	9,1	9,1
Puissance utile nominale (Tr 30°C / Tm 50°C) Pcond	kW	49,4	68,7
Puissance utile minimale (Tr 30°C / Tm 50°C) Pcond min	kW	10,04	10,33
Rendement à la puissance nominale (Tr 60°C / Tm 80°C)	%	97,29	97,29
Rendement à la puissance minimale (Tr 60°C / Tm 80°C)	%	94,9	94,9
Rendement à la puissance nominale (Tr 30°C / Tm 50°C)	%	101,82	101,72
Rendement à la puissance minimale (Tr 30°C / Tm 50°C)	%	104,55	107,58
Rendement à 30% de charge (Tr 30°C)	%	107,33	107,33
Rendement de combustion à charge nominale	%	97,82	97,38
Rendement de combustion à charge réduite	%	98,51	98,34
Pertes par l'habillage brûleur en service (Qmin)	%	3,6	3,44
Pertes par l'habillage brûleur en service (Qn)	%	0,52	0,09
Température des fumées nette tf-ta (min.) (*)	°C	30,6	34
Température des fumées nette tf-ta (max.) (*)	°C	43,6	51,3
Température maximale admissible	°C	100	100
Température maximale de fonctionnement	°C	85	85
Débit massique des fumées (min.)	kg/h	15,9	16
Débit massique des fumées (max.)	kg/h	80	106,5
Excès d'air	%	25,53	20,6
Pertes à la cheminée avec brûleur en service (min.)	%	1,49	1,66
Pertes à la cheminée avec brûleur en service (max.)	%	2,18	2,62
Pression minimale du circuit chauffage	bar	0,5	0,5
Pression maximale du circuit chauffage	bar	6	6
Contenance en eau	l	3,9	3,9
Consommation gaz G20 (p. alim. 20 mbar) à Qn	m ³ /h	5,13	7,14
Consommation gaz G20 (p. alim. 20 mbar) à Qmin	m ³ /h	1,02	1,02
Consommation gaz avec mélange : 80% G20 + 20% H ₂ (p. alim. 20 mbar) à Qn	m ³ /h	5,95	8,27
Consommation gaz avec mélange : 80% G20 + 20% H ₂ (p. alim. 20 mbar) à Qmin	m ³ /h	1,18	1,18
Consommation gaz G25 (p. alim. 20/25 mbar) à Qn	m ³ /h	5,96	8,3
Consommation gaz G25 (p. alim. 20/25 mbar) à Qmin	m ³ /h	1,18	1,18
Consommation gaz G31 (p. alim. 37/50 mbar) à Qn	kg/h	3,76	5,24
Consommation gaz G31 (p. alim. 37/50 mbar) à Qmin	kg/h	0,75	0,75
Pression maximale disponible à la base du conduit de cheminée	Pa	70	70
Production maximale de condensats	kg/h	7,8	10,87
Emissions			
CO au débit thermique maximal avec 0% de O ₂ (PCI)	mg/kWh	71,3	82
NO _x au débit thermique maximal avec 0% de O ₂ (PCI)	mg/kWh	56	59
Données électriques			
Tension d'alimentation/fréquence	V/Hz	230/50	230/50
Fusible sur l'alimentation	A (R)	6	6
Degré de protection	IP	X4D	X4D

Température ambiante = 20°C

(*) Températures relevées en fonctionnement : départ 80°C / retour 60°C

Efficacité énergétique saisonnière selon 2009/125 CEE (<=400 kW) - η_s (voir Tableau ErP)

Pertes à l'arrêt à ΔT 30°C - P_{sby} (voir Tableau ErP)

Consommation électrique en "stand-by" - P_{sb} (voir Tableau ErP)



ABSOLUTELY MADE IN ITALY