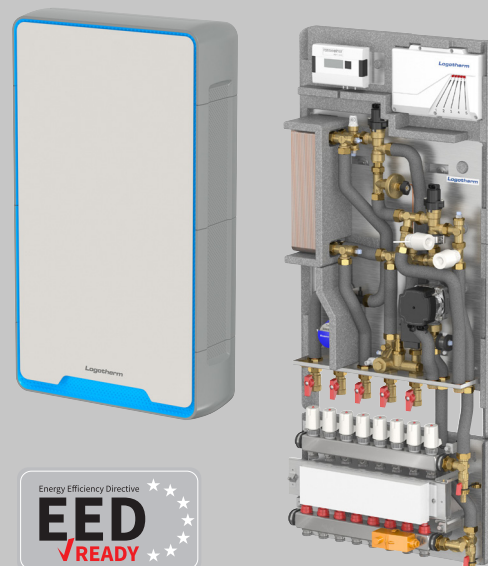




Augmenter l'efficacité des bâtiments et l'efficience économique grâce à une technologie intelligente - LogoMatic G2



- Plus de 30 ans d'expérience en tant que leader du marché dans le domaine des modules thermiques d'appartement
- Une intelligence, une série de produits et plus de 36 000 possibilités de combinaison de produits
- Préparation d'eau chaude à haut rendement et économies d'énergie grâce au design et au mode de fonctionnement
- Jusqu'à 10 % d'économies d'énergie en évitant les pertes de chaleur rayonnante
- Gain de place grâce à la faible profondeur d'installation (à partir de 110 mm)
- Gain de temps grâce à une mise en service simple via l'application Flamconnect (incluant l'assistant de mise en service et le protocole de mise en service automatique)



Index

Logotherm - Modules thermiques d'appartement	3
Logotherm - Le concept d'approvisionnement	4
LogoMatic G2 - Série de produits	5
LogoMatic G2 - Type de commande et avantages	6
LogoMatic G2 - Contrôleur et fonctions	7
LogoMatic G2 - APP et service à distance	8
LogoMatic G2 - Structure et composants	9-15
LogoMatic G2 - Modules complets (CS)	16-17
LogoMatic G2 - Modules prêts à l'emploi	18-21
LogoMatic G2 - Produits complémentaires	22-25
LogoMatic G2 - Exemples de combinaisons de produits	26-27
LogoMatic G2 - Diagrammes et tableaux de performance	28-39





Le module thermique d'appartement **Logotherm®** est une unité complète, prête à être connectée. Elle est simplement connectée aux collecteurs départ et retour du chauffage, à l'alimentation en eau froide et à l'eau chaude.

Le module thermique exécute toutes les fonctions associées à la distribution d'un circuit de chauffage indépendant et à la préparation d'eau chaude. En fonction du système et de l'application, la production d'eau chaude est conçue de manière à ce que plusieurs points de puisage puissent être alimentés en même temps. L'eau chaude est préparée par un échangeur de chaleur à plaque selon le principe de l'écoulement continu conforme aux dernières normes d'hygiène car l'eau chaude est préparée à la demande sans qu'elle soit stockée dans de grands réservoirs.

Le système présente de nombreux avantages tant environnementaux qu'économiques. Le système est thermiquement efficace. Les énergies renouvelables, comme le solaire, sont facilement intégrables.

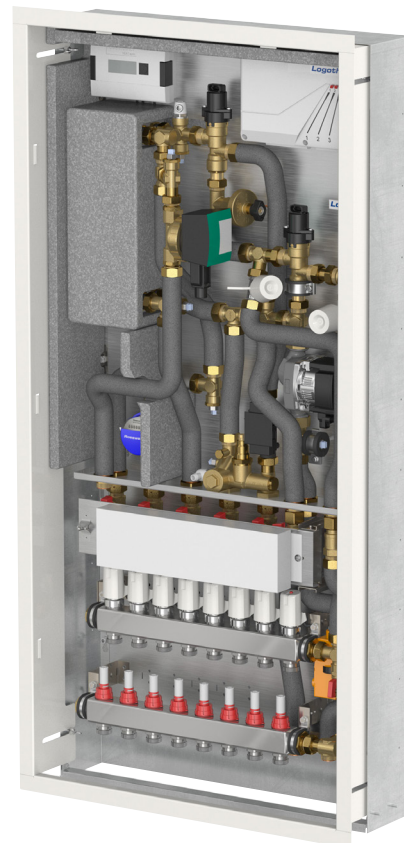
Le système **Logotherm®** est flexible et peut être adapté à des conditions spécifiques. Cela signifie qu'il existe donc une solution parfaitement adaptée à chaque besoin, pour les projets de restauration et les nouvelles constructions / en tant que système visible, monté sur un mur, ou en tant que système encastré pratiquement invisible.

Idéal pour

- Équiper les nouvelles constructions résidentielles d'une technologie de pointe
- Les rénovations complètes des installations de chauffage
- Remplacer des anciennes installations de chauffage au gaz de plain-pied
- Remplacer des appareils de chauffage individuels

En combinaison avec

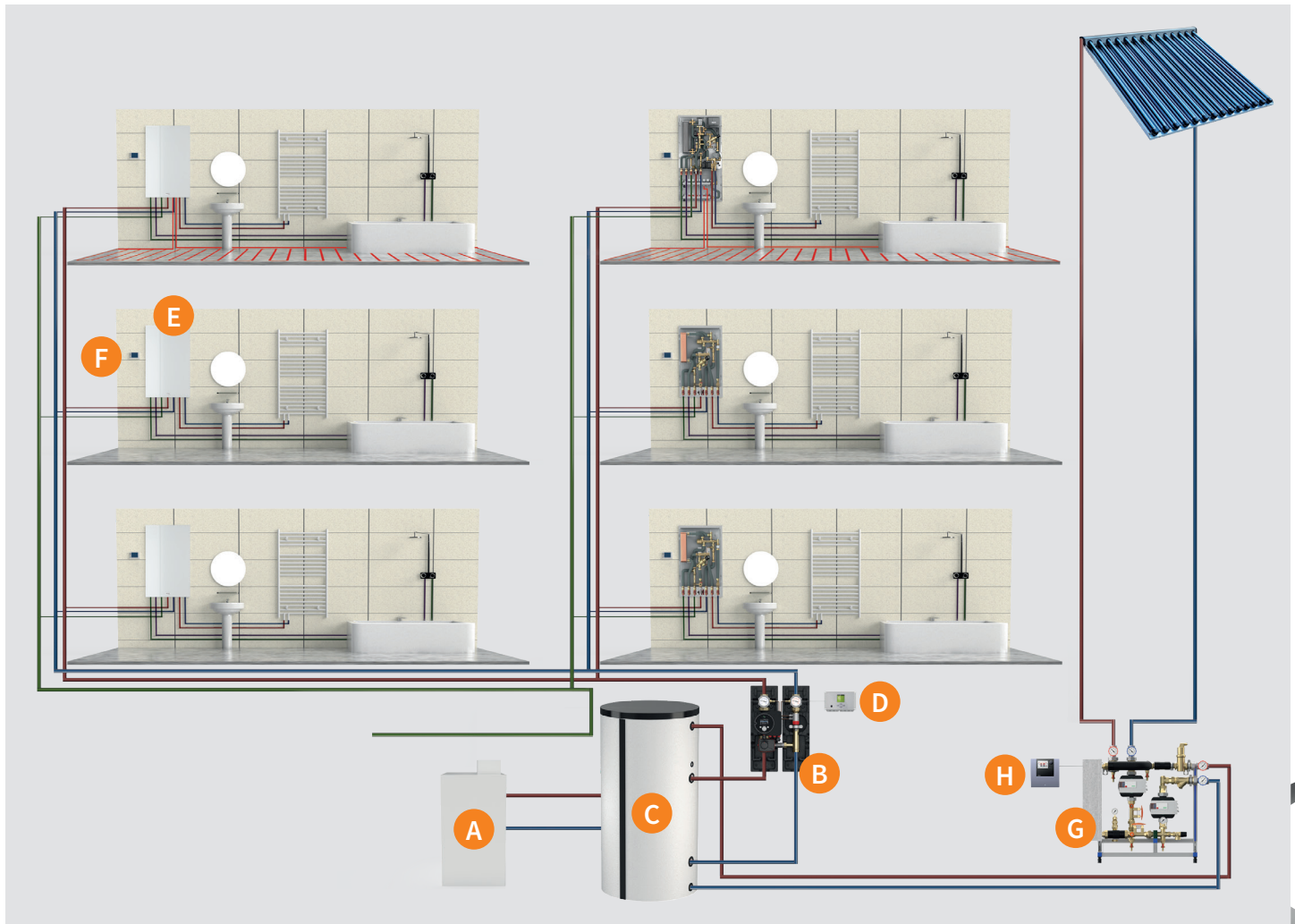
- Des réseaux de chauffage locaux et approvisionnement en cogénération (même en combinaison avec des énergies renouvelables)
- Des installations de chauffage à condensation
- Des domaines solaires
- Des pompes à chaleur



Avantages

- Une solution d'eau chaude sanitaire sûre et de haute qualité
- Disponible en version murale et en version encastrée « invisible »
- Peut être combiné avec le comptage de la consommation (énergie thermique et eau) pour une facturation efficace par unité résidentielle
- Peut être utilisé pour les installations de chauffage par radiateurs et/ou les circuits de chauffage mixtes (chauffage au sol)
- Flexible grâce à des options de configuration spécifiques au projet et personnalisées
- Possibilité d'une commande simple et personnalisée du chauffage de l'espace habitable
- Niveau élevé de satisfaction des clients
- L'application régulière d'une seule ligne d'alimentation et de retour de chauffage et d'une seule alimentation en eau froide





- A** Générateur de chaleur
- B** Groupe de pompes Flamco (par exemple, type MeiFlow LFC)
- C** Réservoir tampon Flamco (par exemple, type PS 500/PS 600)
- D** Régulateur de circuit de chauffage à pression différentielle Flamco (par exemple MeiTronic)
- E** Station d'interface Logotherm® Flamco
- F** Contrôleur d'habitation Flamco (par exemple LogoControl)
- G** Système de séparation solaire Flamco (par exemple MeiFlow Sol XL ou XXL)
- H** Régulateur solaire Flamco (par exemple MeiTronic Sol)



La gamme LogoMatic G2 est une nouvelle génération de modules thermiques d'appartement et à montage mural très efficaces, compactes et prêtes à l'emploi qui offrent une préparation d'eau chaude contrôlée électroniquement et conforme aux dernières normes d'hygiène, ainsi qu'un chauffage des locaux.

La série LogoMatic G2 dispose de 3 classes de performance différentes en matière de préparation d'eau chaude :

- S-Line
- M-Line
- L-Line

Chaque classe de performance est disponible :

- sous forme de module prêt à l'emploi où les produits complémentaires peuvent être ajoutés librement.
- avec l'alimentation en chauffage
 - un circuit de chauffage non mélangé (UC) pour les installations de chauffage par radiateurs.
 - un circuit de mélange (MC) pour le chauffage par le sol.
 - combiné pour les deux installations de chauffage (MC-UC).
- avec ou sans circulation d'eau chaude sanitaire (ECS-C).
- avec un échangeur de chaleur à plaque
 - soudé au cuivre (CU)
 - scellé (SX)
- pour les types d'assemblage suivants :
 - En tant qu'application encastrée (F) en utilisant un boîtier en acier peint (également disponible en option avec une isolation interne)
 - En tant qu'application murale (S) en utilisant un boîtier en acier peint
 - En tant qu'application murale (SI) en utilisant un boîtier entièrement isolé, y compris un panneau frontal à design blanc.

Avantages

Peut être combiné avec :

- différents collecteurs sous plancher de 3 à 12 circuits mélangés.
- un autre circuit de chauffage non mélangé pour alimenter, par exemple, un radiateur de salle de bains avec une température primaire plus élevée lors de l'utilisation de circuits de chauffage au sol.
- différents boîtiers en acier peints en version murale et encastrée ainsi qu'un boîtier mural entièrement isolé avec un panneau frontal à design blanc.
- Rails de montage pour le support dans la phase de pré-installation ainsi que l'assemblage final.
- ensembles de raccordement de vannes à bille simples.
- une grande variété de compteurs de consommation pour le comptage de la consommation et de l'énergie chaude (compteur de flux thermique).
- Packs de précâblage pour le précâblage des collecteurs sous plancher, des borniers, etc.

Le LogoMatic G2 M-Line est également disponible en tant que module complet, comprenant différents produits complémentaires, tels que le kit de raccordement de la vanne BS, un boîtier mural ou encastré et également, selon le type, les collecteurs sous plancher correspondants !

EDD prêt en liaison avec le boîtier de conception entièrement isolé (SI) !





Le LogoMatic G2 fonctionne avec le régulateur à microprocesseur LogoTronic et permet une préparation d'eau chaude immédiate au moment du retrait grâce à la régulation du débit primaire en fonction de la température. Grâce à son débit volumique primaire réglable en continu et à la capacité d'énergie primaire qui lui est associée, le LogoMatic G2 utilise le minimum d'énergie nécessaire pour la préparation de l'eau chaude. En fonction des conditions du réseau primaire, il peut encore réduire les températures du collecteur retour, améliorant ainsi l'efficacité du réseau de l'ensemble du système. En outre, une commutation prioritaire de l'eau chaude est intégrée afin de garantir un niveau élevé de confort pour le client.

Avantages généraux

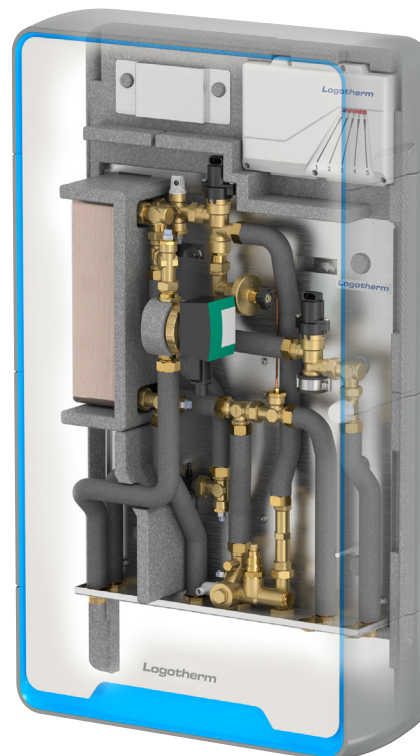
- Ne nécessite que de faibles pressions primaires.
- Commutation prioritaire de la préparation d'eau chaude pour une alimentation immédiate en eau chaude.
- Régule toujours la température de l'eau chaude programmée, indépendamment des variations de la température de l'eau froide ou de la température primaire (par exemple, fonctionnement été / hiver).
- Régulation via des terminaux mobiles (smartphone, etc.)¹ ainsi que par connexion à la GLT^{2 3}.

Autres caractéristiques :

- Disponible en version murale ou en version encastrée « invisible » et peu encombrante (à partir de 110 mm de profondeur d'installation, ce qui permet une intégration dans des murs fins).
- Ultra-moderne grâce à une commande électronique (commande par application¹ possible).
- Hautement efficace grâce à la structure, au type de contrôle et à l'isolation complète en EPP.
- Pour la préparation indirecte d'eau chaude et l'alimentation directe en chauffage.
- Confort élevé grâce à la fonction de rétention de chaleur primaire réglable de la station (pas par l'échangeur de chaleur et le circuit de mesure du calorimètre).
- Option I comptage sans fil de la consommation (selon le type de boîtier)
- Aucun composant mobile sensible dans le secteur de l'eau sanitaire pour un haut niveau de fiabilité opérationnelle.
- Séparation thermique facultative des raccords d'eau froide pour réduire l'influence de la chaleur sur l'eau froide (dans le cas de l'utilisation de boîtiers isolants et à l'exclusion de la circulation d'eau chaude sanitaire).
- Circuit primaire à pression différentielle pour la distribution du chauffage secondaire.
- Langues stockées dans l'application : NL, DE, EN, FR, SV, RU, PL et CZ

¹ Pour contrôler l'application et générer l'interface entre le dispositif terminal et le LogoMatic G2, le dispositif terminal doit remplir les conditions suivantes :
 - micrologiciel IOS 12 ou supérieur ou Android 6 ou supérieur
 - Accès possible à la caméra via l'application
 - Bluetooth 4.0 ou Bluetooth LE

² Veuillez nous demander de vérifier la disponibilité et la compatibilité avant toute planification





Fonctions de contrôle et autres :

- Températures réglables de l'eau chaude (30-60 °C)
- Préparation d'eau chaude hautement efficace par la commande de la vanne de régulation correspondant aux courbes caractéristiques de l'échangeur de chaleur
- Circulation d'eau sanitaire avec différentes options de réglage et de durée de fonctionnement :
 - Fonction après exécution après l'extraction
 - Programme hebdomadaire de contrôle horaire enregistré (y compris avec fonction de rattrapage pour atteindre le temps de fonctionnement minimum quotidien)
 - Contrôle externe
- Circuit de désinfection du circuit d'eau chaude (uniquement en cas d'utilisation d'une circulation d'eau chaude sanitaire « DHW-C »)
- Fonction de protection contre le gel réglable
- Fonction de profil par le sol (fonction de chauffage) avec journalisation et création de journaux sous forme de fichier CSV.
- Demande de chaleur via un simple interrupteur ON/OFF (par exemple, à partir du contrôleur de la pièce de référence) via un contact libre de potentiel
- Demande de chaleur et contrôle de la température et du temps ainsi que de la régulation du circuit de chauffage en fonction des conditions météorologiques (par le biais de courbes de chauffage mémorisées) par :
 - une commande 0-10 V
 - via Opentherm^{2,3}
 - sonde de température extérieure connectable
- Fonction anti-blocage de la pompe du circuit mélangé
- Commande par application¹ et connexion via Bluetooth pour réaliser une mise en service simple via l'assistant de mise en service afin de mettre à jour le micrologiciel, etc.
- Réception automatique d'un rapport de mise en service indiquant les réglages sous forme de fichier CSV
- Stockage interne des données (y compris la sortie des messages d'alarme et de défaut) en temps réel
- Visualisation de l'état de fonctionnement par des LED sur le contrôleur pour une surveillance simplifiée du système
- 2 boutons de contrôle sur le contrôleur (pour les mises à jour du micrologiciel et les tests)



Mémoire, interfaces et communication :

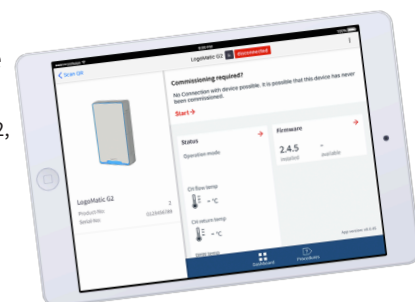
- Bluetooth¹
- Mémoire interne de 1 Mo
- Sortie de messages d'alarme et de défaut
- RS485 pour la connexion d'un ordinateur portable local et pour la communication de données via le bus MOD (protocole HFC)^{2,3}
- Interface USB pour une mémoire externe de jusqu'à 32 Go³
- Communication des données au cloud HFC via une passerelle distincte pour la fourniture de données opérationnelles³
- Maître M-BUS permettant de connecter jusqu'à 4 appareils de mesure de la consommation pour la lecture à distance des données, les messages d'avertissement automatiques, le dépannage à distance et la maintenance préventive³

¹ Pour contrôler l'application et générer l'interface entre le dispositif terminal et le LogoMatic G2, le dispositif terminal doit remplir les conditions suivantes :

- micrologiciel IOS 12 ou supérieur ou Android 6 ou supérieur
- Accès possible à la caméra via l'application
- Bluetooth 4.0 ou Bluetooth LE

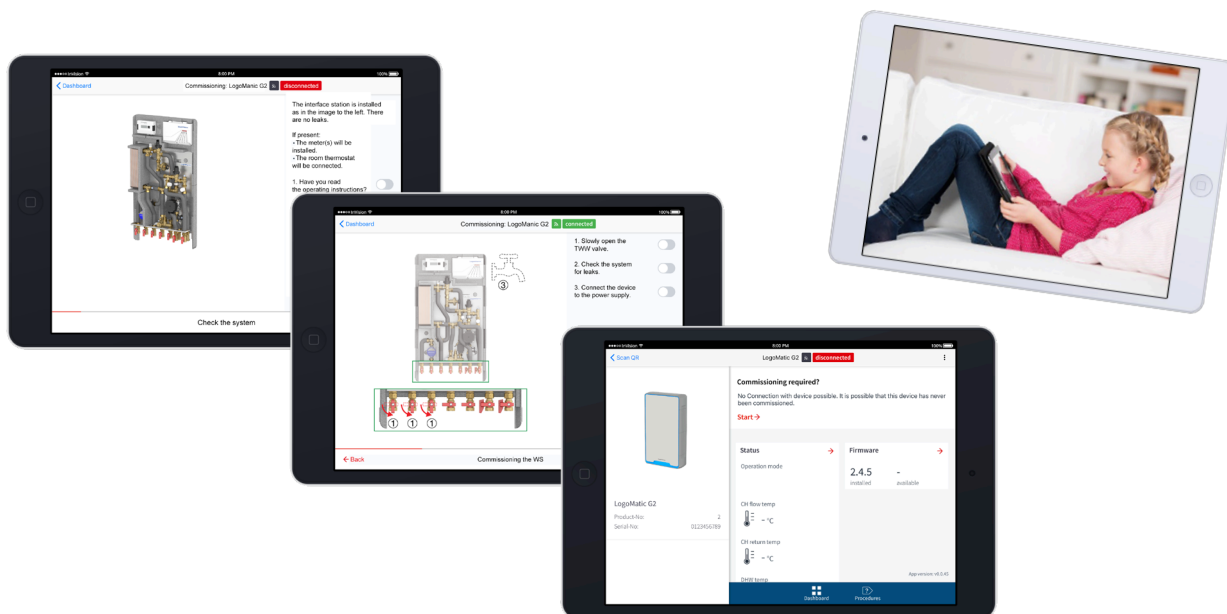
² Veuillez nous demander de vérifier la disponibilité et la compatibilité avant toute planification

³ En cours de planification (vérifier la disponibilité au préalable)





Utilisez l'application « FlamConnect ST » pour une mise en service et un entretien simples du LogoMatic G2. Elle permet à l'utilisateur de se connecter rapidement et facilement au LogoMatic G2 via Bluetooth en scannant le code QR et guide ensuite l'utilisateur à travers les différentes étapes. L'utilisateur suit simplement les étapes décrites et reçoit ensuite un rapport de mise en service numérique.



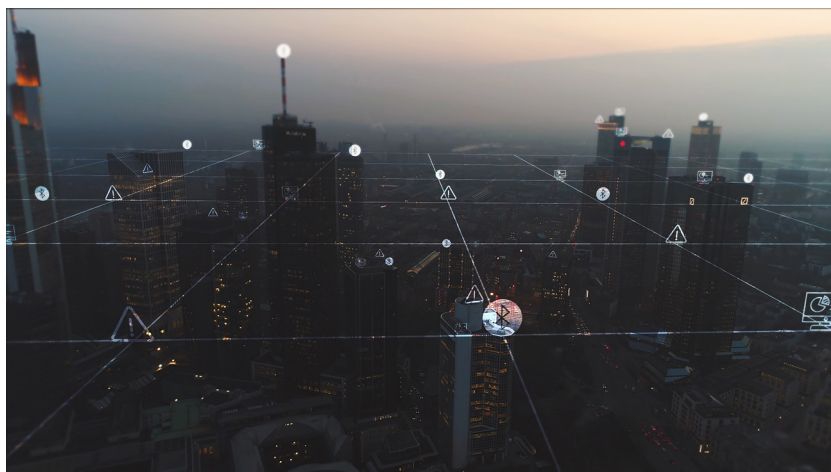
Les paramètres sont définis via le champ de sélection ou à l'aide d'un curseur dans l'application !

Après avoir effectué les réglages, l'utilisateur est guidé vers l'étape suivante en les confirmant.

Flamconnect - Une application pour de nombreux produits Flamco



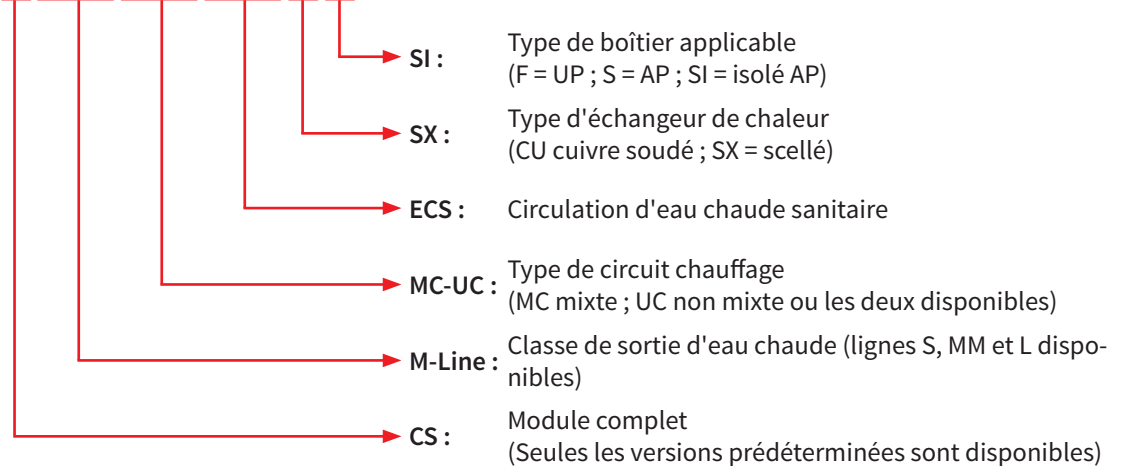
Flamconnect offre aux propriétaires de bâtiments, aux installateurs et aux techniciens de service un moyen simple de procéder aux réglages des produits et leur donne une vue d'ensemble de tous les appareils connectés de la nouvelle génération de Flamco Meibes. Un message est envoyé si une maintenance est en cours ou si un défaut se produit. Grâce aux informations système stockées, les techniciens peuvent déjà voir avant le rendez-vous si, par exemple, une pièce doit être remplacée, et se rendre chez le client en étant bien préparés.





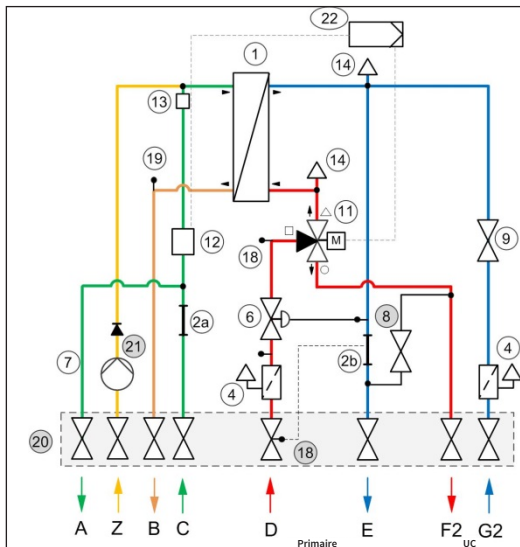
Exemple de code produit : ¹

LogoMatic G2 **CS M-Line MC-UC ECS SX SI**

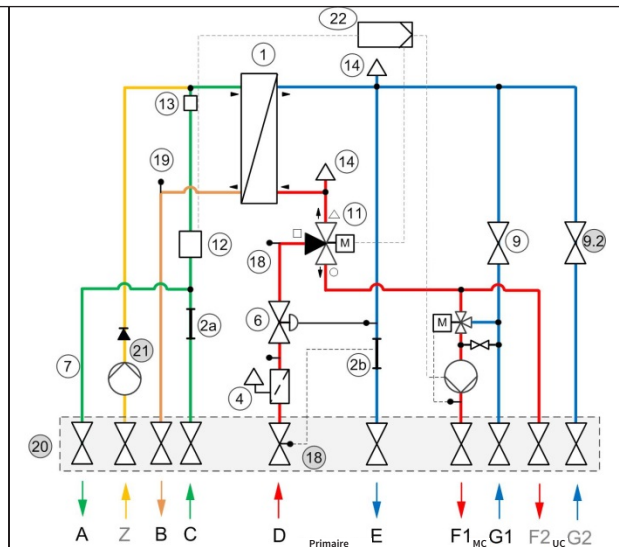


Organigrammes des types de modules suivants :

LogoMatic G2 UC ECS
(Circuit chauffage non mixte ainsi que la circulation de l'eau chaude sanitaire)

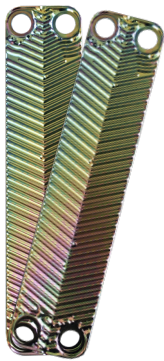


LogoMatic G2 MC-UC ECS
(Circuit chauffage non mixte et mixte ainsi que circulation d'eau chaude sanitaire)



Légende : Raccordements 3/4" AG (sans vanne BS en option)		UC	MC	UC-MC
A	Sortie d'eau froide pour le logement (deuxième connexion CW)	A	A	A
B	Sortie d'eau chaude sanitaire pour le logement (HW)	B	B	B
C	Raccordement du bâtiment à l'entrée d'eau froide (CW)	C	C	C
D	Raccordement du bâtiment au collecteur départ chauffage (chauffage SL)	D	D	D
E	Raccordement du bâtiment au collecteur retour chauffage (chauffage RL)	E	E	E
F1/F2	Collecteur départ du circuit chauffage du logement (logement SL), F1-MK / F2-UK	F2	F1	F1/F2
G1/G2	Collecteur retour du circuit chauffage du logement (logement RL), G1-MK / G2-UK	G2	G1	G1/G2
Z	Circulation d'eau chaude sanitaire Z (facultatif)	-	Z	Z

¹Exemple de code produit. Cette combinaison de produits n'est pas nécessairement possible.



Échangeur de chaleur

Nous proposons des échangeurs de chaleur à plaque soudés et revêtus de cuivre pour le LogoMatic G2. La différence entre les deux types réside dans leur résistance par rapport à la qualité des fluides. Ce type de revêtement est utilisé, entre autres, dans l'industrie alimentaire (par exemple, dans les bouteilles de boisson) pour réduire les éventuelles salissures biologiques grâce à une surface plus lisse et plus homogène. En outre, le risque de dépôts, de blocages rapides et de germination de la microbiologie entre les canaux des plaques est réduit.

Actionneurs et vannes de contrôle

La vitesse de réaction élevée des actionneurs (servomoteurs à 240 positions) combinée aux vannes de régulation est idéale pour une utilisation dans un domaine aussi sensible que les chauffe-eau sanitaires et les exigences élevées en matière de confort. Ces actionneurs sont utilisés, entre autres, dans l'industrie automobile et y sont utilisés, avec leur temps de réponse très rapide, pour des domaines liés à la sécurité, comme les phares (éclairage adaptatif en courbe). Les vannes sont commandées par une commutation prioritaire pour la préparation de l'eau chaude et assurent ainsi une mise à disposition rapide de l'eau chaude pour le tirage, et donc un niveau élevé de confort pour le client. En outre, les algorithmes stockés dans l'unité de commande LogoMatic G2 optimisent le fonctionnement et contrôlent les vannes de régulation conformément à la courbe caractéristique de l'échangeur de chaleur, ce qui augmente encore le temps de réponse.

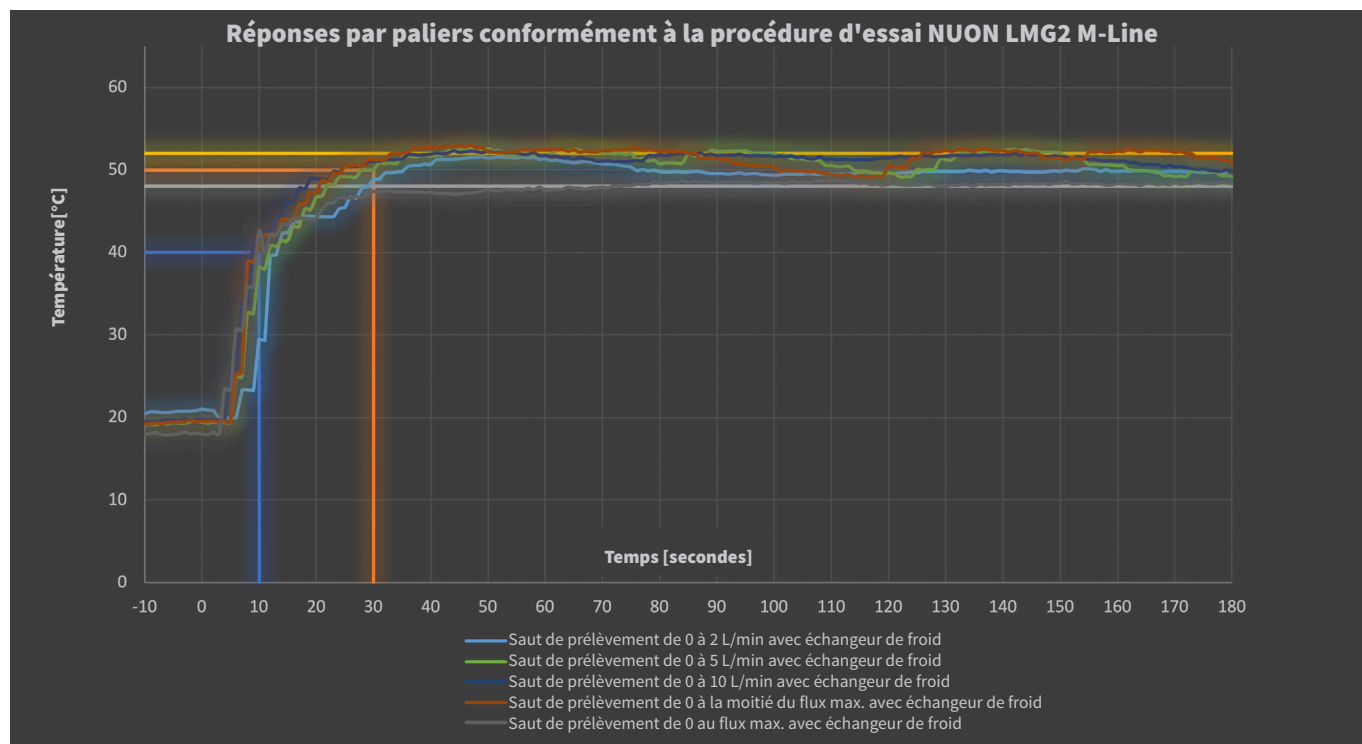
Contrôleur de l'installation chauffage

L'installation chauffage peut être contrôlée à l'aide de différentes commandes (interrupteur ON/OFF, 0-10 V, Opentherm) et réglages (valeur fixe, régulation en fonction des conditions météorologiques, etc.). La pompe du circuit de mélange est contrôlée par le contrôleur LogoMatic G2 via un signal PWM. En plus des avantages en termes d'économies d'énergie grâce à la régulation de la fréquence, il faut tenir compte du fait que la vitesse et tout message d'erreur éventuel de la pompe sont transmis à l'unité de commande. En outre, la technologie de commande comporte une fonction anti-blocage qui permet à la pompe du circuit de mélange de démarrer même après de longues périodes d'arrêt.



Tests de vitesse et d'efficacité de réponse

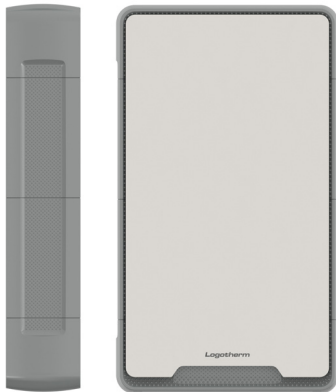
La série LogoMatic G2 est testée à l'aide des méthodes d'essai disponibles sur le marché (méthodes d'essai « BESA » et « Noun ») afin de répondre à toutes les revendications en matière d'efficacité et de confort.



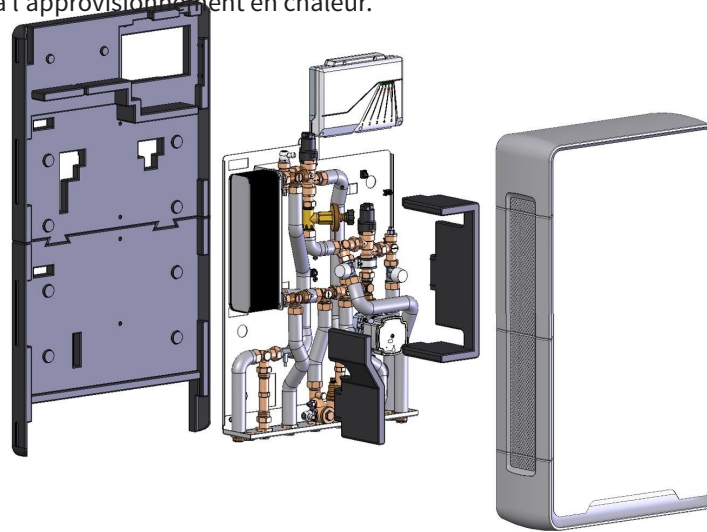
Exemple de diagramme d'un test d'un LogoMatic G2 selon les exigences du test NOUN.



Logement et isolation



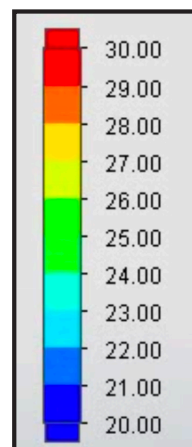
Le boîtier à montage mural disponible pour le LogoMatic G2 est un boîtier d'isolation à plusieurs coques et combine un beau design, qui peut être intégré dans n'importe quelle pièce avec son ameublement, et la fonctionnalité d'une isolation à haut rendement énergétique. L'isolant, d'une épaisseur de 30 mm et d'une conductivité thermique de 0,036 W/m*K, permet non seulement d'atteindre une efficacité énergétique et économique maximale (en réduisant le rayonnement thermique), mais aussi de se conformer aux spécifications spécifiques à chaque pays en matière d'isolation des produits et des composants destinés à la production d'eau chaude et à l'approvisionnement en chaleur.



Il existe cependant des boîtiers muraux et des boîtiers d'encastrement en acier peint (RAL9016) dans lesquels le LogoMatic G2 peut être intégré (voir « Produits complémentaires » pour leur description).

Il existe une isolation pour le boîtier encastré qui peut également être intégrée en option afin de réaliser un fonctionnement encore plus efficace avec la version encastrée.

L'utilisation de boîtiers isolants ou d'une isolation intégrable permet de réaliser des économies d'énergie de jusqu'à 10 %. Voici un exemple de visualisation du rayonnement thermique pour un boîtier encastré avec isolation supplémentaire intégrée [Fig. 1] et sans isolation supplémentaire intégrée [Fig. 2], avec une durée de fonctionnement de la préparation d'eau chaude et de l'alimentation en chauffage de 30 minutes !



Température (solide) [°C]

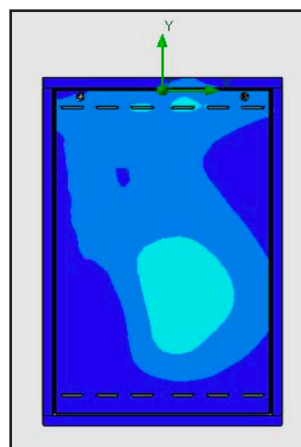


Figure 1

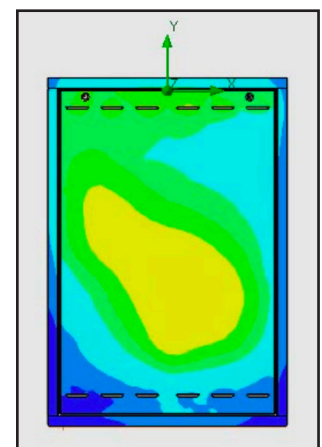
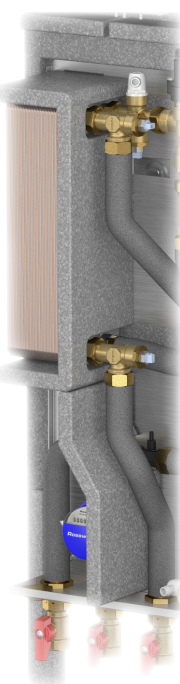


Figure 2



De plus, le boîtier de conception murale ainsi que l'utilisation de l'isolation intérieure pour les boîtiers encastrés permettent une séparation thermique de la zone d'eau froide sanitaire (avant l'alimentation de la préparation d'eau chaude) de la partie eau chaude sanitaire et chauffage (hors circulation d'eau chaude sanitaire). Cela permet d'éviter en grande partie le réchauffement de l'eau froide sanitaire et de réduire le risque de germination microbologique (par exemple, la légionelle) dans la zone d'eau froide sanitaire. Voici un exemple de visualisation du transfert et de la distribution de la chaleur pour un boîtier encastré avec une séparation thermique intégrée supplémentaire (isolation) [Fig. 1] et sans séparation thermique intégrée (isolation) [Fig. 2] !

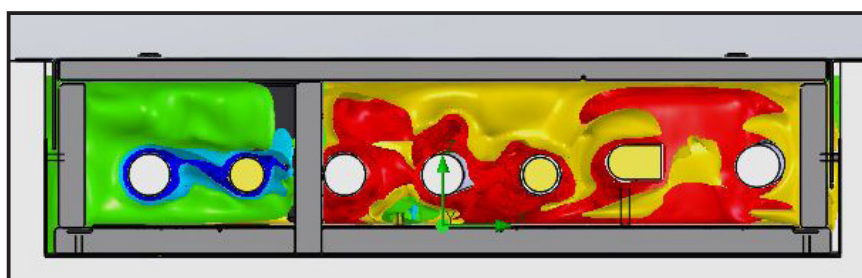


Figure 1

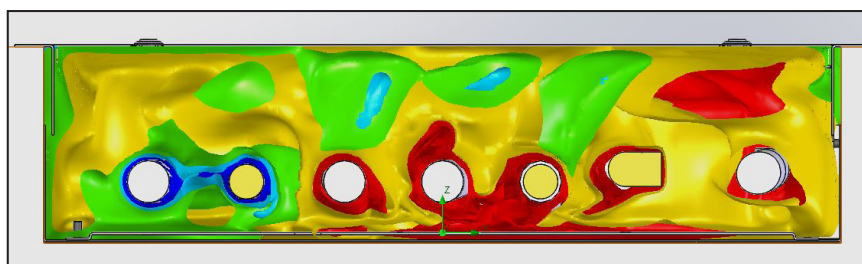
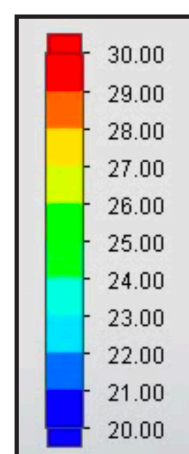


Figure 2



Température (fluide) [°C]

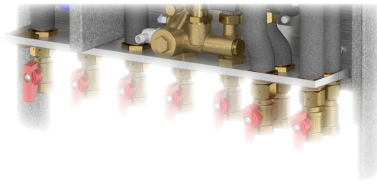
Le boîtier design à montage mural, mais aussi l'autre boîtier mural ou encastré en acier peint avec insert en plastique (voir la rubrique « Sans fil » dans la description du produit) offrent une transmission sans fil et sont donc « compatibles DEE »¹, ce qui permet d'utiliser facilement un compteur de consommation sans fil.



¹ Directive sur l'efficacité énergétique (DEE) (entrée en vigueur le 24 décembre 2018)



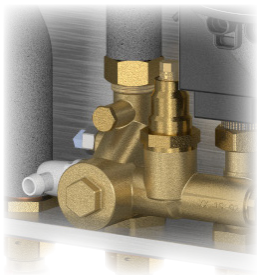
La « trappe de sécurité »



L'eau peut s'écouler pendant les travaux d'installation (par exemple, lors de l'installation de compteurs de consommation, tels que des compteurs de débit d'eau chaude ou des compteurs d'eau) ainsi que pendant les travaux d'entretien. La « trappe de sécurité » a été installée dans la série LogoMatic G2 pour obtenir la meilleure protection possible contre les écoulements d'eau. Elle permet de recueillir une certaine quantité d'eau. En outre, un capteur d'humidité peut être utilisé dans la « trappe de sécurité », en fonction de la taille de l'installation.

Multifonctionnel

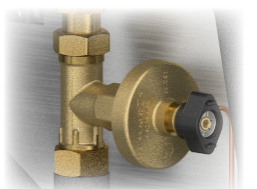
Le composant multifonctionnel intégré permet de réaliser une installation peu encombrante et permet 5 fonctions intégrées.



1. Pré-filtre pour protéger le LogoMatic G2 dans le collecteur départ primaire.
2. Réceptacle du capteur en M10 pour permettre l'utilisation éventuelle du capteur du collecteur du débitmètre thermique.
3. La fonction de rétention de chaleur réglable (35 à 65 °C) dans le circuit primaire pour une grande rapidité de réaction en cas de demande de chaleur pour la préparation d'eau chaude ou l'alimentation du chauffage.
4. Réceptacle de capteur permettant de commander le LogoMatic G2 directement au collecteur départ primaire, d'où une grande vitesse de réponse de la technologie de commande.
5. Fonction de vidange avec raccord tube pour un entretien facile.

Capteur de débit

Le débitmètre intégré a un faible seuil de démarrage, ce qui permet au préparateur d'eau chaude de fonctionner sans interruption dès un faible volume de prélèvement (plage de travail du débitmètre 1 à 30 L/min.) de l'eau à chauffer.



Régulateur de pression différentielle

Un régulateur de pression différentielle réglable est intégré pour assurer un fonctionnement efficace du réseau et éviter les sur- et sous-alimentations.



Équipement technique et description fonctionnelle du LogoMatic G2

	Unités prêtes à l'emploi			Stations complètes (CS)		
	UC	MC	MC-UC	UC	MC	MC-UC
Régulateur contrôlé par microprocesseur (230 V, 50 Hz) avec affichage de l'état à la station, protection des paramètres, protection antigèle, assistant de mise en service, affichage des messages d'alarme et d'erreur, horloge en temps réel pour un haut niveau de précision, possibilité de réglage basée sur l'application ^{*1} , possibilité d'affichage de toutes les valeurs des capteurs ainsi que la commande de tous les actionneurs et le contrôle des capteurs via l'application ^{*1}	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Température de tirage de l'eau chaude pré-réglée à 50 °C (recommandation DVGW W551) - plage de réglage 30-60 °C ³	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Alimentation chauffage du radiateur, circuit chauffage direct (UC)	✓	-	✓	✓	-	✓
Circuit mélangeur (MC) avec circuit d'injection (plage de réglage 20-65 °C) ³ par vanne de régulation électronique à adaptation rapide et constante et pompe à haut rendement (fonction anti-blocage)	-	✓	✓	-	✓	✓
Collecteur par le sol avec 6 pièces de sortie (cône 3/4" M Euro, 0,5- 5 L /min., 6 bar)	Option	Option	Option	-	✓	-
Collecteur par le sol avec 8 pièces de sortie (cône 3/4" M Euro, 0,5- 5 L /min., 6 bar)	Option	Option	Option	-	-	✓
Vanne de régulation électronique rapide et à adaptation constante avec technologie de commutation prioritaire pour la régulation pour la préparation d'eau chaude	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Capteur directement immergé pour une grande réactivité et efficacité	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Températures de retour primaires basses atteignables pendant la préparation d'eau chaude grâce à la régulation électronique de l'approvisionnement en énergie primaire (en fonction des conditions primaires)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fonction chauffage contrôlable via un contrôleur externe (commande sans potentiel de 230 V comme circuit ON / OFF)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fonction chauffage contrôlable via un contrôleur externe (0-10V en tant que contrôle modulant)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Contrôle du circuit chauffage en fonction des conditions météorologiques (courbe de chauffe mémorisée) ³	-	✓	✓	-	✓	✓
Préparation d'eau chaude en fonction du volume exact à l'aide d'un débitmètre à turbine robuste (1-30 L/min.)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Échangeur de chaleur à plaques en acier inoxydable ; conception verticale pour réduire les risques de calcification	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vanne de régulation pour le chauffage (vanne de zone pour le raccordement au contrôle de l'espace habitable)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Purgeur d'air automatique avec raccord de tube côté chauffage	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Adaptateur pour débitmètre thermique 3/4" x 110 mm ainsi que le réceptacle du capteur (M10x1)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Économies d'énergie grâce à la tuyauterie en tube ondulé isolé en acier inoxydable	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Monté sur la plaque de base, sans aucune contrainte mécanique, et inspecté	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collecteur d'impuretés avec filtre en acier inoxydable pour une grande sécurité d'utilisation	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Deuxième raccordement d'eau froide pour l'immeuble résidentiel	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Adaptateur pour compteur d'eau froide 3/4" x 110 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fonction de rétention de chaleur de l'approvisionnement en eau chaude primaire (pas via le circuit de mesure du WMZ) via un pont de circulation réglable (35-65 °C)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Régulateur de pression différentielle (plage de régulation 5-25 kPa)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Limiteur de débit volumétrique pour la régulation du volume d'eau chaude ⁴	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7 vannes BS DN 20 (vannes à bille TW testées DVGW)	Option	Option	Option	✓	✓	✓
Fonction chauffage de chape réglable	-	✓	✓	-	✓	✓
Stockage interne des données avec fonction journal	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Circulation d'eau chaude sanitaire (comprenant l'isolation de l'échangeur de chaleur) avec différentes options de contrôle réglables (fenêtre horaire, conformité DVGW, etc.) ³ et enregistrement des données ainsi qu'un mode de désinfection possible	Version « DHW-C »	Version « DHW-C »	Version « DHW-C »	-	-	-
Boîtier en tant que boîtier mural (isolé avec couvercle frontal blanc) - Version SI	Option	Option	Option	SI ou F	SI ou F	SI ou F
Boîtier en tant que boîtier mural (acier peint blanc) - version S	Option	Option	Option	-	-	-
Boîtier en tant que boîtier encastré (acier peint blanc) - version F	Option	Option	Option	SI ou F	SI ou F	SI ou F

* Pour contrôler l'application et générer l'interface entre le dispositif terminal et le LogoMatic G2, le dispositif terminal doit remplir les conditions suivantes

- Micrologiciel IOS = 12 ou supérieur
- Micrologiciel Android = 6 ou supérieur
- Accès possible à la caméra via l'application
- Bluetooth 4.0 ou Bluetooth LE

¹ Utilisation de l'application Flamconnect et connexion via Bluetooth. Vérifiez au préalable l'adéquation du dispositif terminal.

² dimension du couvercle avant ; la dimension de la découpe est plus grande. Hauteur : dimension du couvercle avant, ou réglable en hauteur. Pieds. Profondeur : réglable.

³ Les valeurs prédéfinies peuvent être modifiées via l'application existante si nécessaire.

⁴ Sauf pour la version L-Line.



Les modules thermiques LogoMatic G2 CS M-Line sont des unités d'interface chauffage décentralisé compactes, prêtes à l'emploi, montées sur mur, dans lesquelles la préparation d'eau chaude et le chauffage de l'espace habitable sont contrôlés électroniquement en fonction du volume. Ils comprennent le boîtier et le kit de raccordement de la vanne BS, ce qui permet une sélection et une livraison rapides ainsi qu'une manipulation aisée.

Le LogoMatic G2 CS est disponible avec un circuit de chauffage statique (variante UC), avec un circuit de mélange direct ainsi que 6 collecteurs au sol (variante 6MC) ou avec un circuit de mélange direct ainsi que 8 collecteurs au sol et un second circuit de chauffage statique (variante 8MC-UC).

Les modules thermiques LogoMatic G2 CS sont disponibles en version murale (AP) ou encastrée (UP), avec des échangeurs de chaleur à brasage en cuivre (CU) ou étanches (SX).

Données techniques	Modules thermiques (CS)		
	UC	MC	MC-UC
Version à montage mural : Largeur [mm]	600	600	600
Version à montage mural : Hauteur [mm]	1,050	1,375	1,375
Version à montage mural : Profondeur [mm]	220	220	220
Version encastrée : Largeur [mm]	610 ²	610 ²	610 ²
Version encastrée : Hauteur [mm]	935 ²	1.300 ²	1.300 ²
Version encastrée : Profondeur [mm]	110-160 ²	130-210 ²	130-210 ²
Raccords de fond	3/4" F	3/4" F	3/4" F
Charge de pression nominale maximale : Chauffage (primaire & secondaire) ainsi que plomberie	PN10	PN10	PN10
Pression différentielle min. (chauffage du côté primaire)	0,03 bar	0,03 bar	0,03 bar
Pression différentielle max. (chauffage du côté primaire)	2,5 bar	2,5 bar	2,5 bar
Charge de température max. : Chauffage (primaire & secondaire) ainsi que plomberie	100°C	100°C	100°C

Stations complètes												
Type		Type système de chauffage	TWZ	Échangeur de chaleur	Type d'assemblage			Sortie WW L/min / kW	Fig. ³	N° commande		
					HAUT	AP	Isol. AP			Pour échangeur de chaleur		
					avec brasage au cuivre		scellé					
LM G2	M-Line	CS	UC	-	CU ou SX	-	-	SI	16.1 / 39.3 ^{2.1} 17.0 / 41.5 ^{2.2} 17.0 / 47.4 ^{2.3}	1	M11114.1HKAP	M11114.1HKAPSX
LM G2	M-Line	CS	UC	-	CU ou SX	F	-	-		2	M11114.1HKUP	M11114.1HKUPSX
LM G2	M-Line	CS	6MC	-	CU ou SX	-	-	SI		3	M11114.61MKAP	M11114.61MKAPSX
LM G2	M-Line	CS	6MC	-	CU ou SX	F	-	-		4	M11114.61MKUP	M11114.61MKUPSX
LM G2	M-Line	CS	8MC-UC	-	CU ou SX	-	-	SI		3	M11114.81MKAP	M11114.81MKAPSX
LM G2	M-Line	CS	8MC-UC	-	CU ou SX	F	-	-		4	M11114.81MKUP	M11114.81MKUPSX

¹⁾ Les dimensions spécifiées sont celles du module uniquement sans le boîtier. Les dimensions du boîtier sont indiquées dans la description du boîtier

²⁾ dimension du couvercle avant ; la dimension de la découpe est plus grande.
Hauteur : Dimensions du couvercle avant, sans pieds réglables en hauteur.
Profondeur : réglable.

^{2.1} Défini pour une température du collecteur départ de 55 °C et un chauffage de 35 K.

^{2.2} Défini avec une température du collecteur départ de 65°C et un chauffage de 40 K.

^{2.3} Défini avec une température du collecteur départ de 65°C et un chauffage de 35 K.



Fig. 1 : LogoMatic G2 M-Line CS-UC-SI

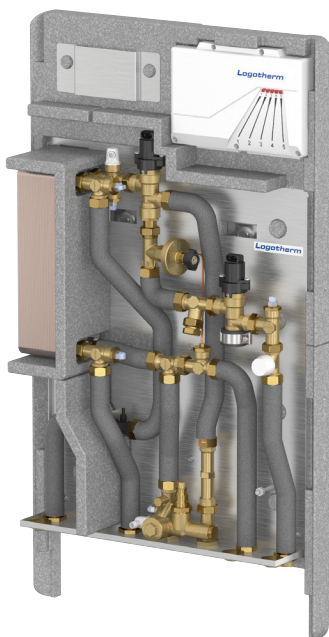


Fig. 3 : LogoMatic G2 M-Line CS-8MC-UC-SI

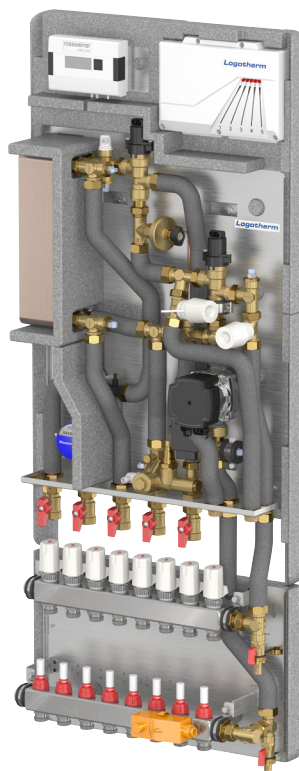


Fig. 2 : LogoMatic G2 M-Line CS-MC-F

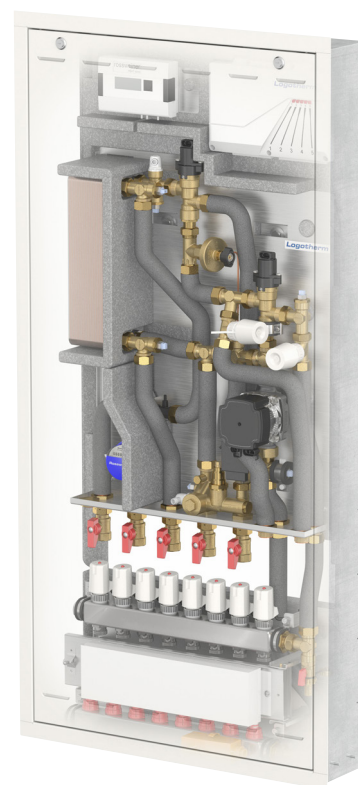


Fig. 4 : LogoMatic G2 M-Line CS-8MC-UC-SI

CS = modules thermiques, UC = circuit de chauffage non mixte, MC = circuit de chauffage mixte, F ou UP = version encastrée,
 S ou AP = version murale, isolation SI ou AP = version murale pour boîtier isolé
 ECS = circulation d'eau chaude sanitaire ; CU = échangeur de chaleur à plaques avec brasage au cuivre,
 SX = échangeur de chaleur étanche à plaques avec brasage au cuivre

¹ Disponible en option avec une isolation interne du boîtier.

^{2.1} Défini pour une température du collecteur départ de 55 °C et un chauffage de 35 K.

^{2.2} Défini avec une température du collecteur départ de 65°C et un chauffage de 40 K.

^{2.2} Défini avec une température du collecteur départ de 65°C et un chauffage de 35 K.

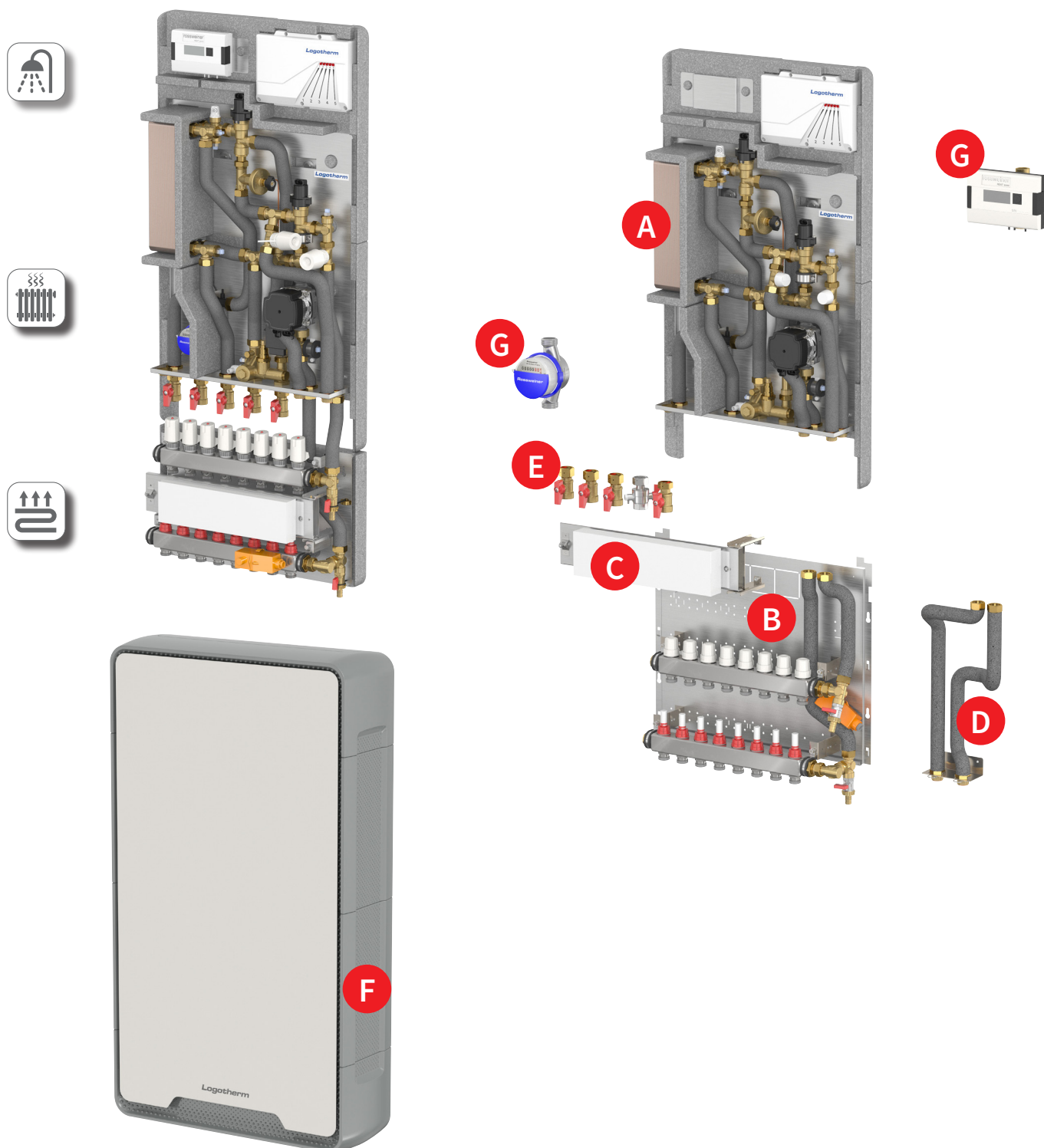
³ Toutes les figures sont similaires au modèle réel. Le kit et l'étendue des fournitures peuvent varier. L'étendue de la livraison peut être trouvée dans la description du produit.



LogoMatic G2 - Stations prêtes à l'emploi

Les modules thermiques prêts à l'emploi du LogoMatic G2 peuvent être combinés avec une variété de produits complémentaires afin de répondre à tous les besoins de projets et de confort.

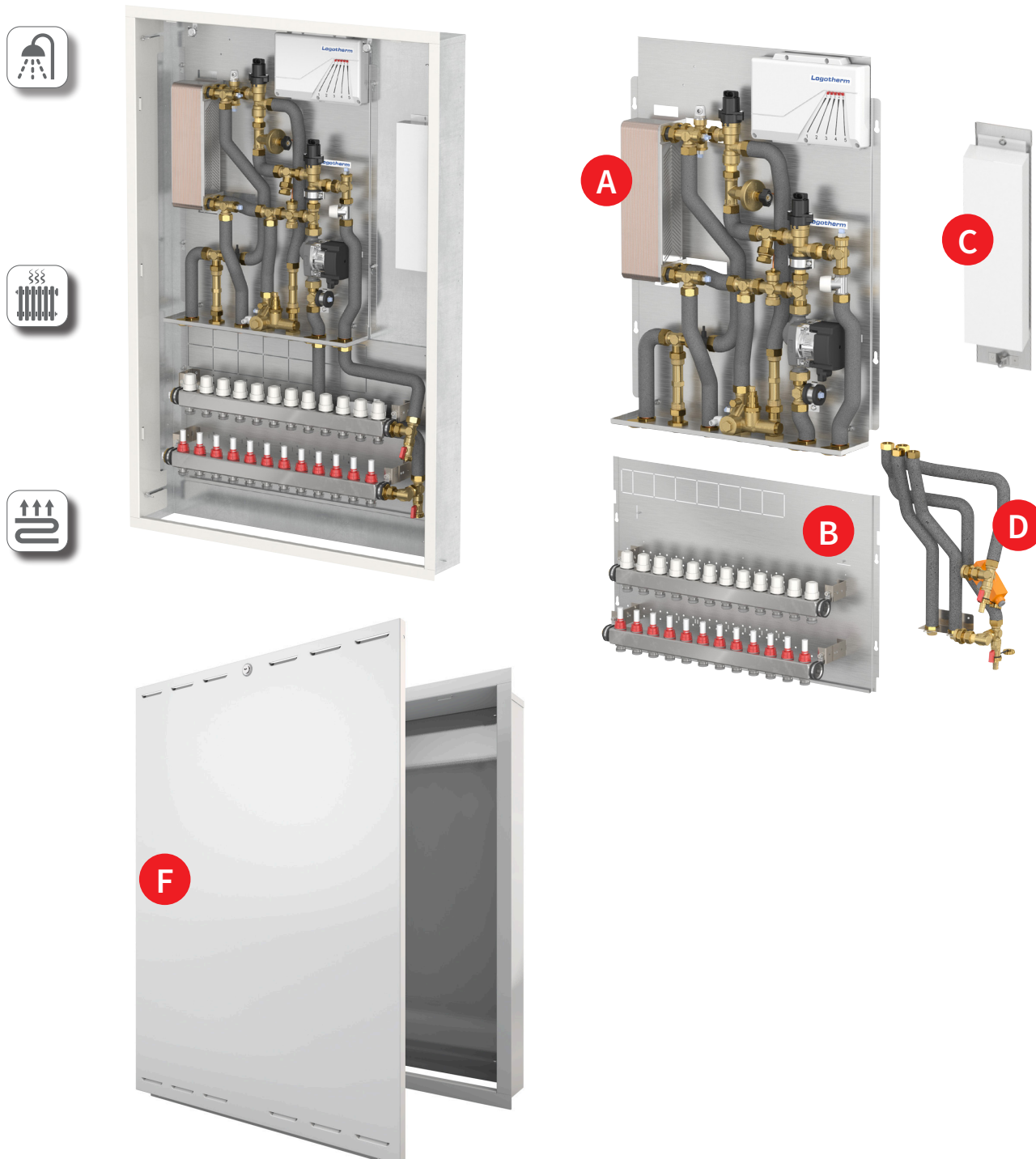
Exemple de combinaison d'un LogoMatic G2 avec un circuit de chauffage non mixte (UC) et un circuit de chauffage mixte (MC) avec jusqu'à 8 sorties de circuit de mélange pour les versions LogoMatic G2 d'une largeur maximale de 600 mm (exemple de représentation en version murale avec boîtier isolé).



LogoMatic G2 - Stations prêtes à l'emploi



Exemple de combinaison d'un LogoMatic G2 avec un circuit de chauffage non mixte (UC) et un circuit de chauffage mixte (MC) avec jusqu'à 12 sorties de circuit de mélange pour les versions LogoMatic G2 d'une largeur maximale de 850 mm (exemple de représentation en version encastrée).





Les modules thermiques prêts à l'emploi du LogoMatic G2 sont des stations d'interface compactes, prêtes au raccordement et décentralisées, avec préparation d'eau chaude à commande électronique et chauffage du logement en tant que système d'installation murale avec la possibilité d'ajouter différents produits complémentaires.

Données techniques	Unités prêtes à l'emploi		
	UC	MC	MC-UC
Version à montage mural : Largeur [mm]	500 ¹	500 ¹	500 ¹
Version à montage mural : Hauteur [mm]	760 ¹	760 ¹	760 ¹
Version à montage mural : Profondeur [mm]	115 ¹	115 ¹	115 ¹
Version encastrée : Largeur [mm]	576 ¹	576 ¹	576 ¹
Version encastrée : Hauteur [mm]	775 ¹	775 ¹	775 ¹
Version encastrée : Profondeur [mm]	110 ¹	110 ¹	110 ¹
Raccords de fond	3/4" M	3/4" M	3/4" M
Charge de pression nominale maximale : Chauffage (primaire & secondaire) ainsi que plomberie	PN10	PN10	PN10
Pression différentielle min. (chauffage du côté primaire)	0,03 bar	0,03 bar	0,03 bar
Pression différentielle max. (chauffage du côté primaire)	2,5 bar	2,5 bar	2,5 bar
Charge de température max. : Chauffage (primaire & secondaire) ainsi que plomberie	100°C	100°C	100°C

¹⁾ Les dimensions spécifiées sont celles du module uniquement sans le boîtier. Les dimensions du boîtier sont indiquées dans la description du boîtier au chapitre « Produits complémentaires »

Unités prêtes à l'emploi											
Type	Type système de chauffage	TWZ	Type d'assemblage			Débit d'eau chaude L/min / kW	Fig. ³	N° commande			
			UP ¹	AP	Isol. AP			Pour échangeur de chaleur			
								avec brasage au cuivre	scellé		
LM G2	S-Line	-	UC	-	F	S	-	12.0 / 29.3 ^{2.1}	1	M1114.4	M1114.402
LM G2	S-Line	-	MC	-	F	S	-	12.0 / 29.3 ^{2.2}	2	M1114.5	M1114.502
LM G2	S-Line	-	MC-UC	-	F	S	-	12.0 / 33.4 ^{2.3}		M1114.6	M1114.602
LM G2	M-Line	-	UC	-	F	S	-	16.1 / 39.3 ^{2.1}	1	M1114.41	M1114.412
LM G2	M-Line	-	MC	-	F	S	-	17.0 / 41.5 ^{2.2}	2	M1114.51	M1114.512
LM G2	M-Line	-	MC-UC	-	F	S	-	17.0 / 47.4 ^{2.3}		M1114.61	M1114.612
LM G2	L-Line	-	UC	-	F	S	-	22.0 / 53.7 ^{2.1}	1	M1114.42	M1114.422
LM G2	L-Line	-	MC	-	F	S	-	22.0 / 53.7 ^{2.2}	2	M1114.52	M1114.522
LM G2	L-Line	-	MC-UC	-	F	S	-	22.0 / 61.3 ^{2.3}		M1114.62	M1114.622
LM G2	S-Line	-	UC	-	-	-	SI	12.0 / 29.3 ^{2.1}	3	M1114.43	M1114.432
LM G2	S-Line	-	MC	-	-	-	SI	12.0 / 29.3 ^{2.2}		M1114.53	M1114.532
LM G2	S-Line	-	MC-UC	-	-	-	SI	12.0 / 33.4 ^{2.3}	4	M1114.63	M1114.632
LM G2	M-Line	-	UC	-	-	-	SI	16.1 / 39.3 ^{2.1}	3	M1114.44	M1114.442
LM G2	M-Line	-	MC	-	-	-	SI	17.0 / 41.5 ^{2.2}		M1114.54	M1114.542
LM G2	M-Line	-	MC-UC	-	-	-	SI	17.0 / 47.4 ^{2.3}	4	M1114.64	M1114.642
LM G2	L-Line	-	UC	-	-	-	SI	22.0 / 53.7 ^{2.1}	3	M1114.45	M1114.452
LM G2	L-Line	-	MC	-	-	-	SI	22.0 / 53.7 ^{2.2}		M1114.55	M1114.552
LM G2	L-Line	-	MC-UC	-	-	-	SI	22.0 / 61.3 ^{2.3}	4	M1114.65	M1114.652
LM G2	S-Line	-	UC	ECS	F	S	-	12.0 / 29.3 ^{2.1}		M1114.401	M1114.403
LM G2	S-Line	-	MC	ECS	F	S	-	12.0 / 29.3 ^{2.2}		M1114.501	M1114.503
LM G2	S-Line	-	MC-UC	ECS	F	S	-	12.0 / 33.4 ^{2.3}	5	M1114.601	M1114.603
LM G2	M-Line	-	UC	ECS	F	S	-	16.1 / 39.3 ^{2.1}		M1114.411	M1114.413
LM G2	M-Line	-	MC	ECS	F	S	-	17.0 / 41.5 ^{2.2}		M1114.511	M1114.513
LM G2	M-Line	-	MC-UC	ECS	F	S	-	17.0 / 47.4 ^{2.3}	5	M1114.611	M1114.613
LM G2	L-Line	-	UC	ECS	F	S	-	22.0 / 53.7 ^{2.1}		M1114.421	M1114.423
LM G2	L-Line	-	MC	ECS	F	S	-	22.0 / 53.7 ^{2.2}		M1114.521	M1114.523
LM G2	L-Line	-	MC-UC	ECS	F	S	-	22.0 / 61.3 ^{2.3}	5	M1114.621	M1114.623
LM G2	S-Line	-	UC	ECS	-	-	SI	12.0 / 29.3 ^{2.1}	6	M1114.431	M1114.433
LM G2	S-Line	-	MC	ECS	-	-	SI	12.0 / 29.3 ^{2.2}		M1114.531	M1114.533
LM G2	S-Line	-	MC-UC	ECS	-	-	SI	12.0 / 33.4 ^{2.3}	7	M1114.631	M1114.633
LM G2	M-Line	-	UC	ECS	-	-	SI	16.1 / 39.3 ^{2.1}	6	M1114.441	M1114.443
LM G2	M-Line	-	MC	ECS	-	-	SI	17.0 / 41.5 ^{2.2}		M1114.541	M1114.543
LM G2	M-Line	-	MC-UC	ECS	-	-	SI	17.0 / 47.4 ^{2.3}	7	M1114.641	M1114.643
LM G2	L-Line	-	UC	ECS	-	-	SI	22.0 / 53.7 ^{2.1}	6	M1114.451	M1114.453
LM G2	L-Line	-	MC	ECS	-	-	SI	22.0 / 53.7 ^{2.2}		M1114.551	M1114.553
LM G2	L-Line	-	MC-UC	ECS	-	-	SI	22.0 / 61.3 ^{2.3}	7	M1114.651	M1114.653



Fig. 1 : LogoMatic G2 UC-F/S

Fig. 2 : LogoMatic G2 MC-F/S

Fig. 3 : LogoMatic G2 UC-SI

A

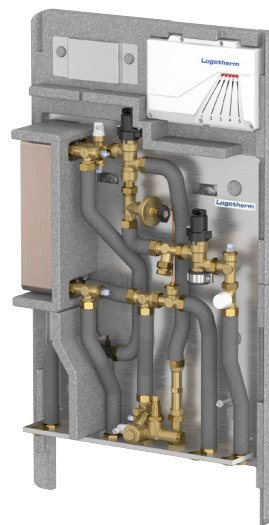
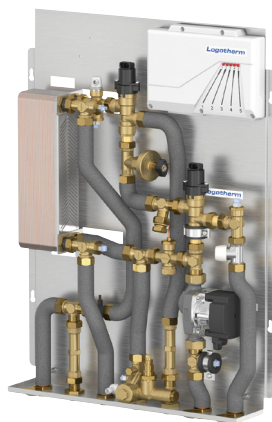
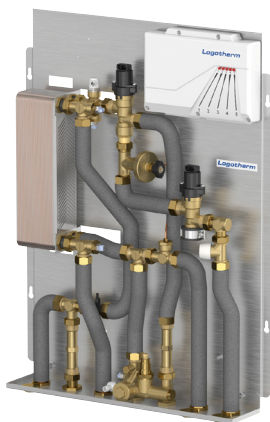


Fig. 4 : LogoMatic G2 MC-UC-SI

Fig. 5 : LogoMatic G2 MC-UC-ECS-F/S

Fig. 6 : LogoMatic G2 UC-ECS-SI

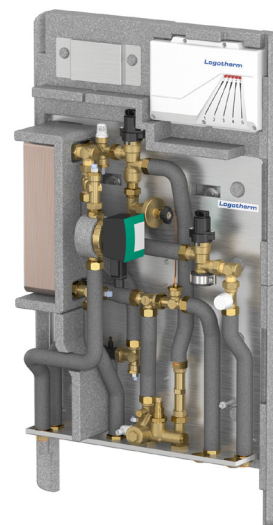
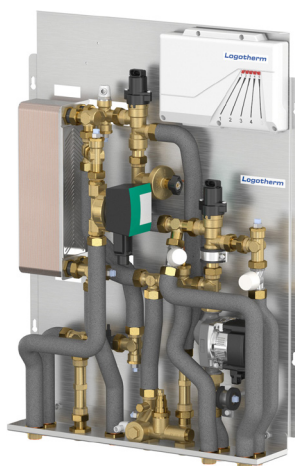
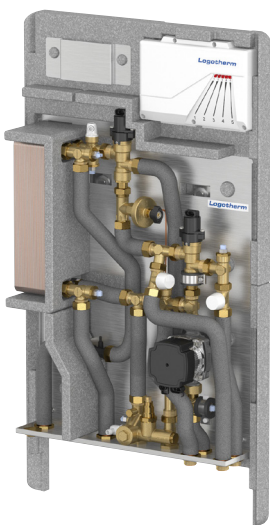


Fig. 7 : LogoMatic G2 MC-UC-ECS-SI

CS = stations complètes, UC = circuit de chauffage direct, MC = circuit de chauffage mélangé.
 F ou UP = version encastrée, S ou AP = version murale, SI ou AP isol. = version à montage mural
 Pour les boîtiers isolés, DHWH = circulation d'eau chaude sanitaire ; CU = échangeur de chaleur avec bra-
 sage au cuivre, SX = échangeur de chaleur étanche à plaques avec brasage au cuivre

¹ Disponible en option avec une isolation interne du boîtier.

^{2.2} Défini avec une température du collecteur départ de 55°C et un chauffage de 35 K.

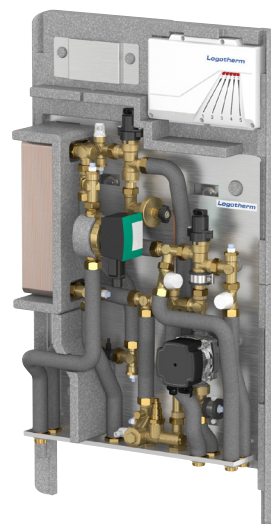
^{2.2} Défini avec une température du collecteur départ de 65°C et un chauffage de 40 K.

^{2.2} Défini avec une température du collecteur départ de 65°C et un chauffage de 35 K.

³ Toutes les figures sont similaires au modèle réel. Le kit et l'étendue des fournitures peuvent varier.

L'étendue de la livraison peut être trouvée dans la description du produit.

Toutes les figures sont similaires.





Les modules thermiques Logomatic G2 permettent une combinaison à une large gamme de produits complémentaires pour d'autres fonctionnalités et équipements pour un confort accru et une intégration plus facile et optimisée dans la technologie du bâtiment ou de l'installation. Par exemple, les collecteurs sous le sol et les concepts de pré-câblage peuvent être combinés les uns aux autres et à la station pour gagner du temps et de l'espace lors de l'installation.

De plus, les rails de montage permettent une pré-installation plus simple et les extensions du 2ème circuit de chauffage statique assurent une méthode de connexion plus facile.

B

Collecteurs par le sol

Type	Application		Σ Circuits de chauffage	Type	LogoMatic G2		Numéro de commande
	MC	UC			UP / F ainsi que AP / S	Isol. AP / SI	
LogoMatic G2 UFH-M 3MC FS	✓	-	3	F	✓	-	M10515.31
LogoMatic G2 UFH-M 3MC FS	✓	-	4	F	✓	-	M10515.41
LogoMatic G2 UFH-M 3MC FS	✓	-	5	F	✓	-	M10515.51
LogoMatic G2 UFH-M 3MC FS	✓	-	6	F	✓	-	M10515.61
LogoMatic G2 UFH-M 3MC FS	✓	-	7	F	✓	-	M10515.71
LogoMatic G2 UFH-M 3MC FS	✓	-	8	F	✓	-	M10515.81
LogoMatic G2 UFH-M 3MC FS	✓	-	9	E	✓	-	M10515.91
LogoMatic G2 UFH-M 3MC FS	✓	-	10	E	✓	-	M10515.101
LogoMatic G2 UFH-M 3MC FS	✓	-	11	E	✓	-	M10515.111
LogoMatic G2 UFH-M 3MC FS	✓	-	12	E	✓	-	M10515.121
LogoMatic G2 UFH-M 3MC SI	✓	-	3	G	-	✓	M10515.32
LogoMatic G2 UFH-M 3MC SI	✓	-	4	G	-	✓	M10515.42
LogoMatic G2 UFH-M 3MC SI	✓	-	5	G	-	✓	M10515.52
LogoMatic G2 UFH-M 3MC SI	✓	-	6	G	-	✓	M10515.62
LogoMatic G2 UFH-M 3MC SI	✓	-	7	G	-	✓	M10515.72
LogoMatic G2 UFH-M 3MC SI	✓	-	8	G	-	✓	M10515.82

Fiche technique	Collecteurs par le sol		
	Type F	Type E	Type G
Largeur x hauteur x profondeur [mm] (dimensions des boîtiers à prendre en compte)	576 x 503 x 140 ¹	792 x 430 x 140 ¹	500 x 452 x 140 ²
Raccordement aux circuits de chauffage	Euro cone 3/4"	Euro cone 3/4"	Euro cone 3/4"
Disposition des connexions d'alimentation :	haut	haut	haut
Matériau du collecteur du circuit de chauffage	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable
Limiteur de débit de la plage de commande [l/min.]	0,5 - 5	0,5 - 5	0,5 - 5
Charge de pression nominale max. [bar]	PN6	PN6	PN6
Charge de température max. [° C]	100	100	100
Inserts de vanne M30 × 1,5 avec volets de réglage manuel	✓	✓	✓

¹ La profondeur d'installation augmente à 160 mm lors de l'utilisation de paquets de pré-câblage ou augmente en général lors de l'utilisation et du montage de barrettes de raccordement au sol et de leurs supports.

² Ces collecteurs par le sol sont utilisés avec des stations murales. Les boîtiers muraux fournis par notre société nécessitent une profondeur d'installation accrue. Veuillez donc tenir compte des dimensions du boîtier !

Description :

Tous les collecteurs par le au sol sont pré-assemblés sur une plaque de base et sont équipés du nombre de circuits de chauffage désigné.

C

Lots de pré-câblage

Type	Application		Application Σ		LogoMatic G2		Numéro de commande
	MC	UC	circuits de chauffage	Type	UP / F ainsi que AP / S	Isol. AP / SI	
LogoMatic G2 PW concept 8MC FS	✓	-	8	A	✓	-	MB-10560.06
LogoMatic G2 PW concept 12MC FS	✓	-	12	B	✓	-	MB-10560.07
LogoMatic G2 PW concept 8MC SI	✓	-	8	A	-	✓	MB-10560.08
Actionneur électro-thermique 230 V							M10560.98

Fiche technique	Lot de pré-câblage	
	Type A	Type B
Pour une utilisation avec un maximum de 8 zones (jusqu'à 18 actionneurs, de sorte que deux actionneurs multiples par zone puissent être connectés)	✓	-
Pour une utilisation avec un maximum de 10 zones (jusqu'à 18 actionneurs, de sorte que deux actionneurs multiples par zone puissent être connectés)	-	✓

Description :

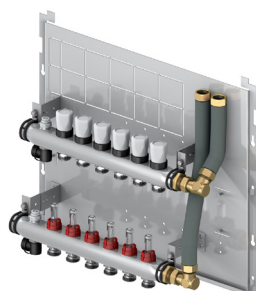
Lot de pré-câblage par station d'interface avec FBH comprenant :

- Bornier FBH (IP44 ; tension d'alimentation des actionneurs 230 V)
- Module logique de la pompe
- Plaque de montage du bornier (pour l'accès à tous les assemblages)
- Contrôleur de température de sécurité (STW) avec actionneur thermique
- Câblage et alimentation professionnels dans la station sélectionnée.

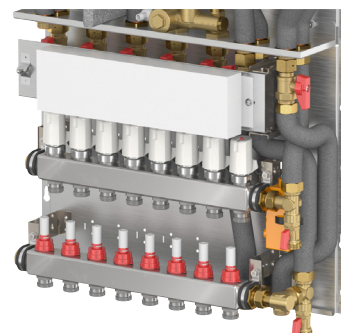
Attention : Les servomoteurs nécessaires dans chaque cas correspondant au nombre de circuits de chauffage au sol doivent être commandés séparément !



Collecteur par le sol (fig. similaire)



Exemple de collecteur par le sol avec lot de pré-câblage (Fig. similaire)



Lot de pré-câblage (fig. similaire)

D

Deuxième circuit de chauffage statique

Type	Application		Application Σ		LogoMatic G2		Numéro de commande
	MC	UC	circuits de chauffage	Type	UP / F ainsi que AP / S	Isol. AP / SI	
LogoMatic G2 PW concept 8MC FS	-	✓	1	A	✓	-	M10253.19
LogoMatic G2 PW concept 12MC FS	-	✓	1	B	✓	-	M10253.20
LogoMatic G2 PW concept 8MC SI	-	✓	1	A	-	✓	M10253.21

Fiche technique	Deuxième circuit de chauffage statique	
	Type A	Type B
Application pour les collecteurs par le sol avec jusqu'à 8 zones (circuits mixtes)	✓	-
Application pour les collecteurs par le sol avec jusqu'à 12 zones (circuits mixtes)	-	✓

Description :

Deuxième circuit de chauffage statique avec vanne de zone.

E

Rails de montage et ensembles de robinets à boisseau sphérique

Type	Application		Application Σ		LogoMatic G2		Numéro de commande
	MC	UC	circuits de chauffage	Type	UP / F ainsi que AP / S	Isol. AP / SI	
LogoMatic G2 FFR 7BV FS	✓	✓	-	A	✓	-	M10203.749
LogoMatic G2 FFR 7BV SI	✓	✓	-	A	-	✓	M10203.762
LogoMatic G2 BV-SET 5BV	✓	✓	-	B	✓	✓	M10252.39
LogoMatic G2 BV-SET 7BV	✓	✓	-	B	✓	✓	M10252.391

Fiche technique	Deuxième circuit de chauffage statique	
	Type A	Type B
Rails de montage pour la préinstallation comprenant 7 robinets à boisseau sphérique	✓	-
Ensemble de robinets à boisseau sphérique avec 7 robinets à boisseau sphérique	-	✓

Description :

Y compris robinets BS et robinets BS sanitaire certifiés DVGW (modèle droit et filetage mâle).

UC = circuit de chauffage direct, MC = circuit de chauffage mélangé. F ou UP = application pour version encastrée, S ou AP = application pour version murale, SI ou AP isol. = utilisation pour version murale comme boîtier isolé, UFH-M = collecteur par le sol pour circuits de chauffage mélangés, concept PW = lot de pré-câblage, UC-L = extension du 2e circuit de chauffage statique, FFR = rails de montage, BV = ensemble de robinet à boisseau sphérique



F

Les modules thermiques LogoMatic G2 peuvent être combinées à différents boîtiers en version encastrée (version « F » ou « UP ») ou en version murale (version « S » ou « AP » et en tant que boîtier isolant design, la version « SI »). Cela nous permet de fournir des équipements spécifiques au projet et d'adapter les stations au concept de pièce et de design ou aux exigences d'espace sur le site d'installation. En outre, il est également possible de combiner les stations à des boîtiers perméables sans fil pour permettre l'utilisation de compteurs de consommation tels que des compteurs d'eau et de chauffage avec communication sans fil.



Revêtement

Type	Intégration des collecteurs par le sol	circuits de chauffage Σ max.	LogoMatic G2			Image	Numéro de commande
			UP / F	AP / S	Isol. AP / SI		
Parement encastré 16	-	-	✓	-	-	1	M11100.38
Parement encastré 17	-	-	✓	-	-		M11100.38K
Parement encastré 18	✓	≤8	✓	-	-		M11100.39
Parement encastré 19	✓	< 8	✓	-	-		M11100.39K
Parement encastré 20	✓	≤12	✓	-	-	2	M11100.42
Parement encastré 21	✓	≤12	✓	-	-		M11100.42K
LogoMatic G2 Iso pack F	-	-	✓	-	-		M66306.667
Pieds réglables en hauteur 2	-	-	✓	-	-		M11100.21
Pieds réglables en hauteur 3	-	-	✓	-	-		M11100.71
Revêtement à montage mural 16	-	-	-	✓	-	3	M11100.11
Revêtement à montage mural 17	-	-	-	✓	-		M11100.11K
Revêtement à montage mural 18	✓	≤8	-	✓	-		M11100.46
Revêtement à montage mural 19	✓	≤8	-	✓	-	4	M11100.46K
Revêtement à montage mural 20	✓	≤12	-	✓	-	5	M11100.43
Revêtement à montage mural 21	✓	≤12	-	✓	-		M11100.43K
Boîtier LogoMatic G2 Iso court SI	-	-	-	-	✓	6	M66306.665
Boîtier LogoMatic G2 Iso long SI	✓	≤8	-	-	✓		M66306.666

F ou UP = application pour version encastrée, S ou AP = application pour version murale, SI ou AP isol. = application pour la version murale comme boîtier isolé

Toutes les figures sont similaires au modèle réel. Le kit et l'étendue des fournitures peuvent varier. L'étendue de la livraison peut être trouvée dans la description du produit.



Figure 1



Figure 2

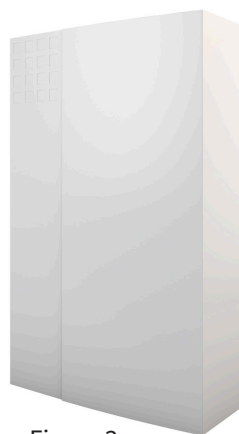


Figure 3

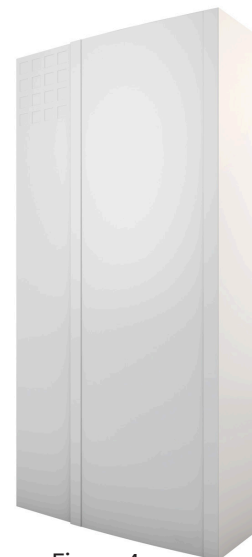


Figure 4



Figure 5

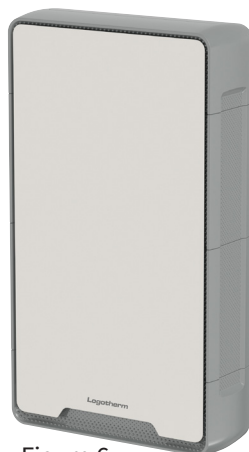


Figure 6



F

Revêtement

Type	avec porte	long ¹⁾	Sans fil ²⁾	Largeur [mm]	Hauteur [mm]	Profondeur [mm]	Numéro de commande
Parement encastré 16	-	-	-	610 ³⁾ (655) ⁴⁾	935 ³⁾ (953) ⁴⁾	110-160 ⁵⁾	M11100.38
Parement encastré 17	-	-	✓	610 ³⁾ (655) ⁴⁾	935 ³⁾ (953) ⁴⁾	110-160 ⁵⁾	M11100.38K
Parement encastré 18	-	✓	-	610 ³⁾ (655) ⁴⁾	1300 ³⁾ (1327) ⁴⁾	110-160 ⁵⁾	M11100.39
Parement encastré 19	-	✓	✓	610 ³⁾ (655) ⁴⁾	1300 ³⁾ (1327) ⁴⁾	110-160 ⁵⁾	M11100.39K
Parement encastré 20	-	✓	-	847 ³⁾ (890) ⁴⁾	1300 ³⁾ (1327) ⁴⁾	150-245 ⁵⁾	M11100.42
Parement encastré 21	-	✓	✓	847 ³⁾ (890) ⁴⁾	1300 ³⁾ (1327) ⁴⁾	150-245 ⁵⁾	M11100.42K
LogoMatic G2 Iso pack F ⁷⁾	-	-	-	-	-	-	M66306.667
Pieds réglables en hauteur 2 ⁸⁾	-	-	-	610	-	-	M11100.21
Pieds réglables en hauteur 3 ⁸⁾	-	-	-	825	-	-	M11100.71
Revêtement à montage mural 16	-	-	-	600	935	210	M11100.11
Revêtement à montage mural 17	-	-	✓	600	935	210	M11100.11K
Revêtement à montage mural 18	-	✓	-	600	1330	210	M11100.46
Revêtement à montage mural 19	-	✓	✓	600	1330	210	M11100.46K
Revêtement à montage mural 20	-	✓	-	850	1330	210	M11100.43
Revêtement à montage mural 21	-	✓	✓	850	1330	210	M11100.43K
Boîtier LogoMatic G2 Iso court SI ⁶⁾	-	-	✓	600	1050	220	M66306.665
Boîtier LogoMatic G2 Iso long SI ⁶⁾	-	✓	✓	600	1375	220	M66306.666

¹⁾ Hauteur >1 100 mm

²⁾ Boîtier avec la possibilité de lecture sans fil du compteur de consommation grâce à l'insert plastique ou au boîtier isolant design

³⁾ Pour les versions encastrées, cela donne les dimensions de la découpe nécessaire pour encasturer la station dans le mur (dimensions A1 et A2)

⁴⁾ Pour les versions encastrées, cela donne les dimensions du panneau qui est visible de l'extérieur (dimensions B1 et B2)

⁵⁾ Pour les versions encastrées, la profondeur est librement réglable selon les indications

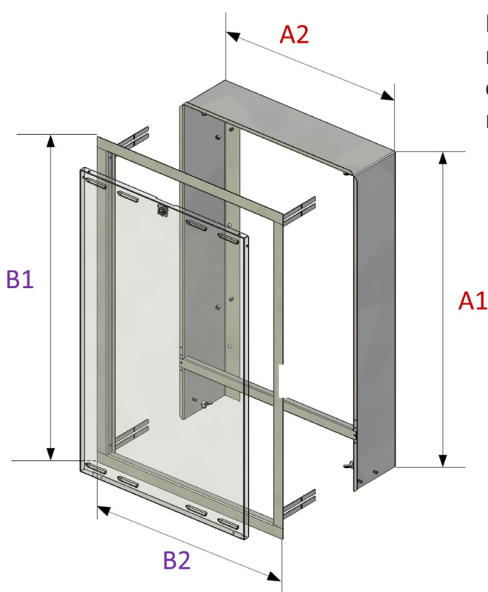
⁶⁾ Les boîtiers isolants design mentionnés (boîtier LogoMatic G2 Iso) sont disponibles en version à montage mural et garantissent un fonctionnement très efficace grâce à leur épaisseur de paroi de 30 mm. Tous nos boîtiers isolants design sont dotés d'un panneau frontal design blanc et sont donc très esthétiques

⁷⁾ Pour les versions encastrées existantes, vous pouvez opter pour une isolation interne dans le boîtier (LogoMatic G2 Iso pack F) pour une efficacité accrue et la protection associée contre le rayonnement thermique qui est préinstallée et entièrement installée dans le boîtier au moment de la commande

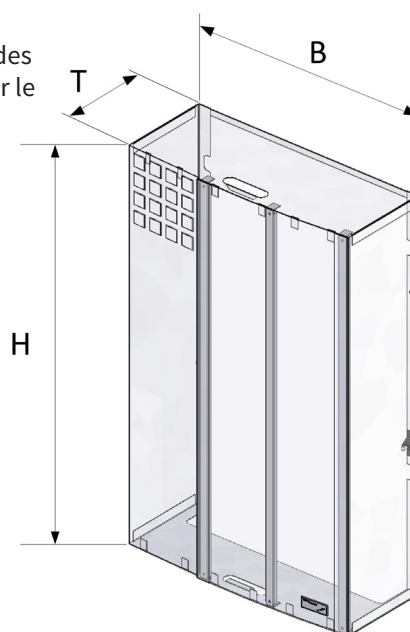
⁸⁾ Pour les versions encastrées existantes, il existe des pieds réglables en hauteur avec une plage de réglage de 100 à 170 mm. Nous vous invitons à nous demander des versions alternatives pour d'autres plages de réglage.
Les types d'habillage (boîtier en acier peint) énumérés sont disponibles en version murale ou encastrée, et peuvent également être utilisés pour des applications de relevé de compteur sans fil en cas d'utilisation de compteurs de consommation avec transmission sans fil. Parement : acier peint en blanc (RAL 9016) et panneau en plastique blanc (RAL) 9016) pour les applications sans fil.

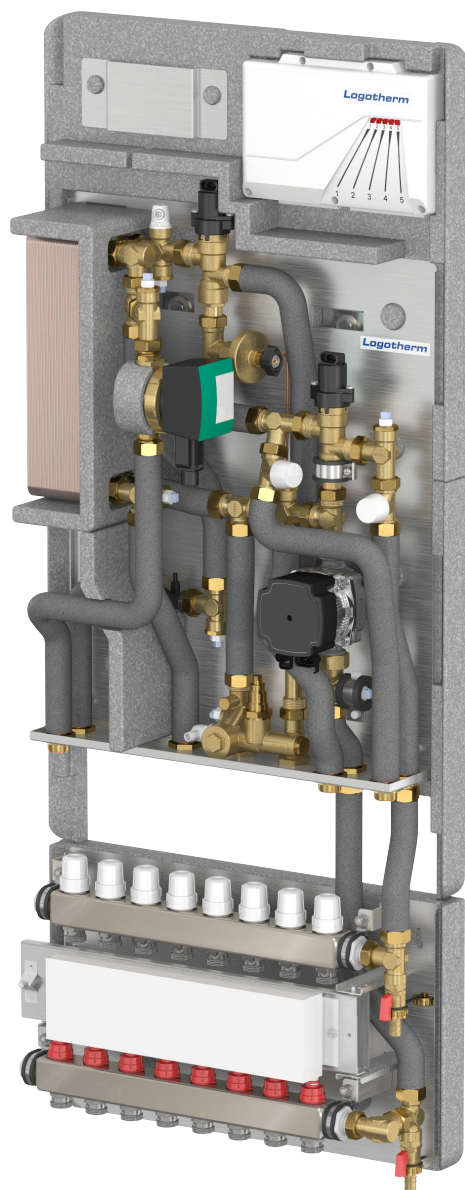


Exemple de représentation des dimensions pour le revêtement UP



Exemple de représentation des dimensions pour le revêtement AP

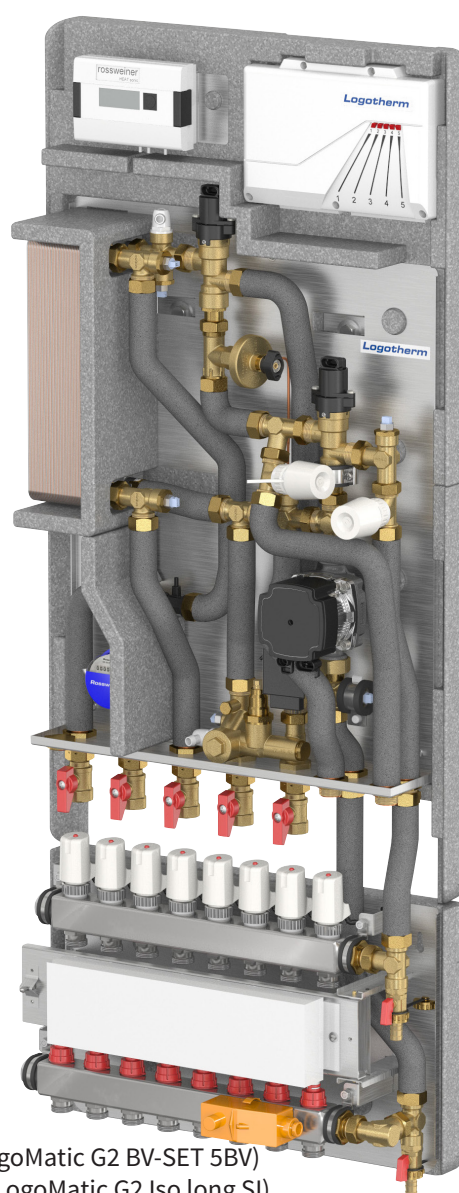




LogoMatic G2 L-Line MC-UC CU SI

Produits complémentaires inclus :

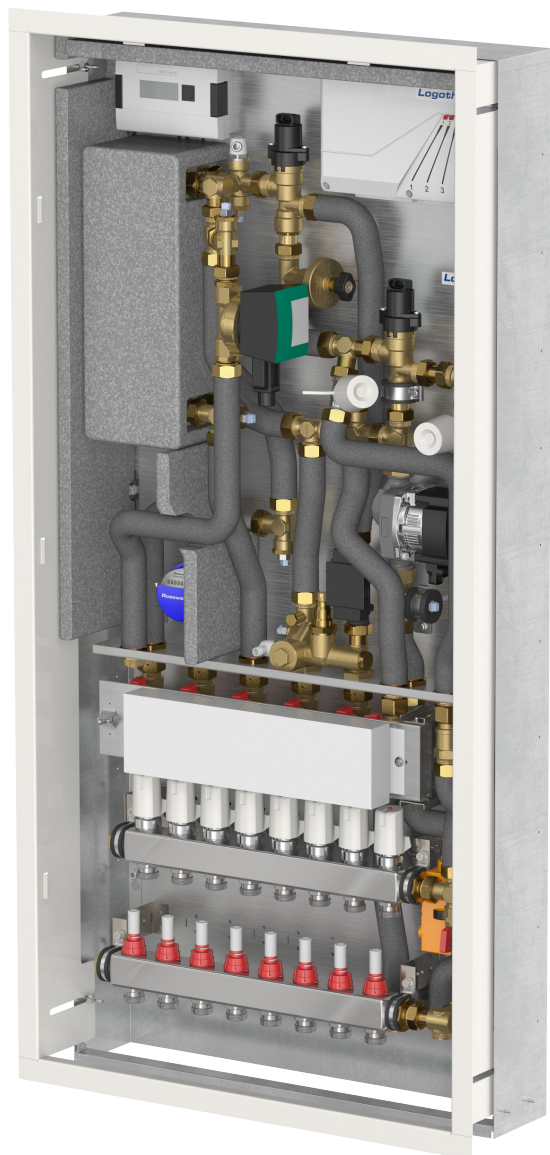
- boîtier isolé de conception (type : boîtier LogoMatic G2 Iso long SI)
- Collecteur par le sol à 8 voies (type : LogoMatic G2 UFH-M 8MC SI)
- Lot de pré-câblage (type : LogoMatic G2 PW concept 8MC SI)



LogoMatic G2 L-Line MC-UC ECS CU SI

Produits complémentaires inclus :

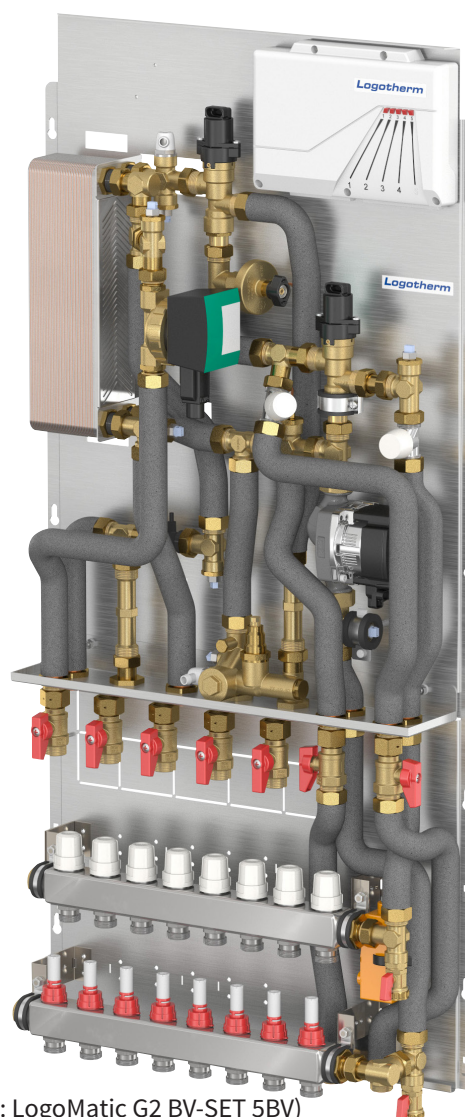
- Kit de connexion pour vanne BS (type : LogoMatic G2 BV-SET 5BV)
- Boîtier isolé de conception (type : boîtier LogoMatic G2 Iso long SI)
- Collecteur par le sol à 8 voies (type : LogoMatic G2 UFH-M 8MC SI)
- Lot de pré-câblage (type : LogoMatic G2 PW concept 8MC SI)
- Actionneurs
- Comptage de la consommation (débitmètre d'eau et thermique)



LogoMatic G2 L-Line MC-UC ECS CU F

Produits complémentaires inclus :

- Kit de connexion pour vanne BS (type : LogoMatic G2 BV-SET 5BV)
- Boîtier encastré
- Isolation interne du boîtier (type : LogoMatic G2 Iso pack F)
- Collecteur par le sol à 8 voies (type : LogoMatic G2 UFH-M 8MC FS)
- Lot de pré-câblage (type : LogoMatic G2 PW concept 8MC FS)
- Actionneurs
- Comptage de la consommation (débitmètre d'eau et thermique)



LogoMatic G2 L-Line MC-UC ECS CU F

Produits complémentaires inclus :

- Kit de connexion pour vanne BS (type : LogoMatic G2 BV-SET 5BV)
- Collecteur par le sol à 8 voies (type : LogoMatic G2 UFH-M 8MC FS)
- Extension du 2ème circuit de chauffage statique (type : LogoMatic G2 UC-L 8MC FS)



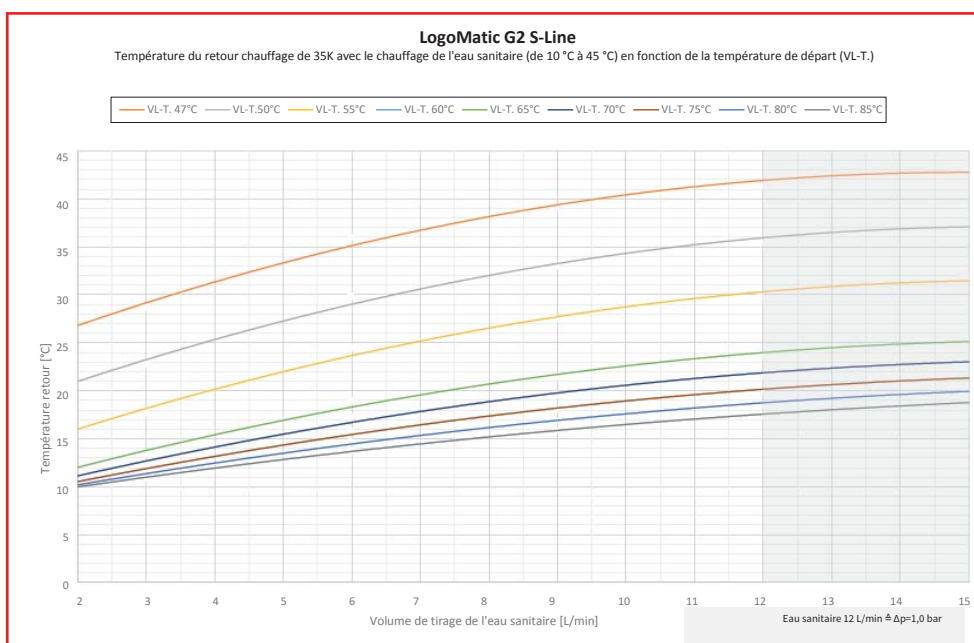
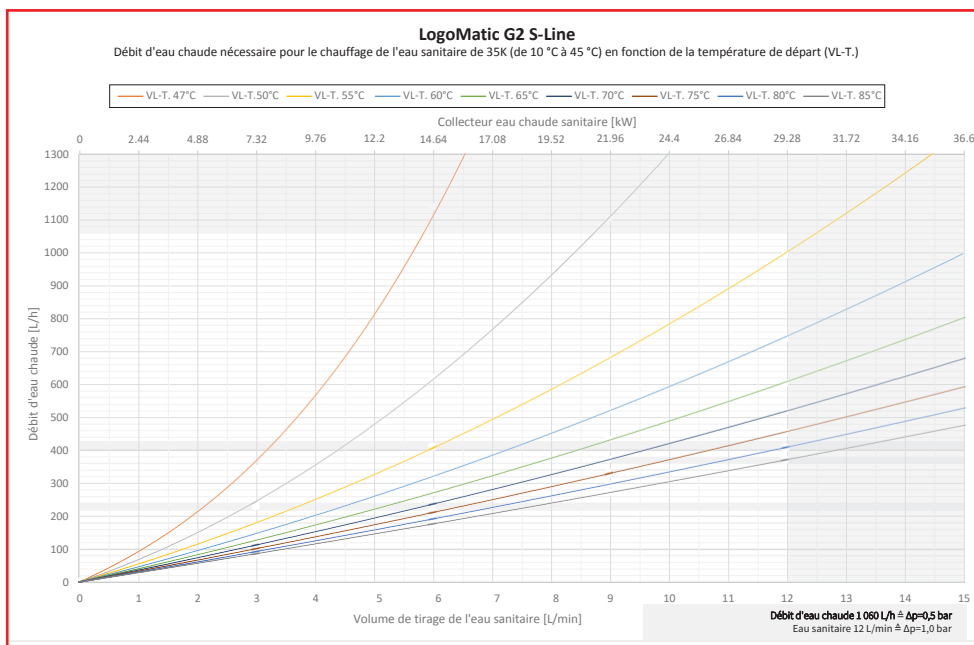
LogoMatic G2 S-Line

Tableau et diagrammes de performance pour la préparation d'eau chaude

Préparation d'eau chaude de 10 °C à 45 °C (35 Kelvin)

Température départ primaire chauffage [°C]	47	50	55	60	65	70	75	80	85
Débit d'eau chaude [L/min]	5.8	8.7	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
Puissance eau chaude [kW]	14.1	21.3	29.3	29.3	29.3	29.3	29.3	29.3	29.3
Débit volumique primaire chauffage [L/min]	17.8	17.8	16.7	12.4	10.1	8.7	7.6	6.8	6.2
Température collecteur retour primaire [°C]	36	22	30	26	24	22	20	19	17
Perte de pression primaire [kPa]	50	50	44	24	16	12	9	7	6
Perte de pression pour l'eau sanitaire [kPa]	21	54	100	100	100	100	100	100	100
Eau mixte calculée à 38 °C ¹⁾ [L/min]	7.2	10.9	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0

¹⁾ Le volume d'eau mélangé calculé est une indication du volume d'eau maximal réalisable à 38 °C (tirage aux points de prélèvement individuels et non à la station).

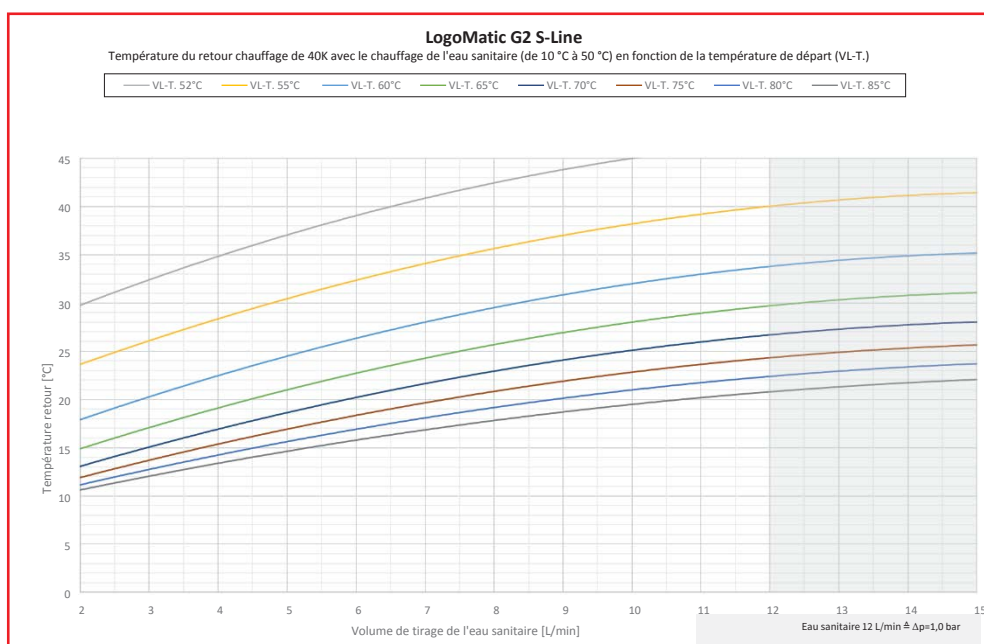
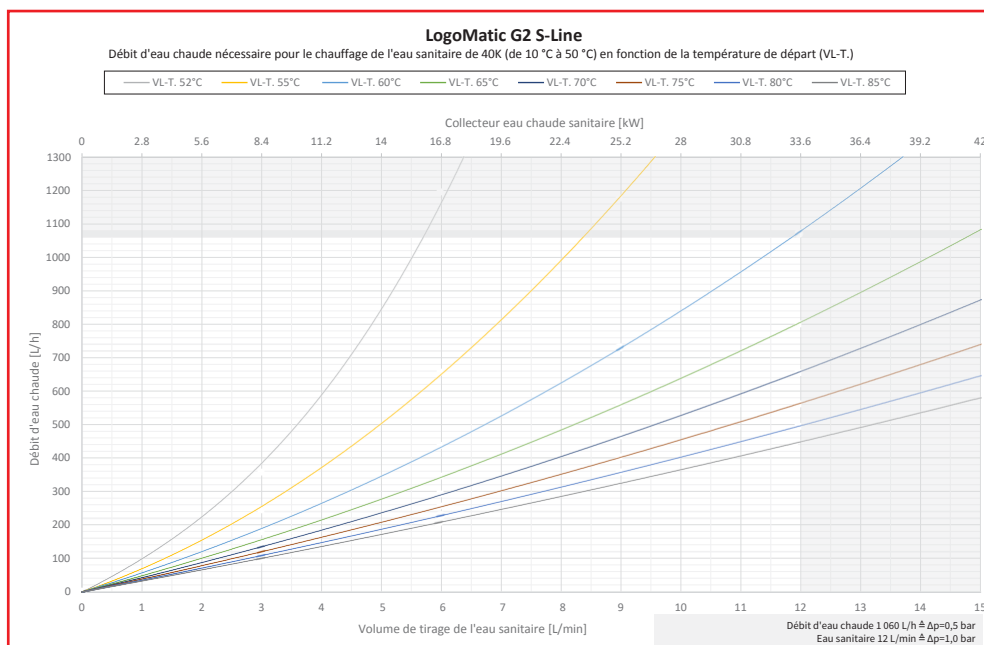




Préparation d'eau chaude de 10 °C à 50 °C (40 Kelvin)

Température départ primaire chauffage [°C]		52	55	60	65	70	75	80	85
Débit d'eau chaude [L/min]	-	5.6	8.4	11.9	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
Puissance eau chaude [kW]	-	15.6	23.4	33.2	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4
Débit volumique primaire chauffage [L/min]	-	17.8	17.8	17.8	13.4	11.0	9.4	8.3	7.4
Température collecteur retour primaire [°C]	-	39	36	33	29	26	24	22	21
Perte de pression primaire [kPa]	-	50	50	50	29	19	14	11	9
Perte de pression pour l'eau sanitaire [kPa]	-	20	49	100	100	100	100	100	100
Eau mixte calculée à 38 °C ¹⁾ [L/min]	-	8.0	12.0	17.0	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1

¹⁾ Le volume d'eau mélangé calculé est une indication du volume d'eau maximal réalisable à 38 °C (tirage aux points de prélèvement individuels et non à la station).

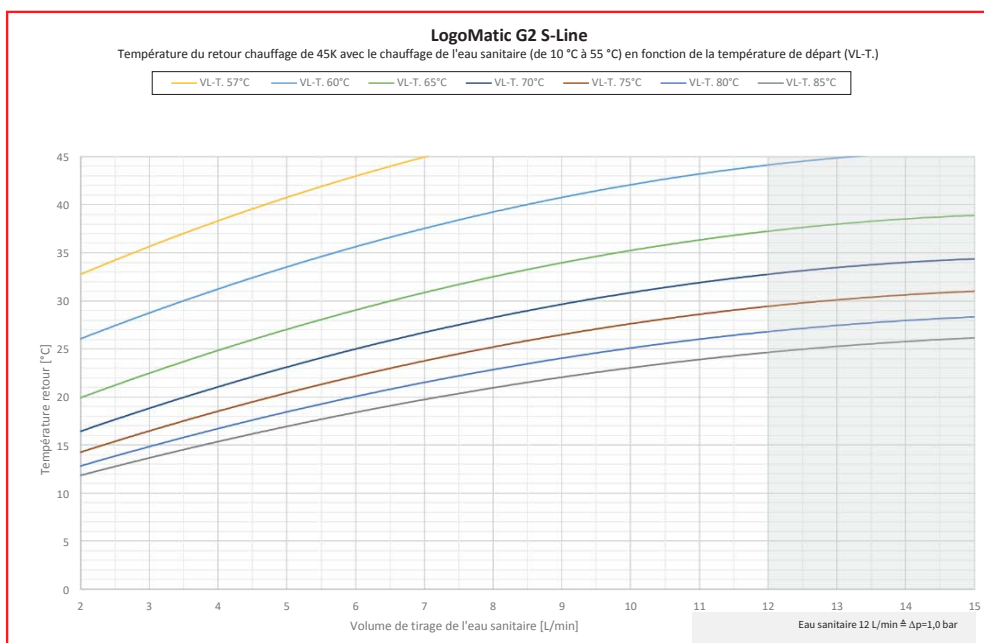
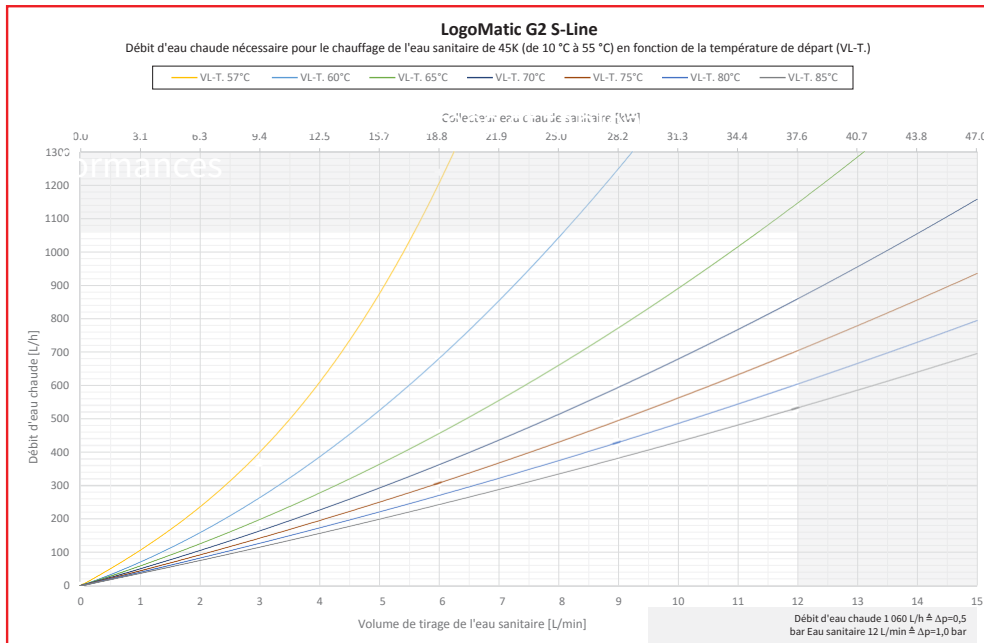




Préparation d'eau chaude de 10 °C à 55 °C (45 Kelvin)

Température départ primaire chauffage [°C]			57	60	65	70	75	80	85
Débit d'eau chaude [L/min]	-	-	5.5	8.1	11.4	12.0	12.0	12.0	12.0
Puissance eau chaude [kW]	-	-	17.1	25.4	35.7	37.6	37.6	37.6	37.6
Débit volumique primaire chauffage [L/min]	-	-	17.8	17.8	17.8	14.3	11.7	10.1	8.9
Température collecteur retour primaire [°C]	-	-	43	39	36	32	29	26	24
Perte de pression primaire [kPa]	-	-	50	50	50	32	22	16	13
Perte de pression pour l'eau sanitaire [kPa]	-	-	19	46	96	100	100	100	100
Eau mixte calculée à 38 °C ¹⁾ [L/min]	-	-	8.8	13.0	18.3	19.3	19.3	19.3	19.3

¹⁾ Le volume d'eau mélangé calculé est une indication du volume d'eau maximal réalisable à 38 °C (tirage aux points de prélèvement individuels et non à la station).

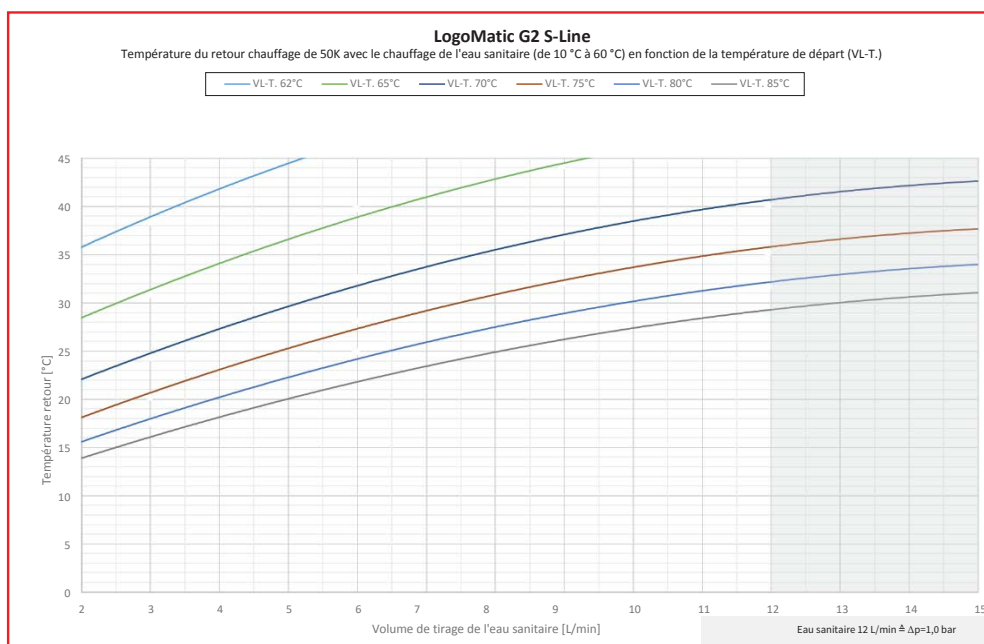
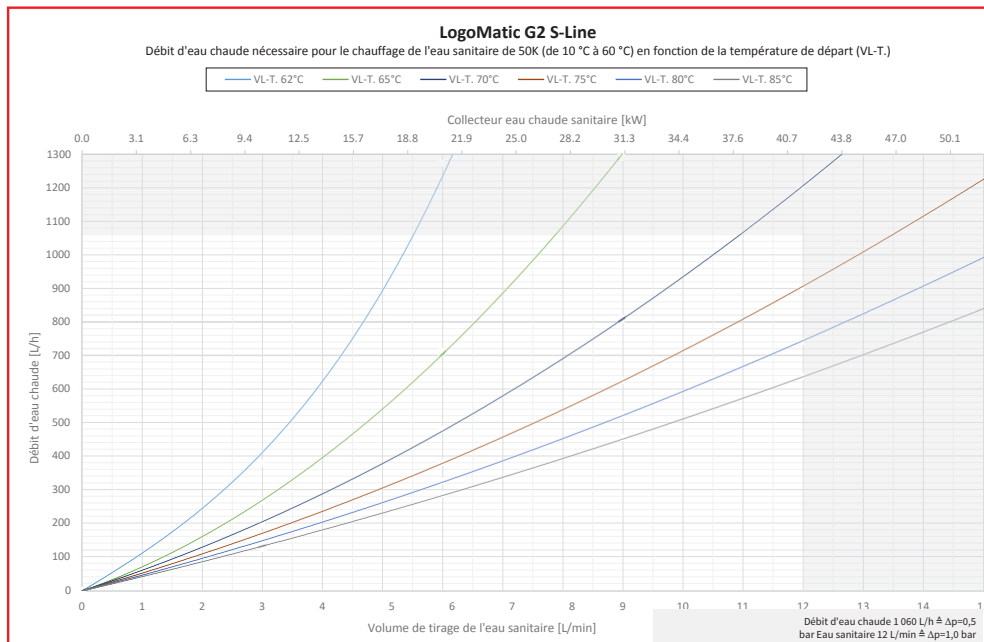




Préparation d'eau chaude de 10 °C à 60 °C (50 Kelvin)

Température départ primaire chauffage [°C]				62	65	70	75	80	85
Débit d'eau chaude [L/min]	-	-	-	5.4	7.9	11.0	12.0	12.0	12.0
Puissance eau chaude [kW]	-	-	-	18.8	27.5	38.3	41.8	41.8	41.8
Débit volumique primaire chauffage [L/min]	-	-	-	17.8	17.8	17.8	15.1	12.4	10.7
Température collecteur retour primaire [°C]	-	-	-	47	43	39	35	32	29
Perte de pression primaire [kPa]	-	-	-	50	50	50	36	24	18
Perte de pression pour l'eau sanitaire [kPa]	-	-	-	18	43	88	100	100	100
Eau mixte calculée à 38 °C ¹⁾ [L/min]	-	-	-	9.6	14.1	19.6	21.4	21.4	21.4

¹⁾ Le volume d'eau mélangé calculé est une indication du volume d'eau maximal réalisable à 38 °C (tirage aux points de prélèvement individuels et non à la station).





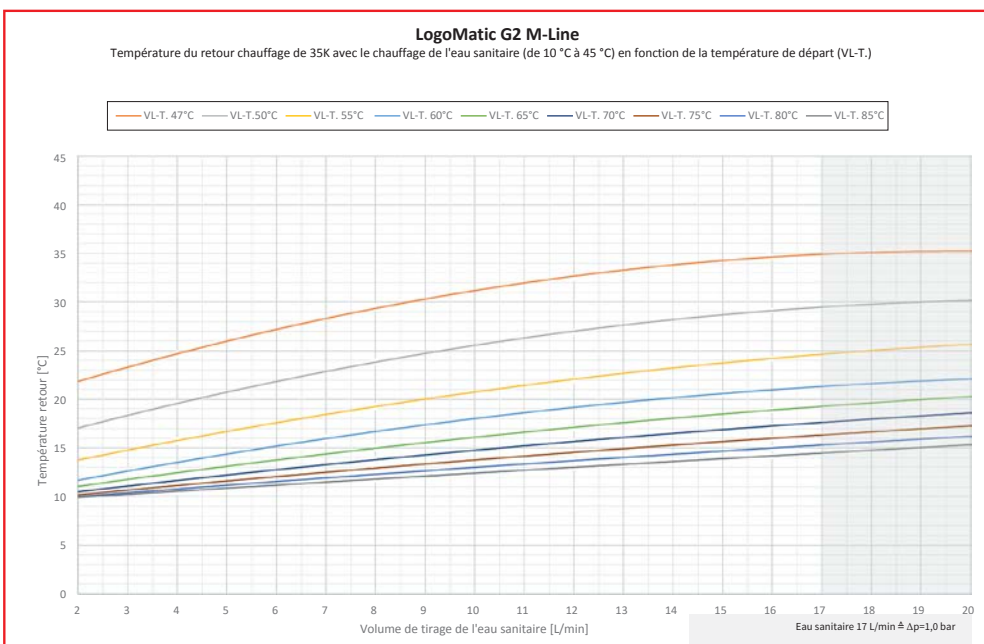
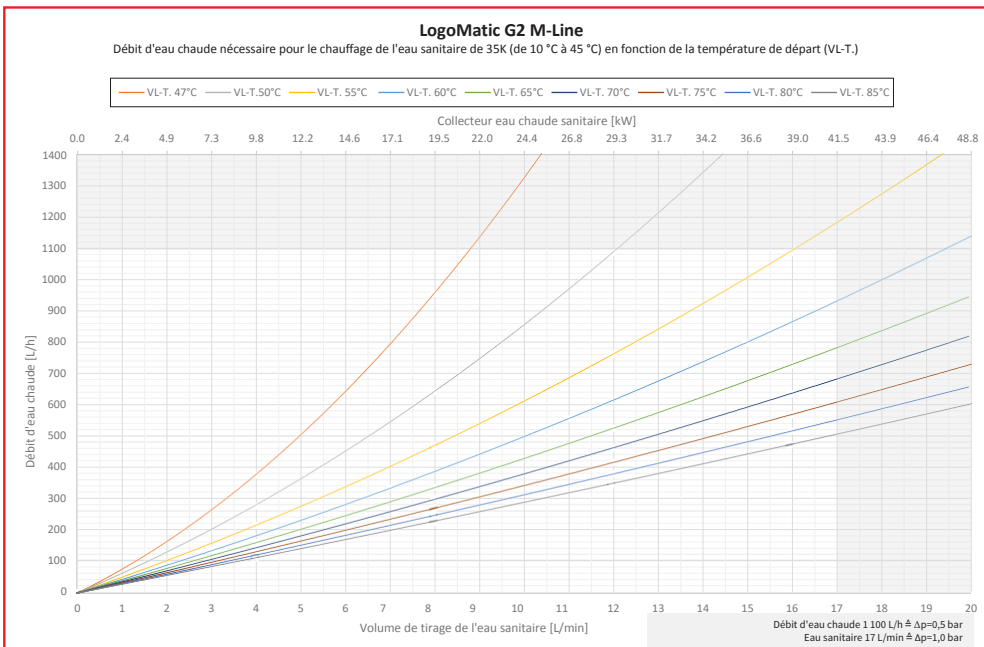
LogoMatic G2 M-Line

Tableau et diagrammes de performance pour la préparation d'eau chaude

Préparation d'eau chaude de 10 °C à 45 °C (35 Kelvin)

performances									
Température départ primaire chauffage [°C]	47	50	55	60	65	70	75	80	85
Débit d'eau chaude [L/min]	8.8	12.1	16.1	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0
Puissance eau chaude [kW]	21.5	29.5	39.3	41.4	41.4	41.4	41.4	41.4	41.4
Débit volumique primaire chauffage [L/min]	18.4	18.4	18.4	15.5	13.0	11.4	10.1	9.2	8.4
Température collecteur retour primaire [°C]	30	27	24	22	19	18	16	15	14
Perte de pression primaire [kPa]	50	50	50	36	26	20	17	14	12
Perte de pression pour l'eau sanitaire [kPa]	24	43	86	100	100	100	100	100	100
Eau mixte calculée à 38 °C ¹⁾ [L/min]	11.0	15.1	20.2	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3

¹⁾ Le volume d'eau mélangé calculé est une indication du volume d'eau maximal réalisable à 38 °C (tirage aux points de prélèvement individuels et non à la station).

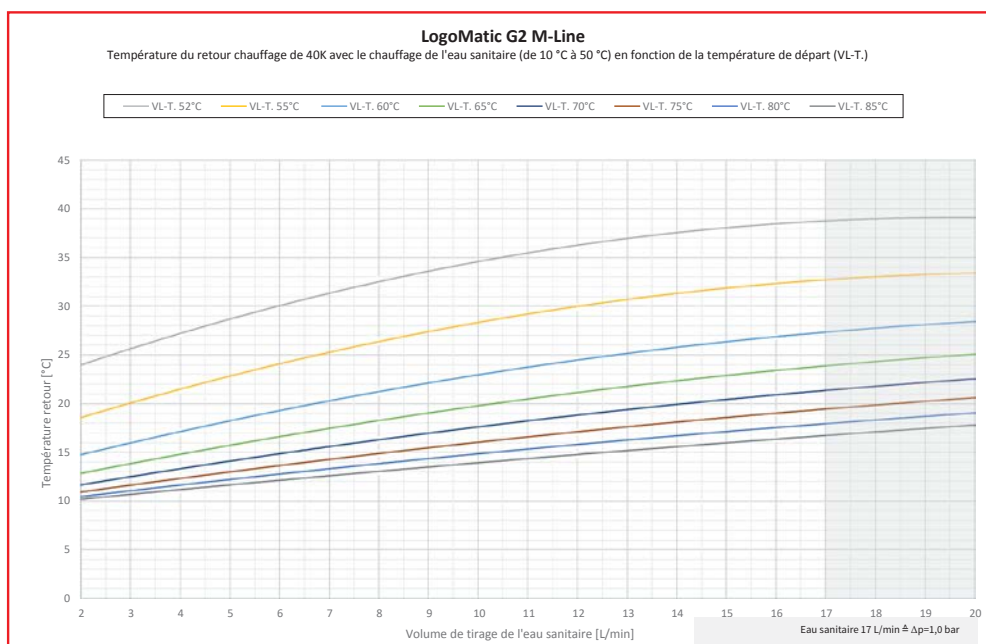
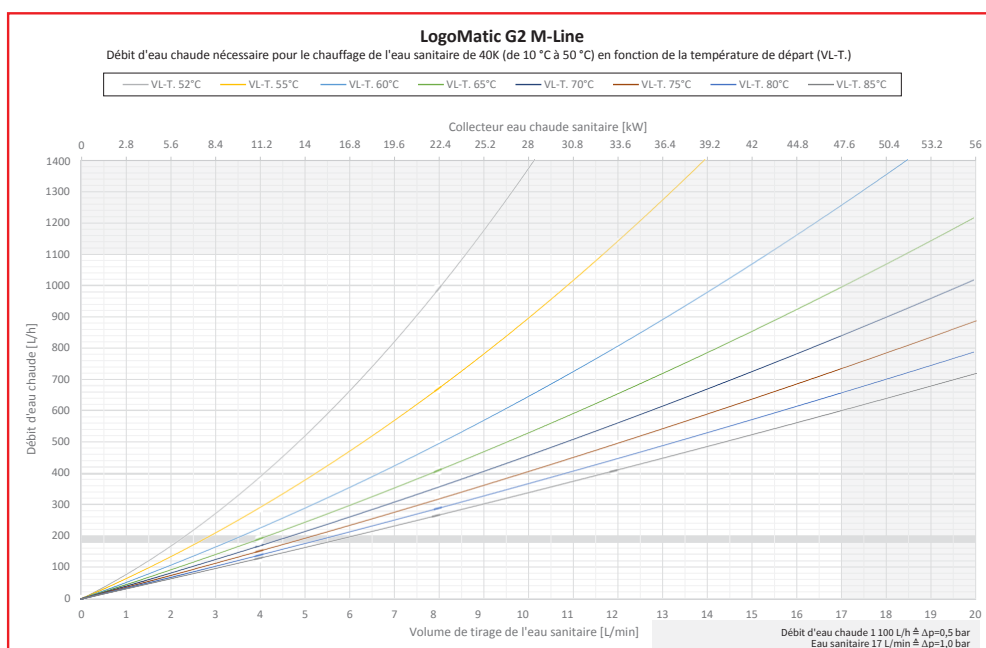




Préparation d'eau chaude de 10 °C à 50 °C (40 Kelvin)

Température départ primaire chauffage [°C]		52	55	60	65	70	75	80	85
Débit d'eau chaude [L/min]	-	8.6	11.6	15.4	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0
Puissance eau chaude [kW]	-	23.9	32.4	42.8	47.4	47.4	47.4	47.4	47.4
Débit volumique primaire chauffage [L/min]	-	18.4	18.4	18.4	16.6	14.0	12.2	11.0	10.0
Température collecteur retour primaire [°C]	-	33	30	27	24	21	19	18	17
Perte de pression primaire [kPa]	-	50	50	50	41	30	23	19	16
Perte de pression pour l'eau sanitaire [kPa]	-	23	40	76	100	100	100	100	100
Eau mixte calculée à 38 °C ¹⁾ [L/min]	-	12.3	16.6	22.0	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3

¹⁾ Le volume d'eau mélangé calculé est une indication du volume d'eau maximal réalisable à 38 °C (tirage aux points de prélèvement individuels et non à la station).

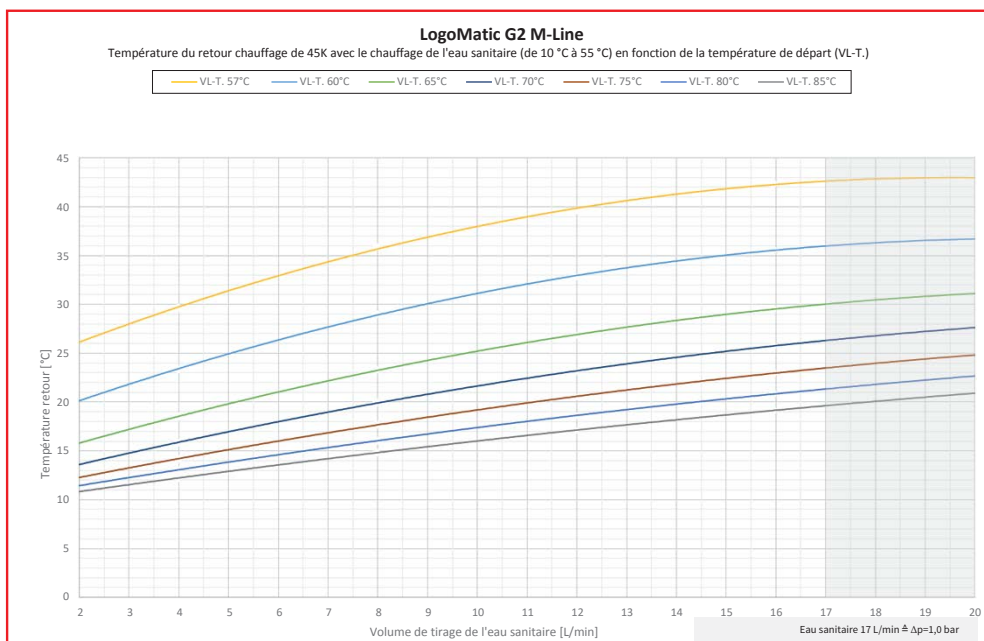
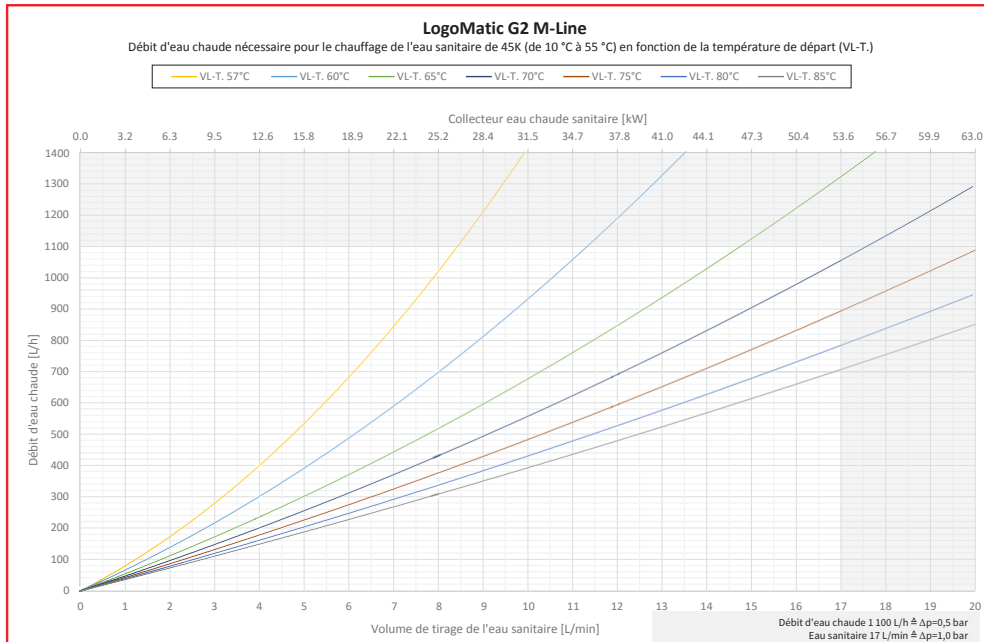




Préparation d'eau chaude de 10 °C à 55 °C (45 Kelvin)

Température départ primaire chauffage [°C]			57	60	65	70	75	80	85
Débit d'eau chaude [L/min]	-	-	8.4	11.3	14.8	17.0	17.0	17.0	17.0
Puissance eau chaude [kW]	-	-	26.4	35.5	46.3	53.3	53.3	53.3	53.3
Débit volumique primaire chauffage [L/min]	-	-	18.4	18.4	18.4	17.5	14.9	13.0	11.7
Température collecteur retour primaire [°C]	-	-	36	32	29	26	24	21	20
Perte de pression primaire [kPa]	-	-	50	50	50	46	33	26	21
Perte de pression pour l'eau sanitaire [kPa]	-	-	22	38	69	100	100	100	100
Eau mixte calculée à 38 °C ¹⁾ [L/min]	-	-	13.6	18.2	23.8	27.3	27.3	27.3	27.3

¹⁾ Le volume d'eau mélangé calculé est une indication du volume d'eau maximal réalisable à 38 °C (tirage aux points de prélèvement individuels et non à la station).

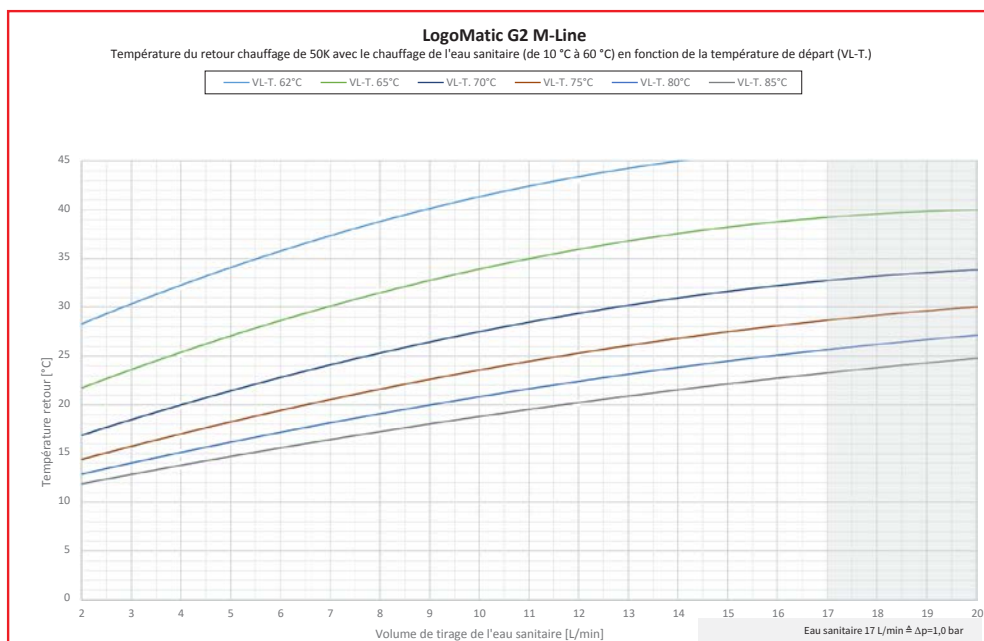
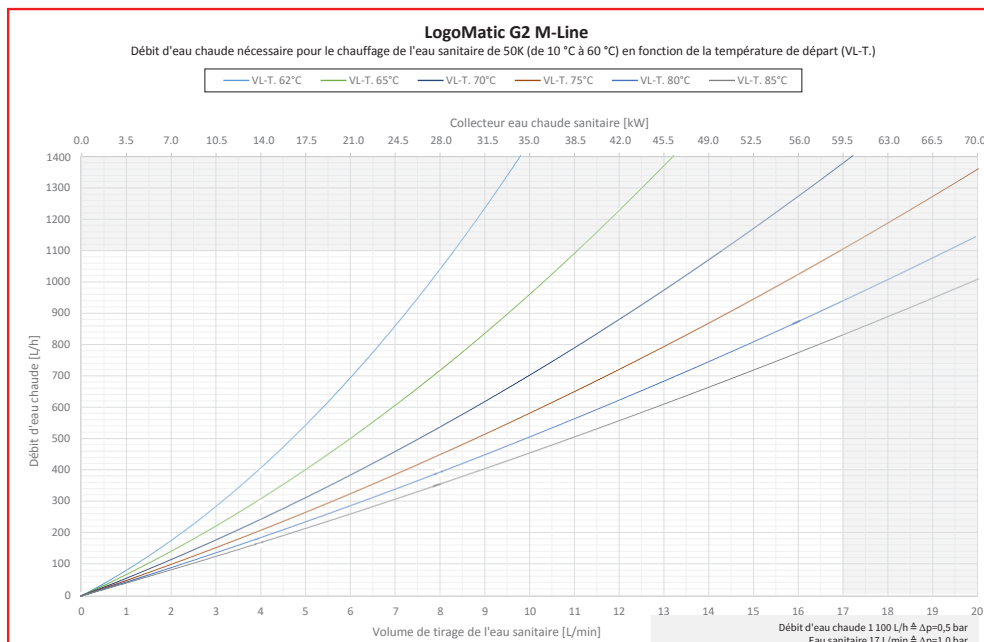




Préparation d'eau chaude de 10 °C à 60 °C (50 Kelvin)

Température départ primaire chauffage [°C]				62	65	70	75	80	85
Débit d'eau chaude [L/min]	-	-	-	8.3	11.1	14.3	17.0	17.0	17.0
Puissance eau chaude [kW]	-	-	-	28.9	38.5	49.8	59.3	59.2	59.2
Débit volumique primaire chauffage [L/min]	-	-	-	18.4	18.4	18.4	18.4	15.6	13.8
Température collecteur retour primaire [°C]	-	-	-	39	35	31	29	26	23
Perte de pression primaire [kPa]	-	-	-	50	50	50	50	37	29
Perte de pression pour l'eau sanitaire [kPa]	-	-	-	22	36	64	100	100	100
Eau mixte calculée à 38 °C ¹⁾ [L/min]	-	-	-	14.8	19.7	25.6	30.4	30.4	30.4

¹⁾ Le volume d'eau mélangé calculé est une indication du volume d'eau maximal réalisable à 38 °C (tirage aux points de prélèvement individuels et non à la station).





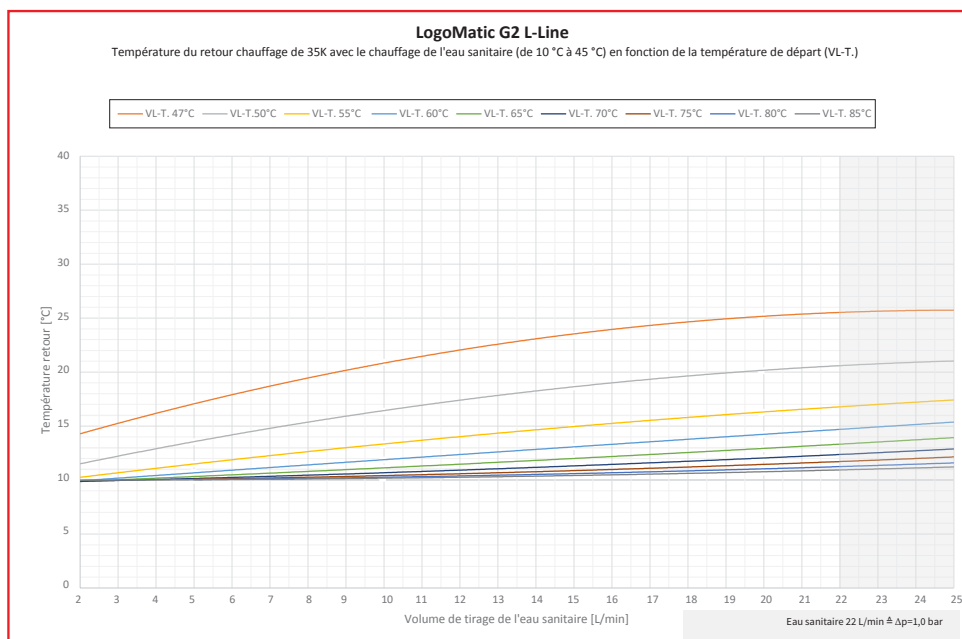
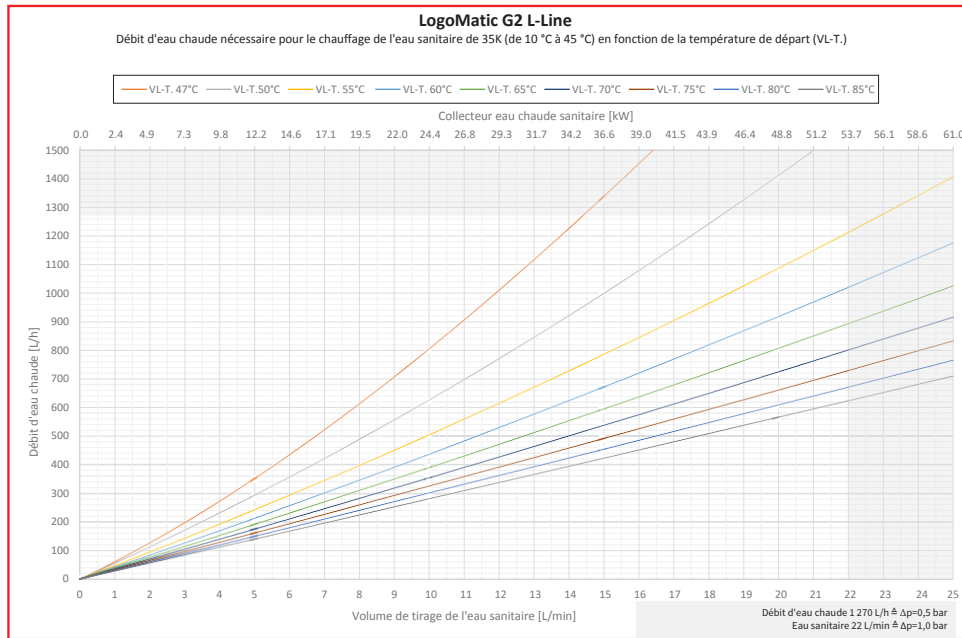
LogoMatic G2 L-Line

Tableau et diagrammes de performance pour la préparation d'eau chaude

Préparation d'eau chaude de 10 °C à 45 °C (35 Kelvin)

Température départ primaire chauffage [°C]	47	50	55	60	65	70	75	80	85
Débit d'eau chaude [L/min]	14.4	18.3	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0
Puissance eau chaude [kW]	35.1	44.7	53.6	53.6	53.6	53.6	53.6	53.6	53.6
Débit volumique primaire chauffage [L/min]	21.2	21.2	20.1	22.0	14.9	13.4	12.2	11.2	10.4
Température collecteur retour primaire [°C]	23	20	17	15	13	12	12	11	11
Perte de pression primaire [kPa]	70	70	63	45	34	28	23	19	17
Perte de pression pour l'eau sanitaire [kPa]	45	72	100	100	100	100	100	100	100
Eau mixte calculée à 38 °C ¹⁾ [L/min]	18.0	22.9	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5

¹⁾ Le volume d'eau mélangé calculé est une indication du volume d'eau maximal réalisable à 38 °C (tirage aux points de prélèvement individuels et non à la station).

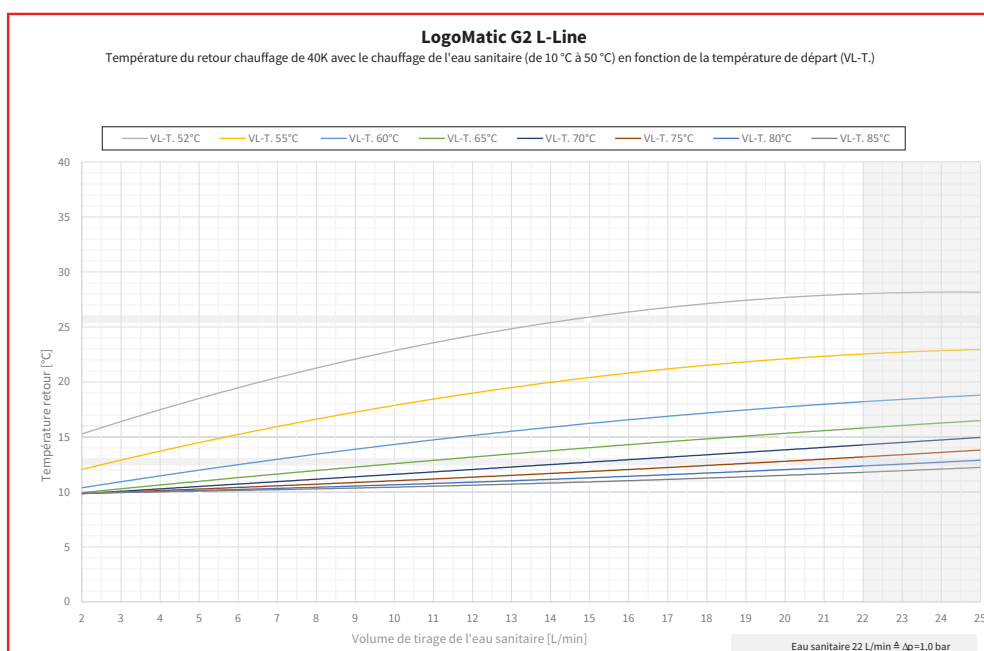
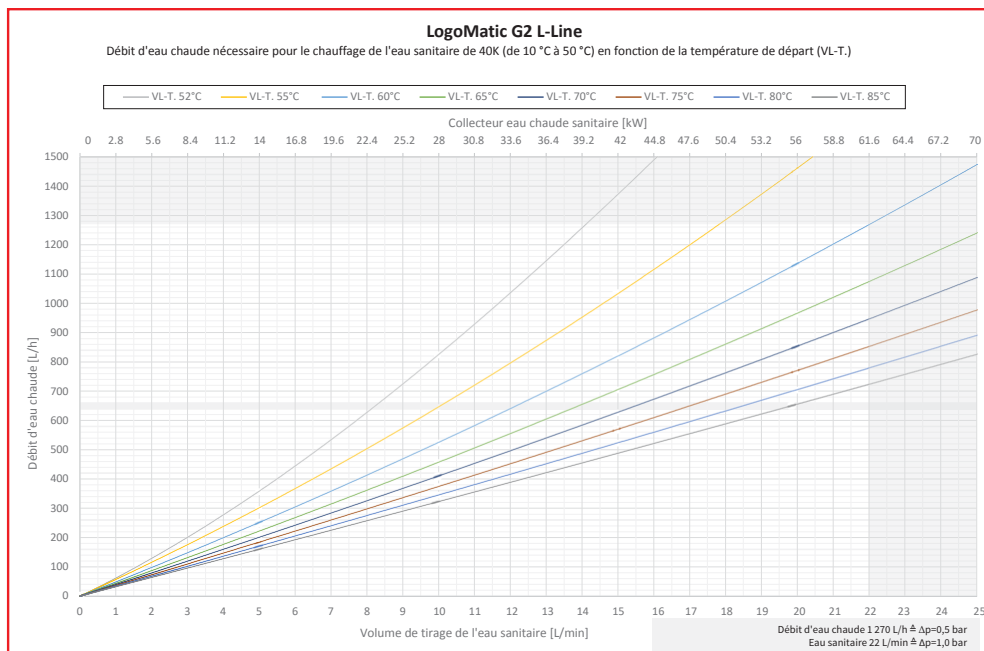




Préparation d'eau chaude de 10 °C à 50 °C (40 Kelvin)

Température départ primaire chauffage [°C]		52	55	60	65	70	75	80	85
Débit d'eau chaude [L/min]	-	14.1	17.8	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0
Puissance eau chaude [kW]	-	39.3	49.6	61.3	61.3	61.3	61.3	61.3	61.3
Débit volumique primaire chauffage [L/min]	-	21.2	21.2	21.0	17.9	15.8	14.2	13.0	12.0
Température collecteur retour primaire [°C]	-	25	21	18	16	14	13	12	12
Perte de pression primaire [kPa]	-	70	70	69	50	39	31	26	22
Perte de pression pour l'eau sanitaire [kPa]	-	43	67	100	100	100	100	100	100
Eau mixte calculée à 38 °C ¹⁾ [L/min]	-	20.2	25.4	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4

¹⁾ Le volume d'eau mélangé calculé est une indication du volume d'eau maximal réalisable à 38 °C (tirage aux points de prélèvement individuels et non à la station).

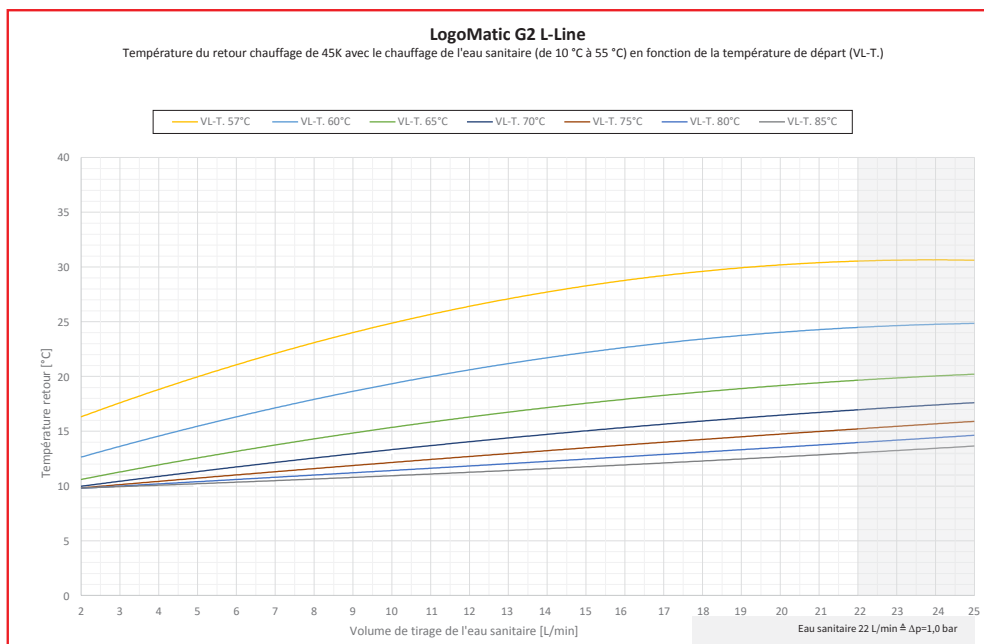
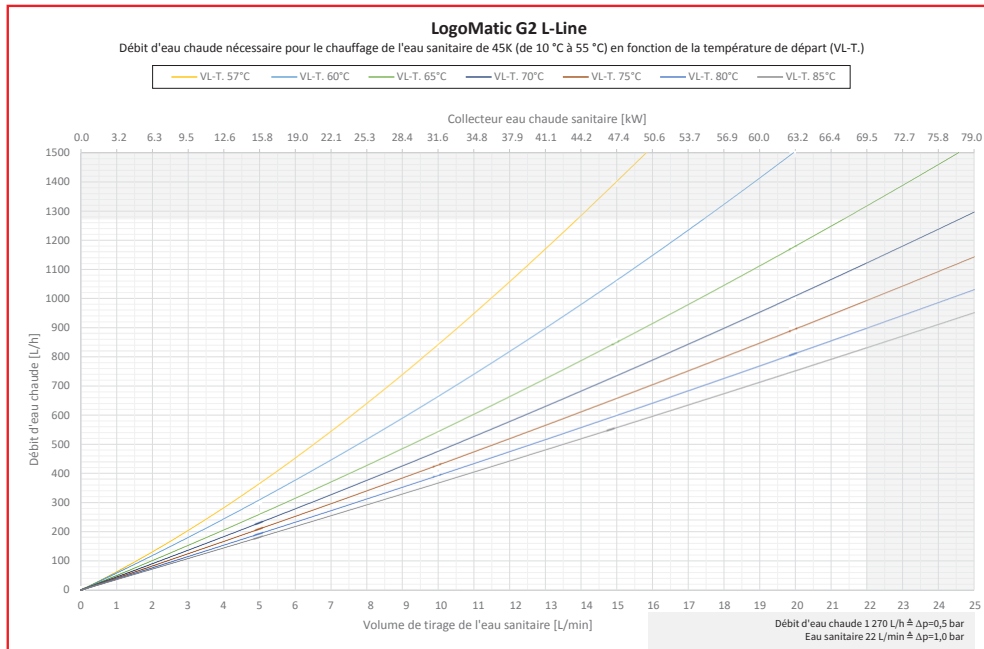




Préparation d'eau chaude de 10 °C à 55 °C (45 Kelvin)

Température départ primaire chauffage [°C]			57	60	65	70	75	80	85
Débit d'eau chaude [L/min]	-	-	13.9	17.4	21.4	22.0	22.0	22.0	22.0
Puissance eau chaude [kW]	-	-	43.6	54.4	67.1	68.9	68.9	68.9	68.9
Débit volumique primaire chauffage [L/min]	-	-	21.2	21.2	21.2	18.6	16.5	15.0	13.7
Température collecteur retour primaire [°C]	-	-	27	23	20	17	15	14	13
Perte de pression primaire [kPa]	-	-	70	70	70	54	42	35	29
Perte de pression pour l'eau sanitaire [kPa]	-	-	41	64	97	100	100	100	100
Eau mixte calculée à 38 °C ¹⁾ [L/min]	-	-	22.3	27.9	34.4	35.4	35.4	35.4	35.4

¹⁾ Le volume d'eau mélangé calculé est une indication du volume d'eau maximal réalisable à 38 °C (tirage aux points de prélèvement individuels et non à la station).

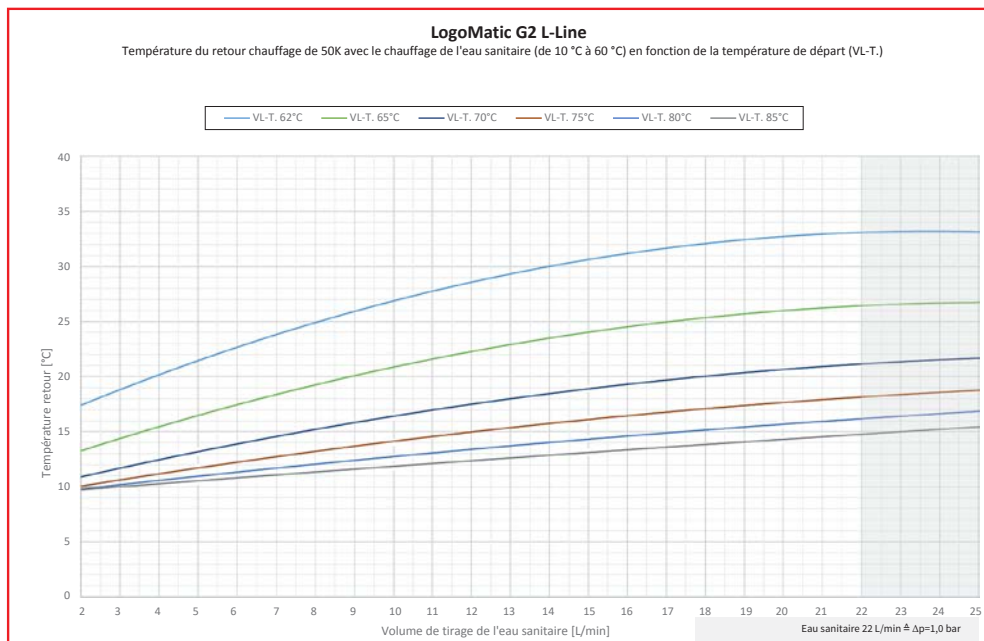
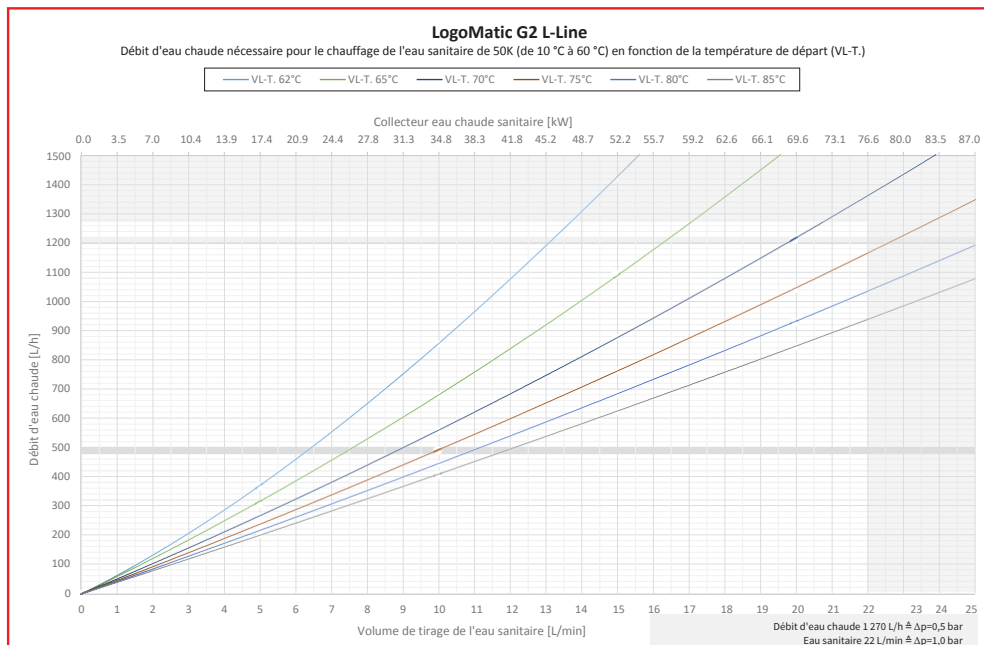


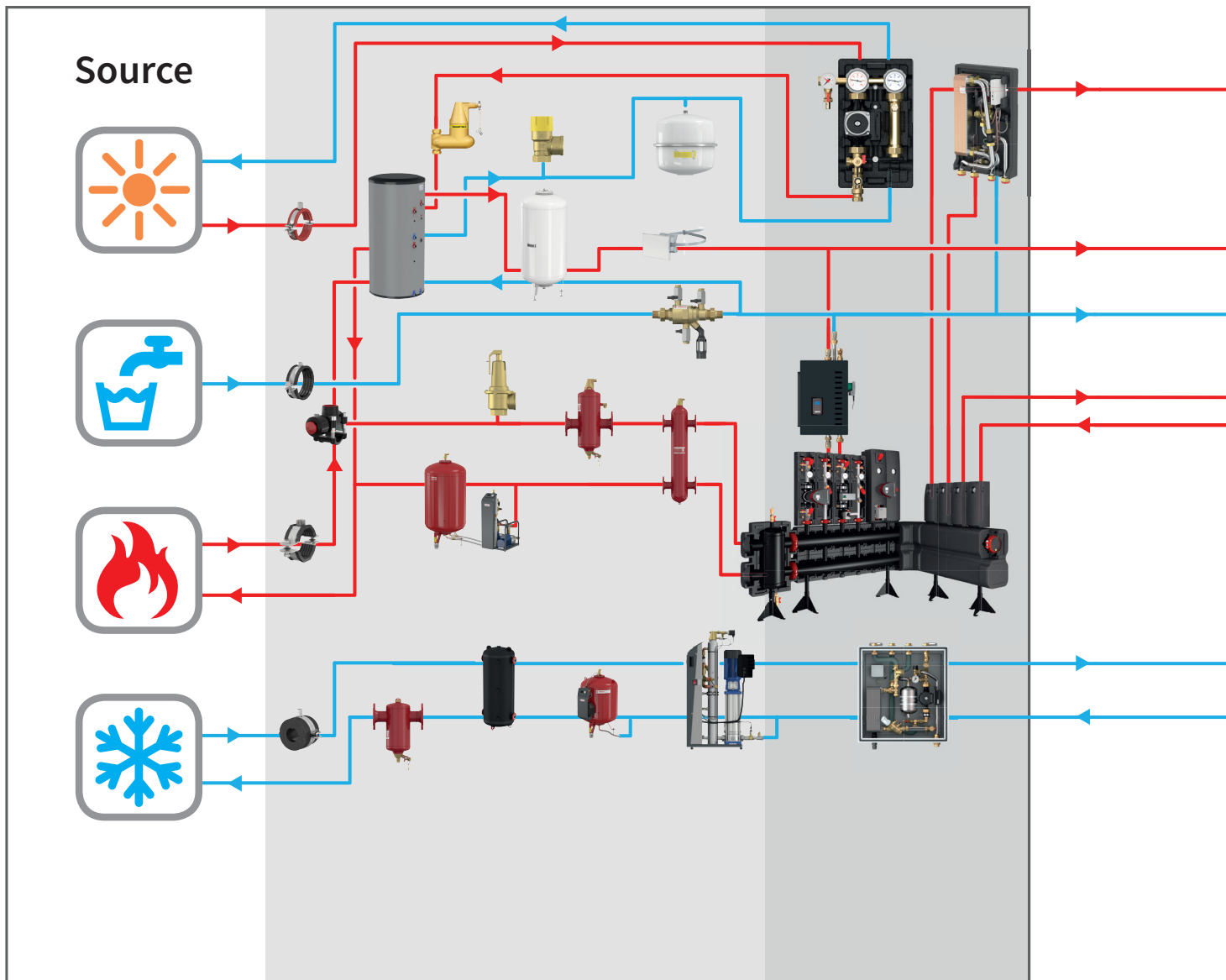


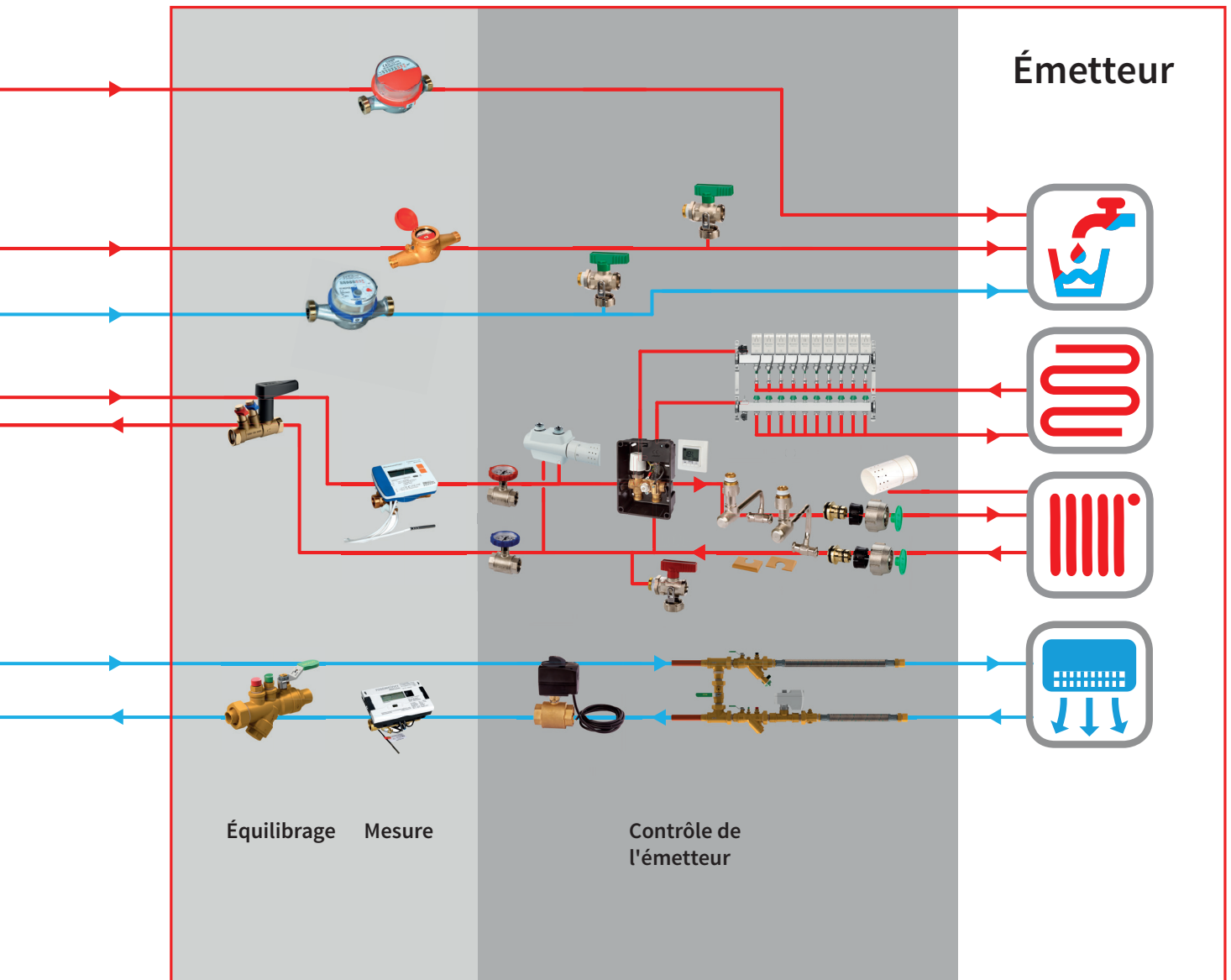
Préparation d'eau chaude de 10 °C à 60 °C (50 Kelvin)

Température départ primaire chauffage [°C]				62	65	70	75	80	85
Débit d'eau chaude [L/min]	-	-	-	13.7	17.0	20.8	22.0	22.0	22.0
Puissance eau chaude [kW]	-	-	-	47.8	59.3	72.5	76.6	76.6	76.6
Débit volumique primaire chauffage [L/min]	-	-	-	21.2	21.2	21.2	19.3	17.2	15.6
Température collecteur retour primaire [°C]	-	-	-	30	25	21	18	16	15
Perte de pression primaire [kPa]	-	-	-	70	70	70	58	46	38
Perte de pression pour l'eau sanitaire [kPa]	-	-	-	40	62	92	100	100	100
Eau mixte calculée à 38 °C ¹⁾ [L/min]	-	-	-	24.5	30.4	37.2	39.3	39.3	39.3

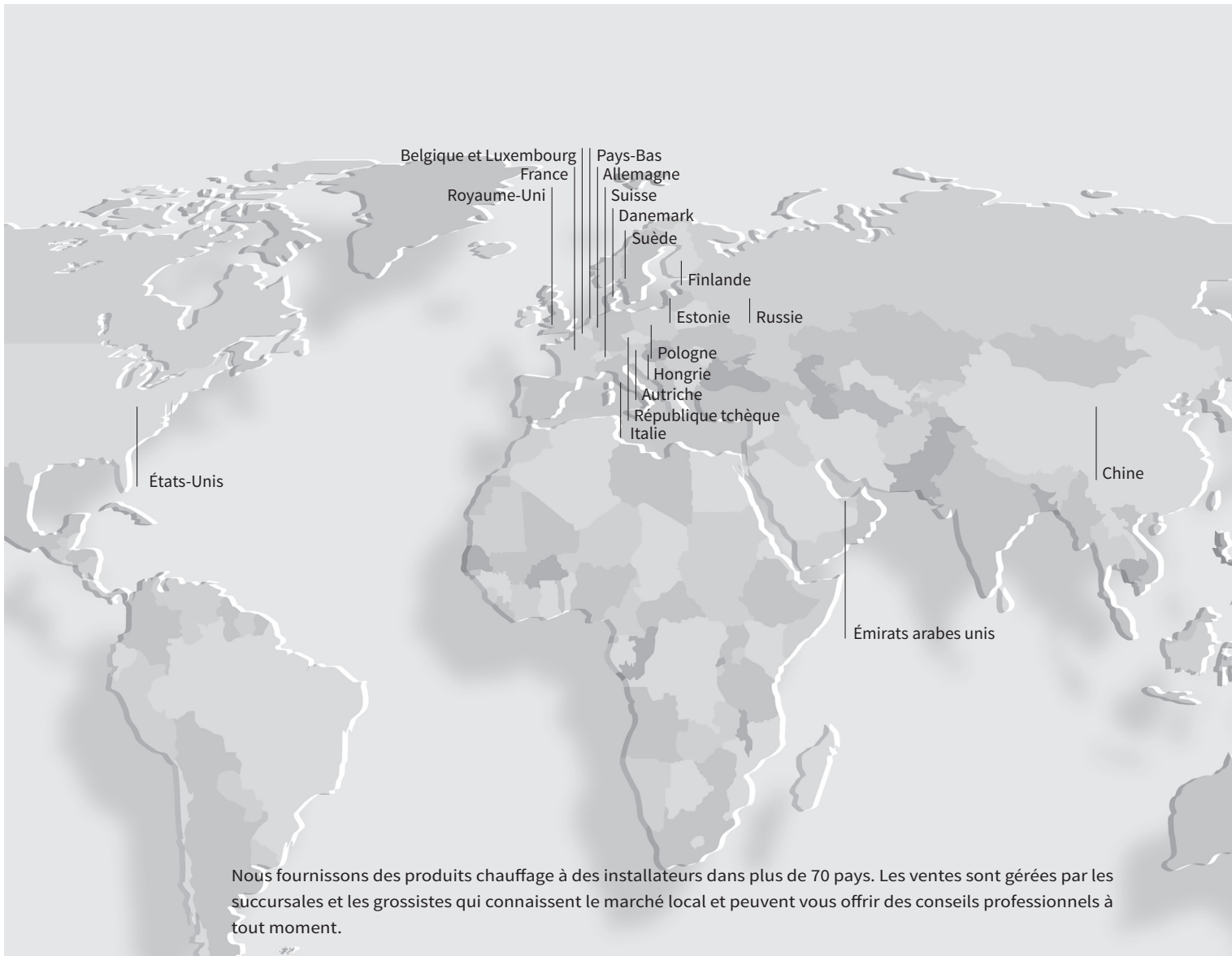
¹⁾ Le volume d'eau mélangé calculé est une indication du volume d'eau maximal réalisable à 38 °C (tirage aux points de prélèvement individuels et non à la station).







Remarques



Nous fournissons des produits chauffage à des installateurs dans plus de 70 pays. Les ventes sont gérées par les succursales et les grossistes qui connaissent le marché local et peuvent vous offrir des conseils professionnels à tout moment.



France

Flamco s.a.r.l.
+33 1 342 191 91
info@flamco.fr

Belgique

Flamco BeLux
+32 50 31 67 16
info@flamco.be