



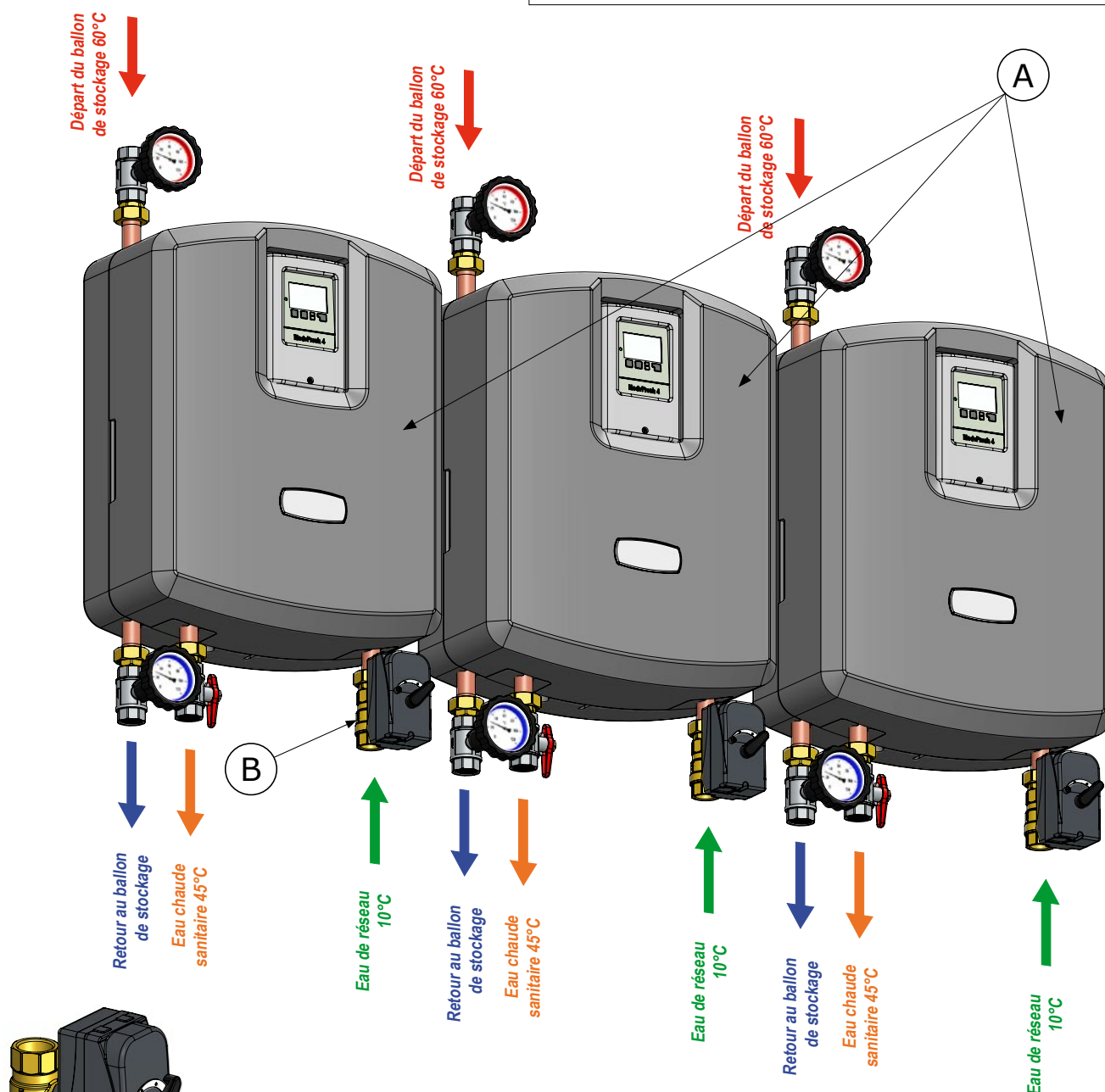
SÉCURITÉ: Ces instructions contiennent les informations indispensables pour pouvoir installer et faire fonctionner correctement les modules ModvFresh constituant le système Kascata. Ces informations doivent être considérées comme complémentaires aux différents manuels fournis avec chaque module. Par conséquent, avant d'utiliser le système, nous vous recommandons de lire attentivement les instructions de montage et de mise en service du système et des composants individuels, afin d'éviter les accidents et les pannes causés par une mauvaise utilisation des produits. Conservez ce document ainsi que les autres manuels pour vos futures interventions..

(A) Modules hydrauliques ModvFresh

Positionnez les modules composant le système Kascata près du ballon tampon. Si le système comprend un bouclage, afin d'obtenir une simplification considérable de l'installation, il est conseillé d'installer le module avec bouclage d'ECS intégrée comme dernier élément de la cascade.

Kit robinet d'arrêt à boisseau sphérique - OPTIONNEL

Les images montrent les modules ModvFresh 4 avec le kit de vanne à boisseau sphérique en option installé (non inclus dans la fourniture). L'installation de ce kit de vannes est recommandée afin d'effectuer l'entretien des modules si nécessaire.



(B) Vanne à bille avec servomoteur

Vanne à boisseau sphérique à passage intégral F/F équipée d'un servomoteur marche/arrêt à deux points, 5 Nm, 20 ". La vanne est installée sur le raccord d'alimentation à partir de l'alimentation en eau. Le servomoteur est entièrement géré par l'unité de contrôle du module ModvFresh 4.

MODVFRESH KASCATA: SYSTÈME POUR LA CONNEXION EN CASCADE DE PLUSIEURS MODULES ECS

Schéma de raccordement hydraulique

Fixez les modules comme décrit dans le manuel d'instructions du module ModvFresh4. Respectez les distances entre les modules et le ballon tampon comme indiqué sur la figure 1. Si un bouclage d'ECS était également prévue dans le système en cascade, lors de l'installation des composants, positionner le seul module ModvFresh4 équipé du bouclage d'ECS comme dernier élément.

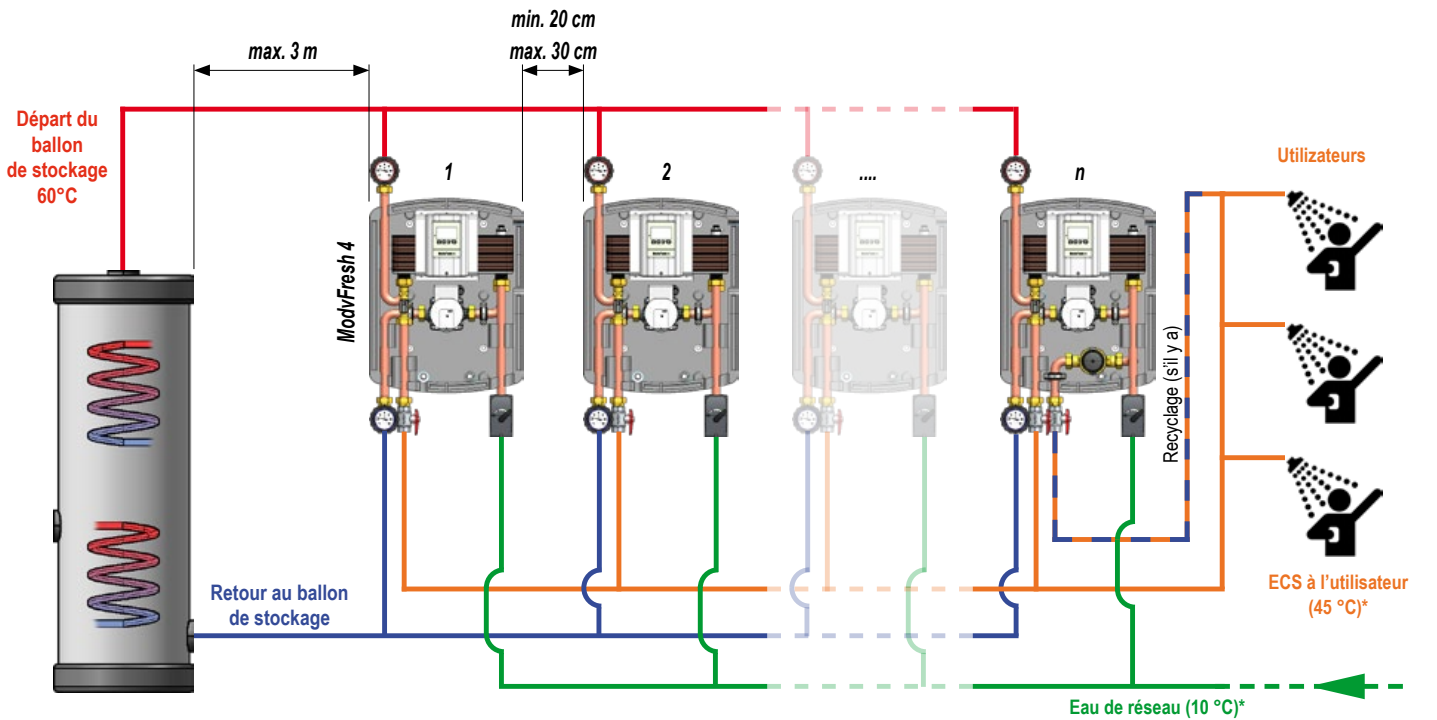


Figure 1: Schématisation d'un système de production d'eau chaude sanitaire (ECS) géré par le système de contrôle ModvFresh Kascata.

ATTENTION: Schéma purement indicatif. Les valeurs de température marquées d'un astérisque (*) doivent être comprises comme nominales. Pour des informations plus précises, veuillez vous référer à la rubrique "domaine d'utilisation".

DOMAINE D'UTILISATION:

Température de livraison nominale du ballon tampon: 60°C.
Température nominale d'entrée du réseau d'eau: 10°C.
Température de production ECS nominale 45°C, réglable de 30°C à 70°C.
Température du bouclage d'ECS réglable de 10°C à 40°C.

Raccord limiteur de débit

Raccord mâle 1" x 3/4" équipé d'un limiteur de débit 38 L/min. L'appareil, monté sur la sortie ECS du module ModvFresh4 100 kW (débit 2-40 L/min), garantit que le capteur VFS n'est pas traversé par des débits excessifs qui pourraient l'endommager. **Le raccord doit être installé sur la sortie ECS de chaque module ModvFresh4, remplaçant le raccord fourni avec le produit standard.**

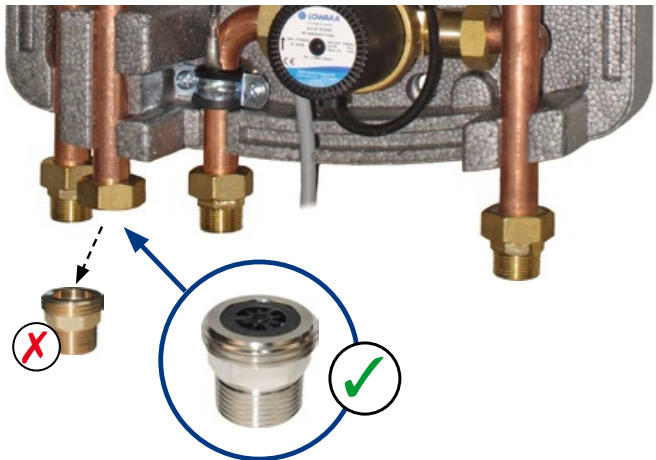
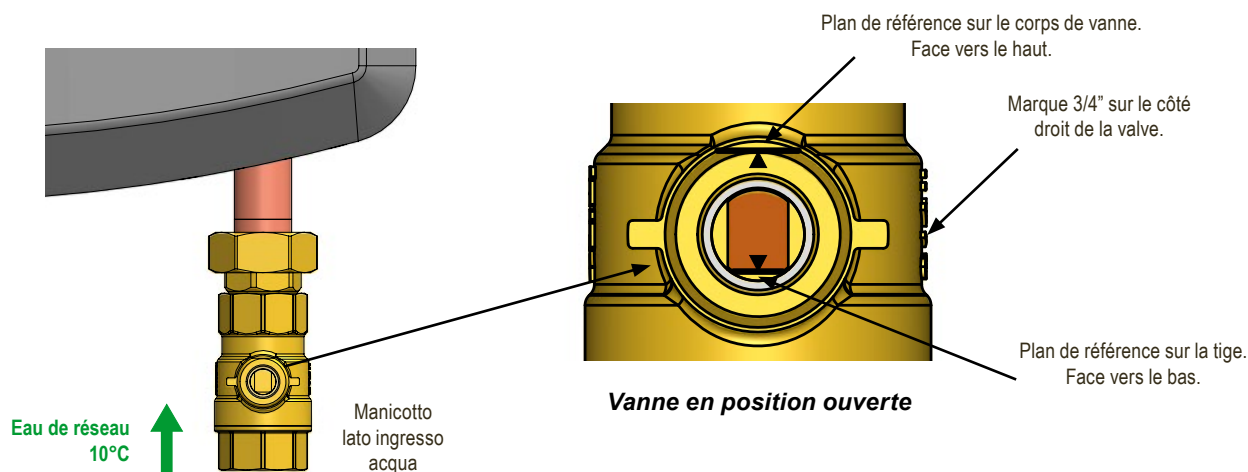


Tableau des pertes de charge					
[L/min]	28,75	33,11	37,08	39,89	40,11
pertes de charge [bar]	0,5	0,7	1,0	1,5	2,0

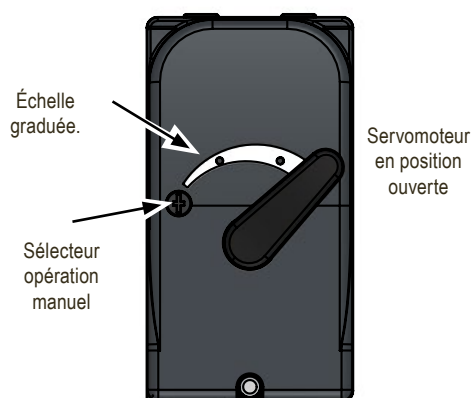
Installation vanne d'arrêt d'entrée d'eau froide

Installez les vannes d'arrêt sur la branche d'entrée d'eau froide de chaque module ModvFresh 4. La vanne doit être en position ouverte et orientée comme indiqué sur l'image (le manchon face à l'entrée d'eau). Vérifier également la position et l'orientation de la tige: **la vanne est ainsi prête à recevoir le servomoteur.**

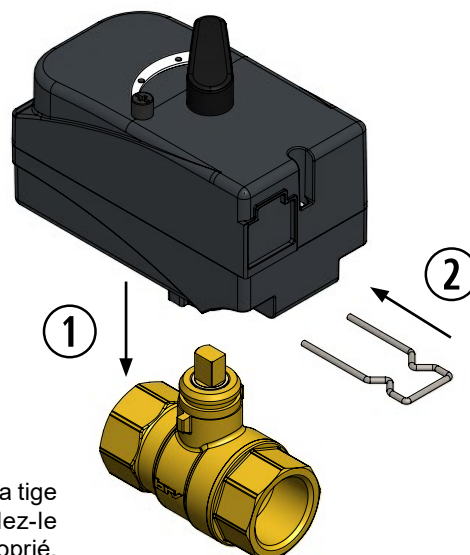


Montage du servomoteur sur la vanne

Assurez-vous que le servomoteur est en position ouverte, comme montré. Sinon, positionnez-le à l'aide de la fonction de rotation manuelle; remettez ensuite le sélecteur en position de fonctionnement automatique. Positionner l'insert de l'échelle graduée orienté comme indiqué sur la figure.



Insérez le servomoteur sur la tige de la vanne, puis verrouillez-le avec l'insertion du clip approprié.



ATTENTION: Tout montage autre que celui spécifié n'est pas autorisé.

Connexion servomoteur

Anschlüsse / Connections:

N	=	blau/blue
PE	=	grün/green gelb/yellow
R1	=	schwarz/black
R3	=	braun/brown
R3I	=	grau/grey

Netz-Mains-Box 230 VAC

Toutes les connexions doivent être effectuées via les bornes à l'intérieur du boîtier de connexion "Relais du boîtier de capteur". Le boîtier du capteur doit être fixé au mur près du servomoteur.

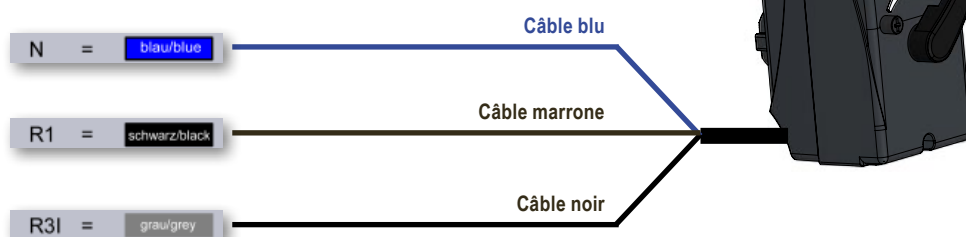
N: Neutre; connecter le câble bleu du servomoteur

PE: Terre (ground);

R1: Connectez le câble marron du servomoteur;

R3: - Non connecté -

R3I: Connectez le câble noir du servomoteur



MODVFRESH KASCATA: SYSTÈME POUR LA CONNEXION EN CASCADE DE PLUSIEURS MODULES ECS

Schéma de raccordement électrique pour l'alimentation

L'alimentation des modules ModvFresh 4 doit être effectuée via des prises murales Schuko. *Ne coupez pas et ne prolongez pas le cordon d'alimentation fourni avec les modules.*

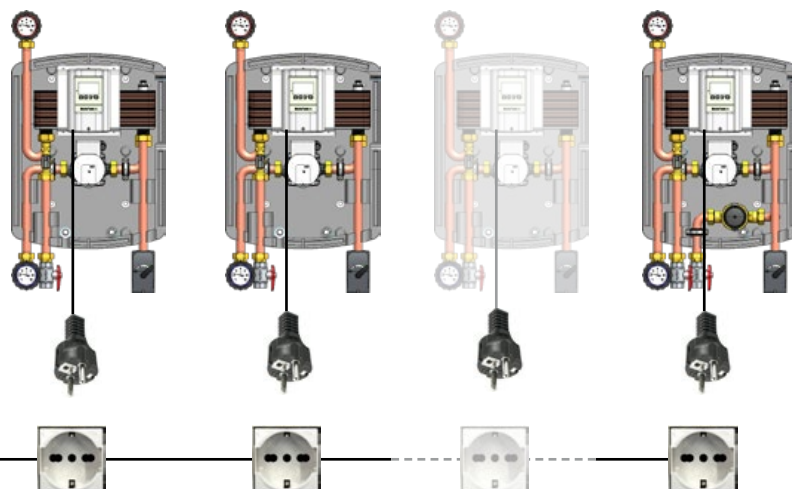
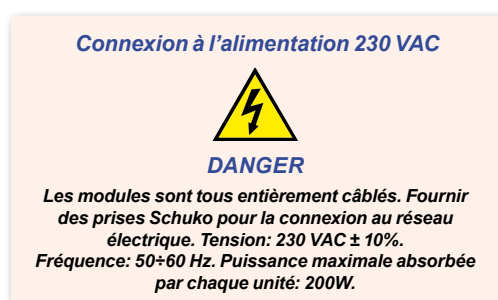
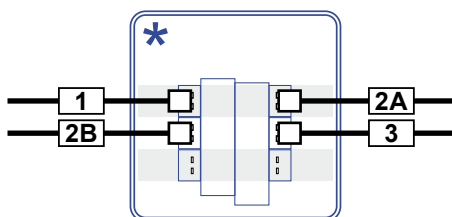
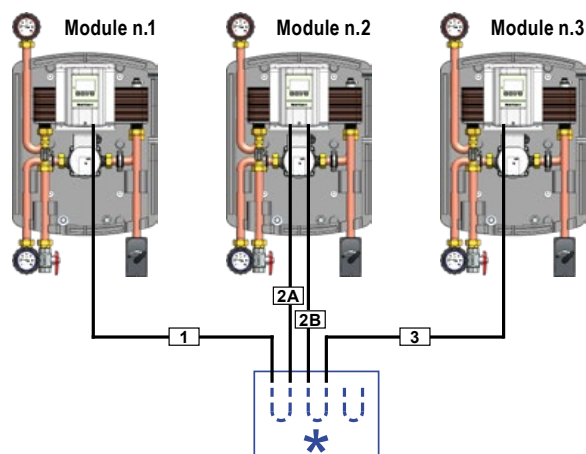
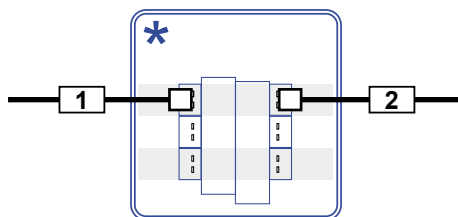
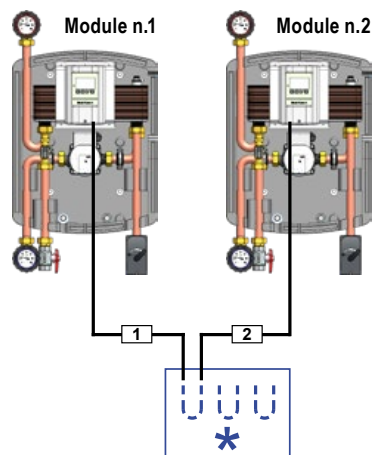


Figure 2: Schéma de la connexion à l'alimentation électrique.

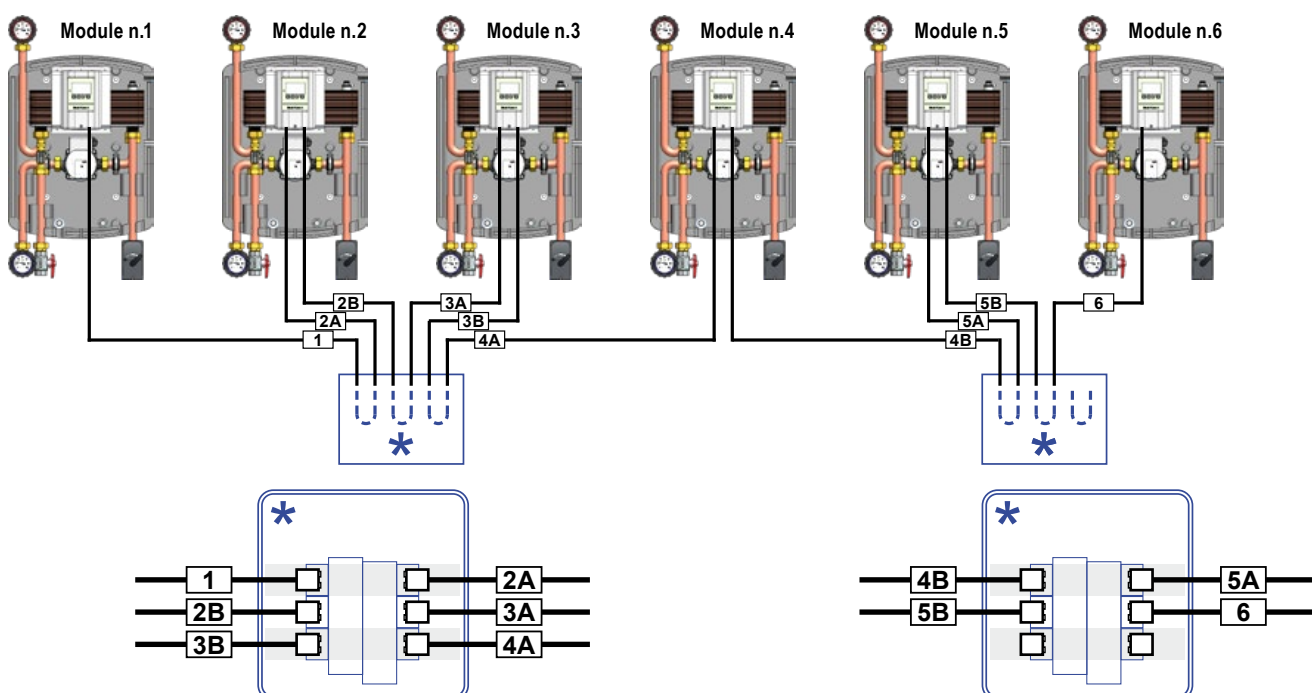
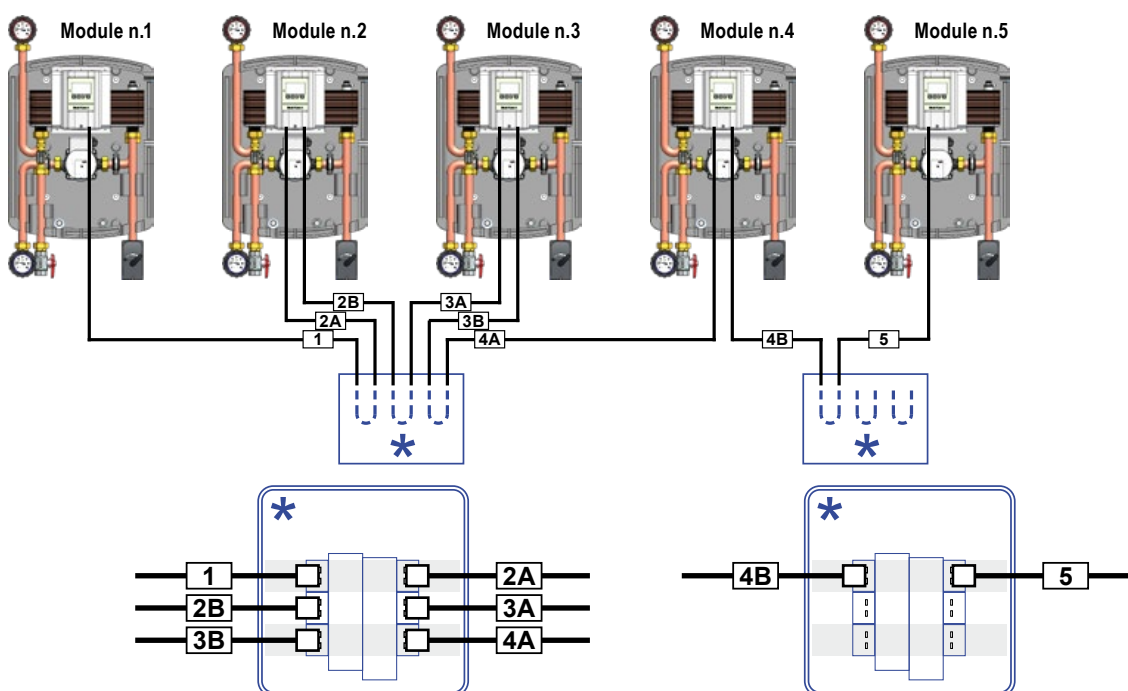
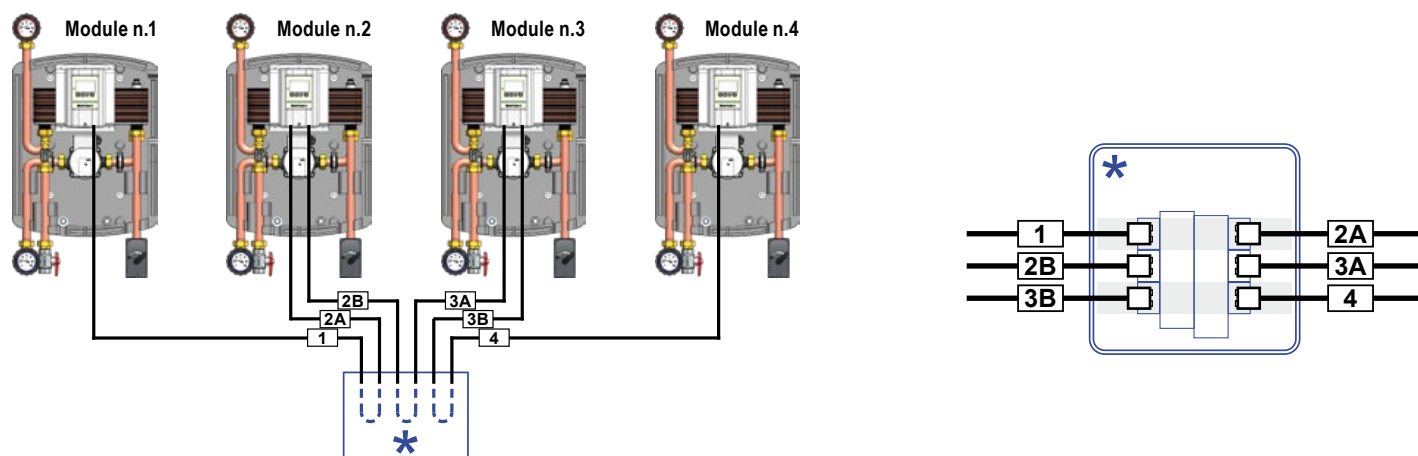
Connexion à
l'alimentation 230 VAC

Schémas de connexion de ligne CAN-Bus

Les unités de contrôle ModvFresh 4 sont connectées via le câblage spécifique comme indiqué dans les schémas suivants. Les câbles CAN-Bus sont déjà précâblés à l'intérieur de l'unité de contrôle ModvFresh 4: connectez simplement les câbles dans la boîte de connexion appropriée comme indiqué dans les exemples ci-dessous. Les deux unités de commande équipées d'un seul câble sont configurées pour la terminaison du bus CAN et sont donc positionnées au début et à la fin de la série.

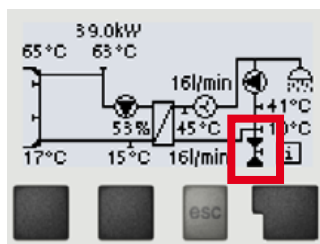


MODV FRESH KASCATA: SYSTÈME POUR LA CONNEXION EN CASCADE DE PLUSIEURS MODULES ECS

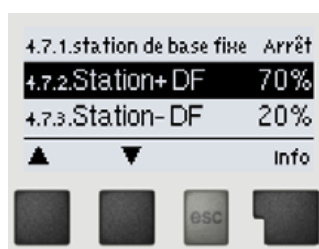
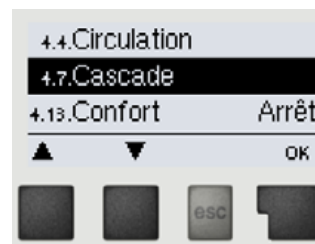


Paramètres de fonctionnement

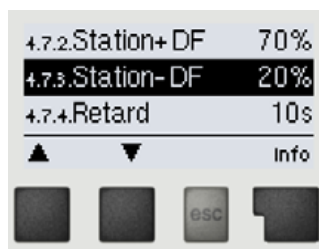
L'unité de contrôle ModvFresh 4 est déjà configurée en usine avec les fonctions Cascade actives et les paramètres par défaut. Aucune configuration supplémentaire n'est nécessaire. Sur la base des données du projet, il est possible de faire varier les seuils d'activation et de désactivation du module suivant. Les seuils sont exprimés en % par rapport à la plage du VFS unique (40 L/min). Ces paramètres se trouvent dans le menu **4.7 Cascade** et dans les sous-menus correspondants.



Sur le schéma hydraulique de l'afficheur de l'unité de contrôle, l'icône en surbrillance indique la présence des fonctions Cascade. Le débit total fourni par le système est affiché à côté de l'icône.



→ [Info] →



→ [Info] →



Réglages recommandés

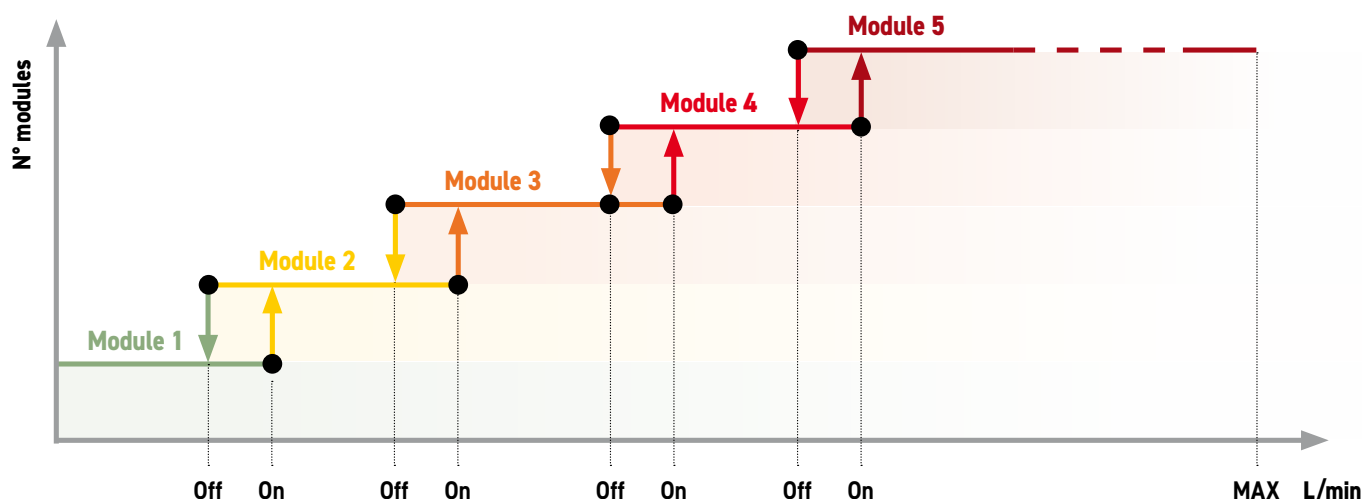
Par défaut:
Station+ DF
 (Débit station on):
70%
Station- DF
 (Débit station off):
20%

Alternativement:
Station+ DF
 (Débit station on):
60%
Station- DF
 (Débit station off):
15%

Attention: pour assurer un fonctionnement équilibré, le pourcentage affecté au paramètre "**Station- DF**" doit correspondre à un débit inférieur à la moitié du débit correspondant au pourcentage affecté au paramètre "**Station+ DF**".

Exemple: puisque les pourcentages sont liés à la plage VFS (40 L/min), les valeurs par défaut correspondent à: 70% → 28 L/min et 20% → 8 L/min. La recommandation ci-dessus est donc vérifiée, car 8 L/min est inférieur à la moitié de 28 L/min.

Exemple pour une logique de fonctionnement à 5 modules, seuils par défaut 70%-20%:



Principales méthodologies de fonctionnement du système

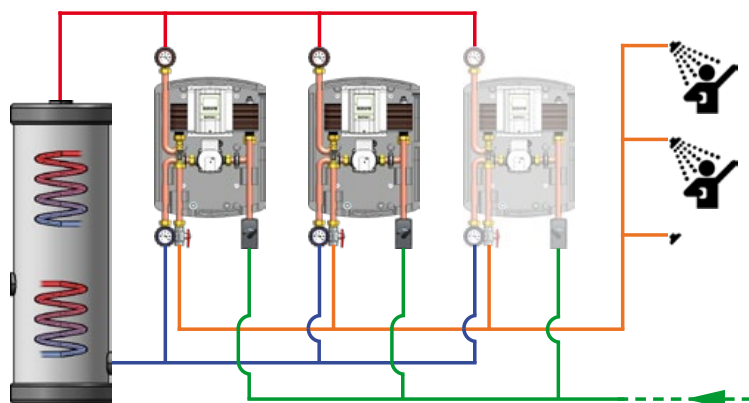
ModvFresh Kascata a différents modes de fonctionnement, en fonction de la demande de l'utilisateur (pour simplifier, un système à 3 modules est schématisé).

Démarrage du système et activation sélective des modules

Dans la configuration initiale, sans aucune demande par les utilisateurs, le premier **ModvFresh 4** est opérationnel (plus précisément en stand-by) car la vanne d'arrêt contrôlée par le système Kascata est normalement ouverte.

Suite à la demande d'un premier utilisateur, le premier module **ModvFresh 4** est activé et la production conséquente d'eau chaude sanitaire se produit.

Par la suite, au fur et à mesure que les utilisateurs augmentent, et donc le débit requis, les capteurs VFS détectent progressivement l'augmentation, et le système **Kascata**, qui contrôle l'ouverture des vannes d'arrêt situées sur l'entrée d'eau froide de chaque module, active par conséquent les modules nécessaires pour garantir le débit requis (dans le schéma ci-contre, les modules 1 et 2 génèrent le débit souhaité). Par conséquent, dans ce mode de fonctionnement, lorsque la demande d'eau chaude sanitaire change, les modules individuels sont activés ou désactivés.

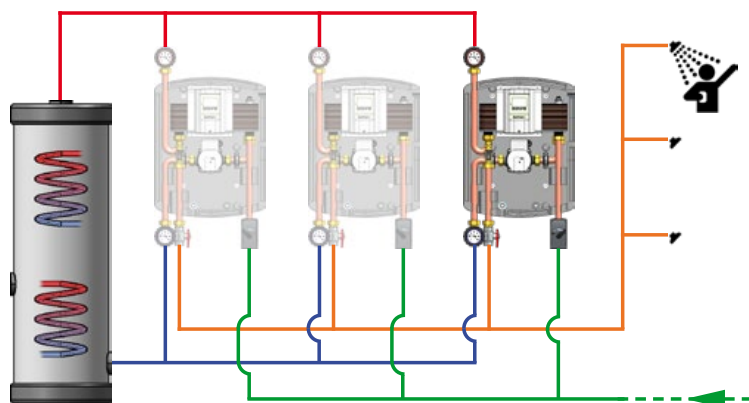


Arrêt du système et fonction de routine

Une fois la demande de l'utilisateur terminée, le système **Kascata** commande la fermeture de toutes les vannes d'arrêt, à l'exception de celle du module prioritaire. Il est important de souligner qu'il ne coïncide pas nécessairement avec le module numéro 1 car c'est la fonction de routine qui détermine, de temps en temps et en fonction du temps de fonctionnement de chaque module individuel, quel module garder en veille.

Sur nouvelle demande de l'utilisateur, le module qui à ce moment est considéré comme prioritaire sera activé en reprenant la livraison et, si nécessaire, le système **Kascata** contrôlera les vannes d'arrêt des autres modules, ramenant le système sur l'état du schéma décrit précédemment.

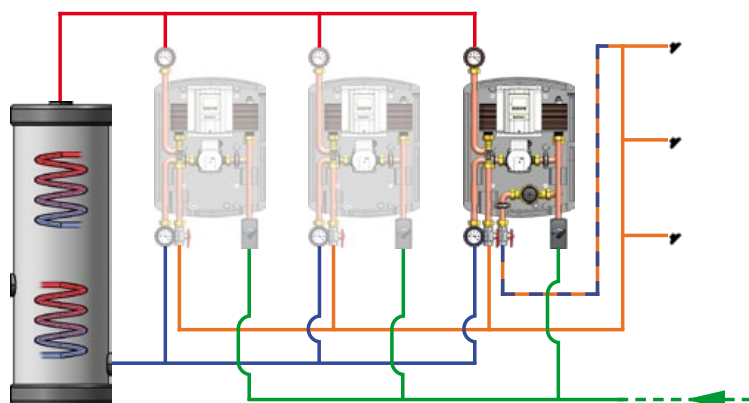
La fonction de routine est d'une importance fondamentale car elle garantit une charge équilibrée sur tous les modules appartenant au système.



Circuit de bouclage d'ECS

Si la conception du système nécessite la présence d'un circuit de bouclage d'ECS, il est possible de gérer cette fonctionnalité en installant un module **ModvFresh 4** avec bouclage ECS comme dernier élément de la cascade (pour simplifier les connexions hydrauliques).

Les plages horaires d'activation et la température du circuit de bouclage peuvent être réglées directement dans l'unité de contrôle intégrée du module dédié.



Liste des composants

Liste des composants		Code du système complet, sans recyclage	MFK-200	MFK-300	MFK-400	MFK-500	MFK-600
		Code du système complet, avec recyclage	MFK-R-200	MFK-R-300	MFK-R-400	MFK-R-500	MFK-R-600
		Codes composants	Quantité				
	Modules ModvFresh 4 (*) Déjà fourni de câblage Can-Bus et Fonctionnalité Kascata actif	031400-100-40 031415-100-40 (*)	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces	6 pièces
	Vanne de zone	031610	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces	6 pièces
	Servocommande pour vanne de zone	M11	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces	6 pièces
	Limiteur de débit	DBOJ031000-38/S	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces	6 pièces
	Boîtier de connexion CAN-Bus	BOX-CANM	1 pièce	1 pièce	1 pièce	2 pièces	2 pièces

(*) Si une ligne de recirculation est fournie dans le système, l'un des modules de base ModvFresh est fourni dans la version avec recirculation. Afin de simplifier l'installation, il est recommandé d'installer ce module toujours comme dernier élément.