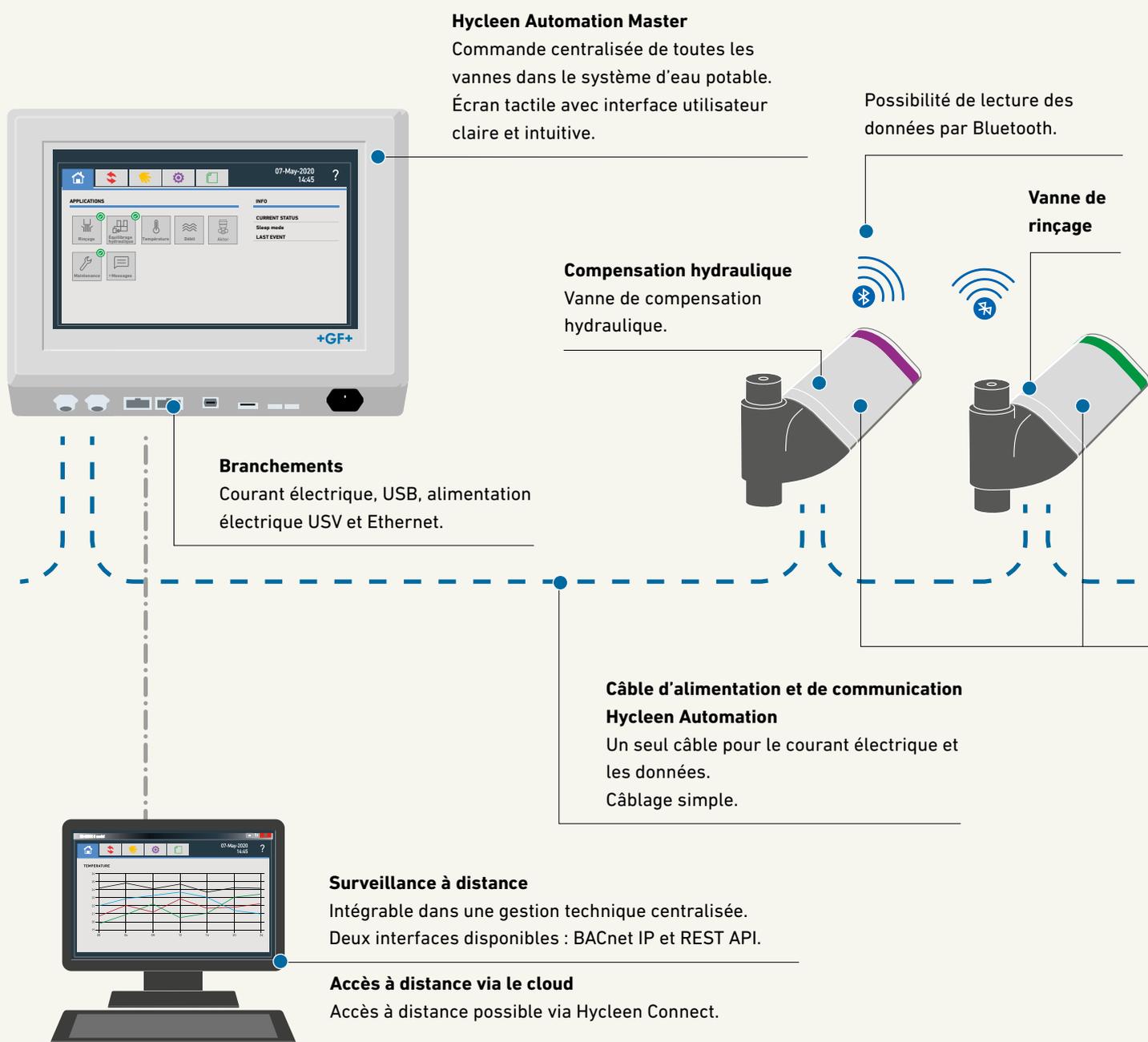


Hyclean Automation System

Installation d'eau intelligente & digitale

Commande et contrôle automatiques
des installations d'eau potable

Commande et contrôle automatiques des installations d'eau potable

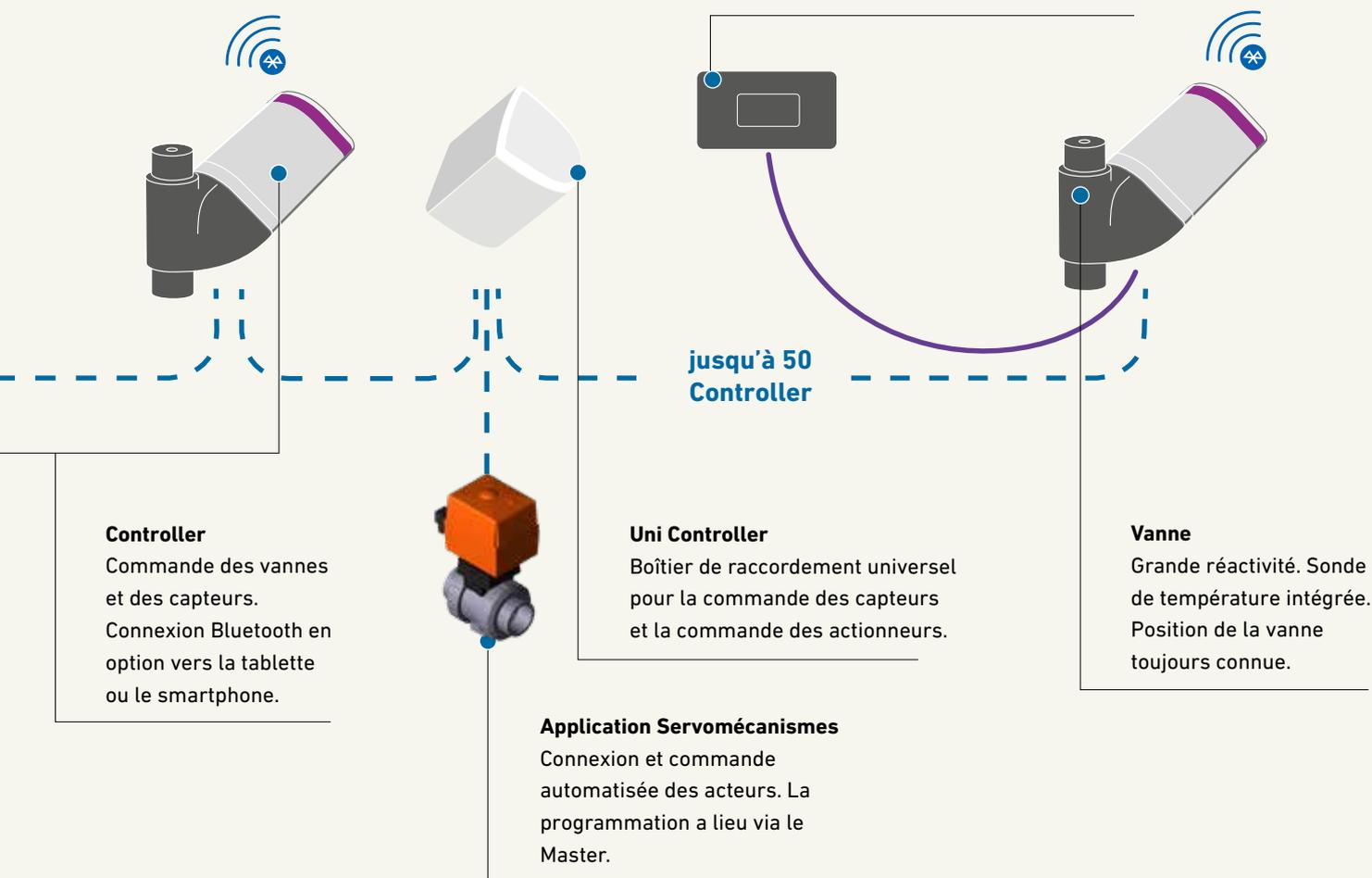


L'Hycleen Automation System de GF Piping Systems facilite le respect de l'hygiène de l'eau potable dans les grands immeubles. Le système assure des températures d'eau stables grâce à la compensation hydraulique contrôlée, rince automatiquement les tuyaux, entretient les vannes de circulation et consigne toutes les données. Le système est facile à installer et à mettre en service. La consommation d'énergie peut aussi être optimisée sans augmenter le risque de légionnelles. Les vannes avec capteurs et contrôleurs sont connectées via un câble d'alimentation et de transmission de données à la commande centrale, le Master. Celui-ci surveille les capteurs, signale les écarts éventuels et commande le système. Ce dernier peut également être commandé via une app de n'importe où et peut être raccordé au système de gestion technique du bâtiment.



Capteur externe

Mesure et consignation de la température et du débit, surveillance de l'écoulement.



Domaines d'application

Hygiène de l'eau potable pour les complexes immobiliers

De nombreux exploitants de complexes immobiliers tels que hôtels, hôpitaux, écoles, immeubles d'habitation ou sites industriels utilisent l'Hycleen Automation System afin de garantir l'hygiène de l'eau potable. L'installation est possible non seulement dans les bâtiments neufs mais également dans les immeubles existants.



Riku Tuomeinen, société commerciale Finlande



La mise en service du Hycleen Automation System dans les nouvelles installations de production du client HögforsGST a duré 15 minutes à peine – sans adaptations manuelles aux vannes et aux paramètres. Le système convient parfaitement pour garantir l'hygiène de l'eau potable et optimiser la consommation d'énergie.



Installateur Belgique



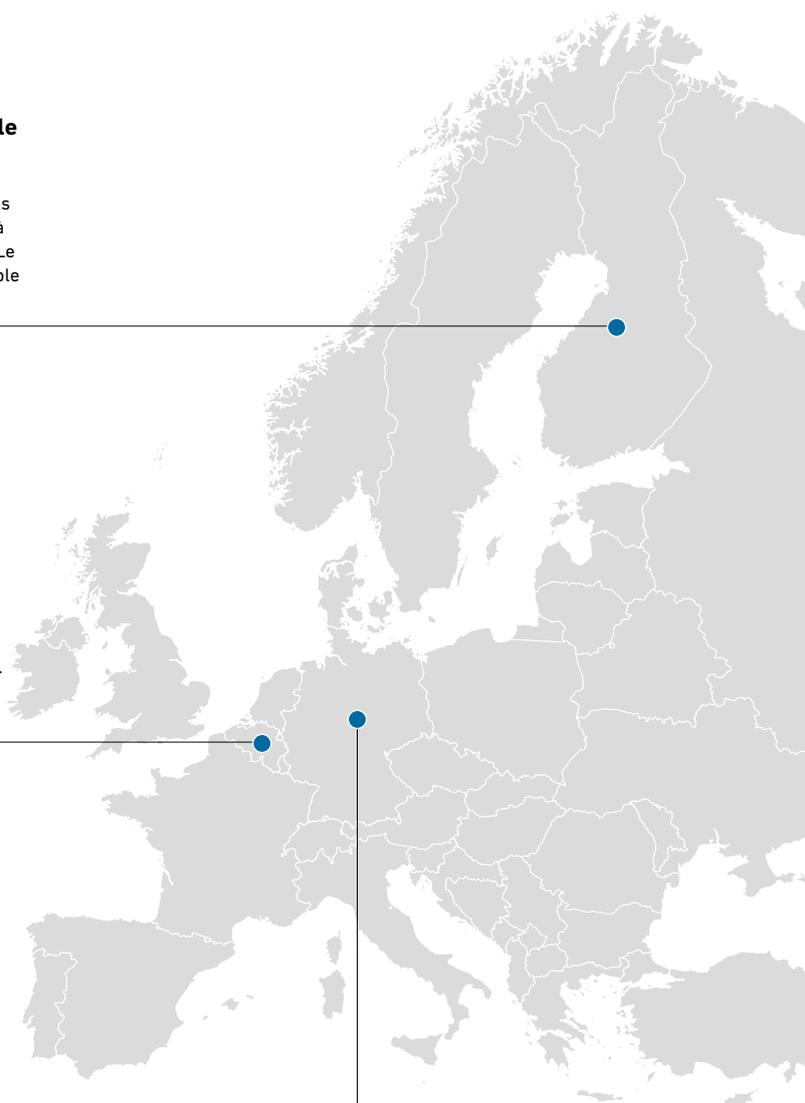
Bien que nous ayons installé l'Hycleen Automation System pour la première fois, tout s'est passé sans problème et très rapidement. La mise en service était auto-explicative et a parfaitement bien marché. La solution du câblage fonctionne parfaitement. Je me réjouis pour la prochaine installation.



Roman Greisl, société commerciale Allemagne



La mise à jour logicielle 2.0 n'a pas posé de problème bien que ce soit mon premier projet avec l'Hycleen Automation System. La mise en service était auto-explicative et très rapide. Le client attachait une grande importance à l'hygiène de l'eau potable dans sa résidence secondaire. L'installation a été équipée de six vannes de purge et de trois régulateurs de circulation. Aussi bien le client que l'installateur sont tous deux convaincus par le système.



Vos avantages

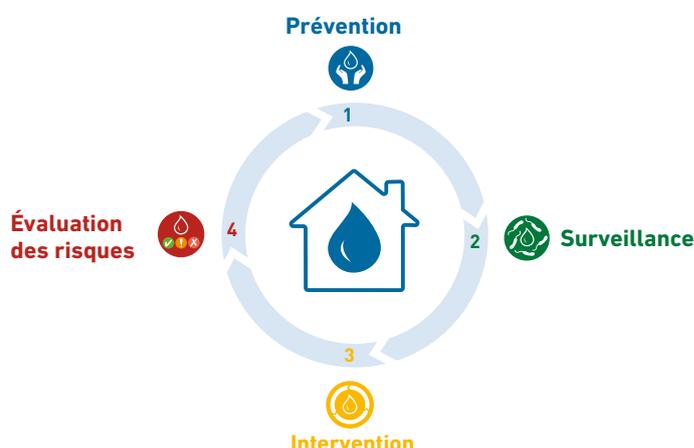
	Pour les concepteurs / installateurs	Pour les directeurs techniques	Pour les directeurs commerciaux
 <p>Hygiène</p>	<ul style="list-style-type: none"> Accompagnement dans le traitement des projets par une assistance compétente Outil de conception modulaire avec BIM et banque de données CAD Grande flexibilité grâce à une technique d'automatisation ultramoderne Équilibrage hydraulique garanti dans les anciens ou nouveaux immeubles Évolution permanente du système basée sur de nombreuses années d'expérience et de recherche dans le domaine de l'hygiène de l'eau potable 	<ul style="list-style-type: none"> Sécurité élevée grâce à la surveillance continue des paramètres critiques (températures, débits, etc.) Alarme automatique en cas de dysfonctionnements ou de variations Possibilité de contrôle et commande à distance à l'aide de Hycleen Connect Possibilité d'optimisation du système par la détection des points faibles Processus de maintenance automatisé hebdomadaire des vannes électriques 	<ul style="list-style-type: none"> Permet le respect constant des valeurs limites légales de la température Traçabilité continue grâce à la consignation automatique La détection anticipée des problèmes minimise le risque de frais consécutifs Prévention des mesures d'intervention et des coûts correspondants
 <p>Confort</p>	<ul style="list-style-type: none"> Conception sûre et rapide grâce à des règles simples de dimensionnement Calcul de l'équilibrage hydraulique facilité par une base de données substantielle Programmation pratique des applications et des paramètres 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en service facile avec le branchement Plug & Play Analyse intelligente des données pour l'adaptation continue du système Grande réactivité avec une alarme en cas de défauts dans l'installation d'eau potable Enregistrement des données conforme aux prescriptions légales Adaptation numérique simple en cas de modifications des normes des valeurs limites 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en service simple et rapide du système, pas de coûts pour l'ajustement manuel des vannes Entretien régulier automatique des vannes, pas de coûts supplémentaires Risque faible de panne grâce à l'analyse continue des données et la maintenance préventive Détection préventive des pannes du système (par exemple du circulateur) Tableau de bord clair pour faciliter l'analyse de l'état du système
 <p>Optimisation de l'énergie</p>	<ul style="list-style-type: none"> Respect ciblé des mesures obligatoires actuelles et futures en matière d'économie d'énergie Respect du concept Green Building et de la norme de certification BREEAM, LEED ou autres labels grâce à une grande flexibilité 	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance et régulation continues de la température Possibilité d'optimisation du système par la réduction de la température du système Réduction du débit par des volumes de fuites optimisés et la régulation de la puissance du circulateur Diminution de la consommation d'énergie et garantie simultanée de l'hygiène d'eau potable 	<ul style="list-style-type: none"> Économie d'énergie grâce à la possibilité de réduire la température du système au minimum légal prescrit Économies d'énergie possibles par la surveillance dynamique et continue du système Des temps d'amortissement du système souvent courts en raison des économies d'énergie
 <p>Simplicité</p>	<ul style="list-style-type: none"> Interfaces courantes pour le système de gestion technique du bâtiment (BACnet IP et REST API) Installation simple dans les anciennes et nouvelles installations Un Master pour la commande de toutes les applications Automatisation de l'installation d'eau potable simplifiée avec l'application Aktor Automation 	<ul style="list-style-type: none"> Plug & Play lors de la mise en service (même câble pour l'alimentation électrique et les données) Utilisation facile et intuitive par écran tactile Le voyant LED sur les contrôleurs indique le fonctionnement et l'état de la vanne Intégration simple dans les anciennes et nouvelles installations 	<ul style="list-style-type: none"> Analyse simple des données via Master, Hycleen Connect ou GLT Commande simple et intuitive du système par écran tactile (suppression des coûts liés aux spécialistes externes)

Automatisation pour plus de sécurité

Les fournisseurs d'eau contrôlent régulièrement la qualité de l'eau potable, mais ils ne sont responsables que jusqu'à l'entrée du bâtiment. À l'intérieur du bâtiment, la qualité de l'eau potable est de la responsabilité de l'exploitant. Des températures inadéquates, la stagnation et le biofilm peuvent entraîner la prolifération des bactéries. Dans ce contexte, la conception, la construction et l'exploitation des installations d'eau potable dans les bâtiments doivent être réalisés avec précaution.

Concept d'hygiène

Avec l'Hycleen Automation System, GF Piping Systems accompagne les concepteurs, les installateurs et les exploitants d'immeubles de différentes manières. Le concept « Hycleen - en quatre étapes vers une hygiène d'eau potable optimale » illustre le processus. La commande via Master et le stockage centralisé des données, des vannes et des capteurs performants ainsi qu'un logiciel facile à utiliser et des applications intelligentes permettent d'automatiser des mesures d'hygiène essentielles.



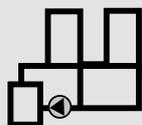
	Prévention	<ul style="list-style-type: none"> • Circulation suffisante dans toutes les sections de l'installation • Température minimale garantie conformément aux normes nationales en vigueur • Équilibrage hydraulique constant dans toutes les phases de fonctionnement • Renouvellement régulier de l'eau grâce au rinçage automatique
	Surveillance	<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance continue de la température • Enregistrement des données mesurées et consignation des mesures d'hygiène appliquées
	Intervention	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilité de réaliser une désinfection thermique contrôlée • Processus de rinçage commandé en fonction de l'heure, de la température ou de la consommation
	Évaluation des risques	<ul style="list-style-type: none"> • Importante base de données pour l'analyse de l'état et la détection des risques

Toutes les applications en bref



Hycleen Automation Master

- Un seul Master pour toutes les applications avec concept de commande intuitif
- Fonctions de surveillance et de compte-rendu adaptables individuellement avec enregistrement de données



Équilibrage hydraulique Vanne LegioTherm 2T

- Équilibrage hydraulique pour l'eau froide et l'eau chaude en fonction de la température ou du débit
- Prise en charge de la désinfection thermique
- Surveillance de la température
- Volume des fuites et degré d'ouverture réglables



Rinçage Vanne LegioTherm K

- Rinçage du système d'eau froide et d'eau chaude en fonction de la température, de l'heure ou de la consommation
- Degré d'ouverture réglable
- Écoulement turbulent pour la meilleure hygiène d'eau potable possible en cas de dimensionnement correct



Application Servomécanismes Uni Controller / Master

- Commande et programmation des acteurs
- Les déclencheurs sont l'heure, la température, les capteurs, les app, les alarmes und Hycleen applications

L'Hycleen Automation System offre des applications variées prêtes à l'emploi pour des installations d'eau potable sûres respectant les prescriptions d'hygiène requises.

Tous les programmes et fonctions sont réglables par la commande intuitive sur l'écran tactile de l'Hycleen Automation Master. Le Master est relié aux contrôleurs qui commandent les divers capteurs et vannes. Tous les capteurs sont surveillés en permanence, tout écart est immédiatement signalé.



Messages définis par l'utilisateur

- Définit une alarme personnalisée selon des paramètres ou déclencheurs
- L'alarme est envoyée par e-mail ou SMS (Hycleen Connect)



Température Capteur T

- Affichage de toutes les températures en temps réel
- Représentation graphique claire
- Enregistrement de toutes les températures de vannes et des capteurs de température externes dans le compte-rendu



Débit Capteur de débit

- Affichage du débit en temps réel
- Enregistrement des débits et des volumes
- Documentation du volume d'eau écoulé (lors du rinçage)



Maintenance Vanne LegioTherm 2T

- Maintenance automatique une fois par semaine
- Préviens les blocages ou les obstructions

Équilibrage hydraulique

Le système offre différents types d'équilibrage hydraulique intelligent afin d'obtenir pour chaque installation d'eau potable la meilleure solution : de l'équilibrage hydraulique dynamique qui réagit à l'utilisation jusqu'à l'équilibrage statique avec fonction d'apprentissage avec lequel chaque vanne se règle automatiquement par rapport au débit de fuite parfait.

Selon la température, dynamique



Si la température de l'eau descend en dessous de la valeur programmée, le régulateur de circulation s'ouvre jusqu'à ce que la température souhaitée soit à nouveau atteinte. La vanne s'adapte ensuite automatiquement au débit de fuite programmé.

- ✓ Réagit rapidement à l'utilisation de l'eau
- ✓ L'équilibrage permanent en fonction de la température assure des températures d'eau constantes
- ✓ Possibilité d'équilibrage hydraulique de la circulation d'eau chaude et d'eau froide

Selon la température, statique, auto-optimisant



Une fois par jour, l'Hycleen Automation Master recherche, sur la base de l'historique des données de température, le débit de fuites idéal pour chaque régulateur de circulation. Ce débit de fuite idéal est maintenu jusqu'à la prochaine phase de régulation, sauf si la température descend en dessous de la valeur limite. Dans ce cas, les vannes s'ouvrent automatiquement une fois par phase.

- ✓ Débit de fuite optimal de toutes les vannes
- ✓ Équilibrage hydraulique parfait
- ✓ Adaptation continue au système

Selon le débit, statique, capable d'apprendre



Une fois par jour, l'Hycleen Automation Master recherche, sur la base de l'historique des données de débits, le débit de fuite idéal pour chaque régulateur de circulation. Les régulateurs de circulation restent dans la position choisie jusqu'à la phase de régulation suivante. Cette fonction nécessite un capteur de débit raccordé au régulateur de circulation correspondant.

- ✓ Débit de fuite optimal de toutes les vannes
- ✓ Équilibrage hydraulique parfait
- ✓ Adaptation continue au système

Fixe

La vanne ne modifie pas le débit de fuite défini, le degré d'ouverture reste ainsi dans la même position.

- ✓ Réglage central du volume de fuites via le Master

Désinfection thermique et maintenance automatique

Désinfection thermique



Une désinfection thermique élaborée avec contrôle des résultats peut être activée si nécessaire, le système se mettant en mode désinfection thermique s'il détecte des températures critiques. La désinfection thermique est effectuée pour chaque conduite, ce qui rend le processus efficace et réduit la consommation d'énergie de même que la capacité de stockage requise de l'eau chaude sanitaire.

Maintenance



Une fois par semaine, un processus de maintenance automatique est exécuté au niveau des vannes de régulation de la circulation, pendant lequel chaque vanne est entièrement ouverte et fermée. Ceci permet d'éviter toute perturbation par des dépôts dans les conduites de circulation et sur les vannes. La maintenance obligatoire des vannes est ainsi réalisée automatiquement et documentée.

Rinçage automatique

Si de l'eau stagne de manière prolongée, les bactéries risquent de proliférer et d'atteindre une concentration dangereuse. Si la totalité du volume d'eau dans les circuits d'eau potable est renouvelé dans les trois jours (eau froide et eau chaude), les bactéries sont évacuées de l'installation d'eau potable, ce qui permet d'éviter durablement la concentration élevée de bactéries. L'Hycleen Automation System permet le rinçage automatique des conduites d'eau froide et d'eau chaude en fonction de la température, de l'heure ou de la consommation. Chaque processus de rinçage est enregistré et consigné dans un rapport.

Rinçage à commande thermique



Dès que la température est supérieure (eau froide) ou inférieure à la valeur limite (eau chaude) au niveau du capteur de température d'une vanne de rinçage, la vanne de rinçage s'ouvre. Elle se ferme après le délai programmé, en fonction de la température ou selon le volume défini individuellement par vanne de rinçage.

- ✓ Prévention des sur-dépassements ou des sous-dépassements de températures critiques dans l'installation d'eau potable

Rinçage avec programmation horaire



Toutes les vannes de rinçage s'ouvrent de manière séquentielle dès que le moment prédéfini est atteint. Elles se ferment après la durée de rinçage déterminée ou selon un volume défini individuellement par vanne de rinçage. La distance entre deux cycles de rinçage peut être réglée de manière flexible, de telle sorte que plusieurs rinçages par jour sont possibles.

- ✓ Garantie d'un renouvellement d'eau régulier

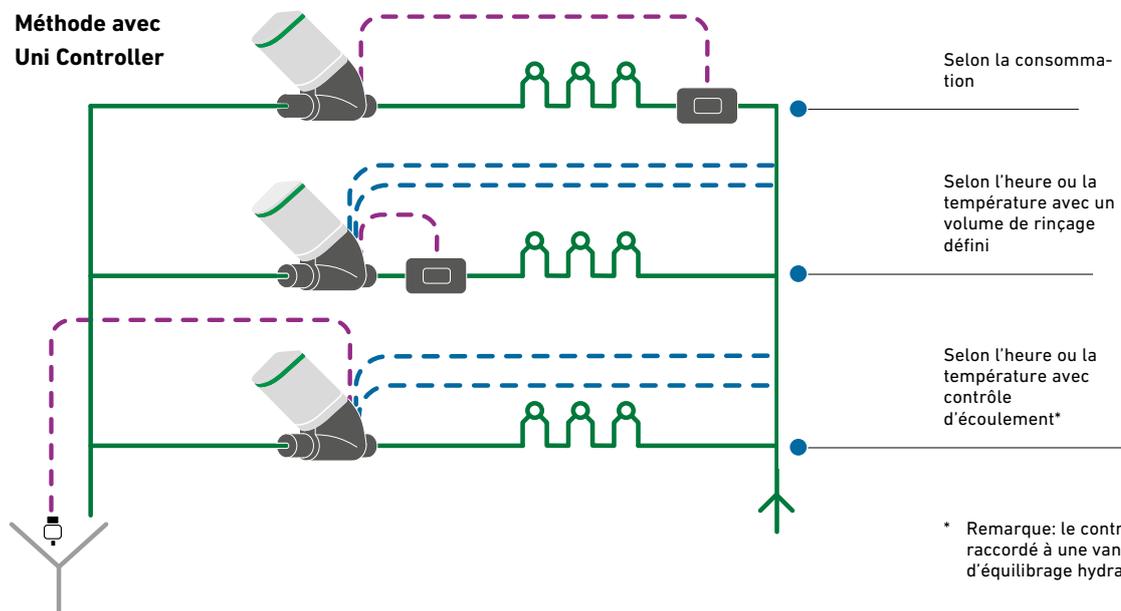
Rinçage en fonction de la consommation



Un volume d'eau de consigne est défini pour chaque vanne de rinçage, qui doit être renouvelé dans un délai à déterminer. Le capteur de débit Hycleen connecté avec la vanne de rinçage enregistre la consommation d'eau effective pendant cette période. Au bout de cette période, seule la différence entre la consommation d'eau de consigne et réelle est rincée. On peut également définir un volume de rinçage de sécurité qui sera toujours rincé.

- ✓ Garantie d'un renouvellement d'eau régulier avec consommation d'eau réduite

Méthode avec Uni Controller



* Remarque: le contrôle d'écoulement peut être raccordé à une vanne de rinçage, une vanne d'équilibrage hydraulique ou à un Uni Controller.

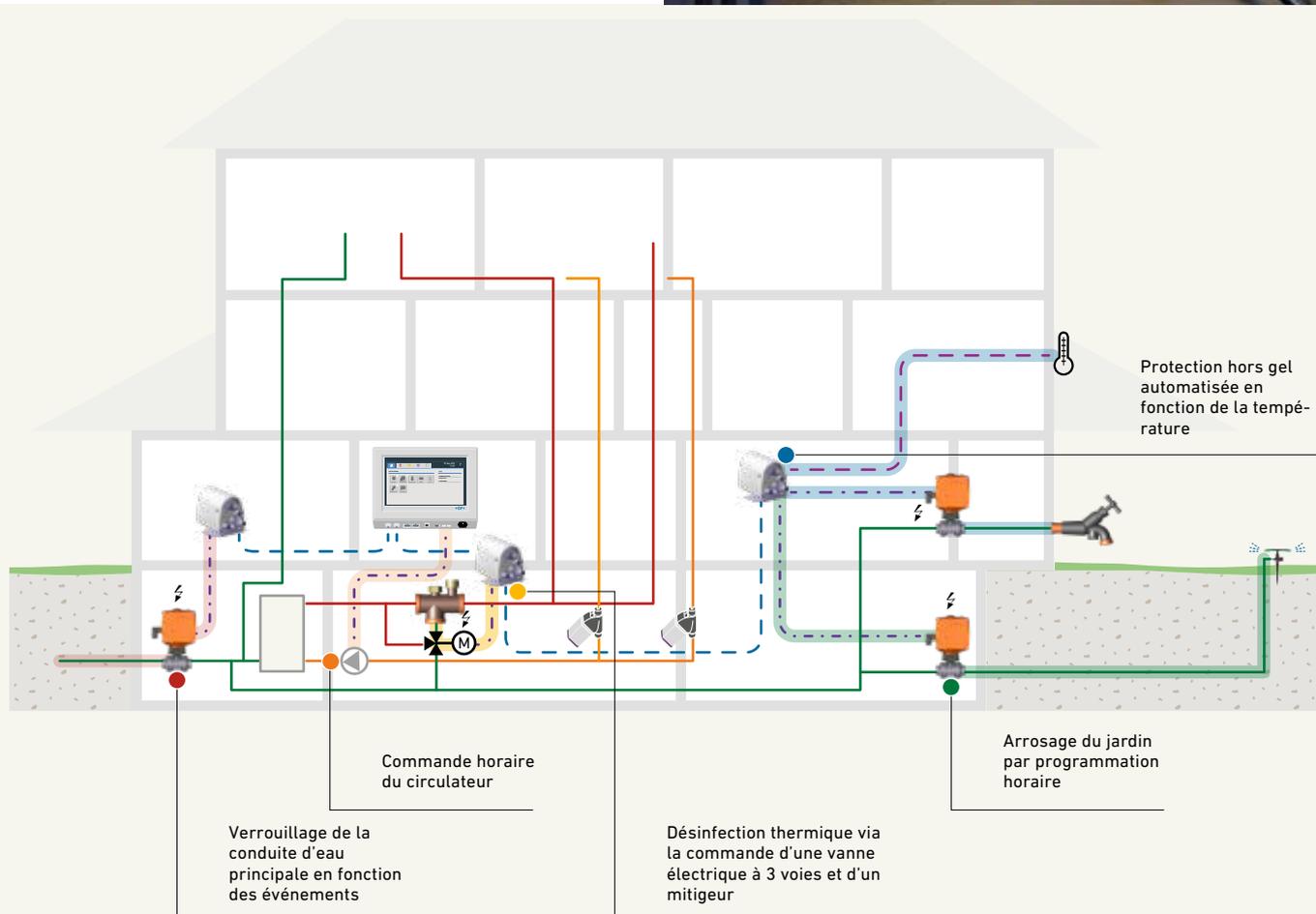
Applications

Application Servomécanismes

Master, relais et Uni Controller permettent de programmer et de commander facilement des acteurs tels que les servomoteurs, les pompes et bien d'autres composants. Protection hors gel automatisée, commande d'une vanne électrique à trois voies pour la désinfection thermique, arrosage du jardin par programmation horaire: voici quelques uns des nombreux exemples qui illustrent l'utilité d'un Hycleen Automation System et de ses possibilités d'application variées.

Possibilités d'automatisation

Dans l'application Servomécanismes, il est possible de programmer différents déclencheurs généraux telles que la température, l'heure ou une entrée de signal 4–20 mA ainsi que différents déclencheurs accouplés au Master comme la désinfection thermique, le rinçage, le processus de maintenance ou les alarmes.



Messages personnalisés

Ces applications permettent une surveillance sur mesure de votre installation d'eau potable grâce aux messages personnalisés. Grande flexibilité du système et haute efficacité pour l'utilisateur grâce à une surveillance accrue de l'installation d'eau potable.

Sélectionner le déclencheur

- Température
- Volume
- Remplissage
- etc.

Définir des règles

- Capteur
- Définition des règles (<x, x>, <x<)
- Texte du message
- etc.

Message en tant qu'information en temps réel

- Master
- Hycleen Connect (notification par e-mail ou SMS)



Cette flexibilité ainsi obtenue grâce aux informations spécifiques permet d'identifier rapidement les causes des pannes du système (efficacité) et de détecter de manière précoce les composants dont l'évolution est négative (maintenance anticipée).

Si le Hycleen Master est connecté grâce à la solution d'accès à distance Hycleen Connect, la personne responsable en est informée immédiatement par e-mail ou par SMS. Si un système de détection complet et personnalisé est défini grâce à cette application, il est possible de réduire significativement les contrôles réguliers dans le cadre de la surveillance de l'état du système. En plus d'une meilleure efficacité lors du fonctionnement de l'installation et de l'entretien, le confort des utilisateurs est lui aussi accru grâce à la maintenance anticipée et la résolution rapide des problèmes.

Programmation de messages personnalisés

Nom	Message	>
ID	90003	>
Déclencheur	Température	>
Capteur	1, PT1000	>
Règle	T réel > T	>
Température T	25 °C	>
Période	Instantly	>

Déclencheur:

- Températures
- Consommation (volumes)
- 4-20 mA
- Messages du système
- Nombre de rinçages/désinfections thermiques
- Etc.

Schéma d'installation

Composants système



LegioTherm 2T
Vanne d'équilibrage hydraulique



LegioTherm K
Vanne de rinçage



Uni Controller



Capteur T
Mesure de température



Capteur de débit



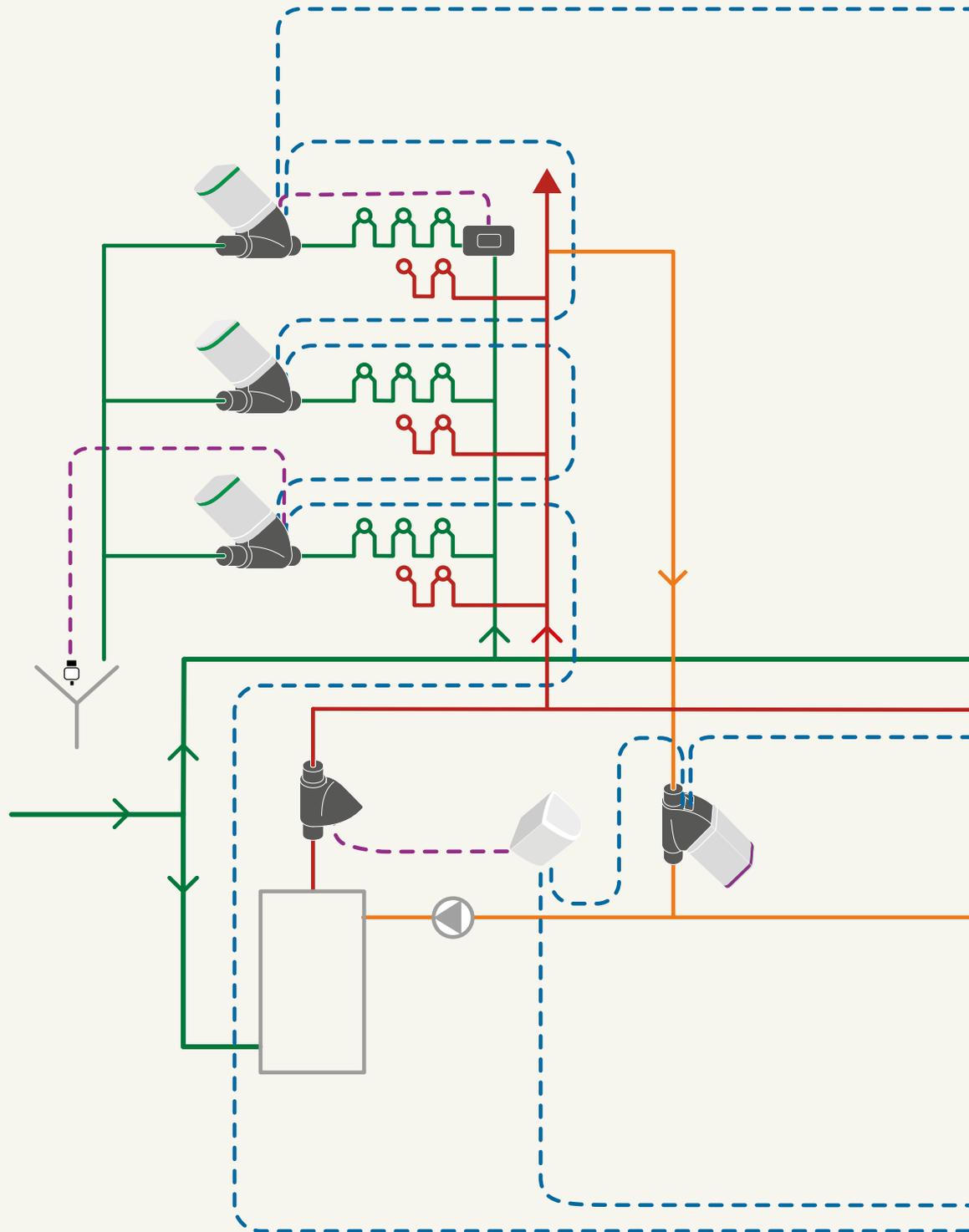
Surveillance d'écoulement

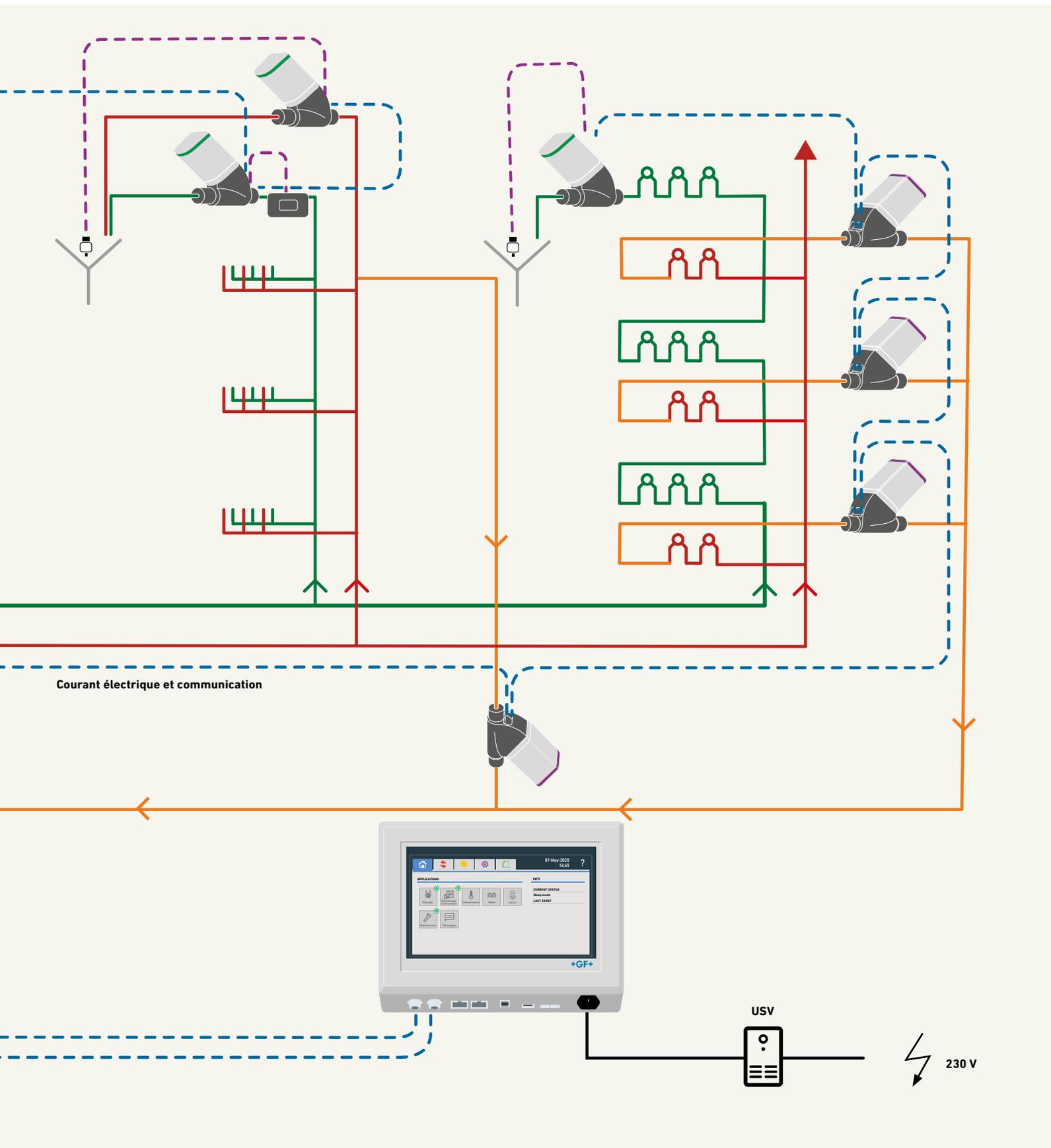


Master

--- Câble de capteur

--- Câble d'alimentation électrique et de communication





Circulation d'eau froide

Composants système



Échangeur de chaleur



LegioTherm 2T
Vanne d'équilibrage hydraulique



LegioTherm K
Vanne de rinçage



Capteur T
Mesure de température



Uni Controller



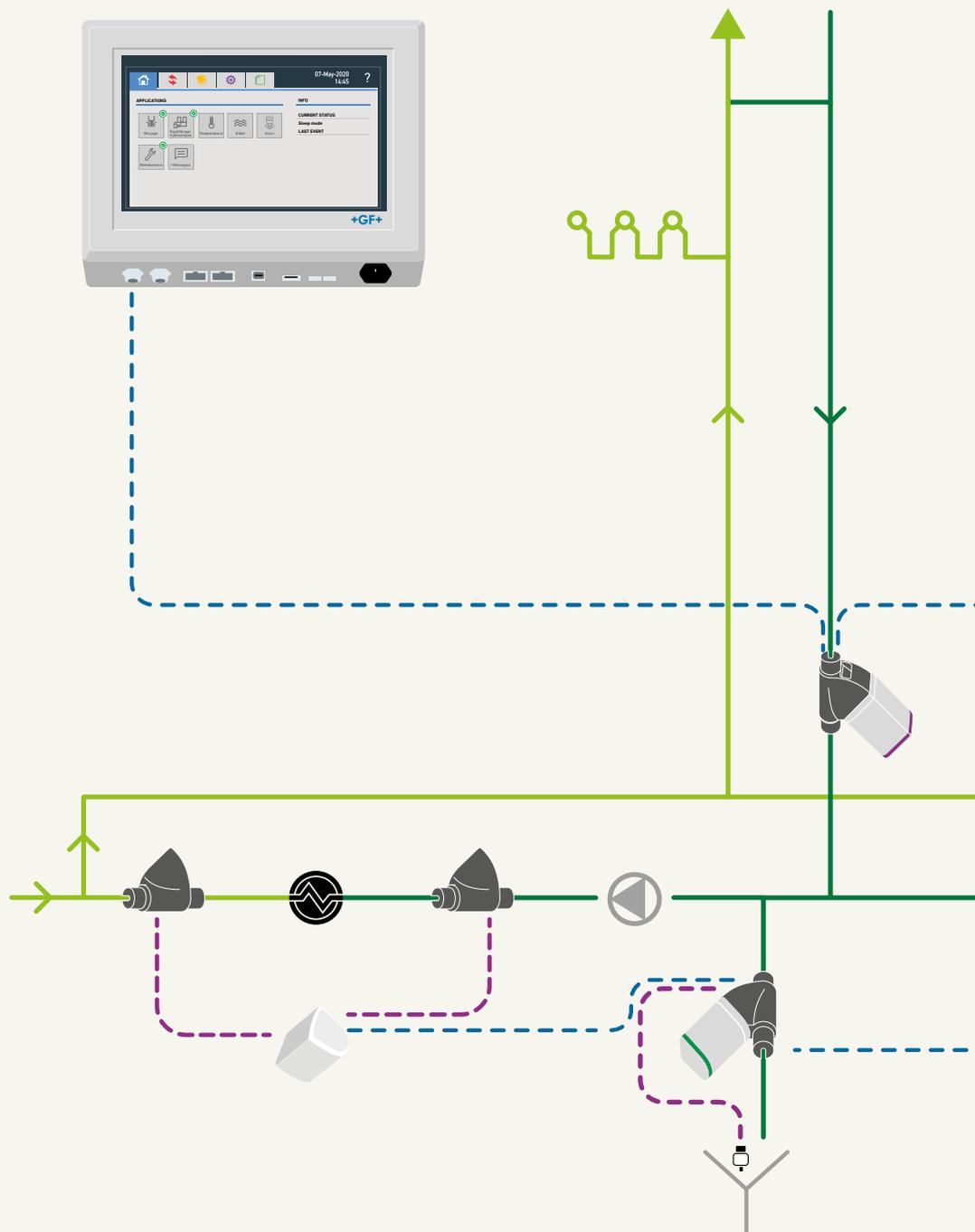
Surveillance d'écoulement



Master

--- Câble de capteur

--- Câble d'alimentation électrique et de communication



Matériel

Le Master

L'Hycleen Automation Master prend en charge la commande centralisée d'un maximum de 50 contrôleurs sur deux faisceaux de câbles (de 500 m chacun).

Lors de la mise en service, le Master détecte automatiquement l'ID et le modèle de toutes les vannes et capteurs et les affecte aux applications correspondantes.

Comme les valeurs standard sont définies dans le système, il est immédiatement opérationnel. Néanmoins, tous les paramètres sont aisément adaptables à des besoins spécifiques.

Applications

Rinçage, équilibrage hydraulique, température, débit, application Servomécanismes, maintenance

Informations supplémentaires

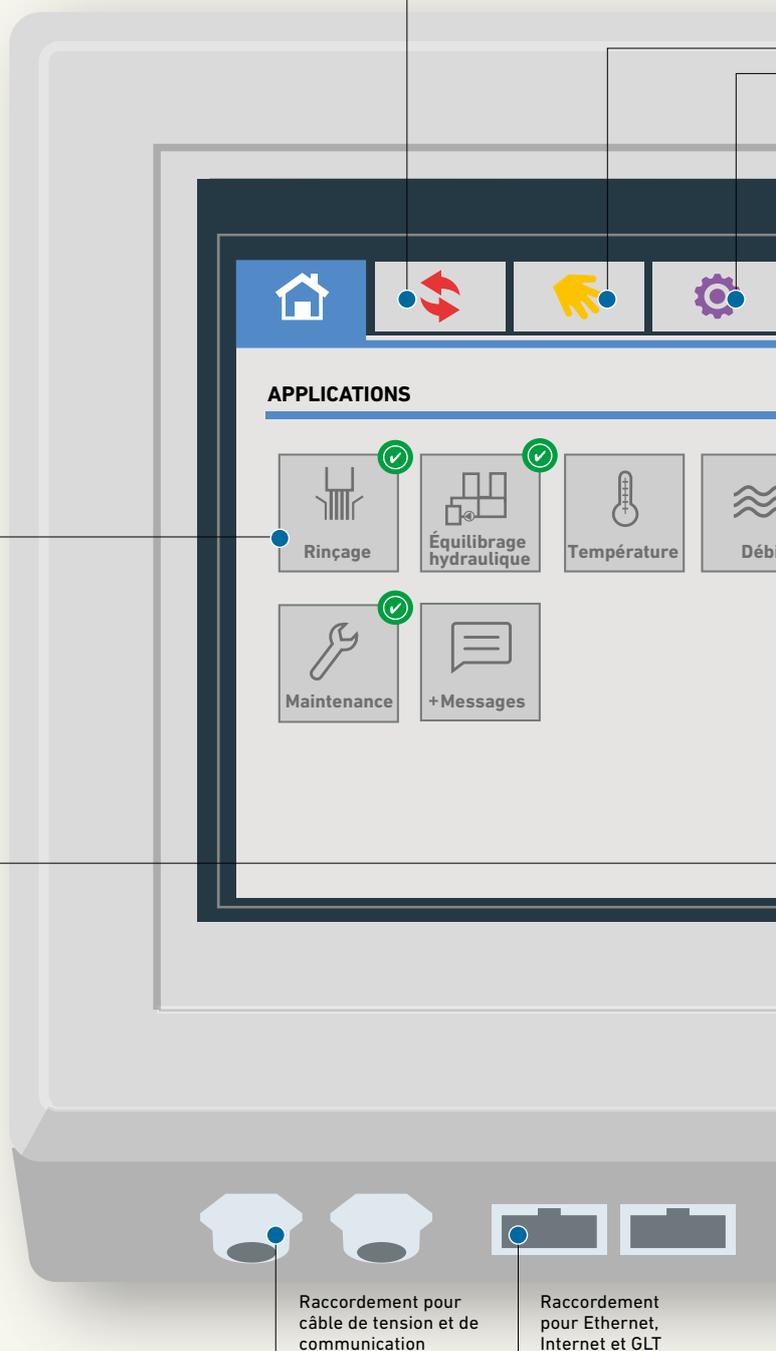
Un câble pour le courant électrique et la transmission de données

Les câbles d'alimentation électrique et de communication Hycleen Automation préassemblés sont disponibles en plusieurs longueurs. Le segment de câble peut être facilement rallongé à l'aide de raccords de câble appropriés. Lorsque le câble est raccordé à la vanne, celle-ci détecte automatiquement l'entrée et la sortie.



Application en cours

Les valeurs actuelles des vannes et capteurs raccordés s'affichent en temps réel.





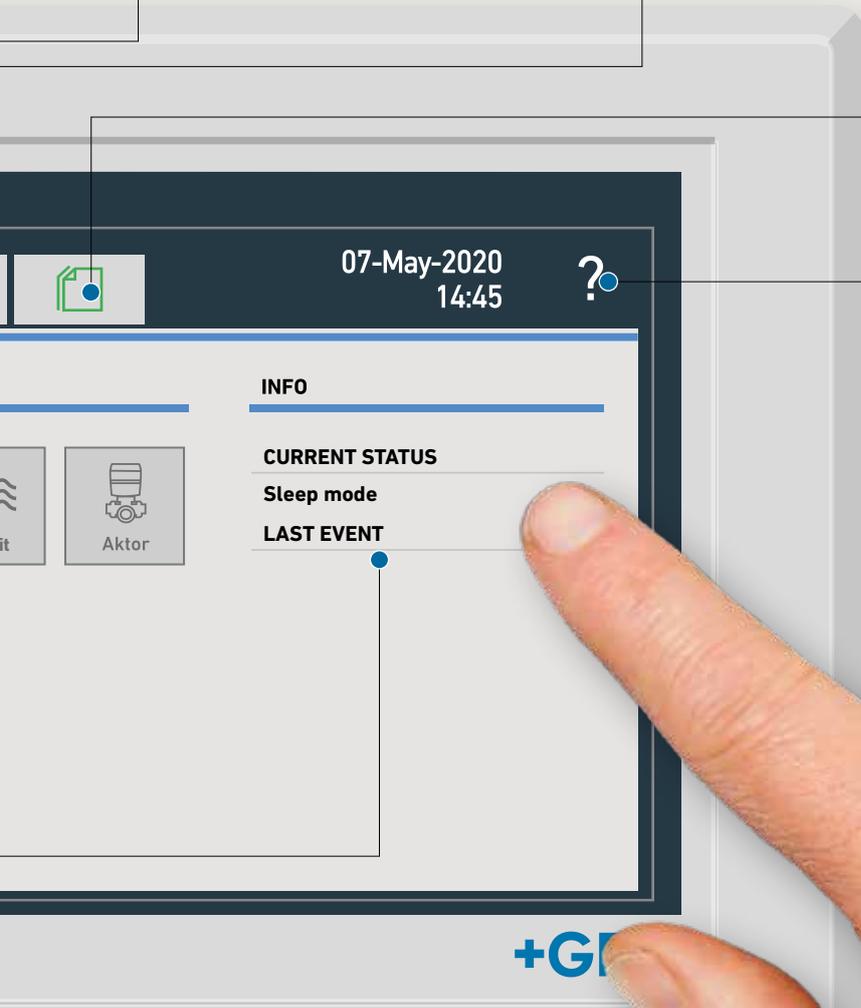
Opérations manuelles
Tous les capteurs et vannes peuvent aussi être commandés directement.



Réglages
Les paramètres du système (date, heure, unités de mesure et langue) sont réglables à tout moment.



Comptes-rendus
Des comptes-rendus générés automatiquement, notamment pour l'évolution de la température ou la désinfection thermique, peuvent être affichés et émis.



Aide contextuelle



Connexion USB



Raccord par contact sans potentiel



Branchement électrique 230 V

Matériel

L'Uni Controller

L'Uni Controller est le boîtier de raccordement universel de l'HyClean Automation System. Il permet de raccorder deux capteurs de la gamme et la commande des moteurs, vannes à trois voies, circulateurs et vannes via ses entrées/sorties relais et 4-20 mA. La commande peut être manuelle via le Master ou automatisée. Il est donc possible de commander une vanne à trois voies pour effectuer une désinfection ther-

mique, d'automatiser la protection hors gel ou l'arrosage externe, de commander une vanne en vue d'une action spécifique, ou d'intégrer des capteurs qui fournissent un signal 4-20 mA.



Relais 24 V/230 V
Commande de relais pour la connexion d'acteurs externes, avec le câble correspondant

4-20 mA IN/OUT
Commande de servomoteur (vanne) avec signal de retour, avec le câble correspondant

Câblage rapide, sans erreur
Détection automatique d'entrée et de sortie lors de la mise en service
Câblage de série avec vannes

2 raccords (M8) pour capteur externe
4-20 mA, impulsions, entrée 0/1, directement avec l'Uni Controller



Fixation
Sur le mur ou le tuyau

Affichage de l'activité (anneau lumineux)
Couleur de l'anneau lumineux en fonction de la vanne, rouge (LegioTherm 2T), vert (LegioTherm K) ou blanc (Uni Controller)
État de la vanne (ouverte/fermée)

Étiquette détachable
Avec ID de vanne, code QR
avec informations complémentaires

La vanne

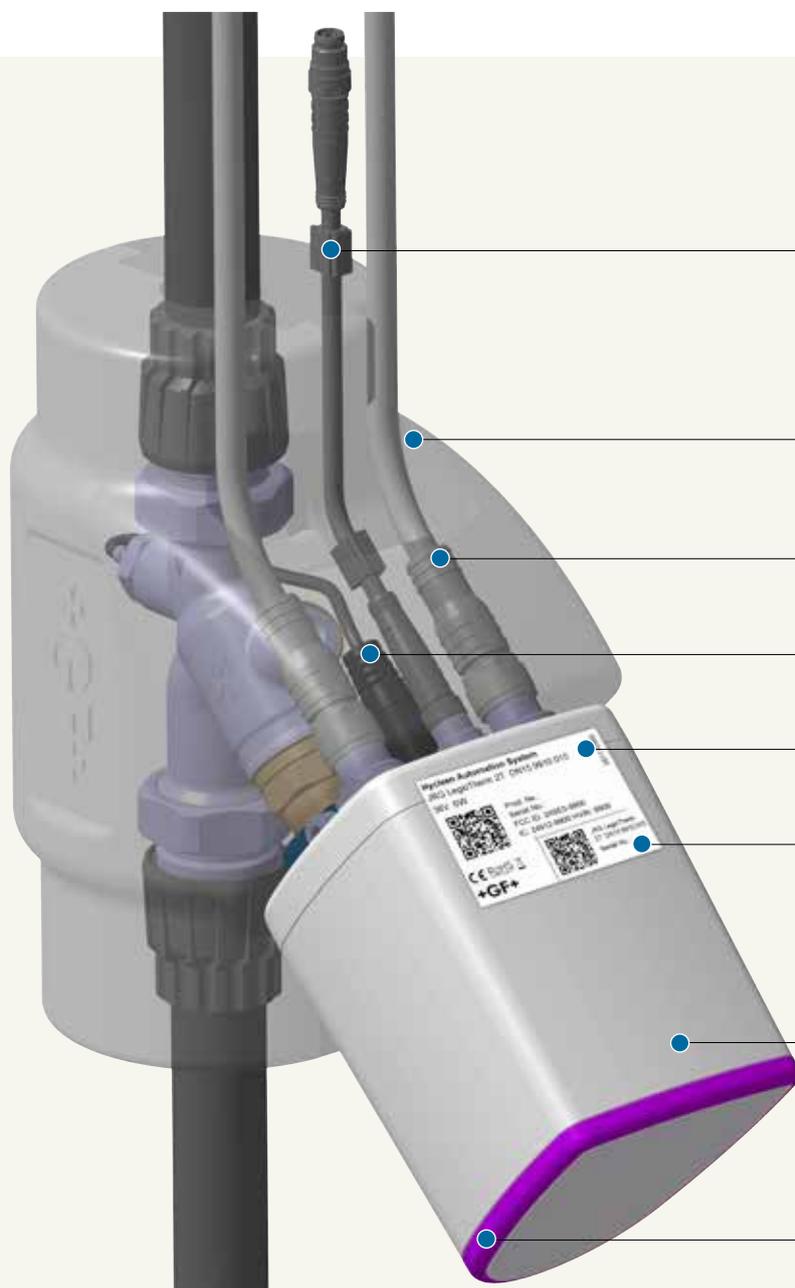
Les vannes LegioTherm 2T et LegioTherm K représentent avec le Master le cœur du système Hycleen Automation. Elles mesurent en permanence la température de l'eau et transmettent les valeurs au Master. Les fonctions des vannes sont commandées par le Master en fonction des paramètres réglés. Lors de la mise en service, le Master détecte toutes les vannes par leur ID.

Régulateur de circulation LegioTherm 2T

- Débit de fuite et degré d'ouverture maximum réglables
- Linéarité plus soutenue et meilleure régulation grâce à un profil de cône spécial
- Application: équilibrage hydraulique, désinfection thermique, contrôle de la température, maintenance (une fois par semaine)

Vanne de rinçage LegioTherm K

- Course réglable : débit avec vanne ouverte
- Application: rinçage des installations d'eau froide ou chaude en fonction de la température ou de l'heure



Raccord (M8) pour capteur externe
Entrée 4-20 mA, relié directement à la vanne

Isolation

Câblage rapide, sans erreur
Détection automatique d'entrée et de sortie lors de la mise en service

Capteur de température PT1000
Intégré dans la vanne et entièrement immergé dans l'eau

Plaquette signalétique
Avec ID de vanne et code QR avec informations complémentaires

Étiquette détachable
Avec numéro de série de la vanne à coller sur le plan d'installation

Connexion Bluetooth avec la tablette externe/smartphone
Activable et désactivable

Controler avec servomoteur et encodeur
Position de la vanne toujours connue
Durée courte d'ouverture et de fermeture de 15 sec

Affichage de l'activité (anneau lumineux)
Couleur de l'anneau lumineux en fonction de la vanne, rouge (LegioTherm 2T) ou vert (LegioTherm K)
État de la vanne (ouverte/fermée)

Matériel

Les capteurs

Tous les capteurs sont automatiquement détectés et surveillés par le Master.

Capteur T

Le capteur de température externe T surveille les températures à d'autres endroits comme l'entrée et la sortie du chauffe-eau.

Capteur de débit

Le capteur de débit est connecté à n'importe quelle vanne Hycleen Automation ou à un Uni Controller. Il mesure le volume et la vitesse de l'eau. Raccordé à un régulateur de circulation, il déclenche selon la programmation un équilibrage

hydraulique statique en fonction du débit. Toutefois, le capteur peut aussi être utilisé tout simplement pour afficher le débit.

Surveillance d'écoulement

La surveillance d'écoulement améliore la sécurité du processus de rinçage. Ce dispositif est accroché dans la conduite des eaux usées et connecté à une vanne ou un Uni Controller. L'élément de sécurité déclenche un signal en cas d'augmentation notable du niveau d'eau, ce qui interrompt le processus de rinçage ou déclenche une action via l'application Servomécanismes.

Capteur de débit

Connecteur M8

Connexion à un Controller, détection automatique du modèle par le Master

Capteur de débit

Mesure de la vitesse et du débit

Flèches de direction du débit



Capteur T

Indépendant de la dimension ou disponible avec boîtier en bronze

Capteur T

Surveillance de la température

Connecteur M8

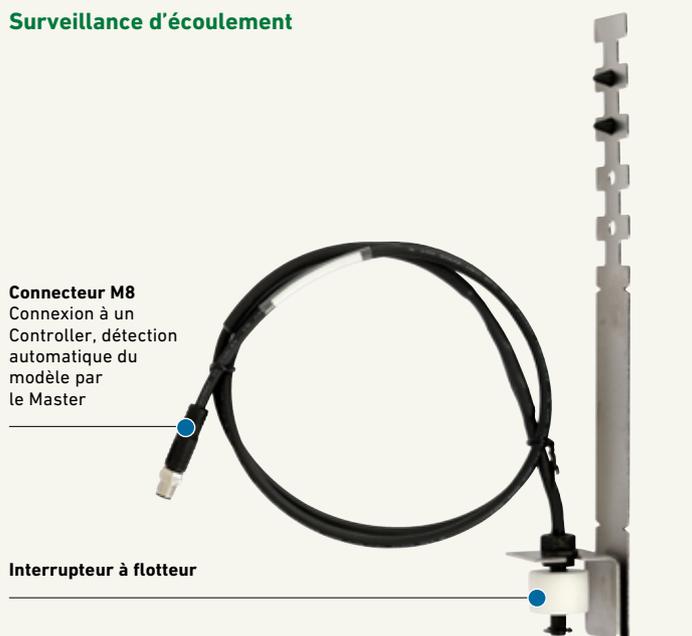
Connexion à un Controller, détection automatique du modèle par le Master

Surveillance d'écoulement

Connecteur M8

Connexion à un Controller, détection automatique du modèle par le Master

Interrupteur à flotteur



Calculateur en ligne

Hot Water Energy Calculator

Calculer, simuler et optimiser la consommation d'énergie nécessaire à la production d'eau chaude

Calculez votre potentiel d'économie d'énergie

Il est essentiel de réduire la consommation énergétique des bâtiments pour pouvoir atteindre les objectifs climatiques. L'optimisation des installations d'eau potable engendre un potentiel d'économie important, pourtant encore peu exploité.

GF Piping Systems a développé un calculateur en ligne pour calculer de façon rapide et simple la consommation d'énergie nécessaire à la production d'eau chaude dans un bâti-

ment : le « Hot Water Energy Calculator ». Il permet également de simuler le potentiel d'économie d'énergie si des mesures étaient prises pour optimiser l'installation d'eau potable, tout en assurant l'hygiène de l'eau potable. Il offre en outre une représentation graphique de la durée d'amortissement des investissements réalisés ainsi que des économies en découlant les années suivantes. Le calculateur Hot Water Energy Calculator peut être utilisé gratuitement via le lien suivant :

www.gfps.com/hot-water-energy-calculator



Building characteristics

Names of the building: My building
Building year: Large public building
Building operation: 1990 to 1995
Usable space: 370
Year of commissioning of the hot water system: 1994

Your current energy demand for water heating

Energy demand per year: 28324 kWh
CO₂ emissions per year: 8781 kg
Energy costs per year: 2266 €

Optimising your hot water energy consumption

Lowering the temperature: Lowering the temperature to 55 °C
Modernisation of the plant technology: Modernise water heating technology

Energetic losses before and after optimization

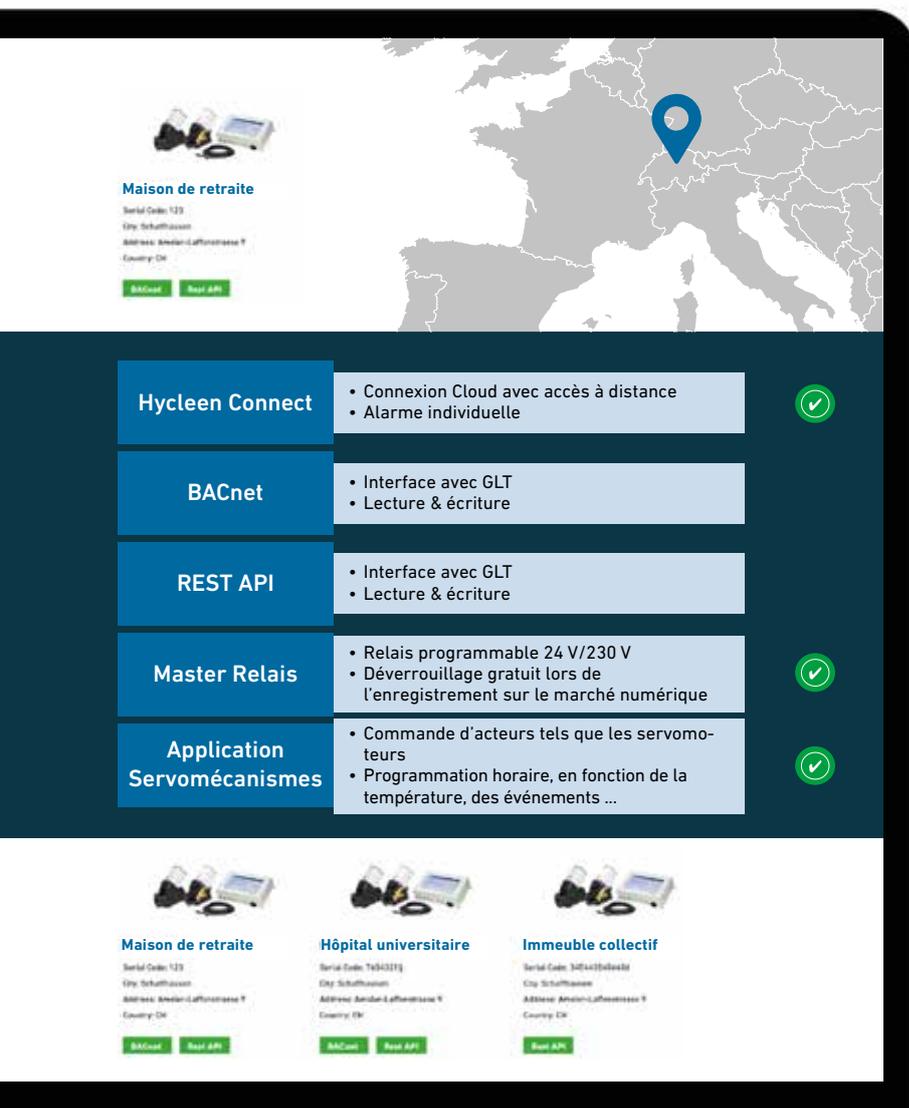
Possible energy savings per year: 5529 kWh/Year
Saved energy costs per year: 499 €/Year
Saved CO₂-emissions: 1774 kg/Year
Payback on the cost of care: 1980 €/Year

Reduction of losses: 35 %

An investment in HyClean AS pays off

CONNECT: la plate-forme en ligne

La digitalisation du système vous permet d'enregistrer vos installations à l'Hycleen Automation System, vos configurations Master et d'acquérir des fonctions supplémentaires du Master (modules) tels que l'accès à distance Hycleen Connect ou une interface pour le système de gestion technique centralisée.



1.

Enregistrez vos installations à l'Hycleen Automation System
Lors de l'enregistrement d'un Master - 1 mois gratuit Hycleen Connect + licence Master Relais

2.

Sélectionnez vos modules

3.

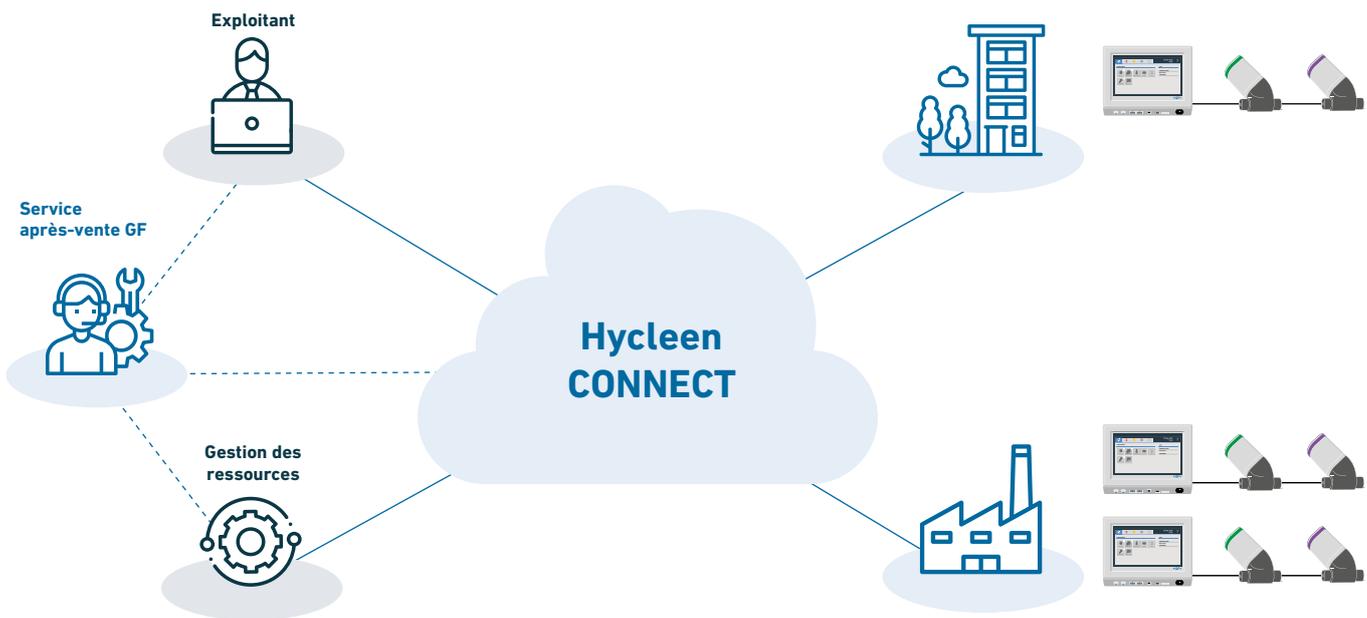
Téléchargez les licences pour votre Master et enregistrez votre Master Backup

www.connect.gfps.com

Solution d'accès à distance basée sur le cloud

Hyclean CONNECT

Hyclean Connect est la solution innovante pour une connexion sûre et l'accès à distance à l'Hyclean Automation System depuis n'importe quel endroit au monde. Les installations d'eau potable raccordées peuvent être commandées et contrôlées confortablement. Les rapports et les alarmes améliorent la garantie de la disponibilité de l'installation et affichent un potentiel d'optimisation. En cas de problèmes, le technicien GF vous accompagne via l'accès à distance.



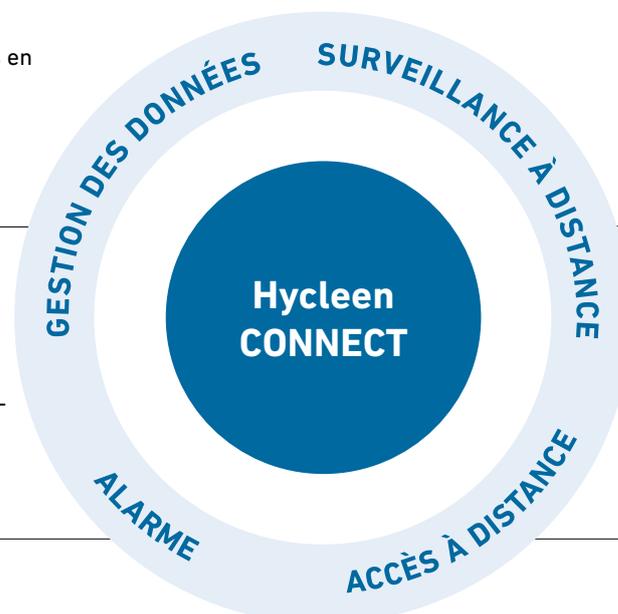
Avantages

- Enregistrement des données en ligne
- Création simple de rapports
- Gestion des actifs
- Dans un endroit unique

- Installation spécifique à l'utilisateur en fonction des valeurs limites ou des événements
- Avis automatique par e-mail ou SMS

- Représentation des valeurs en ligne, en temps réel ou historique
- Tableau de bord clair
- Aperçu de l'état des installations
- Image de l'installation avec des données en temps réel

- Accès sûr aux données de processus
- Adaptation des paramètres en ligne



Compte-rendu

Les comptes-rendus mentionnent les principales informations du système de manière très claire. Outre les informations précieuses concernant l'état de l'installation et ses possibilités d'optimisation, les comptes-rendus servent aussi à justifier les prescriptions d'hygiène.

Le Master Hycleen Automation consigne la température de toutes les vannes et fournit également des rapports préprogrammés représentant les données de mesure de manière claire. Même les non-spécialistes sont capables de relever les tendances et de réagir immédiatement en cas d'écarts.

Rapports programmés

Les rapports suivants sont disponibles:

- Équilibrage hydraulique
- Rinçage
- Opération manuelle
- Maintenance

Le compte-rendu de l'équilibrage hydraulique contient, entre autres, les réglages des applications, les variations de températures des différentes vannes pendant la période du compte-rendu, les dépassements de valeurs limites et les réglages de vannes.

La période du compte-rendu peut être choisie librement : un jour, une semaine ou un mois. Les données de chaque vanne sont analysées et les informations les plus importantes représentées clairement sous forme de tableau ou de diagramme. Tous les rapports peuvent être exportés aux formats PDF et XML. Les informations sont affichées sur trois niveaux avec différents degrés de précision.

Comptes-rendus de températures et de débits

Le dispositif de surveillance de la température est le principal instrument des exploitants d'immeubles leur permettant d'évaluer les conditions d'hygiène de l'installation d'eau potable et de détecter les risques de manière rapide et sûre. Une preuve écrite indique que toutes les mesures requises pour une alimentation parfaitement hygiénique en eau froide et eau chaude ont été prises dans le bâtiment. Selon la précision souhaitée, les valeurs de température peuvent être enregistrées toutes les 5, 15, 30 ou 60 minutes.

Hycleen Automation System +GF+

Compte-rendu - Équilibrage hydraulique Numéro de compte-rendu 113

Nom de l'application	Équilibrage hydraulique	Bâtiment Nom: Master Labor JRG Rue: Hauptstrasse CP Ville: SISSACH
Période	13 - Jan - 2020 - 14 - Jan - 2020	
Compte-rendu établi	14 - Jan - 2020	

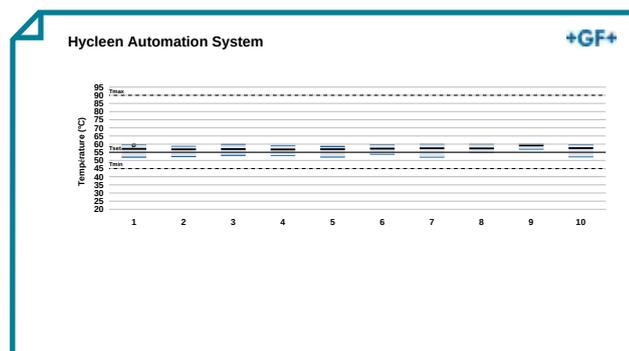
Processus

Type	Zone	Température-Équilibrage hydraulique	Limite de température inférieure	Limite de température supérieure
Température	Chaud	57°C	45%	90°C

Hycleen Automation System +GF+

Dépassement des températures limites

Numéro de vanne	Sous la valeur limite		Valeur limite dépassée	
	Quantité	Durée [h:mm:ss]	Quantité	Durée [h:mm:ss]
1	0	00:00:00	0	00:00:00
2	0	00:00:00	0	00:00:00
3	0	00:00:00	0	00:00:00
4	0	00:00:00	0	00:00:00
5	0	00:00:00	0	00:00:00
6	0	00:00:00	0	00:00:00
7	0	00:00:00	0	00:00:00
9	0	00:00:00	0	00:00:00
10	0	00:00:00	0	00:00:00
11	0	00:00:00	0	00:00:00



Hycleen Automation System +GF+

Numero valvola	Nome	Numero di serie	Tasso di perdita	Max. grado di apertura
1	DN15 2T - 20m	002310	14%	50%
2	DN15 2T - 50m	002308	9%	70%
3	DN15 2T - 200m	001599	10%	70%
4	DN15 2T - 50m(2)	002331	14%	70%
5	DN15 2T LF - 10m	002190	14%	70%
6	DN15 2T LF - 20m	002253	5%	70%
7	DN20 2T LF - 20m	002309	7%	70%
9	Legiotherm	0003684	26%	70%
10	Nr 12	0002897	20%	70%

Gestion technique de bâtiment

Pour l'automatisation du bâtiment, deux interfaces sont disponibles pour le Master en vue de la communication des données: BACnet IP (Building Automation and Control networks) et REST API (Representational State Transfer Application Programming Interface). Ces deux interfaces permettent de connecter le système de gestion technique du bâtiment (GLT) avec des droits de lecture et d'écriture. BACnet fonctionne avec les programmes GLT courants. REST API est l'interface du futur.

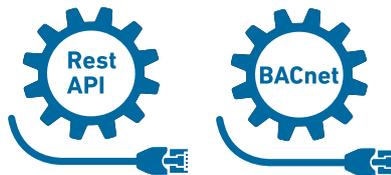
Les données suivantes de l'Hycleen Automation System peuvent être relevées via le système de gestion technique du bâtiment en amont avec l'acquisition de la licence.

Possibilités

- Surveillance des données en temps réel
- Compte-rendu
- Gestion des alarmes



Ordinateur, GLT



Ethernet



Master



App

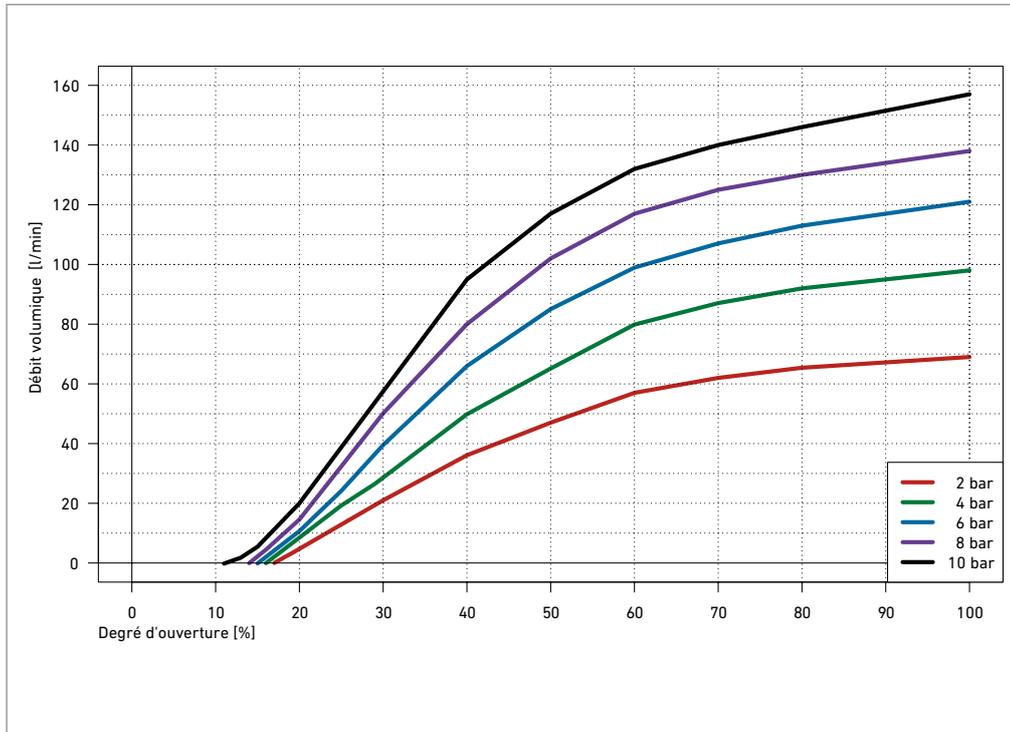
L'app permet de questionner les données de l'Hycleen Automation System confortablement par smartphone. L'app est connectée via Bluetooth à la vanne souhaitée située à proximité et permet d'accéder simultanément aux données du Master (en lecture seule). Il n'est donc pas nécessaire de se rendre au bureau ou au local technique.



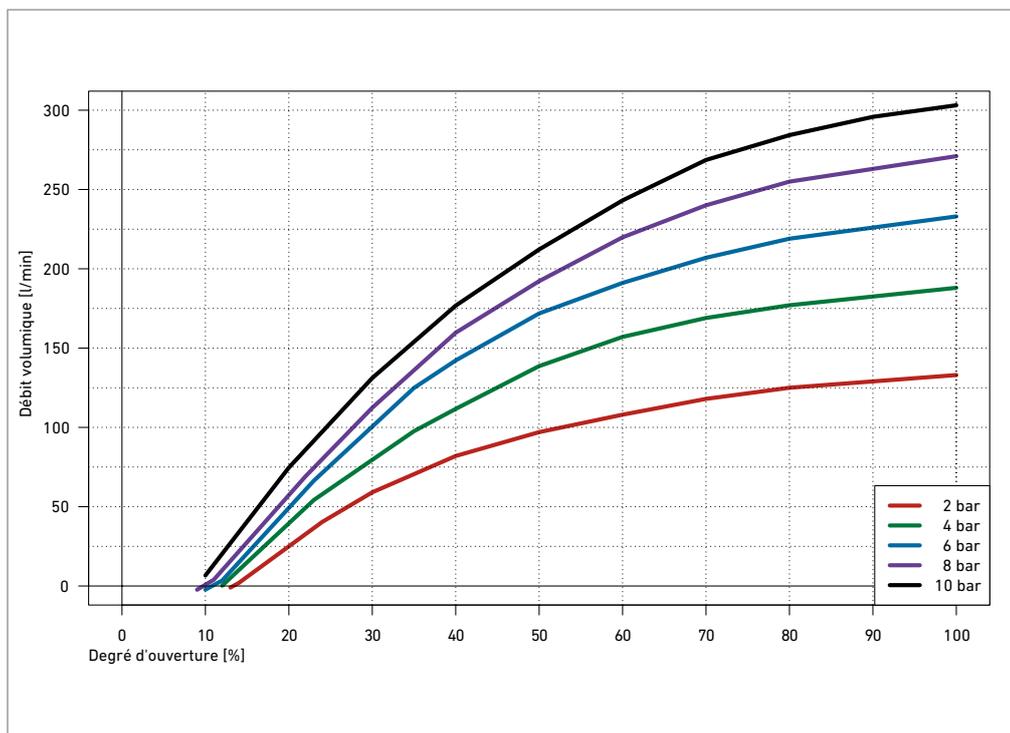
Caractéristiques techniques

Nomogramme JRG LegioTherm K

Puissance de rinçage DN15

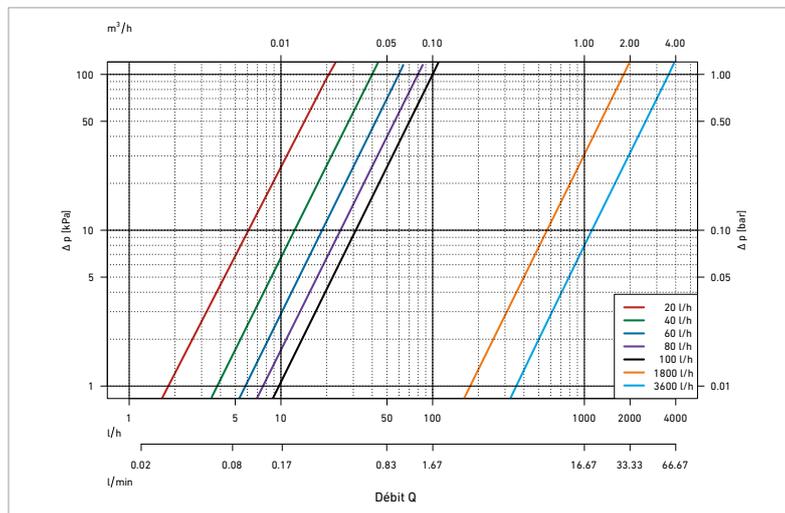


Puissance de rinçage DN20



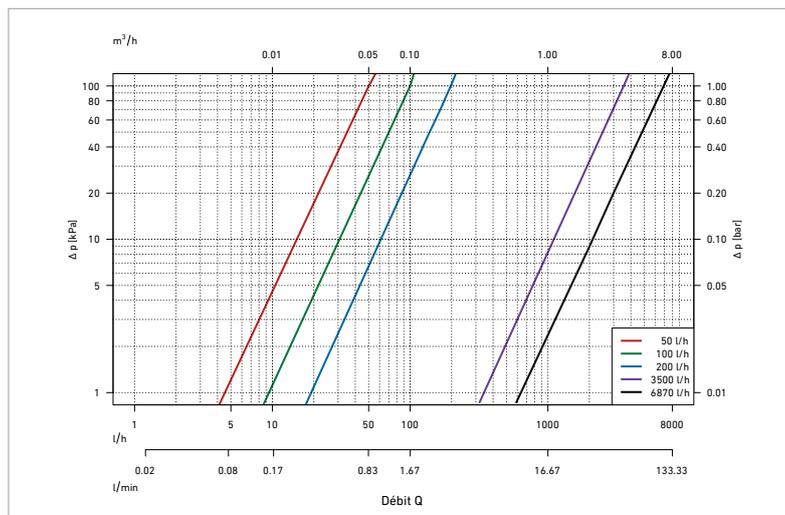
Caractéristiques techniques

Nomogramme JRG LegioTherm 2T



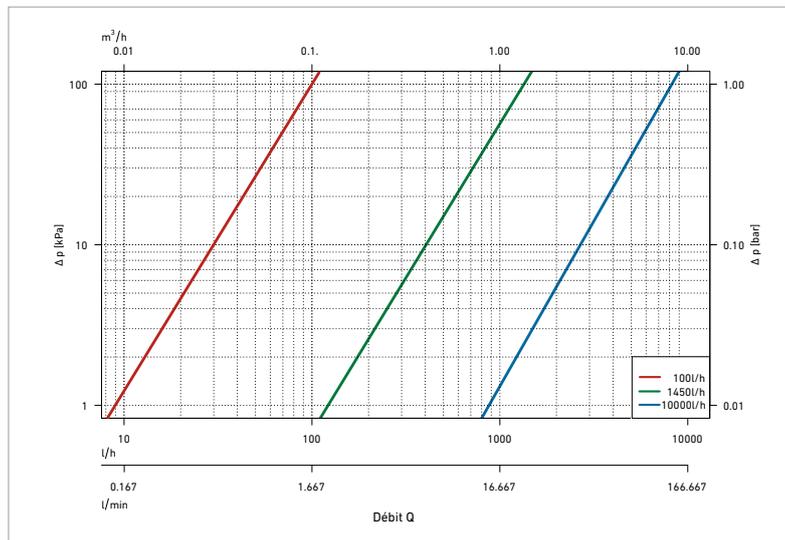
Perte de pression DN15

Débit	Degré d'ouverture de la vanne
20 l/h:	9%
40 l/h:	11%
60 l/h:	12%
80 l/h:	14%
100 l/h:	15%
1800 l/h:	71%
3600 l/h:	95%



Perte de pression DN20

Débit	Degré d'ouverture de la vanne
50 l/h:	6%
100 l/h:	7%
200 l/h:	9%
3500 l/h:	64%
6870 l/h:	95%

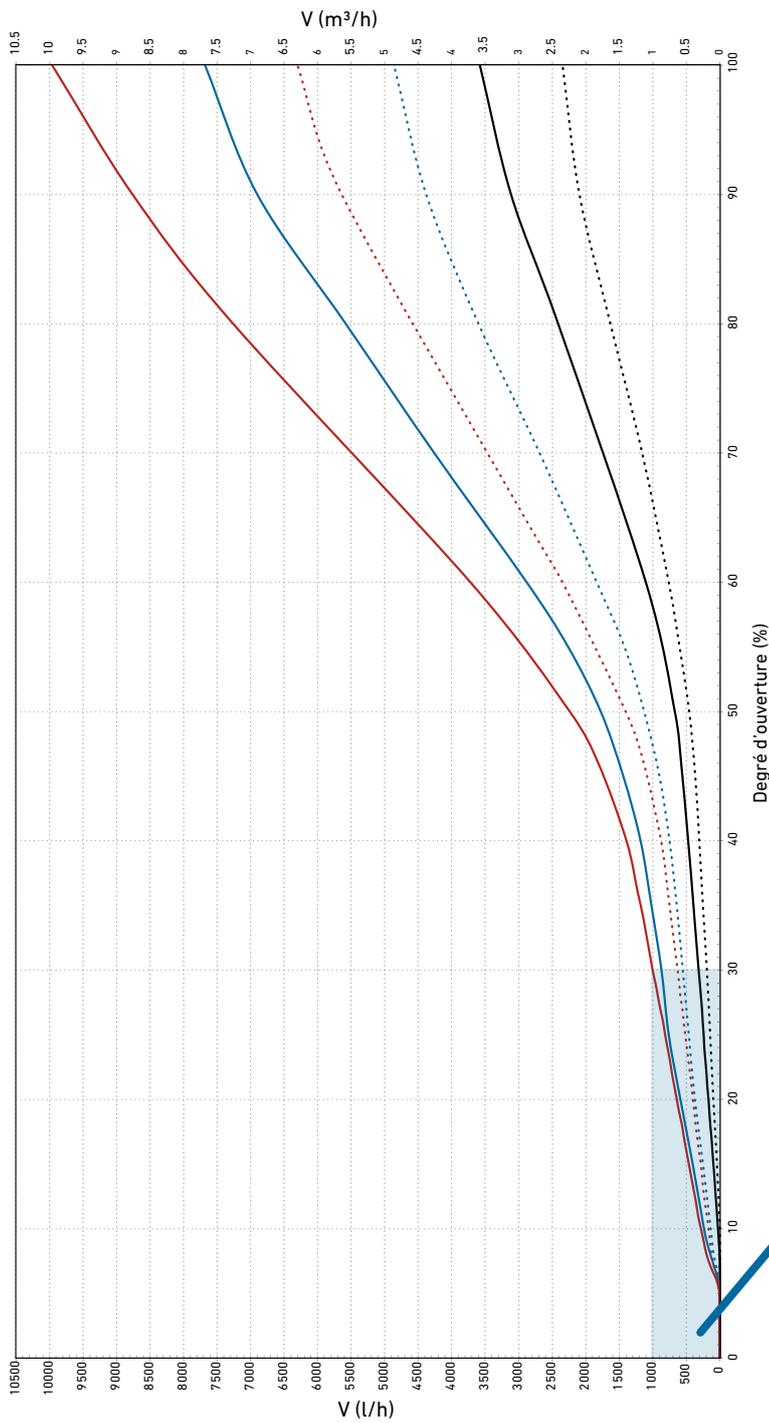


Perte de pression DN25

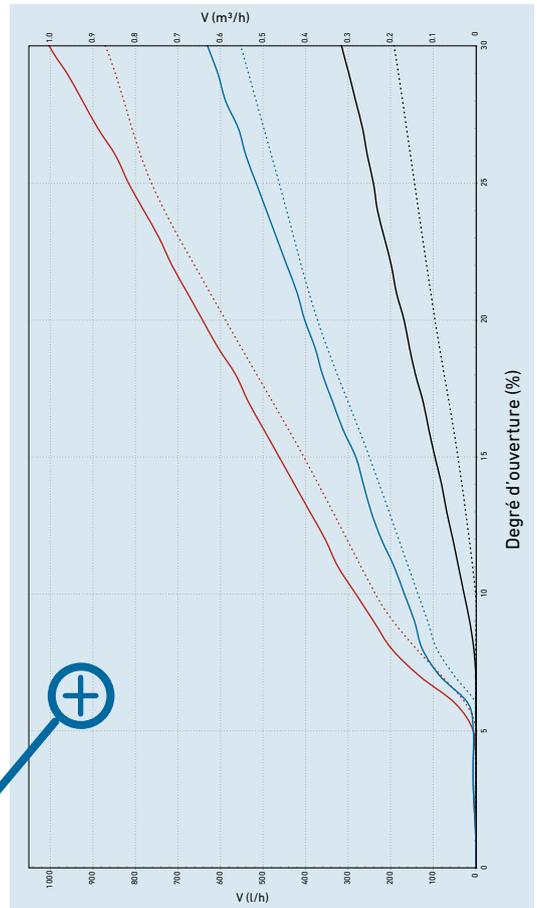
Débit	Degré d'ouverture de la vanne
100 l/h:	6%
1450 l/h:	41%
10000 l/h:	100%

Nomogramme JRG LegioTherm 2T

Courbe caractéristique du degré d'ouverture de vanne



- DN25 avec dP = 1000 mbar
- DN25 avec dP = 400 mbar
- DN20 avec dP = 1000 mbar
- DN20 avec dP = 400 mbar
- DN15 avec dP = 1000 mbar
- DN15 avec dP = 400 mbar



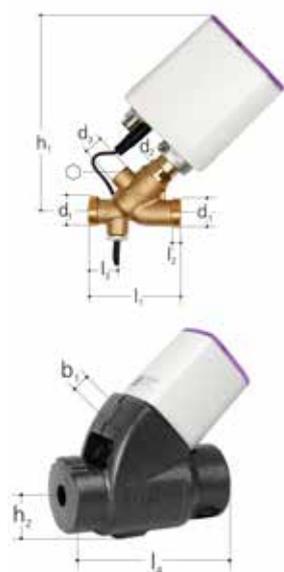
Produits



Hycleen Automation Master

- Description: Master pour max. 50 Controller
- Comprendant: écran tactile 10.1", alimentation électrique, connection Bluetooth, 2 fiches M12 pour 2x 300m câble (500m avec Powerbox), 2 Rj45 connecteur (Ethernet), 2 connexions USB (lire / écrire), USB connexion (lecture seule), sortie relais, vis

Tension	JRG Code	GF Code	poids (kg)	l (mm)	b (mm)	h (mm)	Version
230V / 36V	9900.000	351 110 656	2,300	326	84	214	EU
230V / 36V	9900.001	351 110 655	2,300	326	84	214	CH
230V / 36V	9900.003	351 110 679	2,300	326	84	214	UK



JRG LegioTherm 2T Régulateur de circulation avec contrôleur, PN 10

- Température : Max. 90°C
- Matériel : Bronze, acier inoxydable, EPDM
- Réglage d'usine: 57°C (réglable 0 - 90°C) désinfection thermique 70°C (réglable 60 - 90°C)
- Connection : filetage mâle (écrou de raccordement à joint plat)

DN (mm)	Pouces (inch)	JRG Code	GF Code	poids (kg)
15	½	9910.015	351 110 550	0,820
20	¾	9910.020	351 110 590	1,050
25	1	9910.025	351 110 630	1,400

DN (mm)	d1 G (inch)	d2 G (inch)	d3 Rp (inch)	l1 (mm)	l2 (mm)	l3 (mm)	l4 (mm)	b (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	PN (bar)	⊙
15	¾	½	¼	75	6	24	173	90	162	50	10	6
20	1	¾	¼	87	7	24	206	92	169	54	10	6
25	1 ¼	1	¼	99	8	24	233	100	179	56	10	6



JRG LegioTherm K vanne de rinçage avec contrôleur, PN 10

- Température : Max. 90°C
- Matériel : Bronze, acier inoxydable, EPDM
- Réglage d'usine: 20°C (réglable 0 - 90°C)
- Connection : filetage mâle (écrou de raccordement à joint plat)

*Remarque : La vanne de rinçage JRG LegioTherm K ne doit pas être utilisé sans autorisation du titulaire des brevets EP 1 845 207 B1 et DE 10 2006 017 807 B4 dans un système d'eau dont le type est désigné dans les brevets susmentionnés.

DN (mm)	JRG Code	GF Code	poids (kg)
15	9920.015	351 110 600	0,810
20	9920.020	351 110 610	1,020

DN (mm)	d1 G (inch)	d2 G (inch)	d3 Rp (inch)	l1 (mm)	l2 (mm)	l3 (mm)	l4 (mm)	b (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	PN (bar)	⊙
15	¾	½	¼	75	6	24	173	90	162	50	10	6
20	1	¾	¼	87	7	24	206	92	169	54	10	6

Produits



Uni Controller

L'Uni Controller est connecté en série avec les autres Controller Hycleen AS. Il permet la connexion de 2 capteurs 4-20 mA (capteurs externes Hycleen AS ou capteurs d'autres fabricants), également la connexion d'actionneur 24V/230V via un relais signal output 4-20mA IN/OUT. La programmation est faite sur le Master.

- Temperature: Température ambiante 0-45°C
- Matériel: Plastique
- Connexion: 2x M12, 2x M8 pour capteurs externes, 1x M12 4-20mA IN/OUT, 1x RD 24 (24V/230V relais)



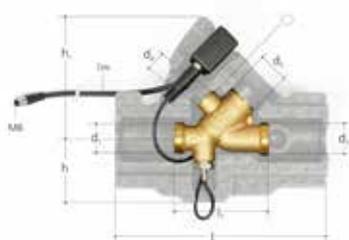
JRG Code	poids (kg)	GF Code	h (mm)	l (mm)	b (mm)
9902.000	0,4	351 110 645	93	125	90



Hycleen Automation Powerbox

- Description: alimentation électrique de l'Hycleen Automation System pour étendre de 300m à 500m par faisceau de câbles
- Comprenant: 2m de câble d'alimentation, vis

Tension	JRG Code	GF Code	poids (kg)	l (mm)	b (mm)	h (mm)	Version
230V / 36V	9901.000	351 110 626	1,000	244	64	164	EU
230V / 36V	9901.001	351 110 625	1,000	244	64	164	CH
230V / 36V	9901.003	351 110 659	1,000	244	64	164	UK



T-Sensor

- Description: Capteur de température PT 1000
- Température : Max. 90°C
- Matériel: bronze
- Raccordement: filetage mâle, prise M8

d (mm)	JRG Code	poids (kg)	GF Code	d1 G (inch)	d2 G (inch)	d3 G (inch)	d4 Rp (inch)	l (mm)	l1 (mm)	h (mm)	h1 (mm)
15	9951.015	0,460	351 110 535	3/4	1/2	3/4	1/4	173	75	50	162
20	9951.020	0,570	351 110 661	1	3/4	1	1/4	206	87	52	168



Capteur de température indépendant des dimensions

- Description: Capteur de température PT 1000
- Température : Max. 90°C
- Connexion : prise M8

Pouces (inch)	JRG Code	GF Code	poids (kg)	G (inch)	l (m)	⊘
1/4	9952.000	351 110 611	0,150	1/4	1	17

Produits



Capteur de débit, PN 16

- Température: max. 90°C
- Matériel: laiton
- Raccordement: filetage mâle, prise M8

d G	DN	JRG Code	GF Code	poids (kg)	l (mm)	l1 (mm)	h (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	PN (bar)
1 (inch)	20 (mm)	9950.020	351 110 772	0,250	60	15	999	49	32	16



Surveillance de l'écoulement

- Description: pour 9910, 9920
- Connexion : prise M8
- Comprenant: commutateur flottant, fixation, câble, serre-câbles

JRG Code	GF Code	poids (kg)	l (mm)	l1 (mm)	h (mm)	b (mm)
9953.000	351 110 763	0,162	1000	24	250	30



Hycleen Automation alimentation électrique et câble du communication

- Description: pour la connexion série des composants de l'Hycleen Automation System (Master, Controller), incl. 2x M12 fiches, ROHS

L (m)	Tension	JRG Code	GF Code	poids (kg)	d (mm)	d1 (mm)
1.5	36V	9940.001	351 110 581	0,110	14.5	6.8
3	36V	9940.003	351 110 541	0,203	14.5	6.8
5	36V	9940.005	351 110 582	0,300	14.5	6.8
10	36V	9940.010	351 110 583	0,630	14.5	6.8
20	36V	9940.020	351 110 584	1,240	14.5	6.8
50	36V	9940.050	351 110 585	3,200	14.5	6.8



Hycleen Automation Couplage

- Description: Couplage entre 2 câbles d'alimentation électrique et de communication de l'Hycleen Automation System
- Connection: Prise M12

JRG Code	GF Code	poids (kg)	l (mm)	h (mm)
9941.000	351 110 586	0,014	58	14



Extension du câble pour T-Sensor

- Description: Connection entre le senseur et le contrôleur
- Connexion : prise M8

GF Code	poids (kg)	JRG Code	l (m)	l1 (mm)	l2 (mm)
351 110 662	0,110	9943.005	5	34	42

Produits



Hycleen Automation Câble Relais

Câble pour connecter la sortie relais de l'Uni Controller (24V/230V) avec les actionneurs pour les utiliser avec l'application Aktor Automation

- * Connexion: RD24

l (m)	JRG Code	poids (kg)	GF Code	l1 (mm)
5	9944.005	0,4	351 110 672	63

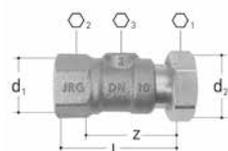


Hycleen Automation câble 4-20 mA

Câble pour connecter les sorties 4-20mA de l'Uni Controller avec les actionneurs pour un contrôle et une programmation via le Master

- * Connexion: Prise M12

l (m)	JRG Code	poids (kg)	GF Code	l (mm)
5	9945.005	0,2	351 110 674	42



JRG Manchon union laiton sans plomb

- Description: 6320, 6325, 9910, 9920
- Température : Max. 90°C
- Matériau: Laiton sans plomb
- Raccordement: filetage mâle
- Consiste en: robinet d'arrêt à bille, écrou libre

GN (inch)	DN (mm)	JRG Code	poids (kg)	GF Code	d1 Rp (inch)	d2 G (inch)	l (mm)	#1 (mm)	#2 (mm)	#3 (mm)	z (mm)	PN (bar)
½	15	8339.240	0,160	350 887 712	½	¾	58	30	27	5	47	16
¾	20	8339.320	0,250	350 887 912	¾	1	62	38	31	5	49	16



Hycleen Automation Mise en service

JRG Code	GF Code
9970.000	351 110 783



GTB Interface BACnet IP

- Description: Interface pour la communication des données

JRG Code	GF Code
9980.001	351 110 791

Produits



GTB Interface REST API/JSON

- Description: Interface pour la communication des données

JRG Code	GF Code
9980.000	351 110 790



Master-Relay License

Licence pour activer le module Master Relay. Cette licence vous autorise à programmer le Master Relay utilisant l'application Ainsi vous pouvez rajouter des systèmes automatisés complémentaires. Vous recevrez gratuitement ce module après avoir inscrit votre Hycleen Automation System sur la plateforme Georg Fischer.

* Sur demande

JRG Code	GF Code
9981.001	351 110 793



Actuator Automation module License

Licence pour activer le module Master Relay. Cette licence vous autorise à programmer le Master Relay utilisant l'application Cette licence vous permet de programmer sur le Master le relais et input/output 4-20 mA de l'Uni Controller Ainsi vous pouvez rajouter des systèmes automatisés complémentaires.

JRG Code	GF Code
9981.000	351 110 792



Hycleen Connect

- Accès à distance basé sur le cloud pour la surveillance et le contrôle numériques de votre installation d'eau potable
- Surveillance à distance
- Accès à distance
- Alarme
- Gestionnaire d'actifs
- Gestion des données
- Enregistrez votre Hycleen Master en ligne sur connect.gfps.com et achetez votre abonnement d'accès à distance Hycleen Connect
- Hycleen Connect est un service d'abonnement qui fonctionne sur une base mensuelle
- La connexion Internet entre Hycleen Master et le cloud doit être fournie par l'utilisateur

JRG Code	GF Code	Controller
9982.001	351 110 795	1
9982.002	351 110 796	1
9982.003	351 110 797	1
9982.004	351 110 798	1

Local support around the world

Visit our webpage to get in touch with your local specialist:

www.gfps.com/our-locations



The information and technical data (altogether "Data") herein are not binding, unless explicitly confirmed in writing. The Data neither constitutes any expressed, implied or warranted characteristics, nor guaranteed properties or a guaranteed durability. All Data is subject to modification. The General Terms and Conditions of Sale of Georg Fischer Piping Systems apply.

37 780 01
e / 07.23 / DH
© Georg Fischer JRG AG
Hauptstrasse 130
CH-4450 Sissach/Switzerland
Telefon +41 (0) 61 975 22 22
info.jrg.ps@georgfischer.com
Printed in Switzerland