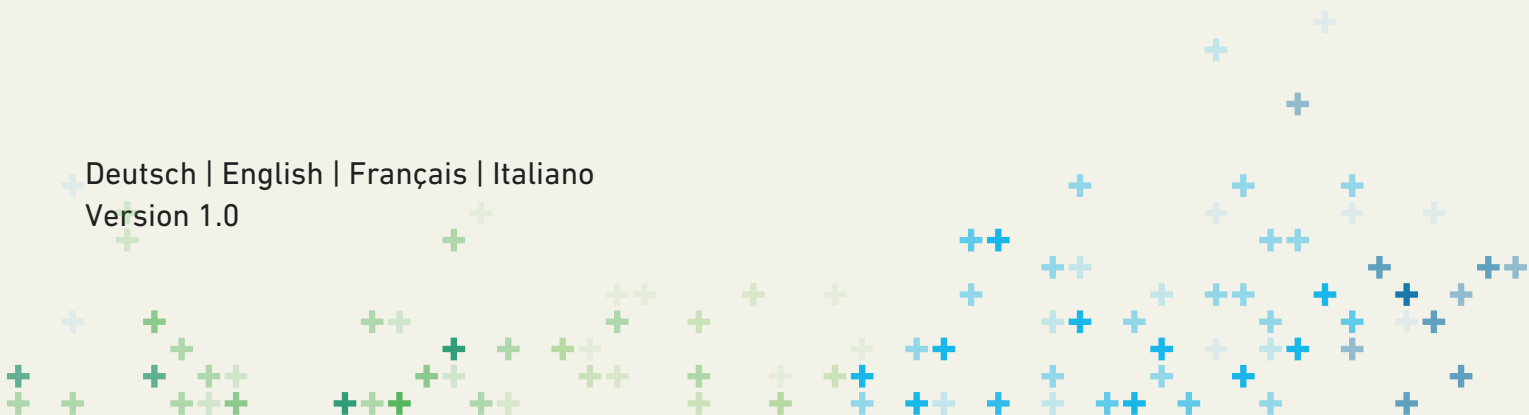


Hyclean Automation System

Betrieb Operation Fonctionnement Uso



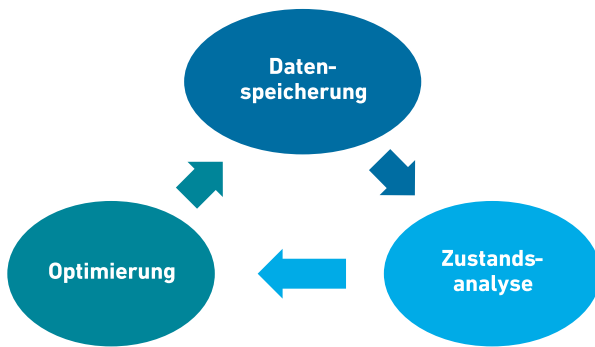
Inhaltsverzeichnis/Contents

1	Deutsch	4
1.1	Betrieb – Zustandsanalyse, Optimierung und Datenspeicherung	4
1.1.1	PDF-Protokolle.....	4
1.1.2	XML-Protokolle	5
1.1.3	Hycleen Connect (cloudbasierter Fernzugriff)	6
2	English	8
2.1	Operation – condition analysis, optimisation and data storage	8
2.1.1	PDF protocols.....	8
2.1.2	XML protocols	9
2.1.3	Hycleen Connect (remote access)	10
3	Français	12
3.1.	Fonctionnement – analyse d'état, optimisation et enregistrement de données.....	12
3.1.1	Protocoles PDF	12
3.1.2	Protocoles XML	13
3.1.3	Hycleen Connect (accès à distance).....	14
4	Italiano	16
4.1	Uso – Analisi delle condizioni, ottimizzazione e salvataggio dei dati	16
4.1.1	Protocolli PDF	16
4.1.2	Protocolli XML	18
4.1.3	Hycleen Connect (accesso remoto).....	19

1 Deutsch

1.1 Betrieb – Zustandsanalyse, Optimierung und Datenspeicherung

Empfohlen ist eine regelmässige Zustandsanalyse, Optimierung und Datenspeicherung. In der Phase der Inbetriebnahme ist anfänglich ein kurzes Intervall empfehlenswert.



Der Hycleen Automation Master protokolliert die Temperatur aller Ventile und liefert zusätzlich vorprogrammierte Berichte, welche die Messdaten übersichtlich darstellen. Selbst für den Laien ist es dadurch einfach, Trends abzulesen und bei Abweichungen sofort zu reagieren.

Das Hycleen Automation System liefert verschiedene Möglichkeiten zur Systemanalyse:

- PDF-Protokolle
- XML-Protokolle
- Hycleen Connect

1.1.1 PDF-Protokolle

Datenspeicherung

Die PDF-Protokolle können mit dem Hycleen Automation Master erzeugt werden. Sie lassen sich auf einen USB-Stick oder über Fernzugriff via Gebäudeleitsystem oder GF Cloud (Hycleen Connect) herunterladen. Die Protokolle beinhalten jeweils die Applikationseinstellungen, Temperaturverläufe, Grenzwertüberschreitungen und Ventileinstellungen des Protokollzeitraums.

Zustandsanalyse

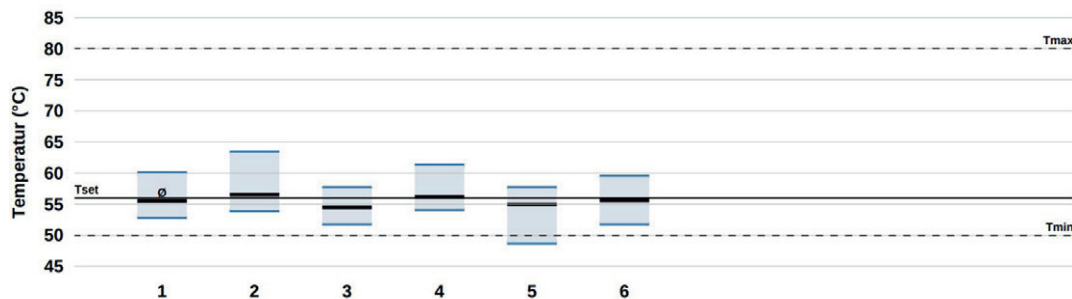
Unter-/Überschreitungen der Grenztemperaturen

Diese Tabelle zeigt für jedes Ventil die Anzahl und die Summe aller Unter-/Überschreitungen der Temperatur an. Ventile mit einer hohen Anzahl oder einer hohen Zeitdauer ausserhalb des Sollbereichs sind detaillierter zu untersuchen

Ventilnummer	Unterhalb des Grenzwertes		Grenzwert überschritten	
	Menge	Dauer [hh:mm:ss]	Menge	Dauer [hh: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	19	01:35:11	0	00:00:00
6	0	00:00:00	0	00:00:00

Analyse der Durchschnittswerte und minimalen/maximalen Werte

Die Grafik zeigt jeweils für jedes Ventil den Durchschnittswert (schwarzer Balken) sowie den minimalen und maximalen Wert während des Protokollzeitraums an. Ventile mit einem Temperaturdurchschnittswert ausserhalb des Sollbereichs sind detaillierter zu untersuchen.



Optimierungsempfehlungen für den hydraulischen Abgleich

Bei Abweichungen vom Sollzustand kann das System gemäss folgenden Szenarien optimiert werden (allgemeine Empfehlungen):

- Durchschnittstemperatur unterhalb von T set (Soll-Temperatur)
 - Reduktion des minimalen Öffnungsgrads (Leckmenge) dieses Ventils um einige Prozent.
 - Bei Ventilen, welche nahe bei der Zirkulationspumpe sind, kann durch eine Reduktion des maximalen Öffnungsgrads die Gesamthydraulik optimiert werden.
- Durchschnittstemperatur oberhalb von T set (Soll-Temperatur)
 - Erhöhung des minimalen Öffnungsgrads dieses Ventils um einige Prozent
- Alle Durchschnittstemperaturen unterhalb von T set (Soll-Temperatur)
 - Erhöhung Systemtemperatur
- Alle Durchschnittstemperaturen oberhalb von T set (Soll-Temperatur)
 - Reduktion Systemtemperatur
- Mehrere Ventile haben starke Temperaturschwankungen
 - Reduktion der Sperrzeit

1.1.2 XML-Protokolle

Datenspeicherung

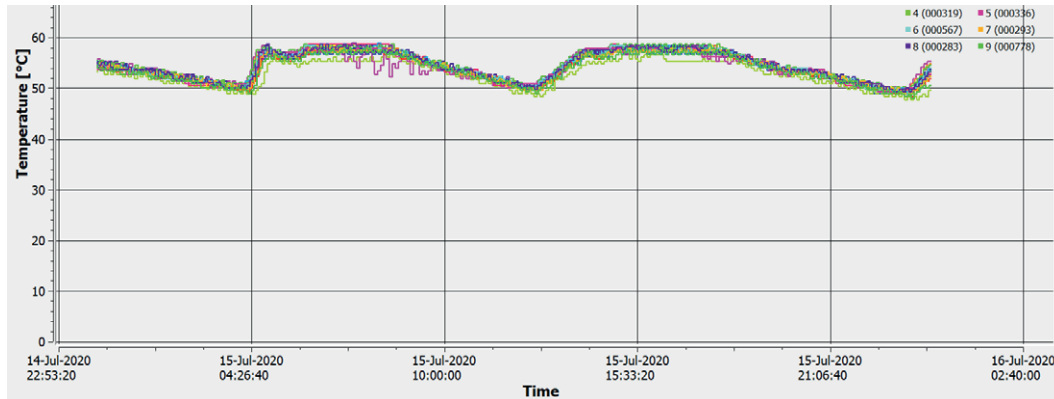
Die XML-Protokolle können mit dem Hycleen Automation Master erzeugt werden. Sie lassen sich auf einen USB-Stick oder über Fernzugriff via Gebäudeleitsystem oder GF Cloud (Hycleen Connect) herunterladen. Die Protokolle beinhalten die detaillierten Daten der Ventile und Sensoren des Protokollzeitraums.

Die Datenaufzeichnungsrate findet gemäss der ausgewählten Aufzeichnungsrate statt. Ist die Temperaturdifferenz zwischen den Aufzeichnungspunkten ≤ 0.5 °C, wird kein Wert gespeichert. Während der thermischen Desinfektion werden die Temperaturdaten alle 2 Sekunden aufgezeichnet.

Zustandsanalyse

Die XML-Protokolle enthalten die Temperaturverläufe nach Zeit. Diese können entweder in Excel mit «Öffnen mit Excel» / «Als XML-Datei importieren» geöffnet und selbständig geplottet oder mit einem Visualisierungsprogramm (Visualizer) dargestellt werden.

Der Visualizer ist kein offizielles Tool von GF, gerne erhalten Sie dieses jedoch auf Anfrage bei Ihrem GF-Ansprechpartner. Zur Darstellung der Temperaturverläufe einfach ein XML-Protokoll im Visualizer öffnen. Es können alle oder ausgewählte Ventile dargestellt werden.



Optimierungsempfehlungen

Mithilfe der detaillierten Temperaturverläufe kann eine ausführliche Systemanalyse stattfinden. Die konkreten Optimierungsmöglichkeiten sind in den PDF-Protokollen beschrieben.

1.1.3 Hycleen Connect (cloudbasierter Fernzugriff)

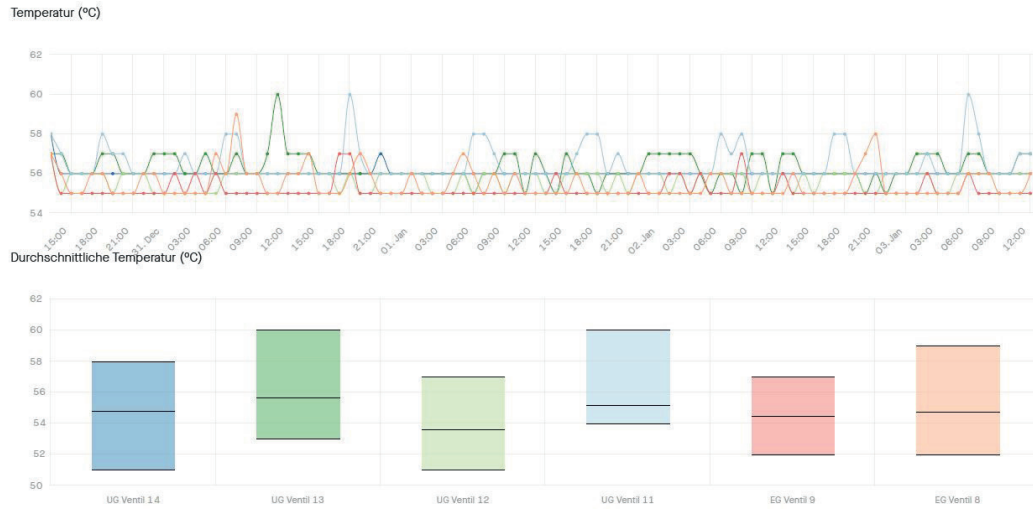
Hycleen Connect ist die innovative Lösung für eine sichere Verbindung und den Fernzugriff auf das Hycleen Automation System von überall auf der Welt. Angeschlossene Trinkwasserinstallationen lassen sich bequem steuern und überwachen. Reporting und Alarmierung erleichtern die Sicherstellung der Anlagenbereitschaft und zeigen Optimierungspotenzial auf. Bei Problemen unterstützt der Service-Techniker von GF via Remote-Zugriff.

Datenspeicherung

Die Protokolle (XML und PDF) können über den Fernzugriff heruntergeladen und mühelos archiviert werden.

Zustandsanalyse

Die übersichtlichen Dashboards auf dem Hycleen Connect erlauben eine Analyse der Echtzeitdaten wie auch von historischen Daten des Hycleen Automation Systems.



Optimierungsempfehlungen

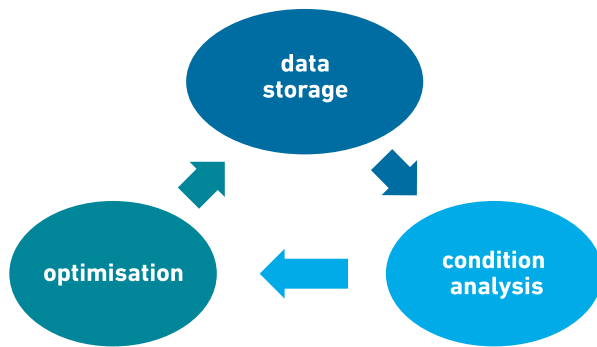
Mithilfe der Temperaturverläufe wie auch Ventil-Öffnungsgrade und Durchflüsse (falls Durchflusssensoren mit eingebaut sind) kann eine sehr detaillierte Systemanalyse durchgeführt werden. Die konkreten Optimierungsmöglichkeiten sind in den PDF-Protokollen beschrieben.

Hinweis: Besteht keine Verbindung der Anlage mit Hycleen Connect, ist am Master wöchentlich zu kontrollieren, ob eine Fehlermeldung anstehend ist. Im Falle einer Fehlermeldung ist entsprechend zu reagieren, um einen reibungslosen Betrieb der Anlage sicherzustellen.

2 English

2.1 Operation – condition analysis, optimisation and data storage

We recommend regular condition analysis, optimisation and data storage. In the commissioning phase, initially a short interval is recommended.



The Hycleen Automation Master logs the temperature of all valves and also provides pre-programmed reports, which show the measured data in a clearly arranged manner. Even lay-people can easily detect trends and respond to abnormalities without delay.

The Hycleen Automation System offers various options for system analysis:

- PDF protocols
- XML protocols
- Hycleen Connect

2.1.1 PDF protocols

Data storage

The PDF protocols can be created with the Hycleen Automation Master. They can be downloaded onto a USB stick or by remote access via a building management system or GF Cloud (Hycleen Connect). The protocols each contain the application settings, the temperature profiles, limit value overruns and valve settings of the protocol period.

Condition analysis

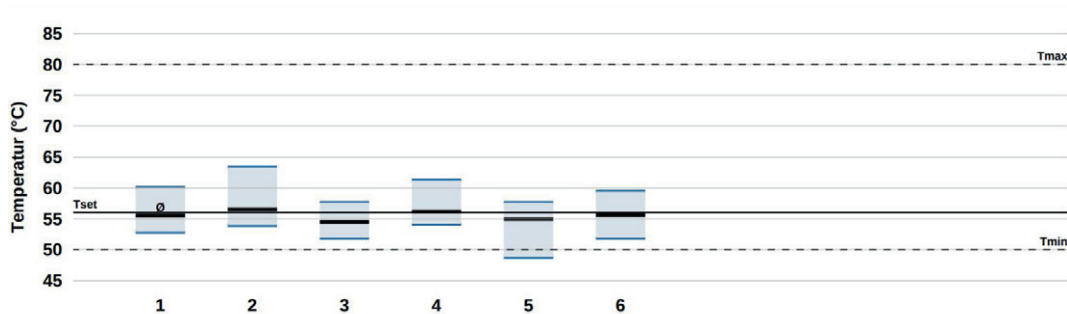
Threshold temperatures not reached/exceeded

This table shows for each valve the number and sum of all incidences when the temperature was not reached/was exceeded. Valves with a high number of incidents or a high time period outside the nominal range should be examined in greater detail

Valve number	Below limit		Limit exceeded	
	Quantity	Duration [hh:mm:ss]	Quantity	Duration [hh: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

Analysis of average values and minimum/maximum values

The graph shows for each valve the average value (black bar), as well as the minimum and maximum value during the protocol period. Valves with a average temperature value outside the nominal range should be examined in greater detail.



Optimisation recommendations for the hydraulic balancing

In case of deviations from the nominal state, the system can be optimised based on the following scenarios (general recommendations):

- Average temperatures below of T set (target temperature)
 - Reduction of the minimum opening angle (leakage rate) of this valves by a few percentage points.
 - For valves near the circulation pump, the reduction of the maximum opening angle can improve the overall hydraulics.
- Average temperatures above of T set (target temperature)
 - Increase of the minimum opening angle of this valve by a few percentage points
- All average temperatures below of T set (target temperature)
 - System temperature increase
- All average temperatures above of T set (target temperature)
 - System temperature decrease
- Several valves have great temperature deviations
 - Reduced blocking time

2.1.2 XML protocols

Data storage

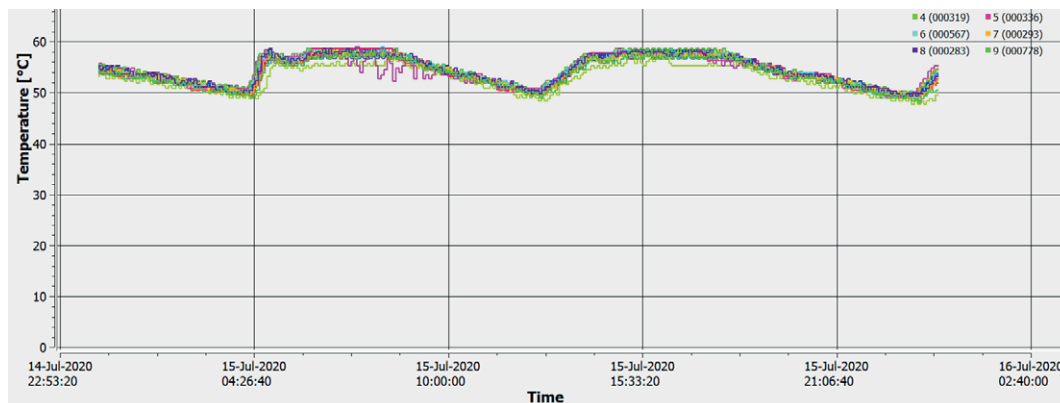
The XML protocols can be created with the Hycleen Automation Master. They can be downloaded onto a USB stick or by remote access via a building management system or GF Cloud (Hycleen Connect). The protocols contain the detailed data of the valves and sensors of the protocol period.

The data recording rate is in line with the selected recording rate. If the temperature difference between the recording points is ≤ 0.5 °C, no value is stored. During thermal disinfection the temperature data is recorded every 2 seconds.

Condition analysis

The XML protocols contain the temperature development over time. This can be presented either in Excel by opening it via «Open with Excel» / «Import as an XML file» and plotted independently, or by a visualisation programme (Visualizer).

The Visualizer is not an official tool of GF Piping Systems, however, your GF Piping Systems contact partner will be glad to provide it to you on request. To present the temperature development, simply open an XML protocol in the Visualizer. All or selected valves can be presented.



Optimisation recommendations

Based on the detailed temperature development, extensive system analysis can take place. The specific optimisation options are described in the PDF protocols.

2.1.3 Hycleen Connect (remote access)

Hycleen Connect is the innovative solution for a secure connection and remote access to the Hycleen Automation System from anywhere in the world. Connected drinking water installations can be conveniently controlled and monitored. Reporting and alarm systems help ensure system operability and highlight optimisation potential. In case of problems, the GF Piping Systems service technician provides support via remote access.

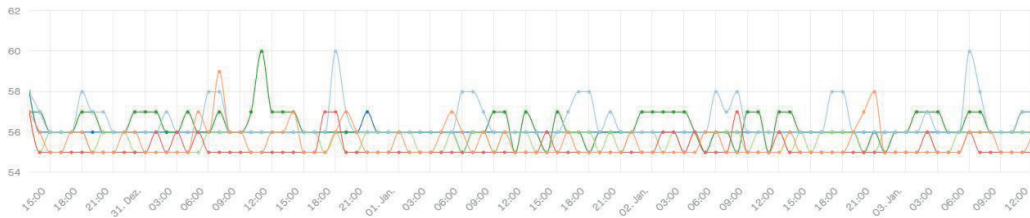
Data storage

The protocols (XML and PDF) can be downloaded via remote access and easily archived.

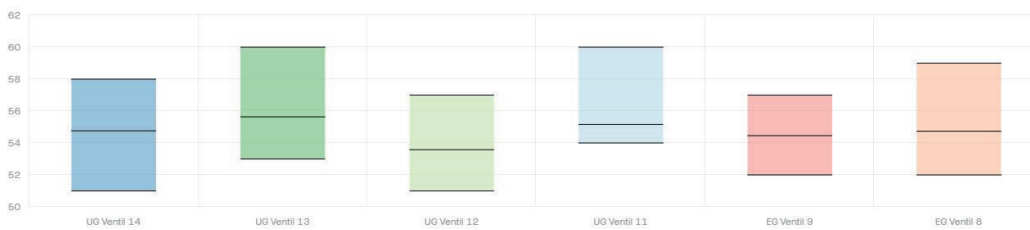
Condition analysis

The clearly laid out dashboards on the Hycleen Connect allow analysis of real time data as well as historical data of the Hycleen Automation System.

Temperature (°C)



Average Temperature (°C)



Optimisation recommendations

With the help of temperature development, along with valve opening angles and flows (if flow sensors are installed), a very detailed system analysis can be carried out.

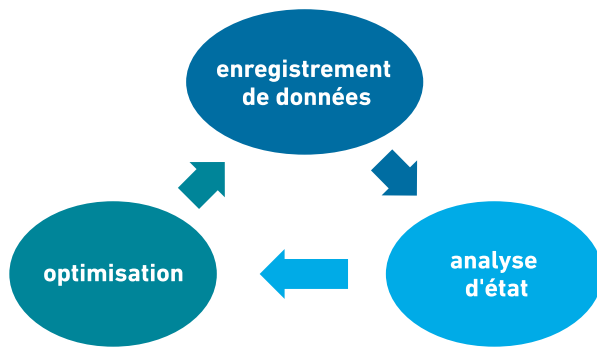
The specific optimisation options are described in the PDF protocols.

Note: If the system is not connected to Hycleen Connect, check the master for error messages on a weekly basis. If an error message shows, respond accordingly to ensure smooth operation of the system.

3 Français

3.1. Fonctionnement – analyse d'état, optimisation et enregistrement de données

Il est recommandé de procéder régulièrement à une analyse d'état, une optimisation et un enregistrement de données. Dans la phase de mise en service, un intervalle réduit est initialement recommandé.



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 ainsi capables de relever les tendances et de réagir immédiatement en cas d'écarts.

Le système Hycleen Automation propose différentes possibilités pour l'analyse du système :

- Protocoles PDF
- Protocoles XML
- Hycleen Connect

3.1.1 Protocoles PDF

Enregistrement des données

Les protocoles PDF peuvent être générés à l'aide du Master Hycleen Automation. Ils peuvent être téléchargés sur une clé USB ou par un accès à distance par système de gestion de bâtiment ou GF Cloud (Hycleen Connect). Les protocoles comprennent les réglages des applications, les variations de températures, les dépassements de valeurs limites et les réglages de vannes pour la durée du protocole.

Analyse d'état

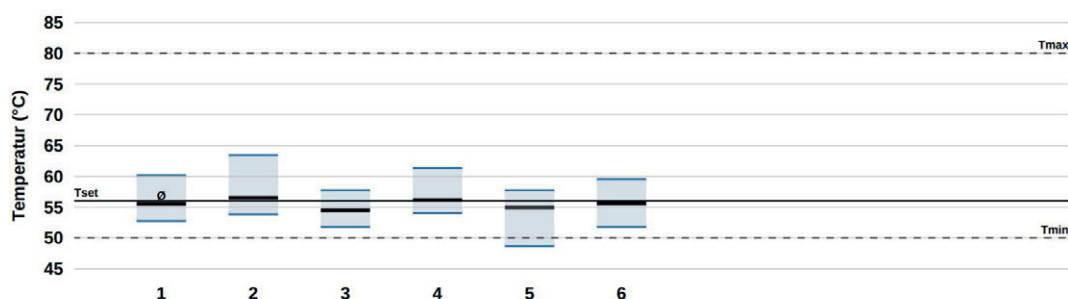
Dépassement des seuils de température par le haut/bas

Ce tableau indique pour chaque vanne le nombre et la somme de tous les dépassements de seuil de température. Les vannes avec un nombre élevé ou une durée élevée hors de la plage de consigne doivent subir un contrôle plus détaillé

Valve number	Below limit		Limit exceeded	
	Quantity	Duration [hh:mm:ss]	Quantity	Duration [hh: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

Analyse des valeurs moyennes et valeurs minimum/maximum

Le graphique indique pour chaque vanne la valeur moyenne (barre noire) ainsi que les valeurs minimum et maximum pendant la durée du protocole. Les vannes avec une valeur moyenne de température hors de la plage de consigne doivent subir un contrôle plus détaillé.



Recommandations d'optimisation pour la compensation hydraulique

En cas d'écarts par rapport à l'état de consigne, le système peut être optimisé selon les scénarios suivants (recommandations générales) :

- Température moyenne inférieure à T set (température de consigne)
 - Réduction du degré d'ouverture minimum (volume de fuite) de cette vanne de plusieurs points de pourcentage.
 - Pour les vannes proches de la pompe de circulation, la réduction du degré d'ouverture maximum permet d'optimiser la totalité du système hydraulique.
- Température moyenne supérieure à T set (température de consigne)
 - Augmentation du degré d'ouverture minimum de cette vanne de plusieurs points de pourcentage
- Toutes les températures moyennes inférieures à T set (température de consigne)
 - Augmentation de la température du système
- Toutes les températures moyennes supérieures à T set (température de consigne)
 - Réduction de la température du système
- Plusieurs vannes présentes d'importantes variations de température
 - Réduction du temps de blocage

3.1.2 Protocoles XML

Enregistrement des données

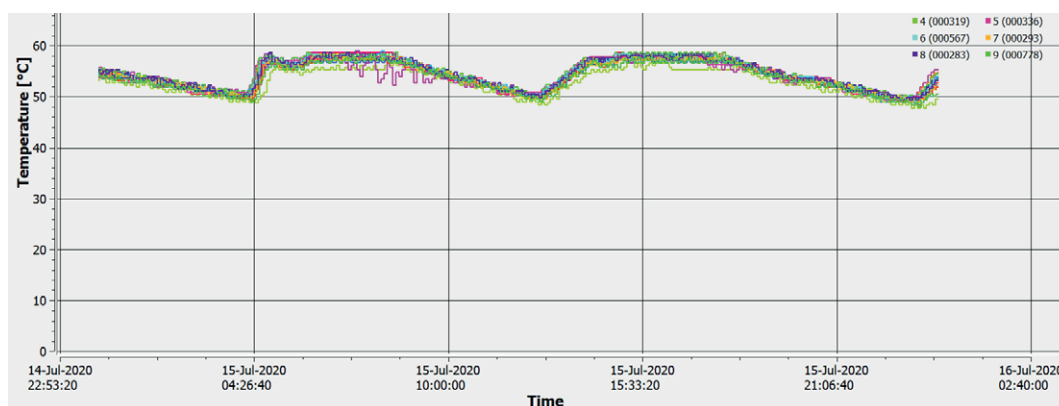
Les protocoles XML peuvent être générés à l'aide du Master Hycleen Automation. Ils peuvent être téléchargés sur une clé USB ou par un accès à distance par système de gestion de bâtiment ou GF Cloud (Hycleen Connect). Les protocoles contiennent les données détaillées des vannes et capteurs pour la durée du protocole.

Le taux d'enregistrement des données est appliqué conformément au taux d'enregistrement sélectionné. Si la différence de température entre les points d'enregistrement est $\leq 0,5$ °C, aucune valeur n'est enregistrée. Pendant la désinfection thermique, les données de température sont enregistrées toutes les 2 secondes.

Analyse d'état

Les protocoles XML contiennent les variations de température sur la durée. Ceux-ci peuvent soit être ouverts dans Excel avec « Ouvrir avec Excel » / « Importer comme fichier XML » et automatiquement tracés ou affichés avec un programme de visualisation (Visualizer).

Visualizer n'est pas un outil officiel de GF, vous pouvez toutefois en faire la demande auprès de votre interlocuteur GF. Pour une représentation des courbes de températures, ouvrir simplement un protocole XML dans Visualizer. Il est possible d'afficher toutes les vannes ou seulement celles sélectionnées.



Recommandations d'optimisation

Les courbes détaillées de température permettent de réaliser une analyse poussée du système. Les possibilités d'optimisation concrètes sont décrites dans les protocoles PDF.

3.1.3 Hycleen Connect (accès à distance)

Hycleen Connect est la solution innovante pour une connexion sûre et l'accès à distance au système Hycleen Automation 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 de GF vous accompagne via l'accès à distance.

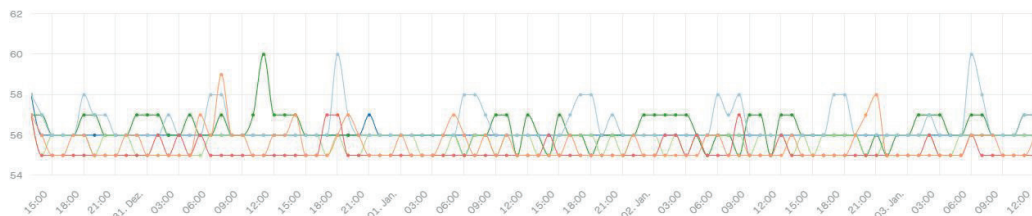
Enregistrement des données

Les protocoles (XML et PDF) peuvent être téléchargés et archivés facilement au moyen de l'accès à distance.

Analyse d'état

Les tableaux de bord clairs sur le Hycleen Connect permettent l'analyse des données en temps réel ainsi que des données historiques du système Hycleen Automation. historical data of the Hycleen Automation System.

Temperature (°C)



Average Temperature (°C)



Recommandations d'optimisation

Les courbes de température ainsi que les degrés d'ouverture des vannes et les débits (si des capteurs de débit sont installés) permettent d'effectuer une analyse très détaillée du système. Les possibilités d'optimisation concrètes sont décrites dans les protocoles PDF.

Remarque : Si l'installation n'est pas connectée à Hycleen Connect, contrôler toutes les semaines sur le Master si un message d'anomalie s'affiche. Si un message d'anomalie s'affiche, réagir en conséquence pour assurer le bon fonctionnement de l'installation.

4 Italiano

4.1 Uso – Analisi delle condizioni, ottimizzazione e salvataggio dei dati

Si raccomanda di effettuare regolarmente l'analisi delle condizioni, l'ottimizzazione e il salvataggio dei dati. Nella fase della messa in funzione, si raccomanda inizialmente un breve intervallo di tempo.



Hycleen Automation Master registra la temperatura di tutte le valvole e fornisce anche rapporti preprogrammati nei quali i dati delle misurazioni sono chiaramente rappresentati. Quindi, anche personale non tecnico è in grado di analizzare gli andamenti e reagire immediatamente in caso di non conformità.

Hycleen Automation System fornisce varie opzioni per l'analisi del sistema:

- Protocolli PDF
- Protocolli XML
- Hycleen Connect

4.1.1 Protocolli PDF

Archiviazione dati

I protocolli PDF possono essere generati con Hycleen Automation Master. Possono essere scaricati su una chiavetta USB o tramite accesso remoto attraverso il sistema di gestione dell'edificio o GF Cloud (Hycleen Connect). I protocolli contengono le impostazioni dell'applicazione, le curve di temperatura, il superamento dei valori limite e le impostazioni delle valvole nel periodo di registrazione.

Analisi delle condizioni

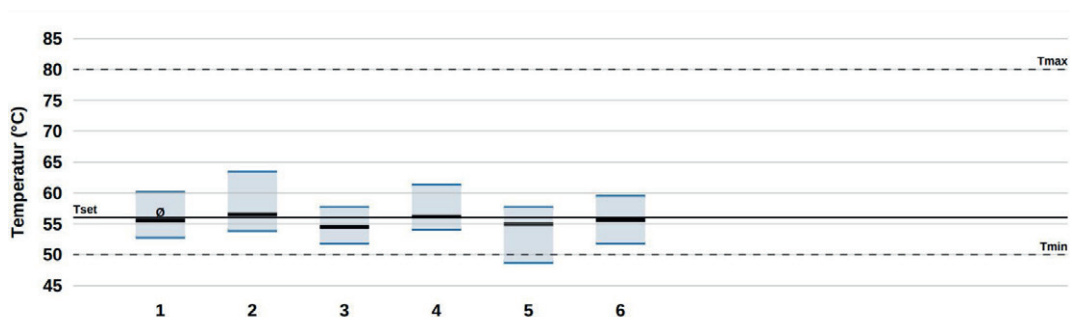
Superamento/mancato raggiungimento delle temperature limite

Questa tabella mostra per ogni valvola il numero e la somma di tutti i superamenti/mancati raggiungimento della temperatura. Le valvole con un numero elevato o una durata elevata al di fuori del range impostato devono essere esaminate in modo più dettagliato

Valve number	Below limit		Limit exceeded	
	Quantity	Duration [hh:mm:ss]	Quantity	Duration [hh: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

Analisi dei valori medi e del valore minimo/massimo

Il grafico mostra per ogni valvola il valore medio (barra nera) e il valore minimo e massimo durante il periodo di registrazione. Le valvole con un valore medio di temperatura al di fuori del range impostato devono essere esaminate in modo più dettagliato.



Raccomandazioni per l'ottimizzazione per il bilanciamento idraulico

In caso di scostamenti dallo stato nominale, il sistema può essere ottimizzato secondo i seguenti scenari (raccomandazioni generali):

- Temperatura media inferiore rispetto a T set (temperatura impostata)
 - Riduzione del grado minimo di apertura (tasso di perdita) di questa valvola pari a qualche punto percentuale.
 - Nel caso di valvole vicine alla pompa di circolazione, l'intero impianto idraulico può essere ottimizzato riducendo il grado di apertura massima.
- Temperatura media superiore rispetto a T set (temperatura impostata)
 - Incremento del grado minimo di apertura di questa valvola pari a qualche punto percentuale
- Tutte le temperature medie inferiori a T set (temperatura impostata)
 - Incremento temperatura di sistema
- Tutte le temperature medie superiori a T set (temperatura impostata)
 - Riduttore temperatura di sistema
- Molteplici valvole subiscono notevoli fluttuazioni di temperatura
 - Riduttore del tempo di blocco

4.1.2 Protocolli XML

Archiviazione dati

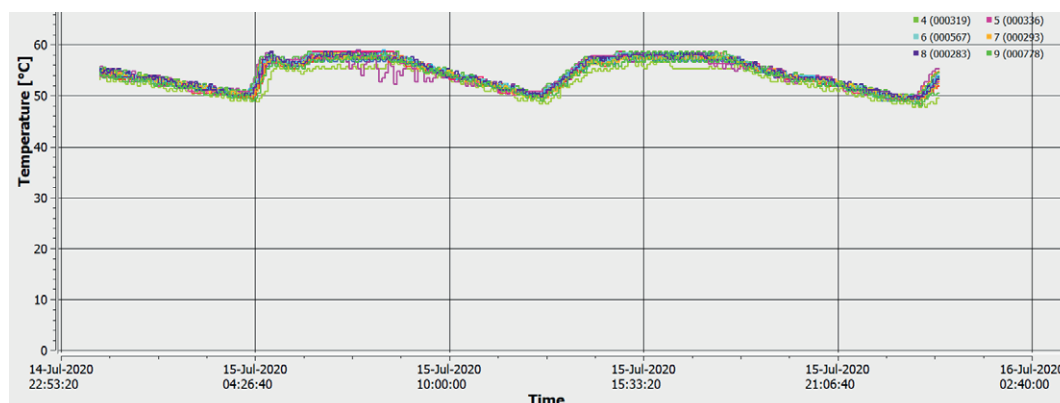
I protocolli XML possono essere generati con Hycleen Automation Master. Possono essere scaricati su una chiavetta USB o tramite accesso remoto attraverso il sistema di gestione dell'edificio o GF Cloud (Hycleen Connect). I protocolli contengono i dati dettagliati delle valvole e dei sensori nel periodo di registrazione.

I dati vengono registrati secondo la frequenza di registrazione selezionata. Se la differenza di temperatura tra i punti di registrazione è ≤ 0.5 °C, non viene memorizzato nessun valore. Durante la disinfezione termica i dati di temperatura vengono registrati ogni 2 secondi.

Analisi delle condizioni

I protocolli XML contengono le curve di temperatura in base al tempo. Queste possono essere aperte in Excel con il comando «Apri con Excel» / «Importa come file XML» e stampate con plotter in modo autonomo o visualizzate con un programma di visualizzazione (Visualizer).

Il Visualizer non è uno strumento ufficiale di GF, ma è possibile ottenerlo su richiesta dal proprio referente GF. Per visualizzare le curve di temperatura è sufficiente aprire un protocollo XML nel Visualizer. Possono essere visualizzate tutte le valvole o le valvole selezionate.



Raccomandazioni per l'ottimizzazione

Con l'ausilio di curve di temperatura dettagliate, si può effettuare un'analisi dettagliata del sistema. Le opzioni di ottimizzazione specifiche sono descritte nei protocolli PDF.

4.1.3 Hycleen Connect (accesso remoto)

Hycleen Connect è la soluzione innovativa per una connessione sicura e l'accesso remoto a Hycleen Automation System da qualsiasi parte del mondo. Le installazioni acqua potabile collegate possono essere facilmente controllate e monitorate. Il reporting e la generazione di allarmi garantiscono la disponibilità dell'impianto e mettono in evidenza il potenziale di ottimizzazione. In caso di problemi, il tecnico dell'assistenza di GF fornisce assistenza tramite accesso remoto.

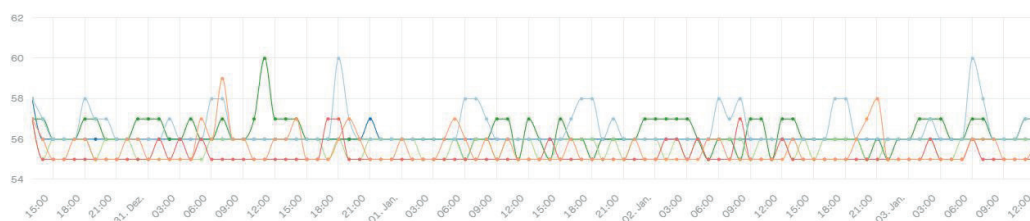
Archiviazione dati

I protocolli (XML e PDF) possono essere scaricati da remoto e facilmente archiviati.

Analisi delle condizioni

Le chiare dashboard di Hycleen Connect consentono di analizzare sia i dati in tempo reale che quelli storici di Hycleen Automation System.

Temperature (°C)



Average Temperature (°C)



Raccomandazioni per l'ottimizzazione

Con l'ausilio delle curve di temperatura, nonché dei gradi di apertura delle valvole e delle portate (se sono installati sensori di flusso), si può effettuare un'analisi molto dettagliata del sistema. Le opzioni di ottimizzazione specifiche sono descritte nei protocolli PDF.

Nota: In caso di mancanza di connessione del sistema con Hycleen Connect, controllare settimanalmente il master per verificare che non ci siano messaggi d'errore in sospeso. In caso di un messaggio di errore, operate di conseguenza per assicurare il buon funzionamento del sistema.

Local support around the world

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

www.gfps.com/our-locations



BFS Code 1161511_v1_02_2025

Production: GF BFS / SDE

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.