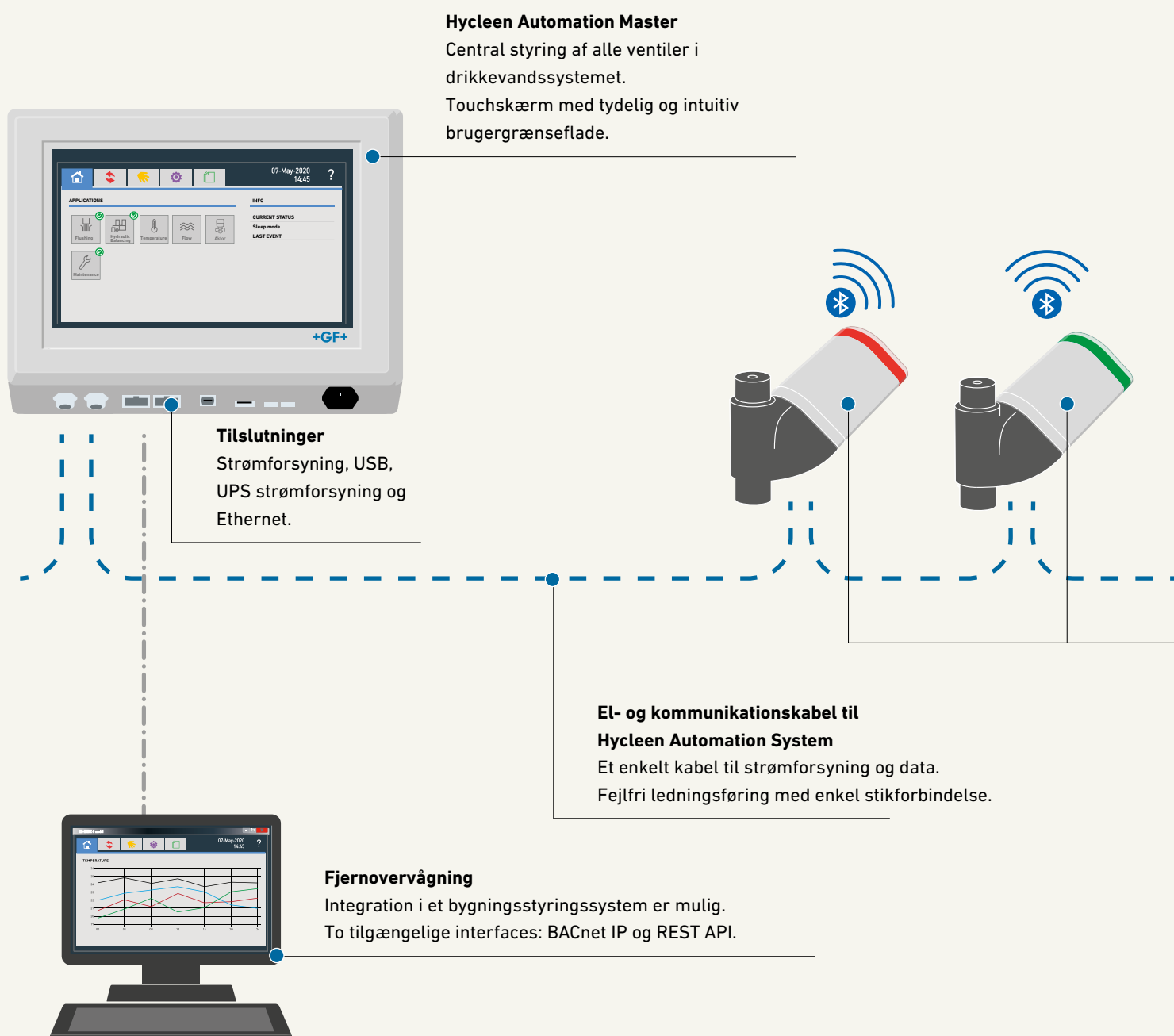


Hyclean Automation System

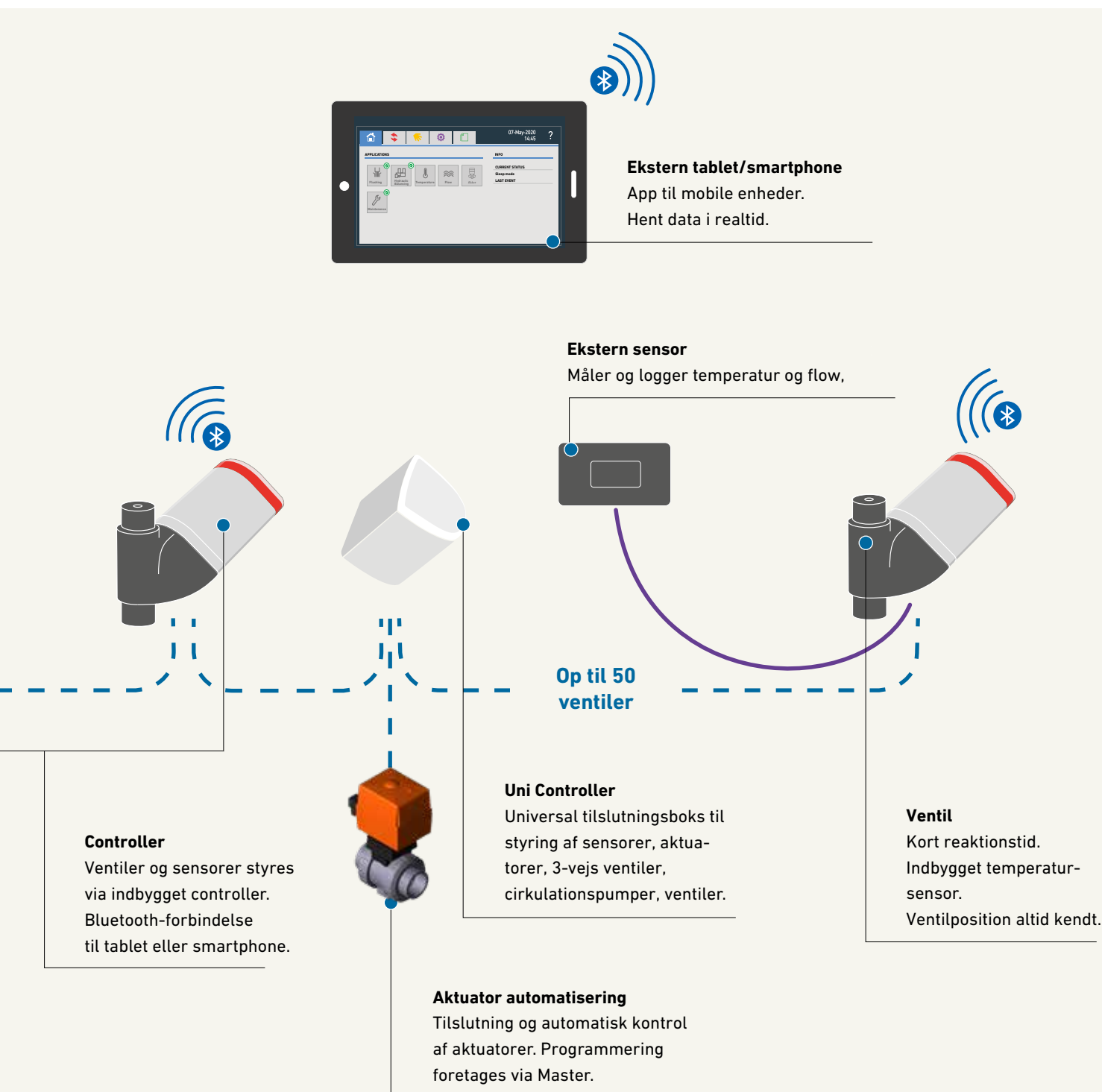
Drikkevands- installationer smart & digital



Automatisk kontrol og overvågning af drikkevands-installationer



Hycleen Automation System fra GF Piping Systems understøtter vedligeholdelse af drikkevandshygiejnen i store bygninger. Det sikrer stabile vandtemperaturer, skyller rørene, vedligeholder cirkulationsventilerne og registrerer alle data. Systemet er let at installere og idriftsætte. Og energiforbruget kan optimeres uden at øge risikoen for legionella. Ventiler med sensorer og controllere er forbundet til den centrale styreenhed (Master) via blot et kabel til strømforsyning og datatransmission. Masteren overvåger sensorerne, rapporterer eventuelle uregelmæssigheder og styrer systemet. Dette kan også betjenes via app'en fra ethvert sted og er let integreret i CTS systemet.



Installationer

Drikkevands-hygienje til komplekse bygninger

Talrige operatører af komplekse bygninger som hoteller, hospitaler, skoler, fler-familiehuse eller industrianlæg bruger Hycleen Automation System til at optimere drikkevandshygienjen. Systemet kan installeres i både nye og eksisterende installationer.



**Riku Tuomeinen, Georg Fischer
Finland**



Ibrugtagningen af Hycleen Automation System i de nye produktionsanlæg for kunden HögforsGST tog kun 15 minutter - ingen manuelle justeringer af ventilerne eller parametrene. Systemet er den perfekte løsning til forbedring af vandhygienje og optimering af energiforbruget.



**Installationsingeniør
Belgien**



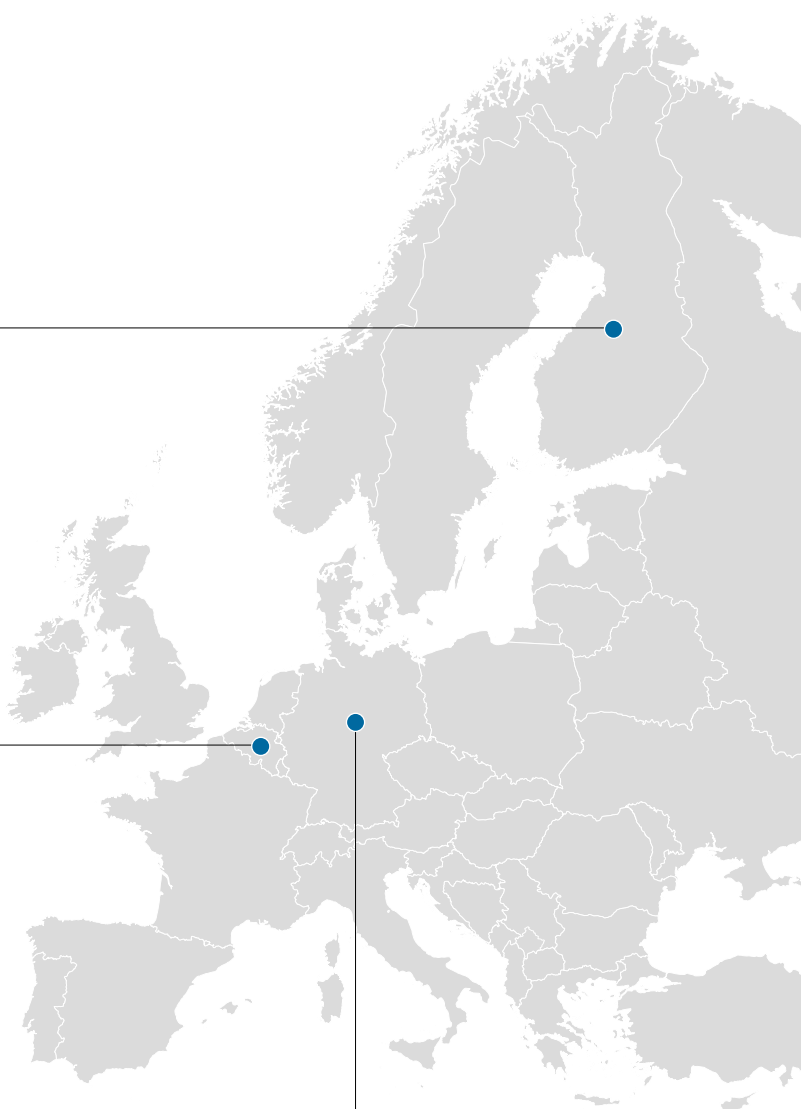
Selvom vi installerede Hycleen Automation Systemet for første gang, kørte alt problemfrit og krævede meget lidt tid. Idriftsættelse var selvforklarende og fungerede perfekt. Kabelforbindelsen er upåklagelig. Jeg ser frem til den næste installation.



**Roman Greisl, Georg Fischer
Tyskland**



Softwareopdatering 2.0 kørte uden problemer, på trods af at dette var mit første projekt med Hycleen Automation System. Ibrugtagning var enkel og afsluttet meget hurtigt. Drikkevandshygienje i ferielejlighederne var meget vigtigt for kunden. Installationen var udstyret med seks skylleventiler og tre cirkulationsregulatorer. Både slutkunden og installationsingeniøren er meget imponeret over systemet.



Dine fordele

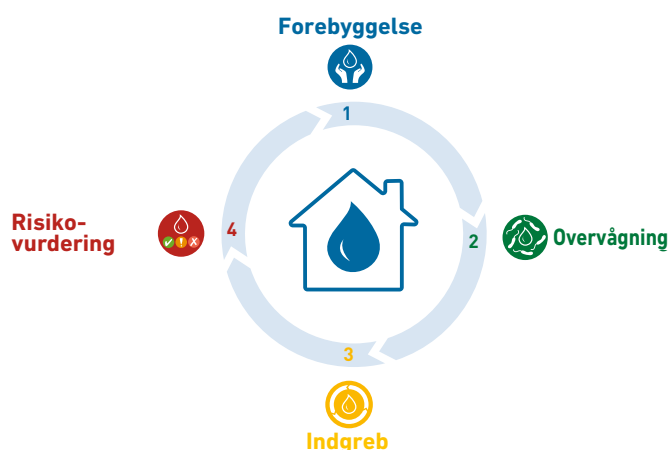
	For rådgiver/installatør	For bygningsansvarlig	For ejendomsadministrator
 Hygiejne	• Support i hele projektets forløb • Modulær planlægningsværktøj, inklusiv BIM og CAD database • Stor fleksibilitet takket være nyeste automatiseringsteknologi • Hydraulisk justering enkelt garanteret både i nye og eksisterende installationer • Kontinuerlig udvikling af systemet baseret på mange års erfaring og forskning inden for drikkevandshygiejne	• Høj grad af sikkerhed takket være kontinuerlig overvågning af de kritiske systemparametre (temperatur, flow osv.) • Automatisk alarm i tilfælde af funktionsfejl eller afvigelser • Fjernovervågning og fjernbetjening via Hycleen Connect mulig • Systemoptimering gennem overvågning af risiko-steder • Automatisk ugentlig vedligeholdelse af de elektriske ventiler	• Muliggør permanent overholdelse af de lovpligtige temperaturgrænser • Kontinuerlig sporbarhed takket være automatisk logfunktion • Tidlig opdagelse af problemer minimerer risikoen for følgevirkninger • Forebyggelse af nød-indgreb og de dermed forbundne omkostninger
 Fordele	• Pålidelig, hurtig planlægning takket være enkle regler for dimensionering • Forenklet beregning af den hydrauliske justering takket være underbygget datagrundlag • Ventiler og parametre, der er nemme at programmere	• Problemfri idriftsættelse med plug & play • Intelligent dataevaluering til kontinuerlig systemjustering • Kort responstid gennem advarsler i tilfælde af funktionsfejl i drikkevand-installationen • Standard-kompatibel logning baseret på juridiske krav • Nem digital justering i tilfælde af ændringer til grænseværdier under de relevante standarder	• System startes hurtigt og enkelt, uden omkostninger til manuel ventiljustering • Regelmæssig automatisk vedligeholdelse af ventiler uden ekstra omkostninger • Mindre risiko for systemnedbrud takket være permanent dataanalyse og forebyggende vedligeholdelse • Tidlig detektion af systemafbrydelser (f.eks. cirkulationspumpe) • Klart arrangerede dashboards til enkel analyse af systemstatus
 Energi-optimering	• Måltrettet overholdelse af nutidens og fremtidige lovbestemte energibesparende foranstaltninger • Overholdelse af Green Building-konceptet og certificeringsstandarderne for BREEAM, LEED eller andre mærker gennem høj fleksibilitet	• Permanent temperaturovervågning og regulering • Facilitet til at optimere systemet ved at sænke systemtemperaturen til det lovbestemte minimum • Reduktion af flowet gennem optimeret gennemstrømningsmængde og ydelsesregulering af cirkulations-pumpen • Energiforbruget reduceret, samtidig med at drikkevandshygiejnen sikres på samme tid	• Energibesparelser gennem muligheden for at reducere systemtemperaturen til det lovbestemte minimum • Potentiale for energibesparelse gennem dynamisk og kontinuerlig systemovervågning • Investering ofte hurtigt tjent hjem takket være den sparede energi
 Enkelhed	• Standard-interface til bygningsstyringssystem (BACnet IP og REST API) • Nem installation i nye eller eksisterende systemer • En Master til styring af alle installationer • Automatisering af drikkevandsinstallationen gjort enkel med et aktuator-automatiseret system	• Plug & play ibrugtagning (samme kabel til strømforsyning og data-transmission) • Touchscreen til enkel, intuitiv betjening • LED-lys på controllerne angiver ventilernes funktion og status • Nem integration i nye eller eksisterende systemer	• Nem dataevaluering via Master, Hycleen Connect eller BMS • Touch skærm til enkel, intuitiv systemdrift (ingen omkostninger til eksterne kvalificerede teknikere)

Automatisk system for ekstra sikkerhed

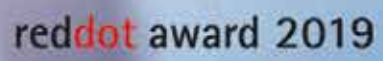
Selvom vandværker regelmæssigt kontrollerer drikkevandskvaliteten, stopper deres ansvar ved indgangen til bygningen. Inde i bygningen er bygningsadministratoren ansvarlig for drikkevandets kvalitet. Utilstrækkelige temperaturer, stagnation og biofilm udgør en risiko for bakterievækst. Med dette i tankerne skal drikkevandinstallationer i bygninger planlægges, bygges og driftes med stor omhu.

Hygiejnekoncept

Med sit Hycleen Automation System hjælper GF Piping Systems planlæggere, installationsingeniører og ejendomsoperatører på en række måder. Konceptet "Hycleen - sikring af optimal drikkevandshygiejne i fire trin" illustrerer processen. Den centrale datalagring og styring gennem Masteren, de kraftfulde ventiler og sensorer samt den intuitive software og de smarte applikationer gør det muligt at automatisere vigtige hygiejniske foranstaltninger.



	Forebyggelse	• Tilstrækkelig cirkulation i alle rørsektioner • Sikring af minimumstemperatur iht. lokale krav og standarder • Konstant hydraulisk justering i alle driftsfaser • Regelmæssig udskiftning af vandet via automatisk gennemskylning
	Overvågning	• Løbende temperaturovervågning • Lagring af måledata og logning af hygiejniske foranstaltninger
	Indgreb	• Regelmæssig varmedesinfektion kan planlægges • Kontrolleret skylleproces baseret på tid, temperatur eller forbrug
	Risikovurdering	• Omfattede database til status- og risikovurdering

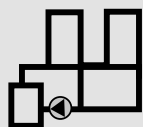


Systemoversigt



Hycleen Automation Master

- En enkelt Master til alle applikationer med intuitivt driftskoncept
- Individuelt indstillelige funktioner til overvågning og rapportering med datalagring



Hydraulisk justering LegioTherm 2T ventiler

- Hydraulisk justering for koldt og varmt vand baseret på temperatur eller flow
- Varmedesinfektion
- Temperaturovervågning
- Gennemstrømningsmængde er justérbar



Skyllning LegioTherm K ventiler

- Gennemskyllning af koldt og varmtvandsanlæg baseret på temperatur eller tid
- Justérbar skyllemængde



Aktuator automation Uni Controller/Master

- Kontrol og programmering af aktuatorer
- Udløses af temperatur, sensorer, app's, alarmer

Hycleen Automation System byder på alsidige, brugsklare applikationer til et sikkert og hygiejnisk optimeret drikkevandsanlæg.

Alle programmer og funktioner kan betjenes intuitivt via touch skærmen på Hycleen Automation Master. Masteren er forbundet med Controller, der styrer de enkelte ventiler og sensorer. Alle sensorer overvåges løbende, og afvigelser rapporteres med det samme.



Temperatur **T-Sensor**

- Alle temperaturer vises i realtid
- Tydelig grafisk visning
- Alle ventil temperaturer gemmes i loggen.



Flow **Flow sensor**

- Flow vises i real-id
- Lagring af flow og volume



Vedligeholdelse **LegioTherm 2T ventiler**

- Automatisk vedligeholdelse en gang om ugen
- Forhindrer stop eller blokering

Hydraulisk justering

Systemet tilbyder forskellige metoder til intelligent hydraulisk justering for at opnå den bedst mulige løsning til alle drikkevandsinstallationer: fra dynamisk hydraulisk justering som reagerer på forbrug, til programmerbar statisk justering, hvor hver enkelt ventil automatisk tilpasser sig den optimale flowhastighed for det pågældende system.

I henhold til temperaturen, dynamisk



Hvis vandtemperaturen falder til under den programmerede værdi, åbner cirkulationsregulatoren, indtil den ønskede temperatur er nået igen. Ventilen justeres derefter automatisk til den programmerede flowhastighed.

- ✓ Reagerer hurtigt på vandforbrug
- ✓ Kontinuerlig temperaturstyret justering sikrer konstante vandtemperaturer
- ✓ Temperaturreguleret justering i både varmt- og koldt vand cirkulation muligt

I henhold til temperaturen, statisk



En gang om dagen søger Hycleen Automation Master, baseret på historiske temperaturdata, efter den ideelle flowhastighed for hver enkelt cirkulations controller. Cirkulations controllerne forbliver i denne position indtil næste reguleringsfase. Når dette sker, åbnes ventilerne automatisk en gang pr. fase.

- ✓ Optimal flowhastighed for alle ventiler
- ✓ Bedst mulig hydraulisk justering
- ✓ Kontinuerlig tilpasning til systemet

I henhold til flow, statisk



En gang om dagen søger Hycleen Automation Master, baseret på historiske flowdata, efter den ideelle flowhastighed for hver enkelt cirkulations controller. Cirkulations controllerne forbliver i den valgte position indtil den næste reguleringsfase. Denne funktion kræver en flowsensor, der er forbundet til den tilsvarende cirkulations controller.

- ✓ Optimal flowhastighed for alle ventiler
- ✓ Bedst mulig hydraulisk justering
- ✓ Kontinuerlig justering af systemet

Fix

Ventilen ændrer ikke den definerede flowhastighed, og ventils position forbliver således den samme.

- ✓ Central justering af flowhastigheden via masteren

Termisk desinfektion og automatisk vedligeholdelse

Termisk desinfektion



En smart termisk desinfektionsproces med ydelsesovervågning kan aktiveres, hvis det kræves. Systemet registrerer kritiske temperaturer og går derefter i termisk desinfektionstilstand. Termisk desinfektion forekommer i sektioner, hvilket gør processen effektiv og reducerer energiforbruget samt den krævede lagringskapacitet for varmt vand.

Vedligeholdelse



En automatisk vedligeholdelsesproces, hvor hver ventil åbnes og lukkes en gang, udføres en gang om ugen for cirkulationsstyringsventilerne. Dette modvirker mulige bivirkninger som følge af aflejringer i cirkulationsrørene og på ventilerne. Den obligatoriske vedligeholdelse af ventilerne udføres og dokumenteres derfor automatisk.

Automatisk skylning

Hvis vand står stille i en længere periode, kan bakterierne i vandet formere sig indtil de når en farlig koncentration. Hvis hele volumen i drikkevandsanlægget (koldt og varmt vand) udskiftes, skylles bakterierne ud af drikkevandsinstallationen, og en høj bakteriekoncentration kan modvirkes på en bæredygtig måde. Hycleen Automation System muliggør automatisk gennemskylning af koldt og varmtvandsrør, afhængigt af temperatur, tid og forbrug. Alle skylle-processer registreres og logges.

Temperaturreguleret gennemskylning



Så snart grænsetemperaturen ved temperatursensoren i en LegioTherm K skylleventil overskrides (koldt vand) eller er for lav (varmt vand), åbnes skylleventilen, og lukker igen efter den forudprogrammerede tid eller når en bestemt temperatur eller volumen er nået, defineret individuelt for hver skylleventil.

- ✓ Forebyggelse af over- eller underskridelse af kritiske temperaturer i drikkevandsinstallationen

Tidsstyret gennemskylning



Alle LegioTherm K skylleventiler åbner, så snart det forudindstillede tidspunkt nås, og lukker efter den fastlagte skylleperiode. Tidsintervallet mellem de to skyllecyklusser kan indstilles efter ønske, så der kan være flere skyllecyklusser om dagen. Hver skylleproces bliver logget.

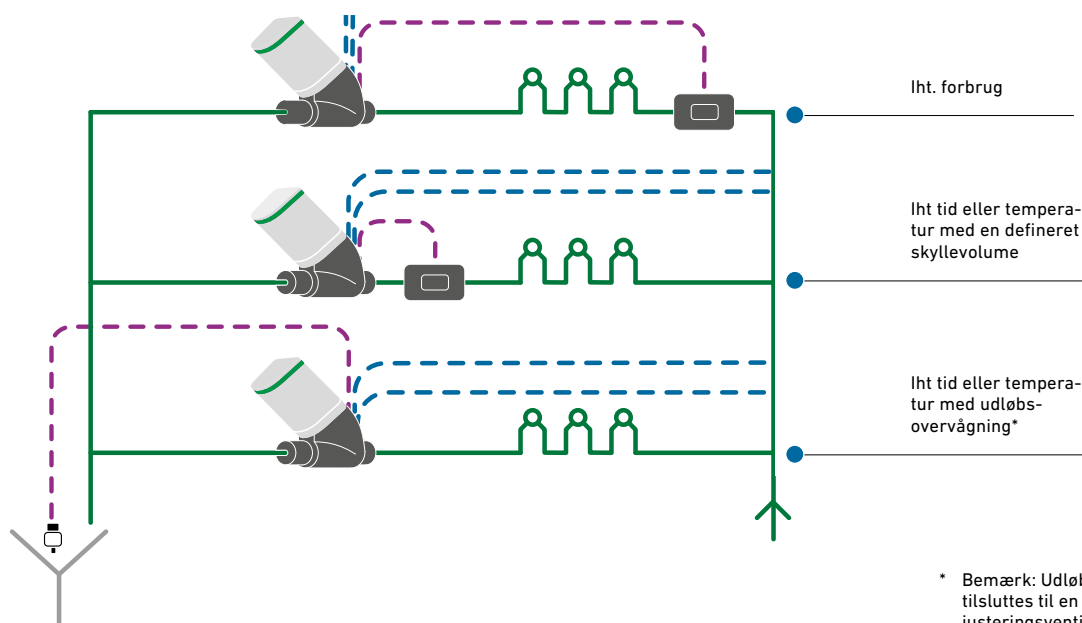
- ✓ Sikrer regelmæssig vandudskiftning

Forbrugskontrolleret gennemskylning



En specifik vandvolumen, der skal udveksles i en defineret periode, indstilles for hver skylleventil. Hycleen-flowsensoren, som er forbundet med skylleventilen, registrerer det effektive vandforbrug med tidsintervaller. Ved periodens afslutning skylles kun forskellen mellem mål og effektivt vandforbrug. En sikkerheds-skyllevolumen, der altid skylles, kan også defineres.

- ✓ Sikrer regelmæssig vandudskiftning med reduceret vandforbrug



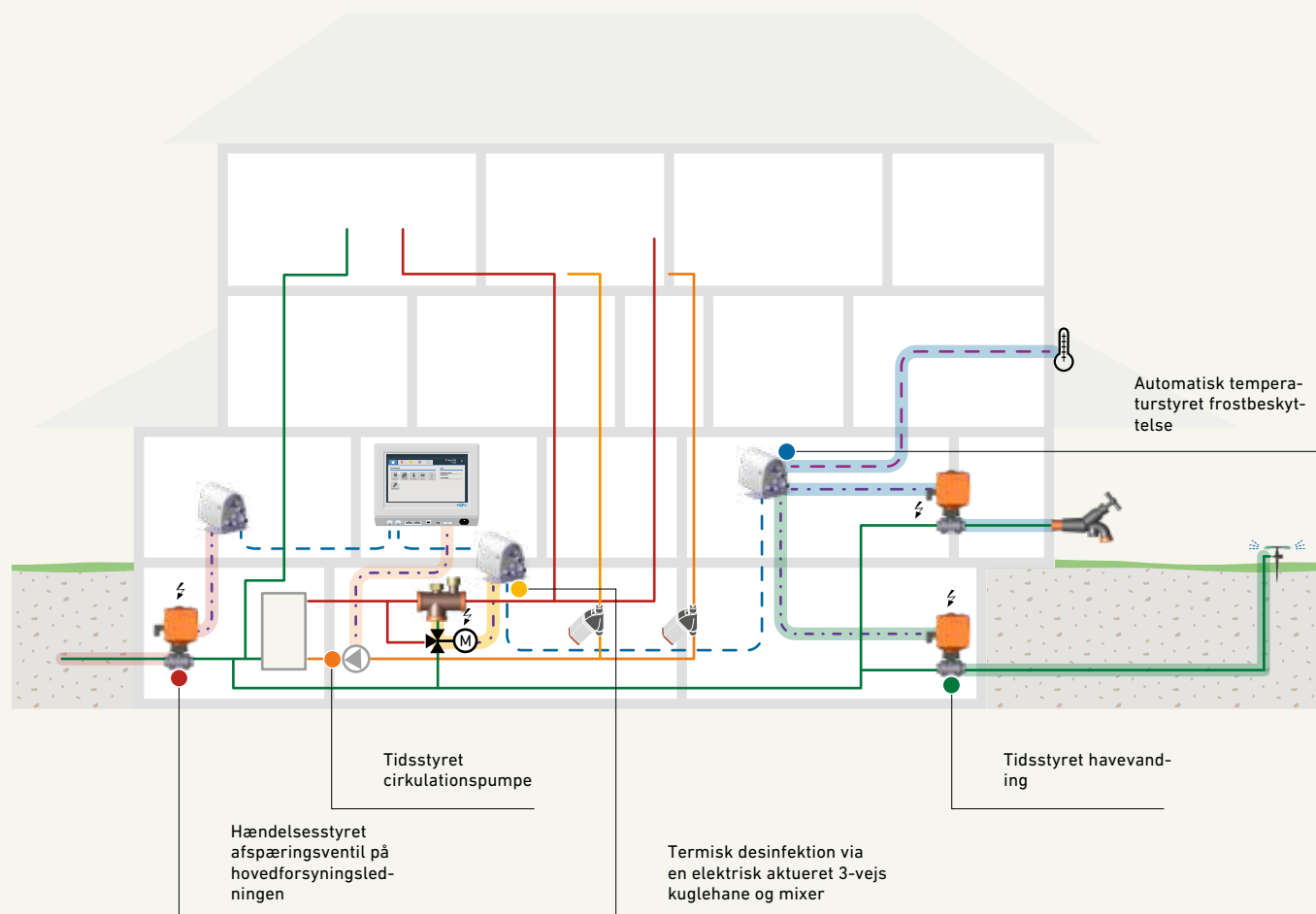
* Bemærk: Udløbsovervågningsmekanismen kan tilsluttes til en skylleventil, en hydraulisk justeringsventil eller en Uni Controller.

Aktuator automation

Aktuatorer som motorventiler, pumper og mange flere kan let programmeres og styres ved hjælp af en Master, relæer og Uni Controller. Automatiseret frostbeskyttelsesfunktion, aktivering af en elektrisk 3-vejs kuglehane til termisk desinfektion, tidsstyret vanding af haven: Dette er blot nogle få eksempler for at illustrere fordelene ved Hycleen Automation System og dets forskellige anvendelsesområde.

Automatik muligheder

Med en aktuator kan man lave forskellige automatiseringsløsninger, hvor f.eks. udløseren er temperatur, tid eller et 4–20 mA signalindgang, samt forskellige master-koblede udløserer, såsom termisk desinfektion, skylning, vedligeholdelsesproces eller alarmer kan programmeres.



Installationsdiagram

Systemkomponenter



LegioTherm 2T
Ventil til hydraulisk justering



LegioTherm K
Skylleventil



Uni Controller



T-Sensor
Temperatur måling



Flow sensor



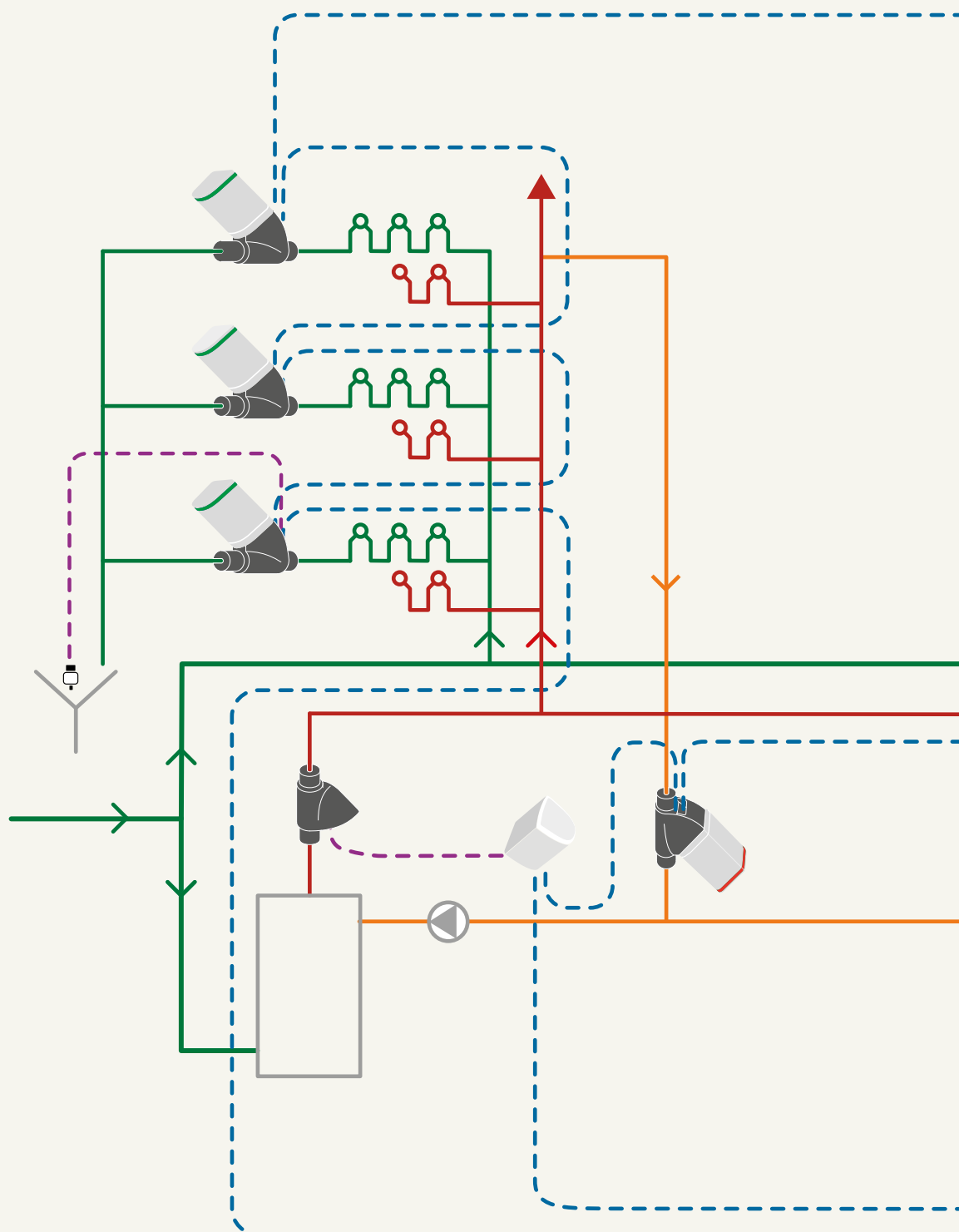
Udløbs overvågnings-system

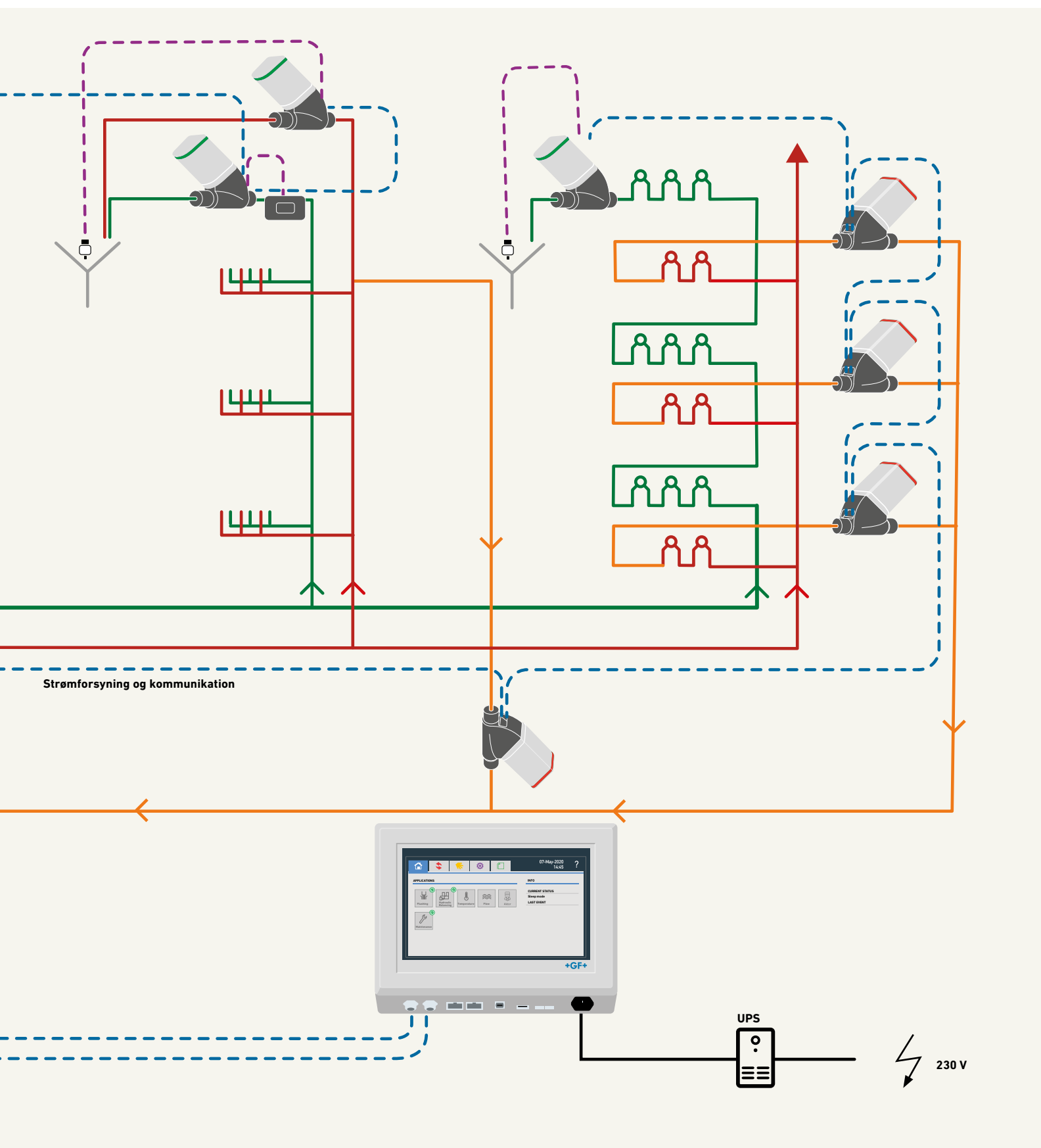


Master

Sensorkabel

**Strømforsynings-
og kommunikationskabel**





Koldtvand cirkulation

Systemkomponenter



Varmeveksler



LegioTherm 2T
Ventil til hydraulisk justering



LegioTherm K
Skylleventil



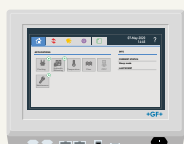
T-Sensor
Temperatur måling



Uni Controller



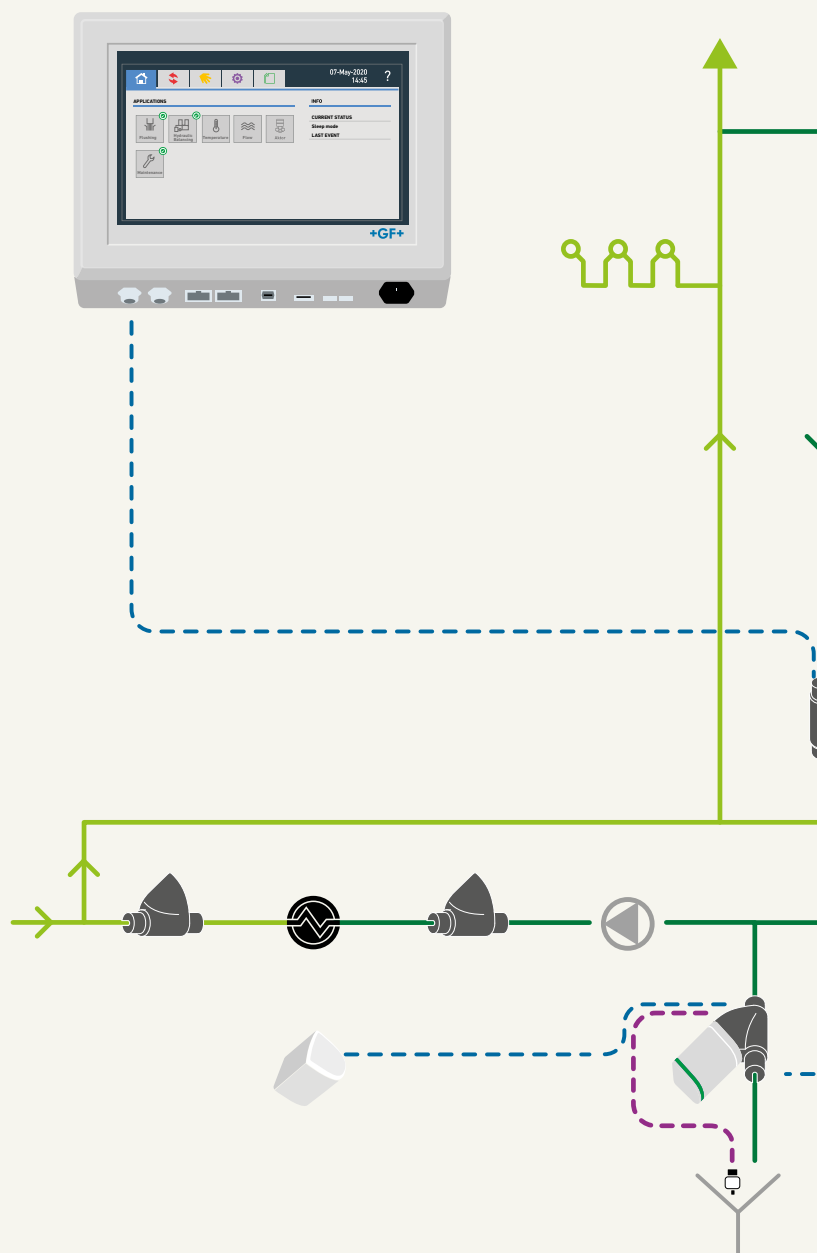
Udløbs overvågnings-system



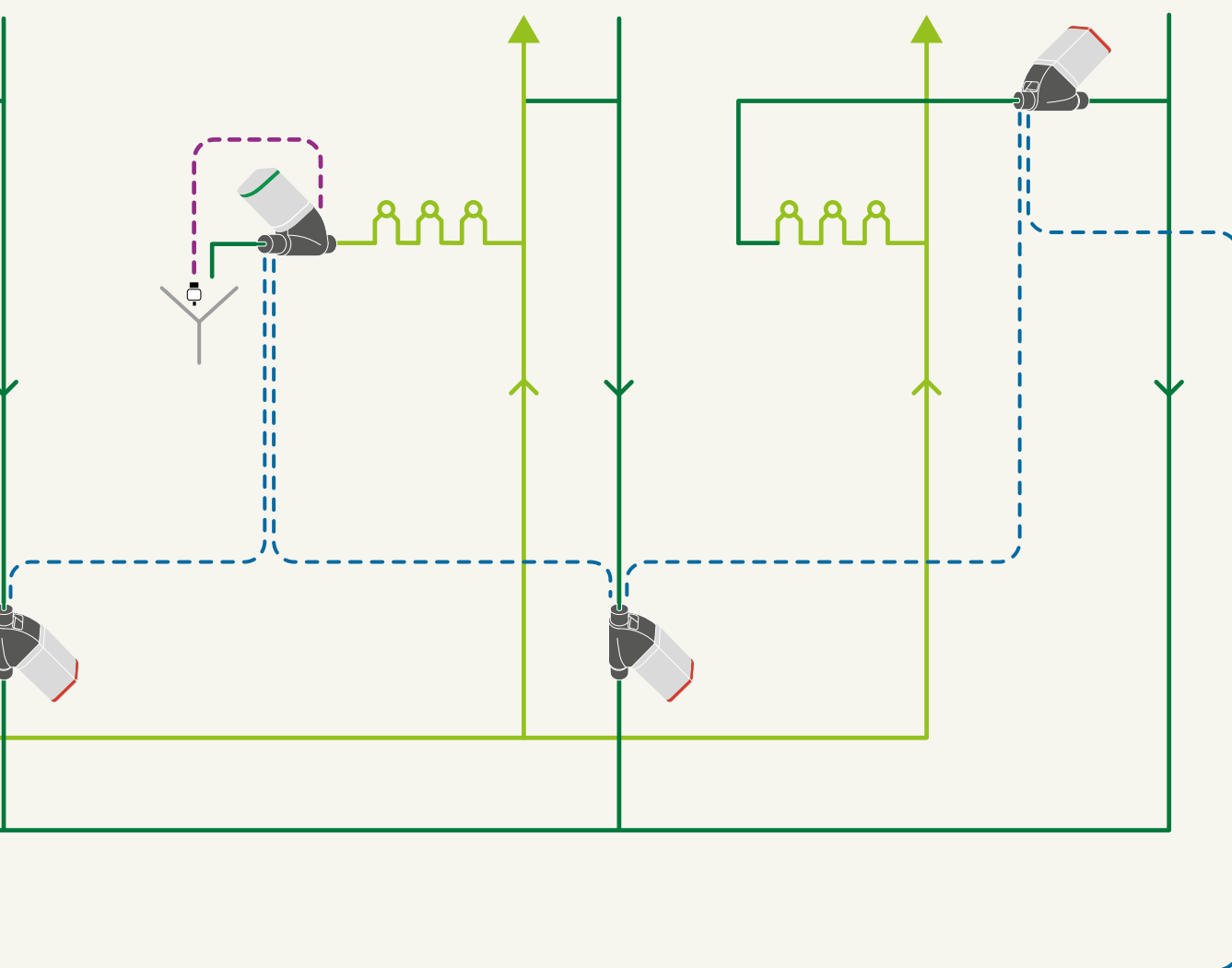
Master

Sensorkabel

Strømforsynings-
og kommunikationskabel



Koldt vand kan opvarmes til et hygiejnekritisk niveau gennem interne og eksterne termiske påvirkninger (f.eks. varmt vand eller varme sommer måneder). Dette problem kan løses bæredygtigt ved at cirkulere det kolde vand med fejlfri hydraulisk justering og ejendomsspecifikke ledsageforanstaltninger, såsom aktiv køling af koldt vand eller temperatur eller tidsstyret skylning. Justeringsventilerne til et optimalt hydraulisk system med temperaturovervågning i koldt vands-cirkulationen og skylleventiler sikrer en regelmæssig vandudskiftning.



Komponenter

Master

Hycleen Automation Master kan styre op til 50 controllere.

Under idriftsættelse registrerer Masteren alle ventiler og sensorer i systemet med ID og type og tildeler dem de relevante applikationer.

Med foruddefinerede værdier er systemet straks klar til start. Samtlige parametre kan dog også praktisk tilpasses individuelle behov.

Hvis der er tilsluttet en nødstrømsforsyning (UPS) til Master, går alle ventiler til en foruddefineret, sikker position i tilfælde af strømsvigt

Applikationer

Skylning, hydraulisk justering, temperatur, flow, aktuator automation, vedligeholdelse

Yderligere oplysninger på den aktuelle skærm

Et enkelt kabel til strømforsyning og datatransmission

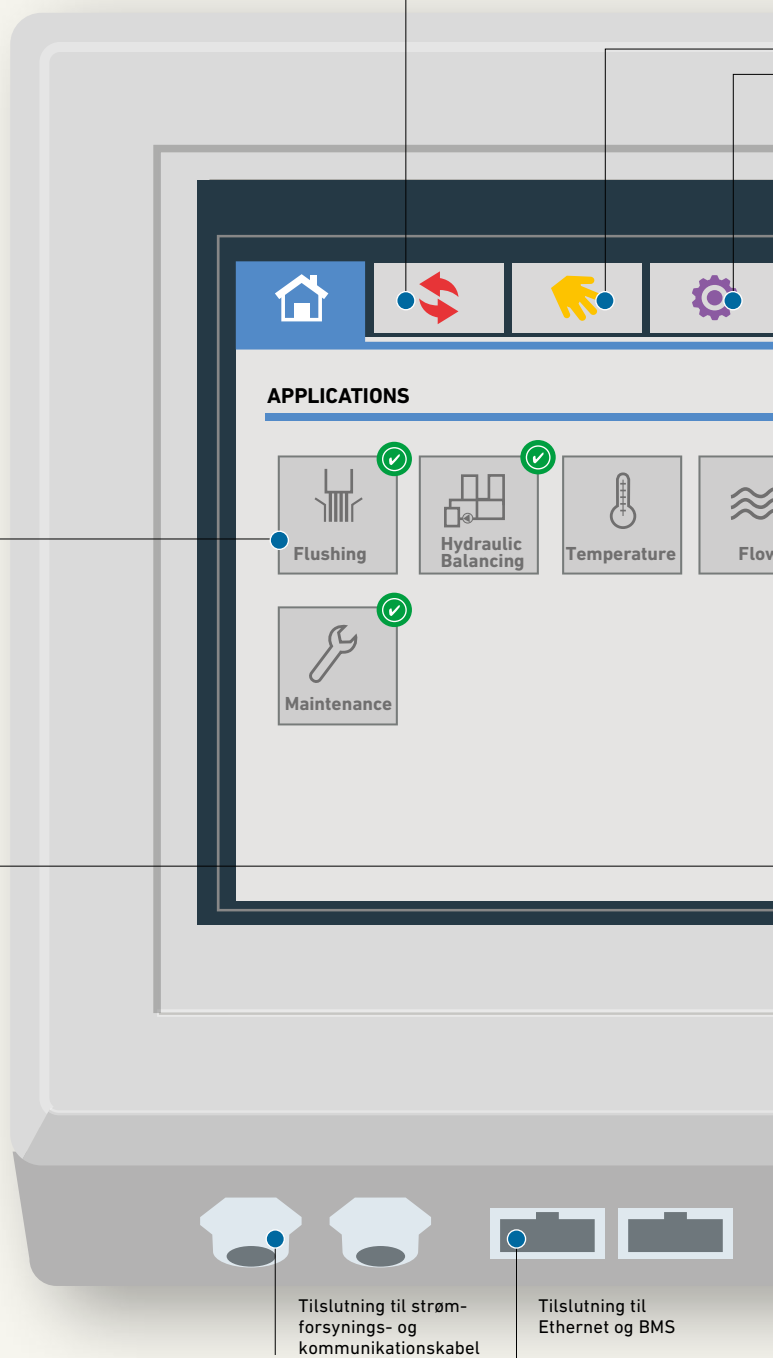
De præfabrikerede strømforsynings- og kommunikationskabler til Hycleen Automation System fås i flere længder. Kablerne kan nemt forlænges via passende forlængerled.

Når kablet forbindes til ventilen, registrerer ventilen automatisk ind og udgangen. Alle stikforbindelser (M12) er konstrueret, så de forebygger installationsfejl.



Aktive applikationer

De tilsluttede ventiler og sensorers aktuelle værdier vises i realtid.





Manuel funktion

Alle ventiler og sensorer kan også styres direkte.



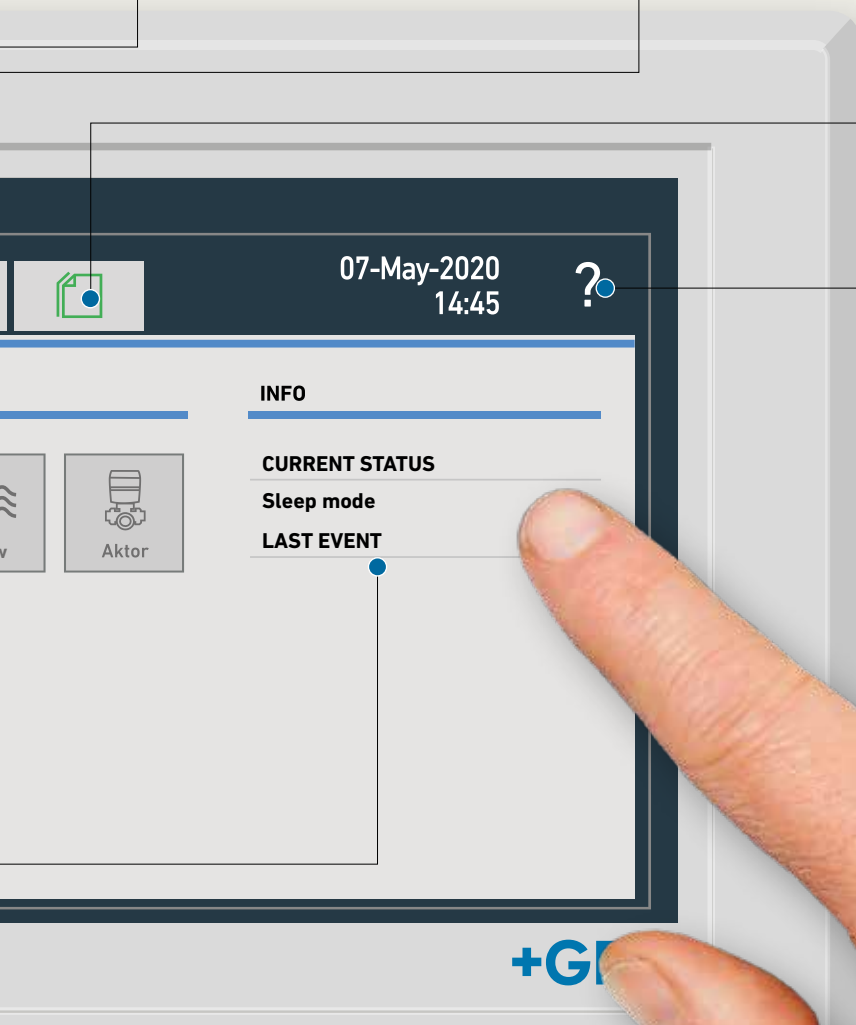
Indstillinger

Systemparametre (dato, tid, enhed og sprog) kan justeres når som helst.



Logbog

Automatisk oprettede logs, f.eks. for temperaturkurve eller varme-desinfektion, kan vises og hentes



Menu-specifik hjælp



UPS
tilslutning



USB
tilslutning



Spændingsfri
kontakttilslutning



Strømtilslutning
230 V

Komponenter

Uni Controller

Uni Controlleren er den universelle forbindelsesboks til Hyclean Automation System. Det tillader tilslutning af to sensorer fra systemet og styring af motorer, 3-vejs kuglehaner, cirkulationspumpe og ventiler via dets relæ og 4–20 mA ind- / udgange. Kontrol sker enten manuelt via masteren eller automatisk. Det er derfor muligt at styre en 3-vejs kuglehane til at udføre en termisk desinfektion, til at automatisere

frostbeskyttelse eller ekstern vanding, at styre en ventil til en handling eller at integrere sensorer, der leverer et 4–20 mA signal.



Relæ 24V/230V

Kontrol af relæer for tilslutning af ekstern aktuator, med tilhørende kabel

4–20 mA IN/OUT

Ventilstyring med positionsfeedback, med tilhørende kabel

Hurtig, fejlfri fortrådning

Automatisk detektering af input og output under idriftsættelse

Seriekabling med ventiler

2 tilslutninger (M8) til eksterne sensorer

4–20 mA, puls, 0/1 input, tilsluttet direkte til Uni Controller



Montage

På væggen eller røret

Aktivitetsdisplay (LED ring)

Farve på LED ringen afhænger af ventilen -
rød (LegioTherm 2T), grøn (LegioTherm K) eller
hvid (Uni Controller)
Ventilstatus (åben/lukket)

Aftagelig etiket

Med ventil ID og QR kode
med yderligere information

Komponenter

Ventil

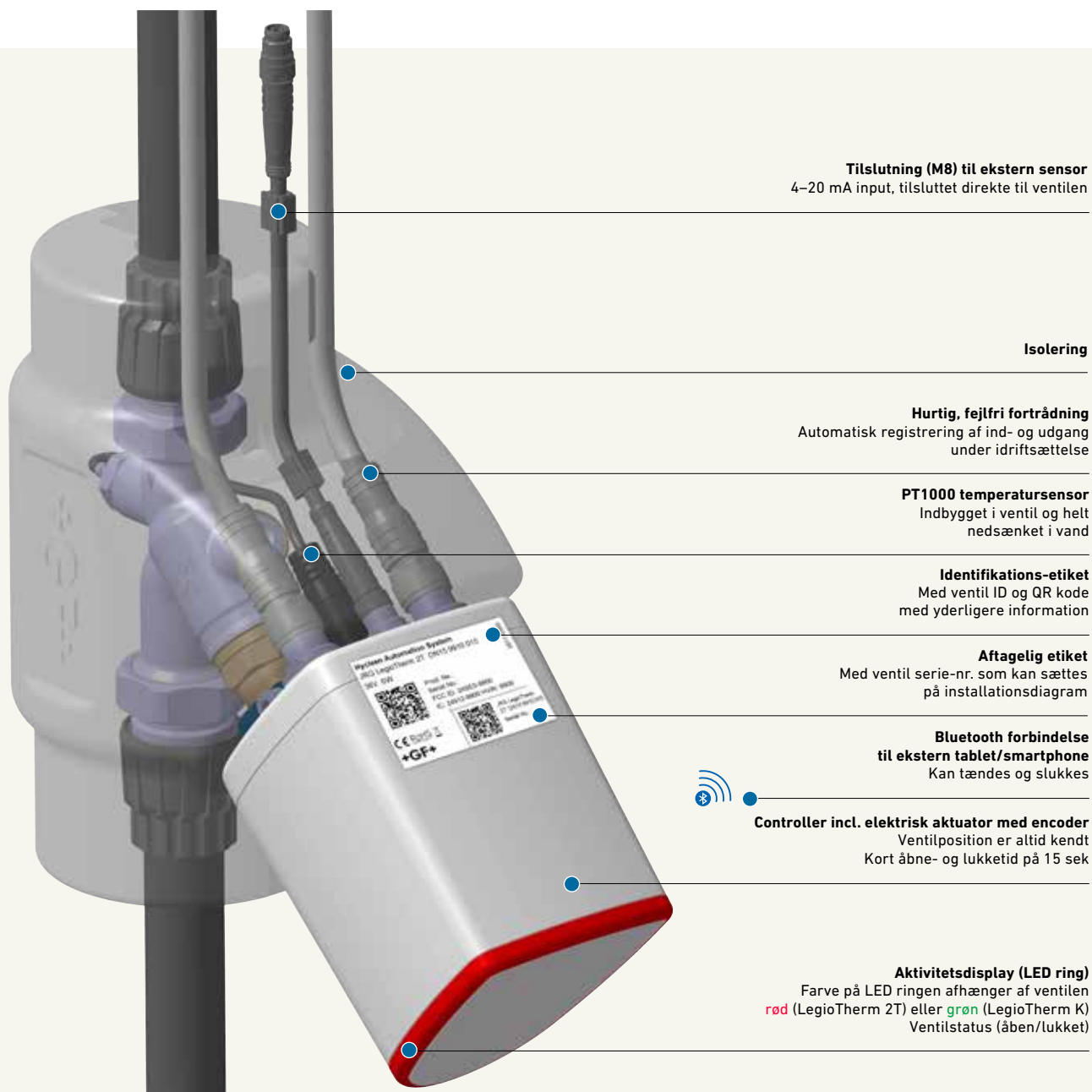
LegioTherm 2T og LegioTherm K ventilerne er sammen med masteren de vigtigste enheder i Hycleen Automation System. Ventilerne aflæser løbende vandtemperaturen, og disse værdier overføres til Master. Ventilerne aktiveres afhængigt af forudprogrammerede parametre. Under idriftsættelse registreres alle ventiler automatisk af Master via deres id.

LegioTherm 2T cirkulationsventil

- Gennemstrømningsmængde og maximum åbningsvinkel er justerbar
- Mere præcis regulering takket være særlig kegleprofil
- Anvendelse: Hydraulisk kalibrering, varmedesinfektion, gennemskylning i forbindelse med vedligeholdelse (en gang om ugen)

LegioTherm K skylleventil

- Justerbart ventilløft: Flowhastighed med åben ventil
- Anvendelse: Gennemskylning af koldt- eller varmtvands-anlæg



Komponenter

Sensorer

Alle sensorer findes og overvåges automatisk af Masteren.

T-Sensor

Den eksterne temperatursensor overvåger temperaturer på yderligere udvalgte punkter, f.eks. ved vandvarmerens indgang / udgang.

Flow sensor

Flow sensoren er forbundet til en hvilken som helst Hycleen Automation-ventil eller til en Uni-controller. Den måler vandets volumen og strømningshastighed. Forbundet til en cirkulationsregulator udløser dette en statisk hydraulisk

juseringssproces efter en indstillet flowhastighed afhængigt af programmeringen. Imidlertid kan sensoren også bruges til blot at vise flowet.

Overløbs-sikringssystem

Overløbs-overvågningsfunktionen forbedrer sikkerheden i skylleprocessen. Den indsættes i afløbsrøret og tilsluttes en ventil eller til Uni Controller. Sikkerhedselementet udløser et signal, når vandstanden stiger markant, hvilket medfører, at skylningsprocessen afbrydes, eller at en handling initieres af aktuator applikationen.

Flow sensor

M8 stik

Tilslutning til en Controller, automatisk type-genkendelse af Master

Flow sensor

Måling af flow og hastighed

Ventilhus i rødgods



T-Sensor

Dimensionsuafhængig eller med rødgods hus

T-Sensor

Temperatur overvågning

M8 stik

Tilslutning til en Controller, automatisk type-genkendelse af Master



Overløbs overvågningssystem

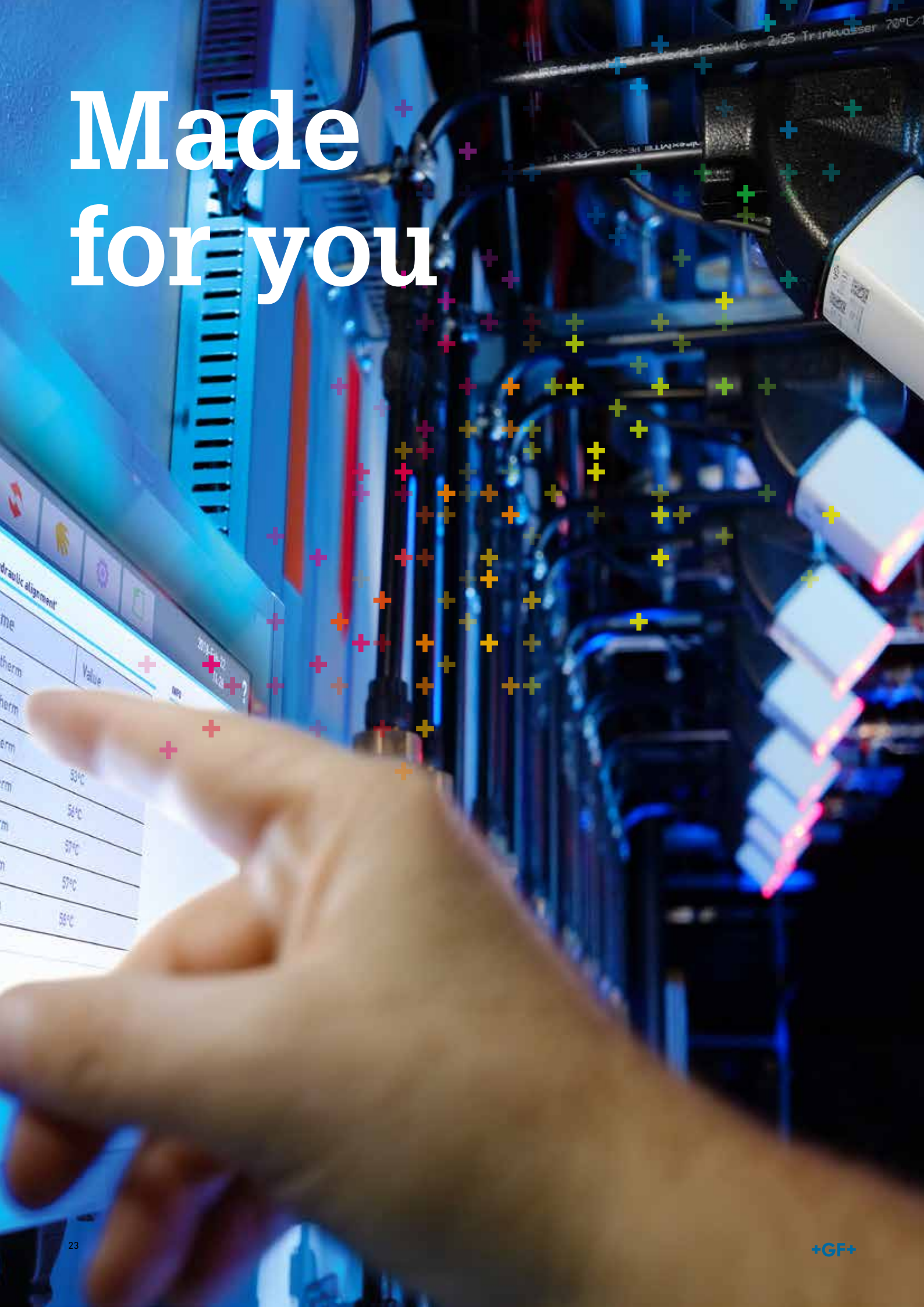
M8 stik

Tilslutning til en Controller, automatisk type genkendelse af Master

Niveau-kontakt

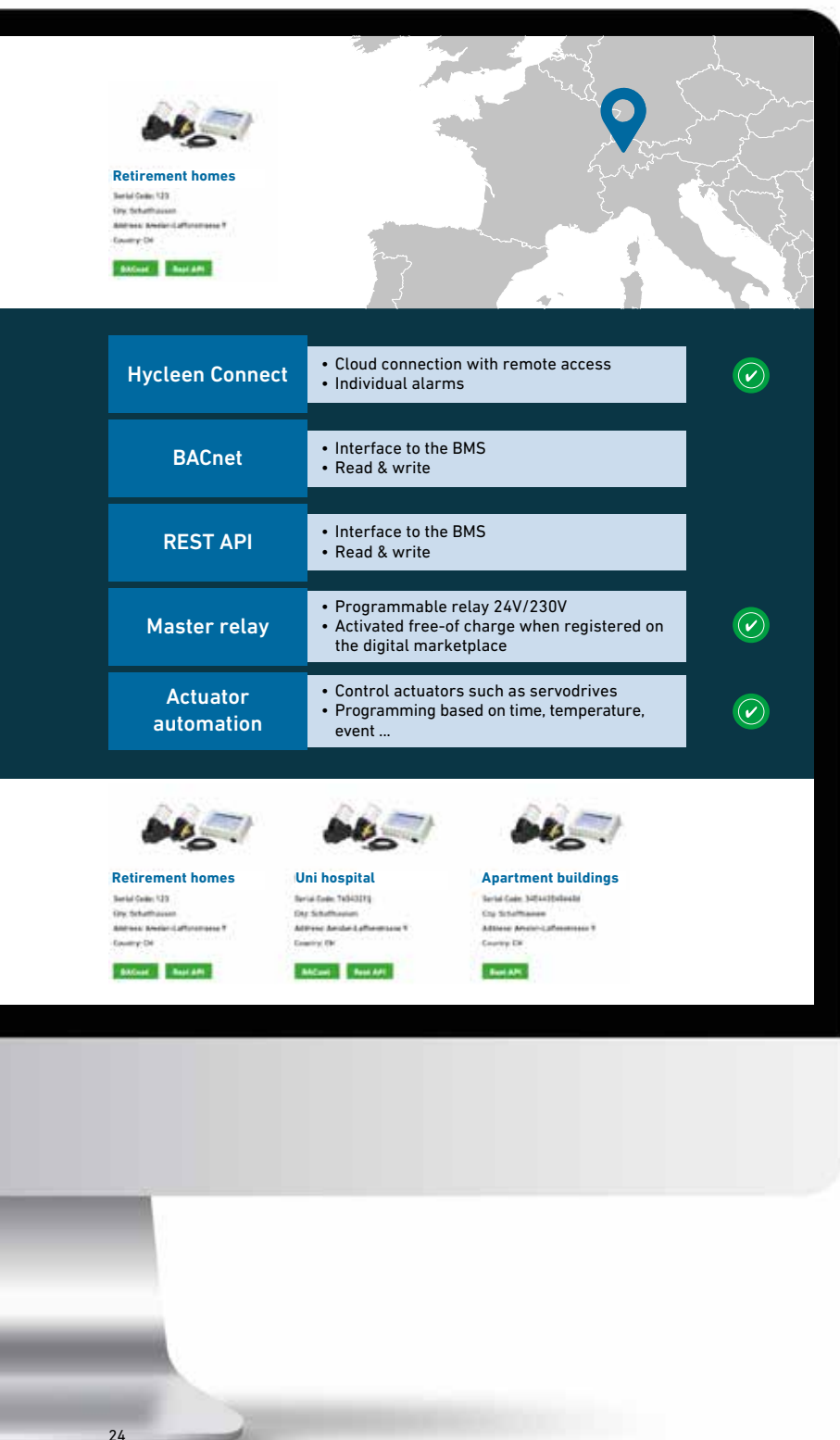


Made for you



CONNECT platform

Takket være den nye digitale markedsplads kan du registrere dine Hycleen Automation System installationer, gemme dine master-konfigurationer og erhverve yderligere master-funktioner (moduler), såsom Hycleen Connect Fjernadgang eller et interface til bygningsstyringssystemet.



1.

Registrér dit Hycleen Automation System installation

2.

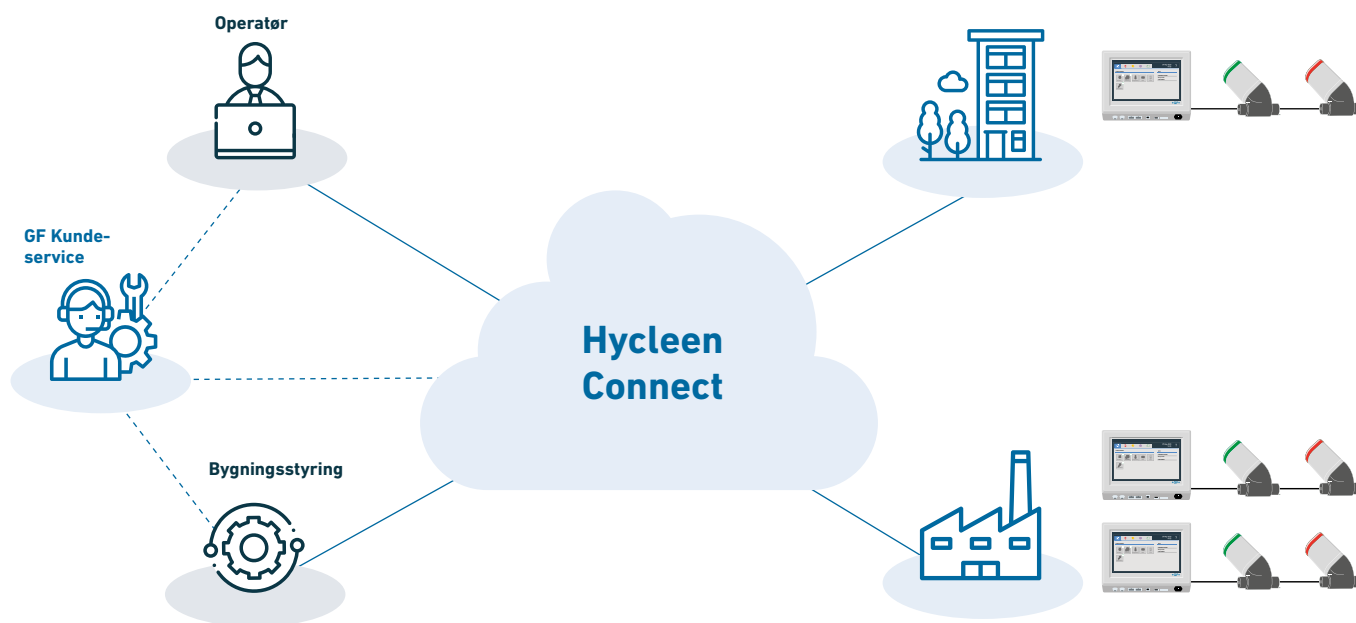
Vælg dine moduler

3.

Download licenser til din Master og gem din Master backup

Hycleen Connect

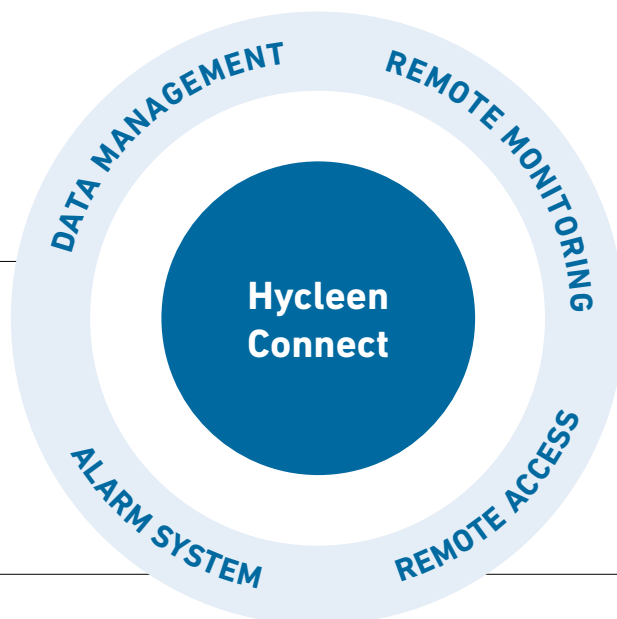
Hycleen Connect er den innovative løsning til en sikker forbindelse og fjernadgang til Hycleen Automation System fra hvor som helst i verden. Tilsluttede drikkevandsinstallationer kan bekvemt styres og overvåges. Rapporterings- og alarmsystemer hjælper med at sikre systemets betjening og fremhæve optimeringspotentialet. I tilfælde af problemer yder GF-serviceteknikeren support via fjernadgang.



Fordele

- Online data-lagring
- Nem rapportoprettelse
- Systemoverblik
- Alt på et sted

- Brugerspecifik opsætning i henhold til grænseværdier eller begivenheder
- Automatiske beskeder



- Online visning af værdier i realtid eller historisk
- Tydeligt arrangerede dashboards
- Hurtigt overblik over installationerne

- Sikker adgang til procesdata
- Online justering af parametre

Logning

Logfilerne viser de vigtigste oplysninger fra systemet på en tydeligt indrettet måde. Ud over at give værdifuld indsigt i systemets status og optimeringspotentialer viser logfilerne også overholdelse af hygiejnebestemmelserne.

Hycleen Automation Master registrerer temperaturen på alle ventiler og leverer også forprogrammerede rapporter, der viser de målte data på en ordnet måde. Selv lægfolk kan let aflæse tendenser og reagere på uregelmæssigheder uden forsinkelse.

Forprogrammerede rapporter

Følgende rapporter er til rådighed:

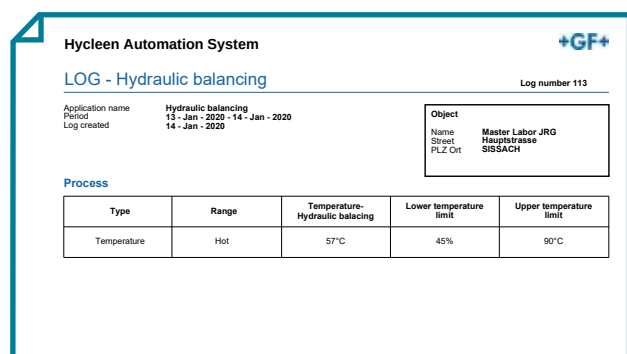
- Hydraulisk justering
- Skylning
- Manuel betjening
- Vedligeholdelse

Loggen for hydrauliske justering indeholder applikationsindstillinger, temperaturprofiler for de enkelte ventiler i logperioden, overskridelse af grænseværdier og ventil-indstillinger.

Tidsperioden for en rapport kan vælges: en dag, en uge eller en måned. Dataene evalueres for hver enkelt ventil, og de vigtigste oplysninger præsenteres som en klart struktureret tabel eller et diagram. Alle rapporter kan eksporteres i PDF- og XML-formater. Oplysningerne præsenteres på tre niveauer i forskellige grad af detaljer.

Logning af temperatur og flow

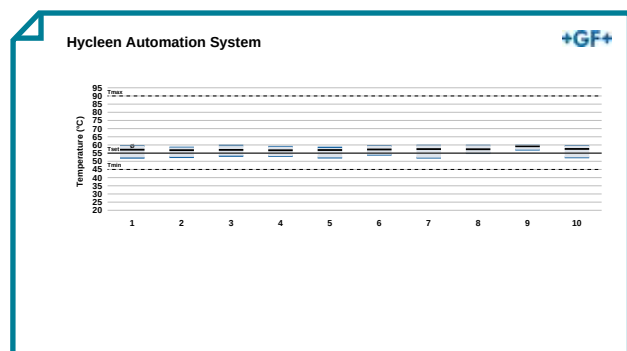
Temperatuvervågning er det vigtigste instrument for ejendomsoperatører til at vurdere hygiejnesituationen i drikkevandsinstallationen og til pålideligt og hurtigt at opdage risici. En skriftlig optegnelse viser, at alle nødvendige foranstaltninger for at opnå en hygiejnisk koldt og varmt vandforsyning i bygningen er implementeret. Temperaturværdierne kan gemmes hvert 5., 15., 30. eller 60. minut afhængigt af den krævede nøjagtighedsgrad.



Hycleen Automation System

Overrun of limit temperatures

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

Valve number	Name	Serial number	Leakage rate	Max. opening angle
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	DN25 2T LF - 20m	002253	5%	70%
7	DN20 2T LF - 20m	002309	7%	70%
9	Legiotherm	0003684	25%	70%
10	Nr 12	0002897	20%	70%

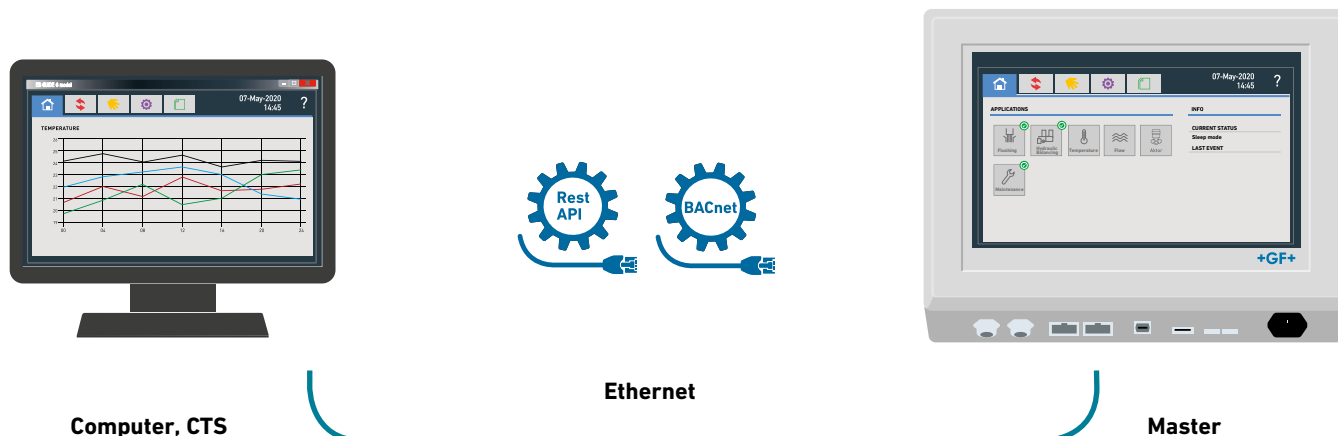
Bygningsovervågnings-system (CTS)

Til bygningsautomation er der to tilgængelige systemer som masteren kan kommunikere med: **BACnet IP** (Building Automation and Control netværk) og **REST API** (Representational State Transfer Application Programming Interface). Begge grænseflader tillader en forbindelse til bygningsovervågnings-systemet (CTS) med læse- og skriverettigheder. BACnet fungerer med konventionelle CTS-programmer. REST API er fremtidens grænseflade.

Følgende Hycleen Automation System-data kan eksporteres fra CTS på højere niveau ved at erhverve en licens.

Muligheder

- Dataovervågning i realtid
- Logning
- Alarmhåndtering



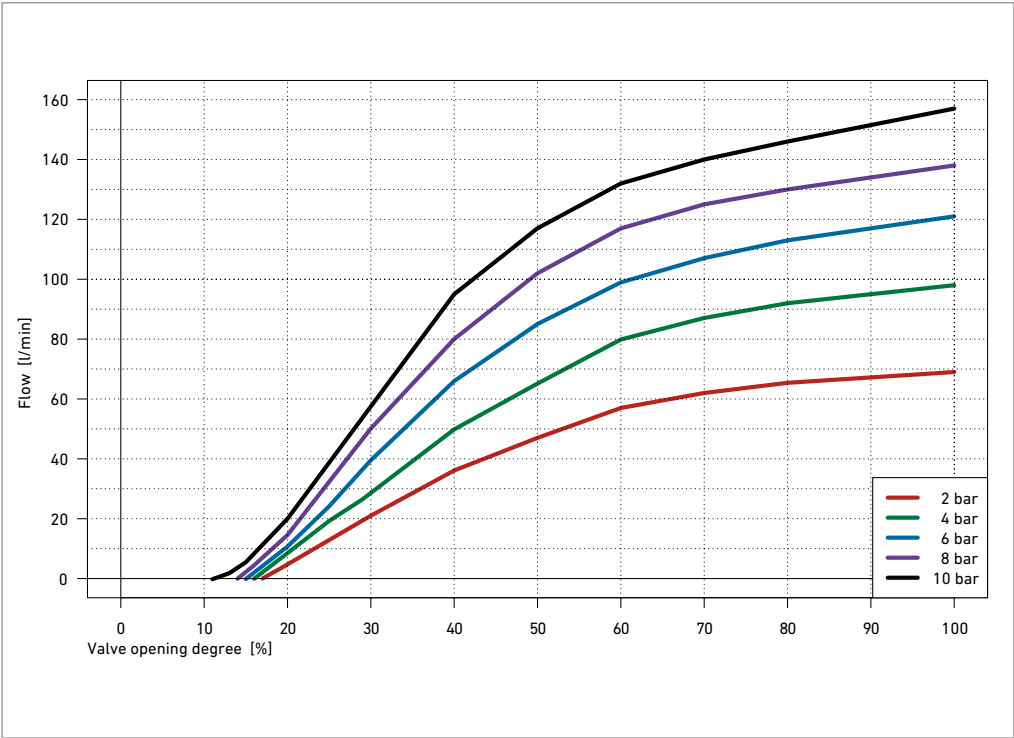
App

App'en gør det nemt at hente data fra Hycleen Automation System til en smartphone. App'en opretter forbindelse til den ønskede ventil i nærheden via Bluetooth, så dataene i masteren er tilgængelige med det samme (kun læserettigheder). Du behøver ikke længere gå til kontoret eller teknik-rummet.

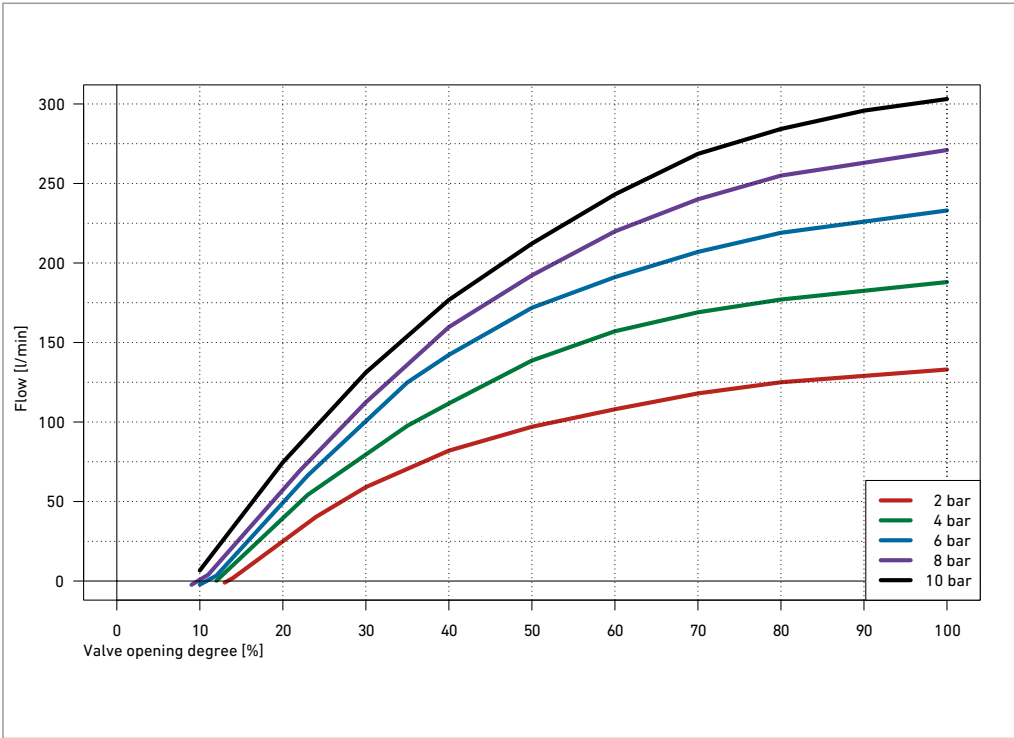


Nomogram JRG LegioTherm K

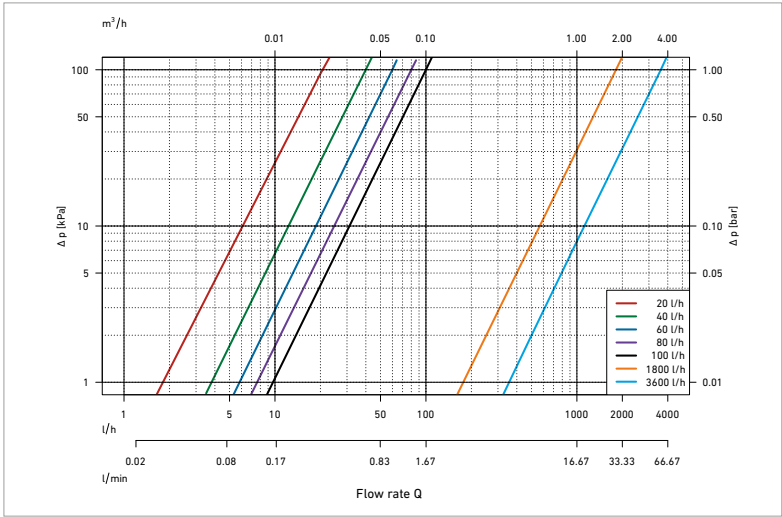
Skylle-kapacitet DN15



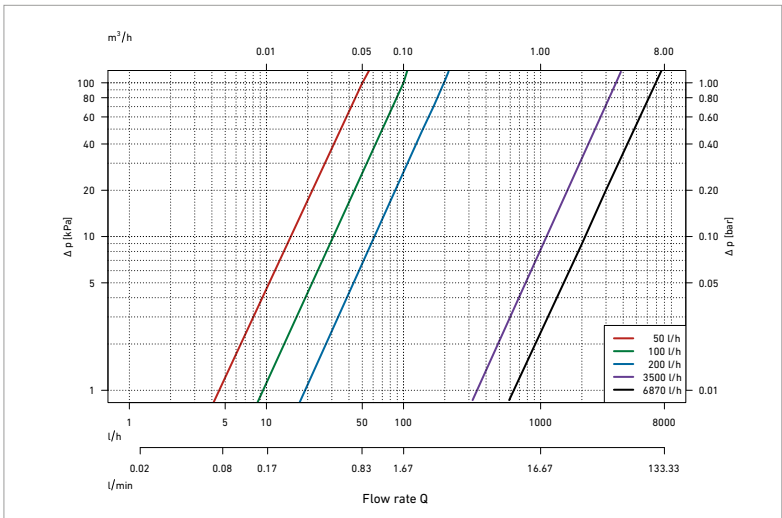
Skylle-kapacitet DN20



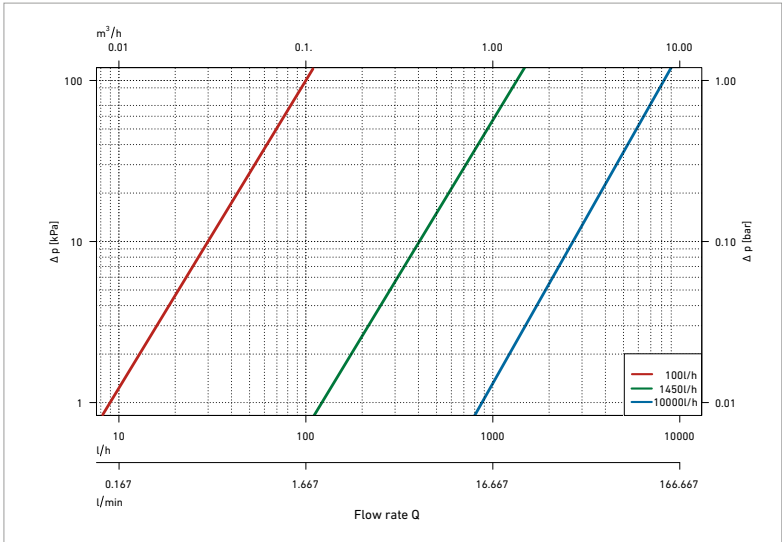
Nomogram JRG LegioTherm 2T



Tryktab DN15

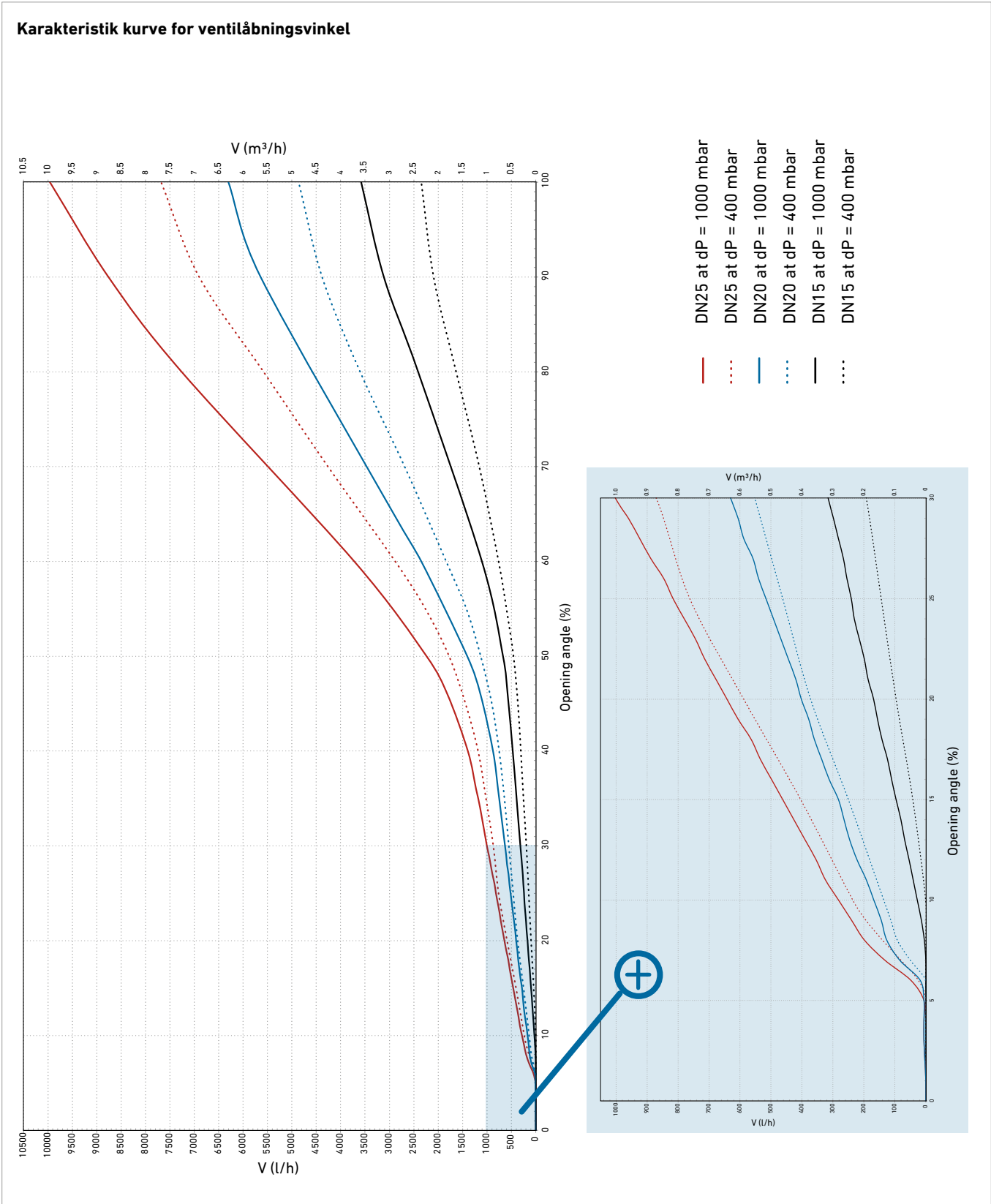


Tryktab DN20



Tryktab DN25

Nomogram JRG LegioTherm 2T



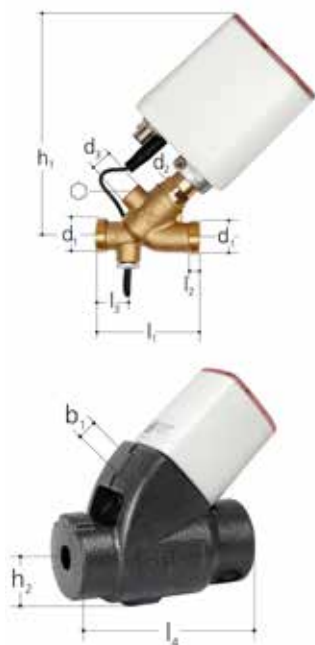
Produkter



Hycleen Automation Master

- Beskrivelse: Master til max. 50 controllere
- Bestående af: touchscreen 10.1", strømforsyning, bluetooth forbindelse, 2 stik M12 for 2x 300m kabel (500m med powerbox), 2 RJ45 stik (Ethernet), 2 USB tilslutninger (læse/skrive), USB stik (kun læse), relæ-udgang, skruesæt

Spænding	JRG Vare nr.	GF Vare nr.	Vægt (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

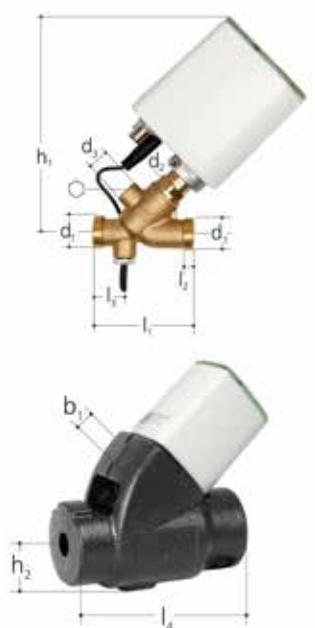


JRG LegioTherm 2T cirkulationsventil med controller, PN 10

- Temperatur: Max. 90° C
- Materiale: Rødgods, rustfri stål, EPDM
- Fabriksindstilling: 57°C (justerbar 0- 90°C) termisk desinfektion 70°C (justerbar 60- 90°C)
- Tilslutningsgevind: udvendig gevind (til unionstilslutning med fladpakning)

DN (mm)	Tomme (inch)	JRG Vare nr.	GF Vare nr.	Vægt (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)	○
15	¾	½	¾	75	6	24	173	90	162	50	6
20	1	¾	¾	87	7	24	206	92	169	54	6
25	1 ¼	1	¾	99	8	24	233	100	179	56	6



JRG LegioTherm K Skyllventil med controller, PN 10

- Temperatur: Max. 90° C
- Materiale: Rødgods, rustfri stål, EPDM
- Fabriksindstilling: 20° C (justerbar 0 - 90° C)
- Tilslutningsgevind: udvendig gevind (til unionstilslutning med fladpakning)
- * Bemærk: Skyllventil JRG LegioTherm K må ikke anvendes (i Tyskland) uden samtykke fra indehaveren af patenter EP 1 845 207 B1 og DE 10 2006 017 807 B4 til brug i et vandsystem af den type, der er beskrevet i disse patenter.

DN (mm)	JRG Vare nr.	GF Vare nr.	Vægt (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)	○
15	¾	½	¾	75	6	24	173	90	162	50	6
20	1	¾	¾	87	7	24	206	92	169	54	6

Produkter



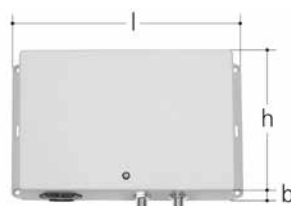
Uni Controller

Uni-controlleren er forbundet i serie med de andre Hycleen AS-controllere. Det muliggør tilslutning af to 4-20 mA sensorer (eksterne Hycleen AS sensorer eller sensorer fra andre producenter) samt tilslutning af aktuatorer via et 24V / 230V relæudgang og / eller et 4-20mA IN / OUT signal. Programmeringen sker via en master.

- Omgivelsestemperatur: 0°C til 45°C
- Materiale: Plast
- Tilslutning: 2x M12, 2x M8 til ekstern sensor, 1X M12 4-20mA IN/OUT, 1 x RD 24 (24V/230V relæ)



JRG	Vægt	GF	h	l	b
Vare nr.	(kg)	Vare nr.	(mm)	(mm)	(mm)
9902.000	0,4	351 110 645	93	125	90



Hycleen Automation Powerbox

- Beskrivelse: Strømforsyning til Hycleen Automation System for udvidelse af 300m kabel til max. 500m pr. kabel-linie
- Bestående af: 2m strømforsyningskabel, skruesæt

Spænding	JRG	GF	Vægt	l	b	h	Version
	Vare nr.	Vare nr.	(kg)	(mm)	(mm)	(mm)	
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

- Beskrivelse: Temperatur sensor PT 1000
- Temperatur: Max. 90° C
- Materiale: Rødgods
- Tilslutning: Udvendig gevind, M8 prop

d	JRG	Vægt	GF	d1 G	d2 G	d3 G	d4 Rp	l	l1	h	h1
(mm)	Vare nr.	(kg)	Vare nr.	(inch)	(inch)	(inch)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(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



T-sensor, dimension uafhængig

- Beskrivelse: Temperatur sensor PT 1000
- Temperatur: Max. 90° C
- Tilslutning: stik M8

d tomme	JRG	GF	Vægt	G	l	⊙
(inch)	Vare nr.	Vare nr.	(kg)	(inch)	(m)	
1/4	9952.000	351 110 611	0,150	1/4	1	17

Produkter



Flowsensor, PN16

- Temperatur: Max. 90° C
- Materiale: Messing
- Tilslutning: Udvendig gevind, M8 prop

d G	DN	JRG	GF	Vægt	I	l1	h	h1	h2
(inch)	(mm)	Vare nr.	Vare nr.	(kg)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1	20	9950.020	351 110 772	0,250	60	15	999	49	32



Drænovervågning

- Beskrivelse: til 9910, 9920
- Tilslutning: stik M8
- Bestående af: svømmerafbryder, beslag, kabel, kabelbindere

JRG	GF	Vægt	I	l1	h	b
Vare nr.	Vare nr.	(kg)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
9953.000	351 110 763	0,162	1000	24	250	30



Hycleen Automation strømforsynings- og kommunikationskabel

- Beskrivelse: Til serieforbindelse af Hycleen Automation System komponenter (master, controller), incl. 2xM12 propper, ROHS

L	Spænding	JRG	GF	Vægt	d	d1
(m)		Vare nr.	Vare nr.	(kg)	(mm)	(mm)
1,5	36V	9940.001	351 110 581	0,110	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 Kobling

- Beskrivelse: Kobling mellem 2 Hycleen Automation strømforsynings- og kommunikationskabel
- Tilslutning: M12 prop

JRG	GF	Vægt	I	h
Vare nr.	Vare nr.	(kg)	(mm)	(mm)
9941.000	351 110 586	0,100	58	14

Produkter



Forlænger kabel til sensor

- Beskrivelse: Tilslutning mellem sensor og ventil
- Tilslutning: stik M8

GF	Vægt	JRG	I	I1	I2
Vare nr.	(kg)	Vare nr.	(m)	(mm)	(mm)
351 110 662	0,110	9943.005	5	34	42



Hycleen Automation Relæ kabel

Kabel til at forbinde Uni Controller-relæ-stik (24V / 230V) med aktuatorer for at automatisere dem ved hjælp af applikationen til aktuator-automatisering.

- Tilslutning: RD24 stik

I	JRG	Vægt	GF	I1
(m)	Vare nr.	(kg)	Vare nr.	(mm)
5	9944.005	0,4	351 110 672	63

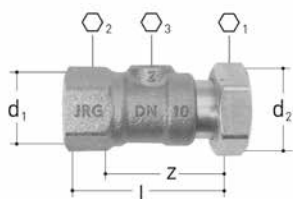


Hycleen Automation 4-20 mA kabel

Kabel til at forbinde Uni Controller 4-20 mA tilslutninger med aktuator. Styring og programmering af aktuator via Master.

- Tilslutning: M12 stik

I	JRG	Vægt	GF	I
(m)	Vare nr.	(kg)	Vare nr.	(mm)
5	9945.005	0,2	351 110 674	42



Union, PN 10

- Description: to 3600, 6320, 6325
- Temperature: max. 90°C
- Connection: female thread
- Consisting of: ball valve, lockable, loose nut

GN	DN	JRG	GF	SP	Weight	d1 Rp	d2 G	I	Ø1	Ø2	Ø3	z
(inch)	(mm)	Code	Code		(kg)	(inch)	(inch)	(mm)				(mm)
½	15	8339.240	350 887 710	1	0.170	½	¾	55	30	27	6	43
¾	20	8339.320	350 887 911	1	0.260	¾	1	55	37	32	6	47

Produkter



Hycleen Automation Ibrugtagning

JRG	GF
Vare nr.	Vare nr.
9970.000	351 110 783



BMS Gateway BACnet IP

- Beskrivelse: Interface til data-kommunikation

JRG	GF
Vare nr.	Vare nr.
9980.001	351 110 791



BMS Gateway REST API/JSON

- Beskrivelse: Interface til data-kommunikation

JRG	GF
Vare nr.	Vare nr.
9980.000	351 110 790



Master Relæ Licens

Licens til aktivering af Master-Relæ-modulet. Denne licens giver dig mulighed for at programmere master-relæerne ved hjælp af Aktuator Automation-applikationen. Yderligere bygnings- og procesautomatisering er mulig. Du modtager dette modul gratis efter registrering af dit Hycleen Automation System på Georg Fischer platformen.

JRG	GF
Vare nr.	Vare nr.
9981.001	351 110 793



Aktuator Automation Licens

Licens til at aktivere Actuator Automation Application-modulet. Denne licens giver dig mulighed for at programmere Master- og Uni Controller-relæer og 4-20 mA input / output fra Uni Controller. Yderligere bygnings- og procesautomatisering er mulig.

JRG	GF
Vare nr.	Vare nr.
9981.000	351 110 792

Worldwide at home

Our sales companies and representatives ensure local customer support in over 100 countries.

www.gfps.com

Argentina / Southern South America

Georg Fischer Central Plastics Sudamérica S.R.L.
Buenos Aires / Argentina
Phone +54 11 4512 02 90
Fax +54 11 4512 02 93
gfcentral.ps.ar@georgfischer.com
www.gfps.com/ar

Australia

George Fischer Pty Ltd
Riverwood NSW 2210
Phone +61 (0) 2 9502 8000
Fax +61 (0) 2 9502 8090
australia.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/au

Austria

Georg Fischer Rohrleitungssysteme GmbH
3130 Herzogenburg
Phone +43 (0) 2782 856 43 0
Fax +43 (0) 2782 856 64
austria.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/at

Belgium / Luxembourg

Georg Fischer NV/SA
1600 Sint-Pieters-Leeuw / Belgium
Phone +32 (0) 2 556 40 20
Fax +32 (0) 2 524 34 26
be.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/be

Brazil

Georg Fischer Sist. de Tub. Ltda.
04571-020 São Paulo/SP
Phone +55 (0) 11 5525 1311
br.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/br

Canada

Georg Fischer Piping Systems Ltd
Mississauga, ON L5T 2B2
Phone +1 (905) 670 8005
Fax +1 (905) 670 8513
ca.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ca

China

Georg Fischer Piping Systems Ltd
201319 Shanghai
Phone +86 21 3899 3899
Fax +86 21 3899 3888
china.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/cn

Denmark / Iceland

Georg Fischer A/S
2630 Taastrup / Denmark
Phone +45 (0) 7022 1975
Fax +45 (0) 7022 1976
info.dk.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/dk

Finland

Georg Fischer AB
01510 Vantaa
Phone +358 (0) 9 586 58 25
Fax +358 (0) 9 586 58 29
info.fi.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/fi

France

Georg Fischer SAS
95932 Roissy Charles de Gaulle Cedex
Phone +33 (0) 1 41 84 68 84
Fax +33 (0) 1 41 84 68 85
fr.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/fr

Germany

Georg Fischer GmbH
73095 Albershausen
Phone +49 (0) 7161 302 0
Fax +49 (0) 7161 302 25 9
info.de.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/de

India

Georg Fischer Piping Systems Pvt. Ltd.
400 076 Powai, Mumbai
Phone +91 22 4007 2000
Fax +91 22 4007 2020
branchoffice@georgfischer.com
www.gfps.com/in

Indonesia

PT Georg Fischer Indonesia
Karawang 41371, Jawa Barat
Phone +62 267 432 044
Fax +62 267 431 857
indonesia.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/id

Italy

Georg Fischer S.p.A.
20864 Agrate Brianza (MB)
Phone +39 02 921 86 1
Fax +39 02 921 86 24 7
it.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/it

Japan

Georg Fischer Ltd
530-0003 Osaka
Phone +81 (0) 6 6341 2451
jp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/jp

Korea

Georg Fischer Piping Systems
463-824 Seoul
Phone +82 31 8017 1450 3
Fax +82 31 8017 1454
kor.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/kr

Malaysia

George Fischer (M) Sdn. Bhd.
41200 Klang, Selangor Darul Ehsan
Phone +60 (0) 3 3122 5585
Fax +60 (0) 3 3122 5575
my.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/my

Mexico / Northern Latin America

Georg Fischer S.A. de C.V.
CP 66636 Apodaca, Nuevo Leon / Mexico
Phone +52 (81) 1340 8586
Fax +52 (81) 1522 8906
mx.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/mx

Middle East

Georg Fischer Piping Systems (Switzerland) Ltd
Dubai / United Arab Emirates
Phone +971 4 289 49 60
Fax +971 4 289 49 57
gss.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Netherlands

Georg Fischer N.V.
8161 PA Epe
Phone +31 (0) 578 678 222
Fax +31 (0) 578 621 768
nl.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/nl

New Zealand

Georg Fischer Ltd
5140 Upper Hutt
Phone +64 (0) 4 527 9813
Fax +64 (0) 4 527 9834
nz.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/nz

Norway

Georg Fischer AS
1351 Rud
Phone +47 67 18 29 00
Fax +47 67 13 92 92
no.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/no

Philippines

Georg Fischer Pte. Ltd.
Philippines Representative Office
1500 San Juan City
Phone +632 571 2365
Fax +632 571 2368
sgp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/sg

Poland

Georg Fischer Sp. z o.o.
05 090 Sekocin Nowy
Phone +48 (0) 22 3131 050
Fax +48 (0) 22 3131 060
poland.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/pl

Romania

Georg Fischer Rohrleitungssysteme (Elvetia)
S.A. SUCURSALA BUCURESTI
020257 Bucuresti
Phone +40 311 040 492
Fax +40 212 317 479
ro.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Russia

Georg Fischer Piping Systems (Switzerland) Ltd
Moscow Representative Office
125040 Moscow
Phone +7 495 748 11 44
ru.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ru

Singapore

Georg Fischer Pte Ltd
528 872 Singapore
Phone +65 6747 0611
Fax +65 6747 05 77
sgp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/sg

Spain / Portugal

Georg Fischer S.A.
28046 Madrid / Spain
Phone +34 (0) 91 781 98 90
Fax +34 (0) 91 426 08 23
es.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/es

Sweden

Georg Fischer AB
11743 Stockholm
Phone +46 (0) 8 506 77 50 0
Fax +46 (0) 8 749 23 70
info.se.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/se

Switzerland

Georg Fischer Rohrleitungssysteme (Schweiz) AG
8201 Schaffhausen
Phone +41 (0)52 631 3026
Fax +41 (0)52 631 2800
ch.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ch

Taiwan

Georg Fischer Co. Ltd.
24158 New Taipei City
Phone +886 2 8512 2822
Fax +886 2 8512 2823
tw.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/tw

Turkey

Georg Fischer Hakan Plastik
Boru ve Profil San. Tic. A.Ş.
59500 Cerkezkoy / Tekirdag
Phone +90 282 726 64 43
Fax +90 282 726 94 67
hpsales@hakan.com.tr
www.hakan.com.tr

United Kingdom / Ireland

Georg Fischer Sales Ltd
CV2 2ST Coventry / United Kingdom
Phone +44 (0) 2476 535 535
Fax +44 (0) 2476 530 450
uk.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/uk

USA / Caribbean

Georg Fischer LLC
92618 Irvine, CA / USA
Phone +1 714 731 88 00
Fax +1 714 731 62 01
Toll Free 800/854 40 90
us.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/us

Vietnam

Georg Fischer Pte Ltd
Representative Office
Ho Chi Minh City
Phone +84 28 3948 4000
Fax +84 28 3948 4010
sgp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/vn

International

Georg Fischer Piping Systems (Switzerland) Ltd
8201 Schaffhausen / Switzerland
Phone +41 (0) 52 631 3003
Fax +41 (0) 52 631 2893
info.export@georgfischer.com
www.gfps.com/int

The technical data are not binding. They neither constitute expressly warranted characteristics nor guaranteed properties nor a guaranteed durability. They are subject to modification. Our General Terms of Sale apply.



37 780 13
.5 / 03.21 / DA
© 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