



Frese FLOWVAGT

Remote Flow Control as a Service



Smart Valve Technology

Frese

Innovative løsninger fra Frese regulerer globale HVAC-anlæg præcist og effektivt. Vores produkter transformerer avanceret teknologi til dagligdagsløsninger – fra køleanlæg i Mellemøsten til varmeanlæg i Skandinavien.

Med mere end 30 års erfaring med produktion af dynamiske strengreguleringsløsninger har Frese positioneret sig som den førende producent af energibesparende ventiler, og takket være vores engagement for innovation er vi hele tiden på forkant med den teknologiske udvikling på vores ekspertiseområder.

Vores medarbejders og samarbejdspartneres viden, erfaring og engagement understøtter vores produkter og sikrer, at løsningerne anvendes korrekt, så de maksimerer besparelserne og positionerer Frese som det naturlige valg, når det gælder trykafhængige og dynamiske løsninger.

Frese FLOWVAGT

Den digitale Frese FLOWVAGT er en IoT-baseret løsning, som kan hjælpe dig med at drifte din varmforsyning på en ny og intelligent måde.

Det er en komplet batteridrevet og trådløs ventilløsning, som kan begrænse eller afbryde flowet i enhver væskebåret varme- eller køleinstallation. Frese FLOWVAGT er nem at installere og den idriftsættes ved hjælp af mobiltelefon eller tablet.

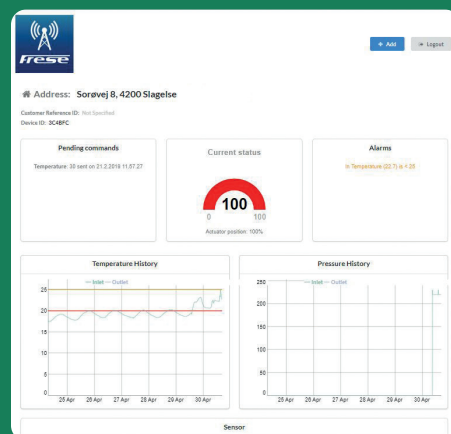
Overvågningen og betjeningen af Frese FLOWVAGT sker via den webbaserede Frese FLOWCLOUD®. Her kan man nemt og intuitivt få overblik over de installerede Frese FLOWVAGTER samt se trendkurver for tryk og temperatur m.m.

Frese FLOWCLOUD®

Overvågningen og betjeningen af Frese FLOWVAGT sker via den webbaserede Frese FLOWCLOUD®. Med Frese FLOWCLOUD® dashboard får man én samlet adgang til de installerede Frese FLOWVAGTER. Her kan man se trendkurver for tryk og temperatur m.m. Samtidig kan du betjene en specifik Frese FLOWVAGT, hvis der er brug for det.

Det er desuden muligt at tilknytte information såsom navn, adresse og enheds-ID. På den måde kan man nemt og individuelt skabe det overblik, man har brug for.

Tilføjelse af nye Frese FLOWVAGTER til Frese FLOWCLOUD® gøres nemt og intuitivt ved at scanne den unikke QR-kode på den enkelte Frese FLOWVAGT med en mobiltelefon eller tablet.



Case Study · Frese FLOWVAGT og Næstved Fjernvarme



200 fjernvarmekunder i Næstved har fået Freses ny FLOWVAGT installeret, og dermed er både Frese og Næstved Fjernvarme på vej mod fremtidens IoT

Freses IoT-rejse

"Det begyndte med, at Næstved Fjernvarme kom til os med et helt konkret behov: De havde brug for en fjernbetjent, batteridrevet ventilløsning, som kunne monitorere, styre og afbryde flowet til fjernvarmeinstallationen," fortæller Martin Overbjerg, Business Development Manager, District Energy, Frese.

Det blev startskuddet til Freses IoT-rejse, og det første produkt, Frese FLOWVAGT, er nu installeret hos op mod 200 fjernvarmekunder i Næstved.

Et stærkt samarbejde

Frese FLOWVAGT er en batteridrevet IoT ventilløsning, som giver mulighed for at overvåge tryk og temperatur, samt begrænse eller helt afbryde flowet til installationen.

"Vi kan simpelthen isolere installationen fra vores ledningsnet, og det var det, vi ønskede," forklarer kundechef Arne Ulstrup fra Næstved Fjernvarme og fortsætter: "Vi er meget tilfredse med udviklingsforløbet af Frese FLOWVAGT. Der er blevet lyttet til de ønsker vi havde. Det kunne vi ikke ønske os bedre."

Et af Næstved Fjernvarmes krav til ventilen var, at den let skulle kunne integreres i selskabets eksisterende fjernvarmeunits, og den opgave har fjernvarmeselskabet løst i samarbejde med sin leverandør, Gemina Termix.

"Installationen forløber rigtig nemt, specielt nu hvor vi har fundet ud af, hvor meget vi kan forberede hjemme på værkstedet," siger Jacob Søndergaard, som er Servicetekniker ved Næstved Fjernvarme.

Trådløst via Sigfox

Frese FLOWVAGT udmærker sig blandt andet ved, at det ikke længere er nødvendigt at have en tekniker i nærheden af den installation, der skal betjenes. Overvågning og betjening sker via en hjemmeside. Herfra kommunikeres der trådløst via netværket Sigfox til den ønskede Frese FLOWVAGT.

Kontrolboksen er batteridrevet, så det er ikke nødvendigt at foretage nogen form for elektrisk installation hos kunden. Dette kan lade sig gøre, da systemet drives via Sigfox-nettet, der har et ekstremt lavt strømforbrug. Levetiden for batteriet er op til 10 år.

Første bølge klar

Næstved Fjernvarme er snart færdige med første bølge af installationer i foreløbig 200 units, og kundechef Arne Ulstrup ser frem til at sætte dataanalysen i gang.

"Når de 200 enheder, vi har købt, er blevet monteret, og vi kan se, at de skaber den værdi, som vi ønsker os, vil vi tage stilling til, om de skal udbredes til andre steder i byen, og om ventilen skal indbygges permanent i veksleruniten. Vi ser det her som en investering i fremtiden. På sigt ser vi bestemt nogle gode muligheder, også økonomisk, i at få de her ventiler installeret," siger han.



Frese FLOWVAGT Kontrolboks

Materiale kontrolboks:	ABS og polykarbonat
Beskyttelsesklasse:	IP 43 iflg. EN 60529
Forsyning:	Lithiumbatteri 3,6 V, 10,4 Ah
Batterilevetid:	Op til 10 år
Kontrolforbindelse:	Sigfox
Omgivende driftsforhold:	5°C - 50°C 20 - 90% RH
Mål (HxBxD):	92 x 90 x 35 mm



Temperatur-/Tryksensor

Temperaturmåleområde:	0°C - 55°C
Trykmåleområde:	0 bar - 10 bar
Anvendelsesområde:	0°C - 85°C
Sensorforbindelse:	1/4"



Temperatursensor

Temperaturområde:	0°C - 100°C (strap-on) -40°C - 120°C (indstik)
--------------------------	---



Ekstern Antenne

Beskyttelsesklasse:	IP 54 iflg. EN60529
Farve:	Grå RAL 7047
Frekvens:	Omni-directional 868 MHz
Omgivelsesforhold:	-30°C - +70°C



Frese Motorisk Aktuator til PICV

Karakteristik:	Motorisk aktuator
Beskyttelsesklasse:	IP 54 iflg. EN 60529
Kontrolsignal:	3-punkt
Kraft:	125 N
Hastighed:	15 s/mm



OPTIMA Compact PICV

Trykklasse:	PN25
Maks. differenstryk:	800 kPa
Mediumtemperatur:	0°C - 120°C

Baggrund kort: Hvad er Sigfox

Hvordan fungerer Sigfox?

Begrebet bredbånd er for længst blevet en del af det danske hverdagsprog. Anderledes ser det ud med den teknologi, der ligger bag Sigfox. Hvis man skulle være sprogligt konsekvent, kunne man kalde denne teknologi for "smalbånd". I stedet bruger vi her den mere internationale betegnelse Narrowband-teknologi.

Hvor Wi-Fi og mobilteknologi giver os mulighed for at sende store datamængder lynhurtigt, eksempelvis ved streaming af videoindhold, kan Narrowband kun håndtere meget små mængder af data. I Sigfox kan enhederne faktisk kun sende datapakker på 12 bytes pr. pakke og modtage 8 bytes, hvilket svarer til ca. 12 og 8 karakterer.

I rigtig mange IoT-projekter der dog heller ikke behov for mere. Det gælder eksempel Frese FLOWVAGT, der spiller perfekt inden for den teknologiske ramme.

De store fordele ved Narrowband ligger i det internationale navn for denne type af netværk: LPWAN – Low-Power Wide-Area Networks.

Fordi datamængderne er så små, og enhederne kun sender og modtager på bestemte tidspunkter, bruger de meget små mængder strøm. Derfor kan de drives på batteri, hvilket gør dem relativt billige, da der ikke skal investeres i infrastruktur i form af opkobling til elnettet. Det kan mærkes både på bundlinjen og i installationsprocessen.

Batterierne har en forventet levetid på op til 10 år.

Rækkevidden af Narrowband-teknologi er desuden meget lang, og data kan uden problemer sendes fra enheden til en basestation, der ligger flere kilometer væk, uden at det tærer på strømmen.

En anden fordel ved denne teknologi er, at den ikke er baseret på mobilnettet, som mange andre teknologier er. Det betyder, at enheden ikke har noget simkort, men kun en chip, hvilket gør den langt mindre kompliceret.



Hvorfor har Frese valgt Sigfox til FLOWVAGTEN?

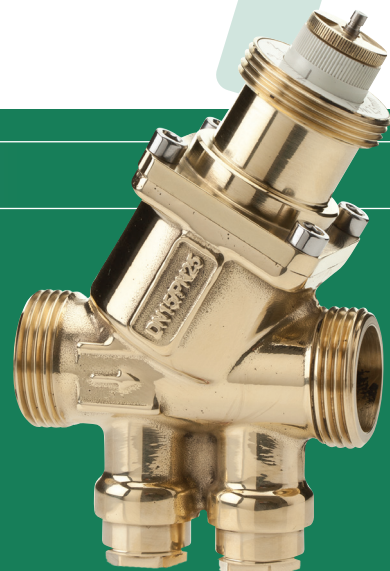
Sigfox blev valgt, fordi de har en samlet platform, der kan bruges over hele verden. Det er en supernem, ensartet teknik, som passer perfekt i Freses setup, hvor batterilevetiden er vigtig, og datamængden er meget lille. Frese FLOWVAGT har ikke brug for at udveksle mere data, for resten ligger i controllerens firmware. Så den skal bare vide, hvad den skal, og så skal den nok selv finde ud af at styre det.

For kunderne betyder det, at de får en løsning, som er meget nem at etablere og håndtere i hverdagen. Man skal for eksempel ikke selv ud at etablere et radionetværk, som det var tilfældet med mange af de fjernaflæste målere, der er blevet etableret de senere år. Det er der allerede. Man skal heller ikke slås med sim-kort, da alt ligger i den indbyggede chip. Alt er etableret for kunden fra start.

Sigfox er så tæt på plug-and-play, som det næsten kan komme. Det er der, fordelene ligger.

Samtidig er økonomien gennemskuelig, for der er en helt fast abonnementspris pr. enhed. Og befinder enheden sig i et område, hvor dækningen ikke er optimal, er der også faste priser på forskellige typer af signalrepeaterere.

Så kunden vil til enhver tid have en høj grad af forudsigelighed om økonomien.



OPTIMA Compact · Dynamisk Motorventil

OPTIMA Compact er 2. generation af dynamiske motorventiler fra Frese. Det er en dynamisk flow- og temperaturreguleringsventil til varme- og køleanlæg, som kombinerer funktionerne fra eksternt justerbare dynamiske strengereguleringsventiler, differenstrykregulatorventiler og modulerende motorventiler med fuld autoritet i ét enkelt, kompakt ventilhus.

Fordele

- Kompakt ventilhus sikrer nem installation
- Lineær sammenhæng mellem flow og ventilstilling uafhængigt af trykforhold



www.frese.eu/dk/flowvagt

Danmark - Hovedkontor
Frese A/S
Tlf: +45 58 56 00 00

Danmark
DE Valves Glamsbjerg A/S
Tlf: +45 44 22 21 11

United Kingdom
Frese Ltd
Tlf: +44 (0) 1704 896 012