

# RedRaven IOT Teknologi og Serviceplatform

En skalerbar løsning til din virksomhed

Concepts for flow technology



Danmarks stærkeste leverandør af flow- og ventilløsninger

I Armatec er vi specialister inden for vand, varme, køl og proces. Vi tilbyder både komponenter og teknisk rådgivning - netop den kombination er vores styrke.

På udstyrssiden har vi et bredt udvalg af ventiler, pumper, aktuatorer og varmetekniske produkter, i høj kvalitet, fra velkendte europæiske producenter, samt egne konkurrencedygtige produkter fra DVC.

Vores rådgivning leveres af erfarne medarbejdere med stort teknisk systemkendskab og viden om applikationer inden for vandforsyning, renselanlæg og varme-, køle- og procesanlæg i den tunge del af industrien.

Vi ønsker at hjælpe vores kunder med at vælge den bedste løsning til netop deres behov. Derfor støtter vi dem gennem hele processen, fra specifikation og valg af komponenter over installation til drift og vedligehold.

Armatec-koncernen blev grundlagt i 2003, men vi har over 60 års erfaring i branchen. Vi opererer i Sverige, Norge, Danmark og Finland og er ejet af Ernströmgruppen.



# RedRaven

## En revolution i overvågning af pumper

Flowserve har designet RedRaven platformen for at give dig mulighed for at overvåge, analysere og forudsige pumpeudstyrets ydeevne - så du hurtigt kan reagere på problemer og dermed minimere nedetid. Systemet kan sættes op med trådløse enheder i et LoRaWan netværk. (Long Range Wide area Network) De trådløse enheder sender data direkte til Flowserve's Monitoring Center. Monitoring Centret arbejder 24/7, 365 dage om året, og er klar til at rådgive med forslag til forbedring og vedligeholdelse af pumpedriften. Man har selv overblikket over alt sit udstyr på den webbaserede, og meget brugervenlige "INSIGHT"-portal som er en del af RedRaven systemet. RedRaven tilbydes også som en kablet løsning, hvis man ønsker at måle på ekstra mange parametre, samt sende data med ultrakorte intervaller.

## Ved at kombinere Flowserve's innovative IoT-produkter, analyseteknologi og ekspertservice kan du:

### **Forudse udstyrets tilstand.**

Reagere hurtigt på problemer, og minimere forstyrrelser og nedetid i produktionen.

### **Bruge trendanalyse data.**

Træf vigtige beslutninger om forbedringer i pumpe- driften.

### **Fokusere på vedligeholdelsen.**

okuser på de pumper, der kræver opmærksomhed, så du bruger mindre tid på at vurdere sundt udstyr.

### **Forbedre pumpernes virkningsgrad.**

Ved at vide, hvor alle dine pumper befinder sig på deres respektive driftskurver, kan du optimere for maksimal virkningsgrad.

### **Reducere omkostninger.**

Reducer de samlede driftsomkostninger ved at vide, hvornår vedligeholdelse af pumper skal planlægges.

### **Forbedre sikkerheden.**

Ved at advare teknikere om et problem, og hvilken fejl der kan være tale om, hjælper RedRaven med at begrænse den tid, serviceteknikeren bruger i farlige miljøer.

## Viden driver handling

### **Forudse**

Brug detaljeret information til at forudsige, hvornår dine pumper eventuelt kan opleve problemer.



### **Handling**

Træf velovervejede beslutninger om service for at minimere afbrydelser og nedetid, samt forbedre anlæggets ydelse og pålidelighed.



### **Beskyt**

Beskyt driften mod nedetid og dermed produktionstab.



# RedRaven systemet



## Datafangst

Vores innovative sensorer (kablede og/eller trådløse) indsamler pålideligt og sikkert detaljerede ydelsesdata fra dine pumper, selv over lange afstande. Der indsamles vigtige driftsparametre som vibrationer, temperaturer, tryk og mere, hvilket giver dig mulighed for at evaluere dine pumper og foretage service, inden din produktion påvirkes.

## Dataanalyse

Flowserve er unik i branchen, fordi vi udvikler dataanalyse-software og algoritmer baseret på vores ekspertise inden for flow teknologi. Vores software og analyser er baseret på at kunne identificere de mest kritiske driftsfejl, og kunne diagnosticere pumpeproblemer på et meget tidligt stadie.

## Dedikeret overvågning

Flowserve har et dedikeret team af specialister, der fokuserer på overvågning og dataanalyse. Når kritiske og ikke-kritiske pumper afviger fra standard ydelsen, vil Flowserve advare dig om et muligt problem via Insight-portalen. Ved at arbejde sammen kan vi hjælpe dig med at diagnosticere problemet og anbefale nødvendige reparationer.

## Ekspertise, når du har brug for den

Når det handler om at reparere og vedligeholde pumper, har du brug for kvalificerede ingeniører, teknikere og reservedele - og du har brug for det hurtigt. Flowserve's ingeniører og teknikere, der har erfaring med at servicere flowstyringsudstyr kan rådgive dig, for at få det bedste ud af dine pumper og reducere virksomhedens driftsomkostninger.

# RedRaven løsninger



## Tilstandsovervågning

Tilstandsovervågning kombinerer trådløse sensorer og en avanceret visualiseringsportal for at registrere ændringer i ydeevnen, der ofte kan være en tidlig indikator på fejl. Du kan proaktivt identificere pumpeproblemerne for at kunne forbedre dit anlægs effektivitet, produktivitet og profitabilitet. Der sendes/behandles data hvert 30. minut.

## Forudsigelig overvågning

Forudsigelig analyse giver næsten realtids overvågning af udstyret, hvilket giver dig mulighed for at forudse og forstå, hvorfor dine pumper kan fejle, samt tage forebyggende handlinger, før det sker. Du kan identificere potentielle problemer tidligere end med traditionelle runderinger og kan dermed reagere på problemerne, inden det fører til nedetid. Der sendes/behandles data hvert 30. sekund.

## Viden til at forbedre anlæggets ydeevne og pålidelighed

Flowserve er unik inden for dette område. Vi har altid ført an inden for produktion og service. Nu tager vi føringen i at skabe nye teknologier til at registrere, diagnosticere og optimere udstyr relateret til flowteknologi. Dette giver kunderne en helhedsløsning, der forbedrer den samlede ydeevne i driften. Med vores enestående RedRaven IoT platform har vi nu teknologien til at hjælpe vores kunder med at opdage, diagnosticere og hurtigt reagere på problemerne. Det er en kontinuerlig indsats for at levere de bedste mulige løsninger til vores kunder.

# RedRaven

## En afprøvet proces

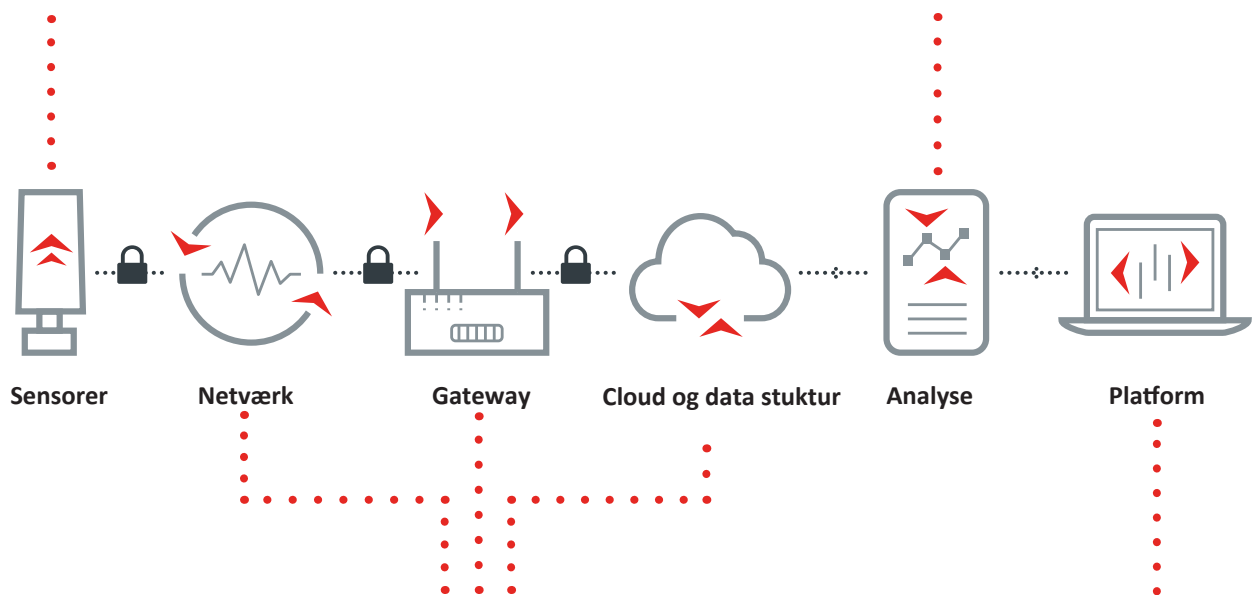
Flowserve's IoT løsninger følger en omfattende og afprøvet proces for at udbygge dine eksisterende evner til at overvåge pumpe driften. Vores løsninger er skalerbare, så de kan vokse med dine behov. Vi tilbyder løsninger til kritisk flowudstyr, og den er i kontinuerlig udvikling og udvidelse.

## Innovative sensorer

Trådløse/kablede sensorer indsamler vibration, tryk og temperaturdata til analyse. Trådløse sensorer med lang rækkevidde muliggør omkostningseffektiv overvågning af tusindvis af aktiver på store anlæg.

## Applikationsspecifik analyse

Ydeevnedata for udstyret analyseres med en teknologi, der er designet specifikt til pumper, så du kan opnå en klarere forståelse af, hvordan du kan øge effektiviteten, produktiviteten og pålideligheden af dine pumper.



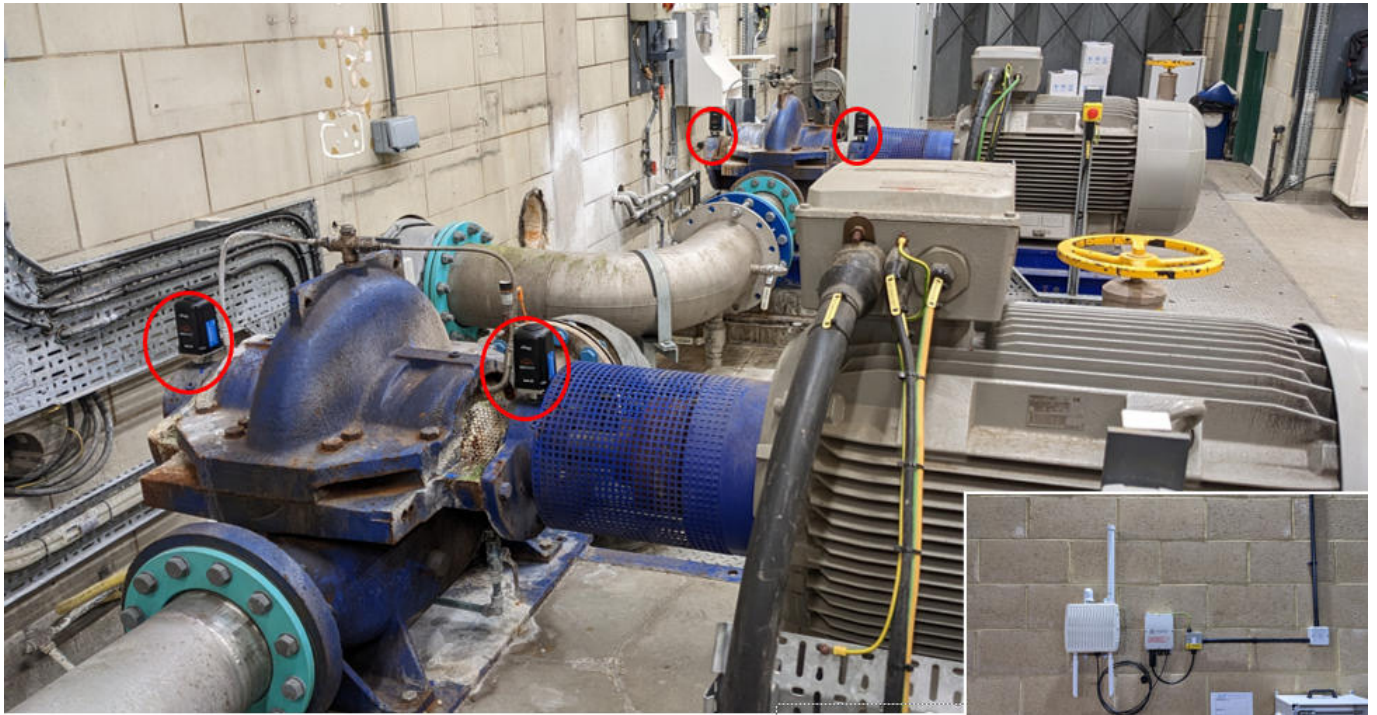
## Sikker kommunikation

Vores sikre systemarkitektur indsamler data fra udstyrs-sensorer og transmitterer det via et sikkert krypteret netværk.

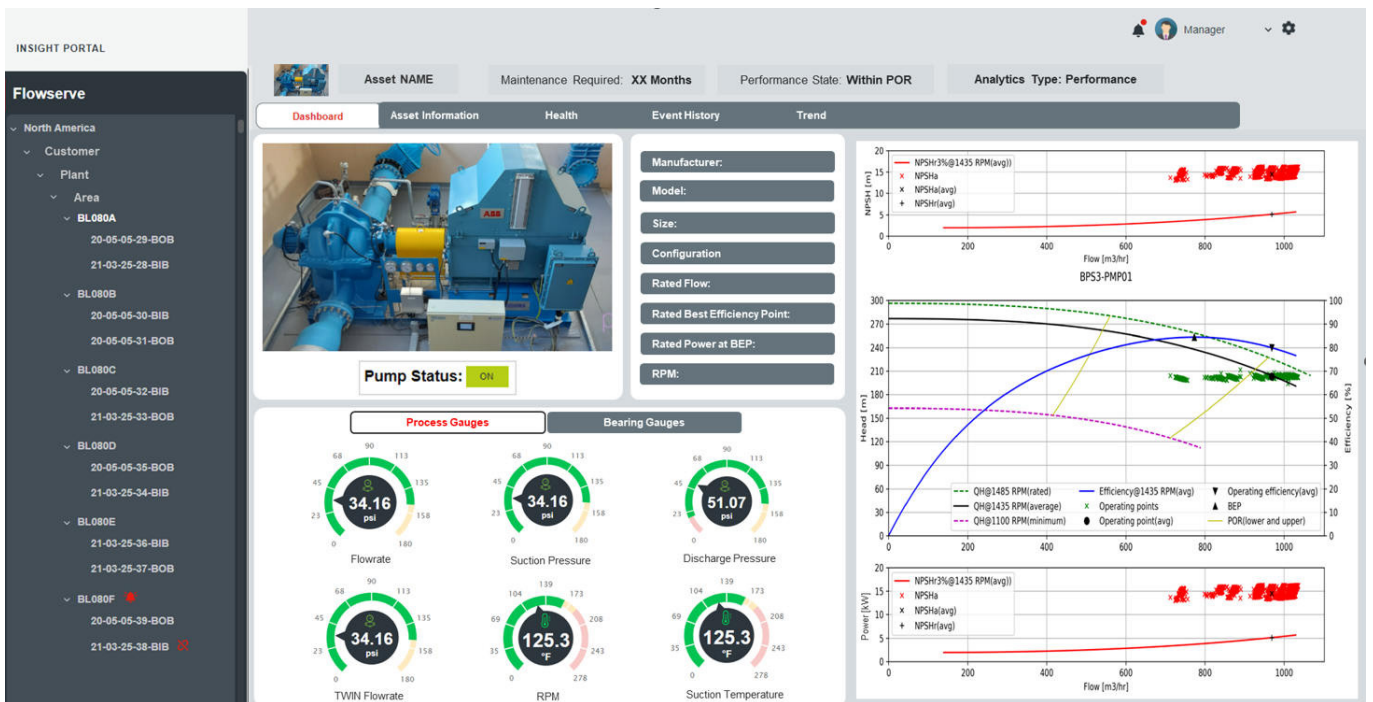
## Trendrapportering og notifikationer

Trendrapporter giver indblik i udstyrets ydeevne over tid, mens e-mails og advarsler informerer dig, når en pumpe oplever et problem, så du straks kan tage handling for at løse det.

# Trådløs installation



# INSIGHT-portalen



## Concepts for flow technology

Vores forskellige koncepter indenfor flowteknologi giver smarte løsninger og fungerer som en kilde til inspiration og et væld af erfaringer. En teknisk løsning fra Armatec er baseret på et koncept, der kan tilpasses kundernes behov. Vejen frem til den rigtige løsning går gennem de ansatte, som kombinerer stor viden om produktet med bredt systemkendskab og teknisk indsigt.

Armatec A/S  
Mjølnersvej 4-8  
2600 Glostrup

[armatec@armatec.dk](mailto:armatec@armatec.dk)  
[www.armatec.dk](http://www.armatec.dk)

