

Digital Varmesentral fra Techem

Digital Varmesentral er en frittstående overvåkings- og analysetjeneste for varmesentraler. Systemet samler 15-minuttersverdier fra temperatursensorer, energimålere og strømmålere, og sender kryptert data til en skyplattform. En KI-modell sammenligner målepunktene med en digital tvilling av anlegget for å identifisere avvik, ubalanser og optimaliseringsmuligheter. Løsningen gir kontinuerlig driftsovervåking uten inngrep i rør eller styring.

Fordeler

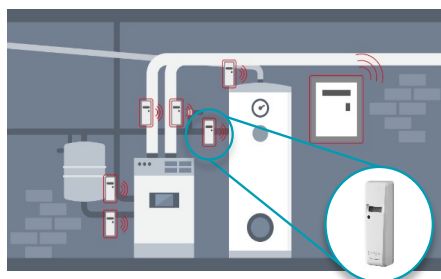
- Helhetlig overvåking – ser sammenhengen mellom pumper, ventiler og komponenter i varmesentralen
- Kontinuerlig analyse av 15-minutters data fra temperatursensorer og målere
- Digital tvilling gir presis kontekst for KI-modellen og sikrer nøyaktig tolkning av driftsdata
- Tidlig varsling av feil, avvik og ineffektivitet før de gir økonomiske konsekvenser
- KI-baserte anbefalinger for optimal drift og identifisering av energibesparelspotensial
- Enkel installasjon – ingen inngrep i rør eller behov for rørleggerarbeid

Techems digitale driftstekniker – overvåking og varsling 24/7



UTSTYR

Trådløse temperatursensorer monteres på utsiden av rør uten behov for rørleggerarbeid i varmesentralen og på byggets yttervegg. En Gateway (Smart Reader Plus) samler inn data hvert 15. minutt og sender dem kryptert til skyen.



Enkel installasjon



DATABASE

Kunstig intelligens (KI) analyserer driftsdata døgnet rundt og avdekker skjulte feil og avvik som ellers kan pågå lenge. Dere varsles tidlig – før små problemer gir store kostnader og ineffektiv drift.

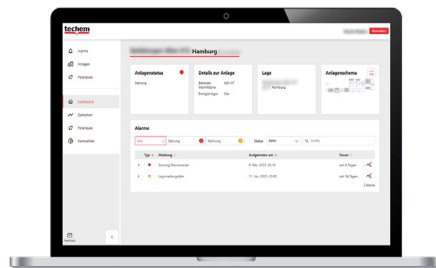


Sikker dataoverføring



PORTAL

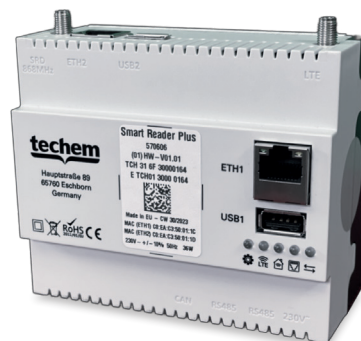
Portalen gir rask tilgang til detaljer når det trengs – ved varsling eller feilsøking. All informasjon samles på ett sted og fungerer som et viktig beslutningsverktøy, slik at utbedring skjer effektivt og kostnader reduseres.



Brukervennlig løsning

Smart Reader Plus (SR+)

Smart Reader Plus er en gateway i Techems digitale varmesentral. Enheten trenger 230V strømforsyning og samler inn måledata fra trådløse sensorer hvert 15. minutt og overfører dem kryptert til en skybasert database via mobilnettet.

**Teknisk data (1) Smart Reader Plus**

CE-samsvar		I henhold til direktiv 2014/53/EU (RED)
Mekanikk		
Montering		35 mm DIN-Skinne; 6 TE
Dimensjoner (B x H x D):	(mm)	106 x 100 x 59
Vekt	(kg)	0,27
Beskyttelsesklasse		IP30
Kapslingsmateriale		UL94-V0
Tilførsel		
Strømforsyning		Nettspenning 230V~ +/-10% 50 Hz
Strømforbruk		Maks 36W Typisk ca. 2,3W (1,66 kWh per måned)
Beskyttelsesklasse		II
Overspenningskategori		OVC II
Driftsforhold		
Temperatur	°C	Drift 0 til +40 Lagring -20 til +60
Installasjonssted		I en dedikert fordelingsboks og i et tørt rom
Trådløs kommunikasjon		
Mobilradio		LTE Cat-M1; Bånd 3, 8, 20, 28 maks. 200 mW
Kortdistanse (SRD):		Techem radio3, radio4, OMS 869,525 MHz maks. 250 mW
Feildeteksjon		CRC-prosedyre
Måleravlesning		radio3, radio 4, OMS
Datasikkerhet		Kryptering i henhold til OMS-standard
Kablet kommunikasjon		
LAN		2 stk. 10/100 Base-T Ethernet-porter (IEEE 802.3) med RJ-45-kontakt
CAN		4-pin; Phoenix kontakt (m)
Modulgrensesnitt		10-pin; sokkel
RS485		2x 3-pol; Phoenix kontakt (m)
USB		2x USB2.0 ; USB-A
Displayelementer		5x LED
Antenner		LTE: 50 Ohm; SMA (m) SRD: 50 Ohm; SMA (m)

Utendørs temperatursensor (ATS)

Trådløs utendørs temperatursensor er et tilleggsmodul til Techems digitale varmesentral. Den måler utetemperaturen og sender data trådløst til Smart Reader Plus, helt uten behov for kabling. Sensoren er utstyrt med et batteri med lang levetid, og alle måledata overføres kryptert til skyen via mobilnettet.

Teknisk data (2) ATS

CE-samsvar		I henhold til direktiv 2014/53/EU (RED)
Dimensjoner (B x H x D):	(mm)	121 x 122 x 37
Beskyttelsesklasse:		IP65 – Støvtett – Beskyttelse mot vannstråler fra alle vinkler
Frekvens	MHz	868,95
Sendestyrke		< 25 mW e.r.p.
Omgivelsestemperatur	°C	-40 til +55
Strømforsyning		Litiumbatteri 3 V (fastmontert)
Levetid		Minst 10 års driftstid + reserve for lagring
Servicegrensesnitt		Optisk

