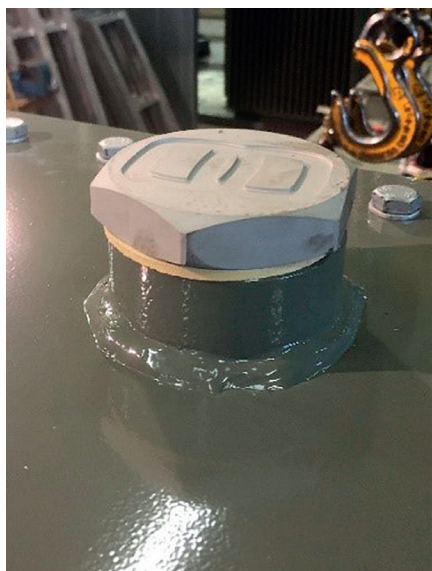


EcoSmart[®] TRANSFORMER

Vår nye serie transformatorer - **EcoSmart[®]** - er under kontinuerlig utvikling. Transformatorene er designet og tilpasset alle relevante normer og forskrifter for det norske markedet, og produseres i henhold til de strengeste krav til kvalitet og levetid. For å imøtekomme digitalisering av nettdrift, og skaffe relevant informasjon vedrørende driftsdata i sanntid fra transformatoren, har vi utviklet **EcoSmart Sensor Docking**.



Våre transformatorer er forberedt for montering / ettermontering av en Sensor Docking, som gir følgende informasjon til driftssentral:

- Oljenivå, lavt nivå, kritisk nivå – ev. utkobling
- Trykk (Gassvakt)
- Oljetemperatur

Tilleggstjenester

- Tilkobling av sensor for omgivelsestemperatur i traforom
- Tilkobling av relevern for betjening av trafobryter



Sensor Docking for montasje på transformator

ECOSMART Transformere



Tekniske data, hardware	
Driftsspenning	9-36 VDC < 0.5 A
Strømforsyning	PoE (følger standard)
Operativt temperaturområde	-40 til +70°C
Antall innganger	4 (2 digitale, 1 stk. 4-20 mA og 1 stk. NTC-bro (ledig/for temperatursensor traforom))
Målenøyaktighet	+/-1% for 4-20 mA (unøyaktighet i sensor kommer i tillegg) +/- 1°C for NTC over 40°C (unøyaktighet i sensor kommer i tillegg)
Måleintervall trykk	1 sek.
Måleintervall Temperatur og oljenivå	60 sek. eller kortere
Galvaniske skiller	5000 VRMS for alle IO-moduler. 1500 VRMS for kommunikasjon og strømforsyning.
Reléutgang	1 Vekselkontakt, isolasjon 1000 VAC over kontakt Maks. AC belastning: 400 VAC/12 A cosφ=1 Maks. brytekapasitet: 3000 VA Maks. DC belastning: 24 VDC 2A
Kommunikasjon og grensesnitt	MODBUS TCP/IP (slave), fysisk grensesnitt RJ45

Følgende sensorer er tilknyttet som standard/tillegg:	
Oljetemperatur- sensor (standard)	Operativt temperaturområde: -40°C til 155°C
Trykksensor (standard)	Operativt temperaturområde: -40°C til +125°C Operativt område trykk: 14.5-200 psi Total målenøyaktighet: ±2 %FSS9 (-40°C til 125°C)
Nivåsensor (standard)	Operativt temperaturområde: -40°C til +120°C
Ekstern temp.sensor (Tilleggsutstyr)	Operativt temperaturområde: -40°C til 155°C

Software og reléstyring	
Overvåking / målte verdier	Sendes til SCADA eller egen WEB-løsning for visning, alarmer og analyse Kommuniserer med RTU i Nettstasjon via kabel over MODBUS TCP/IP-protokollen
<i>Grenseverdier for automatisk utkobling kan stilles eller deaktiveres av kunde</i>	
Grenseverdi for kritisk høy oljetemperatur	Kan stilles fra 90 til 120 grader Celsius, i trinn på 1 grad
Grenseverdi for kritisk høyt oljetrykk	Kan stilles fra 1,00 til 2,00 bar, i trinn på 0,05 bar.
Grenseverdi for hurtig fall av oljenivå	Grenseverdi for kritisk lav tid mellom oljenivået faller under sensor 1 og under sensor 2 kan stilles fra 1 til 50 dager, i trinn på 1 dag