

# Neuron mA Digitizer

## Digitalisering av analoge målepunkter for trådløs overvåkning

I mange ulike industrisammenhenger er nøyaktig og pålitelig overvåkning av ulike prosesser avgjørende for sikker og effektiv drift. For å oppnå dette er det vanlig å bruke analoge signaler på 4-20 mA for å overføre data om status fra ulike typer sensorer til kontrollsystemer. Digitizers spiller en kritisk rolle i denne sammenhengen ved å konvertere signalene fra analoge 4-20 mA-signaler til digitale data som kan behandles og analyseres av moderne kontrollsystemer. Det er flere typer industrielt utstyr som benytter seg av 4-20 mA analoge signaler, for eksempel:

- 1. Flow Sensorer:** Brukes til å måle strømningshastigheten av væsker og gasser i rør, som forekommer innenfor blant annet olje og gass, vannbehandling, og produksjonsindustri.
- 2. Nivåensorer:** Disse sensorene måler nivået av væsker i tanker, og er kritiske i industrier som næringsmiddelindustrien, vannbehandling og kjemisk produksjon.
- 3. Partikkelsensorer:** Olje- og hydraulikkssystem overvåkes via partikkelsensorer som måler og teller partikler i væsken for å opprettholde ønsket kvalitet i forhold til gitte krav.

### Utfordring

Analoge målepunkter på maskineri i industrielle miljøer byr på flere utfordringer:

- Kabling og vedlikehold av analoge sensorer fører med seg både kompleksitet og kostnader,



spesielt hvis sensorene er plassert på utilgjengelige steder.

- Manuell avlesing og notering av verdier fra analoge sensorer fører til mindre oversiktlig databehandling. Dataen man leser av utstyret vil ikke lagres historisk med mindre man fører det inn i et system manuelt, og man har derfor dårligere beslutningsgrunnlag for vedlikehold.
- I tillegg begrenser bruken av analoge målepunkt muligheten for integrasjoner opp mot mer moderne digitale overvåkningssystemer, som gir færre muligheter for fjernovervåkning og tilstandskontroll.

### Løsning

- Med Neuron Digitizer kan man konvertere analoge signaler til digitale signaler, som fjerner behovet for omfattende kabling og fører til redusert kompleksitet og lavere kostnad.
- Det analoge signalet fra målepunktet leses av og regnes om til det man ønsker å måle i Neuron-appen, som presenteres i grafer og brukes til varsling. For eksempel vil en Neuron Digitizer mA monteret på en analog flow-sensor motta et signal mellom 4-20 mA, som regnes om til volumstrøm.
- I tabellen vises eksempel på hvordan signalet regnes om til volumstrøm i en flow-sensor som kan måle opp til 40 L/min.

Analogt signal	Omregnet verdi (%)	Omregnet verdi (L/min)
4 mA	0	0
8 mA	25	10
12 mA	50	20
16 mA	75	30
20 mA	100	40

Sammenheng mellom analogt signal og omregnet verdi

- Takket være sensorenes kompakte og trådløse design, kan de enkelt installeres på steder med dårligere fremkomstmuligheter.
- Neuron Digitizer overfører data i sanntid til Neuron App, som gir muligheter for fjernovervåking og dataanalyse.
- Via Neuron App kan man også åpne for integrasjon med andre systemer for overvåking via API. Dette gjør Neuron Digitizer til en nøkkelkomponent for modernisering av industrielle operasjoner og gjør overgangen til en mer datadrevet og automatisert tilnærming til tilstandskontroll enklere.
- I tillegg til Digitizer mA tilbyr EI-Watch Digitizers som registrerer mV eller VDC-signaler, slik at data fra flere signalkilder kan digitaliseres.

## Utbytte

- En Neuron Digitizer er enkel å installere, konverterer analoge signaler til digitale data og overfører dataen trådløst.
- Konvertering av analoge signaler med måleområde mellom 0-25mA, 0-250mV eller 0-30V/VDC.
- Kontinuerlig måling med umiddelbart varsel ved vesentlige endringer i signalverdier, basert på egne alarmverdier.

- Justering av parametere som målingsfrekvens etter behov.
- Sett dine egne alarmnivåer gjennom Neuron-appen, med muligheten for varsling via e-post og/eller SMS.
- Økt trygghet og effektivitet ved å ha tilgang til nøyaktige data, noe som muliggjør optimalisert drift og vedlikehold av maskineri.
- Bli en del av skiftet mot Industri 4.0 ved å digitalisere eksisterende systemer, og unngå kabling med trådløs IoT-teknologi.

## Produkter i bruk

- Neuron mA Digitizer

