



Installasjonsveileder Loop Monitor

Motorkjøretøy

Innhold

1	Beskrivelse av datalogger	3
2	Plassering i skap.....	4
2.1	Hylle.....	4
2.2	Oppheng med vinkelfester	4
3	Montering av kabler til datalogger.....	5
3.1	Sensorkabel	5
3.1.1	Kobling til rekkeklemmene.....	5
3.1.2	Kobling til datalogger	7
3.2	Kommunikasjonskabel.....	8
3.2.1	Kobling til ruter.....	8
3.2.2	Kobling til datalogger	9
3.3	GNSS-antenne	9
3.3.1	Kobling til datalogger	9
3.4	Jordingsledning.....	11
3.4.1	Kobling til datalogger	11
3.5	Strømkabel	11
3.5.1	Kobling til datalogger	11
3.5.2	Koble batterilader med reservebatteri	12
3.5.3	Koble strømforsyning uten reservebatteri.....	13
4	Oppstart av datalogger.....	13
5	Bruk av lysdioder	14
6	Igangsetting.....	14

Versjonshistorikk

Versjonsnummer	Dato	Endring
0.9	06.10.2023	Utkast til høring.
1.0	13.11.2023	Endelig versjon med mindre korrigeringer etter høring

Definisjonsliste

Ord	Forklaring
Plugg	Ende på ledning eller kabel.
Port	Innganger/utganger på datalogger og ruter, for strøm, kommunikasjon etc.

1 Beskrivelse av datalogger

Loop Monitor kan konfigureres for bruk av inntil 8 eller 16 induktive sensorer, altså 4 eller 8 felt. Den fysiske forskjellen er om dataloggeren har en eller to porter for tilkobling av sensorkabel.

Loop Monitor har fire lysdioder som gir informasjon om status til dataloggeren.



Figur 1. Eksempel på en Loop Monitor.

2 Plassering i skap

Datalogger kan plasseres på flere måter i skapet, avhengig av type skap og plass i skapet.

2.1 Hylle



Figur 2. Eksempel på en Loop Monitor plassert på hylle i skap.

2.2 Oppheng med vinkelfester

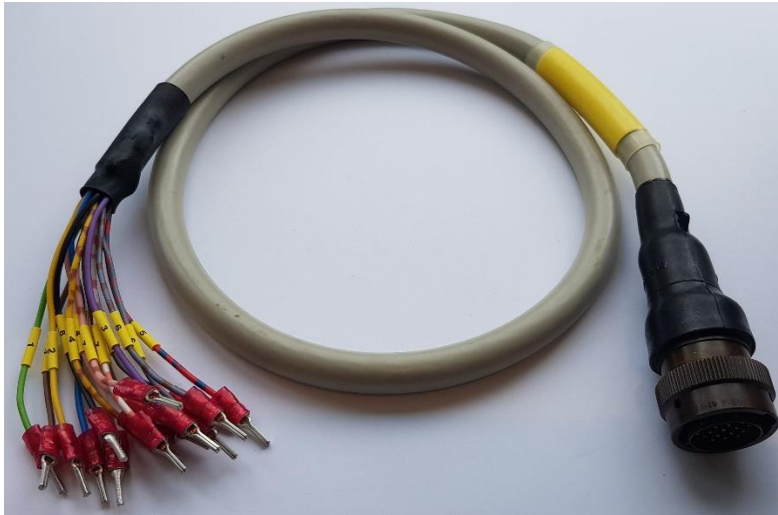


Figur 3. Eksempel på en Loop Monitor som er hengt opp ved hjelp av vinkelfester og strips. Det er ikke en løsning som blir levert av utstyrsleverandøren.

3 Montering av kabler til datalogger

3.1 Sensorkabel

Sensorkabelen forbinder dataloggeren med sensorledningene i vegbanen. Dataloggere som kan kobles til 8 sensorledninger bruker en sensorkabel, mens dataloggere som kan kobles til 16 sensorledninger bruker to sensorkabler.

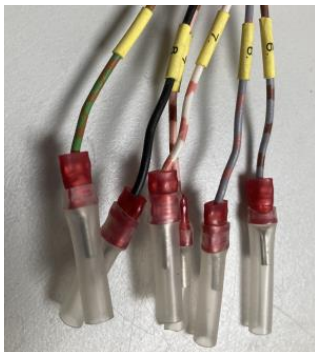


Figur 4. Sensorkabel. Alle sensorkabler består av 16 ledninger nummerert parvis 1-8.

3.1.1 Kobling til rekkeklemmene

Det er bare nødvendig å koble til like mange ledninger fra sensorkabelen som antall ledninger som kommer fra vegen.

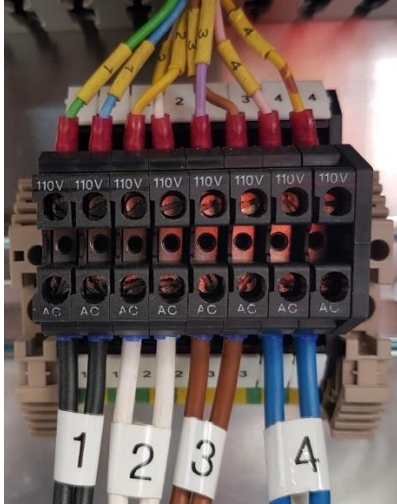
Det er anbefalt å isolere ubrukte ledninger, se Figur 5.



Figur 5. Isolerte ender på sensorkabelen.

3.1.1.1 8 sensorledninger

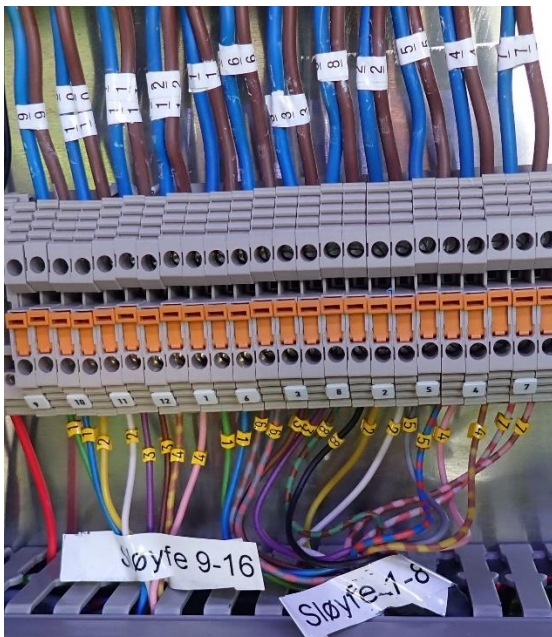
De 16 ledningene på enden av sensorkabelen er nummerert 1-8, to av hvert nummer. Ledningene kobles i rekkeklemmene. I utgangspunktet skal de to ledningene merket «1» kobles lengst til venstre i rekkeklemmene, de to ledningene merket «2» kobles etter det osv. Det er likevel viktig å sjekke at nummereringen på ledningene på sensorkabelen stemmer overens med nummereringen av sensorledningene på undersiden av rekkeklemmene.



Figur 6. Eksempel på kobling av sensorkabel i rekkeklemmer. Her er det koblet på 4 sensorer. De 8 ledningene merket 5-8 er ikke tilkoblet.

3.1.1.2 16 sensorledninger

Koble den første sensorkabelen slik som beskrevet ovenfor i 3.1.1.1 for 8 sensorledninger, i de første 16 rekkeklemmene. Koble deretter den andre sensorkabelen videre på samme måte i rekkeklemmene 17-32. Hvis det er koblet riktig skal ledningene fra sensorkabelen merket «1» være koblet til sensorledningene på undersiden av rekkeklemmene merket «9».



Figur 7. Eksempel på kobling av to sensorkabler i rekkeklemmer. Her er det koblet på 12 sensorer (sløyfer). Alle ledningene på den første sensorkabelen er koblet mot sensorene 1-8. De første 8 ledningene (1-4) på den andre sensorkabelen er koblet mot sensorene 9-12. På den andre sensorkabelen er 8 ledninger (5-8) ikke tilkoblet.

3.1.2 Kobling til datalogger

3.1.2.1 8 sensorledninger

Pluggen på sensorkabelen kobles inn på den eneste porten som passer. Hvis det finnes to sånne porter på dataloggaren er den korrekte forhåpentligvis merket «Loop 1-8».



Figur 8. Til venstre vises pluggen på sensorkabelen og til høyre vises porten på Loop Monitor der sensorkabelen skal kobles på.

3.1.2.2 16 sensorledninger

Sensorkabelen for sensor 1-8 kobles inn på porten merket «Loop 1-8», mens sensorkabelen for sensor 9-16 kobles inn på porten merket «Loop 9-16». Se tilsvarende bilder i 3.1.2.1.

3.2 Kommunikasjonskabel

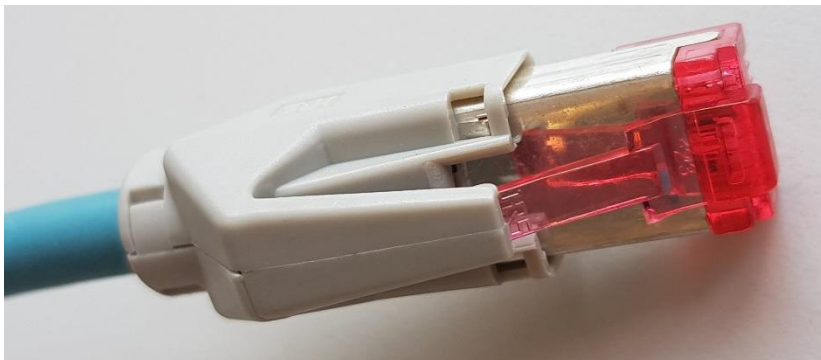
Kommunikasjonskabelen forbinder dataloggaren med ruter.



Figur 9. Kommunikasjonskabel.

3.2.1 Kobling til ruter

Enden med RJ45-plugg kobles på ruter. Det finnes flere type rutere, men på de vanligste ruterne skal pluggen kobles inn slik Figur 11 og Figur 12 viser.



Figur 10. RJ45-plugg på kommunikasjonskabelen.



Figur 11. IR1101-ruter. Kommunikasjonskabelen kobles inn på en av portene innenfor den røde sirkelen (1-4).



Figur 12. Cisco 809-ruter. Kommunikasjonskabelen kobles inn på en av portene innenfor den røde sirkelen (GEO eller GE1).

3.2.2 Kobling til datalogger

Pluggen på den andre enden kobles inn i dataloggerens LAN-port.



Figur 13. Til venstre vises pluggen på kommunikasjonskabelen og til høyre vises porten på Loop Monitor der kommunikasjonskabelen skal kobles på.

3.3 GNSS-antenne

Tilkobling av GNSS-antenne er valgfritt. GNSS-antenne kan brukes til klokkesynkronisering, men synkronisering skjer primært med NTP (over nettverket).

3.3.1 Kobling til datalogger

Koble GNSS-ledningen til dataloggerens GNSS/GPS-port.



Figur 14. Til venstre vises pluggen av GNSS-ledningen og til høyre vises porten på Loop Monitor der GNSS-ledningen skal kobles på.

3.4 Jordingsledning

Tilkobling av jordingsledning er anbefalt.

3.4.1 Kobling til datalogger

Koble jordingsledningen til dataloggeren sin jordingspunkt.



Figur 15. Til venstre vises enden av jordingsledningen og til høyre vises jordingspunkt på Loop Monitor der jordingsledningen skal kobles på.

3.5 Strømkabel

Strømkabelen forsyner dataloggeren med strøm. Den kan kobles til enten batterilader med reservebatteri eller til vanlig strømforsyning uten reservebatteri.



Figur 16. Strømkabel.

3.5.1 Kobling til datalogger

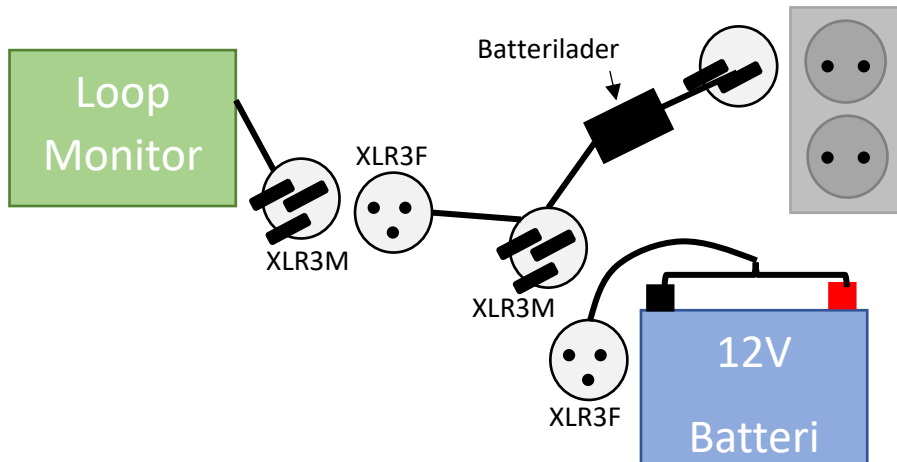
Koble strømkabelen til dataloggerens strømport.



Figur 17. Til venstre vises pluggen på strømkabelen og til høyre vises porten på Loop Monitor der strømkabelen skal kobles på.

3.5.2 Koble batterilader med reservebatteri

Koble batteri og batterilader til stikkontakt i henhold til skissen under. Bilde av XLR3M og XLR3F finnes i Figur 22 i avsnitt 4.



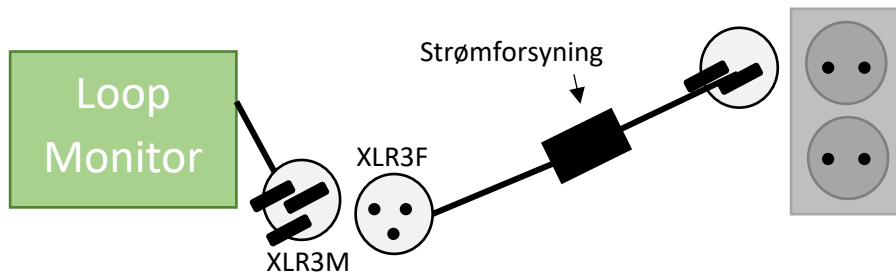
Figur 18. Prinsippskisse over strømkobling med reservebatteri.



Figur 19. Bilde til venstre viser batterilader med to plugger for å koble på strømkabelen til Loop Monitor (Figur 16) og kabelen til reservebatteri (bilde til høyre).

3.5.3 Koble strømforsyning uten reservebatteri

Koble strømforsyning til stikkontakt i henhold til skissen under. Bilde av XLR3M og XLR3F finnes i Figur 22 i avsnitt 4.



Figur 20. Prinsippskisse for strømtilkobling uten reservebatteri.



Figur 21. Strømforsyning med plugg for å koble strømkabelen til Loop Monitor (Figur 16).

4 Oppstart av datalogger

Koble XLR3M på strømkabelen med XLR3F på strømforsyningen/batteriladeren for å få strøm på dataloggeren.



Figur 22. Bilde til venstre viser plugg (XLR3M) på strømkabelen til Loop Monitor. Bilde til høyre viser plugg (XLR3F) fra strømforsyning eller batterilader.

5 Bruk av lysdioder

Loop Monitor har fire lysdioder.

- Power: Lyser kontinuerlig når dataloggeren er tilkoblet strøm.
- Vehicle: Blinker når et kjøretøy blir registrert.
- GPS: Korte blink når GNSS/GPS søker etter satellitter. Lange blink når GNSS/GPS signal er motatt og registrert.
- Communication: Blinker når det er kommunikasjon på ethernet-porten.



Figur 23. Nærbilde av lysdiodene.

6 Igangsetting

Brukerveiledning for igangsetting av trafikkregistreringene finnes i dokumentet «[Opprettelse og igangsetting av trafikkregistreringsstasjon](#)».



Statens vegvesen
Pb. 1010 Nordre Ål
2605 Lillehammer

Tlf: (+47) 22 07 30 00

firmapost@vegvesen.no

vegvesen.no

Tryggere, enklere og grønnere reisehverdag