
1 OMFANG	2
2 INDIKERINGER/SYMBOLER	3
2.1 Stasjonsboksdigram.....	3
2.2 Tognummer.....	4
2.3 Sporavsnitt.....	5
2.4 Sporveksel.....	6
2.4.1 Sentralstilt sporveksel.....	6
2.4.2 Håndstilt sporveksel sikret med kontrollås (og S-lås).....	7
2.4.3 Håndstilt sporveksel sikret med rigel.....	7
2.5 Hovedsignal.....	9
2.6 Dvergsignal.....	10
2.7 Fiktive sluttpunkt.....	11
2.8 Sammenstilte signal.....	12
2.9 Linjeblokk.....	13
2.10 Sentralblokk.....	14
2.11 Veisikringsanlegg.....	14
2.12 Rasvarslingsanlegg.....	15
2.13 Bru.....	15
2.14 Tunnelport.....	16
2.15 Sveivskap.....	16
2.16 Hjulslagvarsling/varmgangvarsling.....	17
2.17 Andre indikeringer.....	17








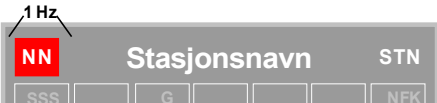
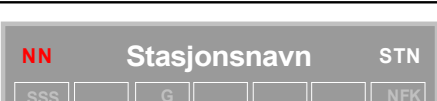
1 OMFANG







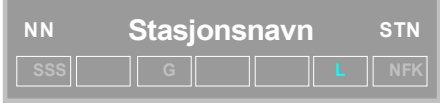
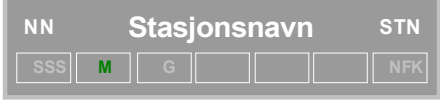

Vedlegget beskriver symboler for bruk i betjeningsanlegg for sikringsanlegg.

2 INDIKERINGER/SYMBOLER


2.1 Stasjonsboksdiagram



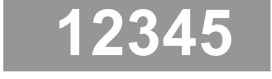

På statusbokser i stasjonsdiagrammet uten trykknappfunksjon skal bokstaver kun vises med bestemt farge når aktuell funksjon er iverksatt. Dersom bokser har trykknappfunksjon skal bokstaver vises.

	Indikering	Beskrivelse
1.	 <p>Diagrammet viser en stasjonsboks med 'NN' og 'STN' i svart, 'Stasjonsnavn' i blått, og 'SSS', 'G', og 'NFK' i grå.</p>	Stasjonen er stasjonsstyrt. Utforming: Blått stasjonsnavn.
2.	 <p>Diagrammet viser en stasjonsboks med 'NN' og 'STN' i svart, 'Stasjonsnavn' i hvitt, og 'SSS', 'G', og 'NFK' i grå.</p>	Stasjonen er fjernstyrt. Utforming: Hvitt stasjonsnavn.
3.	 <p>Diagrammet viser en stasjonsboks med 'NN' og 'STN' i svart, 'Stasjonsnavn' i grå, 'SSS' i grå, 'G' i grønn, og 'NFK' i grå.</p>	Ordre om automatisk gjennomgangdrift magasinert Utforming: Grønn G
4.	 <p>Diagrammet viser en stasjonsboks med 'NN' og 'STN' i svart, 'Stasjonsnavn' i grå, 'SSS' i grå, 'G' i gul, og 'NFK' i grå.</p>	Stasjon på automatisk gjennomgangdrift Utforming: Gul G
5.	 <p>Diagrammet viser en stasjonsboks med 'NN' og 'STN' i svart, 'Stasjonsnavn' i grå, 'SSS' i grå, 'G' i blå, og 'NFK' i grå.</p>	Ett eller flere signaler på stasjonen er på automatisk signalstilling. Utforming: Blå G i stasjonsboksdiagram.
6.	 <p>Diagrammet viser en stasjonsboks med 'NN' og 'STN' i svart, 'Stasjonsnavn' i grå, 'SSS' i grå, 'G' i grå, 'A' i fiolett, og 'NFK' i grå.</p>	Stasjonen på automatisk togledelse (ATL). Utforming: Fiolett A i stasjonsboks.
7.	 <p>Diagrammet viser en stasjonsboks med 'NN' og 'STN' i svart, 'Stasjonsnavn' i grå, 'SSS' i rød, 'G' i grå, og 'NFK' i grå.</p>	Alle signal i stopp. Utforming: Rød SSS i stasjonsboks diagram.
8.	 <p>Diagrammet viser en stasjonsboks med 'NN' i rød og blinkende, 'Stasjonsnavn' i grå, 'SSS' i grå, 'G' i grå, og 'NFK' i grå. En pil peker på 'NN' med teksten '1 Hz'.</p>	Feilhendelse Utforming: Stasjonsnummer på rød bakgrunn blinker med 1 Hz.
9.	 <p>Diagrammet viser en stasjonsboks med 'NN' i rødt, 'Stasjonsnavn' i grå, 'SSS' i grå, 'G' i grå, og 'NFK' i grå.</p>	Feilhendelse kvittert (men fortsatt tilstede). Utforming: Rødt stasjonsnummer.







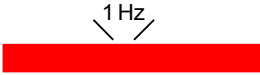
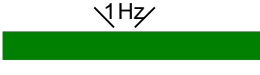
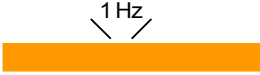
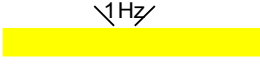

	Indikering	Beskrivelse
10.		Alarm Utforming: Rødt stasjonsnavn blinker med 1 Hz.
11.		Alarm kvittert (men for fortsatt tilstede). Utforming: Rødt stasjonsnavn.
12.		Alarm ved rødlyspassasje. Utforming: Rød ramme rundt stasjonsboks og stasjonsnummer og stasjonsnavn på rød bakgrunn blinker med 1 Hz.
13.		Nødfrakobling av kontaktledningsanlegg. Utforming: Rød NFK i stasjonsboks diagram.
14.		Sporvekselvarme på (i område 1). Utforming: Grønn V1.
15.		Feil på sporvekselvarme (i område 1) Utforming: Rød V1 og rødt stasjonsnummer (feilhendelse er kvittert)
16.		Område frigitt for lokal skifting Utforming: Blå L
17.		Magasinert togvei Utforming: Grønn M
18.		Kommunikasjonsfeil (Ingen stasjonsdata). Utforming: Hvit ramme rundt stasjonsboks.



2.2 Tognummer

	Indikering	Beskrivelse
1.		Tog ankommet sporavsnitt. Utforming: Rødt tognummerfelt med tognummer i eller over sporavsnittet.

	Indikering	Beskrivelse
2.		Tog uten rute eller tog forsinket > 5 minutter ankommet sporavsnitt. Utforming: Gul ramme rundt tognummerfelt
3.		Tog passert signal i stopp Utforming: Svart tognummerfelt
4.		Tognummer på fritt sporavsnitt Utforming: Grått tognummerfelt
5.		Feil i tognummeroverføring. Utforming: Tall og bakgrunn blinker 1Hz

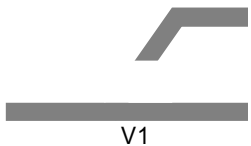
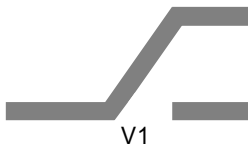

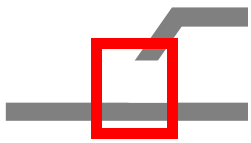

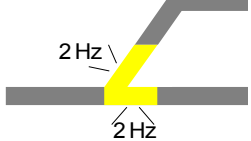
2.3 Sporavsnitt

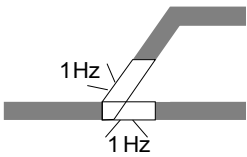


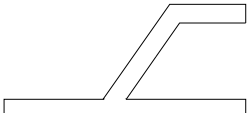
	Indikering	Beskrivelse
1.		Fritt sporavsnitt og <ul style="list-style-type: none"> ikke del av togvei/skiftevei og ikke frigitt for lokal skifting. Utforming: Grått felt for sporavsnitt. Sporfeltnummer plassert under sporavsnitt.
2.		Belagt sporavsnitt. Utforming: Rødt felt for sporavsnitt.
3.		Sporavsnitt er del av togvei og <ul style="list-style-type: none"> fritt. Utforming: Grønt felt for sporavsnitt
4.		Sporavsnitt er del av sikkerhetssone til togvei og <ul style="list-style-type: none"> fritt. Utforming: Oransje felt for sporavsnitt.
5.		Sporavsnitt er del av skiftevei og <ul style="list-style-type: none"> fritt. Utforming: Gult felt for sporavsnitt.
6.		Sporavsnitt er del av område frigitt for lokal skifting og <ul style="list-style-type: none"> fritt. Utforming: Blått felt for sporavsnitt. Merk: Ved utpeking av lokalområde skal blå ramme vise områdets utstrekning.
7.		Sporavsnitt er del av togvei og <ul style="list-style-type: none"> belagt og under utløsning. Utforming: Rødt felt for sporavsnitt som blinker med 1Hz.
8.		Sporavsnitt er del av togvei og <ul style="list-style-type: none"> fritt og under utløsning eller ved feil i forbindelse med utløsning. Utforming: Grønt felt for sporavsnitt som blinker med 1Hz.
9.		Sporavsnitt er del av sikkerhetssone til togvei og <ul style="list-style-type: none"> fritt og under utløsning eller ved feil i forbindelse med utløsning. Utforming: Oransje felt for sporavsnitt som blinker med 1Hz.
10.		Sporavsnitt er del av skiftevei og <ul style="list-style-type: none"> fritt og under utløsning eller ved feil i forbindelse med utløsning. Utforming: Gult felt for sporavsnitt som blinker med 1Hz.
11.		Sporavsnitt sperret for skiftevei og togvei. Utforming: Vertikal rød strek over felt for sporavsnitt.

	Indikering	Beskrivelse
12.		Kontaktledning spenningsløs. Utforming: Felt for sporavsnitt tegnes med smal strek uansett sporavsnittets status. Strømløst område markeres med gul ramme. (Stiplet strek der KL-bryter ikke samsvarer med plassering av hovedsignal.)
13.		Kommunikasjonsfeil. Utforming: Hvitt felt for sporavsnitt med svart ramme.


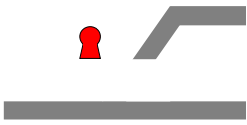
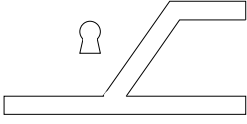
2.4 Sporveksel

2.4.1 Sentralstilt sporveksel


	Indikering	Beskrivelse
1.		Sporveksel i posisjon for kjøring til høyre. Utforming: Fargen i sporvekselens høyre ben er avhengig av sporavsnittets status. Nummer plasseres under sporveksel
2.		Sporveksel i posisjon for kjøring til venstre. Utforming: Fargen i sporvekselens venstre ben er avhengig av sporavsnittets status. Nummer plasseres under sporveksel
3.		Sporveksel ikke i kontroll.
4.		Sporveksel sperret for skiftevei og togvei. Utforming: Rød ramme rundt sporveksel.
5.		Sporveksel sperret for omlegging Utforming: Gul markering i sperret posisjon
6.		Sporveksel er sperret for omlegging og <ul style="list-style-type: none"> sporveksel ikke i kontroll. Utforming: Gul markering i sporvekselens høyre og venstre ben som blinker med 2 Hz.



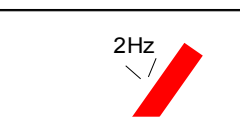
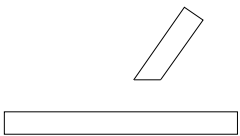
	Indikering	Beskrivelse
7.		Feil på sporveksel. Utforming: Hvit markering i sporvekselens høyre og venstre ben som blinker med 1 Hz..
8.		Sporveksel gir sidedekning. Utforming: Fylt blå sirkel ved sporveksel.
9.		Sveiv ute av kontroll. Sporveksel kan bare betjenes med sveiv. Utforming: Rød sveiv ved sporveksel som inngår i område til sveivskap.
10.		Kommunikasjonsfeil. Utforming: Hvit sporveksel.

2.4.2 Håndstilt sporveksel sikret med kontrollås (og S-lås)

	Indikering	Beskrivelse
1.		S-lås ikke frigitt og nøkkel er innsatt og omvridd. Utforming: Grått nøkkelsymbol ved sporveksel.
2.		S-lås frigitt og/eller nøkkel tatt ut av S-lås. Utforming: Rødt nøkkelsymbol ved sporveksel.
3.		Kommunikasjonsfeil.

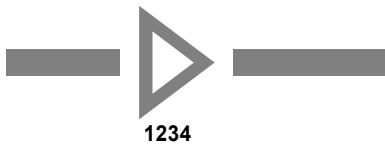
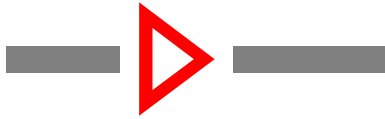
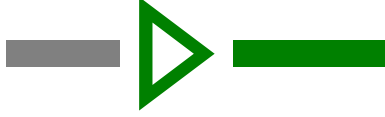
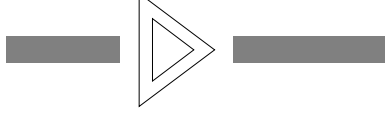

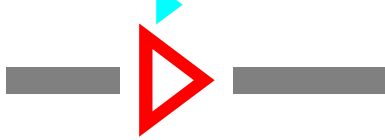
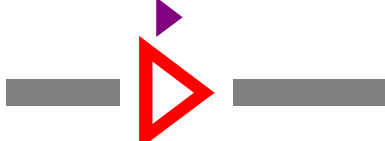
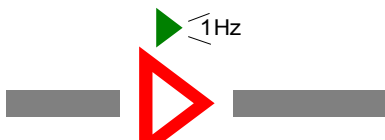

2.4.3 Håndstilt sporveksel sikret med rigel

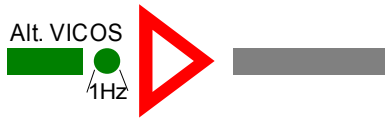
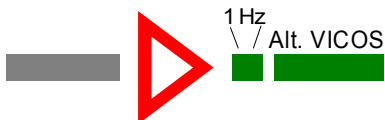
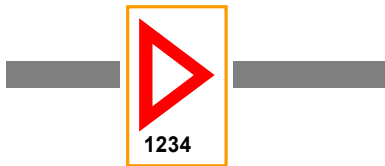
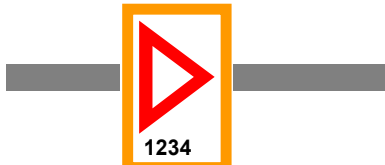
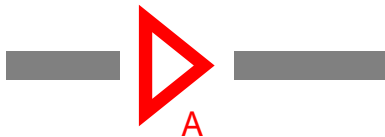
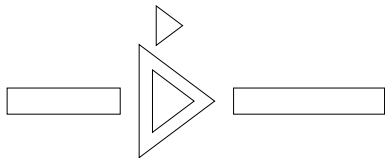
	Indikering	Beskrivelse
1.		Sporveksel ikke frigitt. Utforming: Fargen i sporvekselens høyre ben er avhengig av sporavsnittets status.

2.		Sporveksel frigitt og i kontroll. Utforming: Sporvekselens venstre ben er blå. Fargen i sporvekselens høyre ben er avhengig av sporavsnittets status.
3.		Sporveksel frigitt og ute av kontroll. Utforming: Sporvekselens venstre ben er rød. Fargen i sporvekselens høyre ben er avhengig av sporavsnittets status.
4.		Sporveksel ikke i kontroll og ikke frigitt. Utforming: Sporvekselens venstre ben er rød. Fargen i sporvekselens høyre ben er avhengig av sporavsnittets status.
5.		Kommunikasjonsfeil.

2.5 Hovedsignal

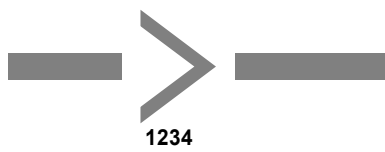
Sporavsnitt er tegnet for å vise plassering av indikering for hovedsignal. Sporavsnitt kan ha en annen farge avhengig av status.

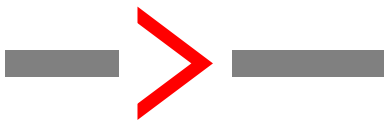
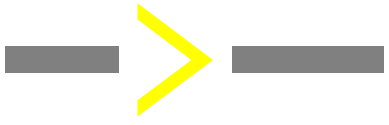
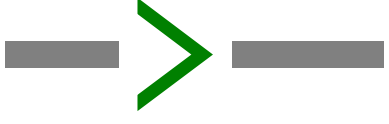

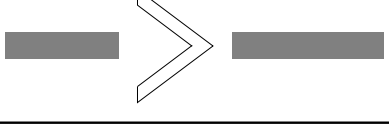
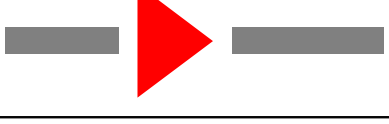

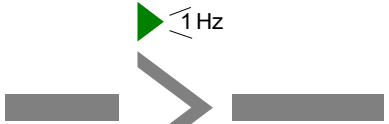

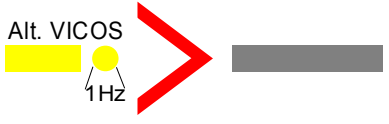
	Indikering	Beskrivelse
1.		Hovedsignal viser stopp og <ul style="list-style-type: none"> • inngår ikke i togvei. Utforming: Grå trekant. Signalnummer under trekant.
2.		Hovedsignal i stopp og <ul style="list-style-type: none"> • del av togvei. Utforming: Rød trekant.
3.		Hovedsignal i kjøring. Utforming: grønn trekant.
4.		Feil i signal. Utforming: Hvit trekant.
5.		Signal sperret i stopp. Utforming: Rød fylt trekant.
6.		Automatisk signalstilling. Utforming: Blå trekant over hovedsignalindikering.
7.		Automatisk togledelse (ATL). Utforming: Fiolett trekant over hovedsignalindikering.
8.		Begynnelsepunkt for magasinert togvei. Utforming: Grønn trekant over hovedsignalindikering som blinker med 1Hz.
9.		Sluttpunkt for magasinert togvei. Utforming: Rød trekant over hovedsignalindikering som blinker med 1Hz.

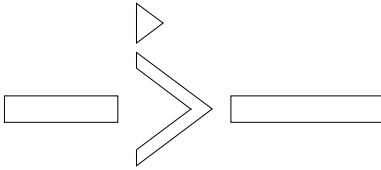
	Indikering	Beskrivelse
10		Togvei under utløsning (utløsning ved sluttunkt). Utforming: Grønn sirkel i sporavsnitt foran signalet som blinker med 1Hz.
11		Togvei under utløsning (utløsning ved startpunkt). Utforming: Grønn firkant i sporavsnitt bak signalet som blinker med 1Hz.
12		Akustisk alarm for rødlyspassasje slått av for ett tog. Utforming: Tynn oransje ramme rundt hovedsignalindikering.
13		Akustisk alarm for rødlyspassasje slått av for flere tog. Utforming: Tykk oransje ramme rundt hovedsignalindikering.
14		Avsporingsindikator utløst og stilt signal til stopp Utforming: Rød A under hovedsignalindikering.
15		Kommunikasjonsfeil.

2.6 Dvergsignal

Sporavsnitt er tegnet for å vise plassering av indikering for dvergsignal. Sporavsnitt kan ha en annen farge avhengig av status.

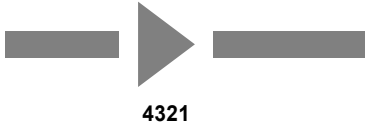
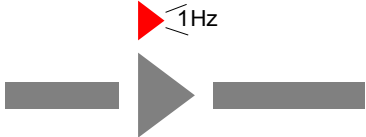
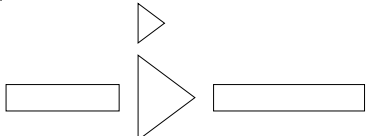
	Detaljbilde	Beskrivelse
1.		Dvergsignal viser skifting forbudt og <ul style="list-style-type: none"> • ingår ikke i skiftevei. Utforming: Grå pil. Signalnummer under grå pil.

	Detaljbilde	Beskrivelse
2.		Skiftevei er stilt og <ul style="list-style-type: none"> dvergsignal viser skifting forbudt. Utforming: Rød pil.
3.		Skiftevei er stilt og <ul style="list-style-type: none"> dvergsignal viser varsom skifting tillatt. Utforming: Gul pil.
4.		Skiftevei er stilt og <ul style="list-style-type: none"> dvergsignal viser skifting tillatt. Utforming: Grøn pil.
5.		Dvergsignal frigitt for lokalskifting og <ul style="list-style-type: none"> dvergsignal viser frigitt for lokal skifting Utforming: Blå pil.
6.		Feil på dvergsignal. Utforming: Hvit pil.
7.		Dvergsignal sperret/satt til stopp. Utforming: Rød fylt trekant.
8.		Automatisk togledelse (ATL) Utforming: Fiolett trekant over dvergsignalindikering.
9.		Dvergsignal begynnelsespunkt for magasinert skiftevei. Utforming: Grønn trekant over dvergsignalindikering som blinker med 1Hz.
10.		Dvergsignal sluttspunkt for magasinert skiftevei. Utforming: Rød trekant over dvergsignalindikering som blinker med 1Hz.
11.		Utløsning av skiftevei. Utforming: Gul sirkel i sporavsnitt foran signalet som blinker med 1Hz.

	Detaljbilde	Beskrivelse
12		Kommunikasjonsfeil.

2.7 Fiktive sluttpunkt

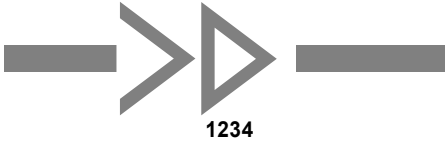
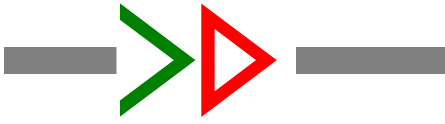
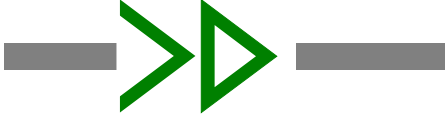
Sporavsnitt er tegnet for å vise plassering av indikering for fiktivt sluttpunkt. Sporavsnitt kan ha en annen farge avhengig av status.

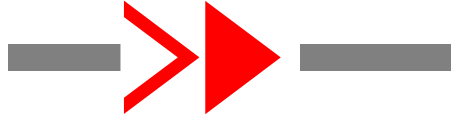
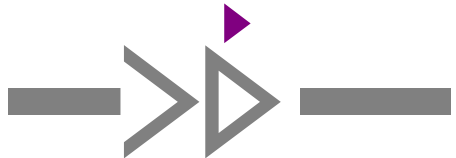
	Indikering	Beskrivelse
1.		Fiktivt sluttpunkt (statisk indikering). Utforming: Nummer til fiktivt sluttpunkt plasseres under indikeringen.
2.		Fiktivt sluttpunkt er sluttpunkt for magasinert togvei. Utforming: Rød trekant over fiktivt sluttpunkt.
3.		Kommunikasjonsfeil.

2.8 Sammenstilte signal

Eksempler på sammenstilte signal.

Sporavsnitt er tegnet for å vise plassering av indikering for sammenstilte signal. Sporavsnitt kan ha en annen farge avhengig av status.

	Indikering	Beskrivelse
1.		Hovedsignal og dvergsignal viser stopp og <ul style="list-style-type: none"> Inngår ikke i togvei eller skiftevei. Utforming: Grå pil og grå trekant Signalnummer under grå trekant.
2.		Skiftevei er stilt og <ul style="list-style-type: none"> dvergsignal viser skifting tillatt og hovedsignal viser stopp. Utforming: Grønn pil og rød trekant.
3.		Hovedsignal i kjørløp. Utforming: Grønn pil og trekant.

	Indikering	Beskrivelse
4.		Signal sperret/satt til stopp. Utforming: Rød fylt trekant.
5.		Automatisk togledelse (ATL). Utforming: Fiolett trekant over hovedsignalindikering.

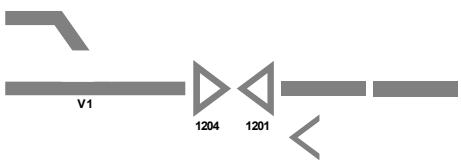
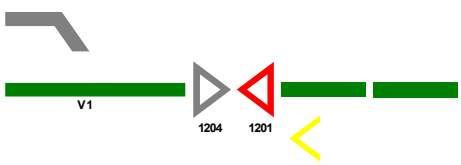
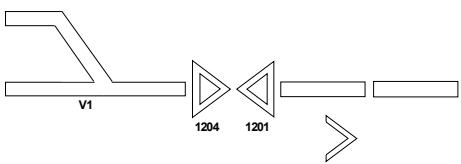
2.9 Linjeblokk

Sporavsnitt er tegnet for å vise plassering av indikeringer. Sporavsnitt kan ha en annen farge avhengig av status.

	Indikering	Beskrivelse
1.		Linjeblokk i normalstilling (ikke retningsinnstilt). Utforming: Ingen indikering for linjeblokk.
2.		Linjeblokk retningsinnstilt. Utforming: Gul pil som viser retning til linjeblokk.
3.		Linjeblokk sperret Utforming: Rød vertikal strek i sporavsnitt. Hvite linjeblokkpiler for begge retninger (Skal ikke vises på storskjerm bilde).
4.		Feil i retningsinnstilling. Utforming: Røde linjeblokkpiler for begge retninger som blinker med 1 Hz.
5.		Gjentagelsessperre aktivert. Utforming: Blå sirkel og gul linjeblokkpil.
6.		Kommunikasjonsfeil.

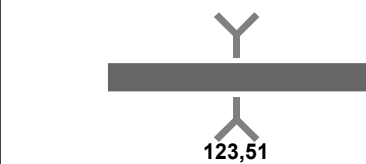
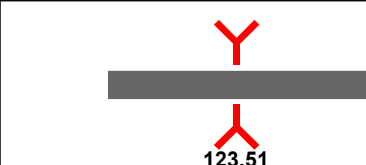

2.10 Sentralblokk

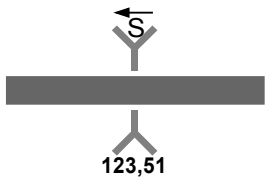

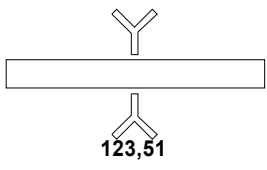
Sporavsnitt er tegnet for å vise plassering av indikeringer. Sporavsnitt kan ha en annen farge avhengig av status.

	Indikering	Beskrivelse
1.		Sentralblokk retningsinnstilt. Utforming: Grå pil som viser retning til sentralblokk.
2.		Sentralblokk retningsinnstilt og <ul style="list-style-type: none"> • låst og • togvei mot stasjonen. Utforming: Gul pil som viser låst retning til sentralblokk.
3.		Kommunikasjonsfeil. Utforming: Hvit pil.

2.11 Veisikringsanlegg


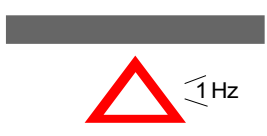
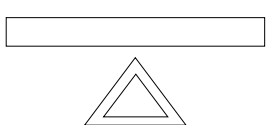
Sporavsnitt er tegnet for å vise plassering av indikering av veisikringsanlegg. Sporavsnitt kan ha en annen farge avhengig av status.

	Indikering	Beskrivelse
1.		Veisikringsanlegg i normal stilling. Utforming: Planovergang er indikert grå Kilometerangivelse, sikringsmåte og navn angis under planovergang.
2.		Veisikringsanlegg sperret. Utforming: Planovergang er indikert rød.
3.		Veisikringsanlegg sperret mer enn 5 min. Utforming: Planovergang er indikert rød Ikke kvittert: Indikering blinker rødt / hvitt. Kvittert: Indikering er fast rød.

	Indikering	Beskrivelse
4.		Veisikringsanlegg må sperres før kjøring av tog på ordre. Utforming: Pil over planovergangsindikering angir retning på tog som veisikringsanlegg må sperres for. (Pil er dobbeltrettet når det er avhengighet i begge retninger).
5.		Feil i veisikringsanlegg. Utforming: Hvit planovergangsindikering.
6.		Kommunikasjonsfeil.

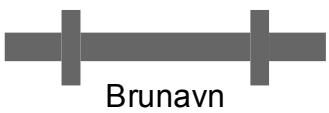
2.12 Rasvarslingsanlegg

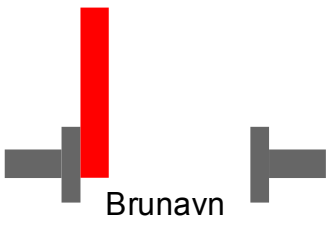

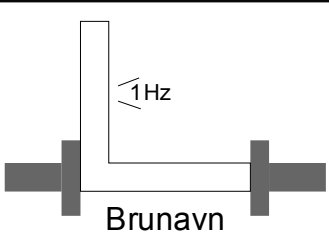
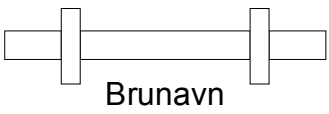
Sporavsnitt er tegnet for å vise plassering av indikering av rasvarslingsanlegg. Sporavsnitt kan ha en annen farge avhengig av status.

	Indikering	Beskrivelse
1.		Rasvarslingsanlegg ikke aktivert (tog kan passere rasfarestrekning). Utforming: Ingen indikering.
2.		Rasvarslingsanlegg aktivert (rasfare). Utforming: Rød trekant. Ikke kvittert: Trekant blinker rød / hvitt. Kvittert: Trekant er fast rød.
3.		Kommunikasjonsfeil Utforming: Hvit trekant

2.13 Bru


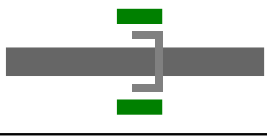
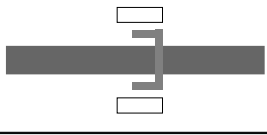
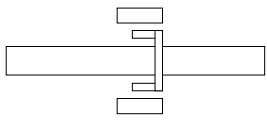
Sporavsnitt er tegnet for å vise plassering av indikering av bru. Sporavsnitt kan ha en annen farge avhengig av status.

	Indikering	Beskrivelse
1.		Bru i posisjon ned (normalstilling). Utforming: Bru er indikert i samme farge som sporfelt

	Indikering	Beskrivelse
2.	 <p>Brunavn</p>	<p>Bru i posisjon opp.</p> <p>Utforming: Bru indikering er rød</p>
3.	 <p>Brunavn</p>	<p>Bru under omstilling.</p>
4.	 <p>Brunavn</p>	<p>Bru ikke i kontroll.</p> <p>Utforming: Bru hvit i posisjon ned og opp. Ikke kvittert: Symbol blinker svart (grått)/hvitt. Kvittert: Symbol er fast hvitt.</p>
5.	 <p>Brunavn</p>	<p>Kommunikasjonsfeil.</p>

2.14 Tunnelport

Sporavsnitt er tegnet for å vise plassering av indikering av tunnelport. Sporavsnitt kan ha en annen farge avhengig av status.


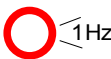

	Indikering	Beskrivelse
1.		<p>Tunnelport lukket (normalstilling) eller under åpning/lukking.</p> <p>Utforming: Røde rektangler på hver side av tunnelport.</p>
2.		<p>Tunnelport åpen.</p> <p>Utforming: Grønne rektangler</p>
3.		<p>Tunnelport ikke i kontroll</p>
4.		<p>Kommunikasjonsfeil</p>

2.15 Sveivskap



	Indikering	Beskrivelse
1.		Sveiv i kontroll. Utforming: Grå sveiv.
2.		Sveiv ikke i kontroll. Utforming: Rød sveiv.
3.		Kommunikasjonsfeil Utforming: Hvit sveiv.






2.16 Hjulslagvarsling/varmegangvarsling

Sporavsnitt er tegnet for å vise plassering av indikering av tunnelport. Sporavsnitt kan ha en annen farge avhengig av status.

	Indikering	Beskrivelse
1.		Hjulslagvarsling/varmegangvarsling ikke aktivert. Utforming: Ingen indikering.
2.		Hjulslagvarsling/varmegangvarsling aktivert. Utforming: Rød sirkel. Ikke kvittert: Sirkel blinker rød / hvitt. Kvittert: Sirkel er fast rød.
3.		Kommunikasjonsfeil. Utforming: Hvit sirkel.

2.17 Andre indikeringer

	Indikering	Beskrivelse
1.		Vifter i tunnel av. Utforming: Grå VI med grå ramme. Plasseres i begge ender av tunnel.
2.		Vifter i tunnel på. Utforming: Grønn VI med grå ramme. Plasseres i begge ender av tunnel.

	Indikering	Beskrivelse
3.		Vifter i tunnel av. Utforming: Grått symbol Plasseres i begge ender av tunnel.
4.		Vifter i tunnel av. Utforming: Grått symbol med grønn pil som angir retning. Plasseres i begge ender av tunnel.
5.		Lys i tunnel av. Utforming: Grå B med grå ramme. Plasseres i begge ender av tunnel.
6.		Lys i tunnel på. Utforming: Gul B med grå ramme. Plasseres i begge ender av tunnel.
7.		Togvarme på. Utforming: Grønn fylt sirkel. Plasseres ved punkt for togvarme.