

Fossenbrattetunnelen Tavlerom TB01 DIO TB01L							
Objektbeskrivelse	AI	DI	AO	DO	DALI	PG Objekt	Kommentar
Fordelingstavle 432, 433, 434						PG012	Et objekt pr rom
Nettfall		1					Underspenning
Hovedbryter tavle utløst		1					Meldekontakt
Overspenningsvern utløst		1					Meldekontakt
Sikringsutfall mindre inst.		1					Meldekontakter øvrige. Felles.
Jordfeilvarsler utløst		1					Felles, grupper
Kritisk sikring utløst		1					XQ112, XQ113, XF322, XF330, XF391, XF392, XF161, XF191, XF192. Felles
Fasevakt utløst		1					Fra nettanalysator. (evt. egen fasevakt)
Pulsutgang kw/t måler		1				PG043	Fra nettanalysator eller egen måler. Evt. Modbus TCP
Gruppesikring lys og tekniske installasjoner		1				PG017	XQ110
Gruppesikring tunnelbelysning		1				PG017	XQ111
Gruppesikring UPS manuell bypass		1				PG017	XQ114
Sikring tunnelbelysning utløst		6				PG097	XQ151 - XQ156. Pr. kurs
Temperaturføler lavspenstrom	1					PG007	
Temperaturføler radiorom	1					PG007	
Feil på Varmevexler lavspenstrom		1				PG073	
Feil på Varmevexler radiorom		1				PG073	
Vegbelysning øst		1				PG019	Drift (kontaktor) (pådragsignal fra astrour)
Vegbelysning vest		1					Drift (kontaktor) (pådragsignal fra astrour)
Sikring vegbelysning utløst		1					XQ171
Sikring vegbelysning utløst		1					XQ172
Vender vegbelysning (3 posisjoner)		1					1: Auto høy - 0 lav (AV=Lokal). Vender i posisjon2 (PÅ) gir pådrag til kontaktorer belysning som gir tilbakemelding om drift.
Lavspenstrom							
Dør åpen		1				PG14	
Brannalarm		0					Via brannalarmsentral og modbus/ethernet
SUM	2	25	0	0	0		

Fossenbrattetunnelen nødstrømsrom TB01 Hoved PLS - DIO TB01N						
Objektbeskrivelse	AI	DI	AO	DO	PG Objekt	Kommentar
Nødstrømsrom						
Dør åpen		1			PG14	
Brannmelder		0				Via brannalarmsentral og modbus/ethernet
Avstillingsbrytere brannalarm		1				Impulsbrytere i rom. Utkobling akustisk signal.
Varsellamper brann tunnel				2		På/av alle lamper
Akustisk varsel ved brann				2		På/av alle signal
Trykknapp lampetest		1				Lokale lamper for drift
Batterirom						
Dør åpen		1			PG14	
Brannmelder		0				Via brannalarmsentral og modbus/ethernet
Radiatorom						
Dør åpen		1			PG14	
Brannmelder		0				Via brannalarmsentral og modbus/ethernet
Fordelingstavle 439, 563					PG012	
Nettfall		1				
Hovedbryter tavle utløst		1				
Sikringsutfall mindre inst.		1				Nettanalysator, utelys og tilsvarende. Felles.
Jordfeilvarsler utløst		1				
Kritisk sikring utløst		1				Felles for øvrige sikringer
Jordfeil nødstrøm		1				Felles, grupper
Kritisk sikring utløst, FS-skap/nødstasjon		1			PG12	Nødstasjoner SOS001-SOS007. Felles.
Sikkerhetsbelysning tunnel		1			PG97	XQ221
Redundansfeil strømforsyning PLS		1			PG100	
Redundansfeil strømforsyning IO		1			PG100	
Fiberswitch hoved		1			PG52 / PG100	L3 switch, alternativ via SNMP
UPS Hoved					PG013	Også overvåking via SNMP-MIB
UPS av/drift		1				Relekort i UPS
UPS feil		1				Relekort i UPS
UPS i bypass (intern)		1				Relekort i UPS
UPS batteridrift		1				Relekort i UPS
UPS batteri lav spenning		1				Relekort i UPS
Manuell UPS vender i bypass		1				Vender
Batteribryter utkoblet		1				Tilbakemeldingskontakt seriekoblede batteribrytere
UPS nødnett					PG013	
UPS bortfall spenning		1				Relekort i UPS
UPS feil		1				Relekort i UPS
UPS batteri lav spenning		1			PG013	Relekort i UPS
Manuell UPS vender i bypass		1				Vender
Batteribryter utkoblet		1				Tilbakemeldingskontakt
BELYSNING					PG098	Auto eller Lokal. LED uten kontatorstyring.
Lys dimmet / feil						Via program og modebus/ethernet.
Vender innkjøring auto		1				Vender 0=Utfall av hovedkraft=100% lys
Vender innkjøring trinn 100%		1				
Vender innkjøring trinn 60%		1				
Vender innkjøring trinn 20%		1				
Vender indre sone auto		1			PG098	Vender 0=Utfall av hovedkraft=100% lys
Vender innkjøring trinn 100%		1				
Vender innkjøring trinn 50%		1				
Vender innkjøring trinn 25%		1				

Vender evakueringslys test 1		2				På/Auto. Test av redundansvei 1
Vender evakueringslys test 2		2				På/Auto. Test av redundansvei 2
Temperaturføler nødstrømsrom	1				PG007	
Temperaturføler batterirom	1				PG007	
Feil på Varmevexler nødstrømsrom		1			PG073	Relekort
Feil på Varmevexler batterirom		1			PG073	Relekort
Radio forsterker		1			PG086	
Alarm lav effekt til strålekabel		1				(dersom tilgjengelig)
Alarm høy temperatur		1				
Alarm fiberfeil		1				
Alarm generell feil		1				Feil som krever tilsyn
Radio melding aktiv		1		4	PG086	Brukes også til å skru på radioskilt. DO for predefinerte meldinger
Feil på telefonsentral		0			PG010	Overvåking via SNMP-MIB
SUM	2	48	0	8		

FS skap med nødstasjon						
IO er koblet mot PLS i TB01						
Objektbeskrivelse	AI	DI	AO	DO	PG Objekt	Kommentar
SOS01					PG001	
Dør åpen		1				
Telefonrør av		1				Utgår dersom overføring via eks. modbus/ethernet
Telefon feil		1				Utgår dersom overføring via eks. modbus/ethernet
Brannslukker fjernet		1				
FS01						
Luminansmåler	1				PG007	Verdifeilovervåking i program. AI 4-20 mA
Sikring utløst i skap		1			PG052	
Nettverksfeil/fiberbrudd (switch)		1				
Dør åpen		1				
Overspenningsvern utløst		1				
Kontaktor evakueringslys		1			PG019	Tilbakemelding på/drift
Evakueringslys driver 1				2		På/av
Sikring utløst evakueringslys		1				Felles
Rød stoppblink på/av				4	PG003	På og av - holdekrets (2 kontakter).
Vender (3 posisjoner)		2				2 vendere. 1: AUTO høy 2: 0 lav (=Lokal AV) 3: PÅ (pådrag til kontaktor som gir tilbakemelding om drift)
Kontaktor stoppblink		2				Drift (VS010+VS012, VS013)
Tilbakemelding rødblink		3				Feil (pr. rødblink)
Sikring utløst rød stoppblink		2				2 kurser
Variabelt skilt (RGB)					PG026	VS011
Tilbakemelding skilt pos 1		1				Mørkt skilt.
Tilbakemelding skilt pos 2		1				Stengt.
Tilbakemelding skilt pos 3		1				Arbeidsmann.
Tilbakemelding skilt feil		1				Feil på skilt.
Signal dimming				1		
Sett posisjon 1		1		1		Mørkt skilt.
Sett posisjon 2		1		1		Stengt.
Sett posisjon 3		1		1		Arbeidsmann.
Vender Auto (4 posisjoner)		3				1 vender. 1: AUTO høy 2: 0 lav (=Lokal AV) 3: PÅ Arbeidsvarsling 4: PÅ Stengt tunnel
Sikring utløst flervariabelt skilt		1				Status: Kritisk feil
Nødstyreskap					PG022	
Dør åpen		1				
Styring aktiv		1				Dersom ikke styring i auto. Fra panel
Nødstyrepanel					PG006, PG020, PG064, PG098	Flere tilknyttede objekt. Tilbakemelding fra styresystem = blinkende lampe inntil posisjon oppnådd som gir fast signal.
Knapp nødsteng tunnel		1		1		Norheimsund.
Knapp tilbake til normal		1		1		
Knapp fullt lys tunnel		1		1		
Knapp lampetest		1				
Radio innsnakkpanel						Signal aktiv varsling fra RSEN.
SUM	1	36	0	13		

FS skap med nødstasjon						
IO er koblet mot PLS i TB01						
Objektbeskrivelse	AI	DI	AO	DO	PG Objekt	Kommentar
SOS02					PG001	
Dør åpen		1				
Telefonrør av		1				Utgår dersom overføring via eks. modbus/ethernet
Telefon feil		1				Utgår dersom overføring via eks. modbus/ethernet
Brannsløkker fjernet		1				
FS02						
Sikring utløst i skap		1			PG052	
Nettverksfeil/fiberbrudd (switch)		1				
Dør åpen		1				
Kontaktor evakueringslys		2			PG019	Tilbakemelding på/drift
Evakueringslys driver 1				2		På/av
Evakueringslys driver 2				2		På/av
Sikring utløst evakueringslys		1				Felles for to kurser
Radioskilt				2	PG026	På/av - holdekrets
Vender radioskilt (3 posisjoner)		1				1 vender. 1: AUTO høy 2: 0 lav (=Lokal AV) 3: PÅ (pådrag til kontaktor som gir tilbakemelding om drift)
Kontaktor radioskilt		1				Drift
Tilbakemelding gulblink		1				Feil
SUM	0	13	0	6		

FS skap med nødstasjon						
IO er koblet mot PLS i TB01						
Objektbeskrivelse	AI	DI	AO	DO	PG Objekt	Kommentar
SOS03					PG001	
Dør åpen		1				
Telefonrør av		1				Utgår dersom overføring via eks. modbus/ethernet
Telefon feil		1				Utgår dersom overføring via eks. modbus/ethernet
Brannsløkker fjernet		1				
FS03						
Sikring utløst i skap		1			PG052	
Nettverksfeil/fiberbrudd (switch)		1				
Dør åpen		1				
Kontaktor evakueringslys		2			PG019	Tilbakemelding på/drift
Evakueringslys driver 1				2		På/av
Evakueringslys driver 2				2		På/av
Sikring utløst evakueringslys		1				Felles for to kurser
SUM	0	10	0	4		

FS skap med nødstasjon						
IO er koblet mot PLS i TB01						
Objektbeskrivelse	AI	DI	AO	DO	PG Objekt	Kommentar
SOS04					PG001	
Dør åpen		1				
Telefonrør av		1				Utgår dersom overføring via eks. modbus/ethernet
Telefon feil		1				Utgår dersom overføring via eks. modbus/ethernet
Brannslukker fjernet		1				
FS04						
Sikring utløst i skap		1			PG052	
Nettverksfeil/fiberbrudd (switch)		1				
Dør åpen		1				
Kontaktor evakueringslys		2			PG019	Tilbakemelding på/drift
Evakueringslys driver 1				2		På/av
Evakueringslys driver 2				2		På/av
Sikring utløst evakueringslys		1				Felles for to kurser
SUM	0	10	0	4		

FS skap med nødstasjon						
IO er koblet mot PLS i TB01						
Objektbeskrivelse	AI	DI	AO	DO	PG Objekt	Kommentar
SOS05					PG001	
Dør åpen		1				
Telefonrør av		1				Utgår dersom overføring via eks. modbus/ethernet
Telefon feil		1				Utgår dersom overføring via eks. modbus/ethernet
Brannslukker fjernet		1				
FS05						
Sikring utløst i skap		1			PG052	
Nettverksfeil/fiberbrudd (switch)		1				
Dør åpen		1				
Kontaktor evakueringslys		2			PG019	Tilbakemelding på/drift
Evakueringslys driver 1				2		På/av
Evakueringslys driver 2				2		På/av
Sikring utløst evakueringslys		1				Felles for to kurser
SUM	0	10	0	4		

FS skap med nødstasjon						
IO er koblet mot PLS i TB01						
Objektbeskrivelse	AI	DI	AO	DO	PG Objekt	Kommentar
SOS06					PG001	
Dør åpen		1				
Telefonrør av		1				Utgår dersom overføring via eks. modbus/ethernet
Telefon feil		1				Utgår dersom overføring via eks. modbus/ethernet
Brannslukker fjernet		1				
FS06						
Sikring utløst i skap		1			PG052	
Nettverksfeil/fiberbrudd (switch)		1				
Dør åpen		1				
Kontaktor evakueringslys		2			PG019	Tilbakemelding på/drift
Evakueringslys driver 1				2		På/av
Evakueringslys driver 2				2		På/av
Sikring utløst evakueringslys		1				Felles for to kurser
Radioskilt				2	PG026	På/av - holdekrets
Vender radioskilt (3 posisjoner)		1				1 vender. 1: AUTO høy 2: 0 lav (=Lokal AV) 3: PÅ (pådrag til kontaktor som gir tilbakemelding om drift)
Kontaktor radioskilt		1				Drift
Tilbakemelding gulblink		1				Feil
SUM	0	13	0	6		

FS skap med nødstasjon						
IO er koblet mot PLS i TB01						
Objektbeskrivelse	AI	DI	AO	DO	PG Objekt	Kommentar
SOS07					PG001	
Dør åpen		1				
Telefonrør av		1				Utgår dersom overføring via eks. modbus/ethernet
Telefon feil		1				Utgår dersom overføring via eks. modbus/ethernet
Brannslukker fjernet		1				
FS07						
Luminansmåler	1				PG007	Verdifeillovervåking i program. AI 4-20 mA
Sikring utløst i skap		1			PG052	
Nettverksfeil/fiberbrudd (switch)		1				
Dør åpen		1				
Overspenningsvern utløst		1				
Kontaktor evakueringslys		1			PG019	Tilbakemelding på/drift
Evakueringslys driver 1				2		På/av
Sikring utløst evakueringslys		1				Felles
Rød stoppblink på/av				4	PG003	På og av - holdekrets (2 kontakter).
Vender (3 posisjoner)		2				2 vendere. 1: AUTO høy 2: 0 lav (=Lokal AV) 3: PÅ (pådrag til kontaktor som gir tilbakemelding om drift)
Kontaktor stoppblink		2				Drift (VS018, VS019+VS021)
Tilbakemelding rødblink		3				Feil (pr. rødblink)
Sikring utløst rød stoppblink		2				2 kurser
Variabelt skilt (RGB)					PG026	VS020
Tilbakemelding skilt pos 1		1				Mørkt skilt.
Tilbakemelding skilt pos 2		1				Stengt.
Tilbakemelding skilt pos 3		1				Arbeidsmann.
Tilbakemelding skilt feil		1				Feil på skilt.
Signal dimming				1		
Sett posisjon 1		1		1		Mørkt skilt.
Sett posisjon 2		1		1		Stengt.
Sett posisjon 3		1		1		Arbeidsmann.
Vender Auto (4 posisjoner)		3				1 vender. 1: AUTO høy 2: 0 lav (=Lokal AV) 3: PÅ Arbeidsvarsling 4: PÅ Stengt tunnel
Sikring utløst flervariabelt skilt		1				Status: Kritisk feil
Oljeutskiller					PG096	
Væsknivå kritisk høyt		1				
Oljetykkelse høyt		1				
Slamnivå høyt		1				
Feil måleutstyr		1				Feil fra sentral måleenhet
Nødstyreskap					PG022	
Dør åpen		1				
Styring aktiv		1				Dersom ikke styring i auto. Fra panel

Nødstyrepanel					PG006, PG020, PG064, PG098	Flere tilknyttede objekt. Tilbakemelding fra styresystem = blinkende lampe inntil posisjon oppnådd som gir fast signal.
Knapp nødsteng tunnel		1		1		Trengereid
Knapp tilbake til normal		1		1		
Knapp fullt lys tunnel		1		1		
Knapp lampetest		1				
Radio innsnakkpanel						Signal aktiv varsling fra RSEN.
SUM	1	40	0	13		