

Montage- och underhållsanvisningar för rälskontakt, typ AMTAB.



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 INLEDNING	1
1.1 Allmänt	1
2 MONTERING	2
2.1 Allmänt	2
2.2 Borrning av hål.	2
2.3 Installation av givare	3
2.4 Installation av utvärderingsenhet	5
2.5 Anslutning av kablar.	5
2.6 Montage av kablar	8
3 IBRUKTAGNING	9
3.1 Inställning för olika räiltyper.	9
3.2 Uppstart av rälskontakt.	9
4 FELSÖKNING	10
4.1 Utvärderingsenhet	10
4.2 Givare	11
5 UNDERHÅLL	12
6 RITNINGAR/ARTIKELNUMMER	12

1 INLEDNING

1.1 Allmänt

Denna rälskontakt är framtagen enligt de krav som finns beskrivna i BVF 521.23 "Kravspecifikation för rälskontakter".

Denna BVH skall ge information om montering och underhåll av rälskontakt från tillverkare AMTAB. För information om besiktning hänvisas till BVF 807.

Kontakten klara av att detektera fordon i en hastighet 0 - 250 km/h, dock kan de först levererade kontakterna (serie nr 9801, 9803, 9804, 9805, 9806, 9807, 9808, 9809, 9810, 9811) detektera fordon i en hastighet upp till 200 km/h.

Rälskontakten består av tre delar, en utvärderingsenhet samt två givare med tillhörande kabel. Givarna skruvas fast med 4 st skruvar på var sin sida om en räl, S-rälen.

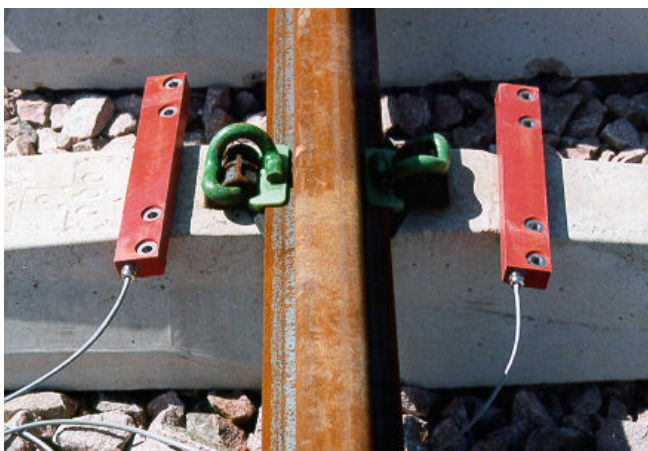


Bild 1 : Två givarenheter.

Maximal kabellängd mellan utvärderingsenhet och signalanläggning kan vara ca: 500m vid användandet av kabel, EKL R 5x1 mm². Detta beroende på matningsspänningen för utvärderingsenheten, 10-36 V DC. Effektförbrukningen för rälskontakten är max. 5 W.

Spänningsmatningen till rälskontakten med avseende på dubbla nät eller batterireserv skall följa vad som gäller för den signalanläggning där den ansluts.

2 MONTERING

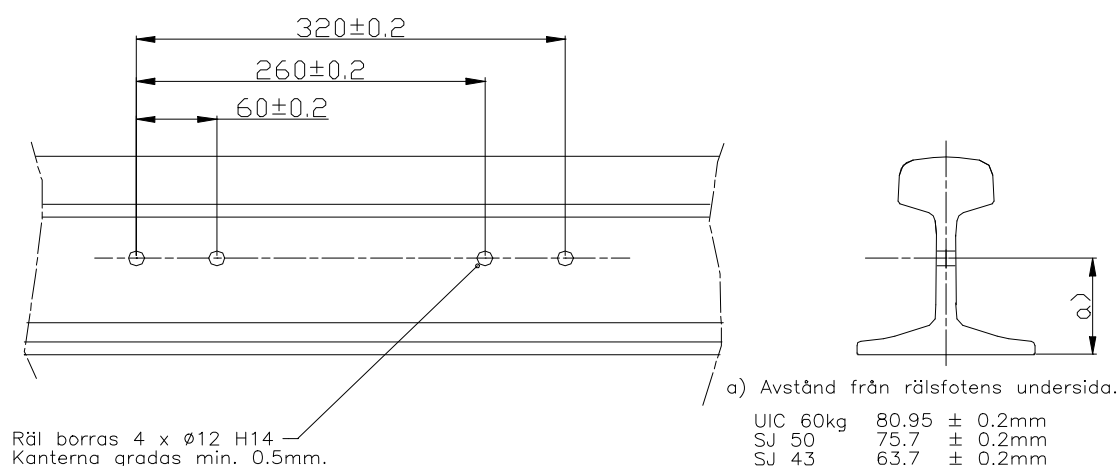
2.1 Allmänt

Givarkabeln skall på grund av skaderisk läggas i kabelskydd, från slipers överkant till utvärderingsenhet eller till hus/kur/kiosk som utvärderingsenheten är placerad i. Kabel på givarna är 15 meter och får skarvas till en total längd av max 30 meter. Skarvning av kabeln bör ske genom att ledarna löds ihop och en krymphylsa sätts på för vattenskydd. Skarvningen läggs i en Gelsnap typ C, BV artikelnummer 56 37 215.

Givarkabeln som kan används heter Alpha 5472C och är en 2 pars par tvinnad kabel med gemensam skärm. Kabeln är inte upplagd på artikelnummer ännu utan kommer att läggas upp efter behov.

2.2 Borrning av hål.

För montage av rälskontakten krävs att 4 st i 12 hål är borrade i livet på rälen enligt ritning. Dessa hål skall innehålla en sådan tolerans att bormall skall användas.



Figur 2 : Hålbild för givare.

Hålen skall gradas, min 0,5 mm.



Bild 3 : Gradning av hål.

2.3 Installation av givare

1. Gör ren rälén där givaren skall monteras, ytan runt monteringshålen skall helst vara som grovt slippapper. Om det finns valsad text på rälén där givaren skall monteras måste texten slipas ner. Det är viktigt att ytan efter slipning är jämn och följer räléns profil.



Bild 4 : Slipning av givarlägen med vinkelslip.

2. Borsta av rälen med stålborste och tvätta sedan med avfettning.
3. Rengör anliggningsytorna på givarna.
4. Rengör skruvens gänga och pensla på gängpasta (tex MOLYKOTE 1000, Tef-Gel, etc) på gängen, detta för att förhindra att gängorna skär och att de skall gå lätt att lossa.
5. Montera givare med skruv och bricka genom rälen och en givare. Givaren skall monteras så att skruvhål kommer överst på givare, det finns endast en typ av givare vilket gör att kablarna kommer att gå åt olika håll. Skruvskallen skall vara på rälen insida. Se till att det ej kommer gängpasta på givare, räler eller brickor.
6. Montera den andra givaren med mutter och bricka. Hand dra samtliga muttrar.

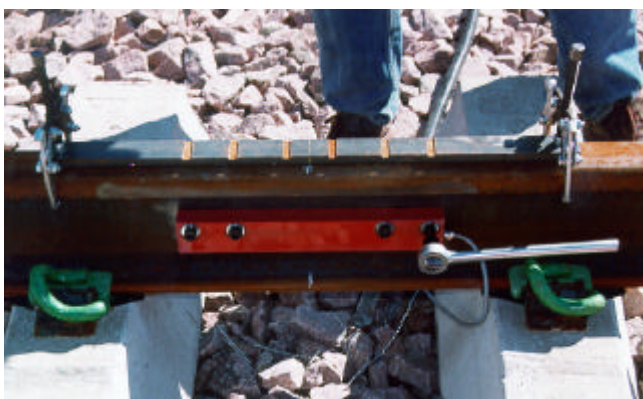


Bild 5 : Fastdragning av givare.

7. Dra muttrar med momentnyckel till 40 Nm.
8. Dra samtliga muttrar 90 E .
9. Dra samtliga muttrar 45 E .
10. Montera kontramuttrar på samtliga bultar och dra dessa med momentnyckel till ca 125 Nm.



Bild 6 : Givare monterad.

11. Täta givare mot räl med silicontätningssmassa på gavlar samt översida.

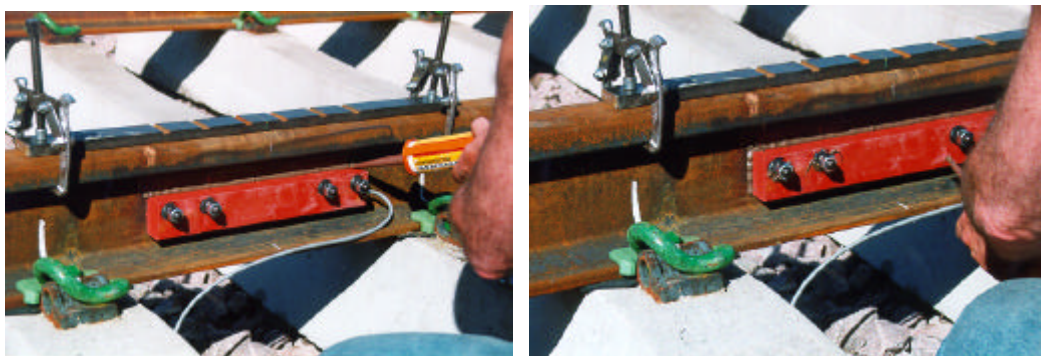


Bild 7 : Tätning med silicon av givare.

2.4 Installation av utvärderingsenhet

Vid utomhus montage monteras utvärderingsenheten lämpligast på en montageplåt. Vid inomhusmontage skall den inre kapslingens plastlock ej användas. Kapslingen är försedd med jordningsskruv för anslutning enligt Banverkets bestämmelser.

2.5 Anslutning av kablar.

På utvärderingskortet finns det en jordtråd som man kan bygla ihop jordplanen mellan givarna och inkommande matningsspänning från signalanläggningen. **Jordtråden skall inte anslutas.**

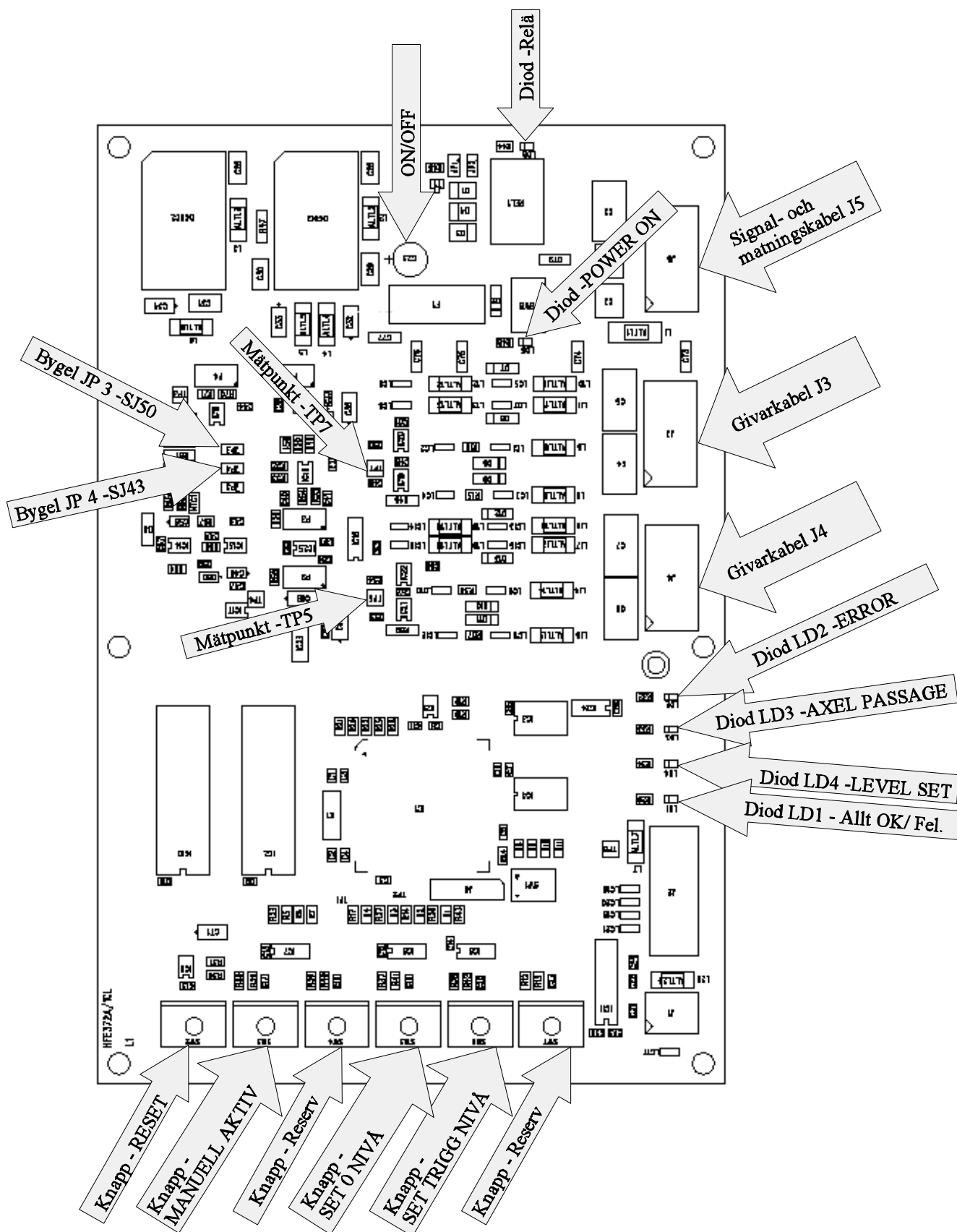
Anslut givarkablar till plintar J3 och J4 (se fig.8), enligt märkning på mönsterkort.

Givar kabel	Kabel	Anslutningspunkt
Röd/Svart par	Röd	M+
	Svart	M-
Vit/Svart par	Vit	S+
	Svart	S-
Kabelskärm		SK

Signal- och matnings-kabel ansluts på plint J5 (se fig.8).

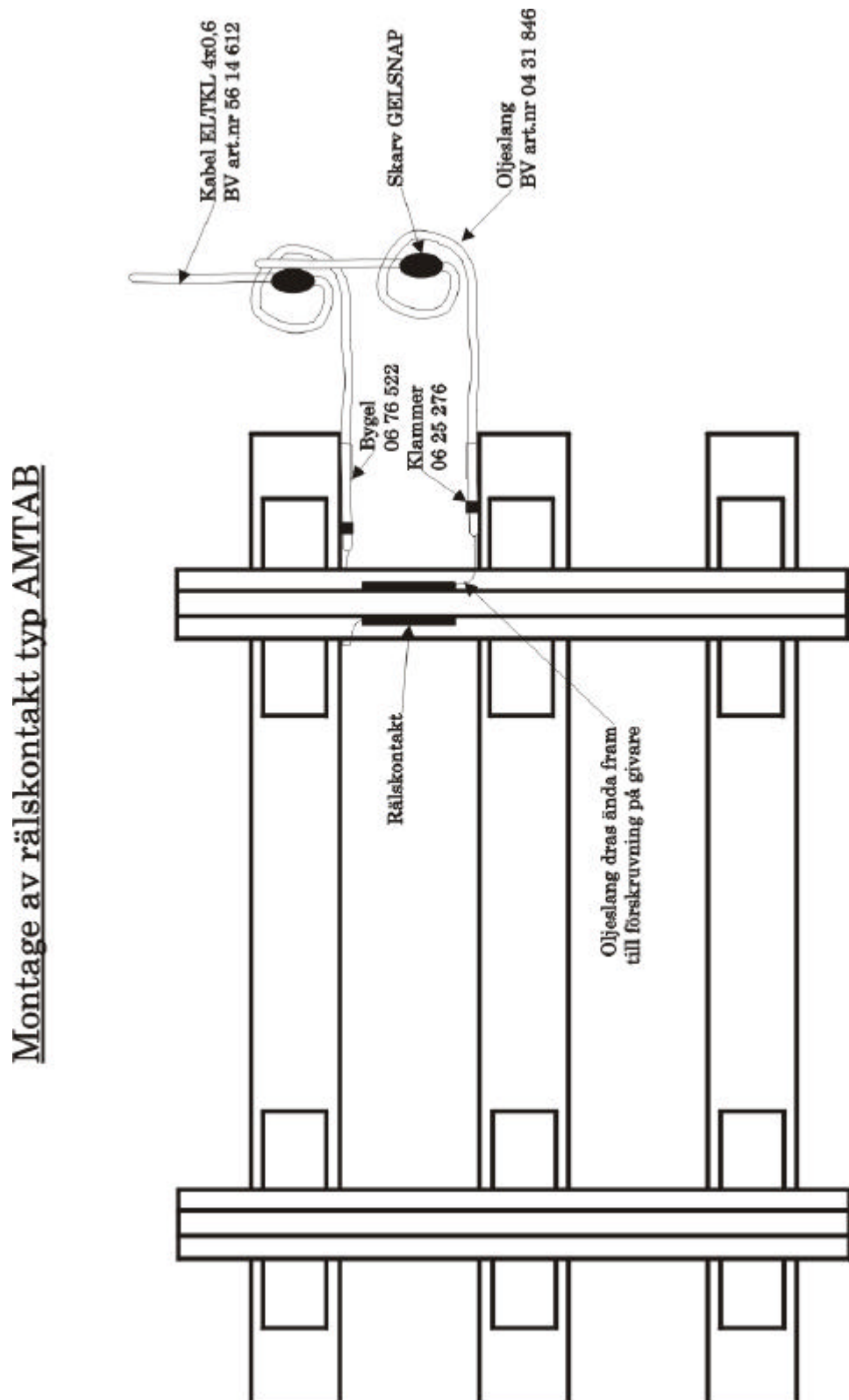
Kabel	Par i kabel	Anslutningspunkt
A	1	A
F	2	F
B	3	B
0V	4	0V
+Matning	5	+24V

Se till att rälskontaktens strömbrytare [ON/OFF] står i läge "OFF" (se fig.8). Anslut plintarna för givare och matning till kretskortet. Kontrollmät matningsspänningen och polaritet på plinten, spänningen skall vara min. 10 V och max. 36 V.



Figur 8 : Mönsterkort med komponent placering.

2.6 Montage av kablar



Figur 9 : Kabeldragning till rälskontakten.

3 IBRUKTAGNING

3.1 Inställning för olika rältyper.

Kortslutningsbyglar installeras på JP3 - JP4 (se fig.8) för att ställa in kontaktens känslighet.

Rältyp	Bygel placering
UIC 60	Ingen bygel
SJ50	JP3
SJ43	JP4

3.2 Uppstart av rälskontakt.

Se till att ingen belastning finns på rälen.

Håll ner knappar märkta [SET 0 NIVÅ] och [SET TRIGG NIVÅ] samtidigt som matningsspänningen slås på. Diod "POWER ON" skall lysa (se fig.8).

Rälskontakten startas med initieringsparametrar, nollnivå för givarna ställs in under tiden diod "LEVEL SET" lyser. När inställningen är klar slocknar dioden "LEVEL SET" och diod "LD1" börjar blinka varje sekund (se fig.8).

För att kontrollera att den inre kopplingen till signalanläggningen fungerar kan man efter installation av rälskontakten trycka på en knapp som heter [MANUELL AKTIV] (se fig.8). Denna knapptryckning gör att rälskontakten drar upp under 5 s.

För att förvissa sig om att funktionen är rätt bör man vid en fordonspassage kontrollera funktionen på rälskontakten.

4 FELSÖKNING

4.1 Utvärderingsenhet

Om diod "LEVEL" lyser och diod "ERROR" blinkar går ej nollnivån att justeras (se fig.8). Felsökning sker med hjälp av voltmeter som ansluts till följande mätpunkter :

För givare ansluten på plint J4 (se fig.8) :

Voltmeter	Mätpunkt
COM	DGND
V	TP5

Avläst spänning skall vara min. 0,014 V och max. 0,03 V.

För givare ansluten till plint J3 (se fig.8) :

Voltmeter	Mätpunkt
COM	DGND
V	TP7

Avläst spänning skall vara min. 0,014 V och max. 0,03 V.

Vid fel växla givarnas anslutningar och kontrollera om felet kvarstår. Om felet kvarstår är det fel på utvärderingsenheten och om felet ej kvarstår kontrolleras motsvarande givare enligt anvisning.

4.2 Givare

Kontroll av givare sker genom resistansmätning/spänningsmätning mellan givarens anslutningskablar.

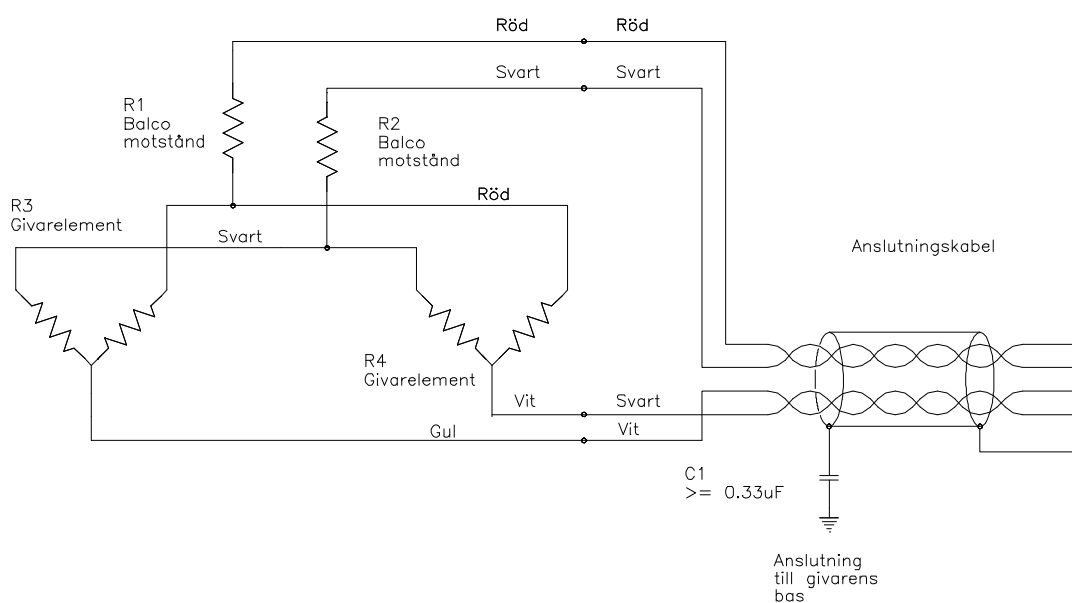
Givarkabel	Kabel	Anslutningspunkt
Röd/Svart par:	Röd	M+
	Svart	M-
Vit/svart par :	Vit	S+
	Svart	S-

Resistansen mellan :

M⁺ och M⁻ skall vara 383 ± 3 ohm
S⁺ och S⁻ skall vara 353 ± 3 ohm.

Spänning över anslutna givare skall vara:

M+ och M- skall vara min. 4,990 V och max. 5,010 V
S+ och S- skall vara min. -5 V och max. 5 V



Figur 10 : Kopplingsschema för givare.

5 UNDERHÅLL

Rälskontakten skall funktionskontrolleras minst en gång per år, förslagsvis vid underhållsbesiktning. Då kan funktionen kontrolleras genom att trycka på en knapp som heter [MANUELL AKTIV] (se fig.8). Denna knapptryckning gör att rälskontakten drar upp under 5 s.

Man kan även göra en funktionskontroll vid fordonspassage.

För besiktning hänvisas till BVF 807.

6 RITNINGAR/ARTIKELNUMMER

Benämning	Artikel nummer	Anmärkning
Kabel skarv	56 37 215.	Gelsnap typ C
Komplett rälskontakt passande till SJ43, SJ50 och UIC 60	06 23 060	inkl givare och utv.enhet
En givare	06 23 061	inkl mont.sats
Ett utvärderingskort	06 23 062.	