

Teknisk Meddelelse

Teknisk Drift, Sikring

Nr. 64 / 17.01.2014

Forbedring af slukkefunktionen i overkørselsanlæg type DSB 1959

Forbedring af slukkefunktionen i relægruppeanlæg ved anvendelse af
hjulsensor kombineret med enkel 10/12 kHz togdetektering.

Udarbejdet af:	KVH	tlf 82 34 08 99
Kontrolleret af:	JAD	tlf 82 34 08 24
Godkendt af:	VIMO	tlf 82 34 91 53

Gyldig fra:	dags dato
Gyldig til:	indtil videre

Normniveau:	BN2
-------------	-----

Erstatter:	----
------------	------

Fordeles til:	Pro Arc Fælles mail Teknisk Drift Sikring Fælles mail til Anlæg & Fornyelse, Sikring
---------------	--

Overkørselsanlæg type DSB 1959

Relægruppebaserede overkørselsanlæg (DSB 1959) er oprindeligt konstrueret til slukning ved hjælp af en enkelt sporisolation suppleret med en skinnekontakt.

I perioden 1970 – 1990 er mange af sporisolationerne i disse overkørsler ombygget til overlejrrede 10/12 kHz sporisolationer. Samtidig blev skinnekontakterne fjernet med den begrundelse, at deres funktion og tilstedeværelse alligevel ikke var teknisk overvåget.

Resultatet af dette, er at der i dag eksisterer et stort antal overkørselsanlæg, hvis slukningsfunktion udelukkende er baseret på passage af en enkelt sporisolation. En enkelt teknisk fejl i sporisolutionsudstyret kan med den konstruktion medføre en farlig situation i form af slukning af overkørslen lige foran et tog, hvilket der desværre foreligger flere registrerede eksempler på.

I 2013 er der gennemført forsøg med anvendelse af en hjulsensor type WSR fra Siemens som supplement til slukning baseret på en enkelt 10/12 kHz sporisolation.

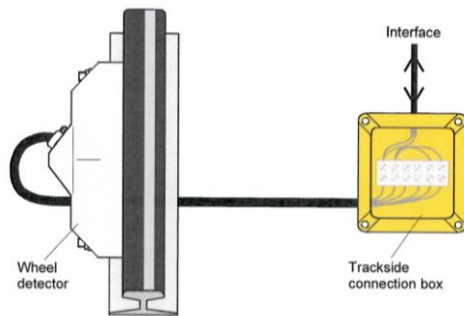
På basis af en granskning af fejlsikkerheden, driftserfaringerne og analyser af de opsamlede data tillades nu etablering af forbedret slukning efter de i bilag 1 angivne retningslinjer, som alternativ til den traditionelle "delt slukning".

Etablering af slukning ved hjælp af en overlejrret 10/12 kHz sporisolation suppleret med en overvåget hjulsensor, type WSR betragtes **ikke** som en større ændring af overkørselsanlægget i relation til "SODB anlægsbestemmelser for automatisk sikrede overkørsler" afsnit 1.3, idet der er tale om anlæg, der i forvejen er forberedt til en lignende slukningsfunktion og at ændringen teknisk kan udføres meget enkelt.

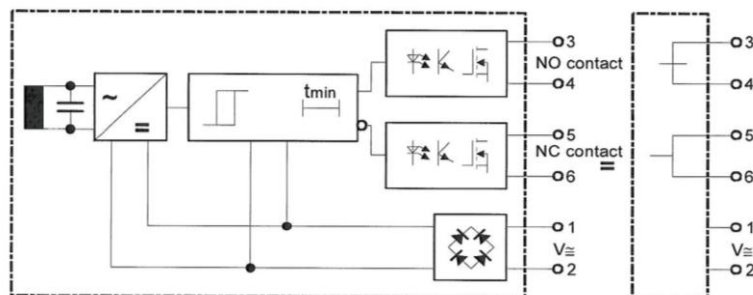
Bilag 1

Forbedring af slukkefunktionen ved anvendelse af overvåget hjulsensor type WSR.

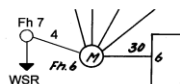
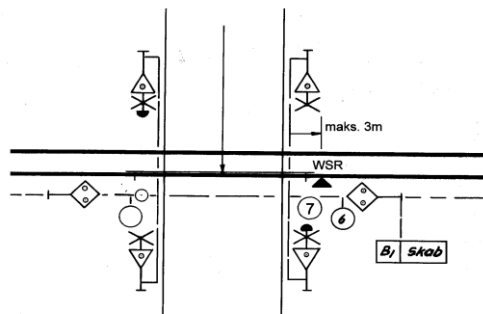
Udstyret består af en hjul-sensor (WSR), som skrues på skinnen ved hjælp af et beslag. Fra WSR går der et kabel i en gummislange hen til et fordelingshus, hvor udstyret via et 4 koret sikringskabel forbindes til overkørselsanlægget.



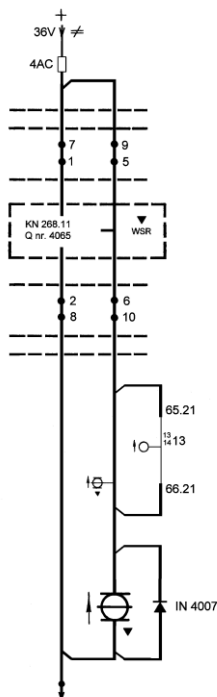
Det "indre liv" i WSR ser sådan ud:



På anlæggets kabelplan angives udstyret som vist her:

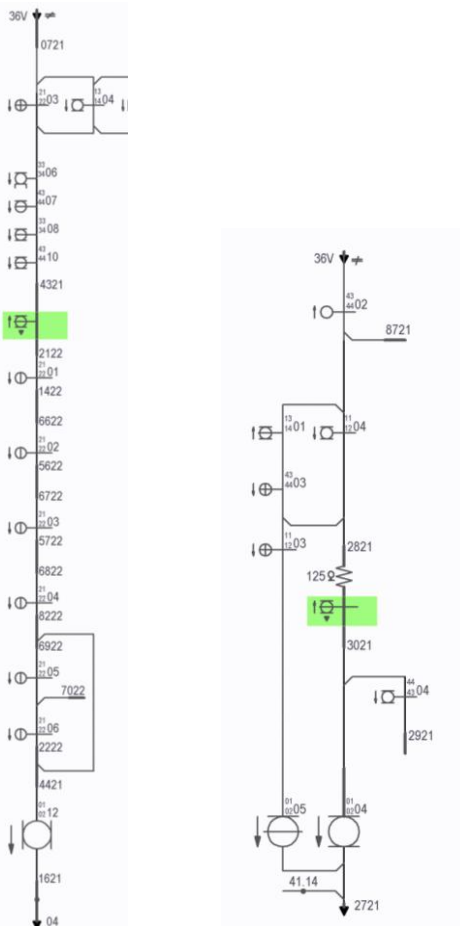


Elektrisk forbindes WSR til overkørselsanlægget således:



Det nye relæ er trukket i normalstilling og falder fra, når WSR påvirkes af et hjul. Er anlægget tændt vil overkontakten foran relæet bevirke, at relæet bliver nede efter påvirkning af WSR. Først når anlægget slukker trækker relæet atter via kontakten på "fastlægningsrelæet".
(KN268.11, Qnr4065 er under udarbejdelse)

Kontakter på det nye relæ indgår i strømløbene for indledningsrelæet og styrerelæet i anlægget:



Underkontakten foran indledningsrelæet bevirker, at der ikke kan ske opløsning uden, at hjulsensoren er blevet påvirket. Hermed opnås, at overkørslen ikke længere kan lukke op på basis af en forbigående fejl i sporisolationen eller udstyret til denne.

Overkontakten foran styrerelæet er primært en overvågning af at relæet trækker, når overkørslen er blevet slukket. Samtidig opnås imidlertid den positive virkning, at overkørslen melder "ovk ikke sikret" lige så snart toget er i overkørslen. Ved svigtende slukning på grund af dårlig sporisolation eller anden fejl forhindres herved, at næste tog fejlagtigt får "ovk sikret" i signalerne.

På de efterfølgende billeder ses installationerne i overkørsel 84 ved Engesvang.

