

Band**Manövrering****Vectron (X4-E-Lok)****Familj B****SW-utgåva C1**

Owner: 33	Responsible unit: MO MLT LM EN DD DOC	Doc. kind: operating instructions	Reference designation: -TS_RA &ADC008	Siemens AG MO A6Z00037444840
Prepared: Erich Braun		volume_operation	Doc.-state: released	
Checked: Matthew Horner			A6Z00037444840	
Approved: Helga Romig	File name: X4ELFHB_300_B_BED_SE.docx	Index: -	Date: 2015-07-21	Language: SV Pages: 1/148
Customer: Ident-No.:	Date:	Approved:	Issue:	Date:

Copyright © Siemens AG 2015. All rights reserved. Restricted
Transmittal, reproduction, dissemination and/or editing of this document as well as utilization of its contents and communication thereof to others without express authorization are prohibited. Offenders will be held liable for payment of damages. All rights created by patent grant or registration of a utility model or design patent are reserved.

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Siemens AG

Mobility
Mainline Transport
Locomotives
Krauss-Maffei-Straße 2
D-80997 München

Upphovsmannarätt

Detta dokument och de medföljande underlagen ger kunskap om sakförhållanden och föremål, som upphovsmannarättsligt ägs av Siemens AG. Varken erhållandet eller innehavet av detta dokument ger eller överläter rätten att lämna det vidare till utomstående, eller att kopiera innehållet helt eller delvis, en ändring i information eller några föremål eller anordningar eller göra dessa kända eller att använda några metoder eller processer, såvida detta inte uttryckligen och skriftligen godkänts av Siemens AG. Brott mot detta förpliktigar till skadestånd. Samtliga rättigheter förbehålls, framför allt vid erhållandet av patent eller registrering som GmbH.

Atergivandet av skyddade namn, handelsnamn, varubeteckningar osv. i denna bok berättigar även utan speciell märkning inte till antagandet att sådana namn är att betrakta som fria i enlighet med varumärkes- och märkesskydds-lagstiftningen och att de får användas fritt av vem som helst. Om det i detta verk direkt eller indirekt hänvisas till lagar, föreskrifter eller riktlinjer (t.ex. DIN, VDI, VDE) eller om det citeras ur dessa kan Siemens AG inte garantera att dessa är korrekt, fullständiga eller aktuella. Det är lämpligt att i förekommande fall, för de egna arbetena, inhämta de fullständiga föreskrifterna eller direktiven/riktlinjerna i den respektive gällande versionen.

I detta dokument har informationer ur underleverantörens tillverkardokumentation tagits. Underleverantörens upphovsmannarättigheter till dessa informationer berörs inte av Siemens AG:s användning.

Copyright © Siemens AG 2015

Ändringsförteckning

Version	Datum	Ändringsorsak	Sidor
-	24-06-2015	<p>På grund av en omstrukturering har dokumentnumren (A6Z-numren) och versionshanteringen från denna utgåva ändrats på följande sätt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A6Z-numret ändras från A6Z00033718675 till A6Z00037444840 • Versionshanteringen börjar med det nya A6Z-numret igen som version "-". <p>Som grund för den svenska översättningen gäller den tyska versionen A6Z00037444840 000, utgåva -</p>	Alla
		Formella ändringar	Alla



ANMÄRKNING

Du måste alltid läsa och förstå innehållet i ett band tillsammans med de andra banden av lokförarhandboken!

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

Innehållsförteckning

1.	ALLMÄN INFORMATION, FÖRETAGSREGLER OCH NATIONELLA FÖRESKRIFTER	13
2.	MANÖVER- OCH INDIKERINGSELEMENT I FÖRARHYTTEN	14
2.1	Instegsdörrar	14
2.1.1	Dörrlåsning	15
2.1.2	Schaktfönster	16
2.2	Maskinrumsdörr	17
2.3	Sidoterminaler	18
2.4	Förarbord	21
2.4.1	Monteringsplats 1: Andreförarens sida	22
2.4.1.1	Förarbordsnivå	22
2.4.1.2	Vänster förarbordslucka (andreförarens sida).....	23
2.4.2	Monteringsplats 2: Mellanliggande förarbordslucka (manöverpanel klimatanläggning)	24
2.4.2.1	Manöverpanel klimatanläggning	24
2.4.2.2	Avstängningskranar för sandning och lokförarsäte	26
2.4.3	Monteringsplats 3: Manöverpanel trafikradio	27
2.4.4	Monteringsplats 4: Manöverpanel tägpåverkanssystem	29
2.4.5	Monteringsplats 5: Manöverpanel vänster (med nödstopp-slagknapp)	30
2.4.6	Monteringsplats 6: Fotutrymme lokförarsidan	33
2.4.7	Monteringsplats 7: Mitte manöverpanel	35
2.4.8	Monteringsplats 8: Displaynivå mitten (display CCD).....	40
2.4.9	Monteringsplats 9: Displaynivå höger (Technical and Diagnostic Display).....	42
2.4.10	Monteringsplats 10: Manöverpanel höger	43
2.4.11	Monteringsplats 11: Manometer	45
2.4.12	Monteringsplats 12: Höger förarborddörr (förarsidan).....	45
2.4.12.1	Manöverpanel för vindrutetorkarsystemet.....	45
2.4.12.2	Kontrollpanel (höger förarbordslucka).....	46
2.4.13	Monteringsplats 13: Utrustning bredvid instegsdörrarna	47
2.5	Säten i förarhytten	48
2.6	Skåpet i förarhyttens bakvägg	50
2.6.1	Manöverpanel i bakväggens skåp	50
2.6.2	LSS-tavla i bakväggens skåp	53
2.6.3	Termofack i förarhytten	54
2.7	Förarhyttsbelysning	55

3.	MANÖVER- OCH INDIKERINGSELEMENT I MASKINRUMMET.....	56
3.1	Maskinrumsbelysning	56
3.2	Sandningsanläggningens avstängningskranar i maskinrummet	56
3.3	Avstängningskranar för den pneumatiska signalutrustningen (tyfoner) ..	57
3.4	Manöverspänningsskåp.....	58
3.4.1	Manöverfält (manöverspänningsskåp).....	58
3.4.2	Ledningsskyddsbytare (manöverspänningsskåp)	60
3.5	Hjälpkraftutrustning	61
3.6	Brandbekämpningsanläggning	62
3.6.1	Styrenhet.....	62
3.6.2	Släckningsmedelbehållare.....	64
3.7	Tryckluftsberedningsenhet.....	65
3.7.1	E-skåpets broms - manöverpanel	65
3.7.2	E-skåpets broms - dvärgbrytare	67
3.7.3	Bromspanel	68
3.8	AC-högspänningsskåp	71
3.8.1	Elmätare och LSS	71
3.8.2	Dvärgbrytare	72
3.8.3	Jordkopplare (AC högspänningsskåp).....	72
3.8.4	Manöverfält jordkopplare	72
3.9	Tågsäkringsskåp 3	73
3.9.1	Ledningsskyddsbytare (tågsäkringsskåp 3).....	73
3.9.2	Manöverfält (tågsäkringsskåp 3).....	73
3.10	Tågsäkringsskåp 1 och 2	75
4.	MANÖVER- OCH INDIKERINGSELEMENT PÅ UTSIDAN AV LOKET.....	76
4.1	Frontlucka.....	76
4.1.1	Öppna frontluckan	76
4.1.2	Stänga frontluckan	77
4.2	Klimatanläggning	78
4.3	Stickdosa för tågvärmeanslutningen	79
4.3.1	Koppla på tågvärmen	79
4.3.2	Stänga av tågvärmen	80
4.3.3	AC-drift	80
4.4	Indikering av bromsstatus vid vagnskorgen	81
4.5	Panel för ep-bromspröv	82
4.6	Nödlossningsanordning fjäderbroms	83
4.7	Flänssmörjning.....	84

4.8	Extern matning	85
4.9	Adapter för slutsignalsskärmar.....	86
4.10	Yttre aktivering av brandbekämpningsanläggningen.....	87
5.	RITNING FÖR IDRIFTTAGANDE OCH URDRIFTTAGANDE AV LOKET.....	88
6.	TA LOKET I DRIFT	89
6.1	Yttre kontroller på loket	89
6.2	Åtgärder i förarhytt 2	90
6.3	Åtgärder och kontroller i maskinrummet.....	92
6.3.1	Lågspänningsskåp (1)	92
6.3.2	Tågsäkringsskåp 1,2 och 3 (8)	94
6.3.3	Anslutningskablar och extrautrustning vid körmotorns fläkt.....	94
6.3.4	AC-högspänningsskåp (7)	95
6.3.5	Kyltorn	96
6.3.6	Avstängningskranar sandning axel 2 och 3 (variantberoende).....	97
6.3.7	Tyfonernas avstängningskranar (2)	97
6.3.8	Hjälptriftskåp och brandbekämpningsanläggning (4)	98
6.3.9	Tryckluftsberedningsenheten (5)	99
6.3.9.1	E-skåpets broms	99
6.3.9.2	Bromspanel	101
6.3.10	Tryckluftsaggregat (6).....	102
6.3.11	Hjälplufttavla.....	102
6.3.12	Avslutande kontroller i maskinrummet	102
6.4	Åtgärder i förarhytt 1.....	103
6.5	Yttre inspektion av loket	106
6.6	Avslutande åtgärder i förarhytten som ska bemannas.....	109
6.6.1	Bromstester	109
6.6.1.1	HL-täthetskontroll	109
6.6.1.2	Bromstest - indirekt broms	110
6.6.1.3	Bromstest - direkt broms	111
6.6.1.4	Rullningstest.....	111
6.6.1.5	Funktionskontroll - fjäderbroms	111
6.6.1.6	Kontroll av glidskyddet.....	112
6.6.1.7	ep/NBÜ driftlägesval	112
6.6.1.8	Funktionskontroll av sifa	112
6.6.1.9	Tågpåverkanssystem - funktionskontroll.....	112
6.6.2	Koppla på tågvärmen	113
6.6.3	Kontrollera tyfoner	113
6.6.4	Driftlägesval dörrstyrning	113
6.7	Extra föreskrift brandskydd	114

7.	TA LOKET UR DRIFT	115
7.1	Bemannad förarhytt	115
7.2	Utföra yttre kontroller.....	117
7.3	Avslutande åtgärder i den förarhytt som ännu är bemannad	118
7.4	Åtgärder i maskinrummet	119
7.4.1	Huvudluftbehållare	119
7.4.2	Tryckluftsberedningsenhet	119
7.4.2.1	Bromspanel.....	119
7.4.2.2	E-skåpets broms	119
7.4.3	Hjälptriftskåp och brandbekämpningsanläggning.....	119
7.4.4	Manöverspänningsskåp.....	119
7.4.5	Tågsskyddsskåp.....	120
7.4.6	Anslutningskablar och extrautrustning vid körmotorns fläkt	120
7.5	Avslutande åtgärder i den obemannade förarhytten.....	120
8.	TRAFIKRADIO.....	121
9.	FÖRARÖVERVAKNING (DSD)	126
9.1	Aktivera DSD	126
9.2	DSD-manöverelement	126
9.3	Ytterligare DSD-element	126
9.4	Optiska och akustiska DSD-meddelanden	127
9.5	Övervakning av lokföraren	128
9.6	Upphäva DSD-tvångsbromsning.....	128
9.7	Aktivera DSD-felströmställaren.....	129
9.8	Funktionstest DSD (display).....	129
9.9	Landsspecifika krav på DSD-funktionen	130
10.	KÖRA OCH BROMSA	131
10.1	Allmänt.....	131
10.1.1	Fastställa färdriktningen	131
10.1.2	Betjäning via kör-/bromsspak och sidokörspak	131
10.1.3	Betjäning via AFB.....	132
10.1.4	Oönskat kraftpådrag	132
10.1.5	Fordonet kör i felaktig riktning	132
10.2	Multipelköring.....	133
10.3	Slirskydd	134
10.4	Traktionsspärr	134
10.5	Aktivera eller inaktivera förarbordet eller sidoterminalerna.....	134
10.5.1	Växlingsvillkor under färd och när loket står stilla	135

11.	VINTERDRIFT.....	137
11.1	Ta loket i/ur drift	137
11.2	Vinterbromsfunktioner.....	138
11.3	Vindrutespolarvätska	138
12.	BATTERINÄTSUNDERSPÄNNING OCH DJUPURLADDNING AV BATTERIET	139
13.	BRANDLARM- OCH BRANDBEKÄMPNINGSANLÄGGNING.....	141
13.1	Brandlarmsanläggning	142
13.2	Brandbekämpningsanläggning	143
13.3	Säkerhetsåtgärder vid brand	144
14.	SANDANLÄGGNING.....	146
15.	FLÄNSSMÖRJNING.....	147

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

Bildförteckning

Bild 2-1: Instegsdörr med schaktfönster (bildexempel)	14
Bild 2-2: Instegsdörr, dörrtrycke (bildexempel)	14
Bild 2-3: Instegsdörr, vridbara handtagets lägen.....	15
Bild 2-4: Låsning av ventilationsrutan (bildexempel)	16
Bild 2-5: Maskinrumsdörr med paniköppning (bildexempel).....	17
Bild 2-6: Sidoterminal	18
Bild 2-7: Förarbord (bildexempel)	21
Bild 2-8: Förarbord andreförare	22
Bild 2-9: Skyddsbytare, vänster förarbordslucka (bildexempel)	23
Bild 2-10: Mellanliggande förarbordslucka (manöverpanel klimatanläggning).....	24
Bild 2-11: Avstängningskran för sandning i förarbordet (bildexempel)	26
Bild 2-12: Manöverpanel lågtelefon (bildexempel)	27
Bild 2-13: Manöverpanel 5 vänster (variantberoende)	30
Bild 2-14: Fotutrymme lokförarsidan (monteringsplats 6).....	33
Bild 2-15: Manöverpanel förarbordets mitt (variantberoende)	35
Bild 2-16: Manöverpanel displaynivå mitten CCD	40
Bild 2-17: Displaynivå höger (TDD)	42
Bild 2-18: Manöverpanel höger.....	43
Bild 2-19: Förarbordslucka lokförarsidan, manöverpanel	45
Bild 2-20: Kontrollpanel (höger förarbordslucka) (bildexempel).....	46
Bild 2-21: Monteringsplats fotutrymme, indikatorer och DSD-knapp	47
Bild 2-22: Ytterligare utföranden	47
Bild 2-23: Lokförarsäte med armstöd (bildexempel).....	48
Bild 2-24: Manöverpanel i bakväggens skåp	50
Bild 2-25: LSS-tavla i bakväggens skåp FR1 (bildexempel).....	53
Bild 2-26: Termofack i förarhytten.....	54
Bild 2-27: Förarhyttsbelysning (bildexempel)	55
Bild 3-1: Maskinrumslampor (bildexempel)	56
Bild 3-2: Sandningsanläggningens avstängningskranar.....	56
Bild 3-3: Avstängningskran för tyfonens ljusa och mörka ton (bilden visar läget "öppen")	57
Bild 3-4: Monteringsplats manöverspänningsskåp	58
Bild 3-5: Manöverspänningsskåp med manöverfält (bildexempel)	58
Bild 3-6: Monteringsplats hjälpkraftskåp	61
Bild 3-7: Hjälpkraftskåp (bildexempel)	61
Bild 3-8: Monteringsplats brandlarm- och brandbekämpningsanläggning	62
Bild 3-9: Kontrollenhet 24V-4V4 (bildexempel)	62
Bild 3-10: Släckningsmedelbehållare (bildexempel).....	64
Bild 3-11: Monteringsplats tryckluftsberedningsenhet.....	65
Bild 3-12: Manöverpanel E-skåpets broms	65
Bild 3-13: Bromstavlå, översikt	68
Bild 3-14: Monteringsplats AC-högspänningsskåp.....	71

Bild 3-15: AC-högspänningsskåp.....	71
Bild 3-16: Elmätare och LSS.....	71
Bild 3-17: Jordkopplare i AC-högspänningsskåpet	72
Bild 3-18: Monteringsplats tägsäkringsskåp 3	73
Bild 3-19: Manöverfält på tägsäkringsskåp 3 (bildexemplet visar enheten fullt utrustad).....	73
Bild 3-20: Monteringsplats tägskyddsskåp 1 och 2	75
Bild 3-21: Tägsäkringsskåp 1 och 2	75
Bild 4-1: Grepp och upplåsning för frontluckan	76
Bild 4-2: Kompressionsförlutning: Låst läge	77
Bild 4-3: Klimatanläggning med fuktighetsindikator.....	78
Bild 4-4: Stickdosor (bilden till höger med skyddslås)	79
Bild 4-5: Indikering av bromsstatus vid vagnskorgen	81
Bild 4-6: Panel för ep-bromsprov	82
Bild 4-7: Nödlossningsanordning för fjäderbromsen vid bromsoket.....	83
Bild 4-8: Fettbehållaren för flänssmörjningen.....	84
Bild 4-9: Extern matning	85
Bild 4-10: Adapter för slutsignalsskärm	86
Bild 4-11: Knapp för manuell utlösning av en släckningsprocess	87
Bild 5-1: Platskarta för komponenter och manöverpaneler.....	88
Bild 6-1: Förarbord inkl. extra monteringsplatser (beroende på lokvariant) och terminaler på sidorna (bildexempel)	90
Bild 6-2: Manöverfält i bakväggens skåp	90
Bild 6-3: Knapp fjäderbroms tillsatt	91
Bild 6-4: Manöverspänningsskåp.....	92
Bild 6-5: Batteriets kontrollbrytare (mellanläge "AUTOMATIK")	92
Bild 6-6: Testknapp jordslutning	92
Bild 6-7: Batterispänningssindikator och jordslutningsmätare	93
Bild 6-8: Tägsäkringsskåp (vänster = 3, höger 1 +2)	94
Bild 6-9: Anslutningskabeln vid körmotorns fläkt.....	94
Bild 6-10: AC-högspänningsskåp.....	95
Bild 6-11: LSS i utgångsläge, jordkopplaren i driftläget "öppen"	95
Bild 6-12: Utjämningsbehållare: vänster transformatorolja, höger kylvätska	96
Bild 6-13: Avstängningskranar för sandning i maskinrummet.....	97
Bild 6-14: Tyfonernas avstängningskranar.....	97
Bild 6-15: Hjälptriftsskåp och brandbekämpningsanläggning.....	98
Bild 6-16: Utgångsläge för brandbekämpningsanläggningens strömbrytare	98
Bild 6-17: Kontrollampa för driftsberedskap	99
Bild 6-18: Manöverfält E-skåpets broms	99
Bild 6-19: Bromsstyrskåpets dvärgbrytare	100
Bild 6-20: Bromspanelen i översikt, normalläge	101
Bild 6-21: Tryckluftsaggregat	102
Bild 6-22: Hjälplufttavla.....	102
Bild 6-23: Förarhyttens aktiveringsströmbrytare (läge PÅ)	103

Bild 6-24: Strömvätagaromkopplare	104
Bild 6-25: Standardbild TDD (bildexempel).....	104
Bild 6-26: Huvudströmbrytare	104
Bild 6-27: Kompressorns aktiveringsbrytare (läge AUTO).....	104
Bild 6-28: Indikatorknapp förarbromsventil.....	105
Bild 6-29: Stängda stickdosor	106
Bild 6-30: Inspektionsglas vid sandlådan.....	106
Bild 6-31: Avtappningskranen för kondensat står i läget "stängd"	107
Bild 6-32: Förslutning vid sandpåfyllningsstutsen	107
Bild 6-33: (Frontlucka kompressionsförslutningarna korrekt fastspända)	107
Bild 6-34: Skruvkopplingar och slangkopplingar	108
Bild 6-35: Batterilåda och säkringslåda.....	108
Bild 6-36: Smörjfettbehållare för flänssmörjningen (bildexempel)	109
Bild 6-37: Förarbromsventil	110
Bild 6-38: Manöverspak för direkt broms	111
Bild 7-1: Exempel på ett displaymeddelande när förhandsvillkoren inte uppfylls.....	116
Bild 7-2: Hjulsatslagerhus med jordningskontaktkabel (bildexempel).....	117
Bild 8-1: Manöverpanel trafikradio med manöverenhet och handhållen enhet	121
Bild 8-2: Manöverenhetens manöverelement	122
Bild 9-1: DSD-indikator på displayen	127
Bild 12-1: Risk för att batteriet djupurladdas	139
Bild 13-1: Monteringsplats brandlarm- och brandbekämpningsanläggning	141
Bild 13-2: Principer för hur brandlarmanläggningens sensorer är placerade	142
Bild 13-3: Höger brandskyddsområde	143
Bild 13-4: Vänster brandbekämpningsområde (variantberoende)	143
Bild 14-1: Display funktionstester sandanläggning.....	146
Bild 15-1: Display funktionstester kontrollera flänssmörjningen	147

Tabellförteckning

Tab. 3-1: Översikt över kranlägen vid olika driftsförhållanden	70
Tab. 8-1: Knappbeläggning hårdna knappar	123
Tab. 8-2: Knappbeläggning mjuka knappar	125

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

1. Allmän information, företagsregler och nationella föreskrifter

Detta band beskriver funktionerna på alla manöverelement i eller på loket som behövs för en säker drift. Vi beskriver endast de element som får betjänas av lokföraren.

Siffror inom parantes i de olika textavsnitten hänvisar till positionsnummer för de tillhörande bilderna och ritningarna.

På vissa ställen i detta band har vi lämnat information till operatören som härrör från lokets säkerhetsanalys.

Vi rekommenderar operatören att inkludera denna säkerhetsinformation i sina regler.



VARNING

Lokföraren ansvarar för driften av loket eller fordonssetet. Lokföraren måste övervaka färden och agera i enlighet med företagets regler vid ev. farliga situationer.

Lokföraren måste beakta företagsregler för respektive tågoperatör eller nätoperatör samt nationella föreskrifter.



ANMÄRKNING

Lokföraren måste beakta operatörsspecifika föreskrifter för transporter med persontåg.

Lokföraren måste beakta operatörsspecifika föreskrifter för riskförebyggande insatser. Detta avser:

- Att lokföraren anpassar hastigheten vid svåra rälsförhållanden.
- Flankskydd
- Tillräckligt med skyddssträckor
- Spårspärrar
- Skyddsväxlar
- Ingrepp genom trafikledaren
- Blockavstånd vid punktformad tågkontroll
- Avstånd vid kontinuerlig tågkontroll

2. Manöver- och indikeringselement i förarhytten

2.1 Instegsdörrar



Bild 2-1: Instegsdörr med schaktfönster (bildexempel)

Instegsdörrarna har dörrbeslag på utsidan i det nedre dörrområdet. På så sätt kan man öppna och stänga instegsdörren från perrongen eller rälsnivån

Om dörrtrycket (1) står rakt uppåt är instegsdörren låst trycktät. Om dörrtrycket (2) har ett vågrätt läge är instegsdörren endast låst. När instegsdörren är låst trycktät skyddas loket mot inträngande vatten vid regn och snö samt när loket tvättas.



Bild 2-2: Instegsdörr, dörrtrycke (bildexempel)

Nr	Läge
1	Dörren låst (trycktät)
2	Dörren låst (inte trycktät)

2.1.1 Dörrlåsning

Du kan låsa eller låsa upp dörrarna inifrån genom att vrida på det vridbara handtaget.

Du kan låsa upp eller låsa instegsdörren utifrån med hjälp av en säkerhetsnyckel.



Bild 2-3: Instegsdörr, vridbara handtagets lägen

Nr	Läge
1	Dörren inte låst
2	Dörren låst

2.1.2 Schaktfönster



Bild 2-4: Låsning av ventilationsrutan (bildexempel)

Ett schaktfönster är monterat i det övre området av instegsdörrens dörrblad. På så sätt kan lokföraren titta framåt och bakåt samt observera tåget när fönstret är öppet.



FARA

Om lokföraren håller ut huvudet måste han/hon beakta ev. hinder längs sträckan som t.ex. master, stolpar och trånga passager. Risk för allvarliga personskador.

Tryck på den röda knappen (säkerhetsspärren) på det vridbara handtaget för att öppna schaktfönstret. Nu kan du vrida handtaget till horisontellt läge.

Fönstermodulens rörliga ram kan nu skjutas nedåt. Via en lyftmekanism stannar schaktfönstret i alla öppna lägen. Om schaktfönstret är låst, vrider du handtaget till det vertikala läget. På så sätt är schaktfönstret låst trycktätt.

2.2 Maskinrumsdörr



Bild 2-5: Maskinrumsdörr med paniköppning (bildexempel)

Det finns en paniköppning på maskinrumsdörren vid förarummets insida. Dörren stängs normalt från hyttsidan genom att man drar igen dörren med hjälp av bygeln.

Maskinrumsdörrens förslutning har lägena öppen, låst och låst trycktät.

Du låser maskinrumsdörren trycktät genom att dra upp manöverspaken till det övre ändanslaget. Om du trycker ner manöverspaken låser du upp den trycktäta lösningen.

Om du trycker ner manöverspaken fullständigt låser du upp dörren som därefter kan öppnas.

Det sitter dörrbeslag på maskinrumssidan. Om dörrtrycket står rakt uppåt är maskinrumsdörren låst trycktät. Om dörrtrycket har ett vågrätt läge är dörren endast låst.

Om du trycker ned dörrtrycket från det horisontala läget kan du öppna dörren.

2.3 Sidoterminaler

I förarhytten finns det terminaler vid sidorna vid väggarna bredvid varje instegsdörr.

Med hjälp av dessa kan du manövrera loket när du står och särskilt om du tittar ut genom ett sidofönster.

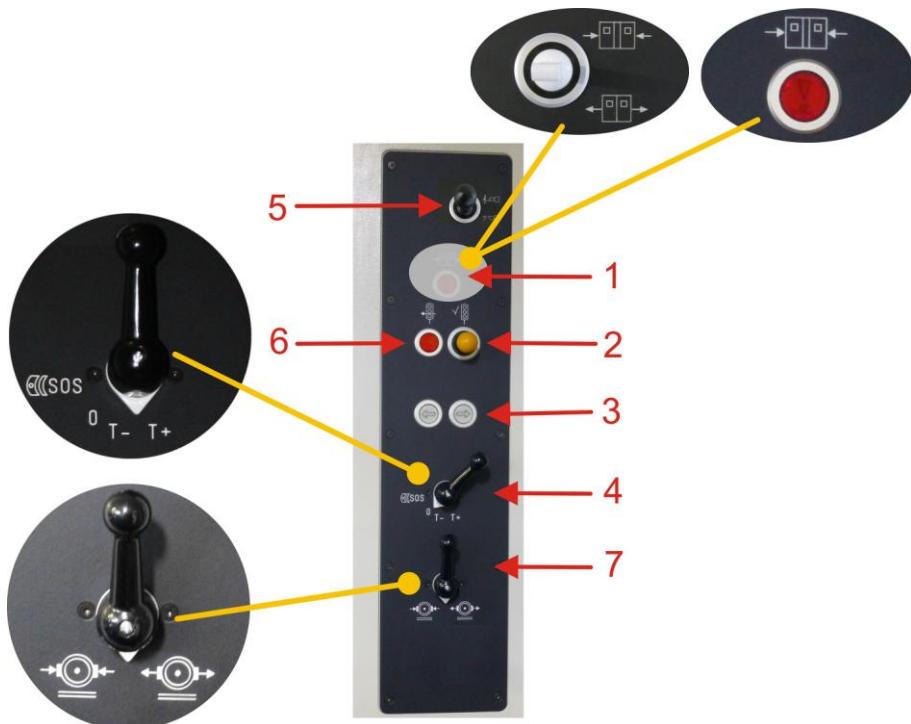
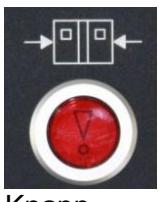
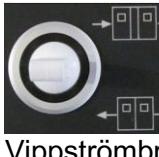


Bild 2-6: Sidoterminal

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
1	 Knapp Stäng/frisläpp dörrar (beroende på lokvariant)	fjäderretur	MÄRK: Endast på dörrstyrsystem TB0 och ÖBB Sätta dörrlåskommando och återställa (genom att trycka igen).
A	 Vippströmbrytare	fjäderretur (+35°)	MÄRK: Endast på dörrstyrsystem TB0
B		arretering (0°)	Dörrlåskommando
C		fjäderretur (-35°)	Neutral Dörraktivering

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
	(beroende på lokvariant)		VARNING Lokföraren får först frisläppa dörren vid stillestånd. Lokföraren får endast frisläppa dörrarna där detta är lämpligt.
2	 Vippströmbrytare Tågskydd vaksamhet	fjäderretur (+35°)	Vaksam
		arretering (0°)	Neutral (arretering)
		fjäderretur (-35°)	Vaksam
3	 Färdriktning (beroende på lokvariant)	fjäderretur PÅ/AV	Färdriktning framåt/bakåt och aktivering av operatörsterminal.
4	 Vridomkopplare Sidökörspak		Dragkraft/nödbromsning
		SOS (arretering)	Snabbinbromsning
		0 (arretering)	Utgångsläge
		T- (fjäderretur)	Körläge
		T+ (fjäderretur)	MÄRK: Läge mellan T- och T+: I detta läge upprätthålls det traktionsbörvärde som byggts upp.
5	 Tyfonknapp	fjäderretur	Ljus
		arretering (mellanläge)	Från
		fjäderretur	Mörk
6	 Knapp Tågskydd kommando (beroende på lokvariant)	fjäderretur	Kommando tågsäkring

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
7	 Vridomkopplare Direktbroms (beroende på lokvariant)	arretering	Fullbromsa
		fjäderretur	Bromsar
		arretering	Hålla
		fjäderretur	Lossa
		fjäderretur	Lossa fullständigt

Translation of
 PM1 A6Z00037444840 000 –

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
 DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

2.4 Förarbord

(beroende på variant)

Förarbordet är ergonomiskt utformat. På så sätt är förarbordets komponenter tydligt strukturerade, lättåtkomliga och bländefria.



ANMÄRKNING

Siffrorna (monteringsplats 1 till 13) på nedanstående bild av förarbordet anger den ordningsföljd som manövertavlorna behandlas i efterföljande kapitel.



Bild 2-7: Förarbord (bildexempel)



ANMÄRKNING

Utformningen av de olika manöverpanelerna kan variera beroende på lokvariant.



ANMÄRKNING

Utgångsläge på dvärgbrytare (LSS): Tillståndsindikator röd = PÅ

2.4.1 Monteringsplats 1: Andreförarens sida

2.4.1.1 Förarbordsnivå



Bild 2-8: Förarbord andreförare

På andreförarens sida av förarbordet finns det en låsbar stickdosa.

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Beskrivning
1	<p>Stickdosa med lock</p>	1 = Lockets lås i läge ÖPPEN 2 = Lockets lås i läge LÄST	Stickdosans lock går att låsa med hjälp av en liten skruvmejsel.
2	<p>Stickdosa med driftlägesindikator (LED)</p>	LED lyser	Stickdosan driftsklar (230V). Villkor: Loket är driftsklart eller loket försörjs via extern ström.

2.4.1.2 Vänster förarbordslucka (andreförarens sida)

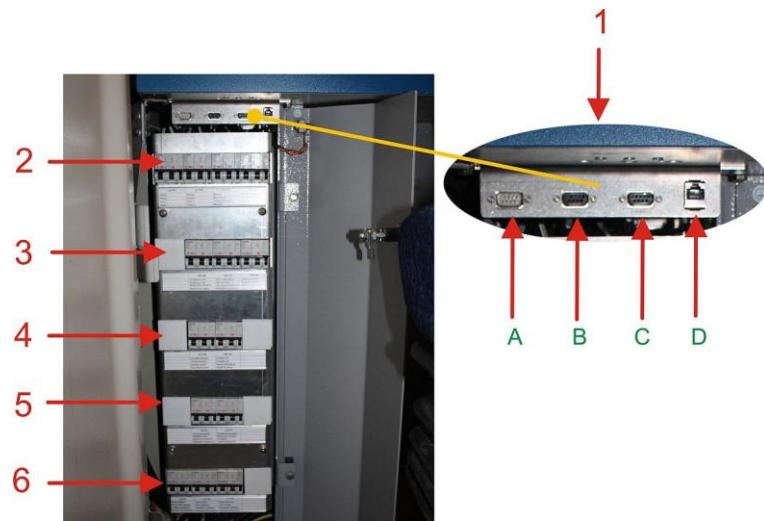


Bild 2-9: Skyddsbytare, vänster förarbordslucka (bildexempel)

Nr	Beskrivning (vänster till höger)
Rad 1	
A	Servicegränssnitt MVB-Backbone/9-pol. D-sub
B	Servicegränssnitt klimatanläggning
C	Servicegränssnitt RS232 för ZSG1 (FR1) eller för ZSG2 (FR2)
D	Servicegränssnitt fordonsstyrning (Ethernet) RJ45, uttag-uttag, 8-polig
Rad 2 till 6	
	Utrustningen är variantberoende Du avläser funktionen för LSS på lokets märkning.

2.4.2 Monteringsplats 2: Mellanliggande förarbordslucka (manöverpanel klimatanläggning)

2.4.2.1 Manöverpanel klimatanläggning

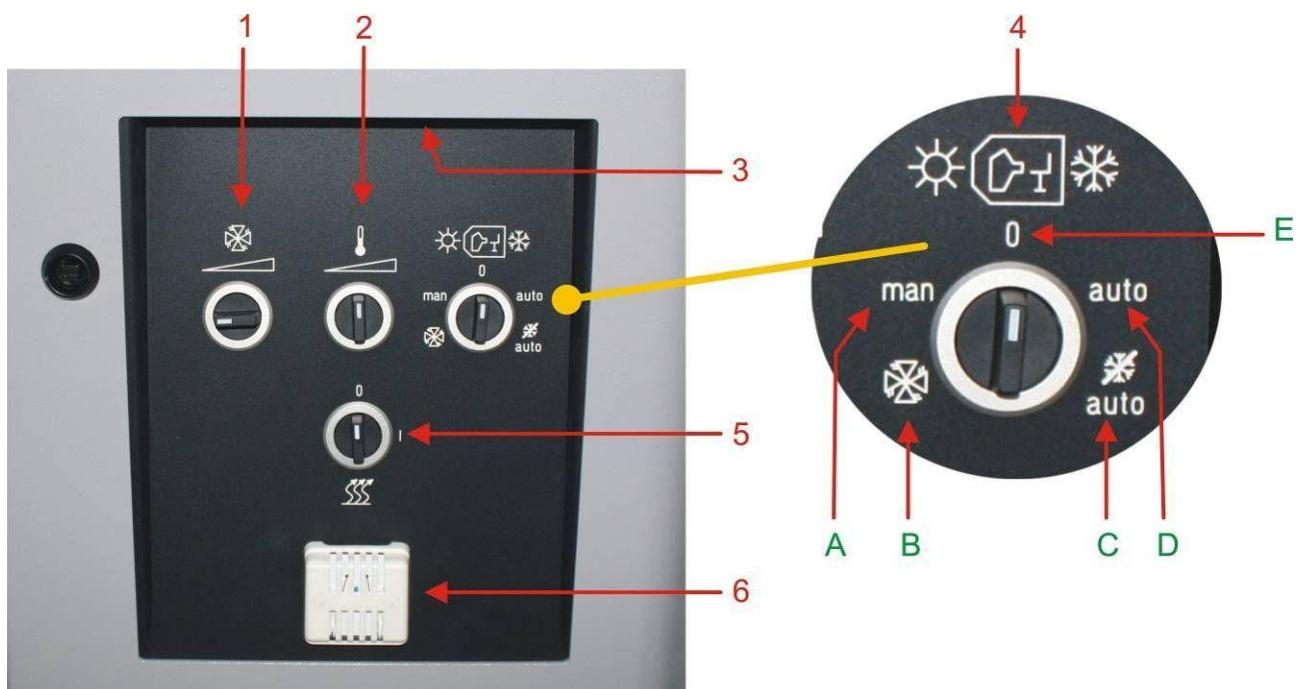
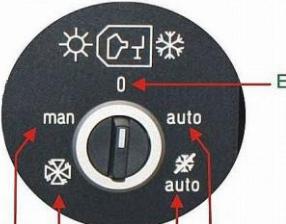


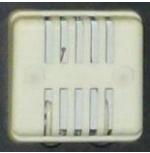
Bild 2-10: Mellanliggande förarbordslucka (manöverpanel klimatanläggning)

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
1	 Vridomkopplare Börvärdesreglage ventilationsfläkt	4 hastighetssteg	Reglering av ventilationsluft
2	 Vridomkopplare Börvärdesreglage luftkonditionering	9 steg	Reglering av rumstemperaturen mellan 18 °C och 26 °C

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
3	Manöverpanelens belysning (ej på bild)	Strömbrytare för förarhyttens belysning (se monteringsplats 7, strömbrytare 9)	Manöverpanelens belysning tänds
4	 <p>Driftlägesomkopplare Luftkonditionering</p>	<p>Klimatdrift manuell</p> <p>Ventilation Tryckskydd PÅ</p> <p>Reducerad automatik Tryckskydd PÅ</p> <p>Automatik Tryckskydd PÅ</p> <p>AV Tryckskydd AV</p>	Klimatanläggning, tryckskydd
A			Vid "klimatdrift manuell" kan lokföraren själv bestämma de tillåtna gränserna för rumstemperaturen vid klimatanläggningen genom ett förval på börvärdesgivaren.
B			Regleringen identifierar då automatiskt om kylning eller uppvärmning är nödvändig. Fläktstegen vid strömbrytare 1 går att välja manuellt.
C			Detta driftläge motsvarar driftläget "Automatik". Klimatregleringen växlar dock endast till ventilations drift istället för kylning. Kylningen är permanent avstängd när detta driftläge är påkopplat.
D			Vid "Klimatdrift automatisk" kan du bestämma börvärdestemperaturen i kupén genom ett förval, men inte själva fläktstegen. Strömbrytare 1 är inaktivertad
E			Regleringen identifierar då automatiskt om kylning eller uppvärmning är nödvändig.
5	 <p>Vridomkopplare Golvvärme</p>	arretering PÅ/AV	Golvvärmens är på/avstängd

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
6	 Temperaturgivare		Temperaturgivare i kupén för klimatanläggningen

2.4.2.2 Avstängningskranar för sandning och lokförarsäte

Avstängningskranarna för sandning av axlarna 1 (förarhytt 1) och 4 (förarhytt 2) och lokförarsätet är monterade i respektive förarbord.



ANMÄRKNING

Avstängningskranarna för axlarna 2 och 3 finns i maskinrummet (variantberoende)

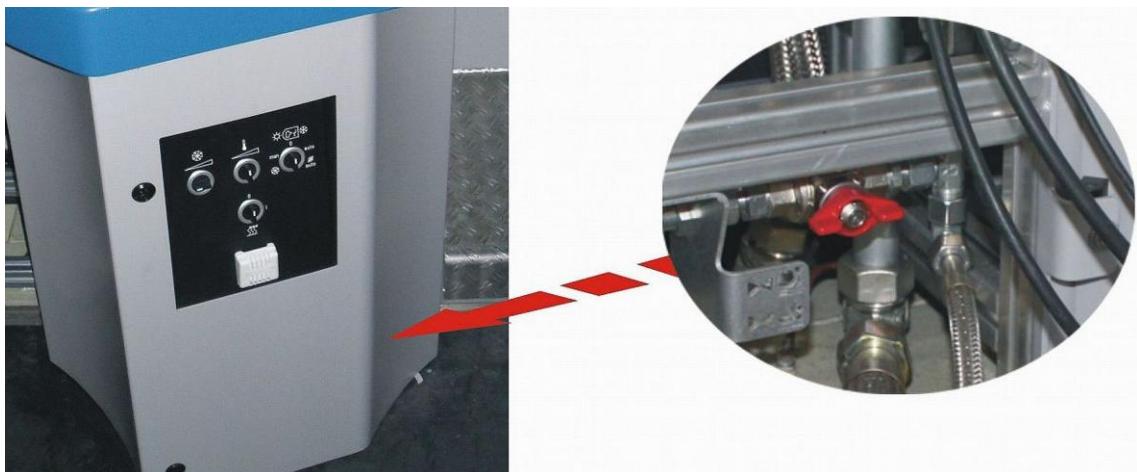


Bild 2-11: Avstängningskran för sandning i förarbordet (bildexempel)

Driften av sandvärmningen kräver luftcirculation via tryckluft och förebygger överhetning och risken för skador på värmepatronerna.



WARNING

Om minst en av tryckluft-avstängningskranarna för sandsystemen är stängda, måste du även stänga av ledningsskyddsbytaren för sandvärmaren (se tryckluftsberedningsenhet, E-skåp broms). Du får först slå på ledningsskyddsbytaren för sandvärmaren igen när du har öppnat alla sandsystem.

2.4.3 Monteringsplats 3: Manöverpanel trafikradio

(Manöverpanelens utformning är variantberoende)



Bild 2-12: Manöverpanel lågtelefon (bildexempel)

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
1	 Knapp Överbryggningsdrift trafikradio	SOS	Tågets trafikradiosystem kan vara på under 30 minuter efter att loket stängts av.
2	 Handhållen enhet trafikradio	Knapp på hörlurens undersida	Använda trafikradio (se kapitel trafikradio)
3	 Manöverenhet	Manöverenhet Mirel VZ1 (beroende på lokvariant)	Signalrepeterare (se band Tågpåverkanssystem Mirel)

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
4	 Vridomkopplare LZB nödstopp	Vridomkopplare Lägen: Drift/nödstopp (beroende på lokvariant)	LZB nödstopp (se band Tågpåverkanssystem LZB/PZB)
5	 Manöverenhet trafikradio (variantberoende)		Sändar- och mottagarenheten finns på förarbordet i förarhytt 1
6	 Mikrofon FIS (beroende på lokvariant)		Mikrofon passagerarinformationssystem
7	 Manöverenhet FIS (beroende på lokvariant)		Manöverenhet passagerarinformationssystem
9	 Manöverenhet EBuLa (beroende på lokvariant)		Manöverenhet EBuLa (Elektronisk tidtabell och hastighetsbegränsade sträckor)
10	 Tryckknapp FIS (beroende på lokvariant)		Hållplatssystem nästa hållplats
10	 Tryckknapp Nödsamtal (beroende på lokvariant)	Knappen blinkar när den angivna kvitteringstiden överskridits.	Efter att lokföraren tryckt på knappen är han/hon ansluten till tågets anropsstation via mikrofonen FIS. Tryck på knappen igen för att avsluta knappen.

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
11	 <p>Reglering av ljudvolym FIS (beroende på lokvariant)</p>		Ljudvolym Kontrollera meddelanden till passagerare
12	 <p>Telefon (beroende på lokvariant)</p>		Manöverenhet Neumann-anropsstation

2.4.4 Monteringsplats 4: Manöverpanel lågpåverkanssystem

(beroende på variant)

Monteringsplats (tillval) förstågskyddssystem, beroende på lokvariant (högt förarbord).

Se respektive beskrivning förstågskyddssystem (band Tågskyddssystem) för mer information om de inmonterade terminaler.

2.4.5 Monteringsplats 5: Manöverpanel vänster (med nödstoppslagknapp)



Bild 2-13: Manöverpanel 5 vänster (variantberoende)

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
1	 Nödstoppslagknapp	Fjädrande snabbromsläge med fast anslag för direkt avluftring av huvudluftledningen via en stor tvärsnittsyta.	Du kan alltid trycka in nödstoppslagknappen (även i den obemannade förarhytten eller när fordonsbatteriet är avstängt). Effekt: <ul style="list-style-type: none"> - HL-avluftring, - Snabbromsslingan avbryts, - Allmän avstängning av ED-bromsen - HS från - Strömavtagare ner, - Avstängning av spänningssmatningen. En nödstoppslagknapp som manövreras i en förarhytt som inte är bemannad indikeras som ett diagnosmeddelande på displayen. VARNING: Om en snabb-/tvångsbromsning inte har tillräcklig effekt måste lokföraren trycka på nödstoppslagknappen som en ytterligare åtgärd.

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
2	 Indikatorknapp Branddetektering brandbekämpningsanläggning (beroende på lokvariant)	Indikatorknapp/indikator	Branddetektering via brandlarmanläggningen (temperaturgivare i maskinrummet) Släckningsprocessen startar 20 sekunder efter att indikatorn börjar att lysa (se kapitel Brandalarm- och brandbekämpningsanläggning). ANMÄRKNING Ljustryckknappen har ingen förbikopplingsfunktion!
3	 Brytare Manuell utlösning av släckningsprocessen (beroende på lokvariant)	Plomberad	Manuell utlösning av brandbekämpningsanläggningens släckningsprocess (se kapitel Brandalarm- och brandbekämpningsanläggning).
4	 Vippströmbrytare Lyfta och sänka strömavtagaren	fjäderretur (+35°) (Landsinformation Polen) Drift i Polen: Det är möjligt att du dessutom kan lyfta upp den framförvarande strömavtagaren under färd. Begär om att lyfta den framförvarande strömavtagaren är möjlig via den mjuka knappen på displayen.	Lyfta strömavtagaren MÄRK: Multipelfunktion: Denna funktion är endast aktiv på det ledande loket.
		arretering (0° mellanläge)	Neutral
		fjäderretur (-17,5°)	Sänk strömavtagaren
		arretering (-35°)	Strömavtagare nödstopp/SOS Avstängning av spänningssmatningen
			Multipelköring: Funktion nödstopp/SOS är även aktiv i obemannade förarhytter..

Translation of
 PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
 DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
5	 Vippströmbrytare Huvudströmbrytare	fjäderretur (+35°)	Huvudströmbrytare PÅ
		arretering (0° - mellanläge)	Neutral
		fjäderretur (-35°)	Huvudströmbrytare AV
6	 Vridomkopplare Tågvärmeanslutning	arretering (-30°)	Tågvärmematning AV
		arretering (0°)	Tågvärmematning PÅ
		fjäderretur (+30°)	Tågvärmematning START Ger kommando att koppla på tågvärmematningen
7	 Vippströmbrytare Tågskydd vaksamhet	fjäderretur (+35°)	Vaksam
		arretering (0°)	Neutral
		fjäderretur (-35°)	Vaksam
8	 Vippströmbrytare Tågsäkring fritt	fjäderretur (+35°)	Tågsäkring fri
		arretering (0°)	Neutral
		fjäderretur (-35°)	Tågsäkring fri
19	 Knapp Tågsäkringskommando	fjäderretur	Tågsäkringskommando

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

2.4.6 Monteringsplats 6: Fotutrymme lokförarsidan

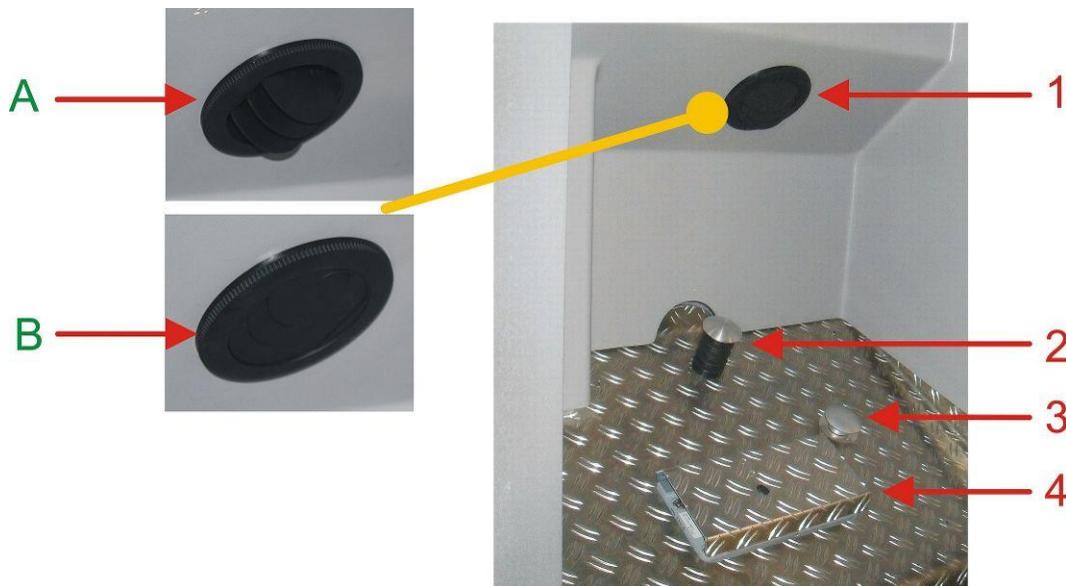


Bild 2-14: Fotutrymme lokförarsidan (monteringsplats 6)

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
1	Luftmunstycke		Reglering av luftflödet
A		Lucka öppen	Luftmunstycke öppet
B		Lucka stängd	Luftmunstycke stängt
2		Låsbulten intrykt	Golvplåten i fotutrymmet kan justeras nedåt eller uppåt för att individuellt justera lokförarens fotläge.
3		arretering fjäderretur	Utgångsläge Ljus- och mörktyfonen aktiveras samtidigt.
4			Tyfonfotpedal

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
4	 DSD fotknapp	arretering	Utgångsläge
		fjäderretur	DSD Kvittring genom tryckning

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

2.4.7 Monteringsplats 7: Mitte manöverpanel

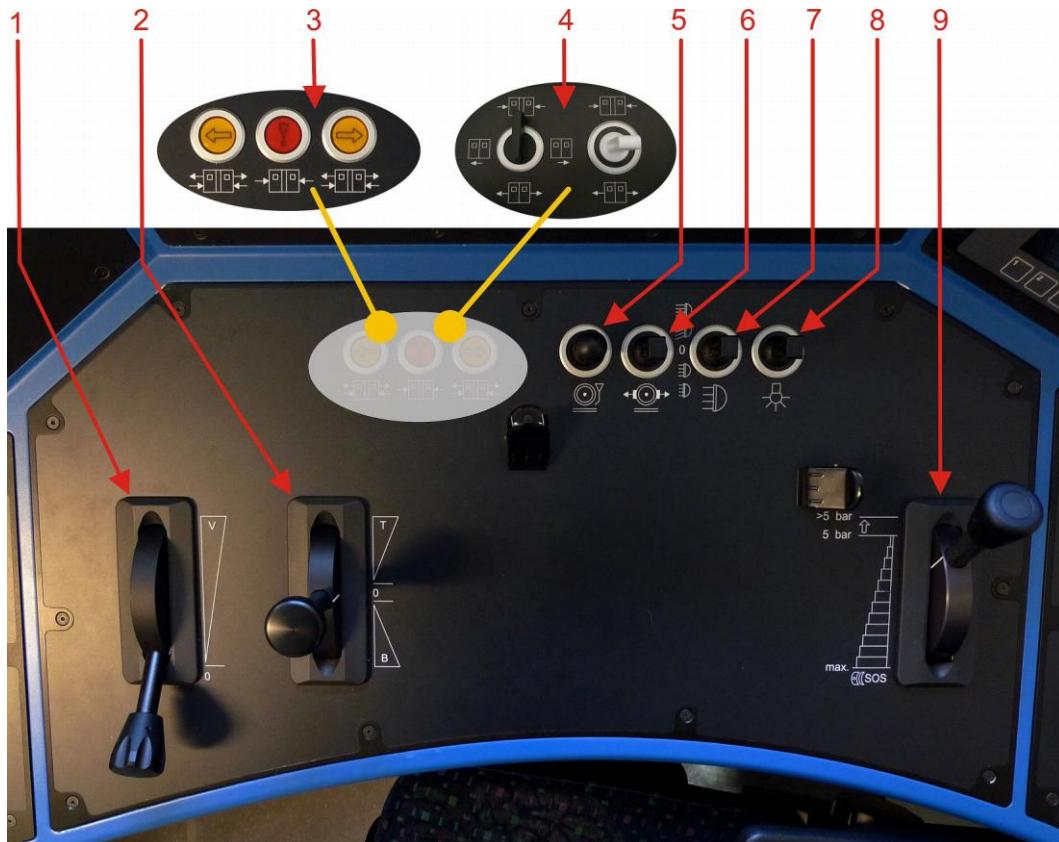


Bild 2-15: Manöverpanel förarbordets mitt (variantberoende)

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
1	 V _{Bör} -omkopplare (beroende på lokvariant)	V _{Soll} -omkopplare med valbara hastighetssteg	V _{Bör} -omkopplaren är avsedd för körsättning med AFB för inmatning av ett hastighetsbörvärd. En ökning av börhastigheten blir endast giltig om du samtidigt trycker på V _{Bör} -omkopplaren. En lägre börhastighet än den redan inställda hastigheten sparas alltid utan att du behöver trycka på V _{Bör} -omkopplaren.



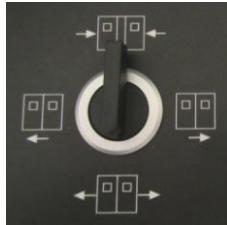
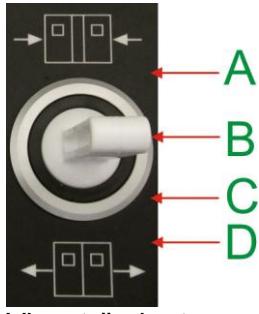
VARNING

Lokföraren ansvarar för färden och att den tillåtna hastigheten följs även när AFB-funktionen är aktiv.

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
2	 Kör-bromsspak med DSD-knapp	Dragkraft (T)	Angiven dragkraft Från 0 till maximal. Frigöring genom att trycka på knappen.
		Mellanläge (0)	Dragkraft/bromskraft är avstängd. I detta läge är spaken spärrad.
		Elektrisk bromsning (B)	Angiven bromskraft Från 0 till maximal. Ingen frigöring nödvändig.
		Knopp (går att trycka ned)	DSD-kvittering genom att trycka på kör-bromspaken
3	 Knapp Stäng/frisläpp dörrar (beroende på lokvariant)	Knapp utan lampa	OBSERVERA: Beakta bandet Dörrstyrning. ÖBB: Borttagning dörrfrigivning TB0: Tvångsstängning
	 Sidoselektiv dörrfrigivningsbrytare höger/vänster (beroende på lokvariant)		OBSERVERA: Beakta bandet Dörrstyrning.
			ÖBB: Indikatorknappen på den frisläppta sidan lyser. TB0: Båda Indikatorknappar lyser vid dörraktivering.
			ÖBB: Sidoselektiv dörraktivering eller upphäva aktivering om du trycker på knappen igen. TB0: Dörraktivering båda sidor (oberoende av vilken knapp som trycks in)

**FARA**

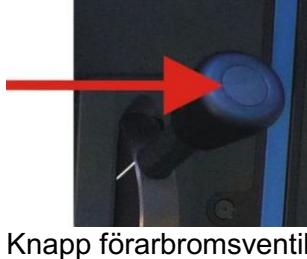
Lokföraren ansvarar för manövreringen av dörrarna. Beakta driftsföreskrifterna!

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
4	 <p>Sidselektiv dörraktivieringsomkopplare (beroende på lokvariant)</p>		OBSERVERA Endast vid SAT / TAV och ÖBB . Omkopplarens svans indikerar det aktuella omkopplarläget.
		Uppe	OBSERVERA Beakta bandet Dörrstyrning.
		höger	Dörraktivering höger
		vänster	Dörraktivering vänster
		nere	Dörraktivering båda sidor
	 <p>Vippströmbrytare Dörraktivering TB0 (beroende på lokvariant)</p>		OBSERVERA Endast på dörrstyrssystem TB0.
			OBSERVERA Beakta bandet Dörrstyrning.
		A	
		B	fjäderretur (+35°)
		C	arretering (0°)
		D	arretering (-17,5°)
5	 <p>Vippströmbrytare Manuell sandning</p>	fjäderretur (+35°)	Sandning
		arretering (0°)	Från
		fjäderretur (-35°)	Sandning

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
7	 Vippströmbrytare Lossa lokbromsen	fjäderretur (+35°)	Lossa
		arretering (0°)	Från
		fjäderretur (-35°)	Lossa
7	 Omkopplare för ljusstyrka signalbild		
A		arretering (+35°)	Fullt helljus
B		arretering (+17,5°)	Blända av helljus
C		arretering (0°)	Från
D		arretering (-17,5°)	Signalljus
E		fjäderretur (-35°)	Blända av signalljus
A	 Omkopplare ljusstyrka signalbild (ny version)	arretering (+35°)	Fullt helljus
B		arretering (+17,5°)	Blända av helljus
C		arretering (0°)	Signalljus
D		fjäderretur (-17,5°)	Blända av signalljus
E		arretering (-35°)	Från
			OBSERVERA Beakta bandet signalljus.
8	 Vippströmbrytare Förarhyttbelysning, tidtabell- och mittkonsolbelysning		Det finns en dimbar tidtabellbelysning och en klimattavlebelysning. Du kan ställa in dessa oberoende av kupébelysningen.
		arretering (+35°)	Klimattavle- /tidtabellbelysning PÅ
		arretering (0°)	Nollställning
		fjäderretur (-35°)	Hyttbelysning PÅ/AV

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
9	 Förarbromsventil	fjäderretur	Påfyllningsläge > 5 bar
		arretering	Färdläge 5 bar
		arretering	7 driftsbromslägen
		arretering	Fullbromsningsläge max.
		arretering	Snabbromsningsläge SOS
10	 Knapp förarbromsventil	fjäderretur	När du trycker på knappen inaktiveras lokets begärda ED-broms på grund av HL-sänkningen för att endast sakta ned fordonet med pneumatisk broms t.ex. på stationsområdet. Om du trycker på knappen igen återaktiveras ED-bromsen.


FARA

Om ingen eller reducerad bromskraft skapas vid bromsproceduren måste lokföraren tillsätta den direkta bromsen.


WARNING

Vid oväntad körning vid stillestånd måste lokföraren omgående stoppa fordonssättet.

Lokföraren måste anpassa hastigheten vid dålig sikt på motsvarande sätt.

2.4.8 Monteringsplats 8: Displaynivå mitten (display CCD)

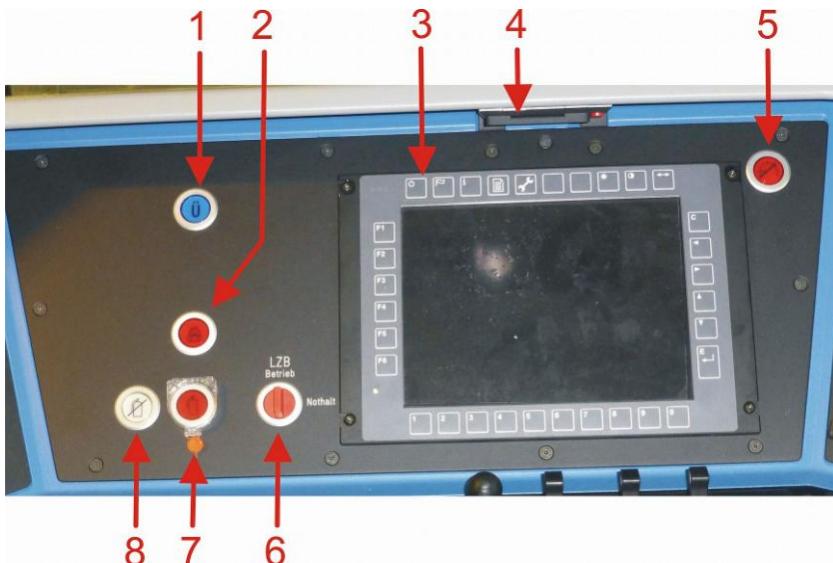
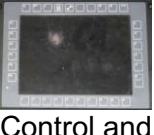


Bild 2-16: Manöverpanel displaynivå mitten CCD

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
1	 Indikatorknapp LZB Ü	arretering Denna knapp reglerar dimmerfunktionen för indikatorknappen.	Indikerar för lokföraren att överföringen av data mellan sträckans utrustning och LZB fungerar korrekt. OBSERVERA Beakta band Tågkontroll LZB.
2	 Ljussignal Brandalarm (beroende på lokvariant)	Indikatorn blinkar vid brandlarm Indikatorn lyser vid ett fel eller ett brandlarm som måste kvitteras.	Brandlarmanläggningen utlöser ett brandlarm (t.ex. rökdetektor i förarhytten eller maskinrummet). (se kapitel Brandlarmanläggning)
3	 Control and Command Display – CCD		Control and Command Display – CCD
4	Tidtabellampa	Dimbar	Belysning av förarbord. 2 röda knappar är inbyggda i tidtabellampan. Med dessa kan du ändra ljusstyrkan.

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
5	 Indikering av hastighetsmätare	Indikator lyser	Indikator fel på hastighetsmätare
6	 LZB nödstopp (beroende på lokvariant)	Vridomkopplare Lägen: Drift/nödstopp	LZB nödstopp
7	 Knapp Manuell utlösning av släckningsprocessen (beroende på lokvariant)	Knapp med plomberat skyddslock	Manuell utlösning av brandbekämpningsanläggningens släckningsprocess (se kapitel Brandalarm- och brandbekämpningsanläggning).
8	 Indikatorknapp branddetektering via brandbekämpningsanläggning (beroende på lokvariant)	Indikatornappen lyser	Branddetektering via brandlarmanläggningen (temperaturgivare i maskinrummet) Släckningsprocessen startar 20 sekunder efter att indikatorn börjar att lysa (se kapitel Brandalarm- och bekämpningsanläggning). ANMÄRKNING Ljustryckknappen har ingen förbikopplingsfunktion!

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

2.4.9 Monteringsplats 9: Displaynivå höger (Technical and Diagnostic Display)

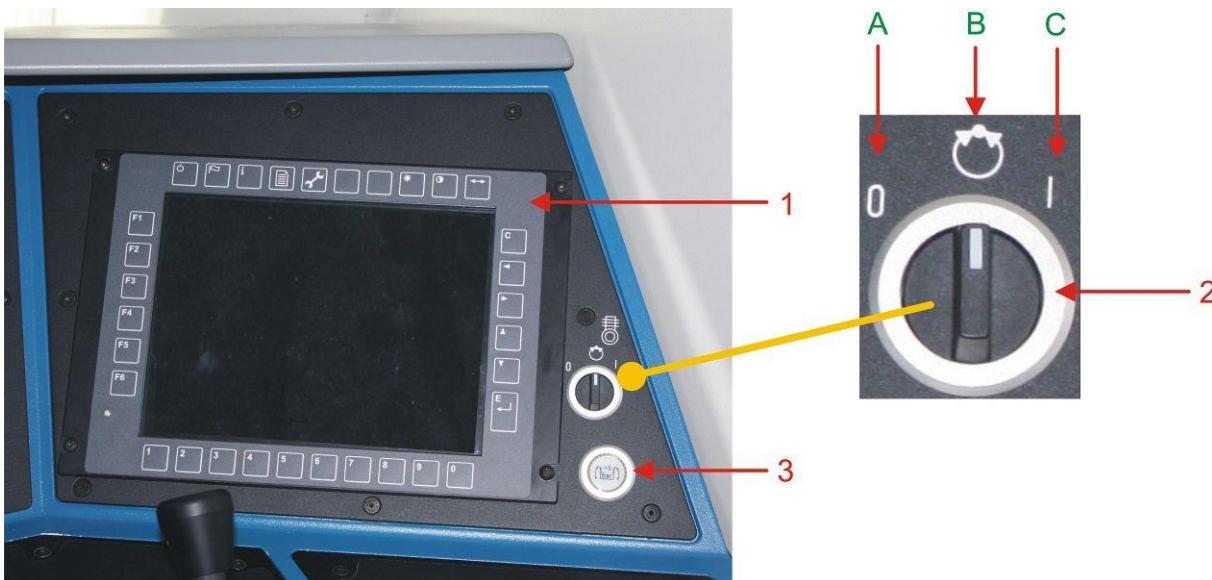


Bild 2-17: Displaynivå höger (TDD)

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
1	 Technical and Diagnostic Display		Technical and Diagnostic Display (TDD) OBSERVERA se band "Display"
2	 Vridomkopplare Kompressoraktivering	Kompressoraktivering	Kompressoraktivering
A		arretering	Manuellt 0 (AV) Kompressorn spärras
B		arretering	Automatisk drift Kompressorn startas och stoppas automatiskt av av fordonsstyrningen beroende på det aktuella HB-trycket.
C		fjäderretur	Manuell I (PA) I detta läge startas kompressorn oberoende av HB-trycket.
3	 Knapp Justeringsknapp		Manuell kvittering av justeringsfunktion OBSERVERA Beakta band Tryckluft- och bromssystem!

2.4.10 Monteringsplats 10: Manöverpanel höger

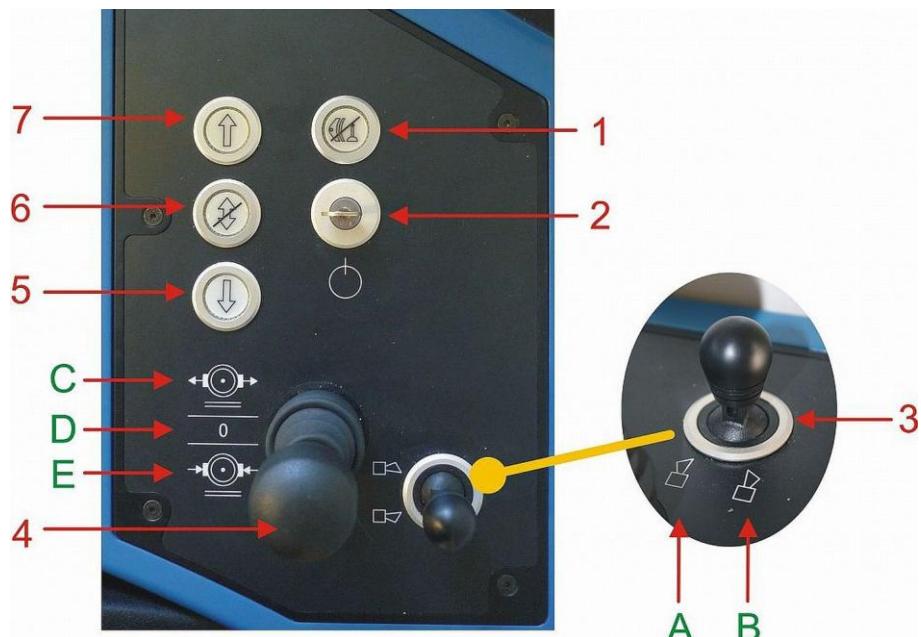
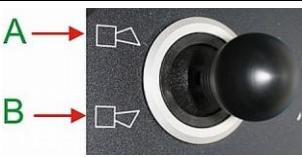
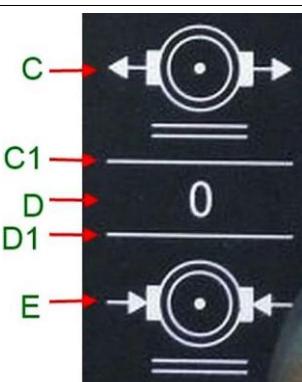


Bild 2-18: Manöverpanel höger

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
1	Indikatorknapp Indikatorknapp lossa/spärra förarbromsventil	Lyser	Förarbromsventilsystem spärrat
		Lyser ej	Förarbromsventilsystem lossat
		Blinkar	Förarbromsventilsystemet spärrat av fordonsstyrningen (t.ex. vid tvångs-/snabbromsning) eller en aktiveringsprocess är aktiv.
2	Nyckelströmbrytare Aktivering förarhytt	Nyckelläge vågrätt	Förarhytt inaktiverad OBSERVERA Du kan endast dra ut nyckeln i läget "Förarhytt inaktiverad".
		Nyckelläge lodrätt	Förarhytt aktiverad PÅ OBSERVERA Sätt i nyckeln i nyckelströmbrytaren och vrid den till läge PÅ . Om förarbordet är aktiverat, spärras automatiskt förarbordet i den obemannade förarhytten.

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
3	 Vippströmbrytare Tyfoner		Aktivera tyfoner
A		fjäderretur	Ljus ton
B		fjäderretur	Mörk ton
4	 Manöverspak Direkt broms		Direkt broms (extrabroms)
C		fjäderretur	Lossa fullständigt (dra en gång för att lossa fullständigt)
C1		fjäderretur	Lossa
D		arretering	Hålla (mellanläget)
D1		fjäderretur	Bromsar
E		arretering	Fullbromsa (pneumatiskt glidskydd inaktiveras)
5	 Indikatorknapp Färdriktning bakåt	Lyser	Färdriktning bakåt är aktiv
6	 Indikatorknapp Färdriktning neutral	Lyser	Färdriktningen är neutral
7	 Indikatorknapp Färdriktning framåt	Lyser	Färdriktning framåt är aktiv



ANMÄRKNING

Indikatorknapparna 5 och 7 slockeyr vid hastigheter över 10 km/h för att inte lokföraren ska bländas.

2.4.11 Monteringsplats 11: Manometer

Monteringsplats (tillval) för pneumatisk manometer (beroende på lokvariant).

2.4.12 Monteringsplats 12: Höger förarborddörr (förarsidan)

2.4.12.1 Manöverpanel för vindrutetorkarsystemet

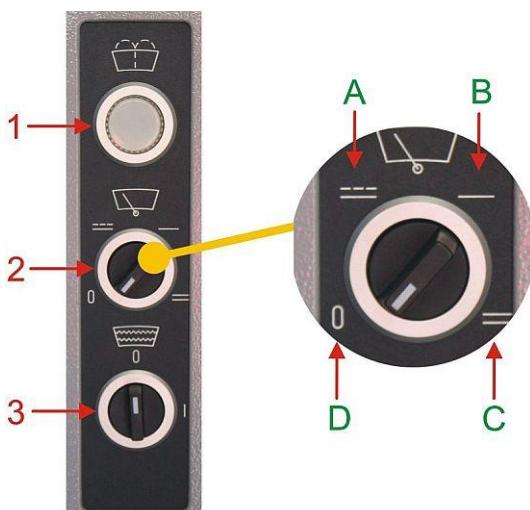
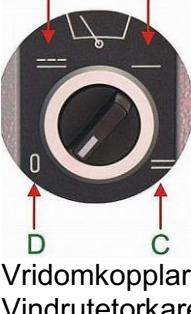


Bild 2-19: Förbordslucka lokförarsidan, manöverpanel

Nr	Manöver- och indikeringselement	Status	Funktion
1	 Knapp Spolarsystem		Spolarsystem
2	 Vridomkopplare Vindrutetorkare	A	Vindrutetorkare på/avstängda
A		B	Intervall
B		C	Sakta
C		D	Snabbt
D			AV (utgångsläge)

Nr	Manöver- och indikeringselement	Status	Funktion
3	 Vridomkopplare Vindruteuppvärmning	arretering	Vindruteuppvärmning PÅ/AV

2.4.12.2 Kontrollpanel (höger förarbordslucka)



Bild 2-20: Kontrollpanel (höger förarbordslucka) (bildexempel)

Beskrivning (vänster till höger)	
Rad 1 till 3	
Utrustningen är variantberoende Du avläser funktionen för LSS/MSS på lokets märkning.	

2.4.13 Monteringsplats 13: Utrustning bredvid instegsdörrarna



Bild 2-21: Monteringsplats fotutrymme, indikatorer och DSD-knapp

Nr	Manöver- och indikeringselement	Status	Funktion
1	 FR-belysning	Ljusströmbrytare	Förarhyttsbelysning PÅ/AV
2	 DSD-knapp	Fotknapp	Aktivera DSD



Bild 2-22: Ytterligare utföranden

Nr	Beskrivning
1	Dryckeshållare (variantberoende)
2	Avfallsbehållare (variantberoende)
3	Askkopp (variantberoende)

2.5 Säten i förarhytten



Bild 2-23: Lokförarsäte med armstöd (bildexempel)

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

Nr	Komponent	Beskrivning
1	Säkerhetsnackstöd	Du kan justera nackstödets höjd genom att dra ut eller skjuta in det tre steg. Nackstödet är säkrat mot oavsiktligt borttagande genom en spärr i det sista steget. Du kan lossa denna spärr genom att du trycker hållarfjädern under ryggstödets klädsel (i färdrikningen bak uppe till höger) framåt.
2	Armstöd (endast lokförarsäte)	Du kan fälla upp armstödet till anslaget. Räfflad mutter för att ställa in armstödets lutning.
3	Justera sätelslängden	Lyft på greppet för att lossa spärren för sätets överdel i längdrikningen. När du släpper greppet låses spärren igen.
4	Vridanordning	Vridanordningen är låst i färdrikningen. Du kan upphäva låsningen genom en kraftfull rörelse med kroppen.
5	Upplåsning (endast lokförarsäte)	Pedal för att lossa svängadaptern
6	Svängadapter (endast lokförarsäte)	Hela sätet trycks bakåt eller framåt. Svängområdet är 190 mm. Det bakre läget är tvångsspärrat. Du kan låsa upp spärren genom att trampa på fotpedalen (5) frammen vid sockeln. Svängningen framåt sker med hjälp av en gasfjäder.
7	Höjdjustering (endast sätten med gastrynsfjäder) (Variantberoende)	Lyft på greppet för att lossa spärren för sätets höjdjustering. Du måste avlasta sätet för att öka säteshöjden. Två gasfjädrar övervinner sätets egenvikt. Du måste belasta sätet för att sänka säteshöjden. Grepp för lutningsinställning (sätessidan vänster)

Nr	Komponent	Beskrivning
		<p>Du lossar spärren genom att lyfta på greppet. Svängområdet uppgår till 5,5° i två steg. När du släpper greppet låses spärren igen.</p> <p>OBSERVERA Luta dig tillbaka för att avlasta spärren.</p>
	Höjdjustering (endast säten med gastrycksfjäder luftfjädring) (Variantberoende)	<p>Om du trycker på knappen med fjäderretur (pilsymbol uppåt) höjer eller sänker du sætet (pilsymbol nedåt). Höjdjusteringen är inbyggd i luftfjädringsystemet.</p> <p>MÄRK: Lokförarsäte med luftfjädring. Tryckluftens avstängningskran finns bakom den mellersta förarbordsluckan.</p>
8	Justering av ryggstödet	Vrid på greppen för att steglöst justera ryggstödets lutning. Ryggstödet spärras automatiskt i alla lägen.

2.6 Skåpet i förarhyttens bakvägg

I bakväggskåpet i förarhytt 1 och 2 bakom lokföraren är en manöverpanel och en dvärgbrytarpanel inbyggd.

LSS-tavlans utformning är variantberoende. Du avläser funktionen för LSS på lokets märkning.

2.6.1 Manöverpanel i bakväggens skåp

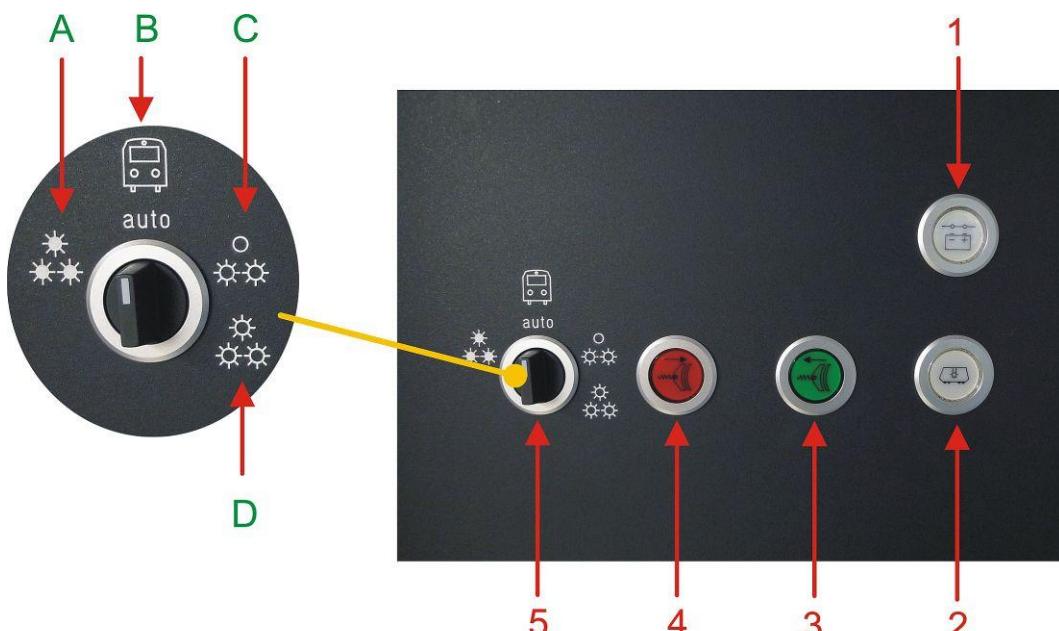


Bild 2-24: Manöverpanel i bakväggens skåp

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
1	 Indikatorknapp Batteriets huvudkontaktorknapp	fjäderretur	Reguljär inkoppling och avstängning av loket. Villkor: Loket är driftsklart och står stilla. När du trycker på knappen görs loket driftsklart eller så stängs det av normalt.
2	 Knapp Maskinrumsbelysning	fjäderretur	Maskinrumsbelysning PÅ/AV

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
3	 Knapp Fjäderackumulatorbroms	fjäderretur	Lossa fjäderbroms
4	 Indikatorknapp Fjäderackumulatorbroms	fjäderretur	Tillsätta fjäderbroms
		Indikatornappen blinkar	Fjäderbromsen är inte fullständigt tillsatt eller lossad.
		Indikatornappen lyser	Fjäderbromsen fullständigt tillsatt

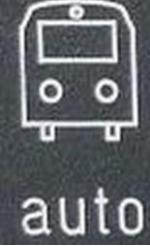
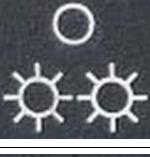
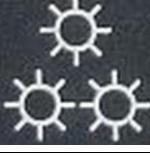


ANMÄRKNING

Fjäderbromsens tillstånd "tillsatt/lossad" visas som pictogram på displayen TDD.

Multipelkörning

Du hittar ytterligare information om fjäderbroms vid multipel köring i kapitel "Multipelkörning" och "Tryckluft- och bromssystem".

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
5	 Vridomkopplare Väljaromkopplare överbryggningsdrift signalljus		När loket är avstängt eller vid fel på signalljusfunktionen kan du lokalt ställa in signalbilderna för strålkastaren i den tillhörande förarhytten via överbryggningsdrift. OBSERVERA Beakta bandet Signalljus.
A		3x vit	Överbryggningsdrift 3x vit
B		Automatik	För att kunna välja vid displayen måste driftlägesomkopplaren vara i mellanläget AUTO . Manuellt inställda signalljusbilder vid överbryggningsdrift har högre prioritet än displayvalet.
C		2x röd	Överbryggningsdrift 2x röd
D		3x röd	Överbryggningsdrift 3x röd

Translation of
 PM1 A6Z00037444840 000 –



ANMÄRKNING

Beakta bandet signalljus.

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
 DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

2.6.2 LSS-tavla i bakväggens skåp*Bild 2-25: LSS-tavla i bakväggens skåp FR1 (bildexempel)***Beskrivning (vänster till höger)**

Utrustningen är variantberoende Du avläser funktionen för LSS på lokets märkning.

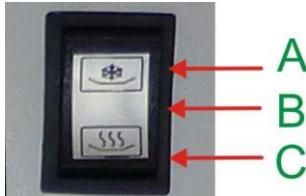
2.6.3 Termofack i förarhytten

(beroende på variant)



Bild 2-26: Termofack i förarhytten

Det finns ett termofack i varje bakvägg i förarhytten som används för att kyla eller värma livsmedel och drycker

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
1	 Vippströmbrytare Termofack		3-stegs omkopplare för att välja respektive funktion.
A		arretering	Kyla termofack
B		arretering	Mellanläge AV
C		arretering	Värma termofack

2.7 Förarhyttsbelysning

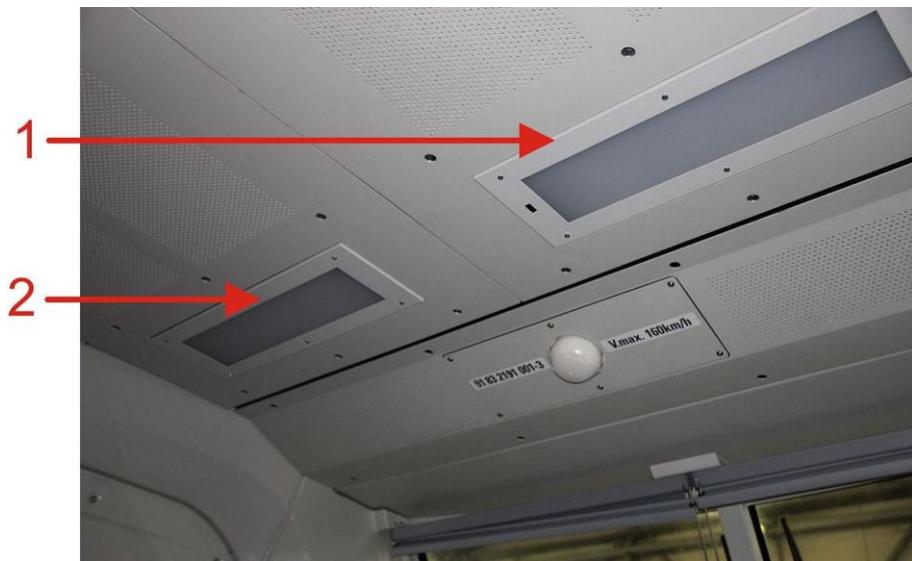


Bild 2-27: Förarhyttsbelysning (bildexempel)

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
1	Taklampa lokförarplats med strömbrytare	På/ av	Förarhyttsbelysning OBSERVERA Du kan tända/släcka lampan via en extra strömbrytare i lamphuset.
2	Taklampa andreförare utan strömbrytare	På/ av	

Du kan tända båda lampor med strömbrytaren bredvid dörrarna i golvområdet i förarhyttens inre område (se monteringsplats 13).

Det finns en ytterligare strömbrytare på förarbordet (se monteringsplats 7). Du kan tända och släcka lampan över lokförarplatsen separat med en strömbrytare på lampan.

Förarhyttsbelysningen stängs automatiskt av efter ca. 15 minuter om fordonsbatteriet inte laddas. Du kan direkt tända belysningen igen.

3. Manöver- och indikeringselement i maskinrummet

3.1 Maskinrumsbelysning



Bild 3-1: Maskinrumslampor (bildexempel)

Det sitter taklampor i maskinrummet. Du kan tända lamporna via skåpet i förarhyttens bakvägg eller manöverspänningsskåpets manöverfält . Lamporna stängs automatiskt av efter en fördräjning på ca. 15 minuter om fordonsbatteriet inte laddas. Du kan direkt tända belysningen igen.

3.2 Sandningsanläggningens avstängningskranar i maskinrummet

(beroende på variant)

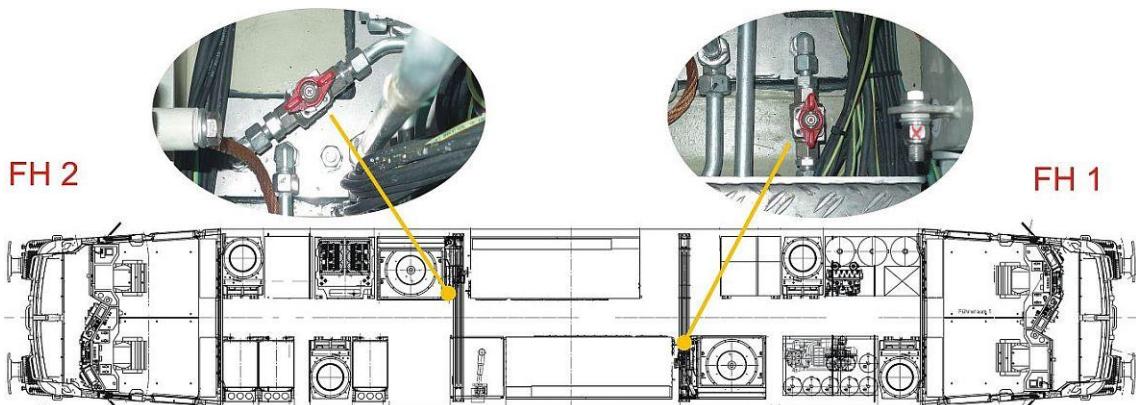


Bild 3-2: Sandningsanläggningens avstängningskranar

Avstängningskranarna för axlarna 2 och 3 är monterade i maskinrummet bredvid kyltornen.



ANMÄRKNING

Avstängningskranarna för axlarna 1 och 4 finns på förarbordet i förarhytten.

3.3 Avstängningskranar för den pneumatiska signalutrustningen (tyfoner)

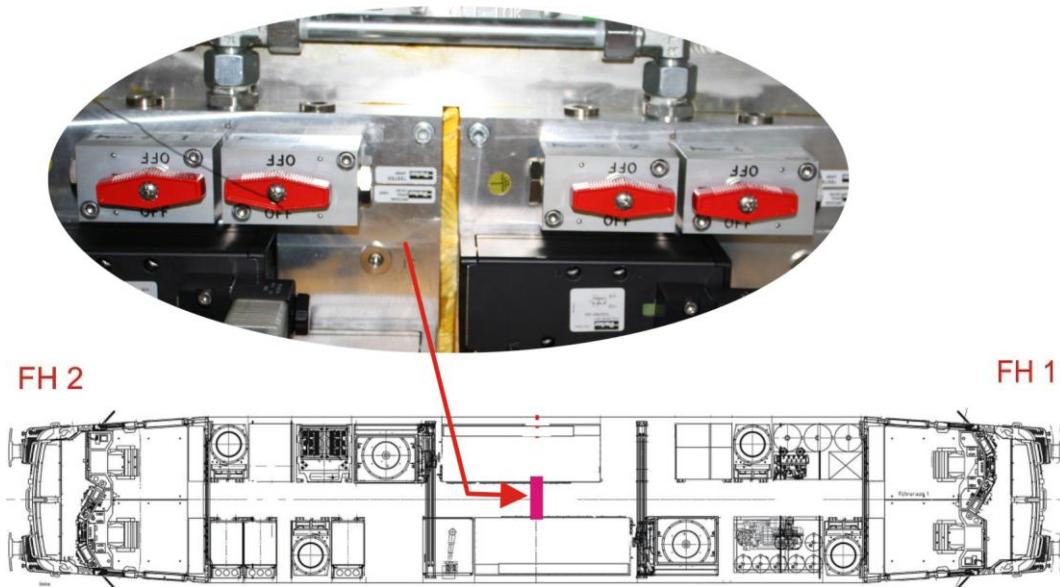


Bild 3-3: Avstängningskran för tyfonens ljusa och mörka ton (bilden visar läget "öppen")

Du kan pneumatiskt spärra varje tyfon separat vid fel eller underhållsarbeten med en avstängningskran. Tyfontavlorna är lätt åtkomlig på takets undersida.



ANMÄRKNING

Du måste beakta operatörens regler och landsspecifika föreskrifter när du spärrar och kontrollerar tyfonerna.

3.4 Manöverspänningsskåp

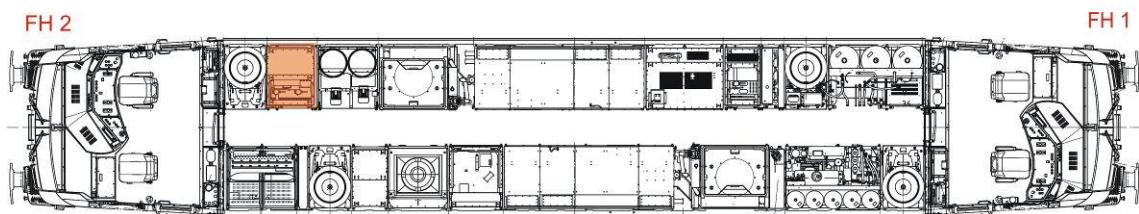


Bild 3-4: Monteringsplats manöverspänningsskåp

3.4.1 Manöverfält (manöverspänningsskåp)

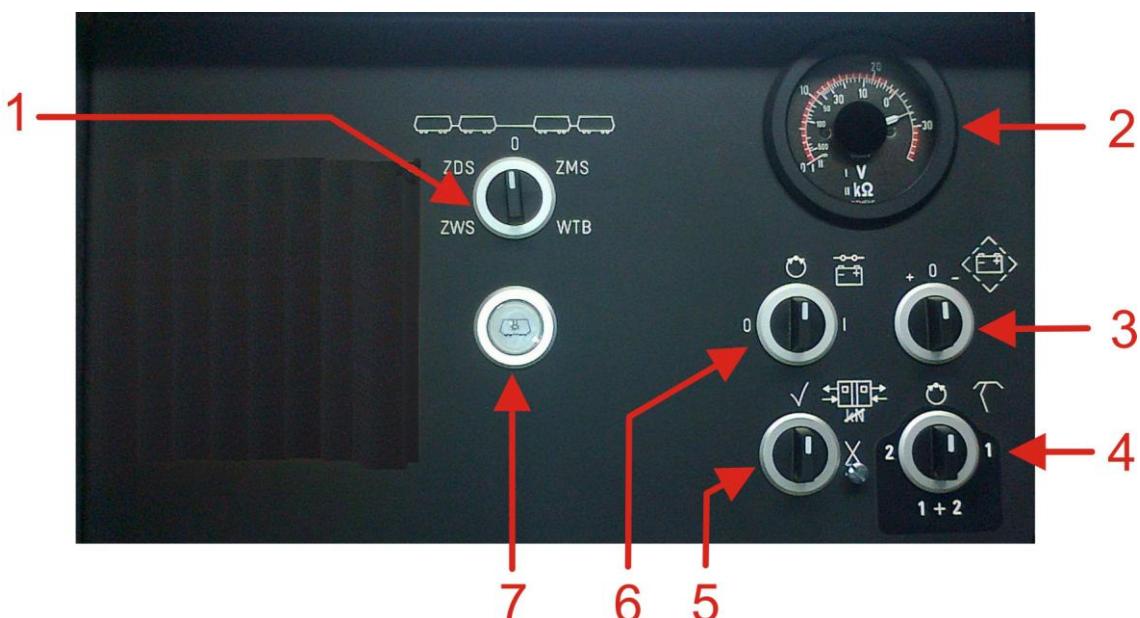


Bild 3-5: Manöverspänningsskåp med manöverfält (bildexempel)

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
1	Driftlägesomkopplare tågbuss (Multipel traktionsomkopplare)	0	Tågbussen ej aktiverad
		ZDS	Tidsmultiplex dubbeltraktionsstyrning
		ZWS	Tidsmultiplex körsättning från manövervagn
		ZMS	Tidsmultiplex multipeltraktionsstyrning
		WTB	Wired Train Bus
2	Analog indikator	Yttre skala	Batteriespänning
		Inre skala	Jordslutningsmätare

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
3	 Testknapp jordslutningskontroll	+	När du kontrollerar batteriet avseende jordslutning utförs en motståndsmätning mellan "+" batteriet och lokets massa.
		0	Normalläge
		-	När du kontrollerar batteriet avseende jordslutning utförs en motståndsmätning mellan batteriets minuspol och lokets massa.
4	 Strömavtagaromkopplare (beroende på lokvariant)		Håll testknappen i respektive läge "+" och "-" under ca. 10 sekunder. Vid felfritt tillstånd visas ett motstånd på > 100 kOhm. Om en jordslutning indikeras kan lokföraren ändå köra med loket. Informera i så fall verkstaden om jordslutningen.
		Automatik	Beroende på strömavtagarutrustningen är manuellt val av en eller båda strömavtagare endast begränsad eller inte användbar beroende på nätet.
		1 eller 2	Val av strömavtagare 1 eller 2
		1 + 2	Val av båda strömavtagare
		V = PÅ X = AV	Dörrstyrningsomkopplare på/Av
5	Vridomkopplare Dörrstyrning		

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
6	 Vridomkopplare LOK_HART-PÅ_HART-AV		Du kan slå på och stänga av batterikrets A med denna omkopplare direkt utan medverkan av fordonsstyrningen.
		0	Från
		Automatik	Mellanläge
		I	På
			Detta läge möjliggör en manuell klargöring där du kringgår underspännings-/djupurladdningsskyddet.
			WARNING Skador på batteriet på grund av djupurladdning.
			Vid otillräcklig batterispänning är det möjligt att de elektriska förbrukarna inte fungerar korrekt.
			MÄRK: Vid låg batterispänning måste du snarast möjligt återställa batteriladdningen (t.ex. genom att loket försörjs via extern ström eller via kontakttrådens spänning).
7	 Knapp Maskinrumsbelysning	PÅ/AV	Slå på/stänga av maskinrumsbelysningen

3.4.2 Ledningsskyddsbytare (manöverspänningsskåp)

Beskrivning (LSS från vänster till höger)

Rad 1 till 4

Utrustningen är variantberoende Du avläser funktionen för LSS på lokets märkning.

3.5 Hjälpkraftutrustning

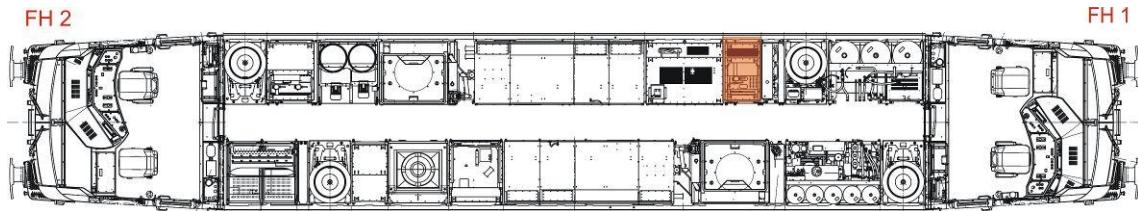


Bild 3-6: Monteringsplats hjälpkraftskåp

Ledningsskyddsbytare (hjälpkraftskåp)



Bild 3-7: Hjälpkraftskåp (bildexempel)

Beskrivning (LSS från vänster till höger)

Rad 1 till 5

Utrustningen är variantberoende Du avläser funktionen för LSS på lokets märkning.

3.6 Brandbekämpningsanläggning

(beroende på variant)

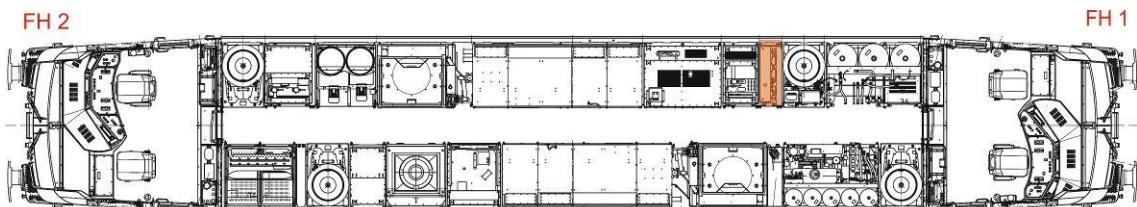


Bild 3-8: Monteringsplats brandlarm- och brandbekämpningsanläggning

3.6.1 Styrenhet

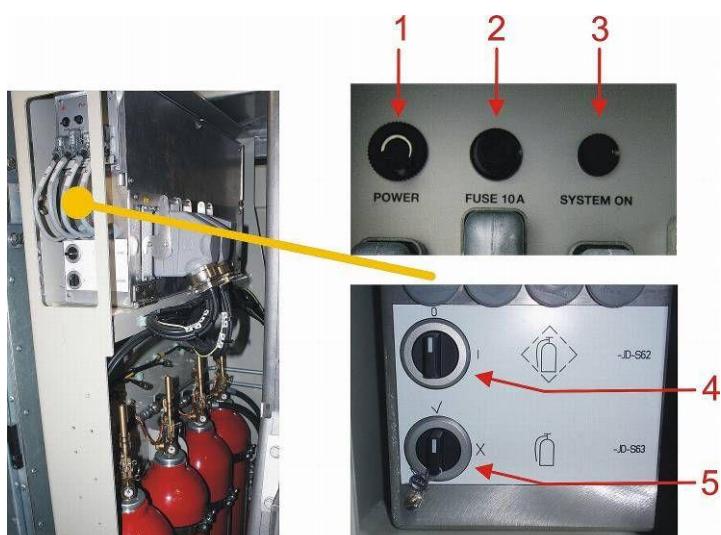


Bild 3-9: Kontrollenhet 24V-4V4 (bildexempel)

Nr	Manöver- och indikeringselement	Status	Funktion
1	 POWER Vippströmbrytare	PÅ / AV	Slå på eller stänga av apparaten
2	 FUSE 10A Säkring		Säkring 10A

Nr	Manöver- och indikeringselement	Status	Funktion
3	 Driftslampa	Driftslampan lyser grönt	Apparaten är driftsklar
4	 Vridomkopplare Funktionskontroll av det optiska och akustiska larmsystemet	0 = inaktiverad I = aktiverad	Med hjälp av omkopplaren kan du utföra en funktionskontroll på brandbekämpningsanläggningenens optiska och akustiska larmsystem. I läge I styr du signalgivarna. På så sätt aktiveras inte funktionsförlloppet så som det utlöses vid en brand. Efter testet måste du återställa omkopplaren till läget 0 . OBSERVERA Även om testomkopplaren är inkopplad identifierar och bekämpar systemet en brand, men då utan larmsystemet.
5	 Vridomkopplare Felströmställare brandbekämpningsanläggning	X = inaktiverad V = aktiverad	Om du trycker på brandbekämpningsanläggningenens felströmställare stängs kontrollenheten av och brandbekämpningsanläggningen inaktiveras helt. Denna felströmställare används även för att återställa ett brandlarm efter att branden har släckts.

**OBSERVERA**

Brandbekämpningsanläggningens felströmställare ska alltid vara i driftläget vid normal drift (se omkopplarens läge på bilden ovan).

3.6.2 Släckningsmedelbehållare



Bild 3-10: Släckningsmedelbehållare (bildexempel)

Nr	Beskrivning
1	Handutlösningsspak
2	Släckningsmedelbehållare
3	Låssprint
4	Manometer

När ingen batterispänning finns tillgänglig, kan du även utlösa släckningsprocessen manuellt genom att trycka på handutlösningsspaken (1) på spakgruppen.



ANMÄRKNING

Beakta kapitel Brandlarm- och brandbekämpningsanläggning.

3.7 Tryckluftsberedningsenhet

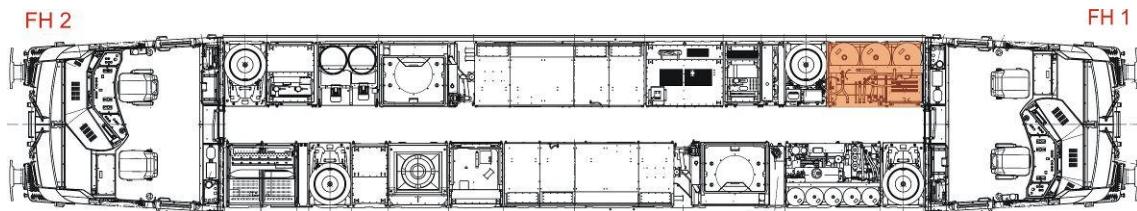


Bild 3-11: Monteringsplats tryckluftsberedningsenhet

Tryckluftsberedningsenheten innehåller en del av huvudluftbehållaren samt bromstavlans och "E-skåpets broms" med manöverpanel och LSS.

3.7.1 E-skåpets broms - manöverpanel

(beroende på variant)



Bild 3-12: Manöverpanel E-skåpets broms



ANMÄRKNING

Manöverpanelens utformning är variantberoende. Bilden visar enheten fullt utrustad.

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
1	Efterbromsfunktion	Vridomkopplare	Aktivering av efterbromsfunktion (specialfunktion för drift i Österrike)
		I	Aktiv
		0	Inaktiv

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
2	 Slå på hjälppressorn manuellt	Knapp	Om automatisk drift med lyftkommando av strömavtagaren inte utförs, kan du starta hjälppressorn via en knapp. Denna är i gång tills du trycker på knappen igen.
3	 Aktivering av ED-bromsen	Vridomkopplare	Påkoppling och avstängning av ED-bromsen
		I	Aktiv
		0	Inaktiv
4	 Omkopplare förarbromsventilsystem	Vridomkopplare	Normal drift/backupdrift
		NORMAL BACKUP	Vid normal drift sker omkopplingen av förarbromsventilsystemet automatiskt (normalt till backupdrift). Med denna omkopplare kan du växla till HL-backupstyrning manuellt. Ett meddelande visas på dispalyen vid aktivering av manuell backupdrift.
5	 Felströmställare central styrenhet (ZSG)	Vridomkopplare Normaldrift ZSG 1+2	Mellanläge: Båda ZSG är igång, om inga fel föreligger är ZSG 1 master.
		Vridomkopplare Stänga av ZSG 1 eller ZSG 2	Vänster eller höger läge: Om någon av båda ZSG rapporterar ett fel och ett byte av ZSG måste ske på grund av detta fel, kan du isolera berörda ZSG med hjälp av denna felströmställare. Den andra ZSG blir automatiskt master och du kan fortsätta använda loket med kvarvarande ZSG.

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
6		Vridomkopplare	Stänga av DSD-funktionen vid ett fel eller starta den igen.
		V	Drift
		X	Fel, DSD inaktiverat

3.7.2 E-skåpets broms - dvärgbrytare

Beskrivning (LSS från vänster till höger)
Rad 1 till 6
Utrustningen är variantberoende Du avläser funktionen för LSS på lokets märkning.

3.7.3 Bromspanel

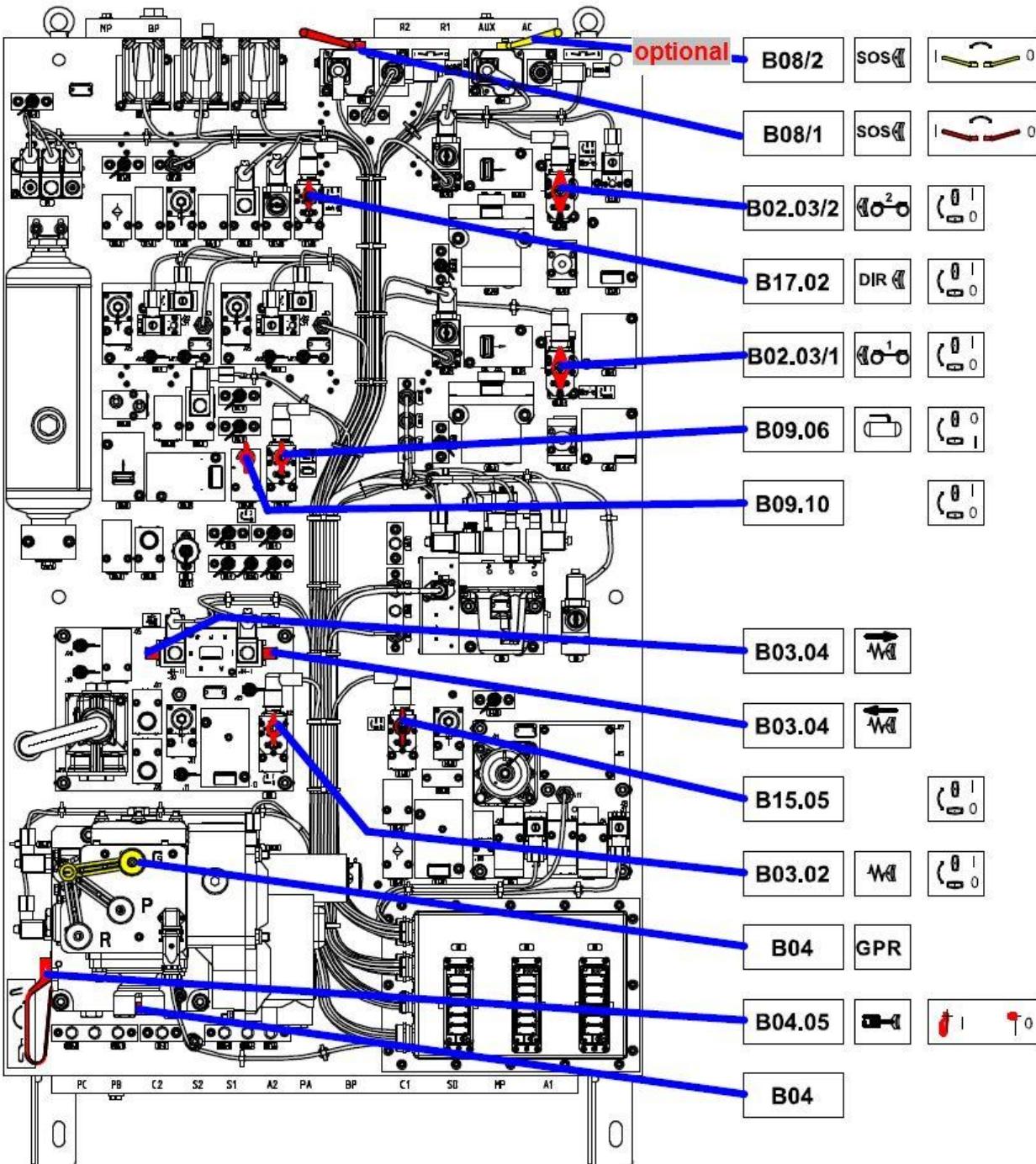


Bild 3-13: Bromstavla, översikt

På bromstavlan finns en stor del av de pneumatiska komponenterna för styrning och övervakning av bromsstyrningen.

Avstängningskranarna med vred har följande logik:

- Gula knoppar och manöverspakar indikerar enheter som betjänas vid drift.
- Röda knoppar och manöverspakar är avsedda för avstängning eller isolering av luftkretsar. De isolerar funktionsfel.

Kranens läge	Beskrivning/Funktion
	På eller drift
	Av eller fel

- Lodrätt kranläge - driftläge/normaldriftläge
- Vågrätt kranläge - spärr-/omkopplingsläge
- **Dra:** Lokets batteri är avstängt, indirekt broms aktiv via HL.
Endast bromstyp G och P är möjlig.
- **Bogsera:** Lokets batteri är avstängt, bromsen inaktiverad, fjädermagasinet måste nödlossas.
Endast bromstyp G och P är möjlig.

Nr	Ventil/Kran	Beskrivning	Drift	Transport	Bogsera
B02.03/1		Bromscylindertryck boggi 1 I = Till 0 = Från			
B02.03/2		Bromscylindertryck boggi 2 I = Till 0 = Från			
B03.02		Fjädermagasinbroms I = Till 0 = Från			 Du måste dessutom nödlossa fjäderbromsen!
B03.04		Tillsätta fjäderbromsen manuellt			

Nr	Ventil/Kran	Beskrivning	Drift	Transport	Bogsera
B03.04		Lossa fjäderbromsen manuellt			
B04		Indirekt broms, val av bromstyp (Bromstyp R ej möjlig när batteriet är av)	G-P-R	G-P	G-P
B04		Lossningsdon, styrventil			
B04.05		Indirekt broms Styrventil I = Till 0 = Från			
B08/1		Snabbromsventil (DSD) I = Till 0 = Från			
B08/2 (beroende på lokvariant)		Snabbromsventil (tågsäkring) I = Till 0 = Från			
B09.06		Störningskran huvudluftbehållare 0 = Drift 1 = Fel (öppen)			
B09.10		Störningskran dra I = Drift 0 = Fel			
B15.05		Styrventil redundans I = Till 0 = Från			
B17.02		Direkt broms I = Till 0 = Från			

Tab. 3-1: Översikt över kranlägen vid olika driftsförhållanden

3.8 AC-högspänningsskåp

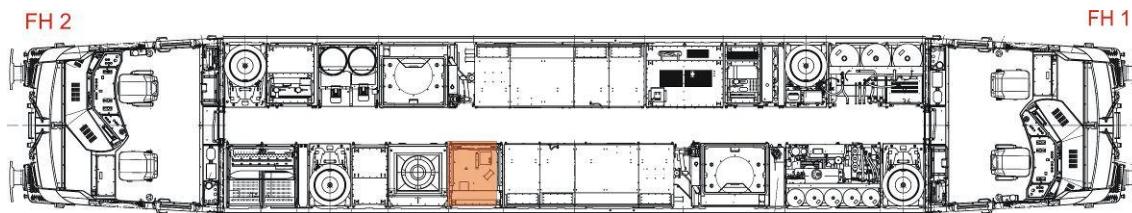


Bild 3-14: Monteringsplats AC-högspänningsskåp



Bild 3-15: AC-högspänningsskåp

3.8.1 Elmätare och LSS



Bild 3-16: Elmätare och LSS

3.8.2 Dvärgbrytare

Nr	Beskrivning (LSS från vänster till höger)
1	Högspänningstransformator
2	Högspänningstransformator elmätare

3.8.3 Jordkopplare (AC högspänningsskåp)

AC-huvudkretsen är utrustad med en jordkopplare som aktiveras manuellt.

3.8.4 Manöverfält jordkopplare

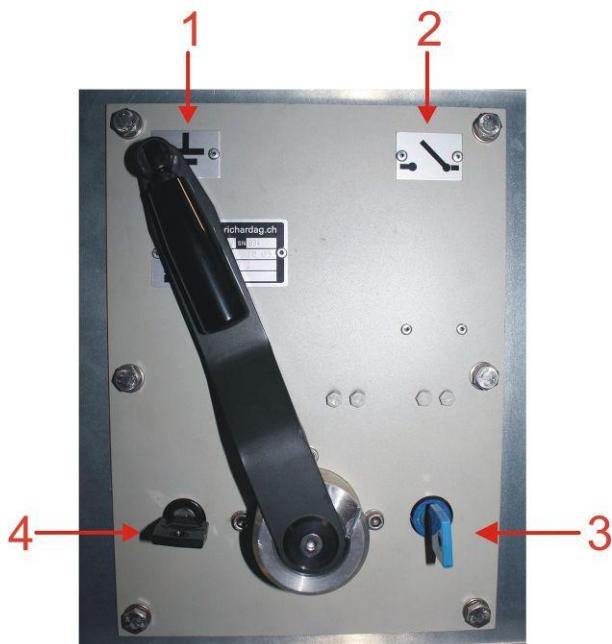


Bild 3-17: Jordkopplare i AC-högspänningsskåpet

Nr	Beskrivning
1	Spakläge "AC-huvudströmkretsen jordad".
2	Spakläge "jordkopplaren öppen".
3	Blå nyckel från strömavtagarens avstängningskran.
4	Svart nyckel (kan endast dras ut i läget "jordad" och låser jordkopplaren i detta läge).



ANMÄRKNING

Principen för jordning beskrivs utförligt i band "Jorda loket". Du måste beakta de anvisningar som beskrivs där.

3.9 Tågsäkringsskåp 3

(beroende på variant)

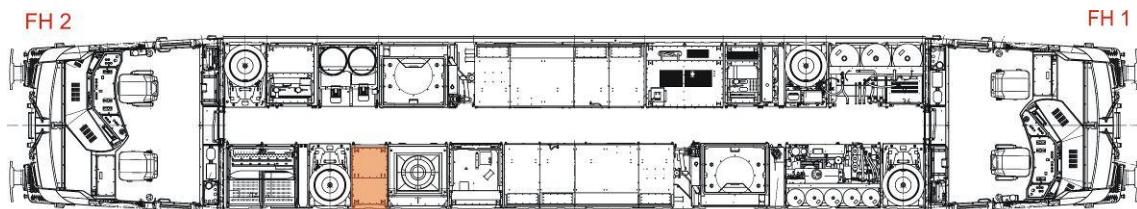


Bild 3-18: Monteringsplats tågsäkringsskåp 3

3.9.1 Ledningsskyddsbytare (tågsäkringsskåp 3)

Beskrivning av LSS

Utrustningen är variantberoende Du avläser funktionen för LSS på lokets märkning.

3.9.2 Manöverfält (tågsäkringsskåp 3)



Bild 3-19: Manöverfält på tågsäkringsskåp 3 (bildexemplet visar enheten fullt utrustad)

Följande allmän information gäller för nedanstående omkopplare:

Omkopplarläge	Beskrivning
✓	Drift (arretering)
✗	Fel (arretering)

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
1	 Vridomkopplare LZB dragdrift	AV/PÅ	LZB draglok
2	 Vridomkopplare SOS-radio nödstopp		RS (Radio-stop)
3	 Vridomkopplare Felströmställare SHP		Felströmställare SHP
4	 Vridomkopplare Felströmställare Mirel		Felströmställare Mirel
5	 Vridomkopplare Felströmställare PZB		Felströmställare PZB
6	 Vridomkopplare Felströmställare LZB		Felströmställare LZB

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
7	 Vridomkopplare Felströmställare ZUB 262		Felströmställare ZUB 262
8	 Vridomkopplare Felströmställare Integra		Felströmställare Integra
9	Vridomkopplare Felströmställare L10000		Felströmställare ATC L10000

3.10 Tågsäkringsskåp 1 och 2

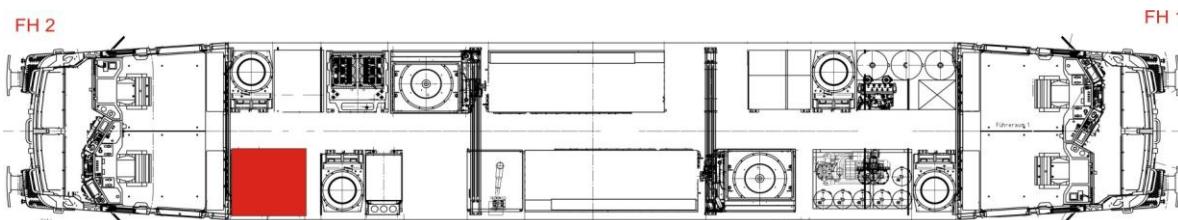


Bild 3-20: Monteringsplats tågskyddsskåp 1 och 2



Bild 3-21: Tågsäkringsskåp 1 och 2

Utförandet på tågsäkringsskåp 1 och 2 beror på användarlandet. Du hittar en detaljerad beskrivning i respektive band Tågpåverkanssystem.

4. Manöver- och indikeringselement på utsidan av loket

4.1 Frontlucka

4.1.1 Öppna frontluckan



Bild 4-1: Grepp och upplåsning för frontluckan

Nr	Beskrivning
1	Handtag
2	Kompressionslås
3	Upplåsningsspak



OBSERVERA

Det är viktigt att du drar kompressionsförlutningarna ända till anslaget.

- Lossa alla 8 kompressionsförlutningar med hjälp av en fyrkantsnyckel.
- Tryck upplåsningsspaken (3) uppåt.
- Dra frontluckan uppåt med greppet (1) på insidan.
- Lyft upp frontluckan.

4.1.2 Stänga frontluckan

- Dra frontluckan nedåt med greppet (1) på insidan.
- Låt frontluckan haka fast i fångkroken i det nedre läget.
- Tryck lätt frontluckan mot loket
- Spänn fast alla 8 kompressionsförlutningar (2) med hjälp av en fyrkantsnyckel



ANMÄRKNING

Börja med att spänna fast kompressionsförlutningarna vid mitten och spänn därefter förlutningarna på vänster och höger sida.



Bild 4-2: Kompressionsförlutning: Låst läge



OBSERVERA

Skåran på låsningskvadraten pekar i låst läge på skåran i förlutningens kant.



FÖRSIKTIGT

Om du inte kan låsa en eller flera förlutningar är dessa antingen skadade eller felaktigt inställda. Du får under inga omständigheter köra loket reguljärt om det finns fel på mer än en förlutning.

4.2 Klimatanläggning

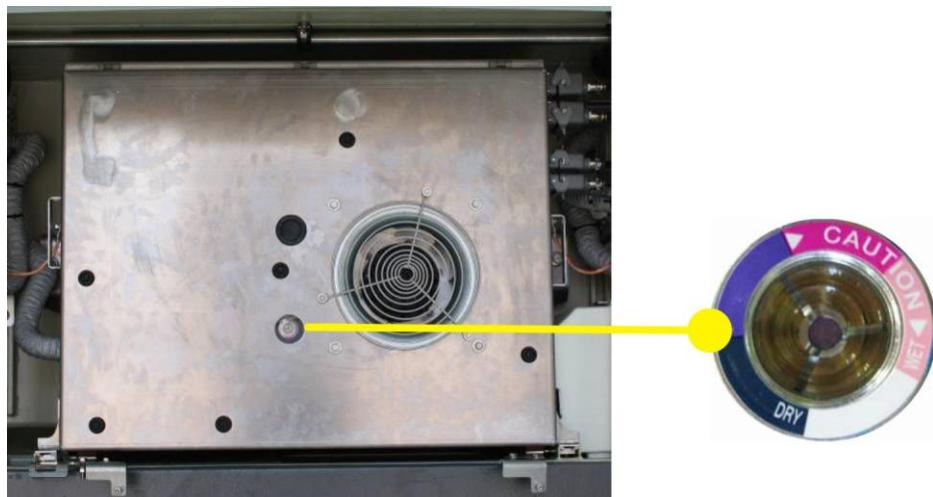


Bild 4-3: Klimatanläggning med fuktighetsindikator

Klimatanläggningen är monterad bakom lokets frontlucka.

På klimatanläggningens framsida finns det ett inbyggt inspektionsglas för köldmedel där du kan kontrollera att cirkulationen av köldmedel fungerar korrekt.

Indikatorfärgen visar en fuktighet mellan "torr (DRY)" och "fuktig (WET)". En för hög vattenhalt kan vara ett tecken på bristande avfuktning (vid tillstånd WET = kontakta verkstaden).

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

4.3 Stickdosa för tågvärmeanslutningen

(beroende på variant)



FARA

Principen för jordning beskrivs utförligt i band "Jorda loket". Du måste beakta de anvisningar som beskrivs där.



Bild 4-4: Stickdosor (bilden till höger med skydds lås)

Du kan endast öppna stickdosorna med en särskild nyckel.

Denna nyckel finns i nyckelströmbrytaren i lokets maskinrum. När du drar ut denna nyckel från nyckelströmbrytaren, är tågvärmeanslutningens kontakter hårdvarumässigt fränskiljd från strömförserjningen och tågvärmeanslutningen på loket jordad. På så sätt är lokets matning till tågvärmeanslutningen säkert avstängd.

Detta tillvägagångssätt är viktigt för att skydda rangeringspersonalen när de ansluter tågvärmekablarna.

4.3.1 Koppla på tågvärmen

Du kopplar på tågvärmen med strömbrytaren på förarbordet.

Följande förutsättningar gäller för påkoppling av tågvärmen:

- Huvudströmbrytaren har varit påslagen sedan minst 2 sekunder.
- En tågvärmekabel är ansluten till stickdosan.
- Förutsättningarna för påkoppling av tågvärmeanslutningens kontaktor(er) uppfylls.
- Fordonskonfigurationen har avslutats (val av land och systemval).
- Tågvärmeanslutningen är spänningsfri.
- Tågvärmematningen på en spänningsförande tågvärmeanslutning är spärrad för andra lok i fordonssättet. Därför kontrollerar lokförarna på alla lok som är anslutna till bussen att tågvärmeanslutningen är spänningsfri i sitt respektive tidsfönster (1 sekund).



FÖRSIKTIGT

Varning för matning via ett andra lok eller stationära värmesystem! Lokföraren ansvarar för att alla huvudströmbrytare och tågvärmen är och förblir avstängd på alla lok samt att det inte sker någon matning via stationära värmesystem.



ANMÄRKNING

Du kan först dra ut tågvärmedosans nyckel när tågvärmen blivit jordad med jordkopplaren.

4.3.2 Stänga av tågvärmen

Tågvärmen stängs av när:

- Lokföraren ger kommando om avstängning eller
- när huvudströmbrytaren stängts av.

4.3.3 AC-drift

AC-tågvärmespänningen uppgår till 1 500 V/50 Hz (på kontaktlednings-spänningssystem AC 25 kV 50 Hz) och 1 000 V/16,7 Hz (på kontaktlednings-spänningssystem AC 15 kV 16,7 Hz).

Avstängning via tågvärmekontaktorn sker vid en avvikelse från spänningsspannet 1050 V ... 1860 V resp. 700 V ... 1250 V i tågvärmen i AC-drift.

4.4 Indikering av bromsstatus vid vagnskorgen

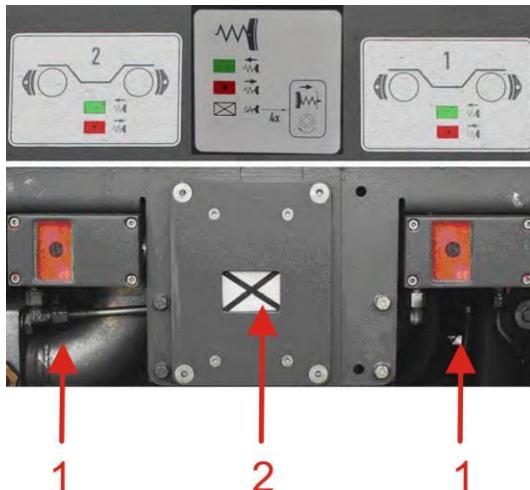


Bild 4-5: Indikering av bromsstatus vid vagnskorgen

Nr	Bromslägesindikator	Beskrivning
1	Tryckluftsbroms boggi 1 och 2	
		Broms loss
2	Fjädermagasinbroms	
		Fjäderbroms trycklös. Bromsens tillstånd är odefinierat. Lokföraren måste kontrollera tillståndet direkt vid fjäderbromsens bromscylindrar.
		Fjäderbromsen lossad
		Fjäderbromsen tillsatt

4.5 Panel för ep-bromsprov

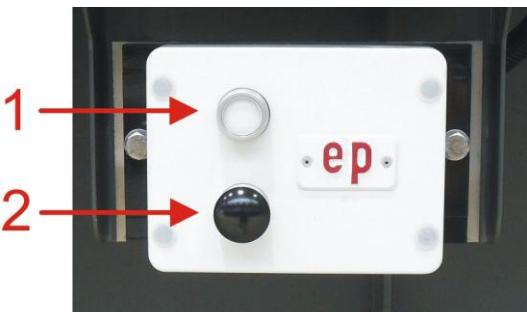


Bild 4-6: Panel för ep-bromsprov

Nr	Reglage och indikatorer	Läge	Funktion
1	Indikator		När knappen är intryckt visas ep-bromsledningens kapacitet till ep-testlådan.
2	Knapp	(fjäderretur)	Testknapp för att kontrollera ep-bromsen och nödbromsförbikopplingen under bromsprovet.



ANMÄRKNING

Du måste använda testknappen "ep" i enlighet med företagets föreskrifter vid bromsprovet.

En ep-testlåda med testknapp och indikatorer är monterad på lokets båda sidor.



ANMÄRKNING

Beakta band Tryckluft- och bromssystem!

4.6 Nödlossningsanordning fjäderbroms



Bild 4-7: Nödlossningsanordning för fjäderbromsen vid bromsoken



ANMÄRKNING

Du hittar detaljerad information om nödlossning i band "Felsökning och åtgärder för att upphäva fel (för lokföraren) som du måste beakta!

4.7 Flänssmörjning

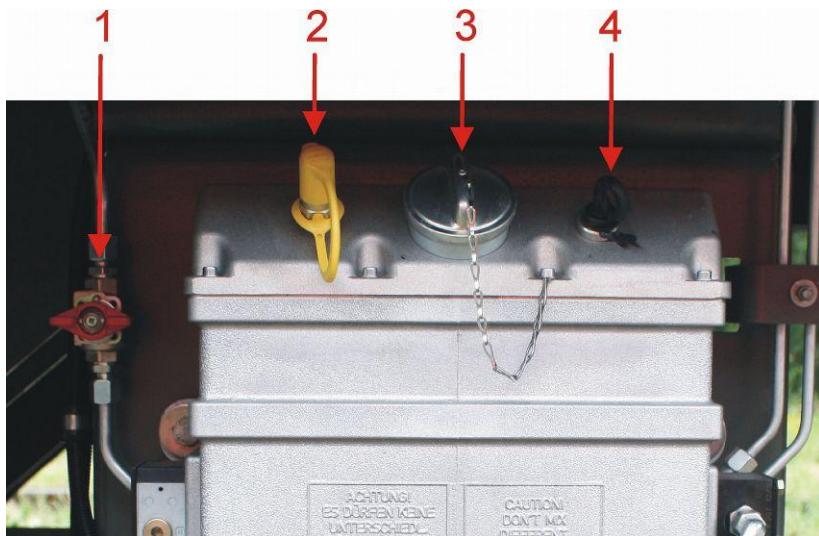


Bild 4-8: Fettbehållaren för flänssmörjningen

Nr	Beskrivning
1	Avstängningskran (bilden visar läget "spärrad")
2	Påfyllningskoppling
3	Påfyllningslock med kedja
4	Mätstav för att kontrollera påfyllningsmängden.

Smörjmedlet sprejas på flänsen via en spraydosa. Smörjmedelsbehållaren har en påfyllningsvolym på 13 liter.

Du kan spärra flänssmörjningssystemet med avstängningskranen (1).

Flänssmörjningen är endast aktiv vid en hastighet på över 20 km/h. Du kan inaktivera flänssmörjningen för 15 minuter via displayen (se band Display).

Flänssmörjningen sker oberoende av sträcka-tid. De inställda värdena är variant- och landsberoende.

(beroende på variant)

Efter respektive 600 m (Italien: 125 m) aktiveras smörjpulsen för 4 sekunder.

(beroende på variant)

Flänssmörjningen sker beroende på färdriktningen vid respektive framförvarande hjulsats på loket (axel 1 eller 4).

Eller

Flänssmörjningen sker beroende på färdriktningen vid respektive framförvarande hjulsats på loket (axlarna 1+3 eller 4+2).



ANMÄRKNING

För korrekt drift av systemet får endast av tillverkaren godgående smörjmedel användas.

4.8 Extern matning

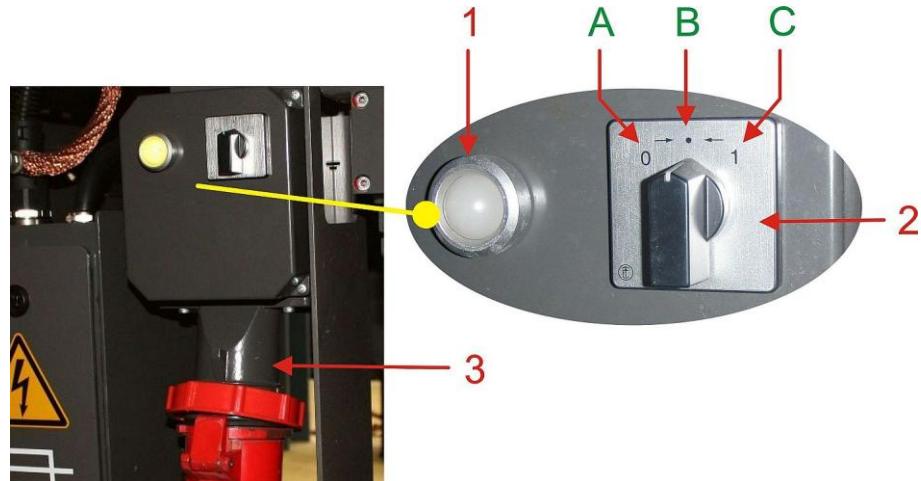


Bild 4-9: Extern matning

Nr	Manöver- och indikeringselement	Läge	Funktion
1	Indikator extern matning	Indikator lyser	Extern matning inkopplad
2	A B C	PÅ / AV	Slå på eller stänga av extern matning.
A		fjäderretur	AV
B		arretering	0
C		fjäderretur	PÅ
3	CEE-apparatuttag		CEE-apparatuttag för extern matning

Via anslutningsövervakningen i CEE-apparatuttaget skapas en traktionsspärr vid inkopplad extern matning vilket förhindrar att loket startas.

Med extern matning kan du ladda batteriet via batteriladdaren även utan kontakttrådens spänning. Laddning kan ske utan att lokets batteri- eller manöversystem är aktivt.

Någon extern matning är inte möjlig vid drift med hjälptransformator.

För att skydda personalen från att utsättas för farliga spänningar om de skulle vidröra den externa matningens kontaktstift, finns det en spärr mellan hjälptransformatorn och den externa matningen.

4.9 Adapter för slutsignalsskärmar

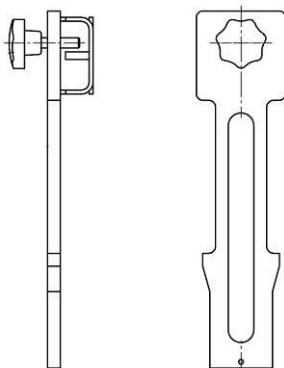


Bild 4-10: Adapter för slutsignalsskärm

För att uppnå den föreskrivna UIC-börhöjden för signalstöden, måste adapttern (UIC-stödet) användas för slutsignalsskärmarna.

Dessa stöd ska fästas på ett säkert sätt och den räfflade skruven dras åt ordentligt.



ANMÄRKNING

Operatören ansvarar för att slutsignalsskärmarna förvaras i maskinrummet.

4.10 Yttre aktivering av brandbekämpningsanläggningen.*(beroende på variant)**Bild 4-11: Knapp för manuell utlösning av en släckningsprocess*

Det sitter vardera en plomberad knapp på lokets båda sidor. Via denna knapp kan du utlösa en manuell släckningsprocess.

Du hittar detaljerad information i detta band i kapitel "Brandlarm- och brandbekämpningsanläggning".

5. Ritning för idrifttagande och urdrifttagande av loket

Denna platskarta visar de komponenter och manöverpaneler som du måste kontrollera när du tar loket i drift resp. stänger av loket.

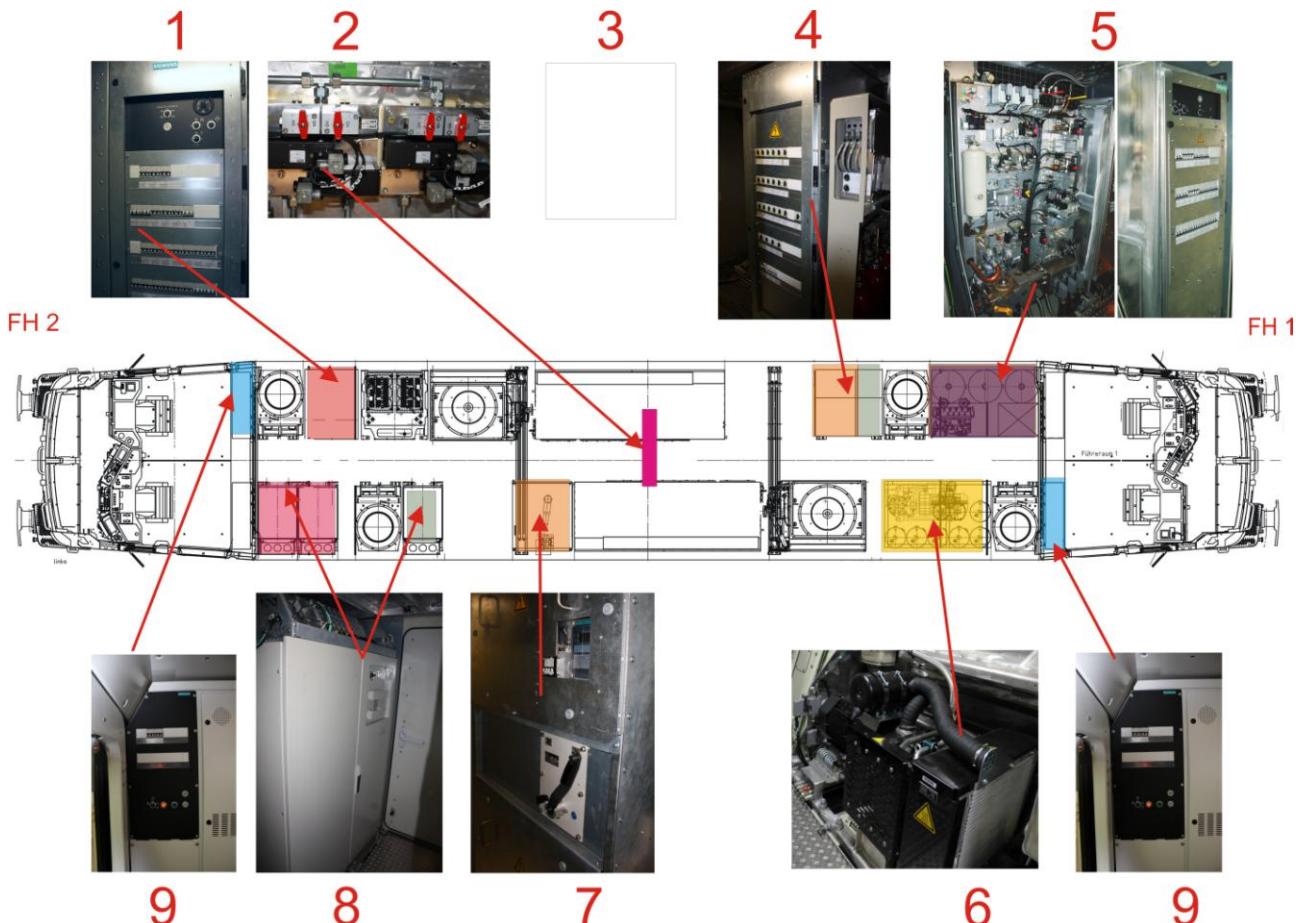


Bild 5-1: Platskarta för komponenter och manöverpaneler

Nr	Beskrivning
1	Manöverspänningsskåp (manöverfält och LSS)
2	Avstängningskranar tyfon (tak)
3	Denna monteringsplats används ej
4	Hjälptriftskåp och brandbekämpningsanläggning
5	Bromstavla och bromsstyrskåp
6	Tryckluftsagggregat
7	AC-högspänningsskåp (jordkopplare)
8	Tågsäkringsskåp 1/2 och tågsäkringsskåp 3 (variantberoende)
9	Bakväggens skåp förarhytt 2 (FH 2) (manöverfält och LSS)



ANMÄRKNING

Siffrorna (1 till 9) återkommer i rubrikerna till följande beskrivningar.

6. Ta loket i drift



ANMÄRKNING

När du tar loket i drift måste du beakta separata föreskrifter på nationell nivå samt från operatören. Beroende på gällande föreskrifter måste du skriftligt dokumentera om fel skulle uppkomma samt lämpliga åtgärder och hur detta ska hanteras.

I följande avsnitt beskriver vi utförligt klargöringen av loket. För detta måste du utföra följande steg så som beskrivs nedan.



ANMÄRKNING

Följande beskrivning avser enkeltraktion. Därtill hittar du nödvändig information om multipelkörning i kapitel "Multipelkörning" samt i de enskilda beskrivningarna i denna lokförarhandbok.



FARA

Inom ramen för en ny uppställning av ett fordonssätt, vid ett lokbyte eller ny inställning av fordon i fordonssättet måste du kontrollera och säkerställa huvudluftledningens kapacitet inom ramen för ett bromsprov i enlighet med driftsföreskrifterna.

6.1 Yttre kontroller på loket

- Beakta bromsarnas statusindikatorer. Kontrollera att loket är säkrat genom den pneumatiska bromsen eller fjäderbromsen. Om fjäderbromsens statusindikator är ogiltig, måste du ta fjäderbromsen i drift igen.



FARA

Kontrollera att ingen arbetar med loket (beakta varningsflaggor eller varningsskyltar).

- Kontrollera att alla strömvattagare är nedsänkta.
- Kontrollera att loket befinner sig under kontaktledningen.
- Kontrollera att alla lokala anslutningsledningar är borttagna (t.ex. extern matning).
- Kontrollera att lokets alla lock och luckor är stängda och låsta.
- Gå in i förarhytt 2 när den utvändiga kontrollen har slutförts.

6.2 Åtgärder i förarhytt 2

Utför följande åtgärder i den beskrivna ordningsföljden:

- Tänd förarhyttsbelysningen vid behov.
- Kontrollera att alla reglage och manöverspakar på förarbordet och de båda sidoreglagen är i utgångsläget (0-läge eller AV).



Bild 6-1: Förarbord inkl. extra monteringsplatser (beroende på lokvariant) och terminaler på sidorna (bildexempel)

- Kontrollera att alla dvärgbrytare i skåp (9) i förarhyttens bakvägg är i utgångsläget (statusindikator LSS: röd = PÅ).



ANMÄRKNING

I utgångsläget är alla LSS inkopplade.

- Kontrollera att båda instegsdörrar är stängda.
- Kontrollera att båda schaktfönster är stängda och låsta.
- Kontrollera att nödfalls- och säkerhetsutrustningen i skåpet i förarhyttens bakvägg är komplett.
- Kontrollera att alla luckor vid bakväggens skåp och förarbordet är stängda och låsta.



Bild 6-2: Manöverfält i bakväggens skåp

- Kontrollera att omkopplaren överbryggningsdrift signalljus står i läge "auto".
- Sätt omkopplaren för ljusstyrka på förarbordet i läge "signalljus" (beakta driftsföreskrifterna).
- Slå på batteriets huvudkontaktor genom att trycka på knapp (1) i bakväggens skåp och hålla den intryckt i minst 1 sekund.



ANMÄRKNING

Du kan endast slå på batteriets huvudkontaktor när batteriets kontrollbrytare i manöverspänningsskåpet är i läge "automatik".



ANMÄRKNING

Lokets fordonsstyrning börjar att starta. Detta kan ta några minuter.

Därefter sker fordonsstyrningens komponenttest vid dagens första inkoppling. Detta kontrollerar automatiskt att de viktigaste fordonskomponenterna som t.ex. huvudströmbrytarens styrning och hjälptriftsförbrukarnas kontaktorer fungerar korrekt.

- Kontrollera att fjäderbromsen är tillsatt (knappen lyser). Om inte tillsätter du fjäderbromsen.



Bild 6-3: Knapp fjäderbroms tillslott

- Tänd maskinrumsbelysningen genom att trycka på tryckknappen (2).
- Beträd maskinrummet.
- Stäng maskinrumsdörren.

6.3 Åtgärder och kontroller i maskinrummet



VARNING

När loket är driftsklart måste du se till att personer vistas sig så lite som möjligt i maskinrummet för att förebygga olycksfall (åtgärder i maskinrummet, byte av förarhytt). I maskinrummet får inga vätskor transporteras eller förvaras öppet. Du får inte lämna verktyg i maskinrummet när loket är driftsklart.

Utför följande åtgärder i maskinrummet i den beskrivna ordningsföljden.

6.3.1 Lågspänningsskåp (1)

- Kontrollera att alla dvärgbrytare är i sina utgångslägen.

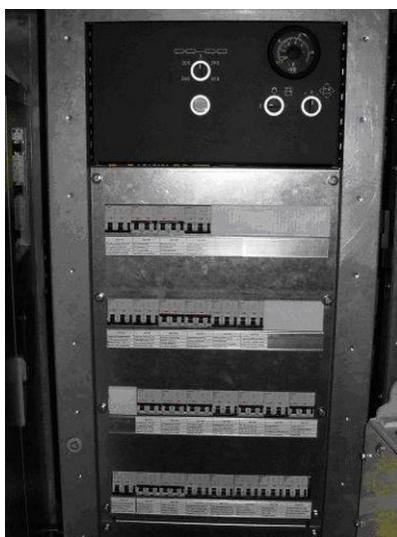


Bild 6-4: Manöverspänningsskåp

- Kontrollera att batteriets kontrollbrytare står i mellanläget (AUTOMATIK).



Bild 6-5: Batteriets kontrollbrytare (mellanläge "AUTOMATIK")

- Kontrollera batteriet avseende jordslutning.



Bild 6-6: Testknapp jordslutning

**OBSERVERA**

Håll testknappen i respektive läge "+" och "-" under ca. 10 sekunder. Det analoga instrumentets mätare visar ett respektive motstånd på > 100kOhm vid felfritt tillstånd.

Om detta misslyckas måste du ladda batteriet via extern matning. Vid tillgänglig batteriladdning via loket ställer du åter omkopplaren till mellanläget "Automatik".

Om en jordslutning indikeras kan du ändå köra med loket.

- Vid värden < 100kOhm måste du informera verkstaden.
- Vid plötslig märkbar reduktion av isolatorresistansen jämfört med föregående kontroll måste du informera verkstaden.
- Vid värden < 10kOhm måste du informera verkstaden. Loket måste servas inom kort.
- Kontrollera att batterispänningen ligger inom det tillåtna området mellan 22 V och 24 V (yttre skala)



Bild 6-7: Batterispänningsindikator och jordslutningsmätare

**OBSERVERA**

Om batterispänningen är under 20 V (djupurladdat batteri), är det i vissa fall inte möjligt att göra loket driftskart. För att åtgärda detta kan du i sådana fall sätta batteriets huvudströmbrytare till läge I (manuell inkoppling).

- Kontrollera att strömavtagaromkopplaren står i läge "Automatik" eller i det läge som krävs för driften.

6.3.2 Tågsäkringsskåp 1,2 och 3 (8)

(beroende på variant)



Bild 6-8: Tågsäkringsskåp (vänster = 3, höger 1 +2)

- Kontrollera att alla strömbrytare sitter i de lägen som krävs för den aktuella driften.

6.3.3 Anslutningskablar och extrautrustning vid körmotorns fläkt

(beroende på variant)



Bild 6-9: Anslutningskabeln vid körmotorns fläkt

- Kontrollera att alla anslutningskablar sitter vid kabelhållarna och all extrautrustning finns tillgänglig.

6.3.4 AC-högspänningsskåp (7)*Bild 6-10: AC-högspänningsskåp*

- Kontrollera att jordkopplaren är i driftläget. Driftläget är "öppen".
- Kontrollera att alla dvärgbrytare (som sitter bredvid elmätaren) är i sina utgångslägen.

**ANMÄRKNING**

Statusindikator LSS: Röd = PÅ

*Bild 6-11: LSS i utgångsläge, jordkopplaren i driftläget "öppen"*

6.3.5 Kyltorn

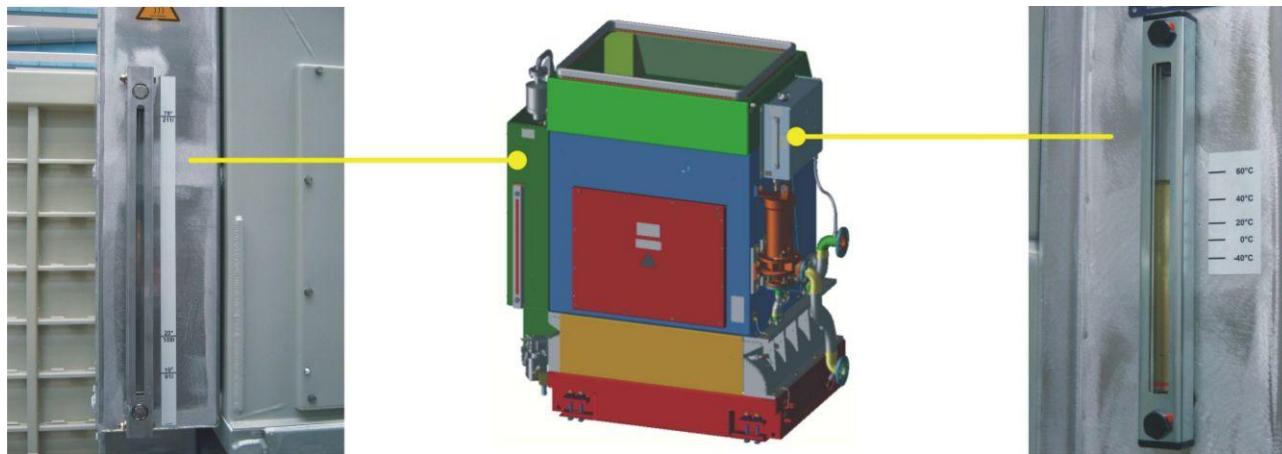


Bild 6-12: Utjämningsbehållare: vänster transformatorolja, höger kylvätska

- Utför en visuell kontroll av båda kyltorn avseende lösa slangkopplingar och läckage.
- Kontrollera alla vätskenivåer på de båda kyltornens behållare (kylvätska och transformatorolja).

Vätskenivån i inspektionsglaset på respektive behållare ska motsvara den indikerade temperaturen för respektive kylmedium från fordonsstyrningen. Toleransen mellan indikeringen på displayen och vätskenivån vid inspektionsglaset är +/- 5 °C.



ANMÄRKNING

Beroende på avvikelsen från toleransen (större/mindre) vid inspektionsglaset måste du ev. tappa av eller fylla på vätska.

- Visuell kontroll: Transformatoroljans vätskenivåindikator
- Vid temperatur under ca. 5 °C måste du kontrollera om du kan se luftblåsor vid Buchholz-reläets inspektionsglas (till höger nere vid kyltornet) eftersom du inte längre kan se vätskenivån i oljeutjämningsbehållarens inspektionsglas vid temperaturer under ca. 5 °C.



FÖRSIKTIGT

Om påfyllningsnivån inte motsvarar det markerade toleransområdet måste du informera verkstaden. Du måste beakta driftsföreskrifterna.

6.3.6 Avstängningskranar sandning axel 2 och 3 (variantberoende)

(beroende på variant)

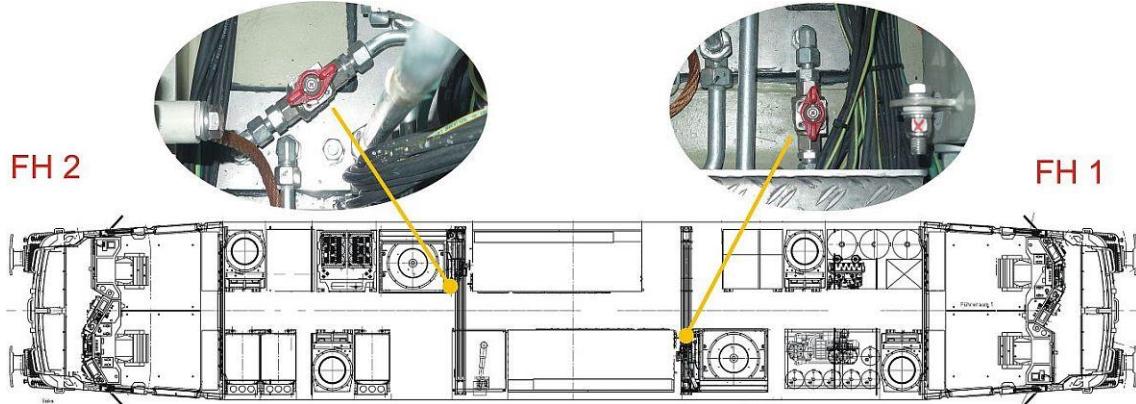


Bild 6-13: Avstängningskranar för sandning i maskinrummet

- Kontrollera att båda avstängningskranarna för sandning är öppna.

6.3.7 Tyfonernas avstängningskranar (2)

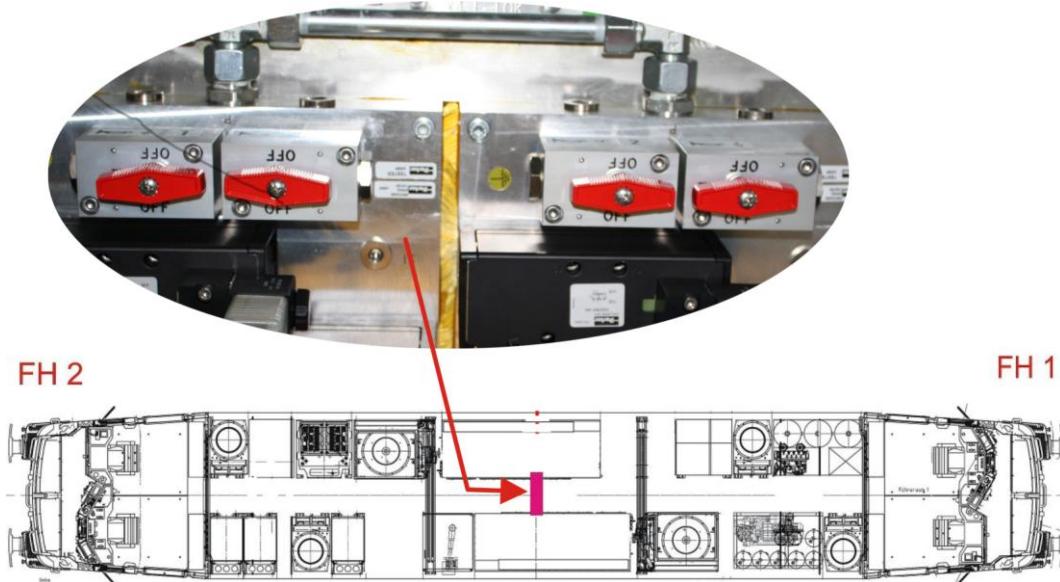


Bild 6-14: Tyfonernas avstängningskranar



ANMÄRKNING

Bilden "tyfonernas avstängningskranar" visar kranarna i läget "öppen".

- Kontrollera att alla 4 avstängningskranar i maskinrummets tak står i läge "öppen".

6.3.8 Hjälpdriftskåp och brandbekämpningsanläggning (4)

(beroende på variant)



Bild 6-15: Hjälpdriftskåp och brandbekämpningsanläggning

- Kontrollera att alla dvärgbrytare och motorskyddsbytare vid hjälpdriftskåpet står i utgångsläget (tillsatta).
- Kontrollera att brandbekämpningssystemets strömställare står i normalläge (beroende på lokvariant).



Bild 6-16: Utgångsläge för brandbekämpningsanläggningens strömbrytare

- Kontrollera driftsberedskapen. Kontrollampen (1) "System On" ska lysa.



Bild 6-17: Kontrolllampa för driftsberedskap

- Kontrollera att plomeringarna vid släckmedelsbehållarens ventilspakar är intakta.

6.3.9 Tryckluftsberedningsenheten (5)

6.3.9.1 E-skåpets broms

(beroende på variant)

- Kontrollera att alla reglage och knappar på manöverpanelen är i sina utgångslägen (vridbara handtag står vågrätt) eller i respektive nödvändiga läge för den aktuella driften (efterbromsfunktion på/av, E-broms på/av).



Bild 6-18: Manöverfält E-skåpets broms

- Kontrollera att alla LSS står i utgångsläge (statusindikator LSS: röd = PÅ).

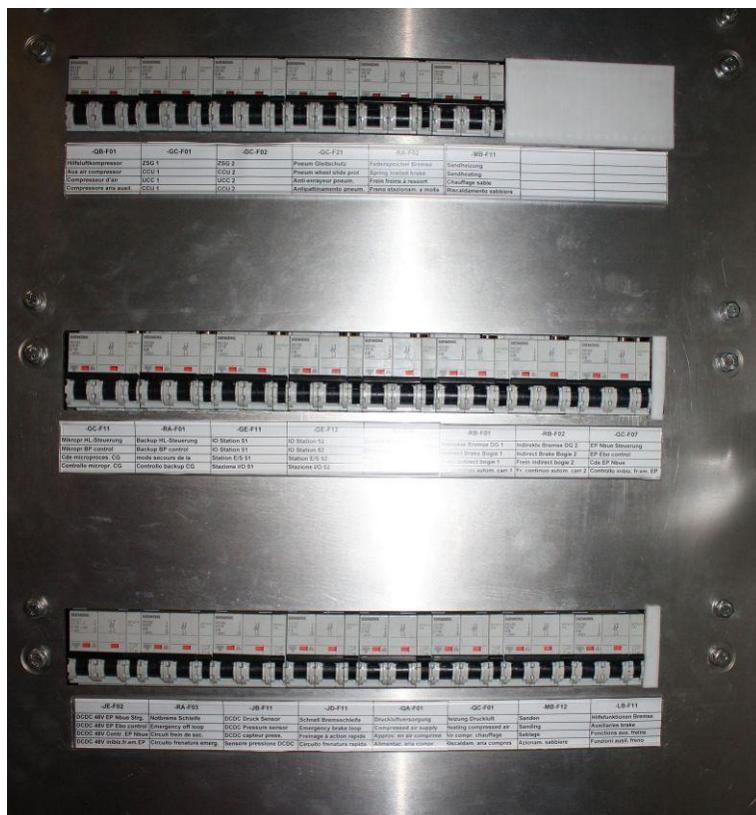


Bild 6-19: Bromsstyrskåpets dvärgbrytare

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

6.3.9.2 Bromspanel

- Kontrollera att alla avstängningskranar är i sina utgångslägen.

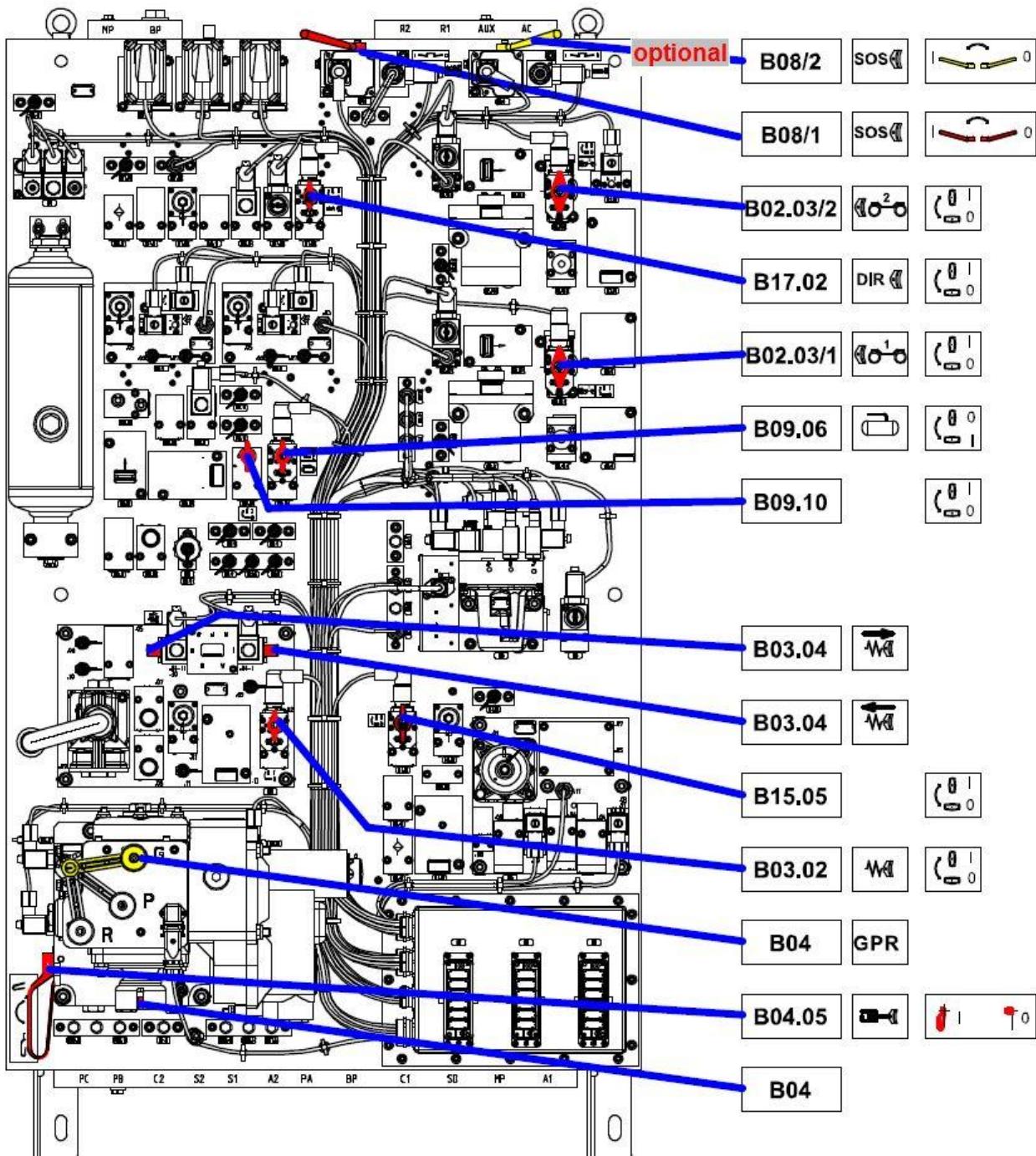


Bild 6-20: Bromspanelen i översikt, normalläge

- Sätt den indirekta bromsens bromstypsväljarspak i det önskade läget (G-P-R).

**OBSERVERA**

När fordonet är utrustat med ETCS-snabbromsventil (B08/2) ska denna vara lossad.

6.3.10 Tryckluftsaggregat (6)

(beroende på variant)

- Visuell inspektion av synbara otäta ställen eller lösa kabel- och slangkopplingar.

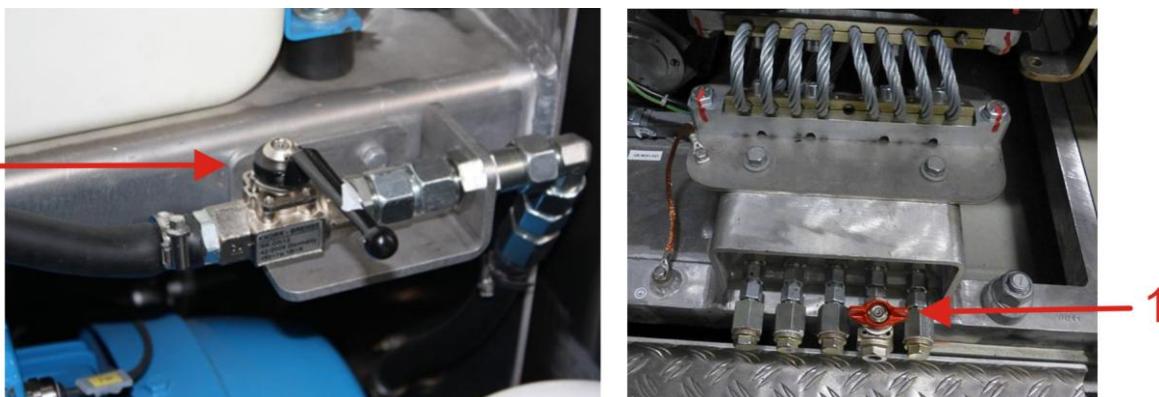


Bild 6-21: Tryckluftsaggregat

- Kontrollera att tömningskranen (1) är stängd.

6.3.11 Hjälplufttavla



Bild 6-22: Hjälplufttavla

- Kontrollera den blå strömvätagarnyckelns utgångsläge (vid drift = vågrätt läge som på bilden).

6.3.12 Avslutande kontroller i maskinrummet

- Kontrollera att alla skåpdörrar och lock som finns i maskinrummet är stängda och låsta.

6.4 Åtgärder i förarhytt 1

- Kontrollera att alla reglage och manöverspakar på förarbordet och de båda sidoreglagen är i utgångsläget (0 eller AV).
- Kontrollera att alla luckor vid bakväggens skåp och förarbordet är stängda och låsta.
- Kontrollera att alla dvärgbrytare i skåpet i förarhyttens bakvägg är i utgångsläget (statusindikator LSS: röd = PÅ).
- Kontrollera att omkopplaren "överbryggningsdrift signalljus" i bakväggens skåp står i läge "auto".
- Kontrollera att nödfalls- och säkerhetsutrustningen i bakväggens skåp är komplett (se band I, kapitel "Verktyg och utrustning i förarhytten").

Bemannar förarhytten

- Aktivera förarhytt 1 eller förarhytt 2 via nyckelströmbrytaren.



Bild 6-23: Förarhyttens aktiveringsströmbrytare (läge PÅ)



ANMÄRKNING

Om redan en av förarhyttarna är aktiv och den andra förarhytten bemannas via en annan nyckel, växlar fordonet till följande säkra tillstånd:

- Den förarhytt som aktiverades först förblir aktiv så att du hela tiden kan styra fordonet från denna förarhytt.
- Under hela den tid som detta pågår visas ett motsvarande meddelande på displayen som indikerar otillåten dubbel aktivering av förarhyttarna.
- Riktningsomkopplarens indikatorer blinkar under 10 sekunder i båda förarhytter.

- Kontrollera displayen avseende felmeddelanden och beakta ev. åtgärdstexter.
- Ställ in land- och nätsignalerna på displayen.
- Fäll upp strömvattagaren.



Bild 6-24: Strömvätagaromkopplare

- Kontrollera kontaktledningens spänning (1) på displayen.

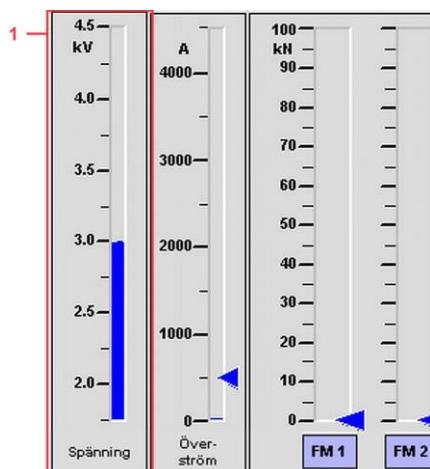


Bild 6-25: Standardbild TDD (bildexempel)

- Slå på huvudströmbrytaren.



Bild 6-26: Huvudströmbrytare

- Kontrollera att kompressorns aktiveringsbrytare står i läge AUTO.



Bild 6-27: Kompressorns aktiveringsbrytare (läge AUTO)

**ANMÄRKNING**

Huvudkompressorn fyller nu på huvudbehållaren om den inte redan varit fylld.

- Kontrollera att kompressorn stängs av när huvudbehållaren är full.
- Lossa förarbromsventilen (indikatornappen släcknar).

**VARNING**

När förarbromsventilen står i lossningsläget lyfts HL-ledningen till lossningsnivån och vagnarnas bromsar lossas.



Bild 6-28: Indikatornapp förarbromsventil

- Kontrollera huvudluftledningens och huvudbehållarens tryck på displayen.
- Vänta tills HL-trycket står stabilt på trycknivån i enlighet med förarbromsventilens läge.
- Ställ in signalljusbilden på displayen (beakta driftsföreskrifterna).
- Välj ljusstyrka (omkopplaren för ljusstyrka)
- Ansätt direktbromsen.

6.5 Yttre inspektion av loket

- Visuell inspektion av synbara skador (t.ex. på vindrutorna, signallampor, lokkorgen, kopplingsanordningar eller antennkablar).
- Visuell inspektion av signallampornas funktion och korrekta signalljusinställning på lokets båda sidor.



VARNING

Varje gång lokföraren slår på eller ställer in signalljusets signalbild ska han/hon kontrollera signalljusetet på lokets utsida.

I samband med detta måste lokföraren säkerställa att ljuset syns tillräckligt (t.ex. avlägsna snö eller smuts från lamporna).

- Kontrollera att alla stickdosor som inte används är stängda och inte har några skador.



Bild 6-29: Stängda stickdosor

- Kontrollera sandvolymen i alla sandlådor. Fyll på vid behov.

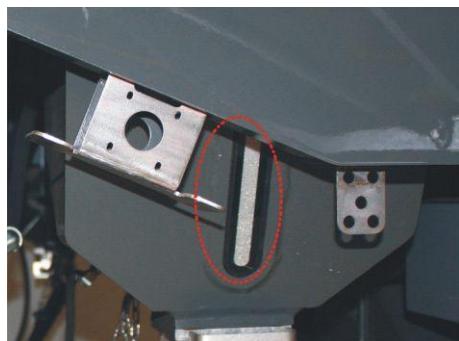


Bild 6-30: Inspektionsglas vid sandlådan

- Kontrollera att avtappningskranen för kondensat står i läget "stängd".



Bild 6-31: Avtappningskranen för kondensat står i läget "stängd"

- Kontrollera att sandlådornas lock är säkert förslutna.



Bild 6-32: Förslutning vid sandpåfyllningsstutsen

- Kontrollera att frontluckan är stängd och att alla kompressionsförslutningar är korrekt fastspända (spåren i samma linje).

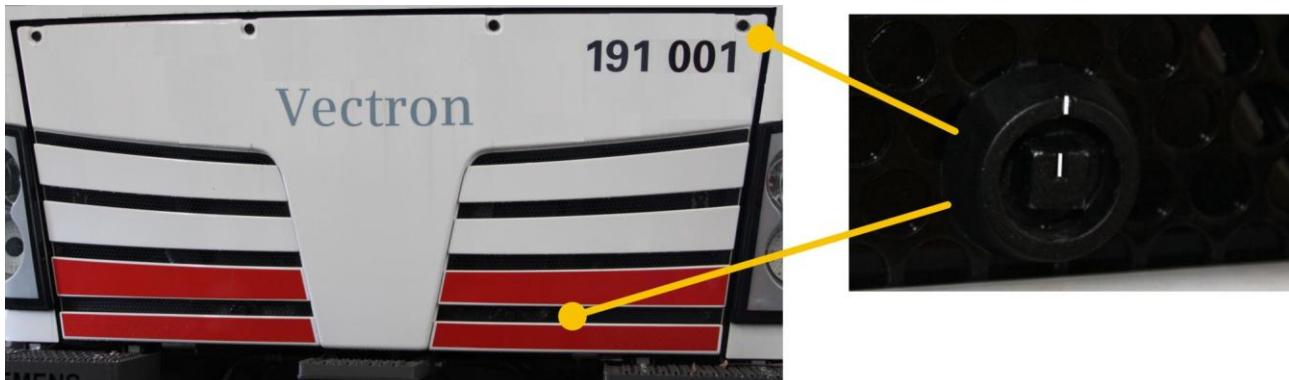


Bild 6-33: (Frontlucka kompressionsförslutningarna korrekt fastspända)



FÖRSIKTIGT

Du får under inga omständigheter köra loket reguljärt om det finns fel på mer än en förslutning.

- Kontrollera slangkopplingarna avseende synliga skador på lokets båda frontsidor.
- Kontrollera att icke använda skruvkopplingar och slangkopplingar hängts in korrekt i de avsedda hållarna.



Bild 6-34: Skruvkopplingar och slangkopplingar

- Kontrollera att batterilådans lock och säkringslådans lock är stängda och låsta korrekt.

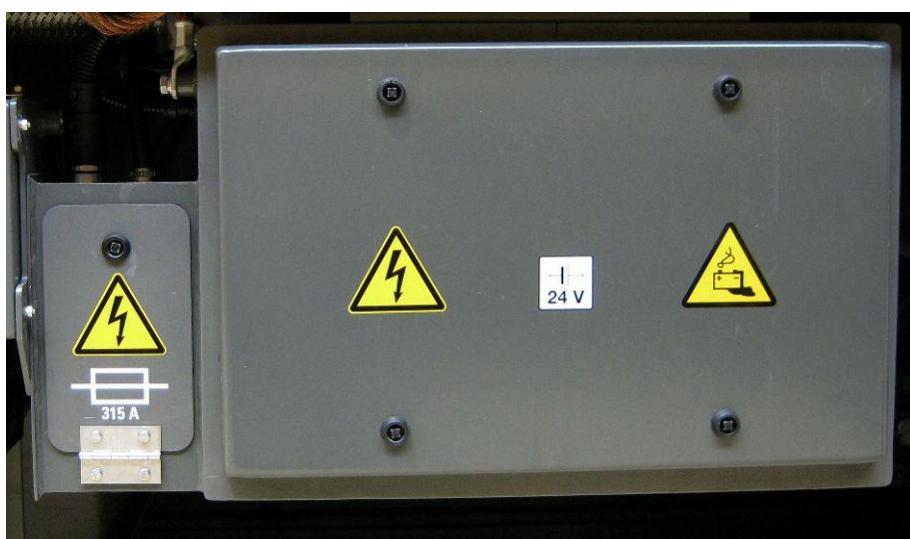


Bild 6-35: Batterilåda och säkringslåda

- Kontrollera smörjmedelsbehållarens påfyllningsmängd med hjälp av mätstaven (4). Fyll på vid behov.
- Kontrollera att flänssmörjningens avstängningskran (1) är öppen.
- Kontrollera att locket (3) är korrekt stängt och att skyddslocket (2) är korrekt påsatt.

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

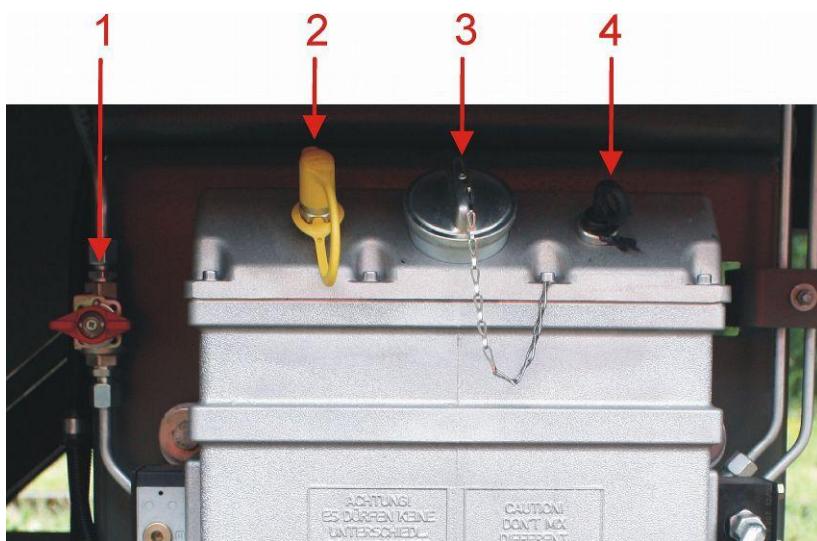


Bild 6-36: Smörjfettbehållare för flänssmörjningen (bildexempel)

- Avlägsna utplacerade bromsskor.

Gå till den förarhytt som ska användas igen när du har gått runt loket.

6.6 Avslutande åtgärder i förarhytten som ska bemannas

- Ange alla nödvändiga uppgifter vid displayen (t.ex. inmatningen av tågdata)

6.6.1 Bromstester



OBSERVERA

Det bromstest som beskrivs nedan utgör en fordonsspecifik testanvisning för loket. Dessutom måste du alltid beakta nationella föreskrifter och operatörens specifikationer.

Följande bromstester gäller för lok i enkeltraktion.



VARNING

Bromstester med lok omfattas i princip alltid av företagets regler som du ovillkorligen måste följa.

6.6.1.1 HL-täthetskontroll

- Spärra förarbromsventilen.
- Kontrollera att HL-trycket inte faller inom ca. 10 sekunder.
- Lossa förarbromsventilen igen.

6.6.1.2 Bromstest - indirekt broms



Bild 6-37: Förarbromsventil



OBSERVERA

Genomför bromstestet i enlighet med driftsföreskrifterna. Beakta fordonssättets rullningsskydd.

- Kontrollera att den indirekta bromsen är lossad.
- Utför en driftbromsning med förarbromsventilen medan du beaktar tryckindikatorn på displayen (HL-sänkning med minst 0,7 bar). Kontroll av det alstrade bromscylindertrycket.
- Lossa den indirekta bromsen (bromscylindertrycket sjunker).
- Utför en snabbbromsning.
- Kontrollera bromscylindertrycket:
 - 2,5 bar (+/- 0,15 bar) i bromsläge G/P
 - 3,7 bar (+/- 0,15 bar) i bromsläge R
- Lossa åter den indirekta bromsen.

6.6.1.3 Bromstest - direkt broms



Bild 6-38: Manöverspak för direkt broms

- Ansätt direktbromsen.
- Kontrollera bromscylindertrycket (i fullbromsningsläge 3,7 bar (+/- 0,15bar)).
- Lossa direktbromsen.

6.6.1.4 Rullningstest

- Välj färdriktning framåt.
- Lossa fjäderbromsen.
- Lossa direktbromsen.
- Höj dragkraften minimalt tills du uppnår en låg hastighet.
- Stäng av dragkraften och kontrollera att tåget rullar obromsat.
- Ansätt åter den direkta bromsen och stoppa fordonsetet.
- Aktivera fjäderbromsen.

6.6.1.5 Funktionskontroll - fjäderbroms



VARNING

Du måste förhindra att loket rullar iväg via den direkta eller indirekta bromsen!

- Tillsätt fjäderbromsen via knappen vid bakväggens skåp
- Fjäderbromsen tillsätts. Knappen i bakväggens skåp lyser rött. Fjäderbromsen indikeras som tillsatt på displayen.
- Lossa fjäderbromsen via knappen vid bakväggens skåp
- Fjäderbromsen lossas. Knappen "tillsätta fjäderbroms" och lossa fjäderbroms" i bakväggens skåp är släckta. Fjäderbromsen indikeras som lossad på displayen.

6.6.1.6 Kontroll av glidskyddet

6.6.1.7 ep/NBÜ driftlägesval

(beroende på variant)

För driftlägesvalet av ep/NBÜ-styrning måste du öppna motsvarande urvalsmeny på displayen.



ANMÄRKNING

Valet och en ev. nödvändig kontroll av fordonssättet måste utföras i enlighet med driftsföreskrifterna.

6.6.1.8 Funktionskontroll av sifa

Lokets säkerhetstekniska utformning kräver en kontroll av DSD-tvångsbromsningen innan du påbörjar färden. En kontroll av traktionsspärren med nollägestväng vid utlöst DSD-tvångsbromsning finns som tillval.

Du kan utföra kontrollen vid låg hastighet eller när fordonsetet står stilla.



ANMÄRKNING

Utför funktionskontrollen i enlighet med gällande nationella föreskrifter och driftsföreskrifter.

6.6.1.9 Tågpåverkanssystem - funktionskontroll



ANMÄRKNING

Utför funktionskontrollen i enlighet med gällande nationella föreskrifter och driftsföreskrifter.

- Om nödvändigt aktiverar du ledningsskyddsbytarna för landsspecifika tågpåverkanssystem (inklusive spärrventiler).

6.6.2 Koppla på tågvärmen



VARNING

Beakta driftsföreskrifterna när du kopplar på tågvärmematningen.

Förutsättningar för att koppla på tågvärmematningen:

- Huvudströmbrytaren har varit påslagen sedan minst 2 sekunder.
- Förutsättningarna för påkoppling av tågvärmematningens kontakter uppfylls.
- Nu är fordonssättet kopplat och förberett inför färden.

6.6.3 Kontrollera tyfoner

- Kontrollera tyfonernas funktion via knapparna på förarbordet vid båda terminaler vid sidorna (ljus ton, mörk ton) samt med fotknappen i fotutrymmet (ljus ton och mörk ton samtidigt).



VARNING

Beakta driftsriktlinjerna när du utför kontrollen.



VARNING

Du får endast utföra denna kontroll när fordonssättet står stilla.



VARNING

Du får inte utföra denna kontroll när personer vistas i närheten av loket. Risk för hörselskador!



VARNING

Vid dåliga väderförhållanden (t.ex. vid snöfall) måste du även kontrollera tyfonerna under färd.

6.6.4 Driftlägesval dörrstyrning

(beroende på variant)

För driftlägesvalet av dörrstyrning måste du öppna motsvarande urvalsmeny på displayen.



ANMÄRKNING

Valet och en ev. nödvändig kontroll av fordonssättet måste utföras i enlighet med driftsföreskrifterna.

6.7 Extra föreskrift brandskydd



OBSERVERA

Dörren till maskinrummet till den bemannade förarhytten ska låsas trycktät.

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

7. Ta loket ur drift



ANMÄRKNING

När du tar loket ur drift och ställer av det måste du beakta separata föreskrifter på nationell nivå samt operatörens föreskrifter. Beroende på gällande föreskrifter måste du skriftligt dokumentera om fel skulle uppkomma samt lämpliga åtgärder och hur detta ska hanteras.



OBSERVERA

Loket måste stå stilla innan du påbörjar avställningen.

7.1 Bemannad förarhytt

- Säkra fordonet med den direkta eller indirekta bromsen.
- Aktivera funktionstestet "Sandanläggning" på displayen. Som alternativ kan du även utföra färdriktningsberoende sandning när loket står stilla så snart du kopplat på lite dragkraft.



OBSERVERA

Om du utför kontrollen med påkopplad dragkraft måste du måste förhindra att fordonet rullar iväg.

- Aktivera färdriktningsknappen NEUTRAL
- Tillsätt fjäderbromsen och kontrollera att indikatorn tänds.
- Kontrollera att kompressorns aktiveringsbrytare står i läge "automatik".
- Kontrollera att klimatanläggningens driftlägesomkopplare står i läge "auto".
- Kontrollera att alla reglage och manöverspakar på förarbordet och de båda sidoreglagen är i utgångsläget (0-läge eller AV).
- Avsluta trafikradioanslutningen
- Dra förarbromsventilens manöverspak till läget "max".
- Starta bromsutrustningens komponenttest som beskrivs nedan på displayen.



ANMÄRKNING

Bromsutrustningens komponenttest varar i flera minuter. Efter att komponenttestet startat påbörjar du den yttre kontrollen av fordonet.



OBSERVERA

Placera ut bromsskor om så krävs enligt gällande föreskrifter.



ANMÄRKNING

Var 96:e timme visas ett meddelande på displayen som uppmanar dig att utföra ett bromstest. Du kan utföra testet nästa du utför förberedande eller avslutande arbeten på loket.

- För att utföra komponenttestet väljer du funktionstestet "bromstest med blending" på displayen (beakta meddelandet på displayen).
- Starta testet genom att trycka på "returknappen".
- Kontrollera att testet startades (beakta meddelandet på displayen).



ANMÄRKNING

Om förhandsvillkoren för testet inte uppfylls måste du följa respektive displayinformation.

Må, 22.09.14	Funktionstester	15:35:09
Urval test	Manöveranvisningar	
Bromstest med blending Kontr. hjulflänsmörjn. Sandningssystem Signalljus Dödmanssknapp Ljusindikator-test	<p>Var god ställ in följande betingelser före teststarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bromsarnas avstängningsvred i körläge - Stå stilla - Ingen snabbinbromsning - HL nedsänkt på fullbromsnivå - Inget aktivt tägsäkringstest 	X
	Statusmeddelanden	
	Startvillkor ej uppfyllda	
		G
	Av-bryt	

Bild 7-1: Exempel på ett displaymeddelande när förhandsvillkoren inte uppfylls



ANMÄRKNING

Om displayskärmen "funktionstest" avslutas under ett pågående test, avbryts detta test.

Efter att testet har avslutats återgår skärmen till sitt utgångsläge.

7.2 Utföra yttre kontroller



OBSERVERA

Av säkerhetsskäl ska fjäderbromsen vara tillsatt.

Driftsföreskrifterna och nationella föreskrifter kan avvika från denna anvisning vilket måste beaktas.

- Visuell inspektion av synbara skador (t.ex. på vindrutorna, signallampor, lokkorgen, kopplingsanordningar eller antennkablar)
- Visuell inspektion av tägsäkringsantennens skick och läge
- Visuell inspektion av synbara skador på impulsgivare, jordningskontakter och anslutningskablar.



Bild 7-2: Hjulsatslagerhus med jordningskontaktkabel (bildexempel)

- Kontrollera alla fjädrar och stötdämpare avseende synliga skador (fjäderbrott, oljiga eller skadade stötdämpare).
- Kontroll av alla hjul avseende synliga skador.
- Kontrollera sandvolymen i alla sandlådor. Fyll på vid behov.
- Kontrollera att det finns strö sand på spåren (funktionskontroll av sandspridaranläggningen).
- Kontrollera att lokets alla förslutningar och luckor är stängda och låsta.
- Kontrollera att alla stickdosor som inte används är stängda och inte har några skador.
- Kontrollera slangkopplingarna avseende synliga skador på lokets båda frontsidor.
- Kontrollera att icke använda skruvkopplingar och slangkopplingar hängts in korrekt.
- Efter att du avslutat den yttre inspektionen återgår du till den förarhytt som fortfarande är aktiv.

7.3 Avslutande åtgärder i den förarhytt som ännu är bemannad



ANMÄRKNING

Se till att lokets förråd av t.ex. sand, spolarvätska, fett för flänssmörjningssystemet fylls på vid behov.



ANMÄRKNING

Se till att ev. skadade eller saknade utrustningsdelar eller verktyg kompletteras vid behov.

- Kontrollera att bromsutrustningens komponenttest avslutades utan fel (statusmeddelande på displayen).



ANMÄRKNING

Om felmeddelanden indikeras måste du agera på motsvarande sätt.

- Sätt huvudströmbrytaren i läge AV.
- Sänk strömavtagare.
- Inaktivera förarhytten med nyckelströmbrytaren och dra ut nyckeln.
- Stäng av batteriets huvudkontaktor genom att trycka på knappen vid manöverfältet på bakväggens skåp (aktiveringstid > 3 sekunder).
- Kontrollera att omkopplaren "överbryggningsdrift signalljus" står i läge "auto".
- Slå på maskinrumsbelysningen vid manöverfältet på bakväggens skåp.

7.4 Åtgärder i maskinrummet

- Beträd maskinrummet och stäng maskinrumsdörren.
- Kontrollera att alla dvärgbrytare i skåpen står i sina utgångslägen (se kapitel Reglage och indikatorer i maskinrummet).

7.4.1 Huvudluftbehållare



ANMÄRKNING

Huvudluftbehållarna spärras automatiskt när batteriets huvudkontaktor stängs av så att tryckluften förblir ackumulerad.

7.4.2 Tryckluftsberedningsenhet

7.4.2.1 Bromspanel

- Kontrollera att alla avstängningskranar är i sina utgångslägen.

(beroende på variant)

- Kontrollera att ETCS-tvångsbromsventilen (B08/2) är spärrad (på lok med ETCS-utrustning).
- Kontrollera att SCMT-snabbromsventilen är spärrad (på lok med SCMT-utrustning).

7.4.2.2 E-skåpets broms

- Kontrollera att alla reglage på manöverpanelen är i utgångsläge eller i respektive läge för den aktuella driften (efterbromsfunktion, E-broms) (se kapitel Reglage och indikatorer i maskinrummet - tryckluftsberedningsenheten).

7.4.3 Hjälpdriftskåp och brandbekämpningsanläggning

- Kontrollera att alla dvärgbrytare och motorskyddsbytare vid hjälpdriftskåpet står i utgångsläge.

(beroende på variant)

- Kontrollera att brandbekämpningsanläggningens huvudströmbrytare är inkopplad.

7.4.4 Manöverspänningsskåp

- Kontrollera att batteriets kontrollbrytare står i läge **AUTOMATIK**.
- Kontrollera att alla reglage på manöverpanelen är i sina utgångslägen.

7.4.5 Tågsskyddsskåp

(beroende på variant)

- Kontrollera att alla reglage i tågsäkringsskåp 1, 2 och är i utgångsläge (beakta nationella föreskrifter och driftsföreskrifterna).
- Kontrollera att alla dörrar vid tågsäkringsskåpen är stängda.
- Kontrollera att glasdörren vid tågsäkringsskåp 3 är låst.

7.4.6 Anslutningskablar och extrautrustning vid körmotorns fläkt

- Kontrollera att extrautrustningen och alla anslutningskablar är tillgängliga och säkert inhängda i de avsedda hållarna.
- Kontrollera att alla anslutningskablar är utan skador.
- Kontrollera att all extrautrustning är utan skador.

Efter att du har avslutat kontrollerna går du till den obemannade förarhytten.

7.5 Avslutande åtgärder i den obemannade förarhytten.

- Stäng maskinrumsdörren
- Kontrollera att alla manöverelement och dvärgbrytare på förarbordet, sidoköranordningen och bakväggens skåp står i utgångsläge.
- Kontrollera att omkopplaren "överbryggningsdrift signalljus" står i läge "auto" (om driftsföreskrifterna kräver detta).
- Stäng av förarhyttsbelysningen
- Stäng och lås alla fönster
- Lämna loket
- Stäng och lås instegsdörrarna (beakta driftsföreskrifterna).



ANMÄRKNING

När du stänger av loket utlöser du en snabbromsning och fjäderbromsen växlar till släpdrift. Kontrollera bromsarnas status i enlighet med de yttre indikatorerna på motsvarande sätt.

- Tryckluftsbromsen tillsatt
- Fjäderbromsen lossad

8. Trafikradio

(beroende på variant)

Till den driftsutrustning som tillhör trafikradion räknas manöverenheten och en handhållen enhet med en talknapp. Dessutom finns det en knapp under den handhållna enheten för överbryggningsdrift trafikradio.



Bild 8-1: Manöverpanel trafikradio med manöverenhet och handhållen enhet

Handhållen enhet:

Du kan kommunicera växelvis med den handhållna enheten. Båda parter kan inte prata på samma gång. Omkoppling sker genom att du håller in talknappen på den handhållna enheten. Tryck in knappen när du pratar och håll den uppsläppt när du lyssnar.

Knapp (SOS) överbryggningsdrift trafikradio

Med denna knapp (SOS) kan du slå på trafikradiosystemet under 30 minuter även när loket är avstängt.

Manöverenhet:

Manöverenheten är avsedd för styrning och kommunikation mellan trafikradioenheten och lokföraren.

Enheten visar piktogram, textmeddelanden och siffror.

Manöverenheten betjänas via funktionsknappar. Inmatningen stöds via indikering och uppmaningar.

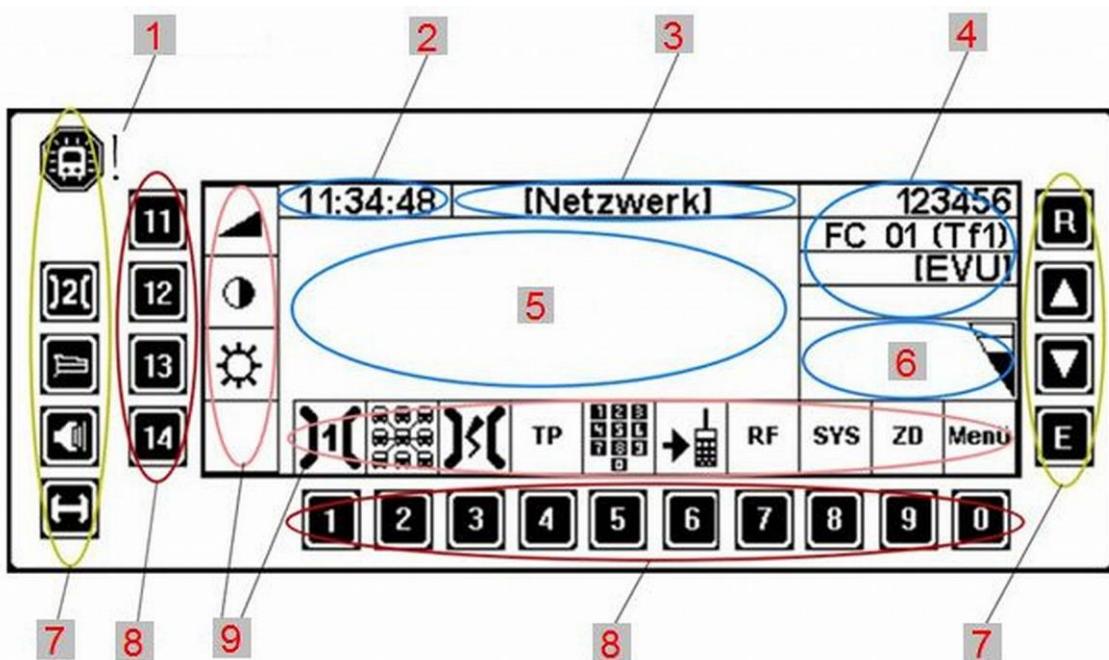


Bild 8-2: Manöverenhetens manöverelement

Nr	Manöverelement/indikator
1	Aktivitetsindikering
2	Tidsfält
3	Rubrikfält
4	Tågdatafält
5	Indikatorfält
6	Statusfält
7	Fast definierade funktionsknappar (hårda knappar)
7	Fast definierade funktionsknappar (mjuka knappar)
9	Funktionsfält för funktionsknappar med växlande funktioner

De hårdna knapparna har permanent tilldelade funktioner.

De mjuka knapparna är märkta med siffror. De mjuka knapparnas funktioner bestäms via de tilldelade fälten i displayen. Om fältet är tomt har den tillhörande mjuka knappen ingen funktion.

De pictogram eller skrivtecken och den på så sätt markerade mjuka knappens funktion som annars visas i fälten, beskrivs mer ingående för den digitala trafikradion.



ANMÄRKNING

Det kan finnas ytterligare pictogram för den analoga trafikradion i de olika länderna vars funktioner du hittar i tillverkarens respektive handbok.

Hårda knappar	Funktion
	Startar ett nödsamtal.
	Upprättar en anslutning till trafikledaren.
	Upprättar en anslutning tillstågsvärden. Om anslutningen misslyckas anropasstågsvärden automatiskt via intercom.
	Möjliggör meddelanden viastågets högtalaranläggning.
	Upprättar en anslutning via lok eller en styrvagn som är kopplade via UIC-ledningen (IS-ledning).
	Reset-knapp Om du håller knappen intryckt i mer än 5 sekunder startas systemet om.
	Inställning av ljudvolym, ljusstyrka och kontrast.
	Bekräfta inmatning

Tab. 8-1: Knappbeläggning hårda knappar

Mjuka knappar	Funktion
	Reglering av ljudvolym
	Reglera kontrasten via UPP/NER-knapparna eller omkoppling från dag/natt-läge.
	Ställa in ljusstyrkan via UPP/NER-knapparna.
	Öppna olästa meddelanden.

Mjuka knappar	Funktion
	Tillbaka till föregående skärm - utan ändringar.
	Raderar den senaste tecknet.
	Upprättar en anslutning till trafikledningen.
	Upprättar ett grupsamtal.
	Upprättar en anslutning till understationen eller fördelningscentralen.
	Upprättar en anslutning till transportledningen eller disposition av det järnvägstransportföretag som ställs in på radioanläggningen.
	Startar valmenyn för aktiva anrop.
	Aktiverar/inaktiverar vidarebefordan av samtal.
	Växlar till rangeringsläge.
	Växlar mellan digital trafikradio och analog trafikradio för olika länder.
	Gör det möjligt att ange uppgifter/ändra tågdata.
	Öppnar menyn "övrigt"-
	Upprättar/avbryter ett konferenssamtal.

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA

Mjuka knappar	Funktion
	Startar en återuppröning till ett avvisat inkommande samtal.
	Håller ett aktivt samtal för att upprätta ett andra samtal eller möjliggör omkoppling mellan två samtal.
	Aktiverar/inaktiverar högtalarna vid en ankommande meddelande.
	Avslutar samtalsanslutningen.

Tab. 8-2: Knappbeläggning mjuka knappar



ANMÄRKNING

Du hittar utförliga instruktioner i tillverkarens landsspecifika handbok.

9. Förarövervakning (DSD)

DSD-funktionen utförs via fordonsstyrningen (ZSG) om inte andra landsberoende system tar hand om DSD-funktionen (beakta kapitel Landsspecifika krav på DSD-funktionen).

9.1 Aktivera DSD

DSD aktiveras när följande villkor uppfylls samtidigt:

- Minst en förarhytt är aktiverad och
- en särskild färdriktning har valts och
- DSD-felströmställaren är **inte** i läge AV och
- den aktuella hastigheten är större eller lika med aktiveringshastigheten (0 km/h till max. 5 km/h (landsspecifik inställning)).

DSD-funktionen är inaktiverad på obemannade fordon (t.ex. vid multipelkörning eller körning från manöverbagn).

Funktion

Under färden måste lokföraren ständigt manövrera ett DSD-manöverelement, för att kort släppa och åter manövrera detta med regelbundna intervall, eller senast när indikatorn "DSD" tänds på displayen.



ANMÄRKNING

Du behöver inte manövrera något DSD-reglage när loket står stilla.

9.2 DSD-manöverelement

- Handmanövrerad DSD-knapp i förarbordet (knapp på kör-/bromsspanken).
- DSD-fotknapp i förarbordets fotutrymme (lokförarsidan).
- Vardera en DSD-fotknapp i golvet under operatörsterminalerna vid sidorna.



ANMÄRKNING

Du får inte placera några föremål eller t.ex. väskor på fotknapparna under terminalerna vid sidorna i förarhytten eftersom detta medför att DSD-knappen är permanent aktiverad vilket utlöser en tvångsbromsning.

9.3 Ytterligare DSD-element

Istället för att släppa greppet om ett DSD-element kan du manövrera ett annat element för att betjäna DSD.

Dessa extra DSD-element går att använda som komplement till de manöverelement som beskrivs i kapitel "DSD-manöverelement".

Om du trycker på något av följande manöverelement har det samma effekt som att du släpper ett DSD-manöverelement:

- Ändring av kör-/bromsspakens läge
- Ändring av förarbromsventilens läge
- Aktivering av en tyfon

**ANMÄRKNING**

Du kan inte upphäva en tvångsbromsning som utlösts av DSD med dessa extra manöverelement.

9.4 Optiska och akustiska DSD-meddelanden

En DSD-indikator är inbyggd på displayen.



Bild 9-1: DSD-indikator på displayen

DSD-indikatorn visas när DSD inte betjänas (landspecifika övervakningstider) och inleds med en kort lyst ljudsignal som uppmärksammar lokföraren på att indikatorn har tänts. Efter kvitteringen slockey indikatorn igen.

Om lokföraren inte agerar avges en permanent varningssignal. Om lokföraren fortfarande inte agerar inleds en DSD-tvångsbromsning. Varningssignalen och indikatorn kvarstår tills DSD-tvångsbromsningen upphävs.

9.5 Övervakning av lokföraren

I detta kapitel skiljer vi mellan att manövrera ett DSD-manöverelement permanent och att inte manövrera något DSD-manöverelement överhuvudtaget.

I båda fall avser begreppet DSD-manöverelement både DSD-manöverelementen i sig och när systemet registrerar betjäning av extra DSD-manöverelement.

(Olika i olika länder)

Sifa-parameter (exemplet gäller Polen, Slovakien och Tjeckien)

a) Ett eller flera manöverelement manövreras permanent:

- Efter 30 sekunder sker en optisk indikering på displayen (indikator ""DSD") och ljudsignalen avgas.
- Efter 32 sekunder utlöses en permanent ljudsignal som informerar lokföraren om att en tvångsbromsning kommer att utlösas.
- Efter ca. 35 sekunder utlöses DSD-tvångsbromsningen.

b) Inget av manöverelementen manövreras:

- Ett intervall utan manövrering får vara max. 2 sekunder långt. Därefter sker en optisk indikering på displayen (indikator "DSD") och en ljudsignal (i detta fall en permanent signal).
- Efter ca. 5 sekunder utlöses DSD-tvångsbromsningen.

9.6 Upphäva DSD-tvångsbromsning

För att upphäva en DSD-tvångsbromsning måste du släppa alla DSD-manöverelement. Därefter manövrerar du minst ett DSD-manöverelement.



ANMÄRKNING

Nationella avvikelsear anges i kapitel "Landsspecifika krav på DSD-funktionen).

9.7 Aktivera DSD-felströmställaren

Vid en permanent fel på ett DSD-manöverelement kan det hända att lokföraren inte kan återställa en DSD-tvångsbromsning. I så fall kan du använda den plomberade felströmställaren på manöverfältet i E-skäpets broms för att stänga av DSD.

När DSD-felströmställaren står i läge "AV" indikeras detta tillstånd på displayen (DSD-indikator).



ANMÄRKNING

Om du aktiverar felströmställaren när loket står stilla medför detta att DSD inaktiveras och att en kvarstående DSD-tvångsbromsning upphävs.



OBSERVERA

Du måste beakta driftsföreskrifterna för användning och ev. inaktivering av DSD.

9.8 Funktionstest DSD (display)



OBSERVERA

Utför funktionskontrollen i enlighet med gällande nationella föreskrifter och driftsföreskrifter.

Ett funktionstest måste utföras i enlighet med driftsföreskrifterna, t.ex. genom permanent kvittering eller utebliven kvittering. Lokföraren måste kontrollera att DSD reagerar via en DSD-tvångsbromsning.

Lokföraren måste utföra ett motsvarande funktionstest för att kontrollera effektvägarna och att systemet fungerar korrekt. För detta måste lokföraren aktivera funktionstestet "Sifa" på displayen.

Följande villkor måste uppfyllas för att testet ska starta:

- Loket står stilla.
- Felströmställaren DSD står i läge PÅ.

När funktionstestet är aktivt är DSD aktiverat. Fordonsstyrningen sätter en traktionsspärr. Lokföraren måste betjäna DSD precis som vid normal drift.

Lokföraren måste återställa DSD-tvångsbromsningen genom att kvittera DSD. DSD-funktionstestet går att stänga av på displayskärmen "Funktionstester".

Du kan utföra följande steg för att kontrollera den obligatoriska nollställningen för att upphäva traktionsspärren.

- Göra loket klart för körning
 - Förväntat villkor: Du kan aktivera traktionen
- Aktivera DSD via displayen och betjäna systemet som vanligt.
- Sätt kör-/bromsspanken i traktionsläge.
 - Förväntat villkor: Traktionen kopplas inte på.
- Släpp alla DSD-manöverelement och invänta tvångsbromsningen.

- Förväntat villkor: Tvångsbromsning utlöses.
- Upphäv tvångsbromningen genom att kvittera DSD.
- Inaktivera DSD via displayen och växla till standardskärmen.
 - Förväntat villkor: Traktionsspärren kvarstår (obligatoriskt nolläge).
- Sätt kör-/bromsspanken i nolläge.
 - Förväntat villkor: Du kan aktivera traktionen

9.9 Landsspecifika krav på DSD-funktionen

Ungern, Tjeckien, Slovakien

De landsspecifika kraven på DSD-funktionen implementeras via tågpåverkanssystemet Mirel i dessa länder.

DSD-funktionen via ZSG är här inaktiverad.

Schweiz

I Schweiz måste förutom DSD-kvittering även förarbromsventilen stå i snabboms- eller påfyllningsläge för att lokföraren ska kunna upphäva en DSD-tvångsbromsning.

10. Köra och bromsa

10.1 Allmänt

Varje förarhytt har ett förarbord och två terminaler vid sidorna. De manöverelement som används för kraftpådrag, dvs. sidokörspaken, kör-/bromsspaken och färdriktningsomkopplaren läses in via fordonsstyrningens decentrala I/O-komponentgrupp.

Du betjänar tryckluftsbromsen via den indirekta bromsens manöverspak och den direkta bromsen med beaktande av de bromsprov som du först måste utföra (se kapitel Ta loket i drift).

10.1.1 Fastställa färdriktningen

Det finns tre tillstånd för att fastställa färdriktningen:

- Framåt
- Neutral
- Bakåt

För att växla färdriktning måste kör-/bromsspaken på förarbordet och sidokörspakarna på sidoterminalen vara i läge 0.



VARNING

Personalen måste ställa in färdriktningen korrekt och kontrollera att den visade färdriktningen inte avviker från den faktiska färdriktningen.

Den aktiva färdriktningen visas via en indikatorknapp med riktningsspil. Indikatornappen släcks under färd för att inte blända lokföraren när det är mörkt.

Från en hastighet på $V > 4 \text{ km/h}$ ignoreras systemet om du trycker på indikatornappen för färdriktningsval. Du kan endast välja färdriktning när loket står stilla ($V \leq 4 \text{ km/h}$).

I tillståndet NEUTRAL utlöses alltid en traktionsspärr.



ANMÄRKNING

Om det inte är tillåtet att växla färdriktning eller en indikatornappsignal inte är rimlig, behåller fordonsstyrningen den färdriktning som valdes sist.

När förarhytten inaktiveras eller vid byte av förarhytt, växlar systemet till läge NEUTRAL.

10.1.2 Betjäning via kör-/bromsspak och sidokörspak

Kör-/bromsspakens och sidokörspakens läge läses in i fordonsstyrningen och omvandlas till kommandon för tågets- eller bromskraftens börvärde.

För att öka kraftpådraget via kör-/bromsspaken på förarbordet, måste du trycka ned knoppen och därefter dra spaken framåt. Det är möjligt att återställa dragkraftens börvärde samt ställa in börvärdet för den elektrodynamiska bromsen utan att manövrera knoppen.

Manövreringen av sidokörspakarna kräver inga ytterligare åtgärder.

10.1.3 Betjäning via AFB

(beroende på variant)

Förutom kör-/bromsspaken kan även funktionen AFB ge kommando för dragkraftens börvärde eller börvärdet för den elektrodynamiska bromsen. Specificationen av börhastigheten för AFB sker via $V_{bör}$ -regulatorn. Dessutom måste kör-/bromsspaken stå i området "köring" där det dragkraftsbörvärde som ställts in där motsvarar det maximala värde som AFB kan begära.

10.1.4 Oönskat kraftpådrag

Om det uppkommer ett drivande vridmoment på en motor trots att det inte finns något angivet börvärde, upptäcks detta av en motsvarande övervakning och traktionen spärras via en taktpärr på pulsväxelriktaren. Om denna spärr inte skulle ha någon effekt, öppnas huvudströmbrytaren.



VARNING

Vid fall av oönskad köring måste lokföraren ingripa och utlösa en säker traktionsavstängning och en snabbromsning (tryck på nödstopp-slagknappen).

10.1.5 Fordonet kör i felaktig riktning



VARNING

Lokföraren måste ingripa om loket eller fordonssättet kör i en felaktig riktning. I nädfall utlöser du en säker traktionsavstängning och en snabbromsning (tryck på nödstopp-slagknappen).

Dessutom utlöser fordonsstyrningen på egen hand en tvångsbromsning när fordonet rör sig med $v > 10 \text{ km/h}$ mot den inställda färdriktningen.

Denna övervakning är även aktiv när loket drivs via multipelköring.



OBSERVERA

Bortfall av kommunikation i fordonet

När MVB-bussen i fordonet bortfallet, visas meddelandet "Ingen kommunikation med ZSG" på displayen och en tvångsbromsning utförs.

10.2 Multipelkörning



ANMÄRKNING

Vid multipelkörning gäller samma driftsanvisningar som beskrevs i föregående kapitel. Dessutom måste du beakta följande information och anvisningar.

Vid multipelkörning överförs kommandon för att aktivera "köra" och "färdriktning" till det dragna fordonet via tågbussen. Om det finns en traktionsspärr för hela fordonssetet, förhindrar systemet att dragkraftsbörvärdet överförs till dragna fordon.



OBSERVERA

Bortfall av tågbussen

Vid ett sådant bortfall måste lokföraren bedöma om detta bortfall tillåter nödvändiga funktioner för driften i det dragna fordonet.

När MVB-bussen i fordonet bortfallet, visas meddelandet "Ingen kommunikation med ZSG" på displayen och en tvångsbromsning utförs.

10.3 Slirskydd

Loket är utrustat med ett slirskydd som tillåter att det befintliga friktionsvärdet mellan hjul och räls används maximalt.

På så sätt förhindrar dragkraftregleringen oönskad slirning av hjulsatserna (slirskydd). Ett definierat glapp (kontrollerad slirning) bidrar däremot till att drivmaskineriet kan utnyttja dragkraften bättre.

Om lokföraren begär att adhesionen mellan hjul och räls ska utnyttjas maximalt genom att ange ett högt dragkraftsbörvärde, kör loket med ett större spelrum mellan hjul och skena. Detta medför att adhesionsvärdet utnyttjas bättre och att dragkraften överförs optimalt.

För detta använder slirskyddet olika typer av reglering. Dessa används dock bara om bör-dragkraften är märkbart större än är-dragkraften.

I bland utförs även en slirning för att rugga upp hjulens kontaktytor, där drivningen av de enskilda axlarna sker med betydligt högre slirning än fordonshastigheten under en kortare tid (några sekunder). Detta förbättrar adhesionen väsentligt.

När du behöver en hög dragkraft, får du inte sätta tillbaka bör-dragkraften när du accelerererar eftersom du då reducerar slirningen och minskar den dragkraft som går att överföra.

Om du inte behöver någon hög dragkraft sänker du bör-dragkraften för att undvika slirning och därav följande högre hjulslitage.

Dragkraftens börvärde omfördelas dynamiskt mellan de olika drivningarna (loadshift) när slirskyddet ingriper. På så sätt säkerställer systemet att den begärda dragkraften uppnås i så hög utsträckning som möjligt genom att det maximala adhesionsvärdet uppnås individuell på varje axel.

Därför kan du öka den maximala dragkraften hos en drivning med upp till ca. 15 %.

10.4 Tractionsspärr

Om lokets fordonsstyrning begär en tractionsspärr (t.ex. på grund av övervakning eller tågpåverkan), uppnås detta först via en kontrollerad återställning av dragkraft-börvärdet via en ramp på 150 kN/sek.

Vid säkerhetskritisca spärrar som t.ex. en snabbromsning, stängs börvärdet av efter senast 2 sekunder.

10.5 Aktivera eller inaktivera förarbordet eller sidoterminalerna

När du aktiverar förarhytten med nyckelströmbrytaren, blir förarbordet aktivt via färdriktningen "neutral". En sidoterminal aktiveras när du trycker på sidoterminalens färdriktningsomkopplare.



ANMÄRKNING

När en sidoterminal är aktiv, släcks indikatornappen för färdriktningen på förarbordet och vice versa.

Det är tillåtet att växla färdriktning när loket står stilla. Det är endast tillåtet att växla manöverpanel under färd när den färdriktning som redan valts bibehålls.

**OBSERVERA**

Växling under färd får endast utföras i samma färdriktning.

10.5.1 Växlingsvillkor under färd och när loket står stilla

Växling från förarbord till sidoterminal

Förutsättningar för att växla till sidoterminalen:

- Lokets hastighet < 50 km/h vid framåtfärd.
- Lokets hastighet < 30 km/h vid bakåtfärd.
- Knappen "framåt" eller "bakåt" på sidoterminalen är aktiv

och ett av de villkor som anges nedan uppfylls:

- Kör-/bromsspaken och sidokörspaken står i läge 0.
- Sidokörspaken står i läge 0 och kör-/bromsspaken i läge TR.

Växling från en sidoterminal till förarbordet

Förutsättningar för att växla tillbaka till förarbordet:

- Knappen "framåt" eller "bakåt" på förarbordet är aktiv

och ett av de villkor som anges nedan uppfylls:

- Kör-/bromsspaken och sidokörspaken står i läge 0.
- Sidokörspaken är i läge 0 och kör-/bromsspaken i läge TR.
- Kör-/bromsspaken i läge TR och sidokörspaken i körläge.

Växling från en sidoterminal till den andra sidoterminalen

Förutsättningar för att växla mellan sidoterminalerna:

- Lokets hastighet < 50 km/h vid framåtfärd.
- Lokets hastighet < 30 km/h vid bakåtfärd.
- Knappen "framåt" eller "bakåt" på sidoterminalen är aktiv

och ett av de villkor som anges nedan uppfylls:

- Båda sidokörspakar står i läge 0.
- Sidokörspaken (på den för tillfället inte aktiva sidoterminalen) är i läge 0 och sidokörspaken (på den för tillfället aktiva sidoterminalen) är i körläge.

Om man växlar mellan förarbordet och sidoterminalen under färd (när loket inte står stilla), sparas dragkraft-börvärdet från den kör-/bromsspak eller sidokörspak som man växlar från under 3 sekunder.

På så sätt kan lokföraren växla manöverpanel med oförändrad dragkraft. Efter 3 sekunder gäller dragkraft-börvärdet på den kör-/bromsspanken eller sidokörspaken som man växlat till. Dragkraft-börvärdet sparas normalt sett alltid när inte fordonet står stilla och ingen traktionsspärr är aktiv.

Status för manöverpanelens aktivitet inklusive färdriktningsval indikeras genom att respektive indikatorknapp lyser.

När loket står stilla lyser respektive indikatorknapp med ett stadigvarande sken.

Vid färd med en hastighet från 10 km/h, begränsas den tid som respektive indikatorknapp lyser till ett intervall på 15 sekunder för att inte blända lokföraren vid mörkerkörning.

Om villkoren för att växla manöverpanel och/eller färdriktning inte uppfylls när färdriktningsomkopplaren trycks in, indikerar systemet icke utförd växling på följande sätt:

- Respektive indikatorknapp blinkar i sekundintervall under 10 sekunder.
- Ett respektive felmeddelande visas på displayen under 10 sekunder.



ANMÄRKNING

Indikatornappen på den aktiverade färdriktningsomkopplaren lyser alltid (motsvarar det önskade måltillståndet).

Åtgärder för att avhjälpa fel

Om kör-/bromsspanken eller sidokörspaken har ett orimligt värde kan lokföraren vidta följande åtgärder:

- Växla till den andra manöverpanelen, eller
- om den berörda kör-/bromsspanken inte längre rapporterar något fel, måste du kvittera den traktionsspärr som utlösts av detta fel.
- om den berörda sidokörspaken inte längre rapporterar något fel, måste denna gå igenom alla lägen med början i läge 0 tills alla dess lägen och börvärden åter kan frisläppas.

11. Vinterdrift

11.1 Ta loket i/ur drift

Detta lok har inget separat läge för vinterdrift.

Du måste beakta följande punkter under vintersäsongen:

Klargöring vid vinteravställning

- Klargöra loket i enlighet med kapitel "Ta loket i drift"
- Du måste kontrollera sandutloppsmunstyckena och flänssmörjningen före avgården.
Avisa vid behov.



ANMÄRKNING

Vid låga temperaturer behöver displayerna i förarhytten en uppvärmingsfas vid inkopplingen. Denna kan vara i upp till 5 minuter.

Uppvärmingen (klimatanläggning) är först tillgänglig när huvudströmbrytaren är påslagen.

Ställa av avställt lok

- Ställa av loket i enlighet med kapitel "Ta loket ur drift"
- Anslut den externa matningen.

Ställa av klargjort lok

Ställ av loket så klargjort som möjligt vid låga temperaturer i enlighet med driftsföreskrifterna (se kapitel "Ställa av loket energisnålt (eco-läge)).

Avställning utan batteriladdning

Dra ut batterisäkringen vid längre avställning utan laddning.

11.2 Vinterbromsfunktioner

(beroende på variant)

Vinterbromsfunktionen som finns som tillval med användning av den direkta bromsen är avsedd för fordon som används i följande länder.

- Sverige
- Norge
- Danmark



ANMÄRKNING

Du hittar ytterligare information om detta vid underrubriken "vinterbromsfunktion" i kapitel "Tryckluft- och bromssystem".

11.3 Vindrutespolarvätska



ANMÄRKNING

Du måste fylla på frostskyddsmedel med skydd till -30°C för spolarvätskan.

12. Batterinätsunderspänning och djupurladdning av batteriet

Det finns en övervakningsfunktion i lokets elsystem som skydd mot underspänning i batterinätet och djupurladdning av batteriet.

Denna övervakning möjliggör vinterdrift med kort varsel för en avställning som är rimlig för driften.

Underspänningsskyddet ligger nivåmässigt före djupurladdningsskyddet och indikerar således före det att risk för djupurladdning föreligger.

Om batterispänningen sjunker under en viss underspänningströskel **under körningen** informeras lokföraren om spänningstillståndet via ett meddelande på dataskärmen utan att det sker någon automatisk avställning.

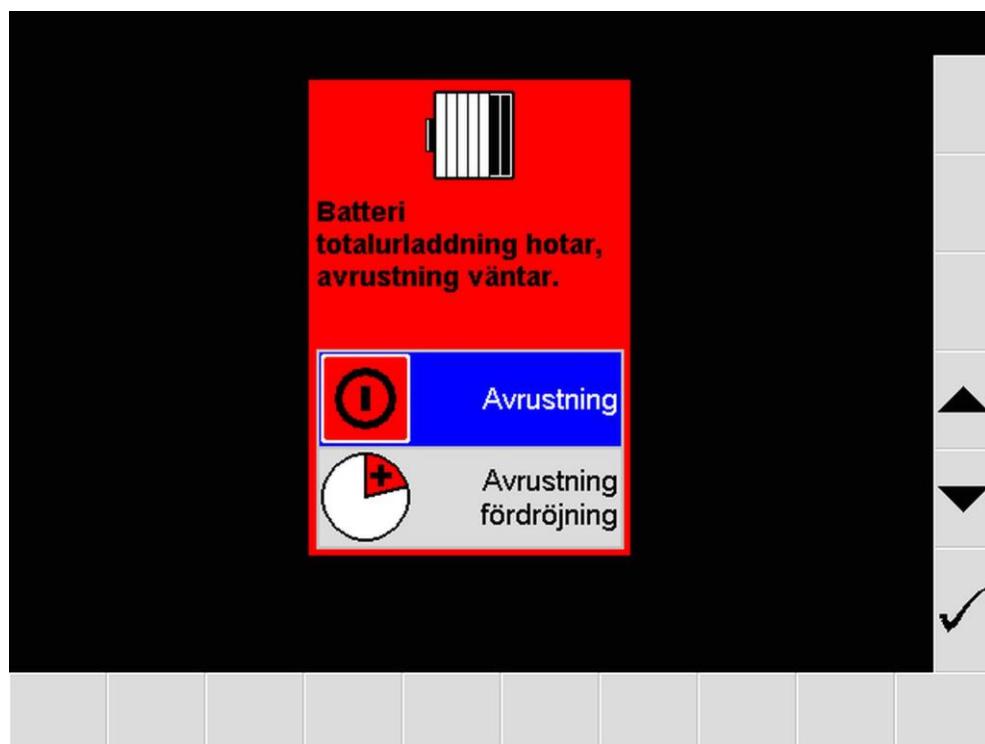


Bild 12-1: Risk för att batteriet djupurladdas

Om batterispänningen sjunker under denna underspänningströskel **när loket står stilla** informeras lokföraren om att loket snart kommer att ställas av via ett displaymeddelande.

Via inmatning på displayen kan lokföraren födröja tiden tills avställningen påbörjas med ytterligare 15 minuter (endast möjligt i en bemannad förarhytt!). Därefter ställs loket av på ett välordnat sätt. Du kan upprepa denna tidsfödröjning ända tills den följande djupurladdningsövervakningen utlöses.

Djupurladdningsskyddet skyddar batteriet mot djupurladdning genom att förbrukarna på batterikrets A stängs av.

Om batterispänningen sjunker under ett förinställt tröskelvärde, stängs batteriets huvudkontaktor automatiskt av med tidsfödröjning om loket står stilla. Lokföraren får ett displaymeddelande om att djupurladdningsskyddet har utlösats och att loket kommer att ställas av automatiskt inom kort.

Om djupurladdningsskyddet utlöses under färd, får lokföraren ett displaymeddelande som förvarnar om en automatisk avställningsprocedur. 1 minut efter att displaymeddelandet visats, ställs loket av automatiskt.

Under färd kan lokföraren fördröja tiden med 5 minuter tills den automatiska avställningen påbörjas genom att göra en inmatning på displayen (endast möjligt i en bemannad förarhytt!). Så snart som loket står stilla, kan lokföraren inte längre förlänga övervakningstiden. Därefter sker den automatiska avställningen av loket.

Du kan forbikoppla både underspänningsskyddet och djupurladdningsskyddet via batteriets kontrollbrytare **LOK_HART-PÅ_HART-AV** för att låta batteriet vara påslaget eller slå på batteriet igen.



OBSERVERA

Skador på batteriet på grund av djupurladdning

Vid otillräcklig batterispänning är det möjligt att de elektriska förbrukarna inte fungerar korrekt.

Vid låg batterispänning måste du snarast möjligt återställa batteriladdningen (t.ex. genom att loket försörjs via extern ström eller via kontakttrådens spänning).

Inmatning "Fördröja avställning"

När displayskärmen visas kan lokföraren fördröja avställningen av loket trots att batteriet kommer att falla bort inom kort. Detta visas av ZSG på alla displayerna kort före avställningen.

Efter att displayskärmen visats står markören på fältet "avställning". Lokföraren kan välja fältet "Fördröja avställning" med den mjuka triangelknappen "nedåt" på den högra displaysidan. Spara ditt val med den hårdna knappen "E".

Stand-by-omkoppling

Fordonet ställs av automatiskt efter 45 minuter för att inte batteriet ska urladdas i onödan om följande gäller under denna tid:

- Fordonssättet (loket) står stilla
- och
- Batteriladdningen inte är aktiv.

När displayskärmen visas kort före stand-by-omkopplingen har lokföraren möjlighet att fördröja den automatiska avställningen.

Du kan upprepa fördröjningen av avställningen ända tills underspänningsovervakningen utlöser avställningsproceduren.

Via displayen kan lokföraren antingen fördröja tiden tills avställningen påbörjas eller inleda avställningen direkt.

Om ingen inmatning sker följer lokets avställning efter att förvarningstiden löpt ut (5 minuter).

Betjäning:

Efter att dialogen visats står markören på fältet "avställning". Lokföraren kan välja fältet "Fördröja avställning" med den mjuka triangelknappen "nedåt" på den högra displaysidan. Spara ditt val genom att trycka på knappen "E".

Alternativ funktion:

Efter att stand-by-driften löpt ut aktiveras viloläget i den centrala styrenheten. Inom 48 timmar kan du åter koppla på loket i fordonsättet i driftläge WTB från ett ledande lok via batteripåkopplingskommando med hjälp av **LOK_PÅ_AV**-knappen.

13. Brandlarm- och brandbekämpningsanläggning

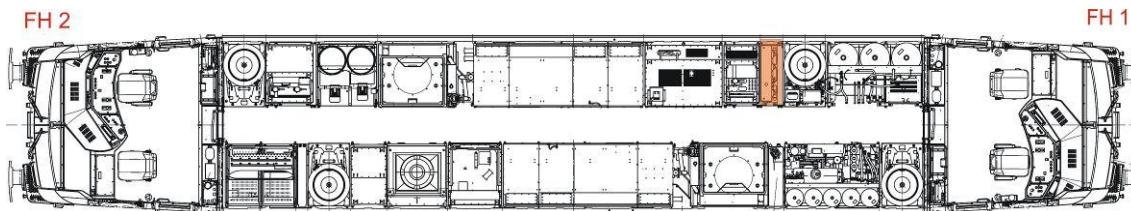


Bild 13-1: Monteringsplats brandlarm- och brandbekämpningsanläggning

Loket har två separata systemet för att detektera brand.

Det första systemet - brandlarmanläggningen - monteras i alla X4-lok.

Brandlarmanläggningen upptäcker redan en brand när den uppstår och meddelar lokföraren via indikatorn "brandlarm" i förarbordet.

När denna indikator tänds måste lokföraren utan dröjsmål vidta lämpliga åtgärder (se kapitel Monteringsplats 8: displaynivå mitten).

Det andra systemet - brandbekämpningsanläggningen - finns som tillval och kan inmonteras i X4-loket som ett komplement.

Brandbekämpningsanläggningen upptäcker en faktisk brand och informerar lokföraren via indikatorknappen "Branddetektering via brandbekämpningsanläggning" i förarbordet att släckningsprocessen påbörjas automatiskt (se kapitel Monteringsplats 8: displaynivå mitten).

Innan släckningsprocessen påbörjas öppnas huvudströmbrytaren automatiskt för att kunna bekämpa branden mer effektivt. På så sätt förhindrar systemet att det bildas ljustbågar eller tillförs tändningsenergi som skulle kunna förvärra branden.

Den samlade brandlarm- och brandbekämpningsanläggningen är driftklar så snart som:

- Batteriets huvudströmbrytare på loket är inkopplat.
- Kontrollenhetens automatsäkring är i läge PÅ.
- Kontrollenhetens PÅ/AV-strömbrytare är i läge PÅ (driftsindikatorn lyser grönt).

13.1 Brandlarmsanläggning

Lokets olika aggregat och områden samt båda förarhytter är utrustade med optiska rök- eller temperaturdetektorer beroende på respektive omgivningsvillkor.

Rökdetectorn i den bemannade förarhytten är visserligen aktiv men analyseras ej.

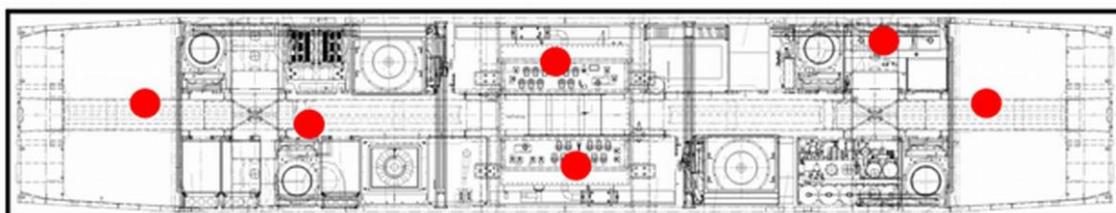


Bild 13-2: Principer för hur brandlarmanläggningens sensorer är placerade

Ett brandlarm indikeras genom att indikatorn "brandlarm" blinkar i båda förarhytter. Dessutom visas ett larmmeddelande som måste kvitteras på displayen och en ljudsignal avges.

Så snart som lokföraren kvitterat larmmeddelandet på displayen slutar indikatorn "brandlarm" att blinka utan lyser istället permanent medan ljudsignalen tystnar.

Om ett fel upptäcks på brandlarmanläggningen lyser indikatorn "brandlarm" permanent ända tills felet har åtgärdats.

Ett brandlarm visas alltid med högre prioritet än andra upptäckta fel.

Brandlarm = blinkar

Upptäckta fel = permanent sken

Om ett brandlarm utlöses medan indikatorn blinkar, börjar indikatorn istället att blinka. Efter att du kvitterat larmet lyser indikatorn åter med ett permanent sken.

Förutom indikatorn "brandlarm" visas ett felmeddelande på displayen med den utlösande sensorns plats.

Vid multipelköring rapporteras branden dessutom i fordonssetet. På så sätt rapporteras en brand i det dragna loket även till det ledande fordonet.



ANMÄRKNING

Vid ett brandlarm i den obemannade förarhytten stängs klimatanläggningen i denna förarhytt av.

13.2 Brandbekämpningsanläggning

(beroende på variant)

Brandbekämpningsanläggningen har en kontrollenhet som detekterar och släcker en brand på egen hand oberoende av lokets styrning och brandlarmanläggningen.

Brandbekämpningsanläggningen utlöses endast på det fordon som berörs av branden.

Maskinrummet är indelat i ett område till vänster och ett till höger som övervakas av vardera en detektorlinje.

Båda detektorlinjer arbetar oberoende av varandra, men varje detektorlinje utlöser släckningsprocessen för båda områden.

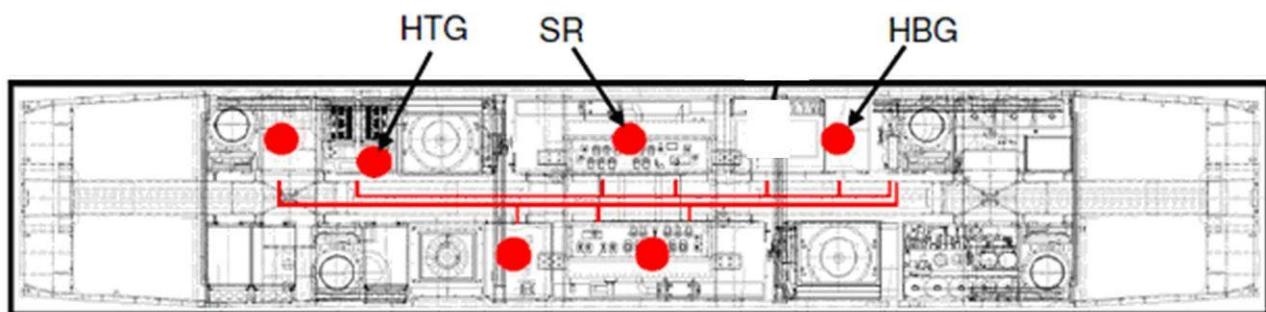


Bild 13-3: Höger brandskyddsområde

- HTG hjälptriftransformatorskåp
- SR strömkortare höger
- HBG hjälptriftskåp

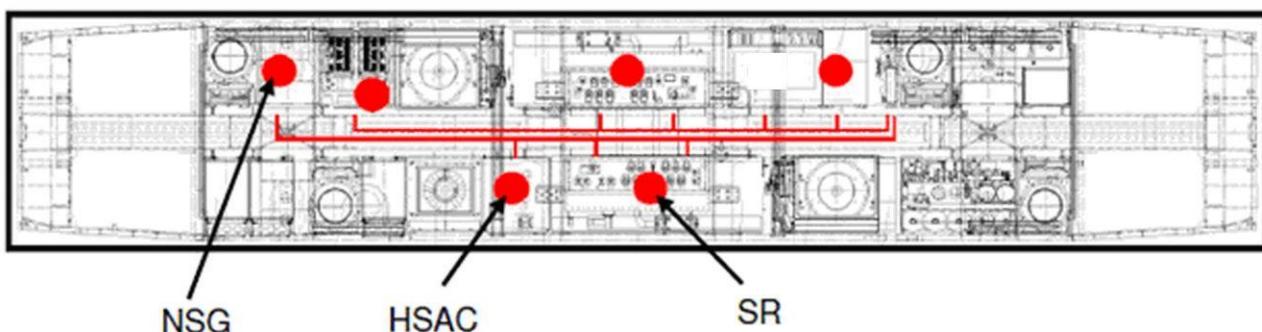


Bild 13-4: Vänster brandbekämpningsområde (variantberoende)

- NSG manöverspänningsskåp
- SR strömkortare vänster
- HSAC högspänningsskåp AC

Brandbekämpningsanläggningens branddetektorer rapporterar ett larm om temperaturen i maskinrummet ökar över 120°C när batteriförsörjningen är inkopplad.

Kontrollenheten rapporterar utan dröjsmål larmet till lokföraren via indikatornappen "Branddetektering via brandbekämpningsanläggning" i förarbordet. Detta sparas tills kontrollenheten stängs av.

Samtidigt styr den de externt anslutna signalgivarna. Därefter avges en ljudsignal.

5 sekunder efter larmmeddelandet öppnas huvudströmbrytaren automatiskt.

20 sekunder efter larmmeddelandet startar kontrollenheten automatiskt en släckningsprocess.

Dessutom kan du utföra en manuell elektrisk utlösning av släckningsprocessen via:

- den (plomberade) knappen "Manuell utlösning av släckningen" på förarbordet.
- Knappen "Manuell utlösning av en släckning" på lokets vänstra och högra utsida.

Brandlarmsknapparna är anslutna till brandlarmsslingan.

Du kan även utföra släckningsprocessen utan batterispänning genom att du öppnar släckmedelsbehållaren manuellt.



ANMÄRKNING

Kapitel beakta släckmedelsbehållaren

När släckmedelsbehållaren utlöses, sprutas en släckbar koncentration av släckmedlet över de områden som ska skyddas under ett motsvarande intervall.



ANMÄRKNING

Släckmedlet efterlämnar inga rester.

13.3 Säkerhetsåtgärder vid brand

När Brandbekämpningsanläggningen utlöses öppnas släckmedelsbehållarens ventiler med hög hastighet med hjälp av pyrotekniska gasgeneratorer. När de pyrotekniska anordningarna utlöses och släckmedel sprutar ut orsakar detta häftiga knallar och väsande ljud.



ANMÄRKNING

Bevara lugnet vid brand och stoppa fordonet på ett lämpligt ställe.

Vid ett brandlarm måste lokföraren vidta lämpliga åtgärder för att bekämpa branden och fastställa orsaken till branden.



OBSERVERA

De åtgärder som personalen måste vidta vid ett brandlarm måste utföras i enlighet med driftsföreskrifterna och gällande lokala föreskrifter.

**FÖRSIKTIGT****Hälsorisker och åtgärder:**

Om en person har andats in ångor eller gaser eller kommit i kontakt med släckmedel beaktar du följande punkter:

Vid inandning:

Se till att personen förs ut i friska luften. Sök omgående läkarvård vid andningsbesvär.

Efter hudkontakt:

Tväätta huden med tvål och vatten och skölj noga. Kontakta en läkare vid ihållande besvär.

Efter ögonkontakt:

Skölj omedelbart ögonen med rikligt med vatten. Rådfråga en läkare vid ihållande besvär.

14. Sandanläggning

Sandanläggningen består bland annat av en sandlåda med sandvärme, sandmunstycken och en sanddoseringssanordning.

De sandmunstycken i den axel som ligger främst i respektive färdriktning aktiveras när du trycker på sandningsknappen på förarbordet (se kapitel monteringsplats 7: Mittre manöverpanel) och förblir aktiv tills du trycker på sandningsknappen igen.

När loket står stilla aktiveras endast sandmunstyckena vid kraftpådrag. Utan kraftpådrag sker ingen distribution av sand.

För att kontrollera sandningen när loket står stilla (utan kraftpådrag) aktiverar du funktionstestet "sandanläggning" på displayen (se band display").

Må, 22.09.14	Funktionstester	15:55:55
Urval test	Manöveranvisningar	X
Bromstest med blending Kontr. hjulflänsmörjn. Sandningssystem Signalljus Dödmansskapp Ljusindikator-test	Tryck på "Start" för att genomföra testet.	
	Statusmeddelanden	▲ ▼ ✓
	Startvillkor för valda tester är uppfyllda	
Start	Av-bryt	G

Bild 14-1: Display funktionstester sandanläggning

När du aktiverar sandanläggningens funktionstest och väljer färdriktning med riktningsknapparna, aktiveras de tilldelade sandmunstyckena när du trycker på sandningsknappen.

På så sätt kan du kontrollera funktionen och mängden sand som distribueras inom ramen för fordonets driftskontroll.

(beroende på variant)

Sandningen sker beroende av färdriktningen för axlarna 1 och 3 eller 4 och 2.

15. Flänssmörjning

Flänssmörjningen består bland annat av tryckluftsförsörjningen, fettbehållaren och sprutmunstycken.

Flänssmörjningens munstycken aktiveras automatiskt via fordonsstyrningen.

Du kan inaktivera flänssmörjningen på displayen under maximalt 15 minuter. Detta är möjligt vid en hastighet på upp till 120 km/h.

När loket står stilla kan du aktivera flänssmörjningen (utan kraftpådrag) via funktionstestet "Kontrollera flänssmörjningen" på displayen.

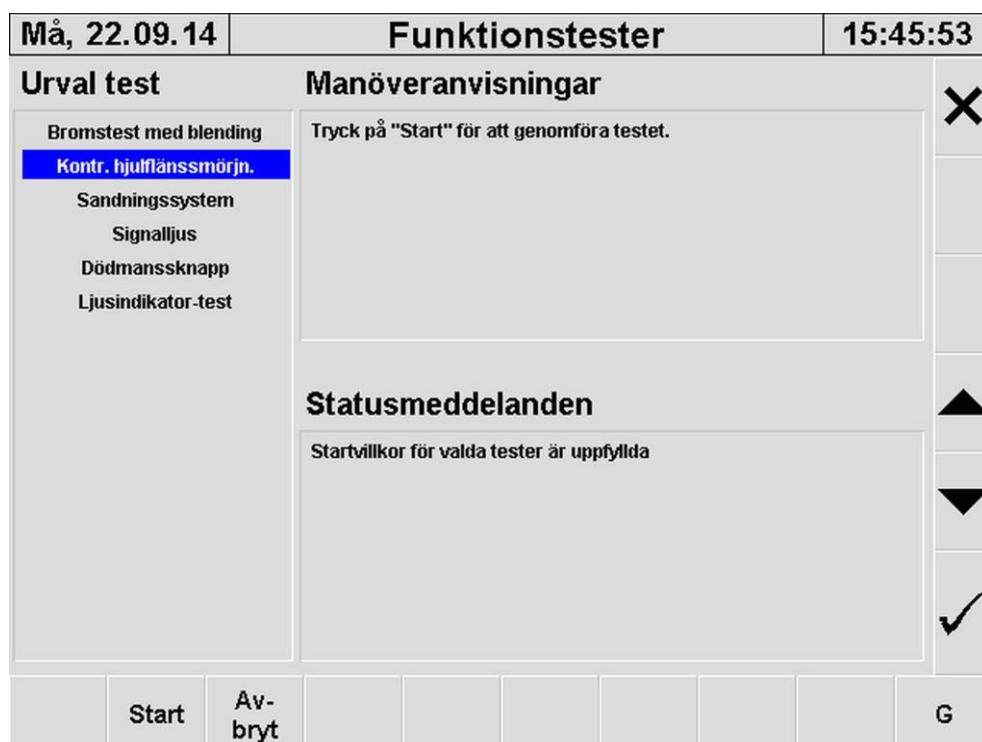


Bild 15-1: Display funktionstester kontrollera flänssmörjningen

När du aktiverar funktionstestet "Kontrollera flänssmörjningen", utförs testproceduren automatiskt. Då aktiveras först sprutmunstyckena i riktning förarhytt 1 fem gånger i respektive 4 sekunder och inaktiveras i 2 sekunder, följt av sprutmunstyckena i riktning förarhytt 2.

Testet avslutas automatiskt, men kan även avslutas när som helst i displayen.

På så sätt kan du kontrollera funktionen och mängden fett som distribueras inom ramen för fordonets driftskontroll.

Translation of
PM1 A6Z00037444840 000 -

Status: released ROMIG_HEL 21.07.2015
DCC: ADC008 Obj.Design. Prod: TS_RA