قوانين التشغيل

	كتبت النسخة الإنجليزية من قبل	تمت المراجعة للنسخة الإنجليزية من قبل	قرر من قبل
المؤسسة / الشركة	شركة دي بي انترناشونال	شركة دي بي انترناشونال	
الاسم	كريستيان هيرمانو	ديرك يانكوسكي	
التاريخ	2014/12/17	2015/2/5	
التوقيع	Christian Hermenau	Dirk Jankowski	

قائمة المحتويات

1. تاريخ الوثيقة 4
2. الإختصارات 5
3. جدول قوانين وأنظمة التشغيل الوحدات 0 – 14 7
4. فهرس قوانين وأنظمة التشغيل الوحدات 0 – 14 8
5. الهيكل العام لقوانين وأنظمة التشغيل 18
6. الموظفين المعنيين 19
7. تطبيق قوانين وأنظمة التشغيل 20
8. تعديلات على قوانين وأنظمة التشغيل 21
9. جدول المؤهلات 22
1. الوثائق ذات الصلة 45
10. المراجعات 46

فهرس الجداول

الجدول 1 تاريخ الوثيقة

الجدول 2 الإختصارات

الجدول 3 الفهرس

الجدول 4 جدول المؤهلات

الجدول 5 الوثائق ذات الصلة

الجدول 6 المراجعات

1. تاريخ الوثيقة

رقم النسخة	تاريخ الاصدار (اليوم – الشهر – السنة)	المؤلف / التوقيع	رُجعت من قبل/ التوقيع	اعتمدت من قبل / التوقيع
النسخة 0				
التعديلات :				

جدول 1: تاريخ الوثيقة

2. الإختصارات

الإختصار	المعنى	معلومات اضافية
AC	التيار المتردد	
ARS	تحديد المسار التلقائي	
ATT	التتبع التلقائي للقطارات	
AVD	جهاز التحقق من اليقظة	
CTC	مركز المراقبة والتحكم	
DC	التيار المباشر	
DMI	جهاز التواصل مع قائد القطار	
DVSS	نظام مراقبة الفيديو الرقمي	
EOA	نهاية الصلاحية	في عمليات تشغيل النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات
EOA	تفعيل منطقة التشغيل	أمر نظام الربط الأتوماتيكي للقطارات
ETCS	النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات	
FS	الإشراف التام	
HABD	جهاز كشف حرارة صندوق محاور العجلات	
LED	الصمام الثنائي الباعث للضوء	عرض الصمام الثنائي الباعث للضوء
LC	تقاطع الطرق مع السكة	
LCD	شاشة العرض البلوري السائل	
MA	تصريح الحركة	
OIF	نموذج تعليمات التشغيل	
PPE	أدوات الحماية الشخصية	
PICOP	الشخص المسؤول عن حيازة الخط	

PICOW	الشخص المسؤول عن العمل	
SPAD	تجاوز خطر لإشارة قف	
SRO	المؤسسة العامة للخطوط الحديدية	
Staff ID	بطاقة هوية الموظفين	
TED	نظام الكشف عن نهاية القطار	
TSR	تقييد السرعة المؤقت	
VIP	شخص ذات أهمية	

الجدول 2: الإختصارات

3. جدول قوانين وأنظمة التشغيل الوحدات 0 – 14

مجموعة الوحدات:

الوحدة 0	نظرة عامة
الوحدة 1	مقدمة
الوحدة 2	عام
الوحدة 3	التزام الموظفين
الوحدة 4	اللياقة الطبية وقيودها
الوحدة 5	المناورة
الوحدة 6	تشكيل القطار
الوحدة 7	التشغيل الإعتيادي
الوحدة 8	التشغيل والأمر التقنية غير الإعتيادية
الوحدة 9	كتاب الإشارات
الوحدة 10	قوانين الإتصالات
الوحدة 11	قوانين الفرامل
الوحدة 12	فحص القطار والعربات
الوحدة 13	الأعمال على الخطوط والإشارات
الوحدة 14	قوانين النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات

4. فهرس قوانين وأنظمة التشغيل الوحدات 0 – 14

أ	الوحدة	الفصل
الإختصارات	0	2
الإنتهاء من حيازة مقطع من السكة	13	14
- الإنتهاء من العمل	13	14.1
- فحص حيازة مقطع من السكة	13	14.2
- إغلاق حماية السكة	13	14.3
- لا يمكن الدخول إلى منطقة حيازة السكة المغلقة	13	14.4
الإشارة اليدوية للتوقف في حالات الطوارئ	9	12
أمر التوقف لوجود طارئ	10	12
- أمر التوقف لوجود طارئ الصادر عن المتحكم بالقطار	10	12.1
- أمر التوقف للطوارئ الصادر عن قائد القطار	10	12.2
الإشارات اليدوية	9	10
- تلقي وإرسال الإشارات	9	10.1
- الإشارات اليدوية لحركات المناورة	9	10.2
الإشارات اليدوية لفحص الفرامل	9	11
إشارة الدعوة	9	5
الإشارات الضوئية للمناورة	9	6
الإشارات الرئيسية وإشارات المسافة	9	**4**
إشارات وضعية المحولة	9	9
أولوية السلامة ودقة المواعيد	2	4
اتصالات الراديو لقائد القطار	10	10
- استخدام راديو القطار	10	10.1
- التعريف	10	10.2
اشارات تقاطع السكة مع الطرق	9	7
اصطفاف القطار أو متحركة السكة	7	15
- تأمين القطارات أو متحركات السكة المصطفة	7	15.1
- تأمين متحركات السكة بالقرب من تقاطع الطرق مع السكة	7	15.2
اشارات جانب السكة	9	8
- اشارة تقييد السرعة ضمن منطقة المحولة	9	8.1
- اشارات تقييد السرعة	9	8.2
- اشارات حماية السكة	9	8.3
- اشارة الإنتظار	9	8.4
- اشارة حدود المناورة	9	8.5
- اشارات جانب السكة لتقاطع الطرق مع السكة	9	8.6
- إشارة الجرس الثقيل	9	8.7
- مؤشر السماحية	9	8.8
- إشارة الكيلومتر	9	8.9
اشارات القطار	9	13
استخدام الفرامل	5	10

استخدام نظام الإتصال	10	7
الإتصالات	5	4
- أوامر المناورة المعطاة شفهيا عبر استخدام الراديو المحمول يدويا	5	4.1
- إشارات التوقف في حالات الخطر	5	4.2
اكتمال عملية المناورة	5	9
أنظمة تقاطع الطرق مع السكة	7	20
- معدات السلامة لحراس التقاطع	7	20.1
- الإعلام عن حركات القطار	7	20.2
- التحقق من المسافة بين الحواجز	7	20.3
- إلغاء تفعيل عنصر التفعيل	7	20.4
- إغلاق تقاطع الطرق مع السكة لحركات المناورة	7	20.5
- التنبيه الخاطئ	7	20.6
- التعامل مع تقاطع الطرق مع السكة "اليدوي" و "شبه اليدوي"	7	20.7
الامور التقنية غير الإعتيادية للبنية التحتية	8	6
- أعطال الإشارة	8	6.1
- التصريح لعبور إشارة توقّف	8	6.2
- إستخدام إشارة دعوة (IS1)	8	6.2.1
- استخدام الأمر الخطي (نموذج التعليمات التشغيلية)	8	6.2.2
- عطل في المحولة	8	6.3
- التحقق من حالة المحولة	8	6.3.1
- التحريك (الكرنك) اليدوي وقفل المحولات	8	6.3.2
- المحولات المجرورة	8	6.3.3
- الحالات غير الإعتيادية في تقاطعات الطرق مع السكة	8	6.4
- أعطال تقاطعات الطرق مع السكة	8	6.4.1
- تأمين تقاطعات الطرق مع السكة المعطلة	8	6.4.2
الامور التقنية غير الإعتيادية وأعطال القطارات	8	5
- عطل في أجهزة الفرامل	8	5.1
- القطارات دون قوة جر	8	5.2
- مخالفة حدود سعة التحميل	8	5.3
- جهاز كشف حرارة صندوق محاور العجلات	8	5.4
- عطل في نظام الكشف عن نهاية القطار	8	5.5
- عطل في الراديو على متن القطار	8	5.6
- عطل جهاز التحقق من اليقظة التلقائي (الأتوماتيكي)	8	5.7
- عطل في جرس القطار الثقيل	8	5.8
- عطل في إشارة القطار الأمامية والخلفية	8	5.9
- عطل في عداد السرعة	8	5.10
- الإجراءات للتعامل مع سير القطار في حالة خطرة	8	5.11
الاجرائات المتبعة من قبل المتحكم بالقطار في التشغيل غير الإعتيادي	8	7
- عدم تحرير المسار بعد الحركة	8	7.1
- إخلاء مسار الحركة في مقاطع السكة يدوياً	8	7.2
- إشارة البدء تشير إلى توقف	8	7.3

- التحقق من الصورة الحالية	8	7.4
- الحالات غير الإعتيادية للمحولات وأجهزة التجنيح	8	7.5
- تغيير اتجاه المحولات التي تظهر انها مشغولة	8	7.5.1
- حجز المحولات أو أجهزة التجنيح لعدم تغير الاتجاه	8	7.5.2
- حجز السكك	8	7.6
- العمليات التشغيلية بعد اعادة تشغيل نظام الربط التلقائي	8	7.7
آلية استكشاف الأخطاء في نظام الفرامل	11	7
الأنشطة ضمن عمليات التشغيل على السكك الحديدية	2	3
ب	**الوحدة**	**الفصل**
بطاقات الهوية	3	3
ت	**الوحدة**	**الفصل**
التحكم بالحركات في منطقة حيازة السكة/ منطقة العمل	13	6
- مسؤوليات التحكم	13	6.1
- قبل تحرك القطارات	**13**	**6.2**
- أثناء الحركة	13	6.3
التعريفات	2	6
تنفيذ حيازة مقطع السكة	13	5
- تسجيل حيازة مقطع من السكة	13	5.1
- البدء بتفعيل حيازة السكة	13	5.2
- التعديلات على الأنشطة في حيازة السكة	13	5.3
تقاطعات الطرق مع السكك الحديدية والتقاطعات الأخرى	5	11
تحميل وتفريغ متحركات السكة خلال أعمال السكة أو الإشارات	13	13
- المسؤوليات	13	13.1
- تفريغ العوارض أو قضبان السكك	13	13.1.1
تشغيل قطارات الركاب	7	11
- المسؤوليات	7	11.1
- الإعفاء عن مشرف القطار	7	11.2
- صعود ونزول الركاب	7	11.3
- إغلاق الأبواب الخارجية	7	11.4
- تأمين عربات الركاب	7	11.5
- فحص الأبواب	7	11.6
- الصعود والنزول غير المصرح بهما	7	11.7
تشغيل الطوارئ	**8**	3
ايقاف الحركات	8	3.1
التعامل في حالة تجاوز خطر لإشارة قف	8	3.2
العقبات على الخط	8	3.3
أشخاص أو حيوانات شاردة علة الخط	8	3.3.1
أشخاص مصابون على السكة	8	3.4

الجنوح عن السكة أو انفصال القطار	8	3.5
الكشف	8	3.5.1
الإجراءات المتبعة بعد الجنوح أو انفصال القطار	8	3.5.2
تحركات القطار على الخطوط دون نظام الربط الأتوماتيكي	**7**	19
- التحكم في التشغيل دون وجود نظام الربط الاوتوماتيكي للقطارات	7	19.1
- سجل الدسباتشر	**7**	19.2
- اتجاه السفر على الخطوط دون نظام الربط الأوتوماتيكي للقطارات	**7**	19.3
- التوقف الوسطي في المحطة أو التخزين	**7**	19.4
- المغادرة بعد التوقف الوسطي في المحطة أو التخزين	**7**	19.5
- نظام الكشف عن نهاية القطار	**7**	19.6
- قوانين السير المعطاة من امر الجدول الزمني الخطي	**7**	19.7
- الغاء امر الجدول الزمني	**7**	19.8
-		
تشغيل المحولات	5	12
- تشغيل المحولات التي يتم قفلها بمفتاح	5	12.1
التدخين	3	8
تشكيل القطار	6	3
- القوانين والأنظمة الأساسية	6	3.1
- قوانين إضافية لتشكيل قطارات الركاب	6	3.2
- قوانين إضافية لتشكيل قطارات الشحن	6	3.3
توقفات غير مجدولة	8	
تسميات حركات القطارات وحركات المناورة	10	
التشغيل غير الإعتيادي	8	4
- المسير عبر إستخدام النظر وبحذر	8	4.1
- واجبات مرشد قائد القطار	8	4.2
- الحركة على السكك المحجوزة	8	4.3
- التشغيل المساعد	8	4.4
- طلب قطار/ قاطرة المساعدة الاحتياطية	8	4.4.1
- الاجراءات لقطار/قاطرة المساعدة الإحتياطية	8	4.4.2
- ربط قطار/قاطرة المساعدة الإحتياطية	8	4.4.3
- حركة القطار الموحد/ قاطرة المساعدة الإحتياطية التي تم ربطها	8	4.4.4
- إلغاء قطار/ قاطرة المساعدة الإحتياطية	8	4.4.5
- الحركة العكسية (الرجوع إلى الخلف)	8	4.5
- الحركات العكسية على الخط الرئيسي	8	4.5.1
- الحركات العكسية في المحطات	8	4.5.2
- التوقف قبل المكان المقصود	8	4.6
- توقف القطار غير المجدول	8	4.7
- التحقق من خلو السكك	8	4.8
- ضبط المسار الخاطئ	8	4.9
- التشغيل عند انخفاض مستوى الرؤية	8	4.10
- الإجراءات المتخذة في حال وجود عاصفة رملية	8	4.11

- التصاق ضعيف بين العجلة والسكة	8	4.12
تأمين المتحركات والقطارات ومجموعات العربات من أي حركة غير مقصودة	11	8
ث	**الوحدة**	**الفصل**
ج	**الوحدة**	**الفصل**
جدول قوانين وأنظمة التشغيل للوحدات من 0-13	0	7
الجداول الزمنية	7	5
- الجداول الزمنية الجديدة	7	5.1
- رموز الجداول الزمنية	7	5.2
- أوامر الجداول الزمنية	7	5.3
ح	**الوحدة**	**الفصل**
حركة متحركات السكة داخل حدود قسم العمل	13	8
الحركات على السكك المجاورة لسكة الحيازة	13	**11**
حركات المناورة	5	**8**
- استخدام مسارات المناورة	5	8.1
- حظر حركات المناورة	5	8.2
- سرعات حركات المناورة	5	8.3
- المناورة على الخطوط الرئيسية	5	8.4
- التحويل من حركة قطار إلى حركة مناورة او بالعكس	5	8.5
- تحرير مسارات المناورة	5	8.6
حركات الفحص وحركات الصيانة	7	16
خ	**الوحدة**	**الفصل**
د	**الوحدة**	**الفصل**
ذ	**الوحدة**	**الفصل**
ر	**الوحدة**	**الفصل**
رقم القطار	7	7
ربط و فصل متحركات السكة	6	4
- التعامل مع الوصلات الكهربائية للقطارات المزودة بذلك	6	4.1
ز	**الوحدة**	**الفصل**
الزي الرسمي والمظهر الشخصي	3	5
س	**الوحدة**	**الفصل**
السرعة المسوح بها	7	13
- التحركات ضمن حدود المحطة وعلى سكك التخزين		

- مؤشر النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات في حجرة (كابينة) القائد		
السلامة الشخصية والمسؤوليات العامة	7	4
- السلامة ودقة المواعيد	**7**	**4.1**
- التنبيه لحركات القطار	7	4.2
- الساعة القياسية	7	4.3
- إعلام ركاب القطار بالتأخير	7	4.4
- الإلتزام أثناء تسجيل الدخول لتأدية الوظيفة	7	4.5
- معرفة قائد القطار بالمسارات	7	4.6
- معرفة المسار للظروف المحلية	7	4.6.1
ش	**الوحدة**	**الفصل**
شروط حركات المناورة	5	6
ص	**الوحدة**	**الفصل**
ض	**الوحدة**	**الفصل**
ط	**الوحدة**	**الفصل**
ظ	**الوحدة**	**الفصل**
ع	**الوحدة**	**الفصل**
العنوان ومكان الإقامة	3	6
عمليات الإتصلات	10	4
عام (الوحدة 3)	3	2
عام (الوحدة 4)	4	2
عام (الوحدة 5)	5	2
عام (الوحدة 6)	6	2
عام (الوحدة 7)	7	2
عام (الوحدة 8)	8	2
عام (الوحدة 9)	9	2
- مواصفات وتصنيف الإشارات	9	2.1
- مواقع الاشارات	9	2.2
- اتجاه السفر	9	2.3
- بداية ونهاية قيود السرعة عبر نظام الاشارات	9	2.4
- منطقة المحولة	9	2.5
عام (الوحدة 10)	10	2
عام (الوحدة 11)	11	2
- فاحص الفرامل	11	2.1
عام (الوحدة 12)	12	2
عام (الوحدة 13)	13	2
عطل جهاز الراديو	10	9
عدم الجاهزية للعمل	4	3
- عدم جاهزية قائد القطار للعمل	4	3.1

- عدم جاهزية مشرف القطار للعمل	4	3.2
العقوبات التأديبية	3	9
غ	**الوحدة**	**الفصل**
ف	**الوحدة**	**الفصل**
فحص العربة غير المجدول	12	5
فحوصات الفرامل	11	**4**
- انواع فحوصات الفرامل	11	4.1
- الإتصلات أثناء فحص الفرامل	11	4.2
- تأمين متحركات السكة أثناء فحوصات الفرامل	11	4.3
- فحص الفرامل الكلي	11	4.4
- هدف فحص الفرامل الكلي	11	4.4.1
- استحقاق فحص الفرامل الكلي	11	4.4.2
- إجراء فحص الفرامل الكلي	11	4.4.3
- الحالات غير الإعتيادية أثناء فحص الفرامل الكلي	11	4.4.4
- فحص الفرامل الجزئي	11	4.5
- هدف فحص الفرامل الجزئي	11	4.5.1
- استحقاق فحص الفرامل الجزئي	11	4.5.2
- تنفيذ فحص الفرامل الجزئي	11	4.5.3
- الأنواع الخاصة لفحوصات الفرامل الجزئية	**11**	**4.5.4**
- فحص فرامل حجرة (كابينة) القائد	11	4.5.4.1
- فحص الفرامل المبسط لقطارات الركاب	11	4.5.4.2
- الحالات غير الإعتيادية أثناء فحص الفرامل الجزئي	11	4.5.5
الفرملة أثناء عملية التشغيل	11	6
- إعداد فرامل متحركات السكك قبل بدء الرحلة	11	6.1
- حركات القطار	11	6.2
- حركات المناورة	11	6.3
الفحص السريع للقطار	7	14
فحص قطار الشحن	12	4
- الإجراءات المتبعة في حال وجود الأعطال والأضرار	12	4.1
- رموز تصنيف العربات (صلاحيتها للتشغيل SFR)	12	4.2
- القياسات التي يجب اتخاذها أثناء فحص العربة	12	4.3
- أنواع فحوصات قطار الشحن	12	4.4
فهرس قوانين وأنظمة التشغيل للوحدات من 1-13	0	
فحص قطار الركاب	12	3
فحص الراديو الصوتي	10	8
فحص اكتمال القطار	7	17
فئات القطارات	7	6
ق	**الوحدة**	**الفصل**
قوانين موظفي التشغيل	7	9
- موظفي القطارات	7	9.1

- تجهيز القاطرات ووحدات القطار	7	9.2
- تجهيز القطار	7	9.3
- وثائق ومعدات القطار	**7**	**9.4**
- القاطرات /وحدات القطار المشغلة التي يتم التحكم بها من قبل قائد القطار	7	9.5
- القاطرات /وحدات القطار المشغلة التي يتم التحكم بها من قبل مساعد قائد القطار	**7**	**9.6**
- الإعفاء عن قائدي القطار	**7**	**9.7**
القوانين الخاصة للمتحكم بالقطار والدسباتشر	7	18
- إستلام و تسليم العمل	7	18.1
- حركات القطار على الخطوط التي تعمل من خلال نظام الربط الأتوماتيكي	7	18.2
- أمثلة عن الأوامر للمتحكم بالقطار (نظام VICOS)	7	18.2.1
- ضبط المسار	**7**	**18.2.2**
- تحرير المسار التلقائي	7	18.2.3
- ضبط المسار التلقائي	7	18.2.4
- ضبط الإشارة لمتابعة المسير	7	18.2.5
- ضبط الإشارة الرئيسية لتوقف والغاء المسار	7	18.2.6
- تحديث الإشارة	7	18.2.7
- الغاء تشغيل المحولات او مجنحات الخط	7	18.2.8
- الأماكن التشغيلية المحلية	7	18.2.9
- مواكب الطرق (VIP)	7	18.3
قدرة الفرامل	11	5
قوانين اتصالات الراديو	10	6
- التعبير عن الأرقام	10	6.1
- التعبير عن الوقت، التاريخ، السرعة والمسافة	10	6.2
- تسميات حركات القطارات وحركات المناورة	10	6.3
- رموز إتصالات الراديو	10	6.4
ك	**الوحدة**	**الفصل**
الكحول والمخدرات	4	4
ل	**الوحدة**	**الفصل**
لائحة القطار	12	6
م	**الوحدة**	**الفصل**
الملحق: القيم المحلية للنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات	7	
الملحق: نموذج التعليمات التشغيلية	14/10/8	7.1/14.1/8.1
الملحق: نموذج التعليمات التشغيلية	10	13
الملحق: لائحة القطار	12	7.1
الملحق: أمر الجدول الزمني	8/7	8.2/22.1
الملحق: نموذج معلومات الأضرار	12	7.2
الملحق: قيود التشغيل	12	7.3
الملحق: ملصق "الفرامل مغلقة"	12/11	7.4/9.1
معدات الفرامل وأنواع الفرملة	11	3

- معدات فرامل متحركات السكة	11	3.1
- أنواع الفرملة/ الفرامل	11	3.2
المحتويات وقوانين إضافية	2	2
مكالمة الطوارئ	10	11
مدى الإلتزام للركاب والعامة	3	4
مراقبة السكك والإشارات	7	12
- مؤشر النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات وصلاحية اشارات الخطوط الرئيسية		
المحولات في منطقة حيازة السكة	13	12
- تحويل المحولات في منطقة حيازة السكة	13	12.1
- العمل على آلة المحولة	13	12.2
مباديء اعطاء التعليمات شفويا	**10**	**7**
- الحروف	10	7
متحركات السكة التي تدخل حدود حيازة السكة	13	7
متحركات السكك العابرة داخل أو المغادرة حدود حيازة السكة	13	10
متحركات السكة العابرة داخل أو المغادرة لقسم العمل	**13**	**9**
المسؤوليات	1	4
المسؤوليات	13	3
- مسؤوليات الشخص المسؤول عن حيازة السكة	13	3.1
- تفويض مهام المسؤول عن حيازة السكة	13	3.2
- مسؤوليات الشخص المسؤول عن العمل	13	3.3
- تفويض مهام المسؤول عن العمل	13	3.4
المراجعات	0	11
معرفة المسار	5	5
المناصب الوظيفية المرتبطة بالسلامة الحرجة	2	5
مجال العمل	1	3
المناورة في مناطق الصيانة والاعمال الانشائية	5	13
مؤشر الإشارة والافتات	9	
- لافتة تعريف الإشارات		
- مؤشر التخصيص		
- لافتات عامود الاشارة		
- الإشارات الملغية		
المصطلحات والمفاهيم	5	3
مغادرة القطار	7	10
- شروط المغادرة	7	10.1
- جاهز للمغادرة	7	10.2
- تصريح المغادرة من قبل المتحكم بالقطار	7	10.3
- شروط أمر المغادرة المراد اعطاءها	7	10.4
- أمر المغادرة	7	10.5
- عدم الحاجة الى امر المغادرة	7	10.6
- شروط المغادرة	7	10.7
- مراقبة القطار اثناء المغادرة	7	10.8
متطلبات حماية موقع العمل	13	4
- الاجتماع الفني لاتخاذ القرارات	13	4.1

- الحماية في موقع العمل - لمنطقة غير منطقة السكة	13	4.2
- حدود موقع العمل	13	4.2.1
- حماية موقع العمل – موقع السكة	13	4.3
- الحماية عبر استخدام الإشارات لحيازة السكة	13	4.3.1
- الحماية من قبل رجل الحماية	13	4.3.2
ن	**الوحدة**	**الفصل**
نظام المراقبة عبر الفيديو الرقمي	7	21
نموذج التعليمات التشغيلية	10	13
- التعامل مع الأوامر الخطية – المتحكم بالقطار	10	13.1
- التعامل مع الأوامر الخطية – قائد القطار	10	13.2
- إلغاء الأمر الخطي	10	13.3
نظام الراديو في القطار	10	5
هـ	**الوحدة**	**الفصل**
الهاتف الشخصي	3	7
الهدف	1	
و	**الوحدة**	**الفصل**
الوثائق ذات الصلة	0	10
ي	**الوحدة**	**الفصل**

الجدول 3: الفهرس

5. الهيكل العام لقوانين وأنظمة التشغيل

بشكل عام تتم كتابة قوانين وأنظمة التشغيل في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية بطريقة على نحو العمليات. وهذا يعني، أنه قد تم وصف القوانين والأنظمة التفصيلية بشأن عمليات التشغيل في القوانين والأنظمة التشغيلية في الوحدات من 0 حتى 14.

تنطبق قوانين وأنظمة التشغيل على العمليات التالية:

- حركة القطار
- المناورة
- تشكيل القطارات
- تفتيش القطار

6. الموظفين المعنيين

تنطبق قوانين وأنظمة التشغيل والوثائق والنماذج التنظيمية ذات الصلة على جميع الموظفين، المتعلقين بالعمليات المذكورة أعلاه في الفصل 5. يجب على جميع الموظفين فهم وتطبيق جزء من قوانين وأنظمة التشغيل وغيرها من الوثائق والنماذج التي تنطبق على أداء واجباتهم.

(1) تنطبق قوانين وأنظمة التشغيل على موظفي التشغيل التاليين:

• رئيس وحدة التحكم بسير القطارات	ChTC
• الدسباتشر في مركز المراقبة والتحكم	DIS
• المتحكم بالقطار في مركز المراقبة والتحكم	TC
• المتحكم بالقطار (المحلي)	TC(L)
• قائد القطار	TD
• مساعد قائد القطار	TD(A)
• مشرف القطار	TCo
• مساعد مشرف القطار	TCo(A)
• المناور	S
• معاين العربات (الكارمان)	WE
• حارس التقاطع (الحارس على تقاطع الطرق مع السكة)	CK
• رئيس (ناظر) السكة (معاين الخط)	TM
• رئيس (ناظر) المحطة	SM
• مسؤول تشكيل القطارات	TFO
• الشخص المسؤول عن حيازة السكة	PICOP
• الشخص المسؤول عن العمل	PICOW

7. تطبيق قوانين وأنظمة التشغيل

(1) يجب على جميع موظفي التشغيل الإدراك أن الهدف من قوانين وأنظمة التشغيل هو ضمان سلامة وفعالية حركة السير على السكك الحديدية. لذلك، يجب تطبيق قوانين وأنظمة التشغيل والوثائق والنماذج التنظيمية بشكل صارم.

(2) في حال وجود أي شكوك حول تطبيق تلك القوانين، سيتم تقديم توضيحات أو تعديلات من قبل لجنة القوانين في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية في الوقت المناسب. في حال كانت الشكوك المتعلقة بتطبيق القوانين مُستعجلة، سيتم حلّها من قبل مركز المراقبة والتحكم.

(3) في حال وجود أي حالة غير إعتيادية، يجب على الموظفين الإمتثال للتعليمات الصادرة عن مركز المراقبة والتحكم. بعد ذلك، سيتم توفير قانون خاص من خلال تعليمات مؤقتة (تعليمات التشغيل المؤقتة).

(4) في حال اكتشاف أو وقوع حالات قد تؤدي إلى حصول فجوة في القوانين والأنظمة أو كان هناك شكوك حول تطبيقها، ولم تكن الحالة مُستعجلة، سيتم عرضها على لجنة القوانين في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية لحلها.

8. تعديلات على قوانين وأنظمة التشغيل

(1) بشكل عام، يجب إعداد وثيقة تنقيح على أي تعديل يطرأ على قوانين وأنظمة التشغيل ويجب الموافقة على هذه التعديلات وفقا لنفس الإجراءات التي تأسست من أجل قوانين وأنظمة التشغيل. يجب إبلاغ وتدريب الموظفين المعنيين إذا لزم الأمر قبل شهر على الأقل من تفعيل تلك التعديلات.

(2) من أجل تفادي التشتت بشأن قوانين وأنظمة التشغيل، سيتم نشر تنقيح للتعديلات إذا كانت تلك التعديلات تغيّر مضمون قوانين وأنظمة التشغيل بشكل جوهري.

(3) يجب استخدام نظام الملفات سهلة الترتيب (الملفات التي تحتوي على حلقات معدنية بحيث يمكن إضافة الورق إليها في أي مكان) لتسهيل عملية تحديث التعديلات الطارئة على قوانين وأنظمة التشغيل.

(4) في حال ضرورة إجراء تعديلات طارئة، يجب القيام بذلك من خلال تعليمات أو توجيهات مؤقتة (مثال: تعليمات التشغيل المؤقتة أو توجيهات مركز المراقبة والتحكم).

(5) في حال اختبار طرق جديدة لأنظمة التشغيل غير المذكورة مسبقا في قوانين وأنظمة التشغيل، يجب فعل ذلك عن طريق التعليمات أو التوجيهات التجريبية.

(6) جميع الموظفين في حيازة قوانين وأنظمة التشغيل مسؤولين عن الحفاظ عليها وتحديثها بشكل صحيح. علاوة على ذلك، يجب نسخ عينة من قوانين وأنظمة التشغيل والحفاظ عليها وتحديثا وتوزيعها في أنحاء موقع العمل.

9. جدول المؤهلات

يحدد جدول المؤهلات أجزاء "قوانين وأنظمة التشغيل" والوثائق التنظيمية ذات الصلة والنماذج التي تنطبق لتأدية الوجبات لموظفي التشغيل المعنيين.

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	الدسباتشر (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
1.3.0	**نظرة عامة**																
1	تاريخ الوثيقة	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	الإختصارات	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	جدول قوانين وأنظمة التشغيل الوحدات 0-14	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	فهرس قوانين وأنظمة التشغيل الوحدات 0-14	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	الهيكل العام لقوانين وأنظمة التشغيل	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	الموظفين المعنيين	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	تطبيق قوانين وأنظمة التشغيل	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	تعديلات على قوانين وأنظمة التشغيل	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	جدول المؤهلات	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	الوثائق ذات الصلة	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	المراجعات	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.3.1	**مقدمة**																
1	تاريخ الوثيقة	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	الهدف	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	مجال العمل	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	المسؤوليات	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.3.2	**عام**																
1	تاريخ الوثيقة	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	المحتويات وقوانين إضافية	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	السبانتشر (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
3	الأنشطة ضمن عمليات التشغيل على السكك الحديدية	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	أولوية السلامة ودقة المواعيد	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	المناصب الوظيفية المرتبطة بالسلامة الحرجة	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	التعريفات	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.3.3	**التزام الموظفين**																
1	تاريخ الوثيقة	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	عام	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	بطاقات الهوية	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	مدى الإلتزام للركاب والعامة	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	الزي الرسمي والمظهر الشخصي	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	العنوان ومكان الإقامة	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	الهاتف الشخصي	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	التدخين	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	العقوبات التأديبية	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.3.4	اللياقة الطبية وشروطها																
1	تاريخ الوثيقة	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	عام	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	عدم الجاهزية للعمل	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.1	عدم جاهزية قائد القطار للعمل	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.2	عدم جاهزية مشرف القطار للعمل	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	الكحول والمخدرات	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.3.5	المناورة																

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	المسباتشر (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
1	تاريخ الوثيقة	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X
2	عام	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X
3	المصطلحات والمفاهيم	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X
4	الإتصالات	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X
4.1	أوامر المناورة المعطاة شفهيا عبر استخدام الراديو المحمول يدويا	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X
4.2	اشارات التوقف في حالات الخطر	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X
5	معرفة المسار	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X
6	شروط حركات المناورة					X	X	X		X			X			X	X
7	المعلومات والتحضير لحركات المناورة	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X
8	حركات المناورة	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X
8.1	استخدام مسارات المناورة	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X
8.2	حظر حركات المناورة	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X
8.3	سرعات حركات المناورة					X	X	X		X			X			X	X
8.4	المناورة على الخطوط الرئيسية	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X
8.5	التحويل من حركة قطار إلى حركة مناورة أو بالعكس	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X
8.6	تحرير مسارات المناورة	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X
9	اكتمال عملية المناورة	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X
10	استخدام الفرامل					X	X	X		X			X			X	X
11	تقاطعات الطرق مع السكك الحديدية والتقاطعات الأخرى	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X
12	تشغيل المحولات	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X
12.1	آلية تشغيل المحولات التي يتم قفلها بمفتاح	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X
13	المناورة في مناطق الصيانة والأعمال الإنشائية	X	X	X	X	X	X	X		X			X			X	X

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	السبانشر (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
1.3.6	تشكيل القطار																
1	تاريخ الوثيقة					X	X			X	X				X	X	X
2	عام					X	X			X	X				X	X	X
3	تشكيل القطار					X	X			X	X				X	X	X
3.1	القوانين والأنظمة الأساسية					X	X			X	X				X	X	X
3.2	قوانين إضافية لتشكيل قطارات الركاب					X	X			X	X				X	X	X
3.3	قوانين إضافية لتشكيل قطارات الشحن					X	X			X	X				X	X	X
4	ربط وفصل متحركات السكة					X	X			X	X				X	X	X
4.1	التعامل مع الوصلات الكهربائية للقطارات المزودة بذلك																
1.3.7	**التشغيل الإعتيادي**																
1	تاريخ الوثيقة	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X				
2	عام	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X				
3	التشغيل الإعتيادي	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X				
4	السلامة الشخصية والمسؤوليات العامة																
4.1	السلامة ودقة المواعيد	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X				
4.2	التنبيه لحركات القطار					X	X	X	X	X	X	X	X			X	X
4.3	الساعة القياسية	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.4	إعلام ركاب القطار بالتأخير	X	X	X										X			
4.5	الإلتزام أثناء تسجيل الدخول لتأدية الوظيفة	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.6	معرفة قائد القطار بالمسارات					X	X						X				
4.6.1	معرفة المسار للظروف المحلية					X	X	X		X			X				
5	الجداول الزمنية																
5.1	الجداول الزمنية الجديدة	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
5.2	رموز الجدول الزمني	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	السباتشر (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
5.3	أوامر الجدول الزمني	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	
6	فئات القطارات	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	
7	أرقام القطارات	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		X	
8	دليل سرعة الخط	X	X	X		X	X	X	X				X				
9	قوانين موظفي التشغيل																
9.1	موظفي القطارات					X	X	X	X								
9.2	تجهيز القاطرات ووحدات القطار					X	X						X				
9.3	تجهيز القطار					X	X	X	X						X		
9.4	وثائق ومعدات القطار					X	X	X	X						X		
9.5	القاطرات المشغلة التي يتم التحكم بها من قبل قائد القطار					X	X						X				
9.6	القاطرات المشغلة التي يتم التحكم بها من قبل مساعد قائد القطار					X	X						X				
9.7	الإعفاء عن قائد القطار					X	X						X				
10	مغادرة القطار																
10.1	شروط المغادرة					X	X	X	X								
10.2	جاهز للمغادرة					X	X	X	X								
10.3	تصريح المغادرة من قبل المتحكم بالقطار	X	X	X	X	X	X	X	X				X				
10.4	شروط أمر المغادرة المراد اعطاءها					X	X	X	X								
10.5	أمر المغادرة					X	X	X	X								
10.6	عدم الحاجة إلى أمر المغادرة					X	X	X	X				X				
10.7	شروط المغادرة					X	X										
10.8	مراقبة القطار أثناء المغادرة					X	X	X	X								
11	تشغيل قطارات الركاب																
11.1	المسؤوليات							X	X								
11.2	الإعفاء عن مشرف القطار							X	X								

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	المسباتشر (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
11.3	صعود ونزول الركاب							X	X								
11.4	إغلاق الأبواب الخارجية							X	X								
11.5	تأمين عربات الركاب							X	X								
11.6	فحص الأبواب							X	X								
11.7	الصعود والنزول غير المصرح بهما							X	X								
12	مراقبة السكك والإشارات					X	X	X	X				X				
12.1	مؤشر النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات وصلاحية إشارات الخطوط الرئيسية					X	X						X				
13	السرعة المسموح بها					X	X						X				
13.1	التحركات ضمن حدود المحطة وعلى سكك التخزين					X	X						X				
14	الفحص السريع للقطارات					X	X										
15	اصطفاف القطار أو متحركة السكة					X	X	X	X	X			X				
15.1	تأمين القطارات أو متحركات السكة المصطفة					X	X	X	X	X			X				
15.2	تأمين متحركات السكة بالقرب من تقاطع الطرق مع السكة					X	X	X	X	X			X				
16	حركات الفحص وحركات الصيانة	X	X	X	X	X	X						X				
17	فحص إكتمال القطار	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X				
18	القوانين الخاصة للمتحكم بالقطار والدسباتشر																
18.1	إستلام وتسليم العمل	X	X	X	X												
18.2	حركات القطار على الخطوط التي تعمل من خلال نظام الربط الأتوماتيكي	X	X	X	X												
18.2.1	أمثلة على الأوامر للمتحكم بالقطار (نظام **VICOS**)	X	X	X	X												

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	السباتشر (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
18.2.2	ضبط المسار	X	X	X	X												
18.2.3	تحرير المسار التلقائي	X	X	X	X												
18.2.4	ضبط المسار التلقائي	X	X	X	X												
18.2.5	ضبط الإشارة لمتابعة المسير	X	X	X	X												
18.2.6	ضبط الإشارة الرئيسية لتوقف وإلغاء المسار	X	X	X	X												
18.2.7	تحديث الإشارة	X	X	X	X												
18.2.8	إلغاء تشغيل المحولات أو مجنحات الخط	X	X	X	X												
18.2.9	الأماكن التشغيلية المحلية	X	X	X	X												
18.3	مواكب الطرق (**VIP**)	X	X	X	X							X					
19	تحركات القطار على الخطوط دون نظام الربط الأتوماتيكي للقطارات																
19.1	التحكم في التشغيل دون وجود نظام الربط الاتوماتيكي للقطارات	X	X	X	X	X	X					X					
19.2	سجل الدسباتشر	X	X	X	X												
19.3	اتجاه السفر على الخطوط بدون نظام الربط الأوتوماتيكي للقطارات	X	X	X	X	X	X	X	X				X				
19.4	التوقف الوسطي في المحطة أو التخزين	X	X	X	X	X	X	X	X				X				
19.5	المغادرة بعد التوقف الوسطي في المحطة أو التخزين	X	X	X	X	X	X	X	X				X				

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	المسبانشر (في مركز المراقبة و التحكم)	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة و التحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
19.6	نظام الكشف عن نهاية القطار	X	X	X	X	X	X	X	X								
19.7	قوانين السير المعطاة من امر الجدول الزمني الخطي	X	X	X	X	X	X	X	X				X				
19.8	الغاء امر الجدول الزمني	X	X	X	X	X	X	X	X				X				
20	أنظمة تقاطع الطرق مع السكة	X	X	X	X							X				X	X
20.1	معدات السلامة لحراس التقاطع											X					
20.2	الإعلام عن حركات القطار	X	X	X	X							X				X	X
20.3	التحقق من المسافة بين الحواجز											X					
20.4	إلغاء تفعيل عنصر التفعيل	X	X	X	X							X					
20.5	اغلاق تقاطع الطرق مع السكة لحركات المناورة	X	X	X	X							X					
20.6	الإشارة إلى خطأ	X	X	X	X							X					
20.7	التعامل مع تقاطع الطرق مع السكة "اليدوي" و "شبه اليدوي"	X	X	X	X							X					
21	نظام المراقبة عبر الفيديو الرقمي	X	X	X	X												
22	الملحقات																
22.1	الملحق 2 : أمر الجدول الزمني	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
1.3.8	**التشغيل والأمور التقنية غير الإعتيادية**																
1	تاريخ الوثيقة	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X				
2	عام	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X				
3	تشغيل الطوارئ	X	X	X	X	X	X			X			X				
3.1	إيقاف الحركات	X	X	X	X	X	X			X			X				
3.2	التعامل في حالة التجاوز الخطر لإشارة قف (**SPAD**)	X	X	X	X	X	X			X			X				
3.3	العقبات على الخط	X	X	X	X	X	X			X			X				
3.3.1	أشخاص وحيوانات شاردة على الخط	X	X	X	X	X	X			X			X				

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	السبانشر (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
3.4	أشخاص مصابون على السكة	X	X	X	X	X	X	X	X				X				
3.5	الجنوح عن السكة/ أو انفصال القطار																
3.5.1	الكشف					X	X										
3.5.2	الاجراءات المتبعة بعد الجنوح عن السكة و/ أو انفصال القطار	X	X	X	X	X	X	X	X								
4	التشغيل غير الإعتيادي																
4.1	المسير عبر إستخدام النظر وبحذر	X	X	X	X	X	X						X			X	X
4.2	واجبات مرشد قائد القطار					X	X						X				
4.3	الحركة على السكك المحجوزة	X	X	X	X	X	X					X	X			X	X
4.4	التشغيل المساعد																
4.4.1	طلب قطار/ قاطرة المساعدة الاحتياطية	X	X	X	X	X	X						X				
4.4.2	الاجراءات لقطار/قاطرة المساعدة الإحتياطية					X	X						X				
4.4.3	ربط قطار/قاطرة المساعدة الإحتياطية	X	X	X	X	X	X						X				
4.4.4	حركة القطار الموحد/ قاطرة المساعدة الإحتياطية التي تم ربطها	X	X	X	X	X	X						X				
4.4.5	الغاء قطار/قاطرة المساعدة الإحتياطية	X	X	X	X	X	X						X				
4.5	الحركة العكسية (الرجوع إلى الخلف)	X	X	X	X	X	X	X	X				X				
4.5.1	الحركات العكسية على الخط الرئيسي	X	X	X	X	X	X						X				
4.5.2	الحركات العكسية في المحطات	X	X	X	X												
4.6	التوقف قبل المكان المقصود	X	X	X	X	X	X	X	X								
4.7	توقف القطار غير المجدول	X	X	X	X	X	X						X				
4.8	التحقق من خلو السكك	X	X	X	X	X	X						X				

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	المسباتشر (في مركز المراقبة و التحكم)	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة و التحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
4.9	ضبط المسار الخاطئ	X	X	X	X	X	X						X				
4.10	التشغيل عند تدني مستوى الرؤية	X	X	X	X	X	X						X				
4.11	الإجراءات المتخذة في حال وجود عاصفة رملية	X	X	X	X	X	X						X				
4.12	التصاق ضعيف بين العجلة والسكة	X	X	X	X	X	X						X				
5	الامور التقنية غير الإعتيادية واعطال القطارات																
5.1	عطل في أجهزة الفرامل	X	X	X	X	X	X	X	X				X				
5.2	القطارات بدون قوة جر	X	X	X	X	X	X						X				
5.3	مخالفة حدود سعة التحميل	X	X	X	X	X	X	X	X								
5.4	جهاز كشف حرارة صندوق محاور العجلات	X	X	X	X	X	X	X	X								
5.5	عطل في نظام الكشف عن نهاية القطار	X	X	X	X	X	X	X	X								
5.6	عطل في الراديو على متن القطار	X	X	X	X	X	X	X	X				X				
5.7	عطل جهاز التحقق من اليقظة التلقائي (الأتوماتيكي)	X	X	X	X	X	X										
5.8	عطل في جرس القطار الثقيل	X	X	X	X	X	X						X				
5.9	عطل في إشارة القطار الأمامية والخلفية	X	X	X	X	X	X						X				
5.10	عطل في عداد السرعة	X	X	X	X	X	X						X				
5.11	الإجراءات للتعامل مع سير القطار في حالة خطرة	X	X	X	X	X	X						X				
6	الامور التقنية غير الإعتيادية وأعطال البنية التحتية																
6.1	أعطال الإشارة	X	X	X	X	X	X						X				
6.2	التصريح لعبور إشارة توقّف	X	X	X	X	X	X						X				
6.2.1	إستخدام إشارة دعوة (**IS1**)	X	X	X	X	X	X						X				

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	المسباتشر (في مركز المراقبة و التحكم)	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة و التحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
6.2.2	استخدام الأمر الخطي (نموذج التعليمات التشغيلية)	X	X	X	X	X	X						X				
6.3	عطل في المحولة	X	X	X	X	X	X			X							
6.3.1	التحقق من حالة المحولة	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
6.3.2	التحريك (الكرنك) اليدوي وقفل المحولات	X	X	X	X	X	X			X			X				
6.3.3	المحولات المجرورة	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
6.4	الحالات غير الإعتيادية في تقاطعات الطرق مع السكة																
6.4.1	أعطال تقاطعات الطرق مع السكة	X	X	X	X												
6.4.2	تأمين تقاطعات الطرق مع السكة المعطلة					X	X	X	X	X			X			X	X
7	الإجرائات المتبعة من قبل المتحكم بالقطار في التشغيل الإعتيادي																
7.1	عدم تحرير المسار بعد الحركة	X	X	X	X												
7.2	إخلاء مسار الحركة في مقاطع السكة يدوياً	X	X	X	X												
7.3	إشارة البدء تشير إلى توقف	X	X	X	X												
7.4	التحقق من الصورة الحالية	X	X	X	X												
7.5	الحالات غير الإعتيادية للمحولات وأجهزة التجنيح	X	X	X	X												
7.5.1	تغيير اتجاه المحولات التي تظهر انها مشغولة	X	X	X	X												
7.5.2	حجز المحولات أو أجهزة التجنيح لعدم تغير الاتجاه	X	X	X	X												
7.6	حجز السكك	X	X	X	X												
7.7	العمليات التشغيلية بعد اعادة تشغل نظام الربط التلقائي	X	X	X	X												
8	الملحقات																

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	السبانشر (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
8.1	الملحق 1 نموذج التعليمات التشغيلية																
8.2	الملحق 2 أمر الجدول الزمني																
1.3.9	**كتاب الإشارات**																
1	تاريخ الوثيقة	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X
2	عام	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X
2.1	مواصفات وتصنيف الإشارات	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
2.2	مواقع الاشارات	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
2.3	اتجاه السفر	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
2.4	بداية ونهاية قيود السرعة عبر نظام الاشارات	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
2.5	منطقة المحولة	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
3	مؤشر الإشارة والافتات	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
3.1	لافتة تعريف الإشارات	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
3.2	مؤشر التخصيص	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
3.3	لافتات عامود الاشارة	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
3.4	الإشارات الملغية	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
4	الإشارات الرئيسية وإشارات المسافة (**FP**)	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
5	إشارة الدعوة (**IS**)	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
6	الإشارات الضوئية للمناورة (**SH**)	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
7	إشارات تقاطع الطرق مع السكة (**LC**)	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
8	اشارات جانب السكة	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
8.1	إشارة تقييد السرعة ضمن منطقة المحولة	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
8.2	إشارات تقييد السرعة	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
8.3	إشارة حماية السكة (**TP**)	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
8.4	إشارة الإنتظار	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	المشغل المسئول	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
8.5	إشارة حدود المناورة	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
8.6	إشارات جانب السكة لتقاطع الطرق مع السكة	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
8.7	إشارة الجرس الثقيل	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
8.8	مؤشر السماحية	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
8.9	إشارة الكيلومتر	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
9	إشارات وضعية المحولة	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
10	الإشارات اليدوية	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
10.1	تلقي وارسال الاشارات	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X	X
10.2	الاشارات اليدوية لحركات المناورة (**SM**)					X	X	X	X	X						X	X
11	الإشارات اليدوية لفحص الفرامل (**BT**)					X	X	X	X	X						X	X
12	الإشارة اليدوية للتوقف في حالات الطوارئ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	إشارات القطار (**TS**)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X
1.3.10	**قوانين الإتصالات**																
1	تاريخ الوثيقة	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
2	عام	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
3	إستخدام نظام الإتصال	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
4	عمليات الإتصالات	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
5	نظام الراديو في القطار	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
6	قوانين إتصالات الراديو	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
6.1	التعبير عن الأرقام	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
6.2	التعبير عن الوقت، التاريخ، السرعة والمسافة	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
6.3	تسميات حركات القطارات وحركات المناورة	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
6.4	رموز إتصالات الراديو	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	السبانشر (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
7	مبادئ اعطاء التعليمات شفهيا	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
7.1	الحروف	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
8	فحص الراديو الصوتي	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
9	عطل جهاز الراديو	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
10	اتصالات الراديو لقائد القطار																
10.1	استعمال راديو القطار					X	X	X	X				X				
10.2	التعريف					X	X	X	X				X				
11	مكالمة الطوارئ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
12	أمر التوقف لوجود طارئ	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
12.1	أمر التوقف لوجود طارئ الصادر عن المتحكم بالقطار	X	X	X	X									X		X	X
12.2	أمر التوقف لوجود طارئ الصادر عن قائد القطار					X	X						X				
13	نموذج التعليمات التشغيلية	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
13.1	التعامل مع الأوامر الخطية – المتحكم بالقطار	X	X	X	X											X	X
13.2	التعامل مع الأوامر الخطية – قائد القطار					X	X			X			X			X	X
13.3	إلغاء الامر الخطي	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
14	الملحقات																
14.1	الملحق 1 (نموذج التعليمات التشغيلية)	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
1.3.11	**قوانين الفرامل**																
1	تاريخ الوثيقة					X	X	X	X	X	X						
2	عام					X	X	X	X	X	X						
2.1	فاحص الفرامل					X	X	X	X	X	X						
3	معدات الفرامل وأنواع الفرملة					X	X	X	X	X	X						
3.1	معدات فرامل متحركات السكة					X	X	X	X	X	X						
3.2	أنواع الفرملة/ الفرامل					X	X	X	X	X	X						

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
4	فحوصات الفرامل				X	X	X	X	X	X						
4.1	انواع فحوصات الفرامل				X	X	X	X	X	X						
4.2	الإتصلات أثناء فحص الفرامل				X	X	X	X	X	X						
4.3	تأمين متحركات السكة أثناء فحوصات الفرامل				X	X	X	X	X	X						
4.4	فحص الفرامل الكلي				X	X	X	X	X	X						
4.4.1	هدف فحص الفرامل الكلي				X	X	X	X	X	X						
4.4.2	استحقاق فحص الفرامل الكلي				X	X	X	X	X	X						
4.4.3	إجراء فحص الفرامل الكلي				X	X	X	X	X	X						
4.4.4	الحالات غير الإعتيادية أثناء فحص الفرامل الكلي				X	X	X	X	X	X						
4.5	فحص الفرامل الجزئي				X	X	X	X	X	X						
4.5.1	هدف فحص الفرامل الجزئي				X	X	X	X	X	X						
4.5.2	استحقاق فحص الفرامل الجزئي				X	X	X	X	X	X						
4.5.3	تنفيذ فحص الفرامل الجزئي				X	X	X	X	X	X						
4.5.4	الأنواع الخاصة لفحوصات الفرامل الجزئية				X	X	X	X	X	X						
4.5.4.1	فحص فرامل حجرة (كابينة) القائد				X	X										
4.5.4.2	فحص الفرامل المبسط لقطارات الركاب				X	X	X	X	X	X						
4.5.5	الحالات غير الإعتيادية أثناء فحص الفرامل الجزئي				X	X	X	X	X	X						
5	قدرة الفرامل				X	X	X	X	X	X						
6	الفرملة أثناء عملية التشغيل				X	X	X	X								
6.1	إعداد فرامل متحركات السكك قبل بدء الرحلة				X	X	X	X								
6.2	حركات القطار				X	X	X	X								
6.3	حركات المناورة				X	X	X	X	X	X						

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	السباتشر (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
7	آلية استكشاف الأخطاء في نظام الفرامل					X	X			X	X						
8	تأمين المتحركات والقطارات ومجموعات العربات من أي حركة غير مقصودة					X	X	X	X	X	X						
9	الملحقات																
9.1	الملحق 1 ملصق الفرامل المغلقة **BO**					X	X	X	X	X	X						
1.3.12	**فحص القطار والعربات**																
1	تاريخ الوثيقة							X	X		X						
2	عام							X	X		X						
3	فحص قطار الركاب							X	X		X						
4	فحص قطار الشحن										X						
4.1	الإجراءات المتبعة في حال وجود الخلل والأضرار							X	X		X						
4.2	رموز تصنيف العربات (صلاحيتها للتشغيل **SFR**)							X	X		X						
4.3	القياسات التي يجب اتخاذها أثناء فحص العربة										X						
4.4	أنواع فحوصات قطار الشحن										X						
5	فحص العربات غير المجدول										X						
6	لائحة القطار							X	X	X	X						
7	الملحقات																
7.1	الملحق 1: لائحة القطار							X	X	X	X						
7.2	الملحق 2: نموذج معلومات الاضرار							X	X	X	X						
7.3	الملحق 3: قيود التشغيل							X	X	X	X						
7.4	الملحق 4: ملصق اغلاق الفرامل					X	X	X	X	X	X						

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	المسباتشر (في مركز المراقبة و التحكم)	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة و التحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
1.3.13	**الأعمال على الخطوط والإشارات**																
1	تاريخ الوثيقة	X	X	X	X											X	X
2	عام	X	X	X	X											X	X
3	المسؤوليات	X	X	X	X											X	X
3.1	مسؤوليات الشخص المسؤول عن حيازة السكة	X	X	X	X											X	X
3.2	تفويض مهام المسؤول عن حيازة السكة	X	X	X	X											X	X
3.3	مهام الأشخاص المسؤولين عن العمل	X	X	X	X											X	X
3.4	تفويض مهام المسؤول عن العمل	X	X	X	X											X	X
4	متطلبات حماية موقع العمل																
4.1	الاجتماع الفني لاتخاذ القرارات	X	X	X	X	X	X			X						X	X
4.2	الحماية في موقع العمل - لمنطقة غير منطقة السكة	X	X	X	X	X	X									X	X
4.2.1	حدود موقع العمل	X	X	X	X	X	X									X	X
4.3	حماية موقع العمل – موقع السكة	X	X	X	X	X	X									X	X
4.3.1	الحماية عبر استخدام الإشارات لحيازة السكة	X	X	X	X	X	X									X	X
4.3.2	الحماية من قبل رجل الحماية	X	X	X	X	X	X			X						X	X
5	تنفيذ حيازة مقطع السكة																
5.1	تسجيل حيازة مقطع السكة	X	X	X	X												
5.2	البدء بتفعيل حيازة السكة	X	X	X	X											X	
5.3	التعديلات على الأنشطة في حيازة السكة	X	X	X	X											X	
6	التحكم بالحركات في منطقة حيازة السكة / منطقة العمل																
6.1	مسؤوليات التحكم					X	X			X							X

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	المسباتشر (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
6.2	قبل تحرك القطارات					X	X			X							X
6.3	أثناء الحركة					X	X			X							X
7	متحركات السكة التي تدخل حدود حيازة السكة	X	X	X	X	X	X			X						X	X
8	حركة متحركات السكة داخل حدود قسم العمل					X	X			X							X
9	متحركات السكة العابرة داخل أو المغادرة لقسم العمل					X	X			X						X	X
10	متحركات السكك المغادرة حدود حيازة السكة	X	X	X	X	X	X			X	X					X	X
11	الحركات على السكة المجاورة لسكة الحيازة					X	X			X							
12	المحولات في منطقة حيازة السكة																
12.1	تحويل المحولات في منطقة حيازة السكة	X	X	X	X											X	X
12.2	العمل على آلة المحولة	X	X	X	X											X	X
13	تحميل وتفريغ متحركات السكة خلال أعمال السكة أو الإشارات																
13.1	المسؤوليات					X	X			X							X
13.1.1	تفريغ العوارض أو قضبان السكك					X	X			X							X
14	الانتهاء من حيازة مقطع من السكة																
14.1	الانتهاء من العمل	X	X	X	X	X	X									X	X
14.2	فحص حيازة مقطع من السكة					X	X									X	X
14.3	إغلاق حماية السكة	X	X	X	X											X	X
14.4	لا يمكن الدخول إلى منطقة حيازة السكة المغلقة	X	X	X	X											X	X

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	المسباتشر (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
14	قوانين النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات																
1	تاريخ الوثيقة	X	X	X	X	X	X										
2	قائمة المصطلحات والتعريفات	X	X	X	X	X	X										
3	نطاق العمل	X	X	X	X	X	X										
3.1	عام	X	X	X	X	X	X										
3.2	الوضع الحالي في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية	X	X	X	X	X	X										
4	تشغيل القطارات باستخدام النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات من المستوى 1 (عام)	X	X	X	X	X	X										
4.1	رسائل النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات					X	X										
4.2	الوحدة على متن القطار					X	X										
4.3	السرعة					X	X										
4.4	القيم الإفتراضية للنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات	X	X	X	X	X	X										
5	التشغيل الإعتيادي	X	X	X	X	X	X										
5.1	بدء النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات					X	X										
5.2	توفر النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات	X	X	X	X	X	X										
5.3	تعريف قائد القطار					X	X										
5.4	ادخال البيانات					X	X										
5.5	بداية المهمة					X	X										
5.6	مستوى النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات	X	X	X	X	X	X										
5.7	غير مجهز	X	X	X	X	X	X										

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	السبانشر (في مركز المراقبة و التحكم)	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة و التحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
5.8	جهاز التواصل مع قائد القطار يقترح صيغة مسؤولية الطاقم عند بداية المهمة	X	X	X	X	X	X										
5.9	مسؤولية الطاقم	X	X	X	X	X	X										
5.10	صلاحية الحركة	X	X	X	X	X	X										
5.11	الإشراف الكامل	X	X	X	X	X	X										
5.12	المناورة	X	X	X	X	X	X										
5.13	غير الرائدة					X	X										
5.14	نهاية الصلاحية	X	X	X	X	X	X										
5.15	الفرامل الجزائية	X	X	X	X	X	X										
5.16	ما بعد الفرامل الجزائية	X	X	X	X	X	X										
5.17	نهاية المهمة	X	X	X	X	X	X										
6	الحالات غير النظامية في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات																
6.1	الصلاحية لتجاوز نقطة نهاية الصلاحية	X	X	X	X	X	X										
6.1.1	الإشارة الرئيسية تدل على المتابعة مع أن الوحدة على متن القطار في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات ليس لديها صلاحية الحركة	X	X	X	X	X	X										
6.1.2	الإشارة الرئيسية لا تظهر دلالة المتابعة	X	X	X	X	X	X										
6.1.3	نهاية الصلاحية في أي موقع آخر عدا عند الإشارة	X	X	X	X	X	X										
6.1.4	الضغط على عبور نهاية الصلاحية في جهاز التواصل مع قائد القطار لعبور نهاية الصلاحية	X	X	X	X	X	X										
6.1.5	تجاوز نهاية الصلاحية أو صيغة الفرامل الجزائية غير المتوقعة	X	X	X	X	X	X										

		رئيس وحدة التحكم بالقطارات	المسبانشر (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة والتحكم)	المتحكم بالقطار (المحلي)	قائد القطار	مساعد قائد القطار	مشرف القطار	مساعد مشرف القطار	المناور	معاين العربات (الكارمان)	حارس التقاطع	رئيس (ناظر) السكة (فاحص الخط)	رئيس (ناظر) المحطة	مسؤول تشكيل القطار	الشخص المسؤول عن حيازة السكة	الشخص المسؤول عن العمل
6.1.6	إعادة وضع الإشارة إلى التوقف في حالة الطوارئ أو تغير الإشارة إلى التوقف	X	X	X	X	X	X										
6.2	تفعيل فرامل الطوارئ من خلال الوحدة على متن القطار	X	X	X	X	X	X										
6.3	تفعيل فرامل الخدمة من قبل الوحدة على متن القطار	X	X	X	X	X	X										
6.4	قيود السرعة المؤقتة	X	X	X	X	X	X										
6.4.1	قيود السرعة المؤقتة العادية	X	X	X	X	X	X										
6.4.2	قيود السرعة الطارئة	X	X	X	X	X	X										
6.5	خلل سكك النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات	X	X	X	X	X	X										
6.5.1	خلل في مسافة أطول	X	X	X	X	X	X										
6.5.2	خلل السكة في منطقة واحدة	X	X	X	X	X	X										
7	الملحقات																
7.1	ملحق نموذج التعليمات التشغيلية	X	X	X	X	X	X										

الجدول 4: جدول المؤهلات

1. الوثائق ذات الصلة

المرجع	رقم الوثيقة	عنوان الوثيقة
1	A6Z08111147504-E	ATP Operating Instructions SDL50 (ETCS Operating Manual)
2	A6Z08111129623, A	VICOS OC 100 Operating Manual

الجدول 5: الوثائق ذات الصلة

10.المراجعات

رقم المراجعة	المحتوى المختصر	صالح من تاريخ	التعليقات	إدراج المراجعة (التوقيع/ التاريخ)

الجدول 6: المراجعات

المؤسسة العامة للخطوط الحديدية SAUDI RAILWAYS ORGANIZATION	**قوانين وأنظمة التشغيل للمؤسسة العامة للخطوط الحديدية** **مقدمة**	**رقم القرار**	
		رقم الوثيقة	1.3.1
		صفحة	1 من 7
		رقم المراجعة	النسخة 3
		تاريخ الاصدار	2013\8\1

	كتبت النسخة الإنجليزية من قبل	**تمت المراجعة للنسخة الإنجليزية من قبل**	**قرر من قبل**
المؤسسة / الشركة	شركة دي بي انترناشونال	شركة دي بي انترناشونال	
الاسم	كريستيان هيرمانو	ديرك يانكوسكي	
التاريخ	2012/7/8	2015/02/26	
التوقيع	Christian Hermenau	Dirk Jankowski	

قائمة المحتويات

1. الوثيقة تاريخ 4
2. الهدف 5
3. العمل مجال 6
4. المسؤوليات 7

فهرس الصور / الجداول

جدول 1 : تاريخ الوثيقة 4

1. تاريخ الوثيقة

رقم النسخة	تاريخ الاصدار (اليوم – الشهر – السنة)	المؤلف / التوقيع	رُجعت من قبل/ التوقيع	اعتمدت من قبل / التوقيع

جدول 1 : تاريخ الوثيقة

2. الهدف

الهدف من هذه الوثيقة هو التشغيل الآمن والفعال للقطارات. هذه الوثيقة ستوضح القوانين، والاجراءات، والتعليمات. إن تعريف القوانين، والاجراءات، والتعليمات كما يلي:

- **القوانين** هي توجيهات من المؤسسة العامة للخطوط الحديدية لضمان سلامة الموظفين، والركاب والبضائع. هي ايضا لضمان جودة الخدمة المقدمة للركاب وعملاء الشحن.

- **الإجراءات** هي وصف للأعمال التي يجب إتباعها من قبل جميع الموظفين المعنين للتعامل بشكل ثابت مع حالات معينة تخص السلامة وتقديم خدمة موثوقة للركاب وعملاء الشحن

- **التعليمات** هي فقط مؤقتة صادرة عن المؤسسة العامة للخطوط الحديدية لدعم القوانين والاجراءات اذا تطلب الامر. يتم إصدار التعليمات كوثائق منفصلة وتوجه لكل الموظفين المعنيين. إذا دعت الحاجة يمكن للتعليمات ان تطور لتصبح قوانين. إذا وجد الموظف تناقضات او نقص في القوانين، والاجراءات او التعليمات، يجب عليه ابلاغ ممثل السلامة في الموقع او ادارة السلامة.

3. مجال العمل

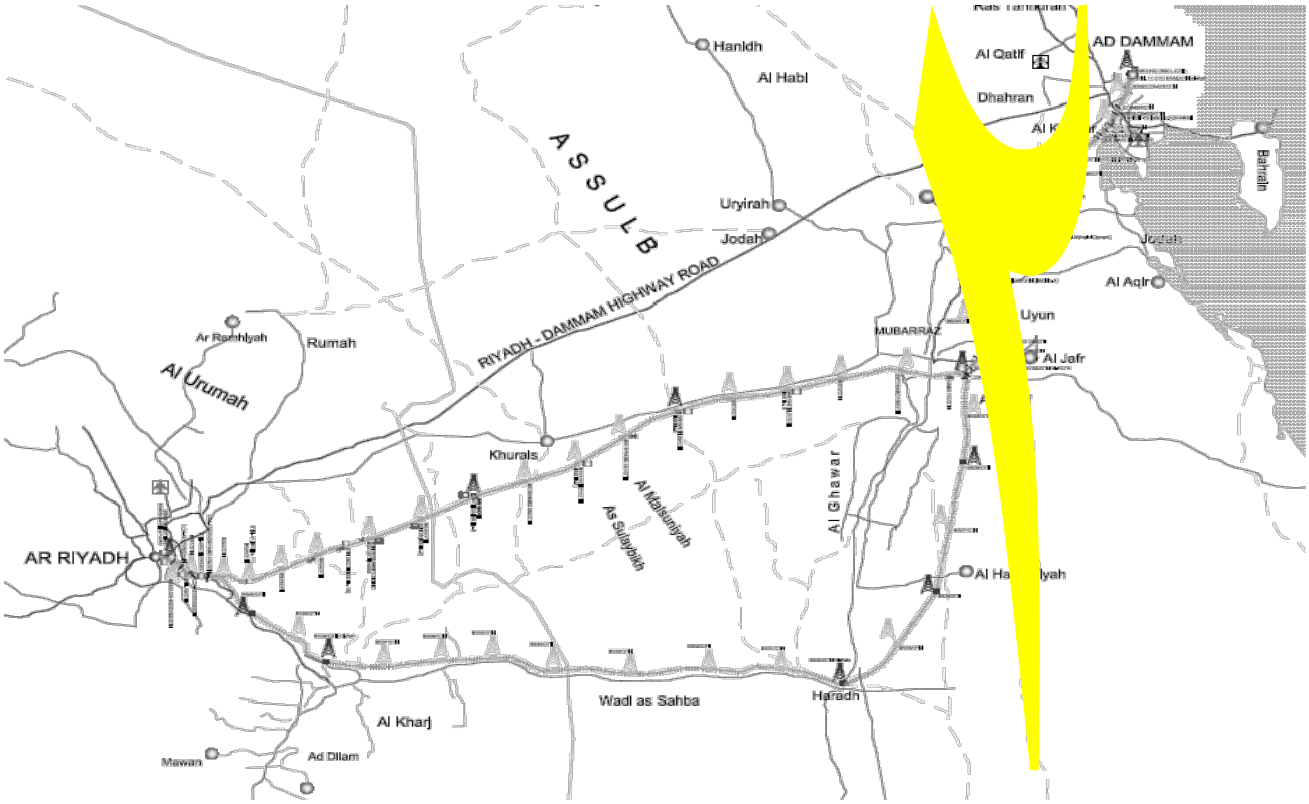
إن وثيقة قوانين التشغيل تعمل مع نظام ادارة السلامة التابع للمؤسسة العامة للخطوط الحديدية لتوفير إطارعمل يضمن مراقبة ومراجعة وتدقيق وتحديث كل الامور المتعلقة بالسلامة وفقا لوثيقة السياسة العامة للسلامة التابعة للمؤسسة العامة للخطوط الحديدية.

يجب تشغيل متحركات السكة في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية وفقا لهذه القوانين والأنظمة.

4. المسؤوليات

ان ادارة التشغيل بالتعاون مع ادارة السلامة مسؤولتان عن تطبيق، وتنفيذ، ومراجعة قوانين وأنظمة التشغيل للمؤسسه العامة للخطوط الحديدية.

المؤسسة العامة للخطوط الحديدية SAUDI RAILWAYS ORGANIZATION	**قوانين وأنظمة التشغيل للمؤسسة العامة للخطوط الحديدية** **عام**	**رقم القرار**	
		رقم الوثيقة	1.3.2
		صفحة	1 من 15
		رقم المراجعة	**النسخة 3**
		تاريخ الاصدار	



	كتبت النسخة الإنجليزية من قبل	تمت المراجعة للنسخة الإنجليزية من قبل	قرر من قبل
المؤسسة / الشركة	شركة دي بي انترناشونال	شركة دي بي انترناشونال	
الاسم	كريستيان هيرمانو	ديرك يانكوسكي	
التاريخ	2012/7/8	2015/02/26	
التوقيع	Christian Hermenau	Dirk Jankowski	

قائمة المحتويات

1. تاريخ الوثيقة 3
2. المحتويات وقوانين إضافية 4
3. الأنشطة ضمن عمليات التشغيل على السكك الحديدية 5
4. أولوية السلامة ودقة المواعيد 6
5. المناصب الوظيفية المرتبطة بالسلامة الحرجة 7
6. التعريفات 8

1. تاريخ الوثيقة

رقم النسخة	تاريخ الاصدار (اليوم – الشهر – السنة)	المؤلف / التوقيع	رُجعت من قبل/ التوقيع	اعتمدت من قبل / التوقيع
التعديلات :				

2. المحتويات وقوانين إضافية

تحتوي هذه الوثيقة على جميع قوانين وأنظمة التشغيل الأساسية لكل موظفي التشغيل في المؤسسة. وتشمل عمليات التشغيل على السكك الحديدية جميع حركات القطارات،و حركات المناورة، وحركات الخدمات.

بالإضافة لهذه القوانين والأنظمة يمكن للمؤسسة العامة للخطوط الحديدية أن تصدر تعليمات مؤقتة.

3. الأنشطة ضمن عمليات التشغيل على السكك الحديدية

يجب اجراء عمليات التشغيل على السكك الحديدية من قبل الموظفين المدربين والمؤهلين فقط.

يجب على الموظفين الذين ترتبط واجباتهم بعمليات التشغيل الامتثال للقوانين والانظمة.

يجب على كل موظف إبلاغ مشرفه المباشر او ممثل السلامة في الموقع او ادارة السلامة عن أي حالة تشغيل غير آمنة.

4. أولوية السلامة ودقة المواعيد

السلامة هي العامل الأول التي يجب مراعته خلال عمليات تشغيل السكك الحديدية، ويكون لها الأولوية الأولى على جميع المهام الأخرى ويليها بعد ذلك دقة المواعيد.

من الضروري الالتزام بتطبيق القوانين والأنظمة والامتثال لها وذلك لضمان سلامة الجميع.

من احد متطلبات نظام إدارة السلامة هو دمج السلامة اثناء عمليات التشغيل اليومية، وايضا شمل سياسات السلامة، وأهداف السلامة، وتقييم المخاطر، والمسؤوليات، والمهام، وكذلك مراقبة وتقييم الاجراءات المتبعة.

5. المناصب الوظيفية المرتبطة بالسلامة الحرجة

نشاط السلامة الحرج هو أي نشاط يشمل حركات القطار، واعمال صيانة السكة، والاشارات، ومتحركات السكة، ومراقبة حركات القطارات على السكك الحديدية والتحكم بحركات نقل الركاب والبضائع التي لها تأثير مباشر على سلامة التشغيل والموظفين والعملاء.
تشمل هذه المناصب الوظيفية على سبيل المثال دون الحصر: المتحكم بالقطار، وقائد القطار، ومشرف القطار، والمناور، ومعاين العربات (الكارمان) الخ.

يجب تدريب وتأهيل الموظفين المسؤولين عن أنشطة السلامة الحرجة لقيامهم بوظيفتهم. كما يجب تدريبهم ومنحهم شهادات طبقا لسياسة المؤسسة في إدارة الكفاءات وإعادة تقييمهم بشكل منتظم.

يجب على الموظفين الذين يعملون في مناصب السلامة الحرجة أو أي موظف آخر او مقاول تعينه المؤسسة العامة للخطوط الحديدية حضور الدورات التدريبية المتعلقة بأمور السلامة أو أي دورة اخرى تعينها المؤسسة العامة للخطوط الحديدية على النحو المطلوب.

6. التعريفات

التعاريف الواردة في هذه الوثيقة هي كما يلي:

الحادث	هو حالة غير طبيعية ينتج عنها: اصابة شخص/اشخاص، وحالات وفاة، وضرر على الممتلكات و/ أو المعدات (يشمل الاضرار البيئية).
الإنذار	حدث ينتقل عن طريق جهاز خارجي أو ناجم عن طريق نظام الكمبيوتر، بحيث يصدر الانذار كإشارة مرئية و / أو صوتية إلى المشغل.
الموافقة على متابعة المسير	الإذن لقائد القطار بمتابعة المسير. يمكن إعطاء هذه الموافقة بواسطة نظام الاشارت، نموذج تعليمات التشغيل أو (شفهيا فقط في حالات المناورة).
قاطرة المساعدة الاحتياطية	هي القاطرة التي تستعمل لتحريك القطارات والقاطرات المعطلة.
ضبط المسار التلقائي (الاتوماتيكي)	سيقوم نظام ضبط المسار التلقائي بضبط مسارات القطارات وفقا لجدول المواعيد، وأرقام تعريف القطارات وموقع القطارات الفعلية. يمكن تشغيل أو اطفاء نظام تحديد المسار التلقائي بشكل منفصل لكل محطة، وكذلك ايضا لكل قطار.
الحماية التلقائية (الاتوماتيكية) للقطارات	هو النظام الذي ينقل المعلومات بخصوص تصاريح الحركة وحدود السرعات من السكة إلى القطار. يقوم نظام الحماية التلقائية للقطارات بتفعيل نظام الفرامل بشكل تلقائي اذا تجاهل قائد القطار هذه المعلومات.
جهاز التحقق من اليقظة الاتوماتيكي (الرجل الميت)	هو مزيج من الأنظمة التي تراقب تواجد قائد القطار. إذا قاربت فترة المؤقت على الانتهاء فسيتم ارسال تنبيه (مرئي و صوتي) من جهاز التنبيه. إذا فشل قائد القطار بإقرار التنبيه، يتم تفعيل الفرامل الاجبارية الاتوماتيكية.
القطاع	هو جزء من السكة الذي يضمن التشغيل الآمن على السكك الحديدية عن طريق السماح فقط لقطار واحد أو متحركة سكة أخرى بحجز جزء محدد من السكة في كل مرة.
معاين فحص الفرامل	هو الشخص المؤهل كمنفذ لفحص الفرامل والذي يتعين عليه فحص الفرامل.
مشغل فحص الفرامل	هو شخص يستخدم صمامات الفرامل ويراقب ضغط الهواء للفرامل خلال عملية فحص الفرامل في حجرة (كابينة) قائد القطار او على اجهزة فحص الفرامل.
الخط فرعي	هو سكة حديدية متصلة مع الخطوط الرئيسية وتكون بالأخص للتحميل والتفريغ. على سبيل المثال: خطوط الفروع الصناعية المتجهة إلى المصانع، والمناجم، والمحاجر، والمستودعات الخ...
تغيير حجرة (كابينة) القيادة	يقوم قائد القطار بتغير حجرة القيادة من أحد طرفي القطار الموحد إلى الطرف الآخر أو من قاطرة إلى أخرى في حالة وجود اكثر من قاطرة لجر قطار واحد.
مركز المراقبة والتحكم	هو نظام تحكم عن بعد بحيث يتم الربط التلقائي (الاتوماتيكي) للقطار من قبل المتحكم بالقطار ويتم التحكم بحركات القطار بدلالة الاشارات. يقوم المركز بالتحكم ومراقبة جميع عمليات التشغيل. في حالة الحادث، يقوم المركز بدور مركز الطوارئ.

رئيس وحدة التحكم بسير القطارات	هو مشرف الوردية في مركز المراقبة والتحكم وهو مسؤول عن سلامة ودقة مواعيد عمليات نقل الركاب والبضائع وايضا يشرف على عمليات صيانة السكك والاشارات خلال فترة التشغيل. في حالة وقوع الحادث، يقوم رئيس قسم التحكم بدور المتحكم في حالة الطوارئ.
حارس تقاطع الطرق مع السكة	هو الموظف الذي يجب عليه التأكد من انه تم تأمين التقاطع بشكل صحيح وذلك لتجنب مرور السيارات اثناء حركات القطارات او حركات المناورة على التقاطعات.
آلية تشغيل النظام رغم وجود خلل	هو برنامج تشغيل بديل يستخدم عندما يكون التشغيل الطبيعي غير ممكن. يمكن ان يكون السبب هو خطأ فني أو خطأ بشري أو عوامل خارجية أو حادث أو كارثة طبيعية ألخ...
التأخير	هو عندما يصل القطار إلى وجهته في وقت متأخر عن موعد الوصول المقرر.
المغادرة	هي بداية حركة القطار المخطط لها وفقا لجدول مواعيد ساري المفعول.
المخزن	هو منشأة الدعم اللوجستي المرتبط بالسكك الحديدية الذي يتضمن ساحات الاصطفاف، وأماكن الصيانة والمرافق وورش العمل.
حدود الساحة / المخزن	تُعرّف حدود المخزن/الساحة باشارات حدود المحطة.
جهاز تجنيح	جهاز الوقاية الجانبية عن طريق تجنيح أي حركة غير آمنة قبل دخولها الى المسار المحمي.
القطار/القاطرة المعطلة	هم الذين تعرضو لعطل رئيسي و بحاجة الى قاطرة مساعدة احتياطية
الدسباتشر في مركز المراقبة والتحكم	هو أحد موظفي مركز المراقبة و التحكم الذي يشرف وينسق حركات القطارات في الحالات غير الاعتيادية والتأخير. يعطي الدسباتشر الامر للمتحكم بالقطار ويتبعها بتقديم تقرير إلى رئيس وحدة التحكم بسير القطارات. الدسباتشر مسؤول أيضا عن تخطيط جدول المواعيد للقطارات الإضافية.
كراسة سجل الدسباتشر	هي عبارة عن سجل يومي لحركة القطارات خلال ال 24 ساعة على الخطوط التي تعمل خارج نظام الربط الاوتوماتيكي و يحتوي على جميع المعلومات المتعلقة بكل قطار. وتعطي نظرة شاملة عن الحالة التشغليه للخطوط التي تعمل خارج نظام الربط الاوتوماتيكي وتمكن الدسباتشرمن معرفة مبكرة للحالات التي من الممكن ان تؤدي إلى مشاكل.
اشارة مسافة	هي إشارة تعطي دلالة عن الاشارة الرئيسية المتوقعة التالية. ولا يمكن أن تعطي دلالة توقف.
دعامات عجلات القطار	هي قطعة معدنية يتم وضعها على سكة الحديد مقابل عجلة او عجلات متحركات السكة لمنع الحركة غير المرغوب بها.
حجرة (كابينة) القيادة	هي الحجرة (الكابينة) المستخدمة من قبل القائد التي يتم فيها تشغيل القطار.
مقطورة سككية	هو مصطلح عام يطلق على المتحركات غير المزودة بمحركات الية التي تتحكم بتشغيل القطار (القطار الموحد) من الجهة التي تكون في الطرف المقابل من القاطرة.
حالة الطوارىء	حدث مفاجيء غير معتاد وقوعه يتطلب إجراءات فورية للتقليل من آثاره.

فرامل الطوارىء	هي الفرامل التي يتم تفعيلها من قبل أجهزة فرامل الطوارئ دون استخدام صمام فرامل قائد القطار أو مفتاح الفرامل (على سبيل المثال :صمامات و مقابض حالات الطوارئ). إن القوة الناشئة عن استخدام فرامل الطوارئ مشابهة للفرامل السريعة.
مكالمة الطوارىء	هي مكالمة هاتفية تحدث عن طريق استخدام نظام الاتصالات في حالة الطوارئ وذلك لتنبيه الاشخاص الاخرين المتواجدين في نفس المنطقة و لطلب المساعده ويعتمد ذلك على حالة الطوارئ. مكالمات الطوارئ لها الأولوية الأولى وستؤدي إلى إلغاء جميع المكالمات الأخرى في نفس التردد المستخدم لاجراء الاتصال في مجموعة النطاق الواحد.
أمر التوقف لوجود طارئ	هو أمر يعطى للتوقف وذلك لوجود طارئ إما بإشارة يدوية او بأمر شفهي ويتم ذلك عبر نظام الاتصالات من أجل توقف القطارات وحركات المناورة في حالات الخطر
القطار الإضافي	هو القطار الذي يعمل في يوم ووقت محددين. بحيث يكون وقت القطار الاضافي غير مدرج ضمن جدول المواعيد اليومية. يتم تشغيل القطار الاضافي ضمن جدول المواعيد الاضافي ويتم إصدار هذا الامر وتوقيعه من قبل الدسباتشر. يمكن للقطارات الإضافية ان تكون قطارات ركاب إضافية أو قطارات شحن إضافية.
مؤشر حجرة (كابينة) القيادة التابع لنظام الاوروبي لتحكم بالقطارات	هي اشارة ذات مدلول معين تعرض على قائد القطار السرعة المسموح بها والسرعة المراد تحقيقها التي يتم حسابها عن طريق نظام التحكم بالقطار ويتم عرضها عن طريق شاشات موجودة داخل حجرة (كابينة) القيادة.
الوقاية/ الحماية الجانبية	هو مقياس لمنع المتحركات من السير على مسارالذي تم التأكد من خلوه وأنه محمي لحركة القطارات.
منطقة الوقاية الجانبية	هو مقطع من السكة يقع بين أدوات الوقاية الجانبية ومؤشر السماحية على المسار المراد حمايته.
عناصر الوقاية الجانبية	هي أدوات يمكن ان تكون محولات أو أجهزة تجنيح يتم دمجها مع إشارة رئيسية او إشارة مناورة.
مؤشر السماحية	هو الموقع الذي يبين حدود السكة بحيث تكون حركة المتحركات امنة عند نقطة تلاقي السكك ويمنع هذه المؤشر من دخول القطار الى مقطع آخر عليه حركة قطار أخرى.
الفرامل الإجبارية التلقائية (الاتوماتيكية)	هي الفرامل التي يمكن تفعيلها تلقائيا (اتوماتيكيا) عن طريق أجهزة السلامة الموجودة على متن القطار(على سبيل المثال: النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات) او عن طريق فصل في أنابيب (خراطيم) الهواء الخاصة بنظام الفرامل.
حجرة (كابينة) القيادة الأمامية	هي الحجرة في مقدمة المتحركات المتصلة وفقا لاتجاه السير
تفعيل الفرامل العادية للوصول الى قوة الفرامل الكاملة	يتم تفعيل الفرامل العادية الى حدها الأقصى عن طريق تحريك صمام فرامل قائد القطار أو مفتاح الفرامل إلى أعلى درجة وبالتالي يمكن الوصول الى الدرجة القصوى لقوة الفرملة.
الراديو المحمول باليد	هو جهاز إرسال واستقبال المكالمات عن طريق استخدام ترددات الراديو والمتصل عبر شبكة اتصالات الراديو التابعة للقطارات.
تباعد القطارات	تباعد القطارات هي وحدة قياس الفترات الزمنية بين قطارين متتاليين.
مقدمة القطار	هو مكان تولجد قائد القطار، في حجرة (كابينة) القيادة.

جهاز كشف حرارة صندوق محاور العجلات	يقوم جهاز الكشف برصد حرارة صناديق المحاور من خلال عبور هذه المحاور على الجهاز المثبت على السكة. إذا تم الكشف عن درجة حرارة حرجة، فعليه يقوم الجهاز بارسال إنذار لمركز المراقبة والتحكم.
الحدث العرضي	هو حالة غير مخطط لها بسبب خطأ بشري، أو فشل نظام التشغيل، أو تعطل المعدات أو العوامل الخارجية، ويمكن أن يؤدي ذلك إلى وقوع حادث.
فحص السكة قبل التشغيل	يتم فحص سكة الخط الرئيسي قبل البدء بعملية التشغيل
الربط التلقائي (الاتوماتيكي) للقطارات	هو نظام يقوم بترتيب المحولات والإشارات مترابطة بشكل معين بحيث تصبح جميع الحركات تلو الآخرى في تسلسل سليم وآمن.
تقاطع الطرق مع السكة	هي المنشآت في منطقة تقاطع الطرق مع السكك الحديدية في نفس المستوى. هذه التقاطعات محمية عن طريق تركيب اجهزة خاصة.
الحركة الخفيفة	هي حركة تشغيل قاطرة أو أكثر دون القطار على الخط الرئيسي.
السجل	السجل هو نموذج لتسجيل الأحداث/ الأحداث العرضية التي تحصل أثناء عمليات التشغيل. (على سبيل المثال "سجل عمليات التشغيل لقائدي القطارات أو سجل المتحكم بالقطار الخ...").
رجل التحذير	هم موظفين يتم تكليفهم لتحذير موظفي الصيانة المتواجدين ضمن منطقة السكة التي تقترب منها قطارات.
مربط المحولة اليدوي	هو اداة تستخدم لتأمين المحولة بوضعيتها النهائية.
الخط الرئيسي	هي السكك التي يتم استخدامها لحركات القطارات المنتظمة.
موظفي الصيانة	هم اشخاص ذوي كفائة ومهارة، مؤهلين ومدربين خصيصا لتوفير اعمال الصيانة التصحيحية أو المجدولة على نظام معين (على سبيل المثال: صيانة السكك، والإشارات، ومتحركات السكة).
حركة الصيانة	قطار ليس من فئة قطارات الركاب يتألف من عربات الخدمة ويستخدم لأهداف الأعمال الهندسية، ونقل المعدات والمواد والموظفين لدعم صيانة البنية التحتية لنظام السكك الحديدية
أعمال الصيانة على خطوط السكك الحديدية	هي الأعمال التي تتألف من صيانة البنية التحتية للسكك الحديدية، والأعمال الانشائية المدنية، ومرافق انظمة الاشارات والاتصالات، بحيث يتم تنسيق الأعمال المجدولة واقرار الحفاظ على نظام آمن للسكك الحديدية وعلى ان تكون السكك متاحة دائما لتحقيق وظيفتها.
ساحة الفرز	هي منطقة معينة محددة و تحتوي على مجموعة من السكك والتخازين لإعداد وترتيب القطارات، واصطفاف القطارات، واجراء عملية مناورة متحركات السكة لاغراض اخرى.
امر الحركة	هو أمر يتم إصداره يوميا لكل قطار سيتم تشغيله. يجب تسليم أمر الحركة لقائد القطار. يجب توضيح جميع المعلومات المتعلقة بحركة القطار وادراج هذه المعلومات في أمر الحركة (على سبيل المثال: حدود السرعات، ومناطق الاعمال الانشائية المدنية، وتبديل الإشارات، والحركات الخاصة الخ...).
دون نظام الربط التلقائي (الأتوماتيكي)	يتم تشغيل القطارات على السكك دون نظام الربط التلقائي (الأتوماتيكي) في شبكة المؤسسة العامة للخطوط الحديدية دون استخدام الإشارات.

عملية تشغيل القطار الإعتيادية	هي عملية تشغيل القطارات لتحقيق الخدمة المجدولة من دون أي انقطاع.
خدمة عند الطلب	على الموظفين خارج ساعات العمل الاستجابة على الاعمال غير الإعتيادية أو حالات الطوارئ. الموظفين هم عند الطلب وفقا لجدول زمني منتظم و محدد مسبقا.
الخط الرئيسي المفتوح	هي الخطوط الرئيسية خارج حدود المحطات.
التشغيل	هي الاستعداد لتقديم خدمة فعالة وآمنة ودقيقة في المواعيد على السكك الحديدية تحت التنفيذ العملي للمبادئ أو الاجراءات.
نماذج التعليمات التشغيلية	هو نموذج يستخدم لنقل الأوامرالموحدة في الحالات غير الطبيعية.
منطقة التداخل	هي جزء من السكة خلف إشارة حيث انه لا يجوز حجز هذه المنطقة عند وجود حركة قطار مقتربة من هذه الاشارة.
فرمل الاصطفاف	هي فرامل مستقلة و خالية من الهواء لتأمين متحركات السكة من اي حركة غير مقصودة
إخلاء قطار الركاب	هو الاخلاء القسري غير المخطط له للركاب من القطار إلى مكان آمن في حالة الطوارئ.
المسؤول عن حيازة الخط PICOP	هو شخص كفؤ مسؤول عن التطبيق الامن لحماية مقطع من السكة والتحكم بجميع حركات المناورة ضمن منطقة حيازة السكة.
المسؤول عن العمل PICOW	هو شخص مسؤول عن مجموعة العمل و عن حركات المناورة ضمن منطقة عمله في منطقة حيازة السكة.
مرشد قائد قطار	هو موظف مؤهل يقوم بارشاد قائد القطار الذي ليس على دراية بالمسارات على جزء معين من السكة.
سكة الرصيف	هي سكة مجاورة لرصيف المحطة ومجهزة لصعود ونزول الركاب.
محولة	هي بنية خاصة من السكة وتحتوي على أجزاء متحركة تهدف إلى توجيه حركة القطار من سكة لاخرى.
قفل المحولة	هو جهاز قفل غير كهربائي يعمل على قفل المحولة وازاحتها الى الوضعية الصحيحة وذلك لمنع الحركات غير المراقبة للمحولة طالما يمر القطار على المحولة.
آلة التحكم بالمحوّلة	جهاز كهربائي يعمل لتشغيل المحولة او جهاز التجنيح.
اتجاهات المحولة	اتجاه المسار المتشعب: عند اقتراب القطار من المحولة من الممكن أن يتشعب إلى إحدى المسارين. عند اقتراب القطار من المحولة في اتجاه جر المحولة تتلاقى المسارات لتصبح واحدة.
وضعية المحولة	ويعرف الوضع الأيمن أو الأيسر للمحولة عن طريق النظر الى اتجاه المحولة من جهة المسار المتشعب.
عربة الحماية	هي العربات التي تستخدم لفصل العربات المحملة بالمتفجرات او المواد الخطرة عن بعضها البعض او عن القاطرة

متحركات السكة	تصنف متحركات السكك الحديدية وفقا لهدف استخدامها كمتحركات سكة عادية ومتحركات سكة خاصة. متحركات السكة العادية هي القاطرات وعربات الركاب أو عربات الشحن. تستخدم المتحركات الخاصة فقط لغرض معين، أي أنها يجب أن تفي بمتطلبات غرض محدد فقط (على سبيل المثال: الصيانة). يتطلب اجراء اعمال الصيانة لنوع من متحركات السكة قوانين خاصة، لأنه: • يمكن أن يتم تحميلها أو إنزالها عن السكة • لا يتم الكشف عنها بشكل موثوق عن طريق نظام كشف خلو المسار
خط سكة الحديد	هو خط يشمل البنية التحتية والأعمال الانشائية المستخدمة لتشغيل القطار.
مؤخرة القطار	تعني مؤخرة القطار أو وحدة المناورة الموقع المعاكس لمقدمة القطار أو وحدة المناورة.
القطار الدوري (النظامي)	القطارات النظامية تعمل يوميا أو في أيام معينة وفقا لجدول المواعيد المحدد مسبقا.
الفرامل السريعة	يتم تفعيل الفرامل السريعة و ذلك بتغير وضعية مقبض فرامل قائد القطار الى الوضعية التي تشير الى الفرامل السريعة. وبذلك ينخفض الضغط داخل أنابيب الفرامل بسرعة إلى (0) رطل في الانش المربع (PSI).
المسار	هي ممرات محمية للقطارات أو حركات المناورة يتم حماية هذه الممرات عن طريق نظام الإشارات. يمكن أن تكون إما رئيسية (قيد التشغيل) أو مسارات مناورة.
مسارات قيد التشغيل	يقتصر المسار قيد التشغيل على إشارة البداية وإشارة الوجهة. ويحتوي ايضا على الوقاية الجانبية ومنطقة التداخل. يقوم نظام الربط التلقائي (الاتوماتيكي) للقطار بمراقبة قوانين معينة وذلك لتحرير المسارات.
المسير عبر استخدام النظر وبحذر	يشير إلى تشغيل القطار بسرعة منخفضة تسمح لقائد القطار بمتابعة المسير استنادا إلى مجال الرؤية وتسمح لقائد القطار بايقاف القطار بسبب أي عائق أو إشارة الخطر أو قد تدل على خطر أو وجود متحركة سكة دون التعدي عن قيد السرعة والذي هو 30 كم/ الساعة.
نشاط السلامة الحرجة	هو أي نشاط يشمل تشغيل القطار أو عمليات الصيانة، التحكم في مراقبة حركة القطارات أو نقل الركاب والبضائع المتعلقة بالتشغيل الآمن لشبكة السكك الحديدية.
منصب وظيفي مرتبط بالسلامة	هو أي منصب يتطلب من الموظفين القيام بنشاط السلامة الحرجة.
فرامل الخدمة	يتم تطبيق فرامل الخدمة عن طريق تغير وضعية صمام فرامل قائد القطار.
حركات الخدمة	حركات الخدمة في الخطوط المغلقة هي القطارات التي يسمح لها بدخول القطاعات المؤمنة.
حركات المناورة	جميع الحركات ما عدا حركات سير القطارات مع متحركات السكة تحت شروط متحكم بها وتكون حركة المناورة في المحطات، والتخزين، والخطوط الفرعية، ومسارات الاعمال الانشائية.
مسارات المناورة	الهدف من مسارات المناورة هو حماية حركات المناورة. وهي تشمل الحماية الجانبية ولا تشمل التداخل ويمكن اعداد هذه المسارات في أقسام السكة المحجوزة. ويسمح نظام الربط التلقائي (الاتوماتيكي) بتحرير هذه المسارات في اي وقت.
وحدة المناورة	متحركة سكة واحدة او اكثر مربوطة مع بعضها البعض، يسمح لها بالسير كحركات مناورة.

المناور	هو شخص مسؤول عن حركات المناورة ويعطي تعليمات واضحة لقائد القطار ويساعده خلال عملية المناورة (على سبيل المثال : تغير اتجاه المحولة، والربط وفك الربط).
الإشارة	هي علامة مرئية أو مسموعة مع معنى واضح في امور تشغيل السكك الحديدية.
دلالة الاشارة	هو المظهر للاشارة المثبته على جانب الخط كما تظهر من إتجاه القطار المقترب او المظهر للإشارة من حجرة (كابينة) القيادة.
مضمون الاشارة	المعلومات المعطاة من الاشارة.
إشارة عند وجود خطر	هي تشير الى التوقف. وتعتبر الإشارة بأنها "إشارة عند وجود الخطر" عندما يكون مؤشر الإشارة مشكوك في معناه.
التجاوز الخطر لإشارة قف	العبور عن إشارة الخطر يحدث عندما يعبر القطار إشارة التوقف، دون الإذن للقيام بذلك.
السكة المصنفة للاصطفاف	السكة (المنطقة) ضمن حدود المستودع تستخدم لاصطفاف القطارات ومتحركات السكة.
المحطة	هي منشأة للسكك الحديدية مجهزة على الأقل بمحولة واحدة حيث تتمكن القطارات من المناورة، والبداية، والانتهاء، والتوقف، والمقابلة، وتجاوز قطار لقطار آخر، وعكس الاتجاه. وفقا لهذا التعريف يعتبر "التخزين" محطة. المحطات لها أسماء أو أرقام.
حدود المحطة	هي منطقة محددة تقع بين الحد الاقصى الخارجي لإشارة الدخول في كلا الاتجاهين. حدود المحطة على الخطوط بدون أنظمة الإشارات هي أبعد محولة للدخول في كلا الاتجاهين.
رئيس (ناظر) المحطة	هو الشخص المسؤول عن محطة السكك الحديدية. ويقوم بادارة موظفي المحطة، ومسؤول عن سلامة وكفاءة تشغيل المحطة وخدمة العملاء.
التوقف في حالات الطوارئ	هو إجراء يتخذ من قبل قائد القطار لتوقيف القطار في أسرع وقت ممكن من خلال تفعيل الفرامل السريعة.
قيود السرعة المؤقتة	هي القيود التي تستخدم لتخفيف سرعة القطار الاعتيادية تحت الحد المسموح به ضمن منطقة محددة.
المحطة النهائية	هي الوجهة المقصودة والتي ينهي القطار مساره فيها (على سبيل المثال: الرياض او الدمّام).
الجدول الزمني	هي خطة المغادرة، والوصول، وحركة القطارات بين نقطة البداية والنهاية. وينظم الجدول الزمني حركة القطارات وفقاً للجدول الزمني المعتمد.
السكة	هي المنشأة التي تسير عليها القطارات ومتحركات السكة.
حيازة السكة	جزء محجوزمن السكة لاجراء الاعمال الانشائية او الصيانة. يمكن تقسيم حيازة الخط الى اكثر من جزئية عمل.
القطار	هو عبارة عن متحركة سكة واحدة او مجموعة من متحركات السكة يتم ربطها على التوالي مزودة بالطاقة على طول السكة وذلك لغرض نقل الركاب او البضائع.

مشرف القطار	هو أحد اعضاء طاقم القطار وهو المسؤول عن الواجبات التشغيلية والمتعلقة بـالسلامة على متن القطار والتي لا تشمل قيادة القطار. يجب على مشرف القطار تدريب وإرشاد مساعدي مشرفي القطارات. ويقوم مشرف القطار بمباشرة عمله إما في قطارات الركاب أو البضائع. ويمكنه القيام بدور المناور.
المتحكم بالقطار (في مركز المراقبة والتحكم)	هو أحد اعضاء طاقم مركز المراقبة والتحكم مسؤول عن حركة القطارات عن طريق استخدام نظام الربط التلقائي (الاتوماتيكي). هو المسؤول عن تشغيل نظام التحكم بالحركة شاملا كل العناصر التي لها علاقة مثل الإشارات، والمحولات، وأجهزة التجنيح إلخ... يُصدر المتحكم بالقطار اوامر شفوية او خطية لقائدي القطارات وحراس التقاطعات تحت ظروف معينة. يقوم المتحكم بالقطار بتقديم التقرير للدسباتشر.
المتحكم بالقطارات (المحلي)	هو الشخص المسؤول عن جميع عمليات التشغيل في الساحات، ومناطق المخازن الخ... ويقوم بتوجيه حركات القطارات وحركات المناورة ضمن حدود الساحات وايضا الخطوط الرئيسية في الساحات.
طاقم القطار	هم الموظفين المعنيين بالتشغيل على متن القطار بما في ذلك قائد القطار، ومساعد قائد القطار، ومشرف القطار، ومساعد(ي) مشرف القطار.
مكتب الطاقم	المكتب الذي يمكن لطاقم القطار تسجيل أوقات الحضور والانصراف لاوقات الدوام ويمكن لطاقم القطار ايضا أن يجد أي وثائق أو أجهزة لازمة لأداء واجباته.
قائد القطار	هو عضو من اعضاء طاقم التشغيل مسؤول عن عملية القيادة، والتحقق ورصد حالة القطار والقيام باستكشاف الأخطاء الطفيفة وإصلاحها.
مساعد قائد القطار	هو عضو من اعضاء طاقم التشغيل حيث يساعد قائد القطار على القيام بواجباته. في هذا الدور يتعلم مساعد قائد القطار على القيام بواجبات قائد القطار وعلى اجتياز الاختبارات والامتحانات ذات الصلة لكي يصبح قائد قطار. يُسمح لمساعد قائد القطار بقيادة القطار تحت شروط صارمة وإشراف قائد القطار.
مساعد مشرف القطار	هو عضو من اعضاء طاقم القطار، يقوم بمساعدة مشرف القطار بالمهام الموكلة اليه.
نظام الكشف عن نهاية القطار	ينقل نظام الكشف عن نهاية القطار البيانات المتعلقة بحالة أنابيب الهواء الرئيسية إلى حجرة (كابينة) القاطرة. هذه البيانات تُعلم القائد عن أي مشاكل تشغيلية لأنابيب الهواء الرئيسية او أي فصل في القطار.
حركة القطارات	هي الحركة داخل او خارج المحطات وفقا للجدول الزمني.
رقم القطار	هو رقم يخصص لقطار واحد محدد لرحلة معينة في يوم ما.
قطار من القاطرات	ويحتوي على قاطرة فعالة أو أكثر تسحب قطار أو قاطرات غير فعالة.
راديو القطار	هو نظام الاتصال المستخدم بين قائد القطار و المتحكم بالقطار، ويستخدم أيضا للاتصال خلال عملية المناورة.
سكة التحويل	هي سكة تربط الخط الرئيسي او مسارات المناورة مع المخزن. وتعرف ايضا كواجهات التواصل بين قسمين لهما مُتحكِمَين اثنين بالقطارات مختلفين.
معاين العربات (الكارمان)	هو الشخص المسؤول عن كشف الاضرار والتشوهات في عربات الشحن والركاب ويقوم اما بتصليحها/ استبدالها. ويقوم معاين العربات ايضا بفحص القطار و الفرامل.
قطار الورشة	هو القطار المستخدم في أعمال الصيانة والأعمال الإنشائية على خطوط السكك الحديدية.

المؤسسة العامة للخطوط الحديدية SAUDI RAILWAYS ORGANIZATION	قوانين وأنظمة التشغيل للمؤسسة العامة للخطوط الحديدية إلتزام الموظفين	رقم القرار	
		رقم الوثيقة	1.3.3
		صفحة	1 من 11
		رقم المراجعة	النسخة 3
		تاريخ الاصدار	2013/8/1

	كتبت النسخة الإنجليزية من قبل	تمت المراجعة للنسخة الإنجليزية من قبل	قرر من قبل
المؤسسة / الشركة	شركة دي بي انترناشونال	شركة دي بي انترناشونال	
الاسم	كريستيان هيرمانو	ديرك يانكوسكي	
التاريخ	2012/7/8	2015/02/26	
التوقيع	Christian Hermenau	Dirk Jankowski	

قائمة المحتويات

1. تاريخ الوثيقة 3
2. عام 4
3. بطاقات الهوية 5
4. مدى الإلتزام للركاب والعامة 6
5. الزي الرسمي والمظهر الشخصي 7
6. العنوان ومكان الإقامة 8
7. الهاتف الشخصي 9
8. التدخين 10
9. العقوبات التأديبية 11

1. تاريخ الوثيقة

رقم النسخة	تاريخ الاصدار (اليوم – الشهر – السنة)	المؤلف / التوقيع	رُجعت من قبل/ التوقيع	اعتمدت من قبل / التوقيع
النسخة 0				
التعديلات : 1				

2. عام

يجب على جميع الموظفين في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية الإلتزام بما يلي:

أ. اتباع القوانين والاجراءات والتعليمات بدقة أثناء العمل

ب. الاستخدام الأمثل لجميع معدات الوقاية الشخصية حسب مكان العمل والمهام الموكلة لهم

ت. الإبلاغ عن أي أضرار للمباني، والمعدات، ومتحركات السكة

ث. مساعدة ودعم المشرف على نشر الوعي العام للعمل ضمن مفهوم السلامة.

ج. الإبلاغ عن الحوادث، الأحداث العرضية أو اي نشاطات غير امنة الى المشرفين المعنيين.

3. بطاقات الهوية

يجب على جميع الموظفين ارتداء بطاقة الهوية التابعة للمؤسسة العامة للخطوط الحديدية في جميع الاوقات مع وضوح الصورة الشخصية على البطاقة. يجب على الموظف عدم السماح لأي شخص آخر بإستخدام بطاقة الهوية الخاصة به. ويجب على الموظف الذي فقد بطاقة هويته أن يقدم تقرير بذلك إلى الرئيس المباشر خلال 24 ساعة من فقدانها.

4. مدى الإلتزام للركاب والعامة

يجب على جميع موظفين المؤسسة العامة للخطوط الحديدية التقيد بالقوانين التالية:

أ. يجب على الموظفين أن يتميزوا بالكياسة واللباقة وان يكونوا خدومين وأن يقدموا المعلومات الدقيقة

ب. يجب على الموظفين إعطاء أسمائهم ورقم بطاقة الهوية الخاصة بهم عندما يقوم احد أفراد العامة بطلبها

ت. يجب مناقشة الخلافات مع العملاء بطريقة ودية ومهذبة و بصورة مُطَمئِنة، بغض النظر عن ما إذا كان العميل على صواب أو خطأ

ث. لا يجب على الموظفين قبول أي هدية أو مكافأة أو نقود

ج. يجب أن تكون معاملة الموظفين محايدة مع أفراد العامة وحتى لأصدقائهم وأقاربهم، في سياق أداء واجباتهم

ح. يمنع الموظفين من النوم أو التظاهر بالنوم خلال أوقات العمل أو إرتكاب أي عمل غير قانوني أو هجومي أثناء وجوده في الخدمة، ولا يجوز تشغيل الألعاب وقراءة الكتب والصحف والمجلات والمنشورات التي لا علاقة لها بواجباتهم ويمكن أن تؤثر على أداء واجباتهم، وايضا استخدام الأجهزة الإلكترونية إلا في أداء واجباتهم.

5. الزي الرسمي والمظهر الشخصي

أثناء العمل، يجب على الموظفين إرتداء الزي الرسمي (الذي تم تزويده) وبطاقة الهوية والحفاظ على مظهر أنيق ومرتب. وتنطبق هذه التعليمات على الموظفين أثناء قدومهم/مغادرتهم مكان العمل.

طريقة اللباس

يجب على الموظفين المرتدين الزي الرسمي التالي:

أ. الاخذ بعين الاعتبار أنهم يمثلون المؤسسة
ب. إظهار "الاخلاق الحسنة" خلال فترة وجودهم
ت. ارتداء الزي الرسمي المزود بشكل صحيح ومناسب
ث. ارتداء جميع أجزاء الزي الرسمي التي تقدمها المؤسسة، وعدم استبدال أي من اجزاء الزي الرسمي بجزء شخصي
ج. قبول التفتيش على الزي الرسمي الذي يقوم به المشرف أو المفتش للتأكد من ان الموظفين مرتدين الزي بشكل مناسب

اذا لم تكن نتائج التفتيش على اللباس ايجابية فعلى الموظف اتباع الآتي:

أ. اتباع تعليمات المشرف/المفتش بخصوص حالة زيه
ب. قبول قرار المشرف/المفتش بعدم السماح له بالتوقيع على بدئه لأداء واجبه

6. العنوان ومكان الإقامة

يجب أن يسجل الموظف الاسم، والعنوان، ورقم الهاتف في المكتب أو الموقع الذي يتم تعيينه فيه. ويتعين عليه الإبلاغ عن أي تغيير في العنوان وذلك خلال الاربع وعشرون ساعة من تغير العنوان.

عندما يكون الموظفون يعملون بنظام المناوبة على العمل فعليه يجب أن يكون مكان اقامتهم يسمح لهم بالحضور الى مكان العمل ضمن المدة الزمنية التي تحددها المؤسسة.

7. الهاتف الشخصي

يسمح للموظفين بحيازة الهاتف الشخصي عند القيام بواجبهم. ولكنه لا يجوز استخدام الهاتف لأمور شخصية بحيث يكون أثر هذا الاستخدام التقليل من تركيزهم بالعمل. يجب وضع الهاتف بوضعية الرنين الصامت عند التواجد بأماكن العمل العامة (علنا). ويحظر استخدام الهاتف عند التعامل مع الركاب إلا لإجراء مكالمات الطوارئ وخدمة العملاء أو لتنظيم الخلافات.

أ. لا يسمح لقائد القطار اثناء القيادة أو المتحكم بالقطار اثناء عملهم في استخدام الهاتف الشخصي إلا إذا تعطل نظام الراديو.

8. التدخين

لا يسمح بالتدخين إلا في المواقع المحددة لذلك.

9. العقوبات التأديبية

تقوم المؤسسة العامة للخطوط الحديدية بتطبيق السياسات التأديبية. يتم تعريف هذه السياسات في قوانين وأنظمة إدارة الموارد البشرية.

المؤسسة العامة للخطوط الحديدية SAUDI RAILWAYS ORGANIZATION	القوانين والأنظمة التشغيلية للمؤسسة العامة للخطوط الحديدية اللياقة الطبية وشروطها	رقم القرار	
		رقم الوثيقة	1.3.4
		صفحة	1 من 6
		رقم المراجعة	النسخة 3
		تاريخ الاصدار	2013/8/1

	كتبت النسخة الإنجليزية من قبل	تمت المراجعة للنسخة الإنجليزية من قبل	قرر من قبل
المؤسسة / الشركة	شركة دي بي انترناشونال	شركة دي بي انترناشونال	
الاسم	كريستيان هيرمانو	ديرك يانكوسكي	
التاريخ	2012/7/8	2015/2/26	
التوقيع	Christian Hermenau	Dirk Jankowski	

قائمة المحتويات

1 تاريخ الوثيقة 3

2 **عام 4**

3 عدم الجاهزية للعمل 5

3.1 عدم جاهزية قائد القطار للعمل 5

3.2 عدم جاهزية مشرف القطار للعمل 5

4 **الكحول والمخدرات 6**

1 تاريخ الوثيقة

رقم النسخة	تاريخ الاصدار (اليوم – الشهر – السنة)	المؤلف / التوقيع	رُجعت من قبل/ التوقيع	اعتمدت من قبل / التوقيع
التعديلات :				

2 عام

يجب على الموظفين الإمتثال إلى المعايير الطبية التي وضعتها المؤسسة العامة للخطوط الحديدية، بما فيها النظر والسمع، وذلك لتمكينهم بالقيام بمهامهم في البيئة العملية على نحو فعال. ولذلك يجب عليهم اجتياز الإختبار الطبي واختبار اللياقة كمتطلب عند التوظيف.

يجب على الموظفين المتعلقة اعمالهم بالسلامة الحرجة اجتياز الفحص الطبي وفحص اللياقة بشكل سنوي (أو أي فترة أخرى يتم تعينها من قبل الطبيب المختص).

يجب على جميع الموظفين:

أ. الإمتثال لأي قيود متعلقة باللياقة الطبية المحددة من قبل الطبيب المختص.

ب. أن يقوموا بالإبلاغ عن أي حالة تقلل من مستوى اللياقة البدنية الطبيعية إلى المشرف المسؤول وذلك قبل أداء الواجب.

ت. الإعلان عن أي حالة يكون فيها الموظف غير قادر على القيام بعمل ما يتطلب لياقة أعلى من حالته الجسدية.

على الموظفين الذين كانوا في إجازة نتيجة إصابة، أو مرض، أو حالة صحية غير ملائمة ستؤثر على جدارتهم بالقيام بواجباتهم أن يجتازوا الإختبار الطبي قبل العودة إلى العمل.

على الموظفين الذين يحتاجون نظارات طبية أن يستخدموها خلال أوقات دوامهم.

3 عدم الجاهزية للعمل

يجب على أي موظف أن يباشر عمله وهو في حالة صحية مناسبة. سيتم إيقافه عن العمل إذا تم الإشتباه بعدم جاهزيته للقيام بواجباته.
يجب أن يقوم الموظف بإبلاغ مشرفه قبل مباشرة عمله إن وجد نفسه غير قادر على القيام بالواجبات الموكلة إليه. لا يجوز للموظفين العمل وهم يعانون من عوامل مثل الإصابة، والإجهاد أو المرض التي قد تؤثر على التنسيق، وردة الفعل، واليقظة، والتوعية بالسلامة، والأداء السليم.

3.1 عدم جاهزية قائد القطار للعمل

أ. اذا كان قائد القطار غير قادر على متابعة عمله أثناء قيادته للقطار أو متحرمات السكة، يجب على قائد القطار أن يقوم بالإبلاغ عن حالته إلى المتحكم بالقطار/ الدسباتشر. عندها يقوم المتحكم بالقطار/ الدسباتشر بإبلاغ رئيس وحدة التحكم بسير القطارات الذي يقوم بدوره بإعداد الترتيبات اللازمة حتى يتم تبديل القائد في المحطة التالية أو يتم تبديله على الفور إذا لم يستطيع المتابعة بالمسير إلى المحطة التالية.

ب. إذا تم توقف القطار عن طريق فرامل الطوارئ من خلال جهاز التحقق من اليقضة المفعّل (جهاز رجل الميت) ، يجب على مساعد قائد القطار أو مشرف القطار إبلاغ المتحكم بالقطار عنحالة القائد الصحية.

ت. إذا كان القائد غير قادر ابدا على متابعة القيادة، يجب على المتحكم بالقطار/ الدسباتشر التنسيق مع رئيس وحدة التحكم بسير القطارات بخصوص مكان توقف القطار من أجل تزويده بالمساعدة اللازمة.

3.2 عدم جاهزية مشرف القطار للعمل

أ. إذا كان مشرف القطار غير قادر على متابعة عمله، يجب عليه إبلاغ المتحكم بالقطار/ الدسباتشر، عندها يقوم المتحكم بالقطار/ الدسباتشر بإبلاغ رئيس وحدة التحكم بسير القطارات الذي ينسق تبديل المشرف في المحطة التالية حيث يتوافر مشرف للقطار أو موظفين آخرين مؤهلين. يجب على رئيس وحدة التحكم بسير القطارات التصريح لمساعد مشرف القطار بتولّي مسؤوليات المشرف حتى يصل إلى محطة القطار التالية حيث يتواجد مشرف قطار آخر أو موظفين آخرين. يجب على مساعد المشرف أن يؤكد قدرته على القيام بأعمال المشرف. كما يجب على مساعد المشرف إبلاغ القائد بذلك

4 الكحول والمخدرات

يحرم تعاطي الكحول والمخدرات وفقا لقوانين المملكة العربية السعودية

يلتزم الموظف بإبلاغ الطبيب عن المهام الموكلة له وأن يستفسر من الطبيب عن مدى تأثير الأدوية على قدرته بالقيام بواجباته. يجب على الموظفين الذين تم وصف دواء طبي لهم من قبل طبيب والذي قد يؤثر على الأداء الصحيح للواجبات إبلاغ المشرف عن ذلك الدواء الموصوف والقيود التي قد تترتب عليها بخصوص قدرته على القيام بواجباته بشكل صحيح.

من الممكن إخضاع الموظفين الذين يشغلون مناصب السلامة الحرجة أو تلك التي تتطلب واجباتهم الإتصال مع العامة لفحوصات عشوائية للكحول والمخدرات.

المؤسسة العامة للخطوط الحديدية SAUDI RAILWAYS ORGANIZATION	القوانين والأنظمة التشغيلية للمؤسسة العامة للخطوط الحديدية المناورة	رقم القرار	
		رقم الوثيقة	1.3.5
		صفحة	1 من 23
		رقم المراجعة	المراجعة 4
		تاريخ الاصدار	2015/09/16

	تمت ترجمة النسخة الإنجليزية من قبل	تمت مراجعة النسخة المترجمة من قبل	تمت الموافقة على النسخة العربية من قبل	تم إعتماد النسخة العربية من قبل
المؤسسة / الشركة	شركة دي بي انترناشونال	شركة دي بي انترناشونال	المدير العام لإدارة السلامة في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية	المدير العام للإدارة العامة للتشغيل في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية
الاسم	ميرنا عبده	سعد عبيدات	أحمد بالعبيد	ماجد الردادي
التاريخ	2014/02/19	2015/02/26	2015/09/16	2015/09/16
التوقيع				

قائمة المحتويات

1 **تاريخ الوثيقة** 4
2 **عام** 5
3 **المصطلحات والمفاهيم** 6
4 **الاتصالات** 8
4.1 اوامر المناورة المعطاة شفويا عبر استخدام الراديو المحمول يدويا 8
4.2 إشارات التوقف في حالات الخطر 8
5 **معرفة المسار** 9
6 **شروط حركات المناورة** 10
7 **المعلومات والتحضير لحركات المناورة** 11
8 **حركات المناورة** 13
8.1 استخدام مسارات المناورة 13
8.2 حظر حركات المناورة 14
8.3 سرعات حركات المناورة 14
8.4 المناورة على الخطوط الرئيسية 15
8.5 التحويل من حركة قطار إلى حركة مناورة او بالعكس 15
8.6 تحرير مسارات المناورة 16
9 **اكتمال عملية المناورة** 17
10 **إستخدام الفرامل** 18
11 **تقاطعات الطرق مع السكك الحديدية والتقاطعات الأخرى** 20
12 **تشغيل المحولات** 22
12.1 آلية تشغيل المحولات التي يتم قفلها بمفتاح 22
13 **المناورة في مناطق الصيانة والاعمال الانشائية** 23

1 تاريخ الوثيقة

رقم النسخة	تاريخ الاصدار (اليوم – الشهر – السنة)	المؤلف / التوقيع	رُجعت من قبل/ التوقيع	اعتمدت من قبل / التوقيع
النسخة 0				
التعديلات :				

2 عام

إن المناورة ضرورية لفرز عربات القطارات، وتشكيل القطارات، وتوصيل القطارات، أو مجموعة من العربات إلى العملاء، أو أماكن الاصطفاف، أو الورش. يجب ان تتم جميع عمليات المناورة تحت وعي كامل من قبل الموظفين المعنين لتفادي تعريض متحركات السكة، والبضائع أو أي معدات أخرى للضرر أو تعريض أي شخص للإصابة. حركات المناورة هي جميع الحركات ما عدا حركات القطار. لا تحتاج حركات المناورة إلى جدول زمني. تدار عمليات المناورة باستخدام النظر مع توخي الحذر.

المناورة هي حركة وحدة المناورة (القطارات، مجموعة من متحركات السكة أو متحركة سكة واحدة) لـ:

أ. ترتيب أو اعادة ترتيب متحركات السكة بشكل متناسق
ب. ربط أو فصل متحركات السكة مع وعن القطار
ت. تحريك القطارات أو متحركات السكة الى، وعلى، أو من الخطوط الرئيسية عدا عن حركات الجر
ث. تحريك القطارات أو متحركات السكة ضمن ساحات الفرز عدا عن حركات الجر

3 المصطلحات والمفاهيم

أ. الاتصال

يمكن إتمام عملية الاتصال خلال عمليات المناورة عن طريق:

- شفهيا عن طريق الراديو
- الإشارات اليدوية
- اوامر المناورة المعطاة شفهيا و/او عن طريق الراديو المحمول يدويا (راجع 4.1)

سيتم الإتصال بشكل مسبق بين المناور والمتحكم بالقطار المعني (اذا ينطبق الأمر) وايضا بين المناور و قائد القطار.

ب. إتجاهات المناورة

إذا تحركت وحدة المناورة إلى:

- الامام، ذلك يعني أن الحركة باتجاه المناور
- الخلف، ذلك يعني أن الحركة عكس اتجاه المناور

ت. المتحكم بالقطارات المحلي

اذا كانت مناطق المناورة منفصلة عن الخط الرئيسي كالساحات أو تخازين العملاء الخ...، يتم تعين المتحكم بالقطارات المحلي ليقوم بالتحكم بـجميع حركات المناورة في تلك المنطقة. في هذه الحالة، يجب ان يتم اجراء عملية الإتصال مسبقا مع المتحكم بالقطارات المحلي قبل القيام بأي حركة مناورة.

ث. حركات المناورة

حركات المناورة تعني سحب (جر) ودفع القطارات الكاملة، عربة واحدة أومجموعة من العربات والقاطرات الخارجة عن الخدمة والعربات التي يتم تحريكها عن طريق اليد، وضغط العربات. ايضا حركات القاطرات المنفردة. وتعني بالتفصيل:

- السحب (الجر) والدفع هي حركات نظامية متكررة داخل المحطات، والتخازين والساحات.
- الدفع معا يعني تحريك العربات المنفصلة او مجموعة العربات إلى القاطرة أو القطار او إلى مجموعة أخرى من العربات لغايات الربط.
- الضغط يعني ضغط القاطرة أو العربة معا لتحرير مخالب الربط المثقلة لغايات الفصل.

لا تعتبر الحركات المحليه لعربة واحدة تحرك باليد او بآلة داخل الورش حركات مناورة

ج. المسؤولية

المناور هو المسؤول عن حركات المناورة.ويقوم قائد القطار بالاستجابة الى تعليمات المناور.

ح. معرفة المسار

جميع الموظفين المعنين باجراء عمليات المناورة بحاجة الى معرفة مسارات الاماكن التي سيقومون باجراء عمليات المناورة فيها. يجب ان يتم تدريب الموظفين الذين لا يملكون معرفة بالمسارات.

خ. المناور

هو المسؤول عن جميع حركات المناورة ومراقبة السكك، والمحولات، والإشارات وتعامله مع المحولات اليدوية إذا دعت الحاجة. يقوم بإعطاء اوامر المناورة شفهيا عن طريق إستخدام الراديو المحمول يدويا او عبر استخدام النظر وذلك عن طريق اعطاء اشارات المناورة اليدوية.

د. قائد القطار

يجب على قائد القطار اتباع التعليمات المعطاة من قبل المناور. ويجب عليه مراقبة السكك، والمحولات، والاشارات والتقيد بقيود السرعات (راجع8 حركات المناورة)

ذ. وحدة المناورة

هي متحركة سككية آلية أو دمج لقاطرة واحدة على الاقل مع مجموعة من العربات .

4 الاتصالات

يجب على جميع الموظفين إتباع قوانين الاتصالات خلال عملية المناورة. يجب على قائد القطار والمناور اثناء عملية التحضير لحركات المناورة الإتفاق على مايلي:

أ. قناة الإتصال المراد استخدامها اذا كانت المناورة تتم عن طريق الراديو/الراديو المحمول يدويا.
ب. الجهة على وحدة المناورة والتي يمكن من خلالها التواصل عبر الرؤية (يمين او يسار) اذا كانت المناورة ستتم بالاشارات اليدوية.
ت. يجب اختبار جميع المعدات التي ستستخدم للاتصال وذلك قبل البدء بعملية المناورة.

من الممكن أن يتم الاتصال المستمر مع قائد القطار عبر استخدام الراديو المحمول يدويا او الإشارات اليدوية. يجب على قائد القطار اعادة قراءة التعليمات عبر نظام الراديو اذا تم اعطاء الاوامر عن طريق الراديو.
يجب تكرار التعليمات كل خمس إلى عشر ثواني لحركات الدفع في المناورة (أي إلى الامام ، إلى الامام...). يجب ايقاف وحدة المناورة فورا إذا انقطع الإتصال لأكثر من عشر ثواني (لا يوجد ارسال او أن المناور خارج نطاق الرؤية).
إذا تم استخدام نظام الاشارات الضوئية المثبته لاجراء عمليات المناورة فعليه يقوم المتحكم بالقطار باعطاء التصريح لحركة المناورة عن طريق وضع الاشارة الى حالة SH 1.

4.1 اوامر المناورة المعطاة شفويا عبر استخدام الراديو المحمول يدويا

الإشارة		الامر الشفهي
SM1	التحرك للامام (القيادة باتجاه المناور)	"تحرك إلى الامام" تكرر كل خمس لعشر ثواني اثناء الحركة
SM2	التحرك للخلف (القيادة بعكس اتجاه المناور)	" تحرك إلى الخلف "
SM3	توقف	"توقف" تصرح " ببطء ، ببطء " وذلك قبل 100 متر من المكان المراد التوقف عنده
SM4	ضغط خفيف لفصل الربط (وقف الحركة فورا بدون أمر اخر)	"اضغط لفك الربط"

4.2 إشارات التوقف في حالات الخطر

أ. مكالمة الطوارئ (راجع الوحدة 1.3.10 قوانين الاتصالات)

ب. اشارة مناورة يدوية للتوقف SM3

ت. إشارة طوارىء يدوية للتوقف TP0

يجب على القائد او المناور ايقاف وحدة المناورة اذا كان لديهم اي شك في معنى الإشارة (مثل تلويح غريب بالأيدي) .

5 معرفة المسار

(1) يجب على المناورين معرفة جميع الظروف المحلية للمحطات/ التخازين، والساحات الموجودة في الموقع والتي سيقومون باجراء عمليات المناورة فيها:

أ. سكك القطارات القادمة

ب.سكك القطارات المغادرة

ت.سكك العملاء

ث.سكك المواد الخطرة أو المتفجرة

ج. السكك المعدة للصيانة والاصطفاف

ح. ميلان السكك

خ. أماكن حفظ دعامات عجلات القطار

د. قيود السكك عن طريق البنية التحتية أو متحركات السكك

ذ. المناطق المحلية للتقارير والوثائق

ر. تقاطعات الطرق مع السكة التي يتم التحكم بها يدويا

(2) لتحقيق معرفة المسارات، يجب على المناور القيام بما يلي على الأقل:

أ. مرافقة مناور مؤهل خلال حركات المناورة في المنطقة المعينة مرتين خلال النهار ومرتين خلال الظلام

ب. أداء المناورة في المنطقة المعينة تحت الإشراف

(3) يجب تحديث معرفة المسار لدى المناور على فترات لا تزيد عن 10 أشهر. من الممكن إجراء التحديث خلال المناورة ضمن ساعات الدوام في المنطقة المعينة.

(4) يجب التأكد من صحة معرفة المسار من قبل المشرف المسؤول.

يجب تدريب موظفي المناورة الذين ليسوا على معرفة بالمسارات. يجب توثيق التدريب والمعرفة بالمسار من قبل الإدارة المعنية. يفقد الموظف معرفة المسار اذا لم يعمل في موقع معين خلال (10) عشر أشهر وعندها يكون الموظف بحاجة الى تحديث معرفته وذلك قبل السماح له بمباشرة عمله ضمن الموقع المعين. مماثلا لذلك اذا وجدت تغيرات رئيسية على تصاميم السكك فعندها يجب اعطاء تدريب تحديث المعرفة بالمسارات المناسب.

6 شروط حركات المناورة

أ. يجب ان يتوفر قائد قطار وعلى الاقل مناور واحد في جميع حركات المناورة. تمنح إستثناءات لمتحركات السكة التي يتم التحكم بها عن بعد عندما يكون المناور قادر على ايقاف الحركة من موقعه الحالي في اي وقت.

ب. اذا تحركت وحدة المناورة يجب على المناور:

- التواجد عند جهة وحدة المناورة التي في المقدمة وهذا يعني أما على منصة القاطرة أو على درج العربة إذا لم يتوفر أي درج والتحكم بحركات المناورة من هناك.
- التحكم بالحركة من مكان آمن على الارض بحيث يكون متواجد في مقدمة الحركة حيث يكون على اتصال مع قائد القطار او من مكان يستطيع قائد القطار رؤيته ويقوم بإبلاغ قائد القطار عن المسار الذي امامه

ت. يجب تفعيل اشارة **TS 2** على جانبي القاطرة أثناء حركة المناورة

ث. اذا كانت حركة المناورة تتم بأكثر من قاطرة وبأكثر من قائد قطار يجب عليهم الإتفاق على الشخص الذي سيتحمل مسؤولية الاستجابة الى تعليمات المناور.

ج. يجب على قائد القطار والمناور خلال حركات المناورة أن:

- يبقوا متيقظين
- تقبل أي اشارة توقف، حتى ان لم تعطى من قبل المتحكم بالقطار. (مثال: معاين العربات)
- مراقبة السكة، المحولات والاشارات
- اطاعة جميع الاشارات
- تحذير اي شخص على السكة او قريب منها عن حركة المناورة المقتربة من المكان.
- ايقاف الحركة التي هي ضمن المسافة التي تبين ان السكة خالية اذا ظهر احد على السكة او بالقرب منها
- مراقبة تقاطعات الطرق مع السكة التي تقع ضمن مسار المناورة
- مراقبة وحدات المناورة المجاورة خاصة اذا كنت في المناطق التي يتم فيها تشغيل المحولات يدويا.

7 المعلومات والتحضير لحركات المناورة

يجب إبلاغ المتحكم بالقطار قبل البدء بحركة المناورة بما يلي:

أ. بداية ووجهة حركة المناورة
ب. مسار حركة المناورة
ت. سبب حركة المناورة
ث. السكك والمحولات ضمن حركة المناورة
ج. طول وحدة المناورة
ح. مزايا خاصة (مثال: طول غير معتاد لوحدة المناور)

في المقابل يجب إبلاغ المناور عن المزايا الخاصة مثل:

أ. الامور المتعلقة بتقاطعات الطرق مع السكك
ب. الامور المتعلقة بالاشارات
ت. المسارات الخاصة
ث. قيود (تخافيف) السرعات المؤقتة
ج. إلخ

يجب على قائد القطار والمناور عند التحضير لحركة مناورة التأكد من:

أ. انه لا أحد يعمل على/او داخل العربات المراد تحريكها
ب. أن تتم عمليات التحميل والتنزيل بطريقة آمنة
ت. عدم وجود متحركات سكة مصنفة بملصق غير صالح للحركة SFR5 (راجع الوحدة 1.3.12 فحص القطارات والعربات)
ث. أن جميع الابواب والاجزاء المتحركة مؤمنة بطريقة ملائمة
ج. أن جميع الفرامل الهوائية والفرامل اليدوية غير مفعلة
ح. أن دعامات عجلات القطار تم إزالتها
خ. عدد العربات التي يوجد فيها عطل في الفرامل (راجع وحدة 1.3.11 قوانين الفرامل)
د. أن انابيب الفرامل غير المستخدمة مؤمنة حتى لا تتعرض للضرر اثناء الحركة

يجب على قائد القطار والمناور قبل اجراء عملية المناورة لعربات الشحن التأكد من:

أ. عدم وجود اي جزء من الحمولة او العربة خارج سماحية إطار عرض السكة
ب. عدم وجود تسريب لمواد خطرة من العربات
ت. عدم وجود عوائق على السكة نتيجة عملية التحميل او التنزيل من العربات
ث. انه تم انزال وتأمين اذرعة الروافع

الحالة الوحيدة التي يسمح بها مناورة عربات المواد المتفجرة مع عربات المواد سريعة الاشتعال هي عندما يكون هناك عربة امان (عربة فاصلة) بين هاتان العربتان.

يجب على قائد القطار والمناور قبل المناورة بعربات الركاب التأكد من:

أ. تجنب المناورة بعربات فيها ركاب إذا امكن. اذا دعت الحاجة لاجراء عملية المناورة لقطار فيه ركاب عندها يجب على مشرف القطار التأكد من أن الابواب تم تأمينها بشكل صحيح.
ب. أنه تم الانتهاء من انزال الركاب
ت. أن جميع عمليات تحميل وتنزيل الحقائب تمت بشكل كامل وانه تمت ازالة عربات جر الحقائب من القطار.
ث. اذا لزم فصل عربة فيها ركاب يجب أن يتم نقل الركاب إلى عربات مجاورة او إلى رصيف المحطة. يجب تأمين وقفل الممرات المجاورة.
ج. انه تم فصل وتأمين جميع الوصلات الكهربائية

8 حركات المناورة

بشكل عام يسمح لحركات المناورة ان تتم في المحطات/ التخازين، والساحات، ومناطق الورش والمخازن فقط. يمنع فصل العربات عن طريق الدفع

يجب على المتحكم بالقطار قبل أن يقوم بالتصريح للقيام بحركة المناورة أن:

أ. يبلغ جميع الموظفين المعنين بحركة المناورة
ب. يتأكد من انه لايوجد خطورة (تعارض) بين حركات القطارات الأخرى وحركات المناورة
ت. تحديد مسار المناورة

اذا كانت حركة المناورة ستمر خلال اكثر من منطقة مناورة عندها يجب على جميع المتحكمين بالقطار التوافق. (مثال: المتحكم بالقطار من مركز المراقبة والتحكم مع المتحكم بالقطار من الساحات)

يتم منح تصريح لحركات المناورة من المتحكم بالقطار كالتالي:
أ. عن طريق استخدام الاشارة SH1 على اشارة المناورة
ب. عن طريق استخدام الاشارة SH1 على الاشارة الرئيسية
ت. عن طريق نموذج التعليمات التشغليه. (مثال: اذا تطلبت الحالة بعبور إشارة رئيسية تشير إلى توقف)
ث. إذن شفهي (مثال: في حالة تعطل في إشارة المناورة او منطقة خارج نظام الربط الاوتوماتيكي)

إن تصريح حركة المناورة فعال حتى :
أ. الإشارة الرئيسية او إشارة المناورة التالية التي تشيرالى توقف
ب. خلف المحولة او الاشارة المعنية للحركة العكسية (الرجوع إلى الخلف)
ت. حتى اشارة نهاية حدود المناورة

8.1 استخدام مسارات المناورة

عندما الإمكان، يجب تحديد مسارات المناورة لجميع حركات المناورة

8.2 حظر حركات المناورة

بشكل عام تمنع حركات المناورة على السكك عند عدم وجود الوقاية الجانبية الكافية عندها يتم تعريض حركة القطار الى الخطر (انظر إلى التعليمات المحلية).

يجب على المتحكم بالقطار توجيه قائد القطار الى ايقاف وحدة المناورة قبل ان يقوم باصدار اذن الحركة. يجب على قائد القطار التأكيد بأن تم ايقاف وحدة المناورة.

الاستثناء الوحيد هو الحركة البسيطة لمتحركة السكة الناتجة عن الربط والفصل.

8.3 سرعات حركات المناورة

بشكل عام السرعة القصوى لحركات المناورة هي 30 كم/ساعة. يجب على قائد القطار أن يقود القطار بطريقة تسمح له بالتوقف بطريقة آمنة أمام:

أ. إشارة
ب. اي قطار أو متحركة على السكة نفسها
ت. أي عائق
ث. أي شخص على السكة
ج. أي حالة خطر

يجب على موظفي المناورة تجنب الحركات المفاجئة التي من الممكن أن توقع البضائع او تحدث ضرر بالمعدات.

يجب الالتزام بقيود السرعة التالية لعمليات مناورة :

الموقع	السرعة القصوى
مناورة عربات محملة ببضائع خطرة	15 كم/ساعة
المناورة بمنطقة مخازن القطارات	15 كم/ساعة
المناورة بمنطقة الورش ، المباني الخ..	5 كم/ساعة
المناورة عند مناطق محطات تعبئة وقود القطارات	5 كم/ساعة
المناورة على السكة المتحركة	5 كم/ساعة

بالاضافة الى ذلك، يمكن وضع قيود اخرى لسرعات المناورة وذلك عن طريق اصدار تعليمات محلية.

السرعات المذكورة صالحة فقط للظروف والحالات الجيدة. المواقف التي تصعب فيها الرؤية، والظلمة، الخ. تتطلب تعديل هذه السرعات حسب الحاجة.

8.4 المناورة على الخطوط الرئيسية

لا يجوز اجراء عملية المناورة بعد ان يتم السماح والتصريح لقطار من قبل المتحكم بالقطار على استخدام المسار الذي حدد لحركة القطار وذلك يشمل مناطق التداخل.
يجب إخلاء المسار في المحطات/ التخازين التي تعمل بدون نظام الاشارات قبل خمسة عشر دقيقة على الأقل من وقت وصول القطار.
يتم اتباع التالي في حالة حركات المناورة خارج حدود محولة الدخول لمحطة/ تخزين او خارج إشارة حدود السماح للمناورة:

أ. قبل ان يتم التصريح لاجراء عملية المناورة خارج اشارة حدود السماح للمناورة يجب على المتحكم بالقطار أن يتأكد من خلو السكة وانه لم يتم التصريح لاي حركة قطار بدخول هذا المقطع. إذا كانت الخطوط الرئيسية مزودة بنظام الربط الاوتوماتيكي، على المتحكم بالقطار حجز هذا المقطع عن طريق استخدام الجهاز المناسب.

ب. في هذه الحالة يصرح فقط لحركة المناورة من خلال المتحكم بالقطار عن طريق اصدار نموذج التعليمات التشغيليه. يجب إصدار نموذج التعليمات التشغيليه كما يلي:

- قائد القطار يصرح لك بالمناورة في المحطة/التخزين xxx (إسم/ رقم المحطة) في إتجاه المحطة/ التخزين xxx (إسم/ رقم المحطة) خارج حدود محولة الدخول/ إشارة حدود السماح للمناورة حتى xxx (الوقت).

ت. يجب على قائد القطار والمناور التأكد من أن القطار مكتمل وانه لم يتم ترك اية متحركة سكة اثناء حركة المناورة خارج حدود محولة الدخول او إشارة حدود السماح للمناورة

ث. يجب على قائد القطار أن يؤكد إكتمال وحدة المناورة عند عودته إلى المحطة او التخزين.

8.5 التحويل من حركة قطار إلى حركة مناورة او بالعكس

تتم عملية التحويل من حركة قطار إلى حركة مناورة بعد توقف القطار.

يمكن التحويل من حركة المناورة إلى حركة قطار بدون توقف إذا تحققت الشروط التالية:

أ. شروط المغادرة (راجع وحدة رقم 1.3.7)

ب. تصريح المغادرة من قبل المتحكم بالقطار المعني

تبدأ حركة القطار بعد مرور اخر محور عجلات لاخر عربة من أول إشارة رئيسية تالية أو لآخر محولة لمحطة او تخزين في المناطق غير المزودة بنظام الربط الاوتوماتيكي.

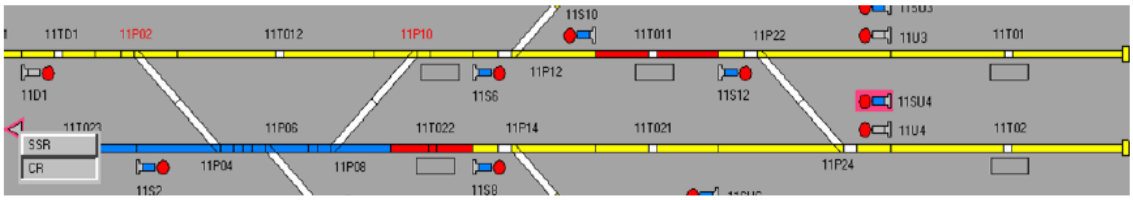
لا يجوز التحويل من حركة مناورة إلى حركة قطار عند الخروج من موقع الاعمال الانشائية من دون توقف القطار.

8.6 تحرير مسارات المناورة

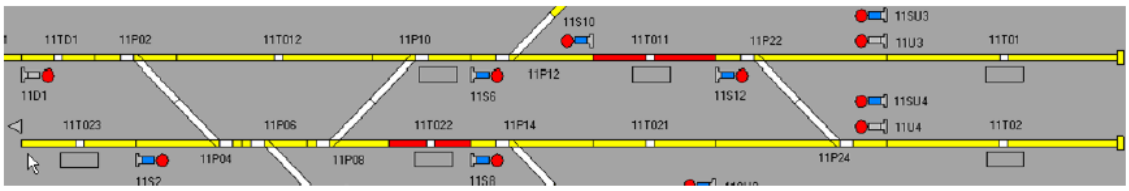
يمكن تحرير مسار المناورة عند عدم وجود اي حركة مناورة أو عندما تصل حركات المناورة للوقوف التام. في حالة الشك، يجب على المتحكم بالقطار التأكد شفهيا من وقوف القطار قبل تحرير المسار.

مثال: تحرير مسار مناورة

1. تحرير مسار المناورة sr_11SU4_11TO23 عندما تصبح الحركات في وقوف تام في المقطع 11TO22



2. تم تحرير مسار المناورة



9 اكتمال عملية المناورة

عند اكتمال عملية المناورة، يجب على المناور التأكد من التالي :

أ. من ترك جميع متحركات السكة المتبقية ضمن حدود الخلاص

ب. لا يوجد متحركات مصطفة بالقرب من تقاطعات الطرق

ت. تم تأمين جميع متحركات السكة أو القاطرات ضد اي حركة غير مقصودة

ث. عدم ترك متحركات السكة أو القاطرات على الخطوط الرئيسية

ج. خلو الخطوط الرئيسية وجاهزيتها لحركة القطارات

عند الإنتهاء من حركات المناورة يجب على المناور إبلاغ المتحكم بالقطار/ المتحكم بالساحة أنه تم إتمام المناورة.

10 إستخدام الفرامل

يجب على قائد القطار والمناور إتباع قوانين الفرامل خلال المناورة (راجع وحدة قوانين الفرامل 1.3.11)

يجب ربط قاطرة المناورة وجميع العربات \ متحركات السكة بأنبوب الفرامل الرئيسي.

إذا دعت الحاجة للقيام بحركات مناورة لعربات \ متحركات سكة ذات أنابيب فرامل رئيسية متضررة فإنه من المسموح القيادة بسرعة لا تتجاوز 20 كم\ ساعة إذا كان 50% فقط من الفرامل تعمل بشكل جيد. في حالات أخرى السرعة القصوى هي 5 كم\ ساعة. هذا ينطبق فقط للنقل إلى الورش.

يجب ربط كل متحركات السكة بأنبوب الفرامل الرئيسي كما يجب تفعيل كل الفرامل الموجودة خلال عملية المناورة في مناطق الصيانة او الاعمال الانشائية. يجب أن تكون 85 % من الفرامل تعمل. ومن الاجباري أن تكون أول وآخر متحركة سككية مزودة بفرامل تعمل.

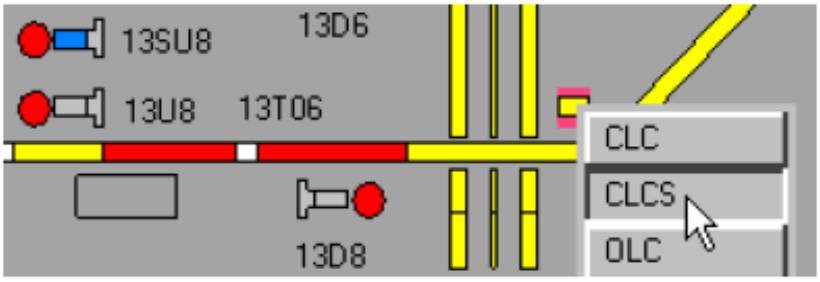
11 تقاطعات الطرق مع السكك الحديدية والتقاطعات الأخرى

(1) تقاطعات الطرق التي تعمل على نظام الربط الاوتوماتيكي

يجب تأمين تقاطعات الطرق التي تعمل على نظام الربط الاوتوماتيكي عن طريق الإجراءات التالية:

1. يجب على المتحكم بالقطار أن يقوم بإبلاغ حارس التقاطع عن المسار والوقت الذي سيتم استغراقه لاجراء عملية حركة المناورة.
2. يجب على المتحكم بالقطار أن يؤمن التقاطع. لتفادي فتح تقاطع الطرق اثناء عملية المناورة يجب على المتحكم بالقطار ان يقفل تقاطع الطرق مع السكة عن طريق اعطاء الامر المناسب.
3. يجب على حارس التقاطع إبلاغ المتحكم بالقطار أنه تم تأمين التقاطع بشكل مناسب.
4. يمكن للمتحكم بالقطار التصريح بإجراء حركة المناورة.

مثال: إغلاق التقاطع للمناورة



(2) تقاطعات الطرق التي لا تعمل على نظام الربط الاوتوماتيكي (مع حواجز)

يجب تأمين التقاطعات التي لا تعمل على نظام الربط الاوتوماتيكي (مع حواجز) عن طريق الإجراءات التالية:

1. يجب على المتحكم بالقطار أن يقوم بإبلاغ حارس التقاطع عن المسار والوقت الذي سيتم استغراقه لاجراء عملية حركة المناورة.
2. يجب أن يقوم حارس التقاطع بإغلاق الحاجز والتأكد بأن التقاطع تم تأمينه وانه لا يوجد اشخاص او مركبات طريق على السكة.
3. يجب على حارس التقاطع إبلاغ المتحكم بالقطار أنه تم تأمين التقاطع بشكل مناسب.
4. يمكن للمتحكم بالقطار التصريح بحركة المناورة.

(3) تقاطعات الطرق التي لا تعمل على نظام الربط الاوتوماتيكي (بدون حواجز)

يجب تأمين تقاطعات الطرق التي لا تعمل على نظام الربط الاوتوماتيكي (بدون حواجز او ممر مشاة) عن طريق الإجراءات التالية:

1. يجب على قائد القطار أن يفعّل جرس القاطرة(الخفيف) ، اذا لم يكن الجرس (الخفيف) موجودا عندها يجب عليه استعمال الجرس (الثقيل) (TS 1)
2. يجب على وحدة المناورة التوقف امام التقاطع اذا كان هناك مركبات طريق او اشخاص يقتربوا من التقاطع. يجب على قائد القطار أن يستخدم الجرس (الثقيل) TS1 في هذه الحالة.
3. يجب على وحدة المناورة الوقوف قبل التقاطع اذا كانت هنالك مركبات طرق او اشخاص يقتربون الى التقاطع. يجب على المناور أن يوقف حركة السير عن طريق استخدام إشارات اليد. بعد ان يتم تأمين التقاطع يجب على قائد القطار أن يستخدم الجرس (الثقيل) TS1 وأن يسير على التقاطع بسرعة لا تتجاوز 5 كم/ساعة. يمكن لقائد القطار زيادة السرعة بعد عبور أول عربة من التقاطع. يجب على المناور إستخدام ضوء احمر يدوي في الظلمة او عند تدني الرؤية.

12 تشغيل المحولات

أ. يجب على قائد القطار او المناور التأكد من أن المحولة في وضعيتها النهائية ومؤمنة ولا يوجد وحدة مناورة أخرى ستقوم باستخدام المحولة في نفس الوقت وذلك قبل أن تقوم وحدة المناورة بعبور المحولة المشغلة يدويا. يجب ايقاف وحدة المناورة امام المحولة والتأكد من وضعها الصحيح و انها مؤمنة اذا كان هناك أي شك.

ب. إن المحولات الكهربائية مرتبطه بنظام الربط الاوتوماتيكي و يتم تشغيلها من قبل المتحكم بالقطار. في حال وجود عطل في المحولة راجع وحدة رقم 1.3.8.5.3

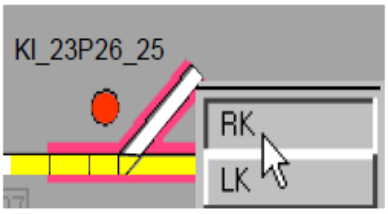
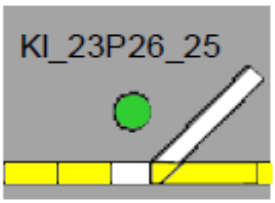
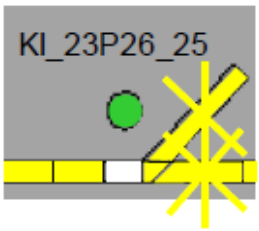
12.1 آلية تشغيل المحولات التي يتم قفلها بمفتاح

يمكن تأمين الحدود المشتركة بين نظام الربط التلقائي (الاوتوماتيكي) والمنطقة التي لا تقع ضمن هذا النظام بالمحولات التي يتم قفلها بمفتاح.
بالتأكيد يجب على المناور و المتحكم بالقطار الوصول الى التفاهم الواضح على النقاط التالية :

1. الحركات المتطلبة
2. ما إذا سيتم القفل على القطار في التخزين

اذا تتطلب الامر قفل القطار في التخزين يجب التأكيد بان داخل التخزين خالي

1. يجب على وحدة المناورة أن تطلب تحرير المفتاح من المتحكم بالقطار قبل مغادرة المنطقة الواقعة ضمن نظام الربط التلقائي (الاوتوماتيكي).
2. يقوم المتحكم بالقطار بتحرير المفتاح عن طريق استخدام الامر المناسب.
3. يقوم المناور باخذ المفتاح من علبة القفل. ويقوم باستخدام المفتاح لفتح المحولة وتحريكها للوضع المطلوب.
4. يجب إعادة المفتاح إلى علبة القفل بعد استخدامه.
5. يجب على المتحكم بالقطار إقفال علبة القفل.

مثال :		
1. الوضعية الطبيعية 	2. وضعية التحرير 	3. وضعية ازالة المفتاح 

13 المناورة في مناطق الصيانة والاعمال الانشائية

أ. تعتبر جميع الحركات ضمن منطقة الصيانة والاعمال الانشائية حركات مناورة.

ب. يجب ان يتم الاتفاق بين ادارة التشغيل وادارة الصيانة واي ادارات اخرى ذات صلة (مثال إدارة الاشارات)على المواقع التي سيتم فيها اجراء اعمال صيانة والأعمال الإنشائية. يجب ان يتم الاتفاق على ما يخص وقت الحيازة للمكان واي قيود مؤقتة للسرعات متطلبة.

ت. يجب على المناور و الشخص المسؤول التوصل الى الترتيبات اللازمة لكيفية اجراء الاعمال وذلك قبل البدء بعملية التحميل/ التنزيل لمتحركات السكة خلال الاعمال الهندسية

ث. يكون المناور هو الشخص الوحيد المسؤول عن الحركات وذلك بعد البدء بعملية التحميل/التنزيل

ج. يجب اجراء فحص العربات الكامل و فحص الفرامل الكامل قبل أن تغادر وحدة المناورة مكان الصيانة او مكان الاعمال الانشائية وتتحول الى حركة قطار (راجع وحدة 1.3.5.7)

بشكل عام تكون حدود السرعات 30 كم/ساعة لحركات المناورة ضمن الخطوط تحت الاعمال الانشائية

يتم تحديد قيود السرعات الاخرى لعمليات المناورة في مناطق الصيانة ضمن اصدار تعليمات خاصة.

تكون السرعات القصوى فعالة في الظروف والحالات الجيدة فقط. يجب ان تتم ملائمة السرعات تبعا لحالات تدني الرؤية، الظلام الخ..

المؤسسة العامة للخطوط الحديدية SAUDI RAILWAYS ORGANIZATION	**قوانين وأنظمة التشغيل للمؤسسة العامة للخطوط الحديدية** **تشكيل القطار**	**رقم القرار**	
		رقم الوثيقة	1.3.6
		صفحة	1 من 8
		رقم المراجعة	المراجعة 4
		تاريخ الاصدار	2015/09/16

	تمت ترجمة النسخة الإنجليزية من قبل	تمت مراجعة النسخة المترجمة من قبل	تمت الموافقة على النسخة العربية من قبل	تم إعتماد النسخة العربية من قبل
المؤسسة / الشركة	شركة دي بي انترناشونال	شركة دي بي انترناشونال	المدير العام لإدارة السلامة في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية	المدير العام للإدارة العامة للتشغيل في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية
الاسم	ميرنا عبده	سعد عبيدات	أحمد بالعبيد	ماجد الردادي
التاريخ	2014/02/19	2015/02/26	2015/09/16	2015/09/16
التوقيع				

قائمة المحتويات

1 تاريخ الوثيقة 3

2 عام..... 4

3 تشكيل القطار 5

3.1 القوانين و الأنظمة الأساسية 5

3.2 قوانين إضافية لتشكيل قطارات الركاب 5

3.3 قوانين إضافية لتشكيل قطارات الشحن 6

4 ربط و فصل متحركات السكة..... 7

4.1 التعامل مع الوصلات الكهربائية للقطارات المزودة بذلك 7

1 تاريخ الوثيقة

رقم النسخة	تاريخ الاصدار (اليوم – الشهر – السنة)	المؤلف / التوقيع	رُجعت من قبل/ التوقيع	اعتمدت من قبل / التوقيع
التعديلات :				

2 عام

الطريقة التي تتم فيها تشكيل القطارات مهمة لضمان السلامة اثناء تشغيل القطارات، ولتخفيف مخاطر الأحداث العرضية. وايضا تعد الصيانة بأعلى جودة مهمة لضمان خدمة العملاء وذلك لازالة الأعطال اثناء الخدمة.

3 تشكيل القطار

3.1 القوانين والأنظمة الأساسية

أ. يسمح فقط لمتحركات السكة المرخصة والمصرح لها أن تُستخدم لتشكيل القطار

ب. يجب صيانة متحركات السكة وفقا للمواصفات والشروط التي وضعتها المؤسسة العامة للخطوط الحديدية

ت. يجب أن لا تؤدي حالات متحركات السكة والأحمال الى تعريض التشغيل للخطر

ث. يجب أن تتم عملية ربط متحركات السكة وفقا لاجراءت التشغيل التابعة للمؤسسة العامة للخطوط الحديدية

ج. يجب أن يكون وزن، وارتفاع، وعرض متحركات السكة ضمن الحدود المسموحة بها و ضمن مقياس الحمولة التابع للمؤسسة العامة للخطوط الحديدية

ح. يجب أن يكون وزن القطار ملائما لأداء وقدرة سحب القاطرة. في حال وجود تعارض يجب على قائد القطار إبلاغ المتحكم بالقطار والإنتظار لمزيد من التعليمات

خ. يجب أن يكون أداء الفرامل ضمن الحدود المسموح بها

د. يجب تأمين الأجزاء المتحركة في العربة بشكل سليم (مثال : الأبواب والسنائد المتحركة)

ذ. لا يجوز للفرامل الهوائية لأكثر من عربتين على التوالي أن تكون مغلقة (غير فعالة)

ر. يجب أن تكون فرامل الهواء لأول وآخر عربة فعالة. ويجب تبديل العربات إذا كانت الحالة عكس ذلك

ز. يجب أن تحتوي آخر متحركة سكة على إشارة نهاية القطار (TS 3) (راجع الوحدة 1.3.9 كتاب الاشارات)

س. لا يجوز دمج عربات الركاب المتواجد عليها ركاب وعربات البضائع في قطار واحد

ش. إذا وجب فصل المركبات في المحطات الوسيطة، يجب وضعها في مؤخرة القطار عند تشكيله

ص. إذا كان هنالك مركبات سكة مربوطة مع القطار وسرعتها أقل من السرعة المجدولة، يجب:

- إبلاغ مركز المراقبة والتحكم
- إبلاغ قائد القطار
- أن يتم تسجيلها على لائحة الفرامل ولائحة القطار

ستحدد أقل سرعة للمركبة ضمن القطار سرعة القطار بالكامل.

3.2 قوانين إضافية لتشكيل قطارات الركاب

أ. يجب أن لا يتعدى طول قطار الركاب طول أقصر رصيف محطة سيتوقف عليه القطار لتحميل وتنزيل الركاب حسب الجدول الزمني المعد له.

ب. يجب قفل وتأمين أبواب الممرات لأول وآخرعربة ركاب.

3.3 قوانين إضافية لتشكيل قطارات الشحن

أ. يجب أن لا يتجاوز طول قطار الشحن (مع القاطرات) طول أقصر تخزين على الخط وذلك لتفادي تضارب المسارات خلال عملية تجاوز القطارات (المقابلة). الحدود المسموح بها للخط والتخزين معرّفة ومفصلّة ضمن التعليمات المحلية.

ب. يجب أن توضع العربات المحملة (ما عدا العربات التي تحتوي على مواد خطرة) في مقدمة القطار والعربات الفارغة في نهاية القطار.

ت. يجب أن يتم تعريف العربات التي تحتوي على مواد خطرة بشكل مرئي وواضح. يجب ان يتم وضع لاصق بالرسم التخطيطي على العربة او الحاويه وأيضا رمز (كود) تعريف المواد الخطرة. يجب إدراج المواد الخطرة على لائحة القطار.

ث. إذا كان من الممنوع اصطفاف العربات التي تحتوي على مواد خطرة، يجب نقلها فورا إلى المكان المقصود أو تخزين العملاء.

ج. يجب فصل متحركات السكة التي تحتوي على المواد المتفجرة عن القاطرات، وحاويات التبريد، وعربات الوقود عن طريق وضع عربة حماية بينهما. يتم وضع هذه العربات إن أمكن في آخر عربة تحتوي على البضائع لكن ليس كآخر عربة في القطار.

ح. تحتاج العربات التي تحتوي على متفجرات على إذن خطي موّقع من قبل المسؤولين في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية ومن الشرطة قبل ربطها مع القطار. يجب على الشرطة مراقبة هذه العربات وربطها فورا مع القطار وأن تنطلق دون أي تأخير.

خ. يجب تأمين نهاية القطار عن طريق نظام الكشف عن نهاية القطار. بعد كل تركيب لنظام الكشف عن نهاية القطار سواءاً من الجهة الأمامية أو الخلفية للقطار أو من الجهتين معاً فإنه وقبل مغادرة القطار يجب التأكد من أن الشيفرة التعريفية للنظام من الجهة الأمامية هي نفسها التي يحملها النظام من الجهة الخلفية. بالإضافة إلى ذلك يتم إجراء فحص وظيفي للنظام وفقاً لتعليمات الدليل. لا يجوز للقطار مغادرة المحطة أو الساحة إذا فشل الفحص الوظيفي للنظام أو إذا لم يكن نظام الكشف عن نهاية القطار موجود أو فعال.

4 ربط و فصل متحركات السكة

أ. لا يجوز لأي شخص الدخول أو الوقوف بين متحركات السكة أثناء عملية الربط والفصل إلا إذا كان هنالك ضمان لعدم حركتها.

ب. اذا لزم دخول المناور/مشرف القطار بين متحركات السكة ، يجب عليه :

- الإنتظار حتى توقف المتحركات بشكل تام
- إعطاء التعليمات لقائد القطار بعدم التحرك

ت. يجب تأمين متحركات السكة من أي حركة غير مقصودة وذلك عبر استخدام الفرامل الهوائية او الفرامل اليدوية او دعامات عجلات القطار. إذا كان هنالك أي احتمالية من إجراء عملية المناورة لمتحركات السكة التي يعمل فيها المناور/ مشرف القطار، فعليه يقوم المناور/ مشرف القطار بإبلاغ المناورين/مشرفي القطارات الآخرين بعدم إجراء أي حركات باتجاههم.

ث. أولا يجب ان يقوم المناور/مشرف القطار بإيقاف متحركات السكة وأن تكون المسافة البينية هي مترين (2 متر) بين المتحركتين اذا تتطلب الأمر بوجود مناور/مشرف القطار بين متحركات السكة للتعامل مع المقرنات (مخالب الربط)

ج. يجب على مشرف القطار التأكد أن مخالب الربط مفتوحة وغير مقفلة قبل ربط القطار.

ح. يجب على المناور/مشرف القطار فورا بعد الإنتهاء من قفل مخالب الربط ان يؤمن أي متحركة من الحركة وذلك من خلال ترك محابس أنابيب الفرامل مفتوحة أو عبر استخدام الفرامل اليدوية او دعامات عجلات القطار.

خ. يجب ربط جميع الوصلات قبل ربط أنابيب فرامل الهواء .

د. يجب تحرير الفرامل اليدوية وإزالة دعامات عجلات القطار من السكة قبل تحريك القطار. يجب وضع دعامات عجلات القطار في الأماكن المخصصة لذلك.

ذ. يجب على المناور/مشرف القطار قبل إجراء عملية فصل متحركات السكة أن يقوم أولا باغلاق محابس الهواء قبل فصل التوصيلات الأخرى كالوصلات الكهربائية في حال استعمالها. لأسباب تخص السلامة، يمنع فصل أنبوب فرامل الهواء الرئيسي باليد تحت ضغط الهواء. ويجب تأمين بقية أجزاء القطار من أي حركات غير مقصودة وذلك عبر استخدام الفرامل الهوائية، الفرامل اليدوية أو دعامات عجلات القطار.

ر. لا يجوز تحرير مخالب الربط المحمّلة. في مثل هذه الحالة يقوم قائد القطار بدفع القطار لفصل متحركات السكة. لايجوز بقاء أي شخص بين متحركات السكة أثناء إجراء هذه الحركة.

4.1 التعامل مع الوصلات الكهربائية للقطارات المزودة بذلك

أ. يجب على المناور/مشرف القطار التأكد من إيقاف تشغيل مزودات الطاقة الكهربائية في القطار قبل:

- فتح اغطية الغبار على مقابس الكوابل
- ربط وفصل مزودات الطاقة للقطار.

ب. إذا تمكن المناور/مشرف القطار من الوصول إلى مزودات الطاقة للقطار من جانب القطار، يجب على المناور/مشرف القطار ربط أو فصل مزودات الطاقة قبل التعامل مع أنابيب الفرامل.

ت. يجب على المناور/مشرف القطار التأكد من أن الكوابل الكهربائية غير مجرورة على السكة وذلك بعد الانتهاء من عملية الربط أو الفصل.

المؤسسة العامة للخطوط الحديدية SAUDI RAILWAYS ORGANIZATION	**القوانين والأنظمة التشغيلية للمؤسسة العامة للخطوط الحديدية** **التشغيل الاعتيادي**	**رقم القرار**	
		رقم الوثيقة	1.3.7
		صفحة	1 من 57
		رقم المراجعة	المراجعة 3
		تاريخ الاصدار	2015/09/16

	تمت ترجمة النسخة الإنجليزية من قبل	تمت مراجعة النسخة المترجمة من قبل	تمت الموافقة على النسخة العربية من قبل	تم إعتماد النسخة العربية من قبل
المؤسسة / الشركة	شركة دي بي انترناشونال	شركة دي بي انترناشونال	المدير العام لإدارة السلامة في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية	المدير العام للإدارة العامة للتشغيل في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية
الاسم	ميرنا عبده	سعد عبيدات	أحمد بالعبيد	ماجد الردادي
التاريخ	2014/02/19	2015/02/26	2015/09/16	2015/09/16
التوقيع				

قائمة المحتويات

1 **تاريخ الوثيقة** 6

2 عام 7

3 عمليات التشغيل الطبيعية 8

4 السلامة الشخصية والمسؤوليات العامة 9

4.1 السلامة ودقة المواعيد 9

4.2 التنبيه لحركات القطار 9

4.3 الساعة القياسية 9

4.4 إعلام ركاب القطار بالتأخير 9

4.5 الإلتزام أثناء تسجيل الدخول لتأدية الوظيفة 10

4.6 معرفة قائد القطار بالمسارات 10

4.6.1 معرفة المسار للظروف المحلية 11

5 الجداول الزمنية 12

5.1 الجداول الزمنية الجديدة 12

5.2 رموز الجدول الزمني 13

5.3 أوامر الجدول الزمني 13

6 فئات القطارات 14

7 أرقام القطارات 15

8 دليل سرعة الخط 17

9 قوانين موظفي التشغيل 18

9.1 موظفي القطارات 18

9.2 تجهيز القاطرات ووحدات القطار 18

9.3 تجهيز القطار 19

9.4 وثائق ومعدات القطار 20

9.5 القاطرات /وحدات القطار المشغلة التي يتم التحكم بها من قبل قائد القطار 20

9.6 القاطرات /وحدات القطار المشغلة التي يتم التحكم بها من قبل مساعد قائد القطار 20

9.7 الإعفاء عن قائدي القطار 21

10 مغادرة القطار 22

10.1 شروط المغادرة 22
10.2 جاهز للمغادرة 23
10.3 تصريح المغادرة من قبل المتحكم بالقطار 23
10.4 شروط أمر المغادرة المراد اعطاءها 23
10.5 أمر المغادرة 24
10.6 عدم الحاجة الى أمر المغادرة 24
10.7 شروط المغادرة 24
10.8 مراقبة القطار اثناء المغادرة 25
11 تشغيل قطارات الركاب 26
11.1 المسؤوليات 26
11.2 الإعفاء عن مشرف القطار 26
11.3 صعود ونزول الركاب 26
11.4 إغلاق الأبواب الخارجية 27
11.5 تأمين عربات الركاب 27
11.6 فحص الأبواب 27
11.7 الصعود والنزول غير المصرح بهما 27
12 مراقبة السكك والإشارات 28
12.1 مؤشر النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات وصلاحية إشارات الخطوط الرئيسية 28
13 السرعة المسموح بها 29
13.1 التحركات ضمن حدود المحطة وعلى سكك التخزين 30
14 الفحص السريع للقطار 31
15 اصطفاف القطار أو متحركة السكة 32
15.1 تأمين القطارات أو متحركات السكة المصطفة 32
15.2 تأمين متحركات السكة بالقرب من تقاطع الطرق مع السكة 32
16 حركات الفحص وحركات الصيانة 33
17 فحص إكتمال القطار 34
18 القوانين الخاصة للمتحكم بالقطار والدسباتشر 35
18.1 إستلام و تسليم العمل 35
18.2 حركات القطار على الخطوط التي تعمل من خلال نظام الربط الأتوماتيكي 36

18.2.1 *أمثلة عن الأوامر للمتحكم بالقطار (نظام VICOS)* 36
18.2.2 *ضبط المسار* 37
18.2.3 *تحرير المسار التلقائي* 39
18.2.4 *ضبط المسار التلقائي* 40
18.2.5 *ضبط الإشارة لمتابعة المسير* 41
18.2.6 *ضبط الإشارة الرئيسية لتوقف والغاء المسار* 42
18.2.7 *تحديث الإشارة* 43
18.2.8 *الغاء تشغيل المحولات او مجنحات الخط* 43
18.2.9 *الأماكن التشغيلية المحلية* 43
18.3 مواكب الطرق (VIP) 43
19 تحركات القطار على الخطوط دون نظام الربط التلقائي (الأوتوماتيكي) للقطارات 44
19.1 التحكم في التشغيل دون وجود نظام الربط الاوتوماتيكي للقطارات 44
19.2 سجل الدسباتشر 45
19.3 اتجاه السفر على الخطوط بدون نظام الربط التلقائي (الأوتوماتيكي) للقطارات 46
19.4 التوقف الوسطي في المحطة أو التخزين 46
19.5 المغادرة بعد التوقف الوسطي في المحطة أو التخزين 47
19.6 نظام الكشف عن نهاية القطار 49
19.7 قوانين السير المعطاة من قبل امر الجدول الزمني 49
19.8 الغاء امر الجدول الزمني 51
20 انظمة تقاطع الطرق مع السكة 52
20.1 معدات السلامة لحراس التقاطع 52
20.2 الإعلام عن حركات القطار 52
20.3 التحقق من المنطقة بين الحواجز 52
20.4 إلغاء تفعيل عنصر التفعيل 53
20.5 اغلاق تقاطع الطرق مع السكة لحركات المناورة 53
20.6 الإشارة إلى خطأ 53
20.7 التعامل مع تقاطع الطرق مع السكة "اليدوي" و "شبه اليدوي" 53
21 نظام المراقبة عبر الفيديو الرقمي 55
22 الملحقات 56

22.1 الملحق 1 : امر الجدول الزمني 56

1 تاريخ الوثيقة

رقم النسخة	تاريخ الاصدار (اليوم – الشهر – السنة)	المؤلف / التوقيع	رُجعت من قبل/ التوقيع	اعتمدت من قبل / التوقيع
التعديلات:				

2 عام

’يفصّل التشغيل الإعتيادي طريقة تنفيذ واجبات موظفي التشغيل أثناء العمليات الطبيعية.

3 عمليات التشغيل الطبيعية

الوضع الطبيعي لتشغيل خط سكة الحديد هو التشغيل اليومي للأنظمة الرئيسية والفرعية في الطريقة التي تم تصميمها ليتم استخدامها والمحافظة عليها.

ويشمل التشغيل الإعتيادي إدارة إلغاء الخدمات الخفيفة والتأخيرات، والأعطال الفنية البسيطة التي يمكن التعامل معها بسهولة نسبيا وبدون اضطرابات كبيرة في العمليات.

يتم ضمان سلامة نظام السكك الحديدية في جميع صيغ عملها من قبل موظفين مؤهلين باستخدام المعدات التقنية المتاحة وتطبيق صارم للقوانين والأنظمة التشغيلية والإجراءات والتعليمات بطريقة مناسبة لكل حالة.

4 السلامة الشخصية والمسؤوليات العامة

4.1 السلامة ودقة المواعيد

السلامة هي الأولوية الأولى في عمليات تشغيل السكك الحديدية ويليها بعد ذلك دقة المواعيد. يجب على قائدي القطارات تشغيل القطارات والقاطرات بأمان وكفاءة. ويجب على جميع الموظفين المشاركين في عملية التشغيل تجنب أي تأخير لا لزوم له.

4.2 التنبيه لحركات القطار

يجب على الموظفين توقع حركة القطارات، والقاطرات، ومتحركات السكة أو المعدات الأخرى المنقولة في أي وقت وعلى أي سكة في كلا الاتجاهين.
يجب على الموظفين عدم الوقوف على السكة أمام القاطرة أو أمام متحركات السكك المقتربة.

4.3 الساعة القياسية

تعتبر الساعة الموجودة في غرفة المراقبة والتحكم في الدمام الساعة القياسية. وتشير هذه الساعة إلى الوقت الصحيح. إنها مسؤولية جميع الموظفين التأكد من أن الساعات الخاصة بهم متزامنة مع الوقت المشار إليه في الساعة القياسية.
أثناء تأدية الوظيفة، يجب على جميع قائدي القطارات، ومشرفي القطارات، وموظفي التشغيل الذين لا يعملون في المكاتب المتوفرة فيها الساعات القياسية إرتداء ساعة يد.

4.4 إعلام ركاب القطار بالتأخير

يجب على المتحكم بالقطار التحكم بالإلتزام بمواعيد جميع تحركات القطار. ويجب عليه إعلام رئيس (ناظر) المحطة عندما يرجح أن يتأخر القطار أكثر من 10 دقائق.

4.5 الإلتزام أثناء تسجيل الدخول لتأدية الوظيفة

عند عملية التوقيع لأداء الوظيفة اليومية ، يجب على الموظفين القيام بما يلي:

أ. التواجد في مكان العمل والإلتزام بالوقت المخطط له في الجدول الزمني
ب. الاتصال بموظفي مكتب طاقم العاملين في بداية يوم العمل
ت. التحقق من أن وقت ساعة اليد متطابق مع وقت المؤسسة العامّة للخطوط الحديدية
ث. الحصول على معلومات بشأن أي تعديلات ممكنة على الواجبات اليومية
ج. تلقي الوثائق اللازمة (على سبيل المثال: أمر الحركة أو قيود السرعة)
ح. الحصول على أحدث المعلومات بشأن التعديل/ات للمهام اليومية.
خ. استلام الوثائق المهمة (مثال: اوامر الحركة او قيود السرعة)
د. الحصول على احدث المعلومات بخصوص التشغيل الحالي و استلام التعليمات او التنبيهات اذا تم اصدارها
ذ. التوقيع على استلام التعليمات والمستندات
ر. إبقاء أنفسهم على علم في جميع الأوقات عن الإشعارات والمعلومات المعروضة على لوحات المعلومات المخصصة لذلك

4.6 معرفة قائد القطار بالمسارات

(1) يجب على قائدي القطارات معرفة تفاصيل مسارات شبكة السكك الحديدية الخاصة بالمؤسسة العامّة للخطوط الحديدية. ويجب أن تكون الظروف المحلية في كل جزء من شبكة السكك الحديدية مألوفة لهم في الأماكن المصرح لهم بالقيادة فيها.

معرفة المسار تشمل معرفة ما يلي:

أ. نوع الخط الرئيسي (على سبيل المثال سكة واحدة أو سكة مزدوجة)
ب. نوع وموقع الإشارات
ت. حدود المحطة / التخزين
ث. المسارات المؤدية إلى خطوط فرعية خاصة وسكك الساحات
ج. المعلومات المتعلقة بدليل السرعة وأمر الحركة
ح. المعلومات الملائمة لدليل السرعة وأمر الحركة

(2) لتحقيق معرفة المسار، على الأقل يجب على قائد القطار القيام بما يلي:

أ. المساعدة في حركة القطارات مرّتين في كلا الإتجاهين خلال النهار وأثناء الظلام

ب. قيادة حركة واحدة للقطار في كل اتجاه تحت الإشراف

ت. في الظروف المحلية المعقدة من الممكن لقائد القطار فحص المسارات سيرا على الأقدام

(3) يجب أن تتم اعادة تنشيط معرفة قائدي القطارات للمسارات على فترات لا تزيد عن 6 أشهر. ويمكن أن يتم تنشيط المعرفة باستخدام هذا المسار اثناء عملية تشغيل القطارات الإعتيادية. يجب أن يتم التحقق منها من خلال الفحوصات ويشرف عليها مسؤول قائدي القطارات.

(4) إذا كان على قائد القطار قيادة قطار في منطقة ليس لديه معرفة بمسارها، يجب أن يزوّد بمرشد يعرف المسار.

4.6.1 معرفة المسار للظروف المحلية

إذا كان على قائد القطار أو مشرف القطار تنفيذ حركات المناورة في قسم من شبكة السكك الحديدية، يجب على واحد منهم على الأقل أن يمتلك معرفة بالمسار (المحطة والتخزين والخط الفرعي الخ). في حالة المناورة غير المجدولة، ولا أحد لديه معرفة بالمسار، يجب على قائد القطار طلب المعلومات المحلية عند الإتصال بالمتحكم بالقطار.

5 الجداول الزمنية

5.1 الجداول الزمنية الجديدة

في لحظة تفعيل جدول زمني جديد، فإنه يحل محل الجدول السابق.

قبل تفعيل الجدول الزمني الجديد، يجب أن يتم الإبلاغ عنه من خلال أمر عام.
عند إصدار جدول زمني جديد، لا بد من نشره على لوحة التبليغات.

على مركز المراقبة والتحكم إصدار الأمر العام وإبلاغ قائدي ومشرفي القطارات والمتحكمين بالقطار في ساحات الفرز ورؤساء (ناظري) المحطة عن تاريخ وساعة تفعيل الجدول الزمني الجديد خلال مدة لا تقل عن 24 ساعة قبل تنفيذ الجدول الزمني الجديد. ويجب أن يبقى هذا الأمر مفعل لمدة 72 ساعة بعد تنفيذ الجدول الزمني الجديد.

يجب على الموظفين الذين يرتبط عملهم بالجدول الزمني للقطار أن يكون لديهم نسخ من الجدول الزمني أثناء العمل وعليهم دائما التأكد من أنها النسخ الحديثة. يجب أن تحتوي الجداول الزمنية التابعة لكل من قائدي القطارات ومشرفي القطارات على المعلومات التالية:

أ. رقم الجدول الزمني
ب. تاريخ البدء
ت. اتجاه السفر
ث. رقم القطار
ج. السرعة القصوى المسموحة
ح. الحد الأقصى للوزن
خ. القدرة الصغرى المسموحة للفرامل
د. الموقع واسماء المحطات (يشمل ذلك محطة المغادرة، والمحطة الوسطية، ومحطة الوصول)
ذ. أوقات المغادرة، وأوقات مقابلة القطارات، وأوقات الوصول.
ر. الميزات الخاصة (على سبيل المثال: مقابلة القطارات المجدولة في المحطة أو التخزين)

يجب إتباع الجدول الزمني القياسي عند ضبط المسارات. يحدد المتحكم بالقطار المسارات لجميع القطارات التي لم تدرج في الجدول الزمني القياسي وإذا لزم الأمر، من الممكن الخروج عن الجدول الزمني القياسي. يجب أن تؤخذ أطوال السكة القابلة للإستخدام في الحسبان عند تحديد مسارات القطارات.

5.2 رموز الجدول الزمني

تتكون رموز الجدول الزمني من الحروف والرموز والأرقام. تشير هذه الرموز، والأرقام، والحروف إلى أرقام القطار، والمحطات، وأوقات المغادرة والوصول، وشروط خاصة، ومواقع محددة (على سبيل المثال اتجاه السفر، ووقفة وسيطة).

5.3 أوامر الجدول الزمني

(1) يجب أن تصدر أوامر الجدول الزمني بواسطة المتحكم بالقطار من أجل:

أ. القطارات الإضافية

ب. حركات الخدمة

ت. حركات الصيانة

ث. القطارات العادية في حالة وجود قيود السرعة

(2) يجب على المتحكم بالقطار استخدام نموذج أوامر الجدول الزمني (راجع الملحق 2) وتقديم الطلب قبل المغادرة إلى طاقم القطار. يجب مراجعة أمر الجدول الزمني وتوقيعه من قبلرئيس وحدة التحكم بالقطارات. يمكن أن تكون طريقة الإرسال كالتالي:

أ. تسلم إلى طاقم القطار (النسخة الأصلية لقائد القطار، ونسخة لمشرف القطار)

ب. بالفاكس إلى محطة المغادرة أو الساحة

ت. يملى على قائد القطار عبر استخدام راديو القطار

(3) طريقة التعامل مع نظام الجدول الزمني قابل للمقارنة مع نموذج التعليمات التشغيلية (راجع OIF1.3.10). يجب وجود 10 نماذج للجدول الزمني على الأقل في كل حجرة (كابينة) قيادة.

6 فئات القطارات

يتم تشغيل قطارات من فئات وأنواع مختلفة في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية وفقا لدورها. يمكن تقسيم قطارات الركاب على نطاق واسع إلى القطارات السريعة أو القطارات ذات الرحلات القصيرة المترددة. قطارات الشحن لديها أنواع القطار الخاصة بها.

تفرق المؤسسة العامة للخطوط الحديدية بين فئات القطارات التالية:

أ. قطارات الركاب:

- القطارات الإعتيادية
- القطارات ذات الرحلات القصيرة المترددة
- عربات الركاب الفارغة

ب. قطارات الشحن

- قطارات الشحن
  - قطارات الشحن ذات الحمولات المختلفة
  - قطارات الشحن ذات الحمولات الموحد (مثال: الحاويات أو قطار الإسمنت)
- قطار من القاطرات
- قطار الحركة الخفيفة (وحدة واحدة أو أكثر)
- قطار/ قاطرة مساعدة

ت. قطارات الصيانة الهندسية

- حركات الصيانة (قطار خراطة السكك الحديدية)

ث. قطارات الفحص (مثال: الفحص التشغيلي)

7 أرقام القطارات

(1) تتكون أرقام القطار من 6 أرقام التي يمكن أن تصدر مرة واحدة لكل قطار. يجب أن تحتوي الأرقام على نوع القطار، ورمز تعريف القطار، ورمز الوجهة.

(2) يجب أن يكون هناك رقم للقطار لجميع حركات القطار. يتم تنفيذ حركات المناورة دون اعطاءها أرقام للقطار.

(3) يجب على قائد القطار ذكر الرقم كاملا عند تحديد رقم القطار ويجب أن يكون رقم القطار مكتمل عند تلقي الأوامر الخطية (نموذج التعليمات التشغيلية)، يجب تدوين رقم القطار بالكامل على الامر الخطي.

(4) عندما يقوم المتحكم بالقطار بنداء القطار، يجب ان يقوم بتسمية رقم القطار الكامل لتعريف القطار المدعو. في حالة اصدار أوامر خطية (نموذج التعليمات التشغيلية) لحركات القطار،يجب تدوين رقم القطار بالكامل على الامر الخطي.

(5) تعتبر الاوامر الخطية الصادرة لحركات القطارات غير صالحة للتنفيذ اذا كانت أرقام القطارات غير صحيحة أو غير كاملة.

الرمز المؤلف من 6 أرقام	الرقم الأول	الرقم الثاني والثالث والرابع	الرقم الخامس والسادس
مضمون الرمز	نوع القطار	رقم تعريف القطار(ID)	رمز الوجهة

أ. الرقم الأول (نوع القطار)

- ويتم تعريف أنواع القطارات برموز محددة لتحديد القطار
- وهو نظام ترقيم حيث كل رقم له معنى خاص

وتعرف رموز الأرقام بـ:

رقم الشفرة\الكود	وصف الرمز
0	قطار غير معرّف (عطل، لا يوجد رقم للقطار تم ادخاله الى النظام)
1	قطار إعتيادي
2	القطارات ذات الرحلات القصيرة المترددة
3	قطار الشحن
4	خاص درجة 1
5	خاص درجة 2
6	حركة فحص
7	محجوز
8	حركة صيانة
9	يدوي

ب. الرقم الثاني والثالث والرابع (رقم تعريف القطار ID)

- (ID) القطار هو رقم تعريف القطار
- يمكن للقطارات أن تمتلك نفس الأرقام والتي تدل على نوع القطار (الرقم الأول) ويمكن أن يكون لها نفس الوجهة (الرقم الخامس والسادس)، ولكن لا يمكن أبدا أن يكون لها نفس رقم تعريف القطار(ID) (الرقم الثاني والثالث) في نفس اليوم.
- يجب استخدام رقم تعريف القطار(ID) مرّة واحدة فقط في غضون 24 ساعة في اليوم الواحد

ت. الرقم الخامس والسادس (رمز الوجهة)

- رمز الوجهة يحدد الوجهة الأخيرة للقطار
- يمكن أن تكون رموز الوجهة لمحطات أو للتخزين أو لساحات الفرز

سيتم تجاهل جميع القطارات ذوي النوع صفر (عطل)، و 8 (الصيانة) و 9 (يدوي) من قبل نظام المسار الأوتوماتيكي.

يمكن استخدام نظام المسار الأوتوماتيكي لنوع القطار 6 (الفحص).

8 دليل سرعة الخط

(1) يوفر دليل سرعة الخط كل معلومات السكة اللازمة لقائد القطار في اتجاه حركته. يجب ان يتم وضع دليل سرعة الخط ذو الصلة لكل خط وجميع اتجاهات السفر في حجرة (كابينة) القيادة وبشكل مرئي للقائد.

(2) لا يجوز لأي قطار أن يغادر من دون دليل سرعة الخط.

(3) بالإضافة إلى ذلك يجب أن تتبع اوامر الحركة مع قيود السرعة أثناء الحركة ان وجدت، وفي حالة وجود أمر لتخفيض السرعة في أمر الحركة، يجب على قائد القطار اتباع حدود السرعة الأقل.

(4) يتم وضع أدلة سرعة الخط في القاطرة / وحدة القطار ويجب أن يتم تحديثها بشكل دائم. إذا لم يكن هناك دليل سرعة الخط متاح في حجرة (كابينة) القيادة، يجب على قائد القطار الإتصال بالمتحكم بالقطار في مركز المراقبة والتحكم وطلب أحدث دليل لسرعة الخط. على المتحكم بالقطار ان يقوم بترتيب بديل له.

(5) إذا لم يتوفر دليل سرعة الخط مع وثائق القطار، يجب على قائد القطار الإتصال بالمتحكم بالقطار في مركز المراقبة والتحكم وطلب الحصول على دليل سرعة الخط الأجدد. يجب على المتحكم بالقطار توفير دليل سرعة الخط ساري المفعول لقائد القطار قبل إعطاءه الصلاحية بالمغادرة.

(6) يجب أن تقرأ ادلة خط السرعة من الأعلى إلى الأسفل. يجب على قائد القطار أن يتبع السرعة المدرجة والتي هي مرتبطة بكيلومتر الخط. يجب التوصل إلى أقل قيد للسرعة عندما تصل متحركة السكك الحديدية الأولى إلى نقطة بداية تخفيف السرعة. زيادة السرعة مسموح بها عند ترك المحور الأخير من العربة الأخيرة للمكان ذو السرعة المخفضة.

(7) يجب إدراج مكان واسم المحطات أو التخزين، وحدود المحطات، وأماكن تغير السرعة (السرعة الدنيا والسرعة القصوى) أيضا في دليل سرعة خط.

(8) يتم وضع علامة خط متعرج عامودي على الميلان الذي يزيد عن 0.50٪. وفي حالة ضرورة اصطفاف القطارات أو متحركات السكة ضمن هذه المنطقة، يجب على قائد القطار النظر في عدد الفرامل اليدوية أو دعامات عجلات القطار التي سيتم إستخدامها (راجع.1.3.11 قوانين الفرملة).

9 قوانين موظفي التشغيل

9.1 موظفي القطارات

(1) يجب أن يصاحب قائدي القطارات إما مساعد قائد القطار على قطارات الركاب أو مشرف القطار على قطارات الشحن.

(2) مبدأيا، يجب تزويد قطارات الشحن وقطارات الركاب بمشرف القطار. ويمكن تشغيل قطارات الركاب الفارغة المجدولة من دون مشرف القطار. ويجب إبلاغ قائد القطار ومساعده إذا كان سيتم تشغيل عربات الركاب الفارغة بدون مشرف القطار.

9.2 تجهيز القاطرات ووحدات القطار

(1) عندما تكون هناك عملية تسليم للقاطرة أو وحدة القطار، يجب على قائد القطار تجهيز القاطرة وفقا لدليل القاطرات. يجب ختم واغلاق جميع أجهزة السلامة واختبارها أنها تعمل في حالة جيدة.

(2) لا يسمح لأي قاطرة أو وحدة القطار بمباشرة العمل في حالة وجود أجهزة للسلامة (مثا: جهاز التحقق من اليقظة/ رجل الميت، أو النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات) غير مفعلة أو غير مختومة ومغلقة أو في حالة وجود عطل في نظام الراديو. إذا كان واحد أو أكثر من أجهزة السلامة أو نظام الراديو لا يعمل، يجب على قائد القطار الإتصل بالمتحكم بالقطار في مركز المراقبة والتحكم وطلب استبدال القاطرة أو وحدة القطار.

(3) يجب على المتحكم بالقطار الترتيب مع الإدارة المعنية وترتيب استبدال القاطرة أو وحدة القطار

(4) يجب على قائد القطار اتباع التعليمات في الكتيبات الخاصة بنوع القاطرة / وحدة القطار لاجراء فحوصات التجهيز اللازمة.

9.3 تجهيز القطار

(1) يجب الإبلاغ عن القطار 'عند جاهزيته' إلى المتحكم بالقطار في المحطات التي يبدأ فيها القطار بالحركة أو التي تتم اعادة تشكيل القطار فيها أو تغير الاتجاه. ويجب أيضا أبلاغ المتحكم بالقطار حول طول القطار.

(2) يجب على مشرف القطار إبلاغ المتحكم بالقطار أن القطار جاهز عند استيفاء الشروط التالية:

أ. يتشكل القطار ويتم فحصه من قبل معاين العربات (الكارمان) وفقا لقوانين تشكيل القطار (راجع الوحدة 1.3.6 - تشكيل القطار و1.3.12 فحص القطار والعربات)

ب. تمت عملية ربط العربات

ت. تربط القاطرة بالقطار ويتم توصيل أنبوب الفرامل الرئيسي

ث. الانتهاء من فحص الفرامل الكامل مع قاطرة المناورة أو القاطرة التي ستستخدم على الخط الرئيسي. إذا تم إجراء فحص الفرامل الكامل مع قاطرة المناورة، يجب إجراء فحص فرامل جزئي إضافي مع القاطرة التي ستستخدم على الخط الرئيسي قبل المغادرة (راجع الوحدة 1.3.11 – قوانين الفرامل)

ج. التأكد من القوة المطلوبة الفعالة للفرامل

ح. انه تم ابلاغ قائد القطار عن طول القطار، ووزن القطار ، وأداء الفرامل والسرعة القصوى المسموح بها

خ. تم التوقيع على لائحة العربات وتم تسليمها إلى قائد القطار في القاطرة الرائدة

د. تم الاشارة الى البضائع الخطرة في لائحة العربات

ذ. ان تكون جميع الأوراق الخاصة بالبضائع على متن القطار

ر. لقد تم تحرير الفرامل اليدوية

ز. تمت إزالة دعامات عجلات القطار

إذا كان هناك قاطرات مفعلة أخرى باستثناء القاطرة الرائدة (المتحكمة بالحركة) على متن القطار (وحدة متعددة غير متحكم بها)، يجب على قائد القطار من القاطرة المتحكمة بالحركة إبلاغ قائد القطار الأخر عن وزن، وطول، وقدرة الفرامل والحد والسرعة القصوى للقطار.

9.4 وثائق ومعدات القطار

أ. يجب توفر جدول زمني مطبوع ودليل السرعة وأمر الحركة ولائحة العربات ومعلومات عن الفرامل على منصة القيادة وبشكل مرئي في حجرة (كابينة) القيادة الرئيسية في القطار، مع قائد القطار في القاطرة الرائدة التي في المقدمة أو في حجرة (كابينة) القيادة في وحدة القطار.

ب. يجب على قائد القطار الموجود في القاطرة المفعلة لكن ليست القاطرة الرائدة (المتحكمة بالحركة) التحقق من الجدول الزمني ولائحة العربات وأمر الحركة قبل المغادرة

ت. اذا كان ذلك مطابقا للموقف، يجب على قائد القطار ومشرف القطار مراجعة القوانين المحلية للقسم الذي سيشغل فيه القطار.

ث. يجب تواجد جدول زمني مطبوع لرحلة القطار مع مشرف القطار

ج. يجب تواجد نسخة من القوانين المحلية مع مشرف القطار كمرجع

ح. يجب تواجد مصباح (أحمر) مع أفراد طاقم القطار.

9.5 القاطرات /وحدات القطار المشغلة التي يتم التحكم بها من قبل قائد القطار

أ. يجب أن يتم التحكم بالقاطرة المفعلة الموجودة في المقدمة أو حجرة (كابينة) القيادة الأولى لوحدة القطار المفعلة من قبل قائد القطار

ب. يجب أن يتم التحكم بجميع القاطرات الشغالة من قبل قائد القطار أثناء الحركة. في حال وجود قاطرات متعددة مربوطة للتحكم بالحركة أو وحدة القطار يمكن أن يتم تشغيلها والتحكم بها من القاطرة الموجودة في المقدمة/ حجرة (كابينة) القيادة في اتجاه الحركة

ت. يجب أن يتم التحكم بالقطار من حجرة (كابينة) القيادة الموجدة في المقدمة في اتجاه الحركة في القاطرات ذات الحجرتان للقيادة. للتحركات القصيرة الى الخلف لا يجب على قائد القطار تغيير حجرة (كابينة) القيادة.

9.6 القاطرات /وحدات القطار المشغلة التي يتم التحكم بها من قبل مساعد قائد القطار

أ. بإمكان مساعد قائد القطار قيادة القطار تحت إشراف قائد القطار فقط. إن قائد القطار مسؤول عندما يقوم مساعد قائد القطار بقيادة القطار.

ب. يجب أن يتم تدريب وتأهيل مساعد قائد القطار من خلال القوانين والأنظمة التشغيلية

ت. يجب على مساعد قائد القطار أن يكون على معرفة حول القاطرة/ وحدة القطارات وأن يكون مدرّب على كيفية تشغيلها والتحكم بها

ث. يسمح لمساعد قائد القطار بقيادة القطار مرتين بالوردية الواحدة لمدة أقصاها ساعة. يجب أخذ ساعتين استراحة ما بين ساعتين القيادة تحت الإشراف.

9.7 الإعفاء عن قائدي القطار

في حالة إعفاء قائد القطار من قبل قائد قطار آخر، لا بد له من التواصل معه وتقديم جميع المعلومات اللازمة فيما يتعلق بوضع القطار والتشغيل.

(1) عندما يتم التجهيز للمبادلة، يجب على قائد القطار " المستلم الجديد ":

أ. الوقوف على رصيف المحطة في الجانب الأمامي من القطار الذي سيتم استلامه قبل 5 دقائق على الأقل من وقت وصول القطار

ب. إيلاء الاهتمام للحالة الخارجية للقطار عند دخوله المحطة

(2) في حالة المبادلة من جهة نهاية (وحدة القطار)، يجب على القائد المستلم الجديد للقطار

أ. الوقوف على رصيف المحطة في الجانب الخلفي من وحدة القطار الذي سيتم استلامه قبل 5 دقائق على الأقل من وقت وصول وحدة القطار

ب. استخدام الراديو الذي على متن القطار (الإنتركوم) لاستدعاء قائد القطار"المعفى"

(3) للتبديل، يجب على قائدي القطار:

أ. تأكيد رقم القطار

ب. تسليم الأوامر الخطية والتي هي ما زالت قيد التطبيق أو المنطبقة بعد موقع الاستلام

ت. إبلاغ بعضهم بعضا عن حالة القطار والمعلومات التشغيلية الهامة الأخرى

10 مغادرة القطار

10.1 شروط المغادرة

(1) قبل أن يغادر القطار المحطة، يجب تحقيق الشروط التالية:

أ. قائد القطار لديه جميع الوثائق الضرورية مثل:
- الجدول الزمني لرحلة القطار
- دليل سرعة الخط
- أمر الحركة لرحلة القطار
- لائحة العربات مع معلومات الفرامل (على سبيل المثال قدرة الفرامل، و فحص الفرامل الذي تم اجراءه)
- وثائق النقل بما في ذلك نصائح السلامة اللازمة

ب. تم فحص النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات بنجاح والنظام بكامل وظيفته

ت. تم الانتهاء من بيانات النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات الصحيحة. بيانات النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات المطلوبة هي:
- رقم القطار
- السرعة القصوى

السرعة القصوى للقطار هي القيمة الدنيا لما يلي:
- السرعة على جدول القائد الزمني
- السرعة القصوى المصرح بها للقاطرات ومتحركات السكة

- طول القطار
- نوع الفرامل وقدرتها

ث. جميع موظفين القطار المطلوبين على متن القطار

(2) شروط إضافية لقطارات الركاب:

قبل مغادرة الورشة ، يجب على مشرف قطار الركاب ضمان ما يلي:

أ. جميع مكيفات الهواء تعمل بشكل جيد

ب. تزويد عربات الركاب بمياه الشرب

ت. نسخة من تقرير التسليم لفحص القطار (تم الانتهاء من جميع الفحوصات)

(3) شروط إضافية لقطارات الشحن:

أ. يجب على قائد القطار أن يضمن أن جميع مستندات الشحن جاهزة وعلى متن القطار
ب. يجب إبلاغ جميع موظفين القطار عن البضائع الخطرة في القطار

10.2 جاهز للمغادرة

إن القطار مستعد للمغادرة إذا:

أ. تم اعداده وفقا للقوانين
ب. اكتملت أعمال التفريغ والتحميل
ت. تم صعود ونزول الركاب من القطار
ث. تم إغلاق جميع الأبواب

10.3 تصريح المغادرة من قبل المتحكم بالقطار

لا يسمح بمغادرة أي قطار من المحطة قبل أعطاء المتحكم بالقطار التصريح لذلك.

يصرح المتحكم بالقطار القطار إلى ترك المحطة عبر:

أ. وضع الإشارة الرئيسية للدلالة على متابعة المسير
ب. أمر خطي (OIF نموذج التعليمات التشغيلية)

الحالات الإستثنائية:

أ. في حال لم تكن الإشارة الرئيسية مرئية، يجب على المتحكم بالقطار إبلاغ مشرف القطار أن الإشارة الرئيسية تدل على متابعة المسير أو على قائد القطار متابعة المسيرعبر استخدام النظر وبحذر حتى تتضح دلالة الإشارة التالية.
ب. في حالة عدم امكانية مشرف القطار من رؤية إشارة التصريح للمغادرة بوضوح، ولم يعطه المتحكم بالقطار المعلومات في وقت مبكر بما فيه الكفاية، يجب على مشرف القطار الإتصال بالمتحكم بالقطار قبل المغادرة.

10.4 شروط أمر المغادرة المراد اعطاءها

(1) لقطارات الركاب، يصرح لمشرف القطار إعطاء قائد القطار الأمر الشفهي للمغادرة إذا:

أ. تم أعطاء تصريح المغادرة من قبل المتحكم بالقطار (راجع 9.3)

ب. القطار جاهز للمغادرة (راجع 9.2)

ت. لقد حان وقت المغادرة

10.5 أمر المغادرة

(1) يعطي مشرف القطار المسؤول عن التحقق من أن القطار جاهز للمغادرة أمر المغادرة حين يتم تحقيق جميع شروط المغادرة.

(2) يمنع البدء بحركة القطار الا اذا تم اعطاء الاذن الشفهي من قبل مشرف القطار

الحالات الإستثنائية:

يجب نقل أمر المغادرة إلى قائد القطار إذا كان مساعد قائد قطار أو المشرف على متن القطار ويتم إعطاء أمر المغادرة من جانبه من القاطرة /حجرة (كابينة) القيادة.

10.6 عدم الحاجة الى أمر المغادرة

في حال قطارات الشحن او قطارات التي تعمل بدون مشرف القطار والذي هو المسؤول عن التأكد من أن القطار جاهز للمغادرة (مثال: عربات الركاب خالية)، على قائد القطار التحقق من الجاهزية للمغادرة في هذه الحالة، أمر المغادرة غير ضروري (راجع 9.5).

10.7 شروط المغادرة

يصرح لقائد القطار بالمغادرة فقط في الحالات المذكورة أدناه:

أ. الفرامل تعمل بشكل جيد

ب. انه تلقى تصريح المغادرة بشكل مفهوم وواضح من قبل المتحكم بالقطار

ت. انه تلقى أمر المغادرة من مشرف القطار

ث. جهاز التحكم بابواب القطار (إن وجد) يبين أن جميع الأبواب مغلقة

10.8 مراقبة القطار اثناء المغادرة

يجب على قائد القطار، ومساعده ومشرف القطار مراقبة القطار أثناء المغادرة.

يجب توقف القطار على الفور اذا تم رصد اي شيء قد يؤثر على السلامة التشغيلية للقطار.

11 تشغيل قطارات الركاب

11.1 المسؤوليات

مشرف القطار هو المسؤول عن سلامة الركاب. يجب عليه العمل وفقا للقوانين والانظمة والتعليمات المعطاة له. يجب على مشرف القطار إبلاغ الركاب عن الحالات غير النظامية وعن التأخيرات. وهو أيضا المسؤول عن يقظة الموظفين الآخرين في القطار وسلوكهم. ويجب عليه الإبلاغ عن أي إهمال أو انتهاك. يجب على مشرف القطار ان يكون مؤهلا لإجراء فحص الفرامل.

11.2 الإعفاء عن مشرف القطار

في حالة إعفاء مشرف القطار من قبل مشرف قطار آخر، لا بد له من التواصل معه وتقديم جميع المعلومات اللازمة فيما يتعلق بوضع القطار والتشغيل.

(1) عندما يتم التجهيز للمبادلة، يجب على مشرف القطار "المستلم الجديد":

أ. الوقوف على رصيف قبل 5 دقائق على الأقل من وقت وصول القطار
ب. إيلاء الاهتمام للحالة الخارجية للقطار عند دخوله المحطة

(2) عند استلام الوظيفة، يجب على مشرف القطار:

أ. تأكيد رقم القطار
ب. تسليم الأوامر الخطية والتي هي ما زالت قيد التطبيق أو المنطبقة بعد موقع الاستلام
ت. إبلاغ بعضهم بعضا عن حالة القطار والمعلومات التشغيلية الهامة الأخرى

11.3 صعود ونزول الركاب

مشرف القطار هو المسؤول عن سلامة الركاب ويجب عليه الانتباه على استخدام الركاب الأبواب المخصصة فقط وعلى الجانب الصحيح من القطار عند الصعود والنزول عند توقف القطار.

11.4 إغلاق الأبواب الخارجية

يجب على مشرف القطار إغلاق جميع الأبواب الخارجية بعد صعود ونزول الركاب. يجب أن تكون جميع الأبواب الخارجية التي لا تستخدم لصعود ونزول الركاب مؤمنة ومغلقة من قبل طاقم القطار لتجنب الاستخدام غير المصرح به أو الخطورة على الركاب.

11.5 تأمين عربات الركاب

إذا كانت عربات الركاب عاطلة عن العمل، يجب على مشرف القطار إغلاق وحكم جميع الأبواب الخارجية والداخلية لتلك العربات لضمان عدم صعود الركاب لتلك العربة. يجب إعلام الركاب الذين يحاولون ركوب العربة أنها عاطلة عن العمل وتوجيههم إلى عربة ركاب أخرى.

11.6 فحص الأبواب

عندما يقوم مشرف القطار بجولات تفقدية داخل القطار، يجب عليه أن يتأكد دائما على أن جميع الأبواب مغلقة.

11.7 الصعود والنزول غير المصرح بهما

إذا حاول أحد الركاب الصعود أو النزول من قطار متحرك، يجب تحذيرهم شفهيا ولكن ألا يتم منعهم بالقوة.

12 مراقبة السكك والإشارات

(1) يجب على قائدي القطار ومساعديهم (مساعد قائد القطار، ومشرف القطار) مراقبة الخط الرئيسي دائما، ووضعية المحولات والإشارات وظروف السكة أثناء الحركة بشكل مستمر. في الحالات غير النظامية مثل عطل الإشارة أو مستوى الرمل عالي على السكة الخ.، يجب إبلاغ المتحكم بالقطار.

(2) يجب أن يكونوا دائما على اطلاع على الإشارات التي تؤثر على حركة القطار. يجب عليهم التواصل مع بعضهم البعض بطريقة واضحة عن اسم كل إشارة في أقرب وقت تصبح فيه الأسماء واضحة. بعد أن يتم التواصل بشأن اسم الإشارة، يجب أن يراقبوها حتى يتم عبورها. يجب الإبلاغ بالطريقة المناسبة عن أي تغيير في الإشارة. ويجب إيلاء اهتمام خاص لتقاطع الطرق مع السكة والحالات غير النظامية.

(3) يجب على مساعد قائد القطار معرفة أسماء الإشارات ومعانيها. يجب أن يكون دائما في حالة تأهب واستعداد لتلقي الأوامر والتصرف وفقا للقوانين والأنظمة.

(4) إذا لم يتم تشغيل القطار وفقا لمتطلبات دلالة الإشارة أو القوانين والأنظمة، يجب على الموظفين في حجرة (كابينة) القيادة (على سبيل المثال: مساعد قائد القطار، أو المرشد أو المشرف) التواصل مع قائد القطار فورا. إذا لزم الأمر يجب أن يتوقف القطار.

12.1 مؤشر النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات وصلاحية إشارات الخطوط الرئيسية

يجب على قائد القطار أن يتبع إشارات الخط الرئيسي دائما. إذا تم تشغيل قاطرة أو وحدة القطار بالنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات، لا بد له أيضا مراقبة مؤشر النظام في لوح التحكم بالنظام DMI في حجرة (كابينة) القيادة في القاطرة أو وحدة القطار.

13 السرعة المسموح بها

يوجد شرح للسرعة القصوى المسموح بها لحركة القطارات في الجدول الزمني.

السرعة المسموحة لفئات القطارات:

فئة القطار		السرعة المسموحة
قطار الركاب		140 كم/الساعة
قطارات الشحن	قطار الشحن	60 كم/ الساعة
	حركة خفيفة (وحدة واحدة أو مزدوجة)	100 كم/ الساعة
	القطار/ القاطرة المساعدة	100 كم/ الساعة
	قطار من القاطرات	60 كم/ الساعة
قطارات الصيانة الهندسية		60 كم/ الساعة

(1) القيود

يمكن تحديد السرعة القصوى المسموح بها من خلال:

أ. الإشارات

ب. مؤشر النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات داخل حجرة (كابينة) القيادة

ت. دليل سرعة الخط

ث. أمر الحركة

ج. السرعة القصوى المسموح بها لمتحركة السكة

ح. قوانين الحالات التشغيلية الخاصة أو القوانين في الحالات غير النظامية

خ. الأوامر الخطية (OIF نموذج التعليمات التشغيلية)

د. الانظمة في حالة استكشاف الأخطاء للقاطرات ووحدات القطار

تعتبر السرعة الأقل لمتحركة السكة في القطار هي السرعة القصوى المسموح بها لحركة القطار.

يجب على قائد القطار أن يراقب حدود سرعة القطار دائما. ويجب ان يقوم بضبط اسلوبه في القيادة وفقا للخط لرئيسي، وميلان السكة وحالة الطقس دون تجاوز الحد الأقصى للسرعة المسموح بها.

إذا كان هناك قيد للسرعة المدرجة في أمر الحركة وهي أقل من السرعة في دليل سرعة الخط أو الجدول الزمني، تعتبر السرعة المدرجة في أمر الحركة هي السرعة القصوى المسموح بها. في حالة الشك، يجب تطبيق السرعة الأقل في أي وقت.

(2) تغيير السرعة المسموح بها

إذا تم تخفيض السرعة المسموح بها، يجب التوصل إلى السرعة المخفضة عند إقترب الواجهة الأمامية للقطار من الموقع الذي سوف تبدأ فيه السرعة المخفضة.

إذا زادت السرعة المسموح بها، يسمح بالتوصّل إلى السرعة الأعلى بعد مرور القطار كله (المحور الأخير لآخر عربة) من الموقع التي سوف تبدأ فيه السرعة الأعلى. في حالة وجود تقاطع الطرق مع السكة، يتم تطبيق ما ذكر بعد مرور العربة الأولى عن التقاطع.

13.1 التحركات ضمن حدود المحطة وعلى سكك التخزين

يجب أن تتم الحركات ضمن حدود المحطة وعلى سكك التخزين بقيود السرعة على النحو التالي:

أ. على الخطوط التي تعمل بدون نظام الربط الأوتوماتيكي:
- محولة في الوضعية المستقيمة 40 كم
- محولة في وضعية التحويل 15 كم

ب. على الخطوط التي تعمل عبر نظام الربط الأوتوماتيكي:
- محولة في الوضعية المستقيمة 100 كم
- محولة في وضعية التحويل 30 كم

14 الفحص السريع للقطار

يجب إجراء الفحص السريع للقطار في أي وقت أثناء عمل قائد القطار وعندما يمشي بجانب القطار لتفحصه. لا يوجد جدول زمني معين لهذا الفحص بحيث يفحص حالة القطار. ومع ذلك، عملية فحص القطار المخطط لها والمذكورة في الجدول الزمني يجب أن يتم اجراؤها ولا يمكن إلغاؤها والاستعاضة عنها بالفحص السريع للقطار.

عندما يمشي قائد القطار بجانب القطار أثناء الوظيفة، يجب عليه:

أ. إيلاء الإهتمام لحالة القطار
ب. الإنصات لأي صوت ناتج عن أي تسرب هواء أو سوائل، الخ
ت. الانتباه إلى أي انبعاث دخان
ث. التأكد بشكل عام عن حالة القطار:
- حالة النوافذ
- الوضع العام للأبواب
- الوضع العام لهيكل وإطار المتحركات
- الوضع العام لهيكل العربة المتحرك (البوجي) والإطار التحتي (إذا كان مرئيا)
- الوضع العام للحمولة
- الوضع العام للروابط الهوائية والكهربائية بين متحركات السكة
- الخ

15 اصطفاف القطار أو متحركة السكة

مشرف القطار هو المسؤول عن اصطفاف وتثبيت القطارات ومتحركات السكة. قائد القطار هو المسؤول عن اصطفاف القاطرات أو وحدة القطار. إذا كان موظفين آخرين هم المسؤولين عن اصطفاف وتثبيت القطار أو متحركات السكة، يجب عليهم تبليغ قائد القطار.
يجب ابلاغ المتحكم بالقطار المعني عن اصطفاف القطارات أو متحركات السكة.

15.1 تأمين القطارات أو متحركات السكة المصطفة

يجب تأمين القطارات أو عربات السكك الحديدية إما عن طريق الفرامل اليدوية أو دعامات عجلات القطار. لمعرفة عدد الفرامل اليدوية أو دعامات عجلات القطار التي يجب استخدامها، راجع الوحدة 1.3.11 قوانين الفرامل.

15.2 تأمين متحركات السكة بالقرب من تقاطع الطرق مع السكة

إذا وجب اصطفاف متحركات السكة بالقرب من تقاطع الطرق مع السكة، يجب تأمين العربة الأولى في اتجاه تقاطع الطرق مع السكة من خلال الفرامل اليدوية أو دعامات عجلات القطار.

يمنع اصطفاف متحركات السكة بمسافة تقل عن 20 مترا من تقاطع الطرق مع السكة.

16 حركات الفحص وحركات الصيانة

يجب أن يصرح لحركات الصيانة وحركات الفحص من قبل المتحكم بالقطار.مع أخذ الجداول الزمنية الحالية بعين الإعتبار، يجب على المتحكم بالقطار إصدار أمر الجدول الزمني (انظر الملحق 1). مع رقم القطار المعني.

بالاضافة الى ذلك، يعرف أمر الجدول الزمني لحركات الفحص التالي:

أ. متى وأين دخلت آليات السكة الى الخط وإلى اي جزء من السكة
ب. متى خرجت آليات السكة عن السكة
ت. عن موقع آليات السكة قيد الحركة الحالية
ث. عن المنطقة المقصودة للحركة (الإتجاه، مقطع الخط الخ)

17 فحص إكتمال القطار

عند الإنتهاء من حركة القطار، يجوز للمتحكم بالقطار طلب تقرير إكتمال القطار. لفحص إكتمال القطار، يجب على مشرف القطار التحقق من وجود العربة الأخيرة من خلال مقارنة رقم العربة مع الرقم في لائحة القطار. ويجب على مشرف القطار أن يقدم تقرير إكتمال القطار إلى قائد القطار.

وبالإمكان العثور على الشرح في الدليل المحلي انه يجب على مشرف القطار التقرير لقائد القطار بالإضافة إلى تقرير إكتمال القطار أن:

أ. مقدمة ومؤخرة القطار ضمن حدود الخلاص بعد تحرير الفرامل

من أجل التأكيد على إكتمال القطار إلى المتحكم بالقطار، يجب على قائد القطار استخدام الصيغة التالية:

أ. "لقد وصل القطار (رقم) XXXX كاملاً في XXXX (اسم المحطة)."

18 القوانين الخاصة للمتحكم بالقطار والدسباتشر

18.1 إستلام و تسليم العمل

يتم التأكيد على تسليم / استلام العمل عبر التوقيع وذكر الوقت في سجل المتحكم بالقطار.

يجب تسليم جميع الوثائق المتعلقة بالتشغيل (التي تشمل الملاحظات الخاصة بالحوادث العرضية) يجب التأكد من جميع الوثائق بعد استلام العمل فورا.

18.2 حركات القطار على الخطوط التي تعمل من خلال نظام الربط الأتوماتيكي

18.2.1أمثلة عن الأوامر للمتحكم بالقطار (نظام VICOS)

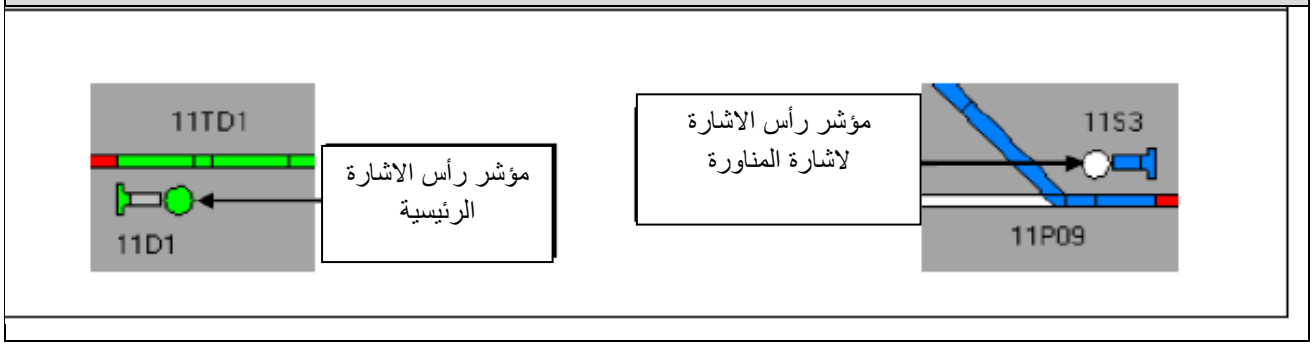
الأمر	المعنى
ASS	وضع جميع الإشارات لدلالة "قف"
BPM	حجز المحولة لمنعها من اي حركة
BPR	حجز المحولة لمنعها من ضبط المسار
BS	اشارة حجز
BT	سكة حجز
CCI	فحص الصورة الحالية
CLCS	اغلاق تقاطع الطرق مع السكة للمناورة
CR1	الخطوة الاولى لتأكيد امر حرج
CR2	الخطوة الثانية لتأكيد امر حرج
FCR	الإلغاء الإجباري للمسار
FPM	التحريك الإجباري للمحولة
MC	مسح الاعدادات اليدوي
RK	مفتاح التحرير
ROIR	اخلاء التشغيل بعد اعادة تشغيل نظام الربط الأتوماتيكي
RTP	اعادة ضبط المحولة التي تم دفعها
SCL	مسح اعدادات الاشارة
SG	وضع الاشارة لتشير الى المسير
SS	وضع الاشارة لتشير الى التوقف
US	تحديث الاشارة

18.2.2ضبط المسار

تشغيل الإشارة

عند ضبط المسار، يقوم نظام الربط التلقائي (الاوتوماتيكي) بالتأكد وقفل جميع عناصر المسار ويقوم بضبط اشارة البداية الى الدلالة "متابعة المسير"

مثال: مؤشر رأس الاشارة يشير إلى دلالة متابعة المسير



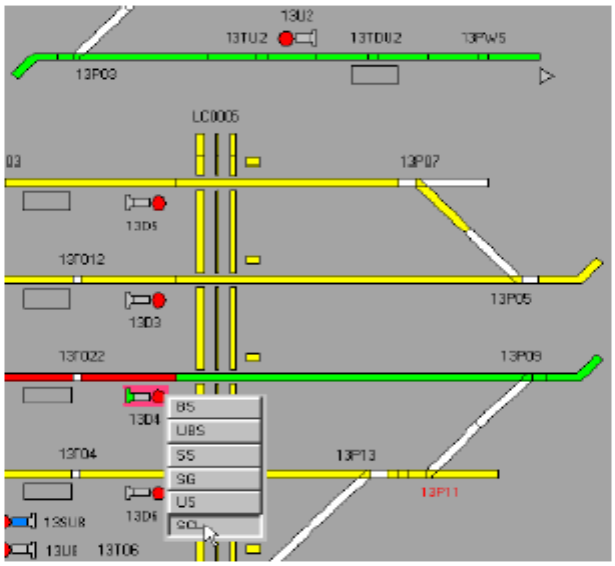
يجب إجراء عملية تشغيل خاصة لإعادة ضبط إشارة البداية وذلك في المنطقة غير المجهزة بنظام الربط (التلقائي) الأوتوماتيكي للقطارات:

أ. يجب موافقة المتحكم بالقطار في المحطة المجاورة

ب. يجب إبلاغ قائد القطار عن المدى المسموح التحرك فيه

ت. اخيرا، يجب اعادة ضبط الإشارة بأمر الـ[SCL]

مثال: مسح اعدادات الاشارة 13D4 بعد ان تم ضبط مسار الحركة القائم tr_13D4_13PWS



18.2.3تحرير المسار التلقائي

يتم تحرير المسارات قيد التشغيل بشكل تلقائي (اتوماتيكي) خلف القطار المتحرك مقطع تلو الآخر. يتم ضبط الإشارات الرئيسية بشكل تلقائي إلى وضعية قف بعد إشغال القسم الأول بعد الإشارة الرئيسية أو أي قسم من المسار.

إذا كان في الحالات الخاصة لم يتم تحرير المسارات قيد التشغيل، يسمح بتحرير المسار فقط في حالة وقوف القطار أو عند مغادرة القطار المسار ذات الصلة.

18.2.4ضبط المسار التلقائي

يتم ضبط المسارات تلقائيا وفقا للجدول الزمني وشروط أخرى.

يمكن تشغيل ضبط المسار التلقائي (ARS) في المحطة في الحالات التالية:

أ. في حالة عدم وجود عملية مناورة

ب. لا يوجد حركة لآليات السكة على الخطوط (او اي متحركة سككية لا يمكن رصدها عبر استخدام النظام)

ت. عدم منح تصريح للدخول على السكة

ث. عدم وجود أي أعمال في منطقة السكة

ج. عدم تشغيل أي أمر للسلامة الحرجة

ح. عدم وقوع أي حادث / حدث عرضي

خ. عدم وجود أي عطل في المعدات في أي عنصر من عناصر المسار بما في ذلك الوقاية الجانبية

يجب عدم استخدام ضبط المسار التلقائي إذا لم يتم استيفاء واحد أو أكثر من الشروط المذكورة أعلاه.

مثال: اقفال ضبط المسار التلقائي في المحطة رقم 13

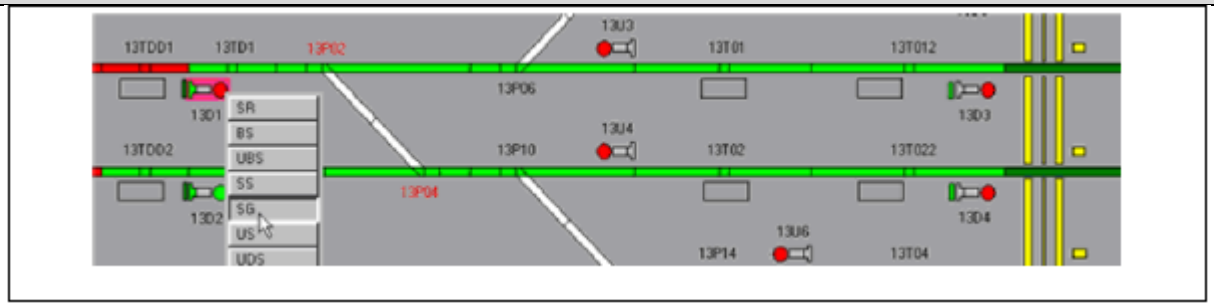
أ. ضبط المسار التلقائي يشير إلى أنه يعمل ليتم إغلاقه من خلال أمر إلغاء النمط الأتوماتيكي

ب. ضبط المسار التلقائي يشير إلى أنه مغلق

18.2.5ضبط الإشارة لمتابعة المسير

من الممكن إعادة ضبط إشارة التوقف إلى متابعة المسير شريطة أن يتم استيفاء شروط المسار

مثال: إعادة ضبط الإشارة 13D1 لمتابعة المسير من خلال الأمر[SG]



18.2.6ضبط الإشارة الرئيسية لتوقف والغاء المسار

قد يتم ضبط الإشارة الرئيسية لتشير الى التوقف في أي وقت في الحالات الخطرة.

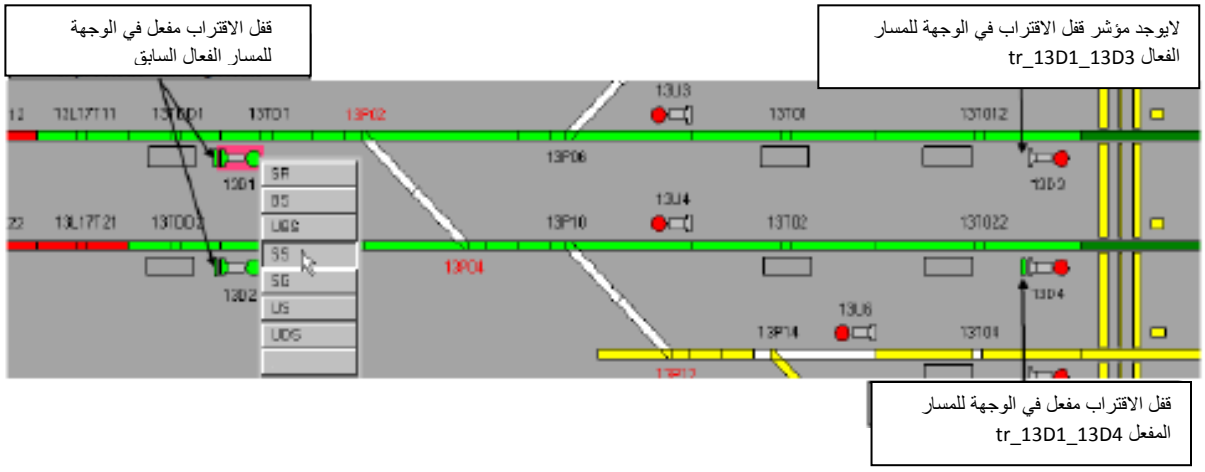
في ظل الظروف الطبيعية، قد يتم ضبط الإشارة الرئيسية لتشير الى التوقف ومن الممكن إلغاء المسار اذا:

أ. إذا لم يظهر مؤشر قفل الإقتراب في وجهة المسار

أو

ب. عند تأكيد قائد القطار أنه بإمكانه إيقاف القطار قبل تلك الإشارة

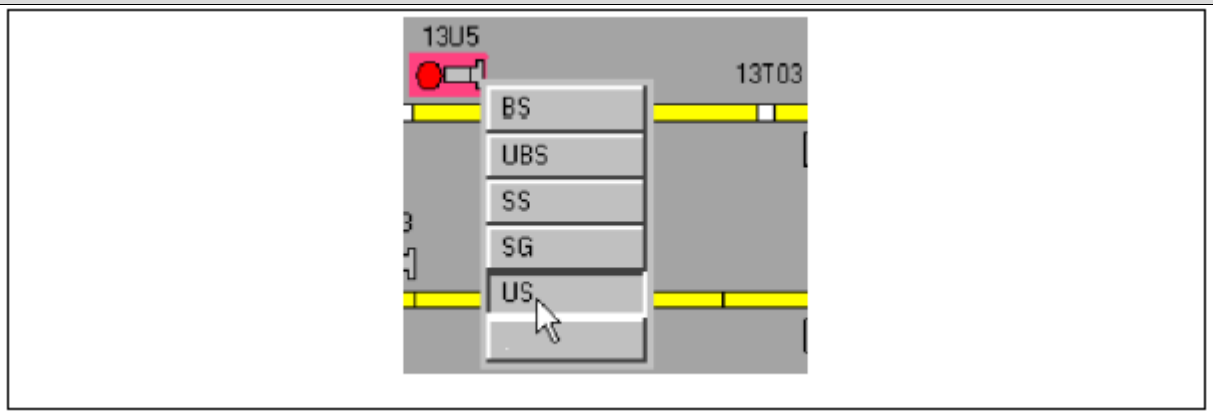
مثال: يمكن وضع الاشارة 13D1 الى التوقف وذلك لانه لا يوجد مؤشر لقفل الاقتراب في الوجهة المقصودة. يمكن وضع الاشارة 13D2 الى التوقف فقط بعد ان يتم الاتفاق مع قائد القطار لانه تم التأشير على قفل الاقتراب في الوجهة المقصودة.



18.2.7تحديث الإشارة

يمكن فحص الإشارة فقط عبراستعمال أمر الـ[US] إذا لم يكن هناك قطار يقترب.

مثال: لا يوجد قطار يقترب الاشارة 13U5 عندها يسمح باستخدام الامر [US]



18.2.8الغاء تشغيل المحولات او مجنحات الخط

من الممكن تحريك المحولة فقط عندما تكون خالية وليست مشغولة ولا توجد تحركات للقطار بجانب المحولة المعنية

18.2.9الأماكن التشغيلية المحلية

قبل البدأ بالعمل في الأماكن المشغلّة محلياً، يجب على المتحكم بالقطار المحلي طلب جميع المعلومات اللازمة عن الحالة الفعلية للخط، على سبيل المثال العناصر المحجوزة او المقفلة او اجزء السكة المشغولة. قبل ضبط المسارات قيد التشغيل ومغادرة منطقة تشغيل المتحكم بالقطار، يجب عليه أخذ التصريح من المتحكم بالقطار في منطقة الوجهة.

18.3 مواكب الطرق (VIP)

إذا تم الاعلان عن استعمال تقاطع الطرق مع السكة من قبل مواكب الطرق (المواكب الملكية)، يجب فعل كل ما هو ممكن لتمكين المرور الآمن بدون أي اعاقات على تقاطع الطرق مع السكة. مواكب الطرق لديها الأولوية.

19 تحركات القطار على الخطوط دون نظام الربط التلقائي (الأوتوماتيكي) للقطارات

19.1 التحكم في التشغيل دون وجود نظام الربط الاوتوماتيكي للقطارات

يجب على الجدول الزمني والمتحكم بالقطار على الخطوط دون نظام الربط الأتوماتيكي تنظيم جميع حركات القطار. ويتم التواصل مع قائد القطار عبر راديو القطار.

يجب على القطارات اتّباع الجدول الزمني وأمر الدسباتشر في المناطق دون نظام الربط الأتوماتيكي، والاوامر تخص ما يلي:

أ. يتم حجز الخط الرئيسي بين محطتان/ تخزينان في كلا الإتجاهين من قبل قطار واحد فقط في نفس الوقت

ب. يجب على القطارات المسير ضمن حدود سرعة الخط الرئيسي أو بسرعة لا تتعدى السرعة القصوى المسموحة للمتحركات في القطار. أيهما سرعته أدنى.

ت. لا يسمح للقطارات بالمغادرة من أي محطة قبل وقت المغادرة المحدد في الجدول الزمني ويتلقى قائد القطار التصريح بالمغادرة من المتحكم بالقطار.

ث. يحق للقطارات الإضافية التحرك بأمر الجدول الزمني الصادر من قبل المتحكم بالقطار.

ج. يجب أن يتم تشغيل الحركات المعاكسة وفقا لترتيب المتسلسل للقطار المحدد في الجدول الزمني.

ح. إذا تلقى الدسباتشر المعلومات حول تأخير القطار أو وجود تشغيل غير اعتيدي، يجب عليه تغيير تسلسل القطار الإعتيادي، وتغيير المواعيد المجدولة، وإنشاء جداول جديدة، وإلغاء الجداول، واعطاء تصاريح الحركة للقطارات بأوامر الجدول الزمني الخطية.

خ. في حال تأخر القطار أو التشغيل غير الإعتيادي، الذي يؤثر على مقابلة القطارات في التخزين/ المحطات، يجب على الدسباتشر تنظيم تقابل القطارات من خلال إصدار نماذج التعليمات التشغيلية (OIF رقم 6) إلى القطارات المتأثرة.

د. يجب إرسال أوامر الجدول الزمني الخطية ونماذج التعليمات التشغيلية عبر راديو القطار مباشرة إلى قائد القطار أو يتم تسليمه من قبل الموظفين المحليين، إن وجدوا.

19.2 سجل الدسباتشر

لمراقبة وضمان التشغيل الآمن على الخطوط بدون نظام الربط الأوتوماتيكي للقطارات، يجب تعبئة سجل الدسباتشرمن قبل المتحكم بالقطار كل يوم. يجب ان يوضع السجل في مكان مرئي على طاولة المتحكم بالقطار وتكون صالحة ليوم واحد فقط. يجب تسجيل جميع المعلومات المتعلقة بالجداول الزمنية، وأوامر الجداول الزمنية ونماذج التعليمات التشغيلية للقطارات الإعتيادية والاضافية في السجل. يجب التعبير عن الوقت في السجل في التوقيت المحلي ووفقاً لنظام الـ 24 ساعة عند الإفادة بالوقت. يجب تدوين تاريخ التشغيل في سجل الدسباتشر.
(الساعة 24:00 هي منتصف الليل والساعة 00:01 هي دقيقة بعد منتصف الليل وبداية يوم جديد)

يجب على المتحكم بالقطار أن يدون المعلومات التالية في سجل الدسباتشر:

أ. رقم القطار للقطارات الإعتيادية والقطارات الإضافية
ب. رقم القاطرة (في حالة تعدد الوحدات، رقم كل قاطرة تعمل)
ت. اسم ورقم هوية قائد القطار
ث. اسم ورقم هوية مشرف القطار
ج. رقم العربة الأخيرة
ح. رقم نظام الكشف عن نهاية القطار (TED)
خ. الرقم التسلسلي للجدول الزمني الصادر، امر الجدول الزمني أو امر نموذج التعليمات التشغيلية
د. وقت مغادرة القطار من نقطة الانطلاق
ذ. وقت وصول/مغادرة القطار في المحطة الوسطية/التخزين
ر. وقت الوصول في الوجهة النهائية

19.3 اتجاه السفر على الخطوط بدون نظام الربط التلقائي (الأوتوماتيكي) للقطارات

اتجاه السفر على الخط الرئيسي دون نظام الربط الأوتوماتيكي لجميع حركات القطارات

أ. في الإتجاه إلى الرياض يتم تعريفها على النحو التالي:

- يجب ان يتم تعريف القطارات المتجهة إلى الغرب. بأرقام الفردية (على سبيل المثال القطار 311349، القطار 311549، القطار 311749)
- القطارات المتجهة إلى الغرب التي ستقابل القطارات المتجهة إلى الشرق في محطة أو تخزين يجب عليها استخدام الخط الرئيسي (يعني أن المحولة في الوضعية مستقيمة)

ب. في إتجاه إلى الدمام يتم تعريفها على النحو التالي:

- يجب ان يتم تعريف القطارات المتجهة إلى الشرق. بأرقام زوجية (مثال: قطار 311211، قطار 311411، قطار 311611)
- القطارات المتجهة إلى الشرق التي ستقابل القطارات المتجهة إلى الغرب في محطة أو تخزين يجب عليها استخدام سكة التخزين (يعني أن المحولة في وضعية التحويل)
- القطارات المتجهة إلى الشرق بدون اي مقابلات يجب عليها استخدام الخط الرئيسي (يعني أن المحولة في الوضعية المستقيمة)

19.4 التوقف الوسطي في المحطة أو التخزين

يجب توقف جميع قطارات الشحن الإعتيادية والإضافية المتجهة إلى الغرب أو الشرق في كل محطة وسطية أو تخزين لإجراء فحص القطار. يعتبر التوقف الوسطي مستقلا عن المقابلات المجدولة او غير المجدولة في المحطة أو التخزين. يجب ذكر وقت المغادرة والوصول في الجدول الزمني للقطارات الإعتيادية وفي امر الجدول الزمني الخطي للقطارات الاضافية.

يجب مراعاة الانظمة التالية عند اقتراب قطارات الشحن:

أ. يجب على القطار التوقف أمام مدخل المحطة أو التخزين.

ب. يجب على قائد القطار الإتصال بالمتحكم بالقطار وطلب التصريح بالدخول إلى المحطة.

ت. يجب على مشرف القطار النزول من القاطرة والتحقق وتحريك المحولة إلى الوضعية الصحيحة والوقوف بجانب السكة.

ث. يقوم قائد القطار بتحريك القطار ببطء باتجاه المحطة أو التخزين دون تجاوز سرعة 10 كيلومترا في الساعة.

ج. عند دخول المحطة أو التخزين، يجب على مشرف القطار إجراء فحص سريع للقطار من جانب واحد من قطار الشحن.

ح. بعد توقف القطار في الموضع الصحيح، يجب على قائد القطار الإتصال بالمتحكم بالقطار وتقديم تقريرا بوقت وصولهم إلى محطة أو التخزين رقم XX مع رقم السكة X.وبأن القطار كامل وداخل المحطة

خ. يجب على المتحكم بالقطار تسجيل وقت الوصول في سجل الدسباتشر.

د. في حال وجود مقابلة مجدولة أو غير مجدولة في هذه المحطة أو التخزين، يجب على مشرف القطار تحويل المحولة إلى الوضعية الصحيحة للقطار المغادر بعد مرور العربة الأخيرة من محولة الدخول.

ذ. يجب على مشرف القطار العودة إلى القاطرة على الجانب الآخر من القطار لإجراء فحص القطار السريع من الجانب الاخر.

ر. يجب على قائد القطار انتظار مشرف القطار وتقريره عن فحص القطار.

ز. في حالة وجود عطل أو خلل، يجب على قائد القطار الإتصال بالمتحكم بالقطار وتقديم تقريره عن الوضع.

19.5 المغادرة بعد التوقف الوسطي في المحطة أو التخزين

يجب مراعاة الانظمة التالية للقطارات المغادرة دون وجود اي مقابلات:

أ. التحقق من أن المحولة في الوضعية الصحيحة. إذا لم تكن المحولة في الوضعية الصحيحة، يجب على مشرف القطار تحريكها إلى الوضعية الصحيحة.

ب. يجب على جميع موظفي القطار العودة على متن القطار.

ت. التحقق من وقت المغادرة وفقا للجدول الزمني / امر الجدول الزمني

ث. الاتصال بالمتحكم بالقطار وطلب تصريح المغادرة.

ج. بعد تلقي التصريح الشفهي من المتحكم بالقطار، غادر واتبع الجدول الزمني / أمر الجدول الزمني.

ح. يجب على المتحكم بالقطار تسجيل وقت المغادرة في سجل الدسباتشر.

يجب مراعاة الانظمة التالية للقطارات المغادرة مع وجود مقابلات مجدولة أو غير المجدولة:

أ. التحقق من أن المحولة في الوضعية الصحيحة. إذا لم تكن المحولة في الوضعية الصحيحة، يجب على مشرف القطار تحريكها إلى الوضعية الصحيحة.

ب. يجب على جميع موظفي القطار العودة على متن القطار.

ت. التحقق من أنها قامت بمقابلة القطارات المدرجة في الجدول الزمني، امر الجدول الزمني الخطي او في نموذج التعليمات التشغيلية (رقم 6) في التخزين المحدد لتلك المقابلة

ث. التحقق من وقت المغادرة وفقا للجدول الزمني / امر الجدول الزمني

ج. اتصل بالمتحكم بالقطار واطلب تصريح المغادرة.

ح. بعد تلقي التصريح الشفهي من المتحكم بالقطار، غادر واتبع الجدول الزمني/ امر الجدول الزمني \

خ. يجب على المتحكم بالقطار تسجيل وقت المغادرة في سجل الدسباتشر.

ملاحظة:

أ. لا يجوز لأي قطار أن يغادر من محطة أو التخزين بدون تلقي تصريح المغادرة من المتحكم بالقطار.

ب. إنه من غير المصرح للقطارات المقابلة بمغادرة المحطة أو التخزين إلّا إذا تقابلت هناك وحصلت على تصريح للمغادرة من قبل المتحكم بالقطار

ت. إذا حان وقت المغادرة لاحد قطارات المقابلة ولم يصل القطار الآخر المحطة المعينة أو التخزين المعني في الوقت المحدد، يجب على قائد القطار الإتصال بالمتحكم بالقطار وإبلاغه عن الحالة .

ث. في حالة تأخير القطار، من الممكن للمتحكم بالقطار إلغاء ترتيب المقابلات واعادة ترتيب مقابلة مجدولة جديدة وذلك عبر استخدام نموذج التعليمات التشغيلية (OIF 6).

يجب أن يتم إصدار نموذج تعليمات التشغيل (رقم 6) لجميع القطارات المعنية بالصيغة التالية:

"القطار xxxxxx يقابل القطار xxxxxx في المحطة / التخزين xxxx في التاريخ/ الساعة xxxx".

من الممكن إلغاء نماذج التعليمات التشغيلية الخاصة للقطارات المتقابلة من قبل الدسباتشر. لإلغاء نماذج التعليمات التشغيلية راجع الوحدة 1.3.10 قوانين الإتصال.

19.6 نظام الكشف عن نهاية القطار

يجب على جميع القطارات التي تعمل على الخطوط دون نظام الربط الأوتوماتيكي أن تكون مجهزة بنظام الكشف عن نهاية القطار TED لضمان اكتمال وسلامة القطار. و يقوم نظام الكشف عن نهاية القطار TED بنقل البيانات المتعلقة بحالة أنابيب الهواء الرئيسية إلى حجرة (كابينة) القيادة، ويعلم قائد القطار عن وجود العربة الأخيرة ضمن القطار.
وبالإضافة إلى ذلك سوف تتم الإشارة عن أي جنوح عن السكة (كشف عن العجلات المنزلقة) من قبل نظام الكشف عن نهاية القطار في حجرة (كابينة) القيادة.

قبل البدء بحركة القطار، يجب تثبيت نظام الكشف عن نهاية القطار على العربة الأخيرة خلال تجهيز القطار ويجب التأكد من عمله بطريقة صحيحة بعد ربطه مع القاطرة.

في حالة فشل نظام الكشف عن نهاية القطار أثناء التجهيز أو بعد الربط، يجب على قائد القطار إبلاغ المتحكم بالقطار عن الخلل في نظام الكشف عن نهاية القطار وطلب استبداله.

لا يسمح بمغادرة أي قطار إلى الخط الرئيسي مع وجود عطل في نظام الكشف عن نهاية القطار.

إذا كان نظام الكشف عن نهاية القطار فيه عطل خلال حركة القطار راجع وحدة 1.3.8. "عطل نظام الكشف عن نهاية القطار".

19.7 قوانين السير المعطاة من قبل امر الجدول الزمني

يجب أن يصدر أمر الجدول الزمني ويوقع من قبل الدسباتشر لجميع الحركات غير المجدولة في جدول القطار الزمني. يحتوي الامر على التعليمات والمعلومات الأساسية لكل حركة. يجب أن يعطى الامر عبر استخدام نموذج أمر الجدول الزمني

.

أ. ويجب أن تصدر أوامر الجدول الزمني بنسختين حيث تحفظ النسخة الاصلية في مركز المراقبة والتحكم وتسلم النسخة الاخرى الى القطار المعني

ب. يجب أن يعطى أمر الجدول الزمني الخطي رقم تسلسلي. رقم القطار / رقم حركة الخدمة والتاريخ ووقت البداية من الساعة 00:01 حتى الساعة 24:00.ويجب ان يتم اضافة ما ذكر اعلاه في ترويسة أمر الجدول الزمني.

ت. يجب تدوين الاسم والمنصب الوظيفي للشخص الذي اصدر و الذي استلم امر الجدول الزمني

ث. يجب تدوين اتجاه السفر مع ذكر محطة المغادرة، والمحطة الوسطية، ومحطة الوجهة متضمنا ذلك اوقات الوصول والمغادرة في جميع المحطات والميزات الخاصة الاخرى(مثال: مقابلة قطار إعتيادي في المحطة / التخزين) جميع ما ذكر هو جزء من الفقرة الاولى من امر الجدول الزمني.

ج. يجب اصدار امر السرعة القصوى ضمن الفقرة الاولى من امر الجدول الزمني الخطي

ح. تحتوي الفقرة الثانية قيود السرعة وذلك بسبب عدم وجود القدرة الكافية في نظام الفرامل، وجود متحركة سكة ذات سرعة منخفضة الخ.

خ. تعطى التعليمات الخاصة الاخرى ضمن الفقرة الثالثة من امر الجدول الزمني.

د. من الممكن إملاء أوامر الجدول الزمني لقائد القطار من خلال راديو القطار

ذ. عند املاء أو تكرار أمر الجدول الزمني، يجب أن يتم لفظ جميع التعليمات بشكل واضح ولربم تهجئ حرفا حرف (راجع الوحدة 1.3.10 قوانين الاتصالات).

ر. إذا فشل نظام الراديو أثناء إملاء امر الجدول الزمني، ولا يمكن تكرار الأمر كله مرة أخرى، عندها يعتبر الامر لاغيا

ز. لا يسمح للقطارات بالحركة دون تلقي أمر الجدول الزمني الخطي بشكل صحيح.

يجب كتابة الإسم والوقت المعطى من الدسباتشر لقائد القطار أو أي موظف آخر مخول في نهاية امر الجدول الزمني.

يجب على قائد القطار أن يطلع مشرف القطار عن أمر الجدول الزمني ويقوم بشرح محتوياته له. يجب على مشرف القطار حفظ محتوى أمر الجدول الزمني ولفت انتباه قائد القطار عند اللزوم. يجب أن يوضع أمر الجدول الزمني في القاطرة الرائدة (في المقدمة) إذا كان هناك أكثر من قاطرة واحدة تعمل على متن القطار مع أكثر من قائد قطار واحد. يجب على قائد القطار من القاطرة الرائدة (في المقدمة) إبلاغ القائد الأخر عن مضمون أمر الجدول الزمني.

اذا تم تغيير او تبديل قائد القطار قبل نهاية الرحلة، يجب تسليم جميع أوامر الجداول الزمنية التي يجب أن يتم تنفيذها لقائد القطار الجديد.يجب على قائد القطار المغادر إبلاغ قائد القطار الجديد حول مضمون الاوامر.

بعد تلقي أمر الجدول الزمني ، يجب على قائد القطار الحفاظ على الامر بشكل مرئي في حجرة (كابينة) القيادة. يجب تعليم/شطب أوامر الجداول الزمنية التي تم تنفيذها واعادتها إلى مكتب طاقم العاملين ليتم ارشفتها في مجلد في نهاية العمل. يجب أن تتم أرشفة أوامر الجداول الزمنية التي تم تنفيذها في الأرشيف الخاص بذلك.

بعد إملاء أمر الجدول الزمني، يجب على الدسباتشر أن يضع أمر الجدول الزمني بشكل مرئي على مكتبه لحين وصول القطار إلى وجهته الأخيرة. يجب تعليم/شطب وأرشفة الاوامر التي تم تنفيذها في الأرشيف الخاص بذلك.

19.8 الغاء امر الجدول الزمني

من الممكن للدسباتشر إلغاء أمر الجدول الزمني الخطي كالتالي:

أ. قبل أن يقوم الدسباتشر بإلغاء أمر الجدول الزمني، يجب عليه تحديد الموقع الحالي للقطار المعني

ب. يعتبر أمر الجدول الزمني غير صالح للإستعمال إذا قام الدسباتشر بالإتصال بقائد القطار عبر راديو القطار وصرح لقائد القطار بسحب أمر الجدول الزمني عبر وضع اشارة X.

ت. بعد ذلك، يجب على قائد القطار إعادة التأكيد للدسباتشر أنه قام بإبطال أمر الجدول الزمني.

ث. أخيرا، يجب على قائد القطار والمتحكم بالقطار تدوين عدم صلاحية الأمر على الجهة الخلفية للنموذج بالصيغة التالية:

"أمر الجدول الزمني الملغي :xxxx(إسم الدسباتشر)

الإتصال عبر راديو القطار في :xxxx(التاريخ والساعة)

الإسم :xxxx(قائد القطار/ الدسباتشر)

20 انظمة تقاطع الطرق مع السكة

يتم تشغيل تقاطع الطرق مع السكة تلقائيا (اتوماتيكي) في الحالات الإعتيادية. إذا كان تقاطع الطرق مع السكة مراقب من قبل حارس التقاطع تنطبق القوانين التالية:

20.1 معدات السلامة لحراس التقاطع

يجب أن تتوفر معدات السلامة التالية مع حارس التقاطع:

أ. مصباح أحمر
ب. علم أحمر
ت. الراديو المحمول باليد
ث. سترة عاكسة

20.2 الإعلام عن حركات القطار

إذا كانت الحاجة تستدعي إبلاغ حارس التقاطع عن حركة القطار، تطبق الإجراءات التالية:

أ. يجب على المتحكم بالقطار إيقاف عمل ضبط المسار التلقائي (في المحطتان المجاورتان)
ب. يجب على المتحكم بالقطار ابلاغ حارس التقاطع عن حركات القطار
ت. فقط بعد الإبلاغ يمكن للمتحكم بالقطار أن يصرح بحركة القطار

20.3 التحقق من المنطقة بين الحواجز

أ. عندما يتم إغلاق الحواجز، يجب على حارس التقاطع التحقق من أن المنطقة بين الحواجز خالية
ب. إذا لم تكن المنطقة بين الحواجز خالية، يجب على حارس التقاطع:
- تشغيل مفتاح التوقف في حالات الطوارئ
- إجراء مكالمة طوارئ وأمر للتوقف في حالات الطوارئ (راجع وحدة 1.3.10 قوانين الإتصالات)
- إعطاء إشارة حالة الطوارئ اليدوية للقطارات المقتربة (راجع وحدة .1.3.9كتاب الإشارات)

20.4 إلغاء تفعيل عنصر التفعيل

يمكن لحراس التقاطع إلغاء عنصر تفعيل تقاطع الطرق مع السكة. يجب أن يصرح للإلغاء بأمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية OIF) من المتحكم بالقطار.

قد يتم إلغاء تفعيل عنصر التفعيل إذا:

أ. اقتربت وحدة المناورة أو حركة الخدمة من تقاطع الطرق مع السكة، لكن القطار لن يعبر تقاطع الطرق مع السكة

ب. توقف القطار كليا لفترة وجيزة أمام تقاطع الطرق مع السكة

إذا استمرت أي حركة في اتجاه تقاطع الطرق مع السكة، يجب على حارس التقاطع تأمين تقاطع الطرق مع السكة قبل أن يؤذن للحركة بالتشغيل مرة اخرى.

20.5 اغلاق تقاطع الطرق مع السكة لحركات المناورة

من أجل إغلاق تقاطع الطرق مع السكة يدويا، يجب على حارس التقاطع استخدام مفتاح المناورة المحلي (راجع وحدة 1.3.5 المناورة).

20.6 الإشارة إلى خطأ

إذا أشارات لوحة المشغل إلى وجود اخطاء، يجب على حارس التقاطع إبلاغ المتحكم بالقطار.

20.7 التعامل مع تقاطع الطرق مع السكة "اليدوي" و "شبه اليدوي"

إن تقاطعات الطرق مع السكة اليدوية وشبه اليدوية غير مرتبطان بنظام الربط التلقائي (الاتوماتيكي) وبالتالي يجب التعامل معهما بتعليمات خاصة.

عندما يجب على حراس التقاطع تأمين تقاطع الطرق مع السكة اليدوي أو شبه اليدوي، يجب عليه:

أ. الحصول على معلومات القطار المقترب من المتحكم بالقطار.

ب. تفعيل علامات التحذير المرئية والمسموعة لحركة المرور على الطرق.

ت. إغلاق الحواجز لتأمين تقاطع الطرق مع السكة.

ث. التحقق من المنطقة بين الحواجز.

ج. إبلاغ المتحكم بالقطار أن تقاطع الطرق مع السكة مأمن بشكل صحيح.

ح. عند اقتراب القطار، يجب إيلاء اهتمام خاص لحركة المرور على الطرق.

خ. بعد مرور القطار من تقاطع الطرق مع السكة، افتح الحواجز وقم بإلغاء تفعيل علامات التحذير لحركة المرور على الطرق.

عندما يجب على القطار المرور بتقاطع الطرق مع السكة اليدوي وشبه اليدوي، يجب على المتحكم بالقطار:

أ. الاتصال مع حارس التقاطع وإبلاغه عن القطار المقترب

ب. تلقي المعلومات من حارس التقاطع، أن تقاطع الطرق مع السكة آمن .

ضبط المسار واعطاء التصريح لحركة القطار، فقط بعد التأكيد من حارس التقاطع، بأن تقاطع الطرق مع السكة آمن.

التأكيد من أن تقاطع الطرق مع السكة آمن، هو شرط للسماح بحركة القطار أو المناورة.

21 نظام المراقبة عبر الفيديو الرقمي

أ. يجب على مراقب نظام المراقبة عبر الفيديو الرقمي (DVSS) مراقبة شاشات الفيديو.

ب. يجب على المراقب إبلاغ المتحكم بالقطار وعلى الفور عن أي حالات غير إعتيادية أو عن الحالات الخطرة.

22 الملحقات

22.1 الملحق 1 : امر الجدول الزمني

أمر الجدول الزمني رقم: _____

قطار رقم/ حركة الخدمة رقم:_____
التاريخ:-------/------/----------

يصرح له من قبل (الإسم):
☐ الدسباتشر:_____ ☐ حكم بالقطار:_____

استلمه (الإسم):
☐ قائد القطار :_____ ☐ مشرف القطار:_____

1. حركة القطار/ حركة الخدمة تتحرك وفقا للمعلومات في الجدول الزمني التالي

المحطة/ التخزين	وقت المغادرة	وقت الوصول	الميزات الخاصة

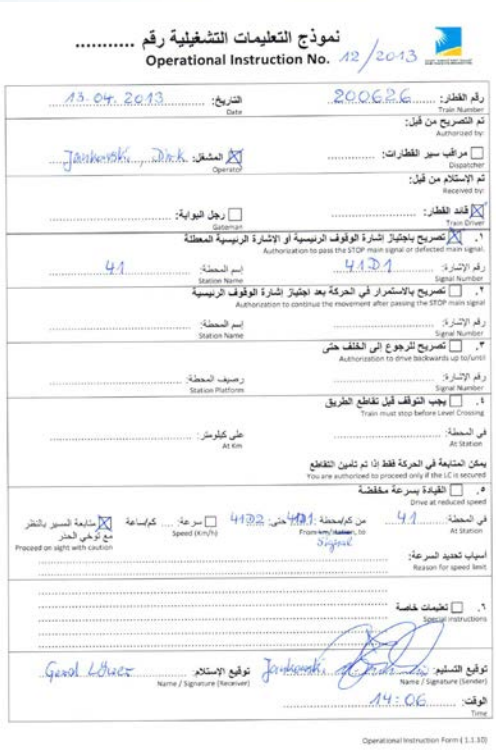
السرعة القصوى المسموحة: ---------- كم/ساعة

☐ 2. تقييد السرعة للأسباب التالية:
- قدرة الفرامل غير كافية
- وجود متحركة سكة بسرعة مخفضة
- أخرى

من المحطة/ التخزين/ كم	حتى المحطة/ التخزين/ كم	السرعة القصوى كم/ساعة

☐ 3 أخرى:
_____
_____
_____

توقيع السلطة المصدرة:_____ الوقت:_____



نموذج التعليمات التشغيلية رقم 12/2013
Operational Instruction No.

التاريخ: 13.04.2013 Date
رقم القطار: 200626 Train Number
تم التصريح من قبل: Authorized by
مراقب سير القطارات: ..... Dispatcher
المشغل: Jankowski Dirk Operator
تم الإستلام من قبل: Received by:
قائد القطار: ..... Train Driver
رجل البوابة: ..... Gateman

١. تصريح باجتياز اشارة الوقوف الرئيسية أو الاشارة الرئيسية المعطلة
Authorization to pass the STOP main signal or defected main signal.
اسم المحطة: 41 Station Name
رقم الإشارة: 41D1 Signal Number

٢. تصريح بالاستمرار في الحركة بعد اجتياز اشارة الوقوف الرئيسية
Authorization to continue the movement after passing the STOP main signal
اسم المحطة: ..... Station Name
رقم الإشارة: ..... Signal Number

٣. تصريح للرجوع إلى الخلف حتى
Authorization to drive backwards up to/until
رصيف المحطة: ..... Station Platform
رقم الإشارة: ..... Signal Number

٤. يجب التوقف قبل تقاطع الطريق
Train must stop before Level Crossing
في المحطة: ..... At Station
على كيلومتر: ..... At Km

يمكن المتابعة في الحركة فقط إذا تم تأمين التقاطع
You are authorized to proceed only if the LC is secured

٥. القيادة بسرعة مخفضة
Drive at reduced speed
في المحطة: 41 At Station
من كم/محطة: 41D2 حتى: 41D1 From km/station to Signal
سرعة: ... كم/ساعة Speed (Km/h)
متابعة السير بالنظر مع توخي الحذر Proceed on sight with caution

أسباب تحديد السرعة: Reason for speed limit

٦. تعليمات خاصة
Special instructions

توقيع التسليم: Name / Signature (Sender)
توقيع الإستلام: Gerd Ulrich Name / Signature (Receiver)
الوقت: 14:06 Time

Operational Instruction Form (1.1.10)

	تمت ترجمة النسخة الإنجليزية من قبل	تمت مراجعة النسخة المترجمة من قبل	تمت الموافقة على النسخة العربية من قبل	تم إعتماد النسخة العربية من قبل
المؤسسة / الشركة	شركة دي بي انترناشونال	شركة دي بي انترناشونال	المدير العام لإدارة السلامة في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية	المدير العام للإدارة العامة للتشغيل في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية
الاسم	ميرنا عبده	سعد عبيدات	أحمد بالعبيد	ماجد الردادي
التاريخ	2014/02/19	2015/02/26	2015/09/16	2015/09/16
التوقيع	Abdo Mirna			

قائمة المحتويات

1 تاريخ الوثيقة 6

2 عام 7

3 تشغيل الطوارئ 8

3.1 إيقاف الحركات 8

3.2 التعامل في حالة التجاوز الخطر لإشارة قف (SPAD) 10

3.3 العقبات على الخط 12

3.3.1 أشخاص وحيوانات شاردة على الخط 13

3.4 أشخاص مصابون على السكة 14

3.5 الجنوح عن السكة/ أو انفصال القطار 15

3.5.1 الكشف 15

3.5.2 الاجراءات المتبعة بعد الجنوح عن السكة و/ أو انفصال القطار 16

4 التشغيل غير الإعتيادي. 18

4.1 المسير عبر إستخدام النظر وبحذر 18

4.2 واجبات مرشد قائد القطار 18

4.3 الحركة على السكك المحجوزة 19

4.4 التشغيل المساعد 21

4.4.1 طلب قاطرة/قطار المساعدة الاحتياطية 21

4.4.2 الاجراءات لقطار/قاطرة المساعدة الإحتياطية 23

4.4.3 ربط قطار/قاطرة المساعدة الإحتياطية 24

4.4.4 حركة القطار الموحد/ قاطرة المساعدة الإحتياطية التي تم ربطها 24

4.4.5 إلغاء قطار/ قاطرة المساعدة الإحتياطية 27

4.5 الحركة العكسية (الرجوع إلى الخلف) 28

4.5.1 الحركات العكسية على الخط الرئيسي 28

4.5.2 الحركات العكسية في المحطات 30

4.6 التوقف قبل المكان المقصود 31

4.7 توقف القطار غير المجدول 31

4.8 التحقق من خلو السكك 31
4.9 ضبط المسار الخاطئ 32
4.10 التشغيل عند تدني مستوى الرؤية 33
4.11 الإجراءات المتخذة في حال وجود عاصفة رملية 34
4.12 التصاق ضعيف بين العجلة والسكة 35
5 الأمور التقنية غيرالإعتيادية وأعطال القطارات..... 36
5.1 عطل في أجهزة الفرامل 36
5.2 القطارات بدون قوة جر 38
5.3 مخالفة حدود سعة التحميل..... 38
5.4 جهاز كشف حرارة صندوق محاور العجلات 40
5.5 عطل في نظام الكشف عن نهاية القطار 42
5.6 عطل في الراديو على متن القطار: 43
5.7 عطل جهاز التحقق من اليقظة التلقائي (الأتوماتيكي)..... 43
5.8 عطل في جرس القطار الثقيل..... 44
5.9 عطل في إشارة القطار الأمامية والخلفية 45
5.10 عطل في عداد السرعة..... 47
5.11 الإجراءات للتعامل مع سير القطار في حالة خطرة..... 47
6 الامور التقنية غير الإعتيادية وأعطال البنية التحتية..... 49
6.1 أعطال الإشارة 49
6.2 التصريح لعبور إشارة توقّف..... 49
6.2.1 إستخدام إشارة الدعوة (IS1) 50
6.2.2 استخدام الأمر الخطي (نموذج التعليمات التشغيلية) 50
6.3 عطل في المحولة 51
6.3.1 التحقق من حالة المحولة 51
6.3.2 التحريك (الكرنك) اليدوي وقفل المحولات. 52
6.3.3 المحولات المجرورة 53
6.4 الحالات غير الإعتيادية في تقاطعات الطرق مع السكة..... 56
6.4.1 أعطال تقاطعات الطرق مع السكة 56
6.4.2 تأمين تقاطعات الطرق مع السكة المعطلة 57

7 الإجرائات المتبعة من قبل المتحكم بالقطار في التشغيل غير الإعتيادي 58

7.1 عدم تحرير المسار بعد الحركة 58

7.2 إخلاء مسار الحركة في مقاطع السكة يدوياً 59

7.3 إشارة البدء تشير إلى توقف 61

7.4 التحقق من الصورة الحالية 67

7.5 الحالات غير الإعتيادية للمحولات وأجهزة التجنيح 68

7.5.1 تغيير اتجاه المحولات التي تظهر انها مشغولة 68

7.5.2 حجز المحولات أو أجهزة التجنيح لعدم تغير الاتجاه 69

7.6 حجز السكك 70

7.7 العمليات التشغيلية بعد اعادة تشغيل نظام الربط التلقائي. 70

8 الملحقات 72

8.1 الملحق 1 نموذج التعليمات التشغيلية 72

8.2 الملحق 2 74

فهرس الأشكال

الشكل 1: عداد محاور عجلات القطار 32
الشكل 2: السرعة دون عداد السرعة 47
الشكل 3: عناصر قفل المحولة. 52

1 تاريخ الوثيقة

رقم النسخة	تاريخ الاصدار (اليوم – الشهر – السنة)	المؤلف / التوقيع	رُجعت من قبل/ التوقيع	اعتمدت من قبل / التوقيع
التعديلات:				

2 عام

تحتوي هذه الوحدة على الإجراءات التي يجب اتخاذها في حال وجود عطل فني أو خطأ بشري أو خلل في عملية التشغيل. هذه الإجراءات هي إضافة إلى الإجراءات المطبقة في حالة التشغيل الإعتيادية. بناءاً على ذلك، يجب عدم تعريض المسافرين أو الموظفين لأي أخطار.

الأعطال الفنية ليست حالات طوارئ ولذلك لا تستدعي استجابات الطوارئ.
لكن قد تؤدي بعض الأخطاء الفنية المحددة في بعض الحالات إلى تهديد الحياة إذا لم يتم تنفيذ الإجراءات المناسبة بالشكل الفعال والفوري.

في الحالات الخطرة يجب الأخذ بأي إجراء ممكن لتجنب أو التقليل من الخطر.يجب إيقاف القطارات وأي حركات أخرى فوراً، إلا في الحالات التي يزيد فيها توقف القطارات الوضع خطورة.

3 تشغيل الطوارئ

هي إجراءات تتناول الحالات المحتملة التي تهدد حياة الركاب والموظفين وغيرها من الأحداث التي قد تسبب أضرار شديدة أو فقدان للنظام.

يجب الإبلاغ عن كل الأحداث الخطرة (الحوادث / الاحداث العرضية). وتسجيلها في قاعدة بيانات السلامة من قبل المتحكم بالقطار.

3.1 إيقاف الحركات

يمكن الشروع في إجراء مكالمة طوارئ أو مكالمة الطوارئ من خلال النظام العالمي للمواصلات الجوالة لنظام السكك الحديدية (GSMR) (المكالمة الجماعية) وأمر التوقف لوجود طارئ من أجل إيقاف القطارات الأخرى و حركات المناورة. يجب إيقاف جميع الحركات في المنطقة المتأثرة على الفور.
(بخصوص مكالمة الطوارئ وأمر التوقف لوجود طارئ، يرجى مراجعة الوحدة 1.3.10 قوانين الاتصال).

(3.1أ) قائد القطار

عندما يريد قائد القطار إيقاف الحركات الأخرى، يجب عليه القيام بما يلي:

1. في حال عمل راديو القطار:

أ. إجراء مكالمة الطوارئ / الأمر بالتوقف لوجود طارئ
ب. إبلاغ الوضع الراهن للمتحكم بالقطار.
ت. إعلام مشرف القطار بالوضع إذا لزم الأمر. (فقط في حالة قطار الركاب).

2. في حال عدم عمل راديو القطار:

أ. تنفيذ أي إجراءات وقائية إضافية حتى يتم التأكد بأن جميع القطارات في المنطقة المتأثرة قد تم إيقافها وستبقى متوقفة (على سبيل المثال استخدام جهاز الراديو المحمول أو الهاتف الجوال).
ب. استخدام إشارة التوقف اليدوية للطوارئ (راجع 1.3.9 كتاب الإشارات) لإيقاف القطارات الأخرى.
ت. طلب مساعدة مشرف القطار إذا أمكن ذلك.
ث. إبلاغ المتحكم بالقطار عن الوضع.

(ب3.1) المتحكم بالقطار

عند تلقي المتحكم بالقطار مكالمة الطوارئ و/ أو عليه إيقاف الحركات. يجب عليه القيام بما يلي:

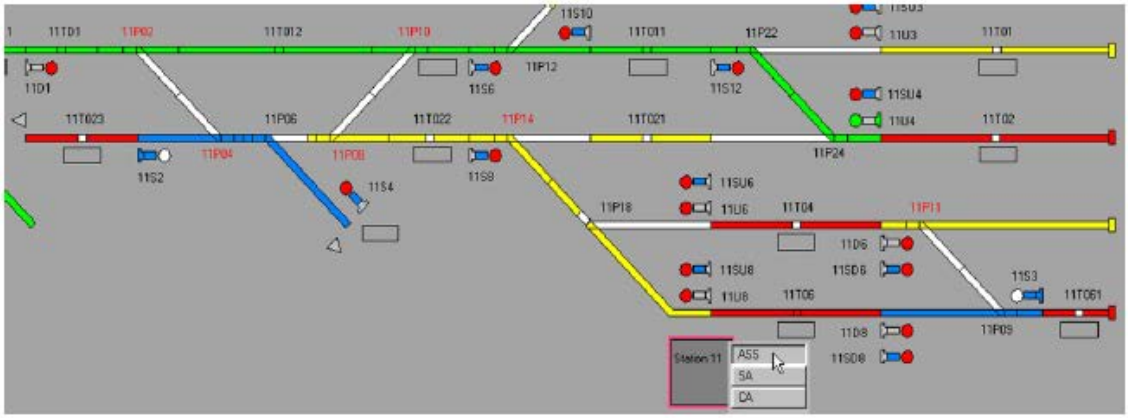
أ. البدء بأمر التوقوف لوجود طارئ لإيقاف جميع القطارات في المنطقة المتأثرة.

ب. ضبط جميع الإشارات على مقطع محدد من السكة في وضعية "توقف".

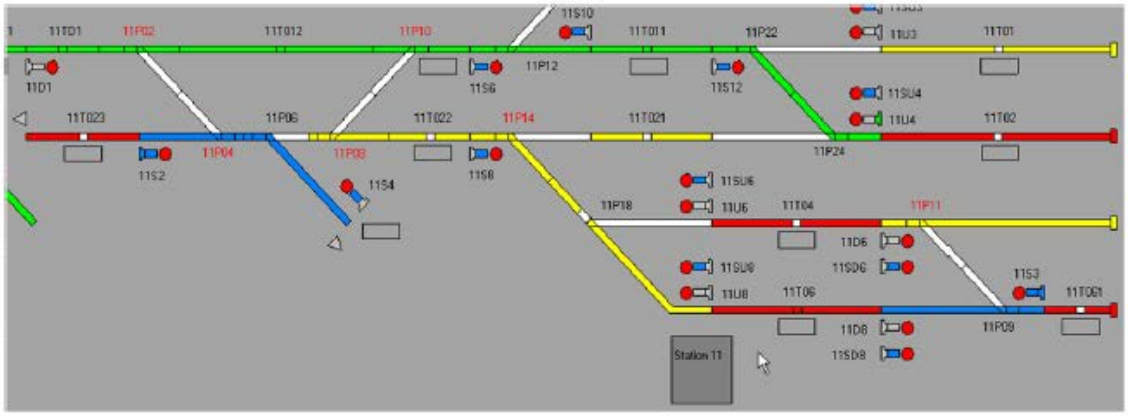
(بخصوص مكالمة الطوارئ والتوقف لوجود طارئ، راجع الوحدة 1.3.10 قوانين الاتصالات).

مثال: ضبط جميع الإشارات في وضعية توقف في المحطة 11

أ. تم اختيار [ASS]



ب. تمت العملية



3.2 التعامل في حالة التجاوز الخطر لإشارة قف (SPAD)

(أ3.2) قائد القطار:

1. إذا تجاوز قائد القطار إشارة قف (التجاوز الخطر) يجب عليه القيام بما يلي:

أ. إيقاف القطار في حالة الطوارئ (الفرامل السريعة).
ب. إبلاغ المتحكم بالقطار عن أي إشارة قد تم إجتيازها وعن موقع توقف القطار.
ت. إتباع تعليمات المتحكم بالقطار.
ث. تلقي أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 2) من المتحكم بالقطار لمتابعة الحركة.

2. إذا تم التجاوز الخطر لإشارة قف بسبب خطأ من قائد القطار. يجب عليه القيام بما يلي:

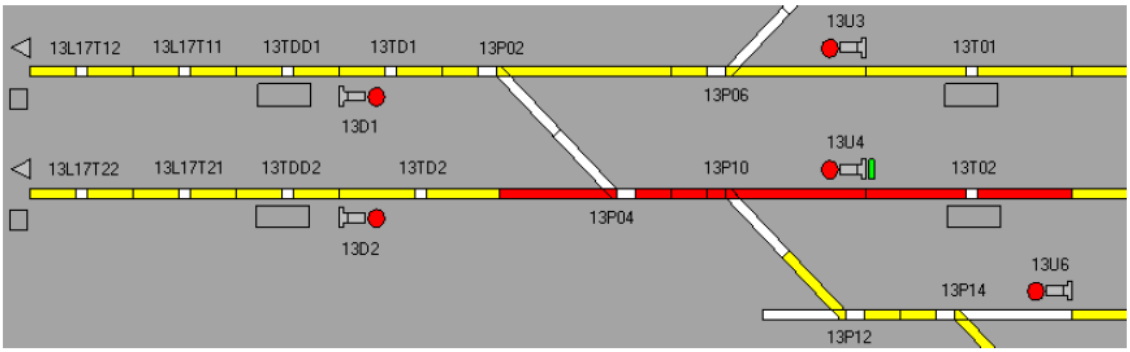
أ. يتم استبداله. وإذا لم يكن ذلك ممكناً تتم مساعدته من قبل مساعد قائد القطار أو مشرف القطار. ويجب على قائد القطار عدم تجاوز سرعة 50 كم/ساعة في حالة قطار الركاب.و30 كم/ساعة في حالة قطار الشحن لحد الموقع الذي سيتم استبداله فيه.
ب. إبلاغ مشرفه عن التجاوز الخطر لإشارة قف

(ب3.2) المتحكم بالقطار

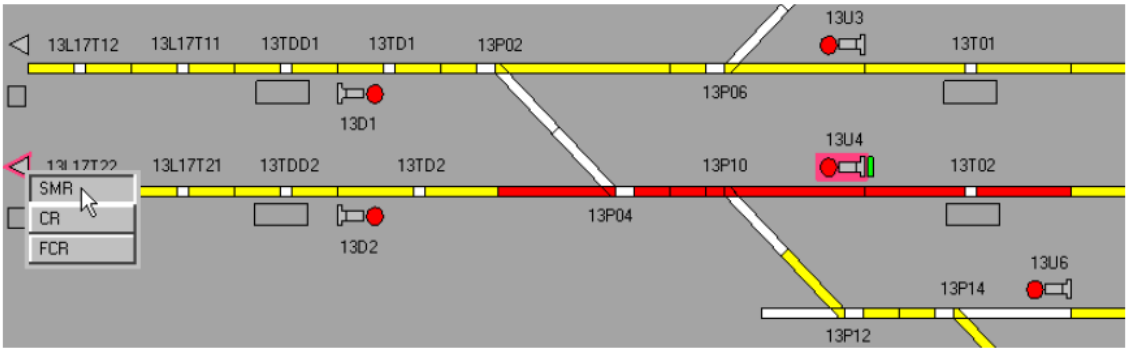
1. إذا تم إبلاغ المتحكم بالقطار عن التجاوز الخطر لإشارة قف (تجاوز غير مصرح به لإشارة التوقف أو تجاوز منطقة نهاية الصلاحية) يجب أن تصرّح أي حركة أخرى بأمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية) .من الممكن ضبط المسار من نقطة تجاوز الإشارة.بما أن الإشارة ستبقى "قف"، يجب التحقق من سلامة المسار من خلال التحقق من انشغال السكة. بعد ذلك، بإمكان قائد القطار التصريح لمتابعة الحركة من خلال نموذج التعليمات التشغيلية رقم 2.

مثال: القطار تجاوز الإشارة 13U4

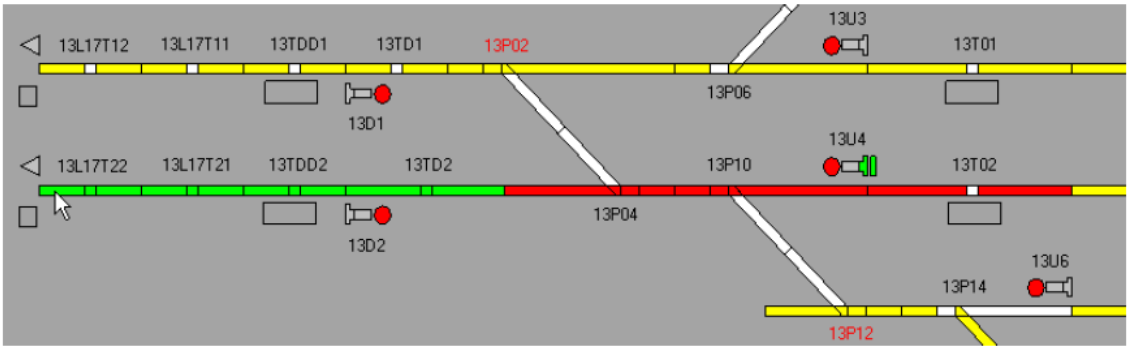
1. القطار توقف تماما



2. ضبط مسار قيد التشغيل



3. فحص المسار قيد التشغيل والتصريح لحركة القطار من خلال الأمر الخطي



2. إذا تم التجاوز الخطر لإشارة قف بسبب خطأ من قائد القطار. يجب على المتحكم بالقطار القيام بما يلي:

أ. استبدال قائد القطار. إذا لم يكن هذا ممكناً، فقد تتم مساعدته من مساعد قائد القطار أو مشرف القطار. إنه غير مصرح لقائد القطار بتجاوز سرعة 50 كم/ساعة في حالة قطار الركاب.و30 كم/ساعة في حالة قطار الشحن لحد الموقع الذي سيتم استبداله فيه لكن ليس أبعد من محطة النهاية.

ب. القيام بالترتيبات اللازمة للحفاظ على بيانات جهاز تسجيل الأحداث في القاطرة أو القطار الموحد

ت. اعداد تقرير عن التجاوز الخطر لإشارة قف لرئيس وحدة التحكم بسير القطارات والذي يجب عليه تسجيل الحدث العرضي في نظام بيانات السلامة

3.3 العقبات على الخط

يمكن أن تعرّف العقبة على الخط بأنها أي شيء يمكن أن يزعج أو يعرّض سلامة تشغيل القطارات للخطر.
يمكن اعتبار الدخول على الخط من قبل شخص أو حيوانات كعقبات متحركة. يعتبر الحيوان عقبة في حال كان حجمه كافياً ليشكل خطر على سلامة القطارات. (مثال: جمل، بقرة).

(أ3,3) **قائد القطار:**

1. إذا واجه قائد القطار عقبة على سكته، عليه القيام بما يلي:

أ. التوقف لوجود طارئ (الفرامل السريعة) ومحاولة إيقاف القطار قبل العقبة.
- طلب تأمين السكة المجاورة من المتحكم بالقطار (راجع 7.6 حجز السكة)، ومحاولة إزالة العقبة بشكل آمن إذا كان هذا ممكنا.
- إبلاغ المتحكم بالقطار عن الوضع وإتباع تعليماته.

ب. إرسال أمر التوقف لوجود طارئ فوراً في حال عدم قدرة القطار التوقف أمام العقبة.
- طلب تأمين السكة المجاورة من المتحكم (راجع 7.6 حجز السكة)، إذا كان ممكناً.
- طلب المساعدة الطبية وفريق التعافي الداخلي، عند الضرورة.

2. إذا واجه قائد القطار عقبة على سكته وعلى السكة المجاورة أو فقط على السكة المجاورة، يجب عليه بالاضافة الى ما ذكر اعلاه القيام بما يلي:

أ. إرسال أمر التوقف لوجود طارئ (راجع 1.3.10 قوانين الإتصالات).
ب. انتظار التأكيد من قبل المتحكم بالقطار على أن جميع القطارات في المنطقة المتأثرة قد تم إيقافها .إلى حين تلقي التأكيد، يجب عليه محاولة إيقاف القطارات الأخرى عن طريق استخدام الإشارة اليدوية للتوقف لوجود طارئ.

(ب3,3) المتحكم بالقطار:

إذا تم إبلاغ المتحكم بالقطار بوجود عقبة على السكة، عليه القيام بما يلي:

أ. إيقاف جميع القطارات في المنطقة المتأثرة عن طريق الشروع بإيعاز أمر التوقف لوجود طارئ.
ب. ضبط جميع الإشارات الى وضعية التوقف في المنطقة المحددة من السكة (راجع 3.1 إيقاف الحركات). وحجز السكك كي لا يتم ضبط المسارات فيها (راجع 7.6 حجز السكة).
ت. التأكيد للمُرسل بأن جميع القطارات في المنطقة المتأثرة على مقطع السكة قد تم إيقافها.
ث. طلب المعلومات عن الوضع، ووفقا للمعلومات، يجب القيام بمايلي:
- التصريح لجميع القطارات المتأثرة بمتابعة المسير إذا تم إزالة العقبة.
- ابلاغ ضابط الحدث العرضي المعني وفريق التعافي الداخلي في حال عدم إمكانية إزالة العقبة.
- ابلاغ الدفاع المدني والمساعدة الطبية، في حال وجود اصابات أو حالات وفاة.

3.3.1 أشخاص وحيوانات شاردة على الخط

(أ3.3.1) قائد القطار

1. إذا رأى قائد القطار شخص (أشخاص) أو حيوان (حيوانات) بالقرب من السكك يجب عليه القيام بما يلي:
أ. إبلاغ المتحكم بالقطار بشكل دقيق عن الموقع (منطقة التخزين أو الكيلومتر على الخط) وعن الوضع.

2. إذا واجه قائد القطار شخص (أشخاص) أو حيوان (حيوانات) على السكك عليه القيام بما يلي:
أ. التوقف لوجود طارئ (الفرامل السريعة) وإرسال مكالمة طوارئ وإذا أمكن الأمر، إيعاز بأمر التوقف لوجود طارئ.
ب. استخدام إشارة الإنذار(TS1) فوراً
ت. إبلاغ المتحكم بالقطار بشكل دقيق عن الموقع (منطقة التخزين أو الكيلومتر على الخط) وعن الوضع.

3. إذا تم إبلاغ قائد القطار عن شخص عابر أو حيوان بوساطة أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 5) يجب عليه القيام بما يلي:

أ. المسير عبر إستخدام النظر وبحذر وإيلاء انتباه خاص لمقطع السكة المعرف وإيقاف القطار عند الضرورة.

ب. إبلاغ المتحكم بالقطار عن النتيجة.

(ب3.3.1) المتحكم بالقطار:

إذا تم إبلاغ المتحكم بالقطار عن شخص (أشخاص) أو حيوان (حيوانات) عابرة على السكة، يجب عليه القيام بما يلي:

أ. إيقاف جميع القطارات في المنطقة المتأثرة بإعطاء أمر التوقف لوجود طارئ.

ب. ضبط جميع الإشارات في مقطع سكة المحدد الى وضعية التوقف (راجع 3.1 إيقاف الحركات).

ت. التأكييد للمُرسل بأن جميع القطارات في المنطقة المتأثرة على مقطع السكة قد تم إيقافها.

ث. إصدار أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 5) للقطار الأول للمسير عبر استخدام النظر وبحذر لكي يقوم بفحص المنطقة المتأثرة من السكة. بالإعتماد على تقرير قائد القطار، يقوم المتحكم بالقطار بما يلي:

- إبلاغ الشرطة أو
- إستئناف عمليات التشغيل بشكل طبيعي.

3.4 أشخاص مصابون على السكة

(أ3,4) قائد القطار:

1. إذا لاحظ قائد القطار شخصاً مصاباً في منطقة السكة أو في حال اصطدام القطار بشخص، عليه القيام بما يلي:

أ. التوقف لوجد طارئ

ب. إرسال مكالمة طوارئ وإذا امكن، الأمر بالتوقف لوجود طارئ.

ت. إبلاغ المتحكم بالقطار وطلب تأمين السكة المجاورة إن وجدت.

ث. إبلاغ مشرف القطار وطلب مساعدته.

ج. الطلب من المتحكم بالقطار بتأمين المساعدات الطبية، والشرطة، وضابط الأحداث العرضية (راجع 1.14.1 خطة الطوارئ)

ح. التأكد من حالة الشخص المعني

خ. إجراء الإسعافات الأولية بالتعاون مع مشرف القطار (إذا كان من الواضح أنها حالة الوفاة لا يجب تحريك الشخص أبداً).

2. إذا كان قائد القطار هو المسبب في الحادث أو في حالة الصدمة، يجب أن يتم استبداله. إذا لم يكن ذلك ممكنا، فيصرّح المتحكم بالقطار بتشغيل القطار بسرعة أقصاها 50 كم/ ساعة حتى وصول المكان الذي يسمح عنده باستبداله.

(ب3,4) المتحكم بالقطار:

إذا تم إبلاغ المتحكم بالقطار عن وجود شخص مصاب في منطقة السكة، يجب عليه القيام بما يلي:

أ. إيقاف جميع القطارات في منطقة السكة المتأثرة وذلك بإيعاز أمر التوقف لوجود طارئ.
ب. ضبط جميع الإشارات قي مقطع السكة المحدد الى وضعية التوقف (راجع 3.1 إيقاف الحركات). وحجز السكك كي لا يتم ضبط المسارات فيها (راجع 7.6 حجز السكة).
ت. التأكيد للمُرسل بأن جميع القطارات في منطقة السكة المتأثرة قد توقفت.
ث. ابلاغ ضابط الأحداث العرضية المعني، والمساعدات الطبية، والشرطة (راجع 1.14.1 خطة الطوارئ)
ج. ترتيب استبدال قائد القطار، إذا أمكن. أذا لم يكن هذا ممكنا، على المتحكم بالقطار التصريح لقائد القطار بتشغيل القطار بسرعة أقصاها 50 كم/ساعة حتى وصول المكان الذي يسمح عنده باستبداله
ح. تلقي التصريح من ضابط الحدث العرضي في موقع الحادث (راجع 1.14.1 خطة الطوارئ) ومتابعة عملية التشغيل الطبيعية. عند تلقي الشخص المصاب المساعدة الطبيّة وإخراجه من حدود مقياس السكة أو إذا تم نقل الجثة عن السكة في حالة الوفاة.

3.5 الجنوح عن السكة/ أو انفصال القطار

3.5.1 الكشف

1.يجب أن يفترض قائد القطار أن قطاره جنح عن السكة عندما:

- يرسل جهاز الكشف عن نهاية القطار انذار من جهاز انزلاق العجلات المثبت على الخط (DRD راجع كتيب جهاز الكشف عن نهاية القطار)
- تكون حركة القطار بطيئة.
- ارتجاج قوي غير طبيعي في القطار.

2.يفترض قائد القطار بوجود انفصال و/ أو جنوح القطار عند ملاحظته للتفعيل التلقائي (الأتوماتيكي) لفرامل

الطوارئ مع الفقدان السريع لضغط الهواء.

3.5.2 الاجراءات المتبعة بعد الجنوح عن السكة و/ أو انفصال القطار

(أ3.5.2) طاقم القطار:

1. في كلتا الحالتين، يجب على قائد القطار القيام بما يلي:
   أ. التوقف لوجود طارئ (الفرامل السريعة).
   ب. إرسال مكالمة الطوارئ وأمر التوقف لوجود طارئ.
   ت. التحقق من وضع السكك المجاورة.
   ث. إبلاغ المتحكم بالقطار عن الوضع وإعلام مشرف القطار إذا كان القطار قطار الركاب.
   ج. طلب تأمين السكة/ السكك المجاورة إن وجدت
   ح. الطلب من مشرف القطار بإجراء فحص القطار والسكة ذلك عند تأمين السكة المجاورة من قبل المتحكم بالقطار.

2. بعد ذلك، يجب على مشرف القطار القيام بما يلي:

   أ. تنفيذ فحص للقطار والسكة (راجع 1.3.12 فحص القطار والعربات).
   ب. إبلاغ قائد القطار بالنتائج.

3. في حال عدم جنوح القطار عن السكة والذي يمكّنه من متابعة التشغيل الآمن، يجب على قائد القطار القيام بما يلي:

   أ. إبلاغ المتحكم بالقطار ومتابعة تشغيل القطار.

4. إذا جنح القطار عن السكة، يجب على قائد القطار القيام بما يلي:

   أ. - إبلاغ المتحكم بالقطار والتأكد من أن السكة المجاورة خالية أم لا
   ب. - طلب المساعدة واتباع تعليمات المتحكم بالقطار.

(ب3.5.2) المتحكم القطار:

عند إبلاغ المتحكم بالقطار عن حالة جنوح و/أو انفصال القطار، يجب عليه القيام بما يلي:

أ. إيقاف جميع القطارات في منطقة السكة المتأثرة، وذلك بإيعاز أمر التوقف لوجود طارئ.
ب. ضبط جميع الإشارات لتشير الى التوقف في مقطع السكة المحدد (راجع 3.1 إيقاف الحركات) وحجز السكك لكي لا يتم ضبط المسارات. (راجع 7.6 حجز السكة)
ت. التأكيد للمرسل أن جميع القطارات في منطقة السكة المتأثرة قد تم إيقافها،و تأمين السكة المجاورة إن وجدت
ث. التحقق قدر الإمكان.عن مدى الوفيات، والإصابات، والأضرار للسكة، والإشارات، ومتحركات السكة
ج. إبلاغ الوضع لرئيس وحدة التحكم بسير القطارات
ح. طلب قاطرة مساعدة أو متحركات التعافي إذا لزم الأمر.

(ت3.5.2) رئيس وحدة التحكم بسير القطارات

عند إبلاغ رئيس وحدة التحكم بسير القطارات عن أي حالة جنوح و/ أو انفصال في القطار، يجب عليه القيام بما يلي:

أ. ابلاغ الدفاع المدني والمساعدة الطبية إذا كان هناك احتمال بوجود الوفيات أو الإصابات
ب. ابلاغ الموظفين المعنيين وفقا للوحدة 1.14.1 خطة الطوارىء
ت. تسجيل الحدث في بيانات السلامة

4 التشغيل غير الإعتيادي.

4.1 المسير عبر إستخدام النظر وبحذر

هنالك متطلبات تشغيلية عند إعطاء المتحكم بالقطار تعليماته إلى قائد القطار بقيادة القطار عبر إستخدام النظر وبحذر من خلال أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 5) أو إشارة (IS1).

في هذه الحالة، يجب على قائد القطار قيادة القطار بحذر بحيث يتمكن من التوقف أمام:

أ. الإشارة.

ب. أي قطار أو عربة متواجدة على نفس السكة.

ت. أي عقبة

ث. أي شخص متواجد في منطقة السكة.

ج. أي وضع خطر.

السرعة القصوى المسموح بها عند المسير عبر إستخدام النظر وبحذر هي 30 كم/ الساعة

في ظل ظروف تدني الرؤية الحاد، يمكن أن يرفض قائد القطار المسير عبر إستخدام النظر وبحذر إذا لم يكن بمقدوره ضمان سلامة تشغيل القطار. في هذه الحالة لايستطيع المتحكم بالقطار إجباره على المسير عبر إستخدام النظر وبحذر
يجب الأخذ في الحسبان أن بعض الإجراءات أو الظروف قد تستوجب قيود أكثر للسرعة.

4.2 واجبات مرشد قائد القطار

عند الطلب من مرشد قائد القطار التصرف كقائد القطار دون معرفة المسار، يجب عليه القيام بما يلي:

أ. أن يتم إبلاغه عن رقم القطار الذي سيقوم بتشغيله، وعن الموقع الذي يجب عليه الصعود إلى القطار فيه وغرض التشغيل.

ب. التعريف عن نفسه وتحديد منصبه لقائد القطار وإبلاغه عن قدراته عند صعوده على متن القطار

ت. الإطلاع على الوثائق المتعلقة بالقطار الذي سيتم تشغيله

ث. أخذ المسؤولية للتشغيل

ج. الطلب من قائد القطار بإبلاغه عن الأجهزة التي يجب تشغيلها في حالة الطوارئ لإيقاف القطار

ح. تزويد قائد القطار بالمعلومات الضرورية المتعلقة بميزات الخط مثل مواقع الإشارات، والميلان الحاد إلخ. والنصائح اللازمة بخصوص الجدول الزمني

4.3 الحركة على السكك المحجوزة

تصنف الحركات على السكك المحجوزة على أنها حركات خدمة، حيث تسير القطارات على مقطع السكة المحجوز من الخط الرئيسي المفتوح.

إن أسباب حركة الخدمة هي:

أ. أعمال صيانة السكة أو أي عمل آخر على الخط الرئيسي المفتوح.
ب. لإخلاء الخط الرئيسي بعد وقوع حادث أو لمساعدة القطار المعطل (راجع 4.4 التشغيل المساعد)
ت. حركة آليات السكة.

يجب السير بحركات الخدمة عبر إستخدام النظر وبحذر في جميع الأوقات.

(4,3أ) المتحكم بالقطار:

إذا قام المتحكم بالقطار بترتيب حركة الخدمة، فعليه اتباع الإجراءات التالية:

1. حجز مقطع السكة المعني (راجع 7.6 حجز السكة).
2. إصدار امر خطي لتجاوز الإشارة الرئيسية والسير في مقاطع السكة المحجوزة (نموذج التعليمات التشغيلية الرقم 1 والرقم 5 (السير عبر إستخدام النظر وبحذر) والرقم 6 "السير كحركة خدمة من الإشارة رقم xxx لغاية كم- خط xxx")
3. في حال انتهت أو توقفت الحركة على السكة المحجوزة بين إشارة التفعيل لتقاطع الطرق مع السكة (LC12) والتقاطع يطلب من حارس التقاطع بإلغاء تفعيل عنصر التفعيل ويتم ذلك عبر اصدار أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 6)، بهذا سيتجنب تفعيل تقاطع الطرق مع السكة غير الضروري.
4. طلب تقرير الاكتمال من قائد القطار بأنه وصل إلى الموقع المعين كاملا.
5. اعطاء التصريح لقائد القطار اما باستمرار حركة الخدمة لغاية المحطة التالية أو العودة لغاية محطة البداية عند طلب قائد القطار.

للاستمرار بحركة الخدمة الواقعة بين ِاشارة المسافة والإشارة الرئيسية أو بين اشارة التفعيل لتقاطع الطرق مع السكة (LC12) وتقاطع الطرق مع السكة، يجب على المتحكم بالقطار إصدار أمر خطي

- نموذج التعليمات التشغيلية رقم 6 مع الصيغة التالية: "قطار رقم xxxxxx يسير عبر استخدام النظر وبحذر بسرعة أقصاها 30 كم /ساعة حتى تتم رؤية دلالة الإشارة الرئيسية التالية".

- نموذج التعليمات التشغيلية رقم 4 لتأمين تقاطع الطرق مع السكة التالي (إلى حارس التقاطع، أو قائد القطار).

6. إصدار أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 1) في حال عدم قدرته من ضبط إشارة الدخول لتشير إلى متابعة المسير.
7. طلب تقرير الاكتمال من قائد القطار أنه وصل المحطة التالية كاملا أو عند محطة البداية. هذا هو المتطلب لإعادة فك حجز السكة المعنية.
8. فك حجز مقطع السكة.

(ب 4ا3) قائد القطار:

إذا توجّب على قائد القطار تنفيذ حركة الخدمة، يجب عليه اتباع الإجراءات التالية:

1. تلقي أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية) لدخول السكة المحجوزة
2. إبلاغ المتحكم بالقطار عن وصوله إلى المكان المحدد.
3. إبلاغ المتحكم بالقطار أن القطار كاملا (اكتمال القطار)
4. طلب التصريح من المتحكم بالقطار بمتابعة حركة الخدمة أوالعودة إلى نقطة البداية، فور انتهاء الخدمة
5. إبلاغ المتحكم بالقطار عن اكتمال القطار عند وصول حركة الخدمة للمحطة

4.4 التشغيل المساعد

4.4.1 طلب قاطرة/قطار المساعدة الاحتياطية

(أ 4،4،1) قائد القطار

يجب إبلاغ المتحكم بالقطار عندما يريد قائد القطار/القاطرة المعطلة طلب قاطرة المساعدة الإحتياطية بما يلي:

أ- سبب وظرف هذا الطلب (مثال: عطل في المحرك، عطل في الفرامل)
ب- مكان تواجد قطاره (مثال: كيلومتر الخط، المحطة)
ت- جهة الربط مع القطار (مقدمة أو مؤخرة القطار)
ث- تأمين السكة (السكك) المجاورة إن تطلب الأمر
ج- تأمين قطاره

بعد طلب القاطرة المساعدة الإحتياطية، إنه من غير المسموح لقائد القطار بقيادة القطار من دون اخذ التصريح من قبل المتحكم بالقطار.
يجب على قائد القطار إبلاغ مشرف القطار لكي يقوم بتوصيل المعلومات إلى الركاب، إذا لزم الأمر.

وفقا لنقاط الإرتباط ولقرار المتحكم بالقطار حول أي جهة سيتم إرسال قطار/ قاطرة المساعدة الإحتياطية إليها (مقدمة أو مؤخرة القطار)، يجب على قائد القطار تأمين قطاره من خلال علم. ولذلك يقوم بإبلاغ مشرف القطار بالقيام بما يلي:

أ. الإبتعاد لمسافة 1500 متر في الإتجاه الصحيح (المقدمة أو المؤخرة)
ب. إبراز علم أحمر أو ضوء أحمر في حال إقتراب القطارات
ت. إعطاء إشارةالتوقف لقطار/ قاطرة المساعدة الإحتياطية
ث. إبلاغ قائد القطار عن وصول قطار/ قاطرة المساعدة الإحتياطية

في حال لزم ترك متحركة السكة أو القطار على السكة، بالإضافة إلى حجز السكة (راجع 7.6 حجز السكة)، يجب التأكد أن الجزء الذي سيتم تركه على السكة مؤمن بحاملات الأعلام تحميه من أي حالة قد تؤثر على سلامته وسلامة قطار/ قاطرة المساعدة الإحتياطية المقترب، إن وجد.

في حال تم ترك متحركات السكة أو قطار على الخط الرئيسي في الليل أو خلال حالات الطقس التي تؤدي إلى تدني الرؤية،يجب تأمين الجزء الذي سيتم تركه على السكة بأضواء حمراء على الجهتين إذا أمكن الأمر، وإذا تطلب الأمر بحاملات الأعلام.

(ب 4،4،1)المتحكم بالقطار

عند إبلاغ المتحكم بالقطار، يجب عليه القيام بما يلي:

أ- مراجعة القوانين 4.3.

ب- طلب قطار/قاطرة المساعدة الإحتياطية وإبلاغ قائد القطار المعطّل ماهو إتجاه سير قاطرة المساعدة الإحتياطية (مقدمة أو مؤخرة القطار).

ت- إصدار أمر خطي للسماح لقاطرة المساعدة الاحتياطية بالسير على السكك المحجوزة (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 1 ورقم 5) المسير عبر استخدام النظر وبحذر ورقم 6:"ربط القطار رقم xxxxxx على كم - خط xxx"

تنبيه: يجب الأخذ بعين الإعتبار طول القطار المعطل!

ث- تنظيم عملية إخلاء الركاب، إذا تطلب الأمر.

ج- التصرف كفريق التعافي الداخلي في حال لم يكن بإمكان قطار/ قاطرة المساعدة الإحتياطية بتحريك الجزء الذي تم تركه.

4.4.2 الاجراءات لقطار/قاطرة المساعدة الإحتياطية

يجب على قائد القطار/قاطرة المساعدة الإحتياطية القيام بما يلي:

أ- تلقي المعلومات بخصوص حالة وموقع القطار المعطل.

ب- الإتصال بالمتحكم بالقطار فور وصوله إلى إشارة التوقف عند المقطع المحجوز.

ت- تلقي أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية) للدخول إلى المقطع المحجوز (راجع 4.3 الحركات على السكة المحجوزة).

ث- المسير عبر استخدام النظر وبحذر

ج- إيقاف قطار/قاطرة المساعدة الإحتياطية عند حاملات الأعلام (قبل 1500 متر من القطار المعطل).

ح- طلب الإذن من قائد القطار المعطل التحرك ببطئ بإتجاه القطار المعطل

خ- إيقاف قطار/قاطرة المساعدة الإحتياطية على بعد 5 أمتارمن القطار المعطل.

د- الطلب من المتحكم بالقطار بحجز السكة المجاورة، إن وجدت.

ذ- إبلاغ قائد القطار المعطل عن وصول قطار/قاطرة المساعدة الإحتياطية.

4.4.3 ربط قطار/قاطرة المساعدة الإحتياطية

(أ 4،4،3)قائد القطار

لربط القطار المعطل بقطار/قاطرة المساعدة الإحتياطية ، يجب على قائد قطار/قاطرة المساعدة الإحتياطية أن:

أ- يتم إعلامه من قبل المتحكم بالقطار بأن السكة المجاورة قد تم حجزها، إن وجدت.
ب- تنفيذ عملية الربط بالتعاون مع مشرف القطار.
ت- إجراء فحص الفرامل بالتعاون مع مشرف القطار بعد القيام بعملية الربط (راجع 1.3.11 قوانين الفرامل).
ث- إجراء فحص الراديو مع قائد القطار المعطل إذا تطلب الأمر
ج- إبلاغ المتحكم بالقطار عند إنتهاء عملية الربط.
ح- استقبال البلاغ من المتحكم بالقطار وإتباع تعليماته (راجع 4.2)

(ب 4،4،3)المتحكم بالقطار:

عند إبلاغ المتحكم بالقطار عن إتمام عملية الربط، يجب عليه القيام بما يلي:

أ. إلغاء حجز السكة المجاورة
ب. إبلاغ قائد القطار عن الوجهة
ت. تصريح الحركة. إذا تواجد القطار المعطل بين إشارة المسافة والإشارة الرئيسية أو بين اشارة تفعيل تقاطع الطرق مع السكة (LC12) وتقاطع الطرق مع السكة، فيجب عليه إصدار أمر خطي كالتالي:

- نموذج التعليمات التشغيلية رقم 6 مع الصيغة التالية " قطار رقم xxxxxx يسير بسرعة أقصاها 30 كم / ساعة لغاية تمكنه من رؤية دلالة الإشارة الرئيسية التالية".
- نموذج التعليمات التشغيلية رقم 4. لتأمين التقاطع التالي (إلى حارس التقاطع أو قائد القطار).

4.4.4 حركة القطار الموحد/ قاطرة المساعدة الإحتياطية التي تم ربطها

(1). رقم القطار الموحد/ قاطرة المساعدة الإحتياطية التي تم ربطها هو رقم القطار المعطل. وفقا لاتجاه الحركة، يقوم قائد القطار الموحد/ قاطرة المساعدة الإحتياطية التي تم ربطها بحركة دفع أو سحب.

(2). موقع قائدي القطارات خلال تحركات القطار الموحد/ قاطرة المساعدة الإحتياطية التي تم ربطها

أ إذا نفذت حركة سحب لحركة القطار الموحد/ قاطرة المساعدة الإحتياطية التي تم ربطها:

- يجب على قائد القطار الموحد/ قاطرة المساعدة الإحتياطية التواجد في حجرة (كابينة) القيادة الأمامية في اتجاه الحركة
- يجب على قائد القطار المعطل أن يتواجد في حجرة (كابينة) القيادة من القطار المعطل والتي هي أقرب إلى نقطة الإرتباط

ب إذا نفذت حركة دفع لحركة القطار الموحد/ قاطرة المساعدة الإحتياطية التي تم ربطها:

- يجب على قائد القطار الموحد/ قاطرة المساعدة الإحتياطية قيادة القطار الموحد/ قاطرة المساعدة الإحتياطية من حجرة القيادة (الكابينة) الأقرب إلى نقطة الربط
- يجب على قائد القطار المعطل أن يتواجد في حجرة القيادة (الكابينة) في اتجاه الحركة لتوجيه الحركة

(3). سرعة القطار الموحد/ قاطرة المساعدة الإحتياطية التي تم ربطها والقطار المعطل

أ في حالة حركة السحب:

- المسير بأقصى سرعة للقطار إذا لم يكن هناك أي قيود تقنية التي تتطلب سرعة منخفضة (على سبيل المثال فشل في نظام التعليق ، فشل الفرامل)
- المسير بقيود السرعة والتي تعتمد على الظروف (على سبيل المثال عند ايقاف تشغيل الفرامل)

ب في حالة حركة الدفع:

- المسير بسرعة أقصاها 30 كم/ساعة

(4). قائد القطار المعطل في حجرة (كابينة) القيادة الأمامية للحركة

يجب على قائد القطار المعطل القيام بما يلي:

1. الحصول على أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية) من المتحكم بالقطار
2. إبلاغ قائد القطار الموحد/ قاطرة المساعدة الإحتياطية أنه حصل على أمر خطي
3. توجيه قائد القطار الموحد/ قاطرة المساعدة الإحتياطية بعبارة "تحرك الى الامام" لبدء الحركة وتكرار "إلى الأمام، إلى الأمام" طالما لا يوجد أي عائق أو أي شيء لعرقلة الحركة
4. تقديم تقارير بشكل دائم لوضع الحركة
5. تفعيل فرامل الطوارئ لوقف الحركة إذا وجد اي شيء يعيق أو يعرقل الحركة

6. استعمال الجرس الثقيل (TS 1) إذا لزم الأمر
7. إبلاغ قائد القطار الموحد/ قاطرة المساعدة الإحتياطية عن المسافة المتبقية للقطار للتوقف
8. توقف الحركة بشكل صحيح
9. إبلاغ المتحكم بالقطار عن الانتهاء من الحركة وموقع الوقوف

(5). حركة القطار الموحد/ قاطرة المساعدة الإحتياطية المربوطة مع القطار المعطل ويوجد ركاب على متنه وحيث ان الحركة على سكة رصيف الركاب

أ) يجب على قائد القطار القيام بما يلي:

1. ايقاف القطار الأول / القطار الموحد - في اتجاه الحركة - عند نقطة التوقف الطبيعية على رصيف الركاب
2. انتظر نهاية عملية نزول الركاب
3. عند الحصول على التصريح من المتحكم بالقطار للقيام بإجراء حركة مناورة لتحريك القطار الثاني /القطار الموحد عند نقطة التوقف على الرصيف والتي تسمح بنزول الركاب من القطار الثاني / القطار الموحد، قم بذلك.
4. عند نزول جميع الركاب، يجب ابلاغ المتحكم بالقطارعن الانتهاء من عملية المساعدة

ب) يجب على المتحكم بالقطار القيام بما يلي:

1. ضبط مسار سكة الرصيف للقطار الذي في المقدمة /القطار الموحد للتوقف عند نقطة التوقف الطبيعية
2. الحصول على تأكيد من قائد القطار الذي في المقدمة / القطار الموحد أنه تم الانتهاء من عملية نزول الركاب
3. ضبط مسار المناورة لمتابعة المسير
4. التصريح لقائد القطار الذي في المقدمة / القطار الموحد لإعادة التحريك من أجل وضع نهاية القطار / القطار الموحد على سكة الرصيف
5. الحصول على تأكيد أن وضعية مؤخرة القطار / القطار الموحد تم وضعها بشكل صحيح بالقرب من الرصيف
6. الحصول على تأكيد أنه تمت عملية نزول الركاب من كلا القطارين / القطارين الموحدين

4.4.5 إلغاء قطار/ قاطرة المساعدة الإحتياطية

إذا قام قائد القطار المتضرر عند الإنتظار لقطار/ قاطرة المساعدة الإحتياطية بالنجاح في عملية استكشاف الأخطاء أو وجد الحل لإعادة التشغيل ولم يعد هناك لزوم لقطار/ قاطرة المساعدة الإحتياطية، بإمكانه طلب إلغاء قطار/ قاطرة المساعدة الإحتياطية.
بإمكان المتحكم بالقطار إما قبول أو رفض إلغاء قطار/ قاطرة المساعدة الإحتياطية.

(أ 4،4،5) قائد القطار/ القاطرة المعطلة

إذا قام قائد القطار/ القاطرة المعطلة بطلب إلغاء قطار/ قاطرة المساعدة الإحتياطية، يجب عليه القيام بما يلي:

1. إذا تمت الموافقة على الإلغاء من قبل المتحكم بالقطار
   - يجب أن يتم إبلاغ قائد القطار المعطل أنه تم الموافقة على الإلغاء
   - التصريح لقائد القطار المعطل بإعادة تشغيل القطار من قبل المتحكم بالقطار فقط

2. إذا تم رفض الإلغاء
   - القيام بعملية المساعدة

(ب 4،4،5)المتحكم بالقطار

عندما يقرر المتحكم بالقطار أن قطار/ قاطرة المساعدة الإحتياطية لم تعد ضرورية، يجب على المتحكم بالقطار القيام بالتالي:

1. التأكد بإبلاغ جميع الأطراف (مثال: قائد قطار/ قاطرة المساعدة الإحتياطية، وقائد قطار/ القاطرة المعطلة) وأنه من الممكن متابعة الحركة عند مقطع السكة عند القطار/ القاطرة المعطلة
2. إبلاغ قائد قطار/ قاطرة المساعدة الإحتياطية أنه تم إلغاء عملية المساعدة.
3. التصريح لقائد القطار/ القطرة المعطلة بإعادة التشغيل شريطة تلبية جميع المتطلبات (مقطع السكة خال، قطار/ قاطرة المساعدة الإحتياطية لا تحجز مقطع السكة أمام القطار)

4.5 الحركة العكسية (الرجوع إلى الخلف)

4.5.1 الحركات العكسية على الخط الرئيسي

(1) يجب التصريح لأي حركة عكسية من قبل المتحكم بالقطار من خلال أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 3 ورقم 5) مع تحديد الوجهة المعنية. يجب القيام بالحركات العكسية عبر استخدام النظر وبحذر حيث يجب أن يكون بإمكان القطار التوقف قبل أي عقبة. في حالة قطار الركاب، يجب إبلاغ مشرف القطار عن الحركة التي سيتم تنفيذها. يجب تأمين جميع تقاطعات الطرق مع السكة ويجب على موظف مؤهل من طاقم القطار التحكم بالحركة من العربة الرائدة.
السرعة القصوى للحركات العكسية هي 30 كم/ الساعة.

(أ 4،5،1)المتحكم بالقطار

قبل التصريح للحركة العكسية على الخط الرئيسي، يجب على المتحكم بالقطار إلغاء المسار قيد التشغيل وضبط مسار جديد للحركة العكسية حتى لو بدأت خلف القطار الذي يقوم بالحركة العكسي إلى الخلف.
في هذه الحالة، يجب على القطار المسير عبر استخدام النظر وبحذر لمسافة 2 كم بسرعة أقصاها 100 كم/ الساعة لحد المحطة التالية أو التخزين التالي حيث تنتهي حركة القطار أو عند إصدار رقم جديد للقطار

إذا وجب على المتحكم بالقطار التصريح لقائد القطار بالقيام بالحركة العكسية، يجب على المتحكم بالقطار القيام بما يلي:

1. إبلاغ قائد القطار عن الحركة العكسية وإصدار تعليمات له لتغير حجرة (كابينة) القيادة إن وجدت
2. إذا لم يكن من الممكن تغيير حجرة (كابينة) القيادة، يجب على المتحكم بالقطار إتباع الإجراءات 4.5.1 (1)
3. إلغاء المسار قيد التشغيل
4. ضبط مسار جديد للحركة العكسية
5. إبلاغ قائد القطار أنه تم ضبط المسار للحركة العكسية
6. إصدار أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 3) والتصريح لقائد القطار بالقيام بالحركة العكسية
7. في حال لم يكن بإمكان المتحكم بالقطار ضبط المسار للحركة العكسية، يجب على المتحكم بالقطار إتباع الإجراءات 4.5.1 (1)

من الممكن التصريح للحركة العكسية دون ضبط المسار طالما لم يتم الوصول لإشارة الدخول وجميع تقاطعات الطرق مع السكة التي سيتم المرور منها مؤمنة. إذا وجب تأمين تقاطع الطرق مع السكة، يجب على المتحكم بالقطار إصدار أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 4)، في هذه الحالة يجب على المتحكم بالقطار إتباع الإجراءات 4.5.1 (1) أيضا.

(ب 4،5،1) قائد القطار

إذا تم التصريح لقائد القطار بالقيام بالحركة العكسية وبإمكانه استخدام حجرة (كابينة) القيادة وفقا لإتجاه السفر (مثال: تغير حجرة (كابينة) القيادة في القطار الموحد كاف) يجب عليه القيام بما يلي:

1. الحصول على التأكيد من المتحكم بالقطار أنه تم ضبط المسار
2. الحصول على الأمر الخطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 3)
3. إبلاغ مشرف الطار إن وجد
4. المتابعة لمسافة 2 كم باستخدام النظر وبحذر بسرعة أقصاها 30 كم/ الساعة
5. بعد تخطي مسافة 2 كم المتابعة بسرعة أقصاها 100 كم/ الساعةلحد وصول الوجهة المعنية
6. في حال لم يكن بإمكان المتحكم بالقطار ضبط المسار للحركة العكسية أو لم يكن بإمكان قائد القطار تغير حجرة (كابينة) القيادة، يجب على المتحكم بالقطار إتباع الإجراءات 4.5.1 (1)

للتمكن من القيادة بسرعة أقصاها 100 كم/ الساعة، من الممكن لقائد القطار تغيير القيمة الوطنية للسرعة لصيغة مسؤولية الطاقم.

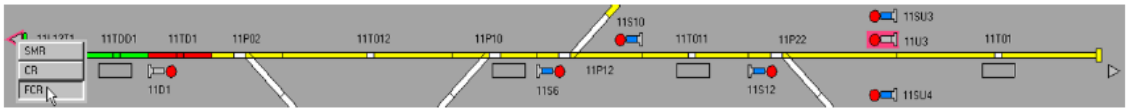
4.5.2 الحركات العكسية في المحطات

(أ 4،5،2) المتحكم بالقطار

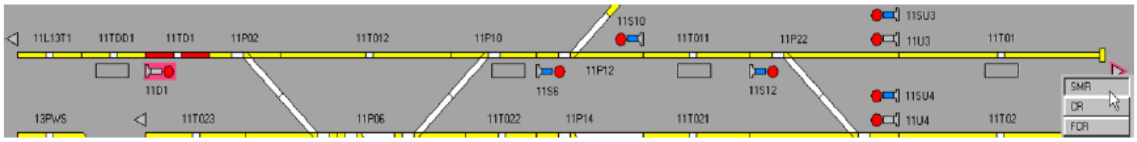
1. قبل القيام بتصريح حركة عكسية في المحطة، يجب على المتحكم بالقطارإلغاء المسار قيد التشغيل وضبط مسار جديد للحركة العكسية، حتى لو بدأت خلف القطار المتحرك بالاتجاه المعاكس.
2. يجب أن تتم الحركة العكسية كحركة مناورة. في هذه الحالة، يجب على المتحكم بالقطار تفعيل الوحدة 1.3.5 المناورة
3. للحركات العكسية ضمن المحطة، ليس هناك داعي للأمر الخطي ومن الممكن التصريح للحركة شفهيا.

مثال: قطار بدأ بالتحرك عند الإشارة 11U3 ووصل إلى وضعية التوقف التام عند المقطع 11TD1 بسبب عقبة ما. يجب على القطار عكس الحركة.

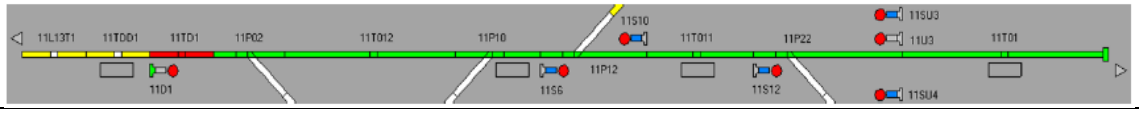
1. إلغاء المسار قيد التشغيل من خلال الأمر (FCR) لكي يتسنى ضبط المسار للحركة العكسية



2. ضبط المسار قيد التشغيل للحركة العكسية.



3. تم ضبط المسار قيد التشغيل للحركة العكسية



(ب 4،5،2) قائد القطار

إذا وجب على قائد القطار القيام بالحركة العكسية في المحطة، يجب عليه إتباع الوحدة 1.3.5 المناورة و:

أ. أن يتم إبلاغه من قبل المتحكم بالقطار عن الحركة العكسية

ب. إبلاغ مشرف القطار إن وجد

ت. تغيير حجرة (كابينة) القيادة إن وجدت

ث. تلقي التصريح من قبل المتحكم بالقطار للقيام بالحركة العكسية

4.6 التوقف قبل المكان المقصود

أ. إذا توقف القطار قبل المكان المقصود في المحطة، يجب على قائد القطار الإتصال بمشرف القطار لإبقاء جميع الأبواب مغلقة وطلب إذن شفهي من المتحكم بالقطار لإعادة تشغيل القطار

ب. قبل إعادة تشغيل القطار، يجب على قائد القطار اعطاء إشارة TS 1

4.7 توقف القطار غير المجدول

أ. إذا وجب على قائد القطار التوقف أمام إشارة لوجود خطر. يجب عليه التوقف حوالي 10 أمتار قبل الإشارة

ب. إذا لم يكن سبب التوقف معروف، يجب على قائد القطار الإتصال بالمتحكم بالقطار بمدة لا تتجاوز 5 دقائق من التوقف غير المجدول

متابعة الحركة

أ. إذا وجب على قائد القطار التوقف على الخط الرئيسي، بإمكانه متابعة الحركة بعد حصوله على الإذن الشفهي من المتحكم بالقطار. في هذه الحالة يجب عليه المتابعة لمسافة 2 كم باستخدام النظر وبحذر بسرعة أقصاها 30 كم/ الساعة ومراقبة جميع الإشارات وتقاطعات الطرق مع السكة. بعد مرور 2 كم إمكانه متابعة المسير بالسرعة القصوى المسموحة

ب. إذا وجب على القطار التوقف بسبب إشارة في حالة الخطر، من الممكن التصريح لقائد القطار بمتابعة الحركة عند إشارة الإشارة لدلالة متابعة المسير أو عند تلقي الأمر الخطي (نموذج التعليمات التشغيلية من المتحكم بالقطار.

ت. إذا وجب على قائد القطار إيقاف القطار بسبب عدم إضاءة الإشارة التي تتضمن لافتة الإشارة باللون الأبيض والأصفر والأبيض، بإمكانه متابعة الحركة لكن يجب علية أن يتوقع إشارة قف عند الإشارة التالية (راجع 1.3.9 كتاب الإشارات)

4.8 التحقق من خلو السكك

يعتبر مقطع من الخط أو مقطع المحولة خال إذا لم تتواجد متحركات السكك على السكك بين الحدود المعرّفة من قبل المتحكم بالقطار.

(أ 4.8) المتحكم بالقطار:

إذا تم الإشارة إلى مقطع أو محولة ما على أنه أو أنها مشغولة وكانت هناك شكوك حول هذا الإشغال، يجب على المتحكم بالقطار طلب تأكيد خلو السكة من قائد القطار (راجع 7.2). في هذه الحالة يأمر المتحكم بالقطار قائد القطار (المسير عبر استخدام النظر وبحذر) من خلال أمر خطي (نموذ التعليمات التشغيلية رقم 5) أو بحركة مناورة بين الحدود المعرّفة. هذه الحدود قد تكون على سبيل المثال محولات، إشارات رئيسية، إشارات مناورة، حاجز التوقف أو عداد لمحاور عجلات القطار المعرّف.

(ب 4؟8) قائد القطار:

للتأكد من خلو السكة، يجب على قائد القطار استعمال الصيغة التالية:

أ. السكك بين ... (يعاد تكرار الحدود المعرّفة) خالية.

الشكل 1: عداد محاور عجلات القطار

4.9 ضبط المسار الخاطئ

(أ 4؟9) قائد القطار:

إذا لاحظ قائد القطار أن قطاره يسير على مسار خاطئ، يجب عليه القيام بما يلي:

أ. محاولة إيقاف القطار قبل وصوله إلى المحولة التي تؤدي إلى المسار الخاطئ.

ب. إبلاغ المتحكم بالقطار واتباع تعليماته.

(ب 4 9) المتحكم بالقطار:

عند إبلاغ المتحكم بالقطار عن ضبط مسار خاطئ، يجب عليه القيام بما يلي:

1. في حال توقف القطار قبل وصوله إلى المحولة التي تؤدي إلى المسار الخاطئ:

   أ. إلغاء المسار الخاطئ.
   ب. ضبط مسار جديد للوجهه الصحيحة.
   ت. التحقق من سلامة المسار لأن الاشارة ستبقى تشير الى التوقف.
   ث. إصدار أمر خطي للقطار (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 6) بالصيغة التالية: "يصرح لك بمتابعة الحركة".

2. في حال تجاوز القطار المحولة التي تؤدي إلى المسار الخاطئ، يجب عليه القيام بما يلي:

   أ. التصريح بالحركة العكسية (راجع 4.5).
   ب. ضبط المسار الصحيح والتصريح بمتابعة الحركة.

4.10 التشغيل عند تدني مستوى الرؤية

إذا واجه قائد القطار اثناء التشغيل ظروف تدني مستوى الرؤية، يجب عليه القيام بما يلي:

أ. تخفيض وملائمة سرعة القطار بحسب ظروف الرؤية.
ب. إبلاغ المتحكم بالقطار عن تخفيض السرعة.
ت. إبلاغ المتحكم بالقطار في حال كان تدني مستوى الرؤية ناتج عن مشاكل تقنية في القاطرة أو القطار الموحد (مثال: تعطّل المساحة، تصدّع الزجاج الأمامي) أو عوامل خارجية.

4.11 الإجراءات المتخذة في حال وجود عاصفة رملية

(أ 4.11) قائد القطار

1. عندما يواجه قائد القطار عاصفة رملية، عليه القيام بما يلي:

أ- إبلاغ المتحكم بالقطار عن الوضع والموقع الحالي.
ب- اعطاء اهتمام خاص بالسكة أمامه وتخفيض سرعة القطار إذا كان هذا ضرورياً. (راجع 4.10 التشغيل عند تدني مستوى الرؤية).
ت- محاولة تجاوز المنطقة المتأثرة وذلك بشرط التمكن من رؤية سطح السكة. وايضا يجب خلو السكة من الرمال
ث- إبلاغ المتحكم بالقطار عن الوضع والموقع بعد تجاوز المنطقة المتأثرة بالرمال.
ج- إيقاف القطار لوجود طارئ عبر استخدام الفرامل السريعة، **في حال عدم التمكن من رؤية قضبان السكة**.
ح- ابلاغ المتحكم بالقطار وطلب المساعدة التقنية

2. عند إبلاغ قائد القطار من قبل المتحكم بالقطار بوجود عاصفة رملية، يجب عليه القيام بما يلي:

أ- تخفيض وملائمة سرعة القطار حسب ظروف الرؤية (راجع 4.10 التشغيل عند تدني مستوى الرؤية).
ب- تلقي،عند الإمكانية، الأمر الخطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 5) واتباع التعليمات.
ت- تطبيق إجراءات السلامة في حالة الظروف غير الطبيعية (مثال: السكة مغطاة بالرمل، تم تغيير مقطع السكة المتأثر) والتي قد تؤثر على سلامة تشغيل القطار، ويجب عليه أيضاً إبلاغ المتحكم بالقطار عن تلط الظروف غير الطبيعية.
ث- إبلاغ المتحكم بالقطار عن الأوضاع وموقع السكة المتأثرة بعد اجتيازه المنطقة المتأثرة.

(ب 4.11) المتحكم بالقطار:

عند إبلاغ المتحكم بالقطار من قبل قائد القطار عن وجود عاصفة رملية، يجب عليه القيام بما يلي:

أ- طلب جميع المعلومات الضرورية مثل:
- موقع المنطقة المتأثرة.
- حالة الطقس وظروف الرؤية.

- وضع السكة.

ب- إبلاغ جميع القطارات الموجودة في المنطقة المتأثرة.

ت- طلب تقرير عن حالة الطقس وظروف السكة من جميع قائدي القطارات بعد تجاوز المنطقة المتأثرة.

ث- إصدار أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 5) لمتابعة المسير عبر استخدام النظر وبحذر لجميع القطارات في المنطقة المتأثرة في حال إذا كان المقطع مغطى بالرمال لكن قضبان السكة مازال من الممكن رؤيتها.

4.12 التصاق ضعيف بين العجلة والسكة

(أ 4□12) قائد القطار:

1. عندما يكتشف قائد القطار بوجود التصاق ضعيف بين العجلة والسكة، يجب عليه القيام بما يلي:

أ- إبلاغ المتحكم بالقطار عن حالة السكة.

ب- إعطاء معلومات دقيقة عن:

- الموقع.
- طول المنطقة المتأثرة.
- ميلان المنطقة المتأثرة.

ت- ملائمة اسلوب قيادته وفقا للوضع في المنطقة المتأثرة.

2. يجب على قائد القطار القيام بما يلي إذا تم إبلاغه من قبل المتحكم بالقطار عن إحتمالية وجود التصاق ضعيف بين العجلة والسكة:

أ- ملائمة اسلوب قيادته في المنطقة المعينة وفقا للمعلومات التي تلقاها.

ب- إبلاغ المتحكم بالقطار عن حالة السكة بعد تجاوز المنطقة المتأثرة.

(ب 4□12) المتحكم بالقطار:

عند إبلاغ المتحكم بالقطار من قبل قائد القطار عن وجود التصاق ضعيف بين السكة والعجلة، يجب عليه القيام بما يلي:

أ- إبلاغ جميع القطارات الأخرى عن وجود التصاق ضعيف بين السكة و العجلة في المنطقة المتأثرة

5 الأمور التقنية غيرالإعتيادية وأعطال القطارات

بالإضافة إلى الإضطرابات في التشغيل في الفصل أدناه، هناك أعطال إضافية لمركبات البناء والتي قد تؤدي إلى القيود في خدمة التشغيل. من الممكن العثور على تعليمات آلية استكشاف الأخطاء والإجراءات في كتيبات متحركات السكة ذات الصلة. يجب على قائد القطار إبلاغ المتحكم بالقطار عن القيود التشغيلية.

5.1 عطل في أجهزة الفرامل

(أ 5 1) قائد القطار:

1. عند ملاحظة قائد القطار بوجود عطل في نظام الفرامل، يجب عليه القيام بما يلي:

أ- محاولة إيقاف القطار فوراً إذا كان العطل في الفرامل قد يعرض سلامة عملية التشغيل للخطر.
ب- إبلاغ المتحكم بالقطار

2. إذا كان هناك عطل كامل في الفرامل أو لا توجد قوة كافية في نظام الفرامل يجب على قائد القطار القيام بما يلي:

أ- إجراء مكالمة طوارئ في حال عدم تمكن القطار من التوقف ضمن مسافة الفرملة العادية
ب- محاولة التوقف لوجود طارئ (الفرامل السريعة) والمحاولة عبر استخدام جميع الفرامل القابلة للتشغيل (الفرامل الديناميكية، وفرامل ضغط الهواء، والفرامل اليدوية إلخ)
ت- استخدام إشارات الإنذار (سلسلة من إشارات TS1) لتحذير بقية الموظفين
ث- إبلاغ مشرف القطار
ج- عند توقف القطار، يؤمن القطار مباشرة بواسطة الفرامل اليدوية ودعامات عجلات القطار إن امكن ذلك.
ح- إبلاغ المتحكم بالقطار عن موقع القطار وطلب تأمين السكة ، للسكة (السكك) المجاورة ان وجدت.
خ- الطلب من مشرف القطار بالقيام بفحص القطار واجراء آلية إستكشاف الأخطاء.
د- إجراء فحص الفرامل بالتعاون مع مشرف القطار ان كان ذلك ملائما.
ذ- تحديث بيانات الفرامل الجديدة في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات قبل متابعة الحركة، في حال الإضطرار لإغلاق الفرامل.
ر- تقرير نتائج آلية استكشاف الأخطاء إلى المتحكم بالقطار وإبلاغه عن أي تخفيض في سرعة القطار عند الضرورة.
تخفيض السرعة مطلوب إذا (راجع قوانين الفرامل 1.3.11):
- لم تنجح آلية استكشاف الأخطاء والفرامل في حالة غير جيدة (مثال: كسر أنبوب الفرامل الرئيسي)، أو

- القطار يعمل دون النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات وقدرة الفرامل منخفضة أكثر من المطلوب.

ز- طلب إستبدال، فصل، أو تغيير أي عربة في المحطة التالية عند الضرورة (مثال: العربة الأخيرة فراملها لا تعمل).

س- طلب تصريح بمتابعة الحركة من المتحكم بالقطار

(ب 5ا1) مشرف القطار:

يجب على مشرف القطار إجراء فحص الفرامل وإجراء آلية استكشاف الأخطاء.

1. إذا لم يتم الكشف عن أي خلل او تم إزالة العطل، يجب على مشرف القطار القيام بما يلي:

أ- إجراء فحص الفرامل وفقا لقوانين الفرامل.

ب- تقرير النتيجة إلى قائد القطار بأن الفرامل بوضع جيد.

2. إذا تطلب الامر اغلاق الفرامل، يجب على مشرف القطار القيام بما يلي:

أ- الرجوع إلى قوانين وقيود الفرامل (راجع قوانين الفرامل 1.3.11).

ب- إجراء فحص الفرامل (راجع قوانين الفرامل 1.3.11).

ت- اجراء عملية الحساب لقدرة الفرامل الجديدة (راجع قوانين الفرامل 1.3.11) وإبلاغ قائد القطار بالنتيجة.

(ت 5ا1) المتحكم بالقطار:

عند إبلاغ المتحكم بالقطار من قبل قائد القطار عن وجود عطل في الفرامل، يجب عليه القيام بما يلي:

أ- تأكيد مكالمة الطوارئ من قبل قائد القطار، إن وجدت

ب- محاولة إخلاء الخط الرئيسي للقطار وإيقاف جميع الحركات الأخرى في المنطقة المتأثرة التي قد تعرّض القطار المعطل إلى الخطر.(راجع 3.1 إيقاف الحركات). وإذا ينطبق الأمر، حجز السكك لتفادي اي عملية ضبط المسارات .(راجع 7.6 حجز السكة).

ت- طلب التقرير والموقع الحالي من قائد القطار عند توقف القطار.

ث- طلب تقرير عن آلية استكشاف الأخطاء، وفحص القطار وفحص الفرامل من قائد القطار.

ج- التصريح لقائد القطار بمتابعة الحركة.

ح- ترتيب إستبدال، فصل أو تغيير اي متحركة سكة في المحطة التالية عند الضرورة.(مراجعة قوانين الفرامل 1.3.11).

الأخذ بعين الإعتبار التاثير الناجم عن تأخير القطار على عملية التشغيل في حال الإضطرار إلى تخفيض السرعة.

5.2 القطارات بدون قوة جر

(أ 5 2) قائد القطار:

1. اذا لاحظ قائد القطار بأن القطار فقد قوة الجر أو التحكم بالجر، يجب عليه القيام بالتالي:
   أ- إبلاغ المتحكم بالقطار.
   ب- محاولة الوصول إلى المحطة التالية / التخزين التالي.
   ت- أو التوقف فوراً في حال قام القطار بمغادرة المحطة / التخزين للتو.

2. إذا توقف القطار بين المحطات، يجب على قائد القطار القيام بما يلي:
   أ- إبلاغ المتحكم بالقطار عن الوضع والموقع.
   ب- إبلاغ مشرف القطار.
   ت- اجراء آلية استكشاف الأخطاء.
   ث- إتخاذ قرار في فترة أقصاها 10 دقائق إذا يتطلب الموقف مساعدة.اضافية
   ج- إنتظار تعليمات المتحكم بالقطار فيما يتعلق بدفع / جر القطار إلى المحطة التالية أو إخلاؤه إذا كان قطار ركاب.
   ح- توصية مشرف القطار لكي يقوم بإيصال المعلومات إلى الركاب كما يتطلب الأمر.

3. فيما يتعلّق بمساعدة القطار المتعطل (راجع 4.4 التشغيل المساعد)

5.3 مخالفة حدود سعة التحميل

عموماً، لا يسمح بتجاوز حدود سعة التحميل للسكة كما هو موضح في تصميم النظام.

يجب أن لا يتم وضع متحركات السكة التالفه بحيث تكون اجزاء العربات خارج حدود سعة السكة. يجب اجراء عملية المناورة لنقلها بعناية على السكة المضاءة مع الإشارات والجسورالى الورشة الخ. يجب فك ربط العربات التي تحتوي على الأحمال المتخلخلة أو إعادة ترتيب الحمولة أو نقلها الى مكان اخر

(أ 5؟3) المتحكم بالقطار:

إذا تم إبلاغ المتحكم بالقطار عن احتمالية مخالفة القطار لحدود سعة التحميل يجب عليه القيام بما يلي:

أ- البدء بامر التوقف لوجود طارئ لإيقاف جميع القطارات في المنطقة المتأثرة.
ب- ضبط جميع الإشارات في الجزء المعني من مقطع السكة لتشير إلى التوقف.
ت- حجز السكك المجاورة، إن وجدت.
ث- إبلاغ قائد القطار بشأن المخالفة المحتملة لتجاوز حدود سعة التحميل وطلب فحص للقطار.

(ب 5؟3) طاقم القطار:

عند إبلاغ قائد القطار بأن أجزاء من قطاره خارج حدود سعة التحميل، فعليه القيام بما يلي:

أ- إيقاف القطار مباشرة.
ب- إبلاغ المتحكم بالقطار عن الموقع الحالي.
ت- طلب تأمين السكة المجاورة إن وجدت.
ث- أمر مشرف القطار بفحص القطار.

إذا اكتشف مشرف القطار بوجود مخالفة لتجاوز حدود سعة التحميل ولم يكن بإمكانه إزالة التجاوز، يجب عليه القيام بما يلي:

أ- تحديد ما إذا كانت هذه المخالفة ستؤثر على سلامة عملية التشغيل في المنطقة المتأثرة وعلى السكة/السكك المجاورة. الحد الأقصى هو المنتصف بين سكتين و مسافة الأمان بين الاشارات، والجسور الخ. يجب الأخذ بعين الإعتبار المحولات والمنحنيات.
ب- إبلاغ قائد القطار بالنتيجة.

إذا كان من المحتمل أن يعرّض القطار المخالف القطارات الأخرى للخطر (مثال: القطارات المارة بجانب، مقابل القطار المخالف) أو هناك أي شكوك حول السلامة، فيصرّح للقطار فقط بإخلاء الخط الرئيسي لغاية المحطة التالية/ التخزين التالي.

يجب على قائد القطار ضبط سرعته وفقا للظروف يجب ايلاء اهتمام خاص في أماكن المحولات أو على السكك المجهزة بالانارة، الإشارات، الجسور إلخ. يجب تخفيض السرعة
يجب على طاقم القطار مراقبة مسير القطار.
في المحطة، يجب اصطفاف القطار بحيث يكون الجانب المتضرر (الجانب المخالف لحدود سعة التحميل) من الجهة الابعد للسكة المجاورة.
بعد ذلك، يجب على قائد القطار طلب فريق التعافي الداخلي من المتحكم بالقطار.

5.4 جهاز كشف حرارة صندوق محاور العجلات

(أ 5.4) رئيس وحدة التحكم بسير القطارات:

عند ملاحظة رئيس وحدة التحكم بسير القطارات بأنه تم تفعيل جهاز كشف حرارة صندوق محاور العجلات، يجب عليه القيام بما يلي:

أ- التحقق من رسائل التنبيه المرسلة من جهاز كشف حرارة صندوق محاور العجلات (إنذار الحرارة : **دافىء** أو **ساخن**).

ب- اقرار الإنذار في جهاز كشف حرارة صندوق محاور العجلات

ت- إبلاغ المتحكم بالقطار عن حالة إنذار جهاز كشف حرارة صندوق محاور العجلات، وإذا تطلب الأمر، إيقاف القطار مباشرة أو عند الإشارة الرئيسية المحددة. المعلومات المتوفرة هي:

- إنذار لوجود حرارة **دافىء** أو **ساخن**.
- درجة حرارة صندوق محاور العجلات.
- رقم المحاور (العد من محور القطار الأول متضمناً القاطرة).
- جهة الكشف للقطار في اتجاه السفر.

(ب 5.4) المتحكم بالقطار:

1. إذا تم إبلاغ المتحكم بالقطار عن وجود إنذار **ساخن**، يجب عليه القيام بما يلي:

أ- اصدار أمر ايقاف القطار مباشرة.

ب- إبلاغ قائد القطار عن الإنذار **الساخن** وإبلاغه عن المحور الذي تم رصده.

ت- طلب فحص لصندوق محاور العجلات.

ث- حجز السكة/ السكك المجاورة إن وجدت.

2. إذا تم إبلاغ المتحكم بالقطار عن وجود إنذار **دافىء**، عليه القيام بما يلي:

أ- اصدار أمر بإيقاف القطار عند الإشارة الرئيسية المعينة وإتباع الإجراءات الخاصة بالإنذار **الساخن** (أنظر أعلاه).

(ت 5.4) قائد القطار:

إذا تم إبلاغ قائد القطار من قبل المتحكم بالقطار عن وجود إنذار في جهاز كشف حرارة صندوق محاور العجلات، يجب عليه القيام بما يلي:

أ- إيقاف القطار بسلاسة عبر استخدام فرامل الخدمة في الموقع المحدد من قبل المتحكم بالقطار.

ب- تلقي المعلومات المتعلقة بصندوق المحور المتأثر (مثال: إنذار **ساخن** أو **دافىء**، رقم المحور، جهة المحور المتأثر، درجة حرارة المحور).

ت- طلب التأكيد من قبل المتحكم بالقطار أن السكة/ السكك المجاورة قد تم تأمينها.

ث- الطلب من مشرف القطار بإجراء فحص صندوق المحور الذي تم كشفه.

(ث 5.4) مشرف القطار:

بعد توقف القطار، يقوم قائد القطار بإبلاغ مشرف القطار عن حالة إنذار جهاز كشف حرارة صندوق محاور العجلات وعن أي محور قد تم الكشف عنه.

بعد ذلك يقوم مشرف القطار بما يلي:

أ- فحص صندوق المحور المعني، ما إذا كان ساخنا ولونه احمر أو ساخنا ولونه أبيض.

ب- إذا لم يكن المحور ساخنا ذو لون احمر أو ساخنا ذو لون أبيض عندها يقوم بقياس درجة حرارة الجانب السفلي من صندوق المحور عبر اسخدام الجهاز الخاص

ت- فحص صناديق المحور المجاورة إذا كان صندوق المحور الذي تم رصده طبيعيا.

ث- إبلاغ قائد القطار والمتحكم بالقطار عن القياسات التالية:

- إذا كانت الحرارة أقل من 80 درجة سيلسيوس (176 فهرنهايت)، يصرّح لقائد القطار بمتابعة الحركة.
- إذا كانت الحرارة أعلى من 80 درجة سيلسيوس (176 فهرنهايت)، و:

(أ). صندوق المحور المكشوف ساخنا ولونه أحمر أو ساخنا ولونه أبيض، فلا يصرّح للقطار بالسير أبداً ويطلب فريق التعافي الداخلي ويرتب إخلاء القطار إذا تطلب الأمر.

(ب). صندوق المحور المكشوف ليس ساخنا ولونه أحمر او ساخنا ولونه أبيض، يؤذن لقائد القطار بإخلاء الخط الرئيسي لغاية المحطة التالية / التخزين التالي. بسرعة أقصاها 30 كم/ الساعة إذا تطلب الأمر. في المحطة يتم فصل العربة المعنيّة.

5.5 عطل في نظام الكشف عن نهاية القطار

(أ 5-5) قائد القطار:

عند ملاحظة قائد القطار بوجود عطل في نظام كشف نهاية القطار خلال حركة القطار، يجب عليه القيام بما يلي:

أ- إبلاغ المتحكم بالقطار فوراً عبر راديو القطار.
ب- إيقاف القطار في المحطة التالية / التخزين التالي.
ت- أمر مشرف القطار بالتحقق من تواجد العربة الأخيرة واجراء الية استكشاف الأخطاء

(ب 5-5) مشرف القطار:

بعد ذلك يجب على مشرف القطار القيام بما يلي:

أ- القيام بفحص الإكتمال للتأكد من كمال القطار (التأكد من وجود العربة الأخيرة إما عن طريق التأكد من وجود جهاز الكشف عن نهاية القطار في العربة الأخيرة أو عن طريق مقارنة رقم تلك العربة مع رقمها في لائحة القطار).
ب- إعادة تشغيل نظام الكشف عن نهاية القطار.
ت- إبلاغ قائد القطار عن النتائج.

(ت 5-5) قائد القطار:

إذا كانت عملية إعادة التشغيل من قبل مشرف القطار ناجحة، يؤكد قائد القطار للمتحكم بالقطار على اكتمال القطار ويجوز له بمتابعة الحركة عدا ذلك يجب عليه القيام بما يلي:

أ- طلب إستبدال جهاز الكشف عن نهاية القطار.
ب- طلب تصريح شفهي من المتحكم بالقطار بمتابعة الحركة رغم وجود عطل في جهاز الكشف عن نهاية القطار لغاية المحطة التالية حيث يتم إستبدال هذا الجهاز.
ت- التوقف عند كل محطة أو تخزين والطلب من مشرف القطار التأكد من اكتمال القطار.
ث- تقرير اكتمال القطار للمتحكم بالقطار عند كل محطة أو تخزين.
ج- العودة إلى عملية التشتغيل الطبيعية بعد ان يتم استبدال الجهاز المعطل.

(ث 5-5) المتحكم بالقطار:

عند إبلاغ المتحكم بالقطار عن وجود عطل في جهاز الكشف عن نهاية القطار، يجب عليه التأكد من خلو مقطع السكة الذي كانت فيه حركة القطار الذي يحتوي على الجهاز المعطل، بعدها يصبح من الممكن اعطاء تصريح للقطارات التي ستتقابل أو القطارات المتلاحقة التحرك إلى مقطع السكة ذاك.

عندها، يجب على المتحكم بالقطار القيام بما يلي:

أ- طلب تقرير اكتمال القطار من قائد القطار في كل محطة أو تخزين.

ب- تسجيل تقرير اكتمال القطار في "جدول القطار اليومي" في العمود المخصص في الجدول للمحطة المعنية أو التخزين المعني (قطار رقم xxxx تمّ تجميعه في الساعة xxxx).

ت- تسجيل عطل جهاز الكشف عن نهاية القطار في سجل المتحكم بالقطار.

ث- التصريح لقائد القطار بمتابعة الحركة من دون عمل جهاز الكشف عن نهاية القطار ولغاية المحطة التالية أو التخزين التالي.

ج- التحقق من وجود جهاز جديد للكشف عن نهاية القطار وإبلاغ قائد القطار عن المكان الذي سيتم فيه استبدال الجهاز.

5.6 عطل في الراديو على متن القطار:

راجع الوحدة (1.3.10 قوانين الإتصالات)

5.7 عطل جهاز التحقق من اليقظة التلقائي (الأتوماتيكي)

يجب فحص جهاز التحقق من اليقظة الأوتوماتيكي (أيضاً يسمى بمفتاح الرجل الميت) أثناء تجهيز القاطرة / القطار الموحد. يجب أن لا يتم إدخال أي قاطرة / قطار موحد في الخدمة دون جهاز التحقق من اليقظة التلقائي (الأتوماتيكي). إذا لاحظ قائد القطار عطلا في جهاز التحقق من اليقظة التلقائي (الأتوماتيكي) أثناء عملية التجهيز، يجب عليه طلب استبدال القاطرة/ القطار الموحد.

(أ 5-7) قائد القطار:

1. إذا لاحظ قائد القطار عطل في جهاز اليقظة التلقائي (الأتوماتيكي) أثناء حركة القطار، يجب عليه القيام بما يلي:

أ- إيقاف القطار فوراً.

ب- إبلاغ المتحكم بالقطار عن العطل في جهاز التحقق من اليقظة التلقائي (الأتوماتيكي).

2. عندما يتوجب على قائد القطار متابعة الحركة من دون جهاز التحقق من اليقظة التلقائي (الأتوماتيكي)، فينبغي تواجد موظف مؤهل في حجرة (كابينة) القيادة الفعالة. وعلى قائد القطار القيام بما يلي:

أ- إطلاع الموظف عن كيفية إيقاف القطار في لوجود طارئ (الفرامل السريعة أو الطارئة).
ب- تلقي الأمر الخطي (نموذج التعليمات التشغيلية) من المتحكم بالقطار لمتابعة الحركة إلى المحطة التالية حيث يتم استبدال القاطرة / القطار الموحد، لكن ليس أبعد من المحطة النهائية.
ت- إغلاق جهاز التحقق من اليقظة التلقائي (الأتوماتيكي) ومتابعة الحركة بسرعة أقصاها 100 كم / الساعة (المؤسسة العامة للخطو الحديدية تريد 100 كم/ الساعة)

(ب 5□7) المتحكم بالقطار:

عند إبلاغ المتحكم بالقطار عن وجود عطل في جهاز التحقق من اليقظة التلقائي (الأتوماتيكي)، يجب عليه القيام بما يلي:

أ- تلقي المعلومات من قائد القطار بأن جهاز التحقق من اليقظة التلقائي (الأتوماتيكي) لايعمل ويستوجب إغلاقه.
ب- إصدار أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 6) بالصيغة التالية: "قطار رقم xxxxxx يتابع الحركة من دون جهاز التحقق من اليقظة التلقائي (الأتوماتيكي) من كم xxx / إشارة رقم xxx إلى محطة أو التخزين xxxxxx).
ت- الأخذ بعين الإعتبار تأخر القطار وتأثير هذا التأخير على القطارات الأخرى.
ث- تسجيل عطل جهاز التحقق من اليقظة التلقائي (الأتوماتيكي) مع رقم القاطرة/ القطار الموحد في سجل المتحكم بالقطار
ج- ترتيب إستبدال القاطرة / القطار الموحد ليس أبعد من المحطة النهائية.

5.8 عطل في جرس القطار الثقيل

(أ 5□8) قائد القطار:

عندما يلاحظ قائد القطار عطلاً في جرس القطار الثقيل للقاطرة / القطار الموحد، يجب عليه القيام بما يلي:

أ- تخفيض سرعة قطارات الركاب للوصول الى 80 كم / ساعة و 50 كم/ساعة لقطارات الشحن لغاية الوصول إلى المحطة التالية حيث يمكن تبديل القطارة / القطار الموحد، لكن ليس أبعد من المحطة النهائية.
ب- إبلاغ المتحكم بالقطار عن عطل الجرس الثقيل وطلب إستبدال القاطرة/القطار الموحد.

ت- إيقاف القطار الذي يعاني من ظروف الرؤية المحدودة قبل الوصول الى جميع تقاطعات الطرق مع السكة. في حال لم يكن تقاطع الطرق مع السكة مأمن بالحواجز وحراس التقاطع، يجب على مشرف القطار تنبيه مستخدمي الشوارع.

ث- مراقبة حركة المرور على الطريق ودخول تقاطع الطرق مع السكة بسرعة أقصاها 5 كم / ساعة وبعدها زيادة السرعة إلى سرعة أقصاها 80 كم / ساعة بعد إجتياز أول عربة للتقاطع.

ج- عدم التردد بتخفيض السرعة عند إنخفاض مستوى الرؤية.

(ب 5□8) المتحكم بالقطار:

عند إبلاغ المتحكم بالقطار من قبل قائد القطار عن وجود عطل في الجرس الثقيل، عليه القيام بما يلي:

أ- ترتيب استبدال القاطرة/ القطار الموحد لكن ليس أبعد من المحطة النهائية.

ب- أخذ تأثير تأخر القطار بعين الإعتبار.

ت- تسجيل عطل الجرس الثقيل في سجل المتحكم بالقطار.

5.9 عطل في إشارة القطار الأمامية والخلفية

يجب فحص إشارات القطار الأمامية والخلفية (TS2) إثناء عملية تجهيز القاطرة / القطار الموحد.

لا يمكن للقاطرة / القطار الموحد باجراء عملية الخدمة ما لم تكن اشارات القاطرة / القطار الموحد تعمل.

عند ملاحظة قائد القطار عطل في (TS2) أثناء عملية التجهيز، فعليه طلب إستبدال القاطرة / القطار الموحد او اصلاح الضوء المتضرر.

(أ 5□9) قائد القطار:

عند ملاحظة قائد القطار عطل في الإشارة الأمامية (TS2) لقطار آخر أثناء الظلام أو إنخفاض مستوى الرؤية، يجب عليه القيام بما يلي:

أ- إبلاغ المتحكم بالقطار.

(ب 5.9) المتحكم بالقطار:

عند إبلاغ المتحكم بالقطار عن عطل إشارات القطار الأمامية، يجب عليه القيام بما يلي:

أ- أمر إيقاف القطار فوراً وإبلاغ قائد القطار بهذا العطل.
ب- طلب الموقع الحالي من قائد القطار.
ت- طلب اجراء آلية استكشاف الأخطاء.
ث- تلقي نتيجة آلية استكشاف الأخطاء من قائد القطار.

(ت 5.9) قائد القطار:

عندما يلاحظ قائد القطار بوجود عطل كامل لإشارات القطار أثناء الظلام او إنخفاض مستوى الرؤية، يجب عليه القيام بما يلي:

أ- إيقاف القطار فورا.
ب- إبلاغ المتحكم بالقطار عن العطل وعن الموقع الحالي.
ت- إجراء آلية استكشاف الأخطاء ومحاولة إصلاح ضوء القطار.
ث- إبلاغ المتحكم بالقطار عن نتيجة آلية استكشاف الأخطاء.

(ث 5.9) المتحكم بالقطار:

إذا لم تنجح آلية استكشاف الأخطاء و:

أ- لم يكن هناك تقاطع سكة مع الطرق من غير حواجز وأضواء للطريق، يجب على المتحكم بالقطار القيام بما يلي:
- التصريح لقائد القطار بإخلاء الخط الرئيسي ولغاية المحطة التالية/ التخزين التالي من خلال أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 5 المسير عبر إستخدام النظر وبحذر).

ب- وجود تقاطع سكة مع الطرق من غير حواجز وأضواء للطريق، يجب على المتحكم بالقطار القيام بمايلي:
- التصريح لقائد القطار باخلاء الخط الرئيسي لحد المحطة التالية أو التخزين التالي بسرعة أقصاها 5كم/ ساعة
- ترتيب عملية إخلاء المسافرين في المحطة المقبلة أو التخزين المقبل إذا تطلب الأمر.

بعد ذلك، يجب عليه طلب إستبدال القاطرة أو طلب قاطرة المساعدة الإحتياطية.

إذا تعطل ضوء القطار جزئياً (قطار كاف)، فقد يصرّح المتحكم بالقطار لقائد القطار بمتابعة الحركة لغاية وصوله المحطة التالية حيث يتم تصليح ضوء القطار المعطل.

5.10 عطل في عداد السرعة

(أ 5 10) قائد القطار

في حال مواجهة قائد القطار بعداد سرعة لايعرض دلالة السرعة ودلالة خاطئة للسرعة، يجب عليه القيام بما يلي:

أ. إذا كان عداد السرعة الفرعي، إن وجد، يعرض السرعة الصحيحة

- مراقبة السرعة وإيلاء الإهتمام إلى عداد السرعة الفرعي
- إبلاغ المتحكم بالقطار عن عطل عداد السرعة
- متابعة تشغيل القطار

ب- إذا كان عداد السرعة الفرعي عاطل أيضا أو غير موجود

- تخفيض السرعة إلى 50 كم/ الساعة على الخط الرئيسي المفتوح وإلى 10 كم/ الساعة في المحطات/ التخزين ومحاولة عدم تخط السرعة المسموحة
- إبلاغ المتحكم بالقطار عن العطل الكلي لعداد السرعة وطلب تغيير القاطرة/ وحدة القطار
- متابعة تشغيل القطار بسرعة منخفضة واستخدام جدول "السرعة دون عداد السرعة" للدعم

السرعة	ثواني للكيلومتر
50	72
40	90
30	120
20	180
10	360
5	720

الشكل 2: السرعة دون عداد السرعة

5.11 الإجراءات للتعامل مع سير القطار في حالة خطرة

يعتبر القطار سائراً في حالات خطرة، عندما تعرّض إستمرارية حركته سلامة المسافرين وعملية تشغيل القطار إلى الخطر.

مثال على الحالات الخطيرة:

أ- فقدان الحمولة.

ب- أبواب مفتوحة.

ت- أجزاء من الحمولة أو العربات خارج حدود سعة التحميل.

ث- دخان أو نار على متن القطار.

ج- صندوق محاور العجلات باللون أحمر.

ح- تطاير شرر من التروس إلخ

يجب إيقاف القطارات مباشرة عبر استخدام الفرامل السريعة. إلا ان في بعض الحالات، التوقف لوجود طارئ قد يزيد الخطر، وفي هذه الحالة، يجب أخذ الفرامل العادية بعين الإعتبار (مثال: صندوق المحاور لونه أحمر أو أبيض، باب مفتوح في عربة الركاب).

(أ 5 11) قائد القطار:

عند يلاحظ قائد القطار أن قطاراً آخراً يسير في وضع خطر، يجب عليه القيام بما يلي:

أ- إرسال مكالمة طوارئ وامر التوقف لوجود طارئ ما لم يكن تطبيق التوقف لوجود طارئ يزيد الوضع خطورة. في هذه الحالة عليه إبلاغ المتحكم بالقطار وبعدها يقوم المتحكم بالقطار بطلب توقف القطار باستخدام الفرامل بشكل سلس من قائد القطار المعني بالأمر.

6 الامور التقنية غير الإعتيادية وأعطال البنية التحتية

6.1 أعطال الإشارة

(أ 6.1) قائد القطار:

إذا كان ضوء الإشارة مظلماً أو غير واضح، يجب على قادة القطارات القيام بما يلي:

أ- التقيد بلافتة الاشارة (راجع وحدة 1.3.9 كتاب الإشارات).
ب- التوقف قبل الإشارة بقليل إذا لزم الأمر.
ت- إبلاغ المتحكم بالقطار وإتباع تعليماته.

6.2 التصريح لعبور إشارة توقّف

إذا وجب على قائد القطار التوقف غير المجدول قبل اشارة توقف ذات اللافتة باللون ابيض- احمر- ابيض، يجب عليه الإتصال بالمتحكم بالقطار في وقت اقصاه 5 دقائق بعد توقفه. يقوم بإبلاغ المتحكم بالقطار عن رقم القطار ورقم لوحة تعريف الإشارة. إذا لم تكن الإشارة الرئيسية مضائة أو معطلة أو غير مفهومة، يجب على قائد القطار إبلاغ المتحكم بالقطار فورا.

من الممكن اعطاء التصريح لتجاوز إشارة رئيسية تشير إلى التوقف أو إشارة خاطئة، عبر استخدام إشارة الدعوة (IS1) أو امر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية) من المتحكم بالقطار (راجع الوحدة 1.3.9 كتاب الإشارات و 1.3.10 قوانين الإتصالات).

قبل إعطاء المتحكم بالقطار تصريح لتجاوز إشارة توقف عبر أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية) أو إشارة دعوة (IS1)، يجب أن يتأكد من خلو مقطع السكة المعني (راجع 4.8 التحقق من خلو السكة).

السرعة المسموحة هي 30 كم/ الساعة داخل منطقة المحولات و100 كم/ الساعة خارج منطقة المحولات.

للمسير بأقصى سرعة وهي 100 كم/ الساعة، يجب على قائد القطار تغيير القيمة الوطنية للسرعة لصيغة مسؤولية الطاقم.

6.2.1 إستخدام إشارة الدعوة (IS1)

(أ 6□2□1) قائد القطار:

يجب تنفيذ حركات القطار المصرّحة من خلال إشارة دعوة (IS1) عبر استخدام النظر وبحذر (وفقا لـ 4.1 وراجع الوحدة 1.3.9 كتاب الإشارات"إشارة الدعوة (IS1)")

بعد تجاوز إشارة الدخول التي تشير الى **توقف**، يجب على قائد القطار التوقع بأن الإشارة الرئيسية التالية ستشير إلى **توقف** أيضاً.

(ب 6□2□1) المتحكم بالقطار:

يجب على المتحكم بالقطار التحقق من أن إشارة الدعوة (IS1) تطفأ بعد مرور 60 ثانية أو أن القطار قد تجاوز إشارة الدعوة (IS1). في حال عدم اطفاء إشارة الدعوة (IS1) بعد تجاوز القطار لها، فيجب إعادة ضبطها إلى **توقف** عن طريق استخدام الأمر [SS]

.

6.2.2 استخدام الأمر الخطي (نموذج التعليمات التشغيلية)

(أ 6□2□2) قائد القطار:

يصرح بتجاوز الاشارة الرئيسية من خلال أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 1) بسرعة أقصاها 30 كم/ساعة حتى نهاية منطقة المحولة (راجع 1.3.9 كتاب الإشارات).
بالاضافة الى ذلك، يجب على قائد القطار تلقي الأمر الخطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 4) في حال كانت إشارة التوقف هي (LC0)، لتأمين تقاطع الطرق مع السكة عند الضرورة.

بعد تجاوز إشارة الدخول التي تشير الى **توقف**، يجب على قائد القطار التوقع بأن الإشارة الرئيسية التالية ستشير إلى **توقف** أيضاً.
ملاحظة: ينطبق هذا الأمر أيضا إذا وجب عبور حركة المناورة عن إشارة تشير إلى **توقف** وليس بإمكانها عرض (SH1)

6.3 عطل في المحولة

قبل أخذ أي إجراء، يجب مقارنة الرقم المكتوب على آلة التحكم بالمحولة مع الرقم المحدد من المتحكم بالقطار. خلال الإتصال يجب أن يشار إلى موقع المحولة من اتجاه مقابلة المحولة

(أ 6 3) المتحكم بالقطار:

قبل البدء بآلية استكشاف الأخطاء أو أي إجراء آخر، يجب على المتحكم بالقطار تأمين السكة (السكك) المجاورة ويتم ذلك بحجزها.

6.3.1 التحقق من حالة المحولة

(أ 6 3 1) المتحكم بالقطار:

في حال عطل كهربائي في المحولة، يوجه المتحكم بالقطار تعليماته إلى مشرف القطار (عبر قائد القطار) للتأكد من حالة المحولات. عندها يقوم مشرف القطار بالتحقق من:

أ- هل المحولة في الوضع النهائي؟

العقبات التي تعيق الشفرات لايجوز إزالتها إلا بإذن من المتحكم بالقطار.

يجب إستخدام أدوات مناسبة (مجرفة، مكنسة او رافعة يدوية). لايسمح باستخدام الأيدي أو الأقدام بين شفرات المحولة والسكة الثابتة

ب- هل جميع أقفال المحولة سليمة؟

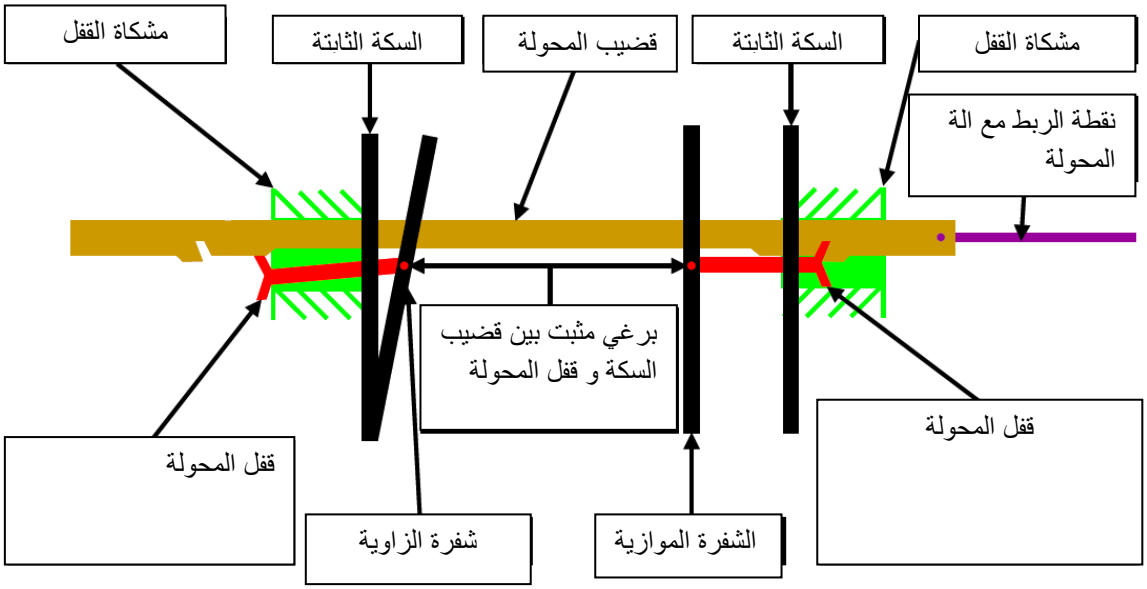
ت- هل رأس قفل المحولة لشفرة السكة الموازية موجود داخل مشكاة القفل؟

ث- هل رأس قفل المحولة لشفرة السكة الزاوية موجودة بشكل تام خارج مشكاة القفل وهل هناك تطابق محكم بين شفرة السكة الزاوية والسكة الثابتة؟

ج- هل قضيب المحولة غير مكسور وغير منحن وموجه تماماً داخل مشكاة القفل؟

ح- هل براغي الوصل بين أقفال المحولة وشفرات المحولة غير مكسورة؟

خ- بعد الفحوصات الضرورية يقوم المتحكم بالقطار بتشغيل المحولة عدة مرات ويقوم مشرف القطار في هذه الأثناء بمراقبة ما إذا كانت المحولة تعمل بشكل صحيح.



الشكل 3: عناصر قفل المحولة.

6.3.2 التحريك (الكرنك) اليدوي وقفل المحولات.

(أ 6؟3؟2) مشرف القطار:

المحولات التي لايمكن تغيير اتجاهها أو قفلها الى الوضع النهائي عبر استخدام نظام الربط التلقائي (الأتوماتيكي) للقطارات، يجب تحريكها يدوياً إلى وضعها النهائي وتأمينها بمربط المحولة اليدوي.

في هذه الحالات، يجب على المتحكم بالقطار الطلب من مشرف القطار بتحريك المحولة يدوياً.

ويجب على مشرف القطار تحريك المحولة الكهربائية يدوياً حسب التسلسل التالي:

أ- استعمال مفتاح الامان الخاص "الفراشة" لتغيير محرك المحولة من الوضع الآلي إلى الوضع اليدوي.

ب- الآن من الممكن إدخال الكرنك.

ت- يمكن تغيير اتجاه المحولة من خلال تدوير الكرنك إلى أن تستقر شفرة القفل في مكانها.

- الحالة الأولى:

- تستقر شفرة القفل في مكانها **ولا** يتم الكشف عن الوضع النهائي من خلال نظام الربط التلقائي. يجب أن يتم تركيب مربط المحولة اليدوي.في هذه الحالة، يجب على مشرف القطار إبلاغ المتحكم بالقطار وطلب مساعدة من معاين الخط)
- يجب على معاين الخط إدخال مربط المحولة اليدوي على المحولة العاطلة ويجب التأكيد مع المتحكم بالقطار عن إدخالها

- الحالة الثانية:

- تستقر شفرة القفل في مكانها ويتم الكشف عن الوضع النهائي من خلال نظام الربط التلقائي.ليس هناك حاجة لمربط المحولة اليدوي. يجب على مشرف القطار التأكيد للمتحكم بالقطار أن قفل الشفرة في الوضعية الصحيحة

ث- قبل العودة إلى الوضع الآلي يجب نزع الكرنك ومربط المحولة اليدوي.

ج- عند الطلب، يجب إبلاغ المتحكم بالقطار عن الوضع الجديد.

إذا كانت عناصر قفل المحولة خارجة عن الخدمة، يجب على معاين الخط تأمين المحولة بمربط المحولة اليدوي قبل عبور القطار على المحولة.

(ب 6 3 2) المتحكم بالقطار:

إذا تم إبلاغ المتحكم بالقطار بضرورة تغيير إتجاه المحولة يدوياً، يجب عليه القيام بالتالي:

أ- ضبط المحولة بالإتجاه المطلوب

ب- التصريح لمشرف القطار بتحريك المحولة يدوياً باستخدام الكرنك.

ت- التأكيد لمشرف القطار بعد تحريك المحولة إذا تم الكشف عن الوضع النهائي للمحولة من قبل نظام الربط التلقائي أم لا

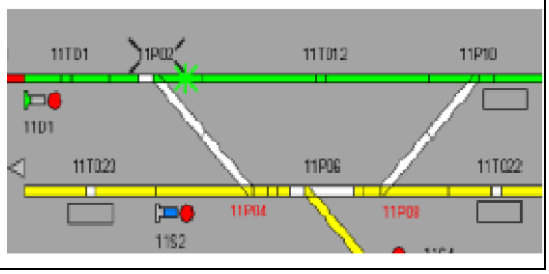
ث- في حال لم يتم الكشف عن وضعية المحولة من قبل نظام الربط التلقائي (الأتوماتيكي)، يجب على المتحكم بالقطار إبلاغ معاين الخط وطلب إدخال مربط المحولة اليدوي على المحولة العاطلة

ج- تلقي المعلومات من معاين الخط أنه تم إدخال مربط المحولة اليدوي قبل التصريح لأي حركة فوق المحولة

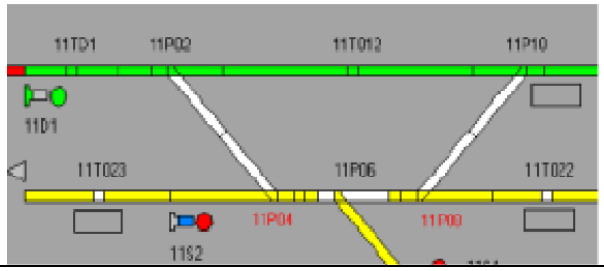
ح- في حال استخدام مربط المحولة اليدوي، يجب اصدار أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 5) والتصريح لجميع الحركات فوق المحولة بسرعة أقصاها 50 كم/ساعة

مثال: تحريك المحولة (11P02) باستخدام (الكرنك).

1. تظهر المحولة رقم (11P02) عدم وجود وضعية نهائية بعد ضبط المسار



2. تم تغيير وضع المحولة P02 يدوياً بنجاح في الوضعية اليسار.
تم ضبط المسار



6.3.3 المحولات المجرورة

(أ 6□3□3) طاقم القطار:

يجب عدم جر المحولات لكن في حال تم الجر، يجب على قائد القطار القيام بما يلي:

أ- إيقاف القطار أو وحدة المناورة فورا.
ب- إبلاغ المتحكم بالقطار فورا.

يستطيع القطار أو وحدة المناورة التحرك بحسب أوامر المتحكم بالقطار. يقوم مشرف القطار بفصل العربات التي لم تدخل منطقة المحولة. بعد ذلك، يجب على القطار مغادرة المحولة في اتجاه الجر متضمناً أيضاً تلك العربات التي شغلت المحولة سابقاً.

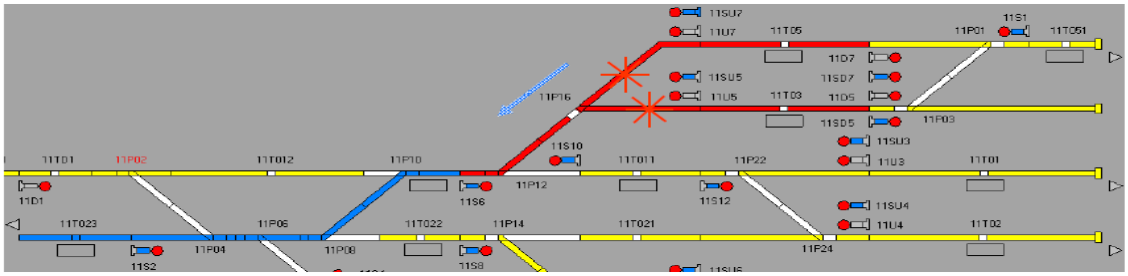
(ب 6□3□3) المتحكم بالقطار:

إذا تم إبلاغ المتحكم بالقطار بأن المحولة قد تم جرها، يجب عليه القيام بما يلي:

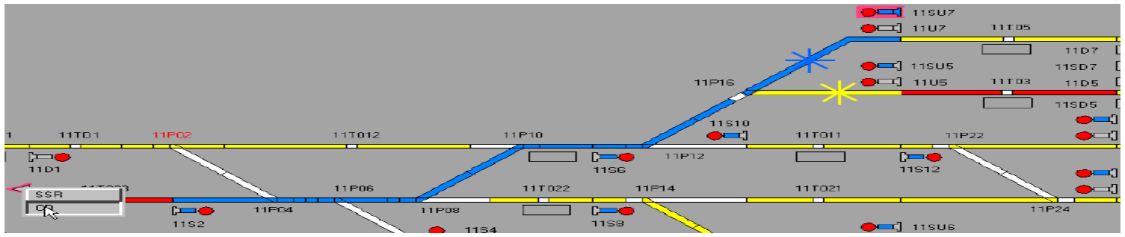
أ- التصريح لقائد القطار بإخلاء المحولة في اتجاه الجر فقط.
ب- الطلب من مشرف القطار لكي التحقق من السلامة الميكانيكية للشفرات وعناصر قفل المحولة.
ت- إعادة ضبط المحولة عبر استخدام الأمر (RTP) بعد إجراء التأكد من فحص الإكتمال

مثال: إعادة ضبط المحولة المجرورة 11P6

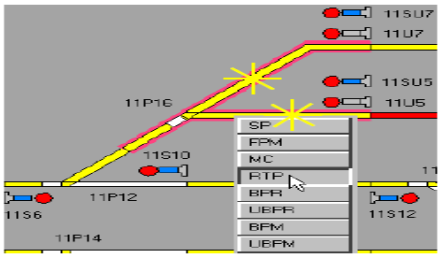
أ- تجهيز مسار حركة المحولة المجرورة 11P6 عبر ضبط مسار المناورة.



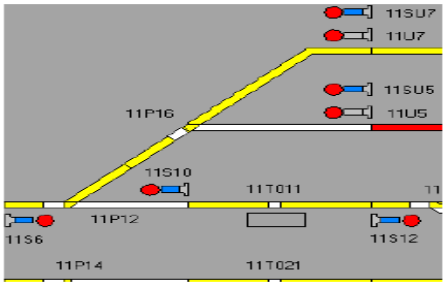
ب- تم اخلاء المحولة 11P6 وإلغاء مسار المناورة قبل إعادة الضبط.



ت- تم إلغاء مسار المناورة. تشير المحولة 11P6 انها مجرورة، يتم اختيار الامر (RTP) بعد الانتهاء من فحص الاكتمال



ث- تم اعادة ضبط المحولة 11P6.



6.4 الحالات غير الإعتيادية في تقاطعات الطرق مع السكة

6.4.1 أعطال تقاطعات الطرق مع السكة

(أ 6.4.1) المتحكم بالقطار:

1. إذا لم يتم تحرير تقاطع الطرق مع السكة المعتمد على نظام الربط التلقائي (الاتوماتيكي) للقطارات بعد حركة القطار، يجب على المتحكم بالقطار القيام بما يلي:

   أ. التحقق ما إذا كان القطار قد غادر التقاطع.
   ب. بعد ذلك يتم تحرير تقاطع الطرق مع السكة عبر استخدام الأمر [OLC] .

2. إذا كان تقاطع الطرق مع السكة المعتمد على نظام الربط التلقائي (الاتوماتيكي) للقطارات مشار إليه على أنه غير مؤمن لضبط المسار، يجب على المتحكم بالقطار القيام بما يلي:

   أ. إصدار أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 1) لتجاوز إشارة **توقف** (LC0) و
   ب. إصدار أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 4) لتأمين تقاطع الطرق مع السكة.

(ب 6.4.1) حارس التقاطع

إذا لم يتم تحرير تقاطع الطرق مع السكة التلقائي (الاتوماتيكي) بعد تجاوز القطار من التقاطع، يجب على حارس التقاطع القيام بما يلي:

أ. إبلاغ المتحكم بالقطار

(ت 6.4.1) المتحكم بالقطار:

إذا تم إبلاغ المتحكم بالقطار عن عدم تحرير تقاطع الطرق مع السكة التلقائي بعد تجاوز القطار له وبعد انتهاء المهلة التي ستفتح فيها الحواجز تلقائياً، يجب عليه القيام بما يلي:

أ. التحقق من عدم إقتراب قطار آخر من تقاطع الطرق مع السكة.

ب. الطلب من قادة القطارات الذين تجاوزوا تقاطع الطرق مع السكة منذ ان كانت مغلقة، التأكد من اكتمال قطاراتهم. يجب على قطارات الشحن تأكيد عمل نظام الكشف عن نهاية القطار.

ت. التصريح لحارس التقاطع المعني بفتح حاجز تقاطع الطرق مع السكة يدوياً، وذلك عبر اصدار أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 6) مع الصيغة التالية: "افتح حواجز التقاطع رقم XXX يدوياً ".

في حال تقاطع الطرق مع السكة (المعتمد على نظام الربط الأتوماتيكي او التلقائي) وتم إظهار رسالة خاطئة،يجب ابلاغ طاقم الصيانة.

6.4.2 تأمين تقاطعات الطرق مع السكة المعطلة

(أ 6□4□2) قائد القطار:

1. يجب تأمين تقاطع الطرق مع السكة من قبل قائد القطار في الحالات التالية:

أ. إذا طلب المتحكم بالقطار عبر اصدار أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 4).

ب. إذا كانت إشارة حماية تقاطع الطرق مع السكة تشير الى (LC0) أو كانت غير مضائة أو غير واضحة.

إذا سار القطار بسرعة أقل من 20 كم/ساعة أو توقف بين اشارة تفعيل تقاطع الطرق مع السكة (LC12) و تقاطع الطرق مع السكة، عندها يستطيع قائد القطار عبور تقاطع الطرق مع السكة بسرعة منخفضة مع التأكد من ان إشارة حماية تقاطع الطرق مع السكة لا تزال تشير إلى LC1.

2. لتأمين تقاطع الطرق مع السكة، يجب على قائد القطار القيام بما يلي:

أ. إيقاف القطار قبل تقاطع الطرق مع السكة.

ب. تنبيه مستخدمي الشارع عبر استعمال الجرس الثقيل (TS1).

ت. متابعة السير بشرط عدم تجاوز سرعة 5 كم/الساعة، عند توقف حركة المرور في الشارع.

ث. زيادة السرعة وذلك بعد تجاوز العربة الاولى من القطار تقاطع الطرق مع السكة كلياً.

يجب على الموظفين الوقف بشكل واضح للعيان على جانبي تقاطع الطرق مع السكة لتنبيه مستخدمي الشارع.

7 الإجرائات المتبعة من قبل المتحكم بالقطار في التشغيل غير الإعتيادي

إن جميع عمليات التشغيل التي تتطلب اصدار أمر (أوامر حرجة)، ينبغي تنفيذها فقط بعد إتمام القائمة المرجعية المتعلقة بها. هذا ضروري للحفاظ على سلامة عمليات التشغيل وكذلك لتوثيق هذه العمليات.

7.1 عدم تحرير المسار بعد الحركة

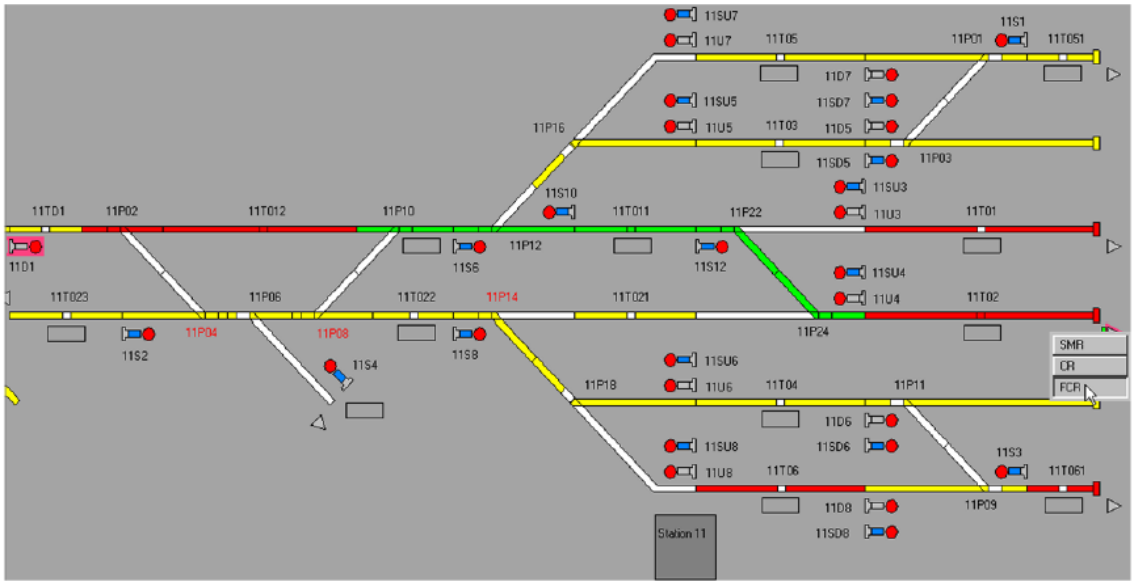
إذا لم يتم تحرير عناصر مسار الحركة تلقائيا (أتوماتيكياً)، يمكن تحريرها يدوياً من قبل المتحكم بالقطار كما يلي:

أ. يجب التأكد من أن القطار غادر المسار كلياً أو توقف.

ب. يجب التأكد من اكتمال القطار من قبل قائد القطار.

بعد التأكد من النقطتين المذكورتين أعلاه، يمكن تحرير مسار الحركة يدوياً عبر استخدام الأمر [FCR]

مثال: بعد التحقق من اكتمال القطار في المقطع 11T02 وتوقفه، يمكن تحرير مسار الحركة tr-11D1-11T02V1 عبر استخدام الامر (FCR)



7.2 إخلاء مسار الحركة في مقاطع السكة يدوياً

إذا تم الاشارة أن مقطع السكة مشغول لكن من المفترض خلوه، يجب على المتحكم بالقطار التحقق من خلو المسار على النحو التالي:

أ. يجب على أحد الموظفين في الموقع التحقق من خلو المسار وذلك عبر الذهاب الى الموقع المحدد والنظر بأنفسهم. يجب وصف الحدود الجغرافية للمقطع المعني بدقة (مثال: عدادات المحاور، الإشارات، المحولات).

أو

ب. أن تم تأكيد اكتمال القطار السابق وأنه تم تجاوز الإشارة الرئيسية التالية. يجب على قطارات الشحن تأكيد عمل نظام الكشف عن نهاية القطار.

هذا مسموح به فقط في حال عدم وجود حركات مناورة.

أو

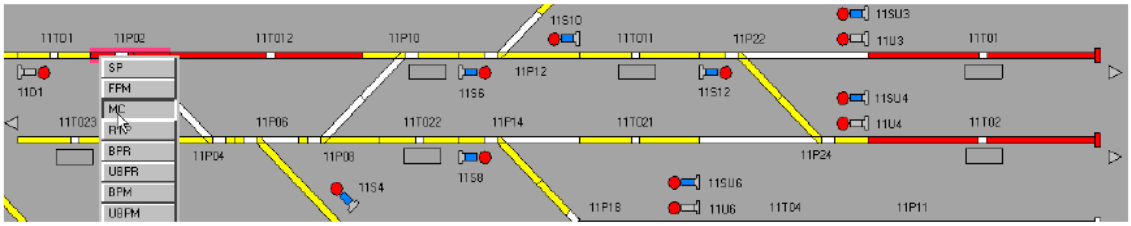
ت. إذا كان المقطع المراد إخلاؤه لا يحتوي على محولات، يجب اصدار (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 5) للقطار اللاحق لكي "يسير عبر استخدام النظر وبحذر" وذلك للتأكد من حالة السكة.

بعد التأكد من أن المقطع خال، عندئذ يستطيع المتحكم بالقطار إخلاؤه تقنياً باستخدام الأمر [MC]. الدلالة ستتغير إلى اللون البرتقالي وسيتم إخلاء المقطع بعد الحركة التالية

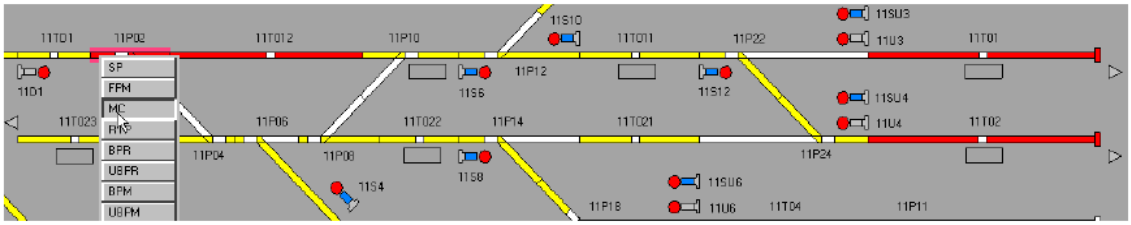
أ. في حال كان الأمر [MC] غير فعّال، يمكن تشغيله في هذا المقطع مرّة أخرى بعد الحركة التالية.

ب. في حال كان الأمر [MC] لا يزال غير فعّال، يجب على المتحكم بالقطار إبلاغ طاقم الصيانة.

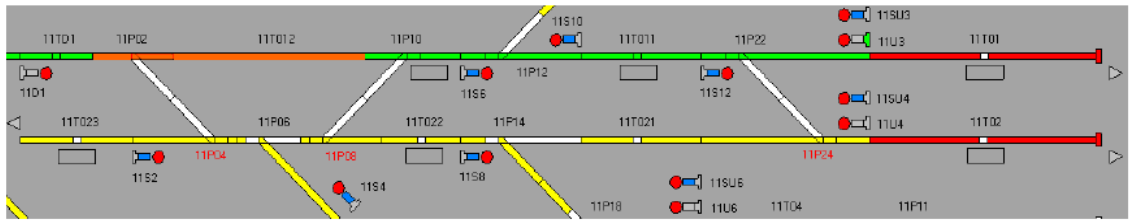
مثال1: بعد التحقق من خلو السكة، إستخدم الأمر [MC] للقيام بإخلاء مقطع السكة.



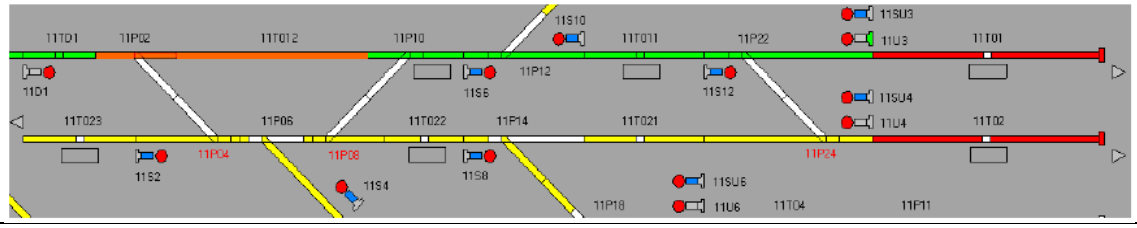
مثال2: الدلالة تغيرت إلى اللون البرتقالي



مثال3: تم ضبط المسار.



مثال4: إخلاء المقاطع 11P02 و 11T012 بعد الحركة



7.3 إشارة البدء تشير إلى توقف

إذا أشارت إشارة البدء إلى توقف، بعد ضبط المسار، يجب على المتحكم بالقطار التحقق من التالي:

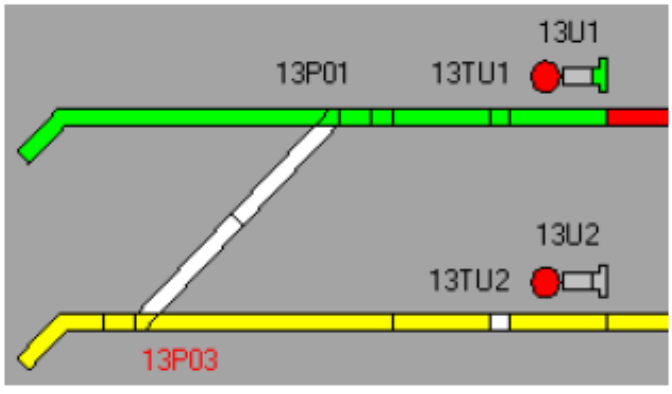
1- المحولات على المسار وفي منطقة التداخل وأجهزة التجنيح التي تؤمن الوقاية الجانبية، كلها في أماكنها الصحيحة.
2- الإشارات التي تؤمن الوقاية الجانبية يجب أن تظهر دلالة توقف.
3- خلو المسار والسكك بين عناصر الوقاية الجانبية. ويجب أن تكون المسارات قيد التشغيل ومنطقة التداخل خالية.
4- تأمين تقاطع الطرق مع السكة المعتمد على نظام الربط التلقائي (الاتوماتيكي) للقطارات.
5- يجب أن تكون إشارة الوجهة مضاءة.
6- إشارة الوجهة لمسار قيد التشغيل الجديد، يجب أن لا تكون إشارة البدء لأي مسارات أخرى موجودة.

المحولات أدناه تشرح العملية المذكورة أعلاه بالتفصيل

1- (متصلة بالبند رقم 1) موقع المحولة

1أ) إذا تم قفل المحولة، عندها تكون في الوضعية الصحيحة

مثال: المحولة 13P01 قد تم إستدعاؤها من أجل المسار وقفلها في الجهة الصحيحة، المحولة 13P03 قد تم إستدعاؤها من أجل الوقاية الجانبية وقفلها في الجهة الصحيحة.



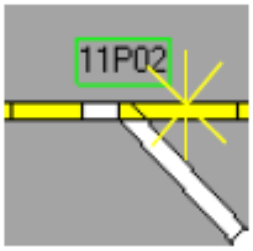
1ب)إذا لم يظهر مؤشر موقع المحولة الوضع النهائي اللازم للمحولة، يجب التحقق من السبب عند المحولة نفسها.

أ. يعطي المتحكم بالقطار تعليماته إلى الموظفين للتحقق من المحولة بأنفسهم في الموقع(راجع 6.3).

ب. في حال كانت المحولة في الوضعية غير الصحيحة بسبب وجود عائق ما، عندها يجب أن يتم حجز المحولة عن التشغيل قبل السماح بإزالة العائق (راجع 7.5).

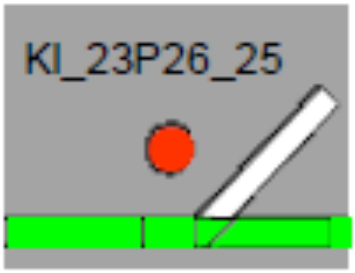
ت. في حال وجب تغيير المحولة إلى الوضع المطلوب يدوياً بواسطة الكرنك. إذا لم يظهر الوضع النهائي بعد عملية التحريك اليدوية، يجب تأمين المحولة عبر استخدام مربط المحولة اليدوي ويجب أيضاً حجز المحولة عبر استخدام الأمر [BPM]. يجب إبلاغ طاقم الصيانة على الفور (راجع 6.3).

مثال: المحولة 11P02 لم تصل إلى الوضع النهائي لكن تم حجزها عن عمليات التشغيل.



1ت)تم قفل مفتاح جهاز الإقفال يضمن بأن المحولة المعنية في الوضع المعروض.

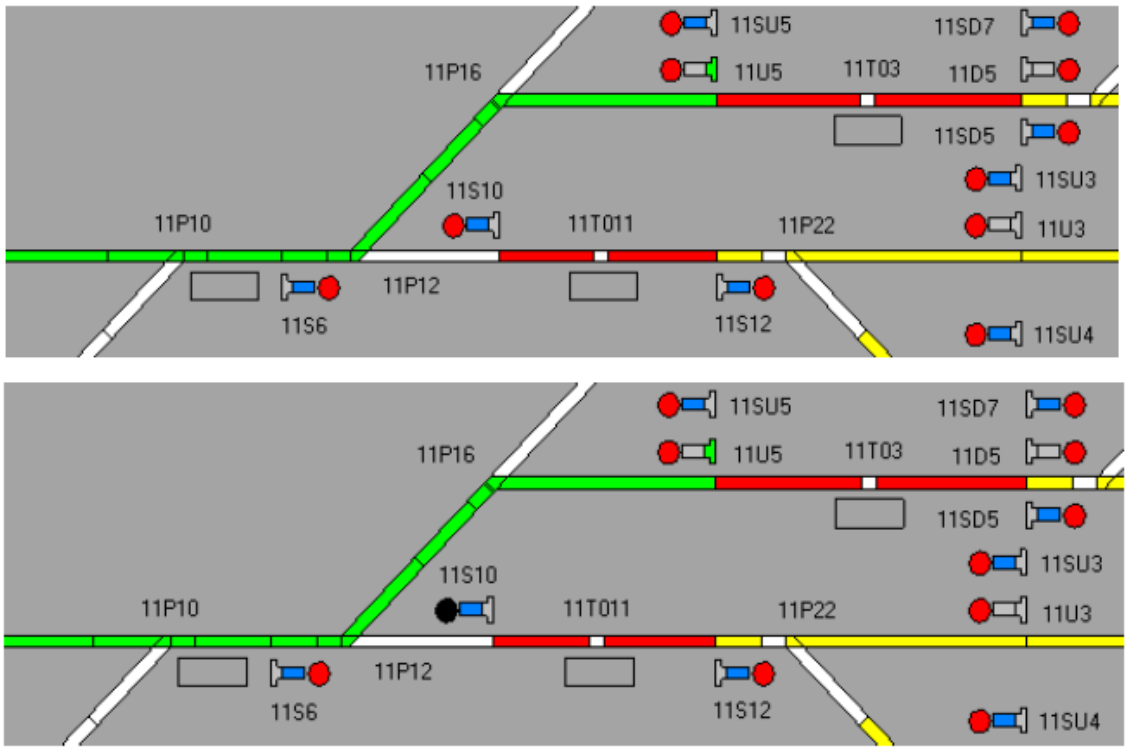
مثال: مفتاح القفل ki_23P26_25 محجوز للمسار قيد التشغيل.



2- (متصلة بالبند رقم 2) **إشارة الوقاية الجانبية**

إذا كانت الإشارة التي تؤمن الحماية الجانبية غير مضاءة، يجب التأكد من عدم وجود حركات أمام تلك الإشارة.

مثال: 11S10 تؤمن وقاية جانبية للمسار المختار إذا أظهرت الإشارة توقف (الصورة الأولى). وإذا لم تظهر الإشارة توقف (الصورة الثانية) فيجب التأكد من عدم وجود حركات في مقطع السكة11T011.

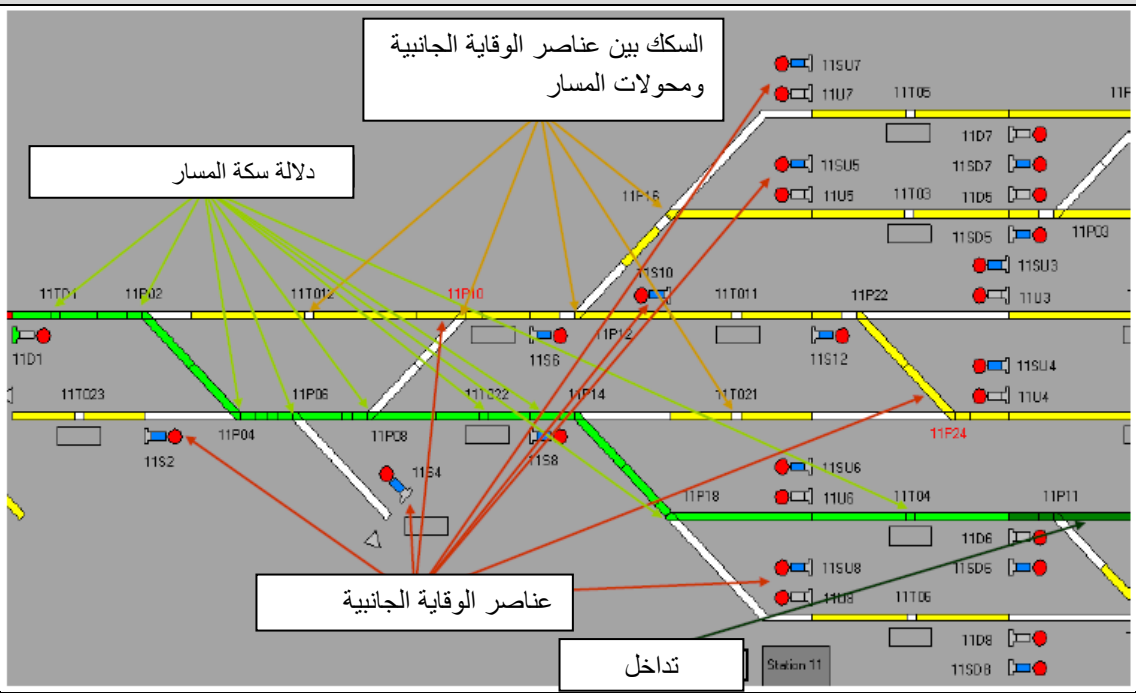


3- (متصلة بالبند رقم 3) **خلو السكة**

3أ) يشار إلى السكك والمحولة على أنها خالية:

عندما لاتكون العناصر بين عناصر الوقاية الجانبية وبين المسار مشغولة (كما تمت الإشارة لها باللون الأحمر للعنصر). في حال المسار قيد التشغيل، المسار بحد ذاته ومنطقة تداخله يجب أن لا يكونا مشغولين.

مثال: التحقق من دلالات السكة والمحولة من أجل المسار قيد التشغيل tr_11D1_11D6.



3ب)الاشارة الى اشغال السكة أو المحولة (لون أحمر). إذا كان سبب الإشغال مشكوك فيه يمكن التحقق من ذلك كما يلي:

أ. يجب على قائد القطار أو أي موظف التحقق من المقطع بأنفسهم على ارض الواقع.
هذا الشخص بحاجة الى معرفة حدود المقطع المعني بدقة كعداد المحاور والإشارات الخ

أو

ب. يجب التحقق من عدم وجود حركات مناورة وأن القطار السابق قد اجتاز هذا المقطع كلياً.
لهذا السبب قد يُسأل قائد القطار التأكد من إكتمال قطاره (فحص الإكتمال).

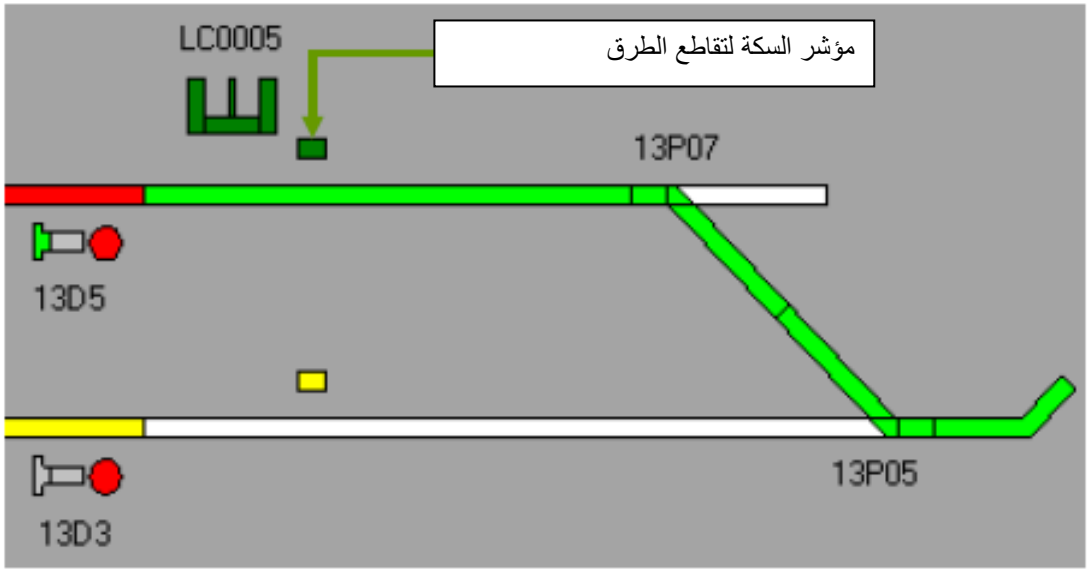
وإلا

ت. يجب اصدار التعليمات الى القطار اللاحق "للمسير عبر استخدام النظر وبحذر" عبر استخدام أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 5) أو باستخدام "إشارة دعوة (IS1)".

4- (متصلة بالبند رقم 4) نظام الربط التلقائي (الأتوماتيكي) للقطارات على تقاطعات الطرق مع السكك

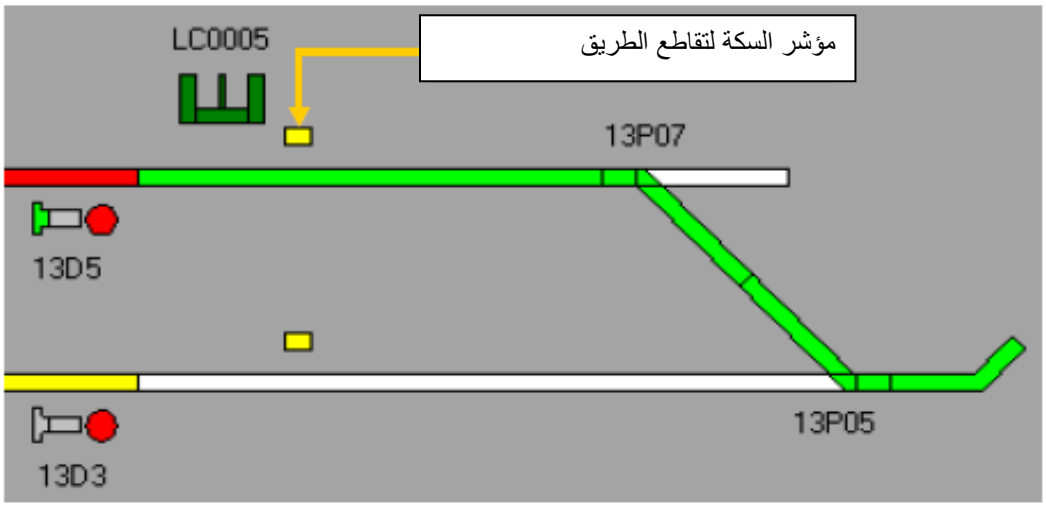
4أ) إذا اظهر مؤشر السكة لتقاطع الطرق مع السكة عن المسار المحدد ضوءاً أخضراً ثابت، هذا يعني بأن تقاطع الطرق مع السكة قد تم تفعيله وأنه آمن.

مثال: مؤشر السكة (LC) يشير بأن LC005 آمن لمقطع السكة خلف الإشارة 13D5



4ب)إذا لم يظهر مؤشر السكة لتقاطع الطرق في المسار المحدد بأن التقاطع الطرق مع السكة آمن، فمن الممكن عند إذٍ تفعيل تقاطع الطرق مع السكة يدوياً. إذا لم ينجح الأمر، يتوجب على قائد القطار أو حارس التقاطع تأمين التقاطع بعد تلقيهم أمر خطي بذلك (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 4).

مثال: مؤشر السكة لتقاطع الطرق مع السكة يشير بأن LC005 غير مؤمن لمقطع السكة خلف الإشارة 13D5



5- (متصلة بالبند رقم 5) إشارة الوجهة غير مضاءة

إذا كانت إشارة الوجهة غير مضاءة، فلا يمكن ضبط إشارة البدء لدلالة المسير.

على المتحكم بالقطار القيام بما يلي:

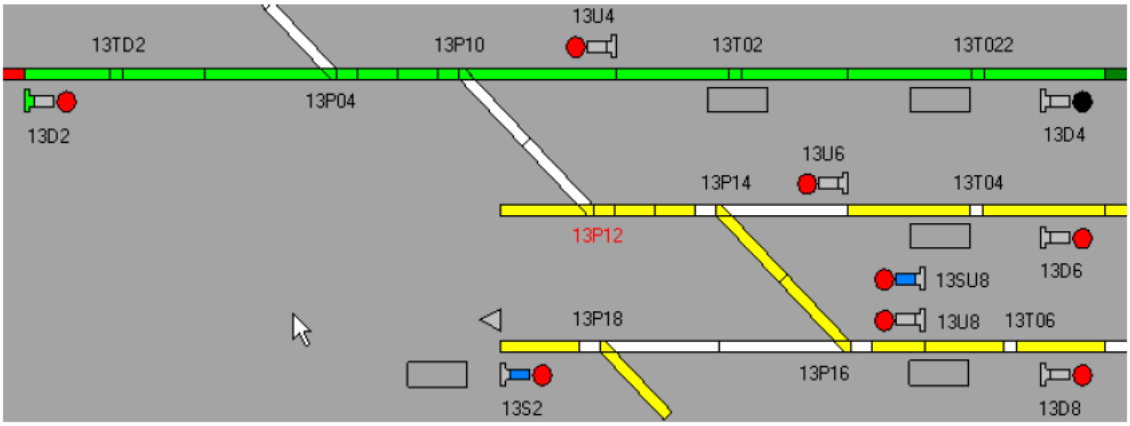
أ- إبلاغ قائد القطار شفهياً بأن الإشارة الرئيسية التالية أو إشارة المسافة المستقلّة غير مضاءة.

ب- إصدار أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 1) أو ضبط إشارة الدعوة IS1 لتصريح بتجاوز اشارة البداية رغم وجود الخطر.

ت- إصدار أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 1)، واذا امكن الأمر، ضبط إشارة دعوة IS1 للتصريح بتجاوز إشارة الوجهة غير المضاءة بعد توقف القطار قبل الاشارة بقليل.

ث- طلب طاقم الصيانة للحضور على الفور للتعامل مع الأعطال الإشارة.

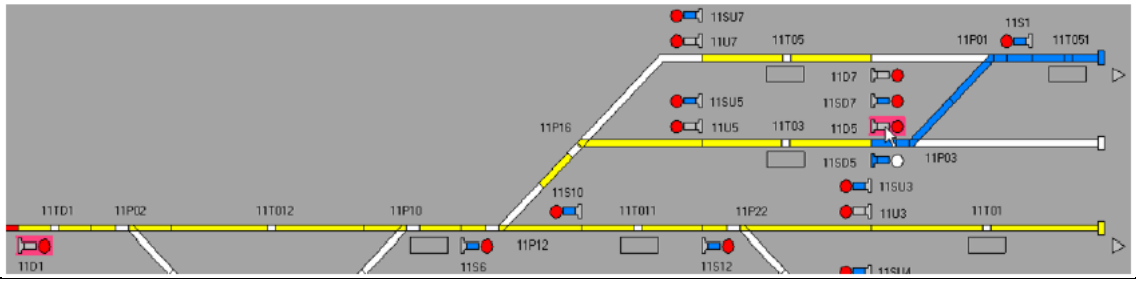
مثال: إبلاغ قائد القطار بأن الإشارة 13D4 غير مضاءة قبل التصريح بحركة القطار عبر الإشارة 13D2.



6- (متصلة بالبند رقم 6) بدء مسار من إشارة الوجهة لمسار قيد التشغيل:

إذا تم ضبط مسار من إشارة الوجهة لمسار قيد التشغيل، يجب التحقق من غايته. سيتم إلغاء المسار في الحالات غير الضرورية.

مثال: إلغاء مسار المناورة Sr_11D5_11T051 قبل ضبط المسار قيد التشغيل Tr_11D1_11D5

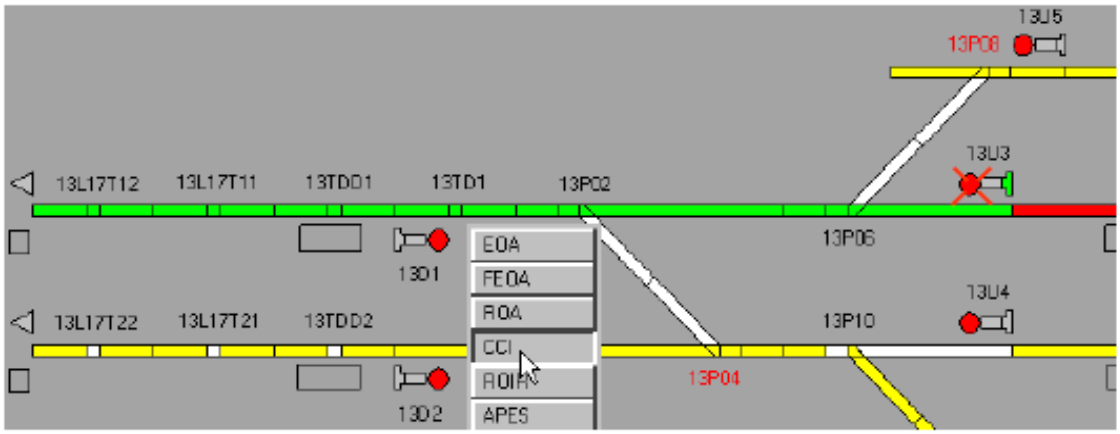


7.4 التحقق من الصورة الحالية

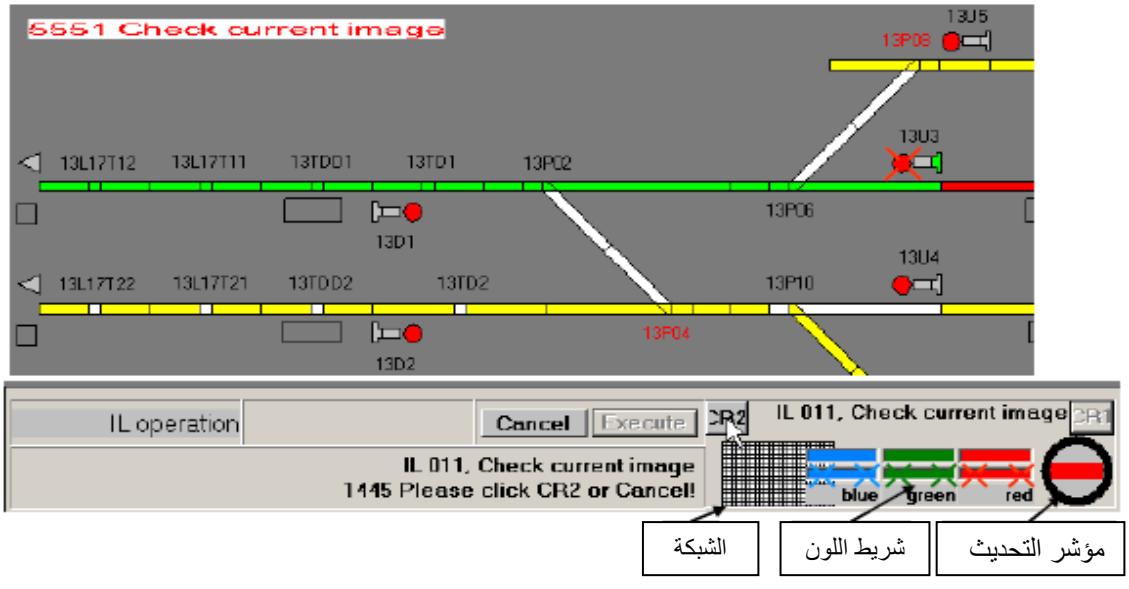
قبل أن يقوم المتحكم بالقطار بالتصريح لحركة القطار عبر اصدار أمر خطي، يجب عليه التحقق من الصورة الحالية.

مثال: التحقق من الصورة الحالية لمسار قيد التشغيل tr13u3_17u1.

1- البدء بإصدار الأمر (CCI)



التحقق من دوران مؤشر التحديث وعنصر الشبكة و شريط اللون قبل التأكيد بالضغط على (CR1) و (CR2).



7.5 الحالات غير الإعتيادية للمحولات وأجهزة التجنيح

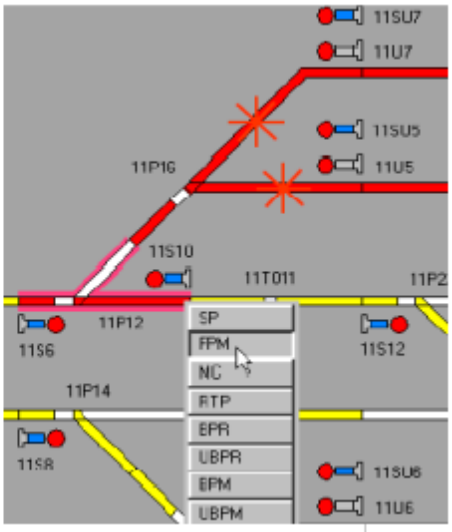
7.5.1 تغيير اتجاه المحولات التي تظهر انها مشغولة

يمنع تغير اتجاه المحولة عندما تكون مشغولة من قبل متحركات السكة.

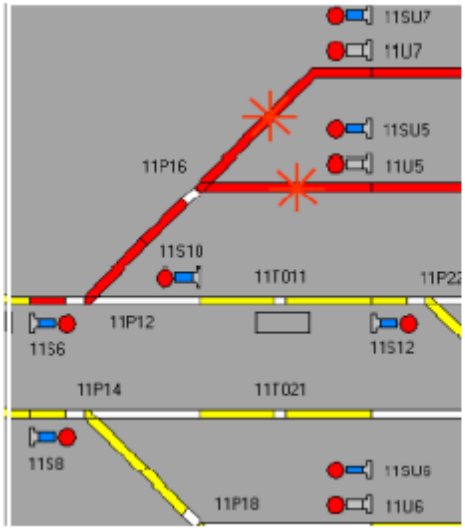
إذا تم الإشارة بان مقطع المحولة مشغول، يمكن عندئذ تغير اتجاه المحولة بواسطة الأمر [FPM] بعد التحقق من قبل طاقم القطار بأن شفرات المحولة تستطيع الحركة بحرية (راجع 6.3).

مثال: حركة مناورة قد تجاوزت الإشارة 11SU7 التي تظهر توقف وبعدها تم جر المحولة 11P16. من اجل اخلاء المحولة 11p16 في اتجاه الجر. يتم ضبط المحولة 11P12 عبر الأمر [FPM] بعد التحقق من أن شفراتها تستطيع الحركة بحرية.

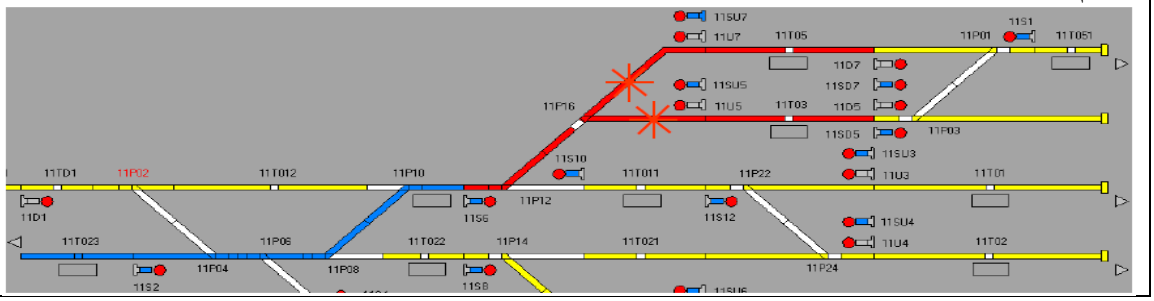
أ. اختيار [FPM]



ب.المحولة 11p12 في وضع يسار بعد [FPM]



ت- تم ضبط مسار المناورة.



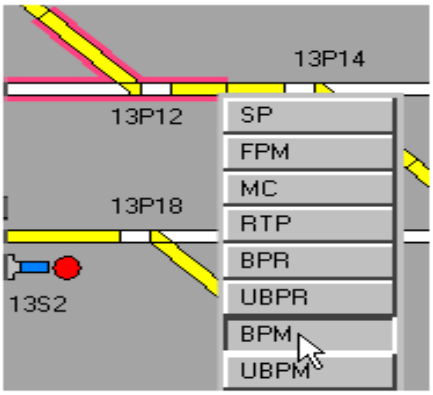
7.5.2 حجز المحولات أو أجهزة التجنيح لعدم تغير الاتجاه

إذا كان على المتحكم بالقطار منع تغيير اتجاه المحولات أو أجهزة التجنيح، يجب عليه استخدام الأمر [BPM]. يجب تسجيل جميع اسباب الحجز في سجل المتحكم بالقطار.

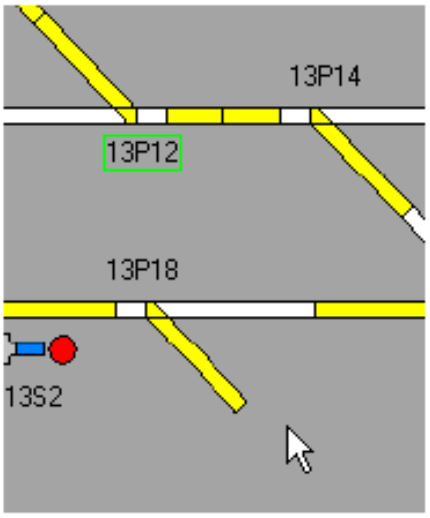
قبل فك حجز المحولات، يجب التحقق من ان الأسباب التي أدت في السابق إلى الحجز غير موجودة.

مثال: سيتم حجز المحولة 13P12 في الوضعية الصحيحة ضد تغير الاتجاه.

1- اختيار [BPM]



2- تم حجز المحولة ضد تغير الاتجاه.



7.6 حجز السكك

يجب على المتحكم بالقطار حجز السكك في الحالات التالية:

أ- الاعمال.
ب- الحوادث.
ت- في حال عدم القدرة على عبور السكة
ث- حركات متحركات السكة للصيانة.
ج- اذا وجدت اليات السكة على السكة.

على الخطوط التي تعمل عبر نظام الربط التلقائي (الأتوماتيكي) يتم حجز السكة لمنع ضبط المسار بواسطة الأمر [BT].
على الخطوط التي لا تعمل عبر نظام الربط التلقائي (الأتوماتيكي)، يجب على المتحكم بالقطار أن لايصرح أي حركات للقطار لدخول المناطق المتأثرة (بين محطتين/ تخزين ضمن المحطة/ التخزين)

يجب تسجيل جميع الأسباب المؤدية إلى حجز السكك في سجل المتحكم بالقطار/ سجل الدسباتشر وإعادة التأكيد بأن السكة الصحيحة قد تم حجزها.
من الممكن إعادة فك الحجز فقط بعد إزالة كافة الأسباب التي أدت إلى الحجز.

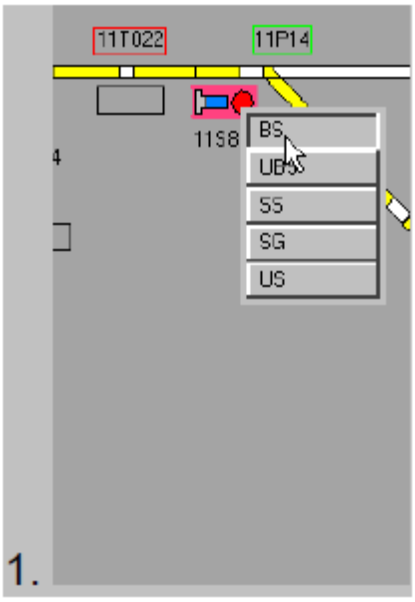
7.7 العمليات التشغيلية بعد اعادة تشغيل نظام الربط التلقائي.

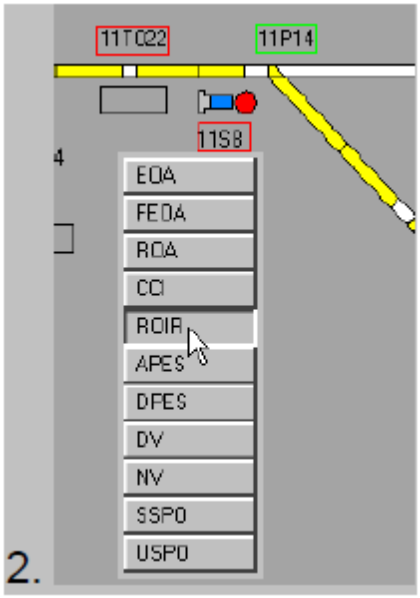
بعد إعادة تشغيل نظام الربط التلقائي (الأتوماتيكي)، يجب التحقق من التسجيلات التشغيلية اليومية للعناصر التي يجب حجزها مرة أخرى مثل:

أ- مقاطع السكك والمحولات لمنع ضبط المسار.
ب- المحولات لمنع تغيير الإتجاه.
ت- الإشارات.

فقط بعد ذلك يمكن تحرير عملية التشغيل عبر استخدام الأمر [ROIR].

مثال: حجز مقطع سكة لمنع ضبط المسار ومنع تغير اتجاه المحولة وعن إشارة، قبل تحرير عملية التشغيل وبعد إعادة تشغيل نظام الربط التلقائي (الأتوماتيكي) للقطارات.





8 الملحقات

8.1 الملحق 1 نموذج التعليمات التشغيلية

التعليمات التشغيلية رقم .....
Operational Instruction No.

رقم القطار: ..... التاريخ: .....
Train Number Date

تم التصريح من قبل:
Authorized by:

☐ مراقب سير القطارات: ..... ☐ المتحكم بالقطار: .....
Dispatcher Train Controller

تم الإستلام من قبل:
Received by:

☐ قائد القطار: ..... ☐ حارس البوابة: .....
Train Driver Crossing Keeper

Mark the valid text box behind the respective number with a cross. Cross out the inapplicable terms in the valid text box.
قم بوضع علامة على الجملة الصحيحة في المربع الذي يلي الرقم الخاص بها، وقم بشطب الخيارات غير القابلة للتطبيق أدناها

١. ☐ تصريح باجتياز إشارة الوقوف الرئيسية \ ETCS-End of Authority \ الإشارة الرئيسية المعطلة
Permission to pass the STOP main signal / ETCS-End of Authority / defective main signal.

رقم الإشارة: ..... إسم المحطة: .....
Signal Number Station Name

٢. ☐ تصريح بالإستمرار في الحركة بعد اجتياز إشارة الوقوف الرئيسية \ ETCS-End of Authority \ ETCS-TRIP
Permission to continue the movement after passing the STOP main signal / ETCS-End of Authority / ETCS-TRIP.

رقم الإشارة: ..... إسم المحطة: .....
Signal Number Station Name

٣. ☐ تصريح للرجوع إلى الخلف حتى\ الوقوف خلف
Permission to drive backwards up to / behind

رقم الإشارة: ..... المحطة\ الرصيف: .....
Signal Number Station / Platform

٤. ☐ يجب أن يتوقف القطار قبل تقاطع الطريق
Train must stop before Level Crossing

في المحطة: ..... على كيلومتر: .....
At Station At Km

يمكنك المتابعة في الحركة فقط إذا تم تأمين التقاطع
You are authorized to proceed only if the Level Crossing is secured

٥. ☐ القيادة بسرعة منخفضة
Drive at reduced speed

في المحطة: ..... من كم/محطة : ..... إلى: ..... ☐ سرعة: ... كم/ساعة ☐ متابعة المسير بالنظر مع توخي الحذر
At Station From km/Station, to Speed (km/h) Proceed on Sight at Caution

أسباب تحديد السرعة: .....
Reason for Speed Limit .....

٦. ☐ تعليمات خاصة .....
Special Instructions .....
.....
.....
.....
.....

اسم المرسل\ التوقيع: ..... اسم المستقبل\ التوقيع: .....
Name / Signature (Sender) Name / Signature (Receiver)

الوقت: .....
Time

8.2 الملحق 2

أمر الجدول الزمني رقم: _____

المؤسسة العامة للخطوط الحديدية SAUDI RAILWAYS ORGANIZATION

قطار رقم/ حركة الخدمة رقم:_____

التاريخ:-------/------/----------

يصرح له من قبل (الإسم):

☐ الدسباتشر:_____ ☐ المتحكم بالقطار:_____

استلمه (الإسم):

☐ قائد القطار :_____ ☐ مشرف

القطار:_____

1. حركة القطار/ حركة الخدمة تتحرك وفقا للمعلومات في الجدول الزمني التالي

المحطة/ التخزين	وقت المغادرة	وقت الوصول	الميزات الخاصة

السرعة القصوى المسموحة: ---------- كم/ساعة

2. ☐ تقييد السرعة للأسباب التالية:

- قدرة الفرامل غير كافية
- وجود متحركة سكة بسرعة مخفضة
- أخرى

من المحطة/ التخزين/ كم	حتى المحطة/ التخزين/ كم	السرعة القصوى كم/ساعة

3. ☐ أخرى:

_____

_____

_____

توقيع السلطة المصدرة:_____ الوقت:_____

	تمت ترجمة النسخة الإنجليزية من قبل	تمت مراجعة النسخة المترجمة من قبل	تمت الموافقة على النسخة العربية من قبل	تم إعتماد النسخة العربية من قبل
المؤسسة / الشركة	شركة دي بي انترناشونال	شركة دي بي انترناشونال	المدير العام لإدارة السلامة في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية	المدير العام للإدارة العامة للتشغيل في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية
الاسم	ميرنا عبده	سعد عبيدات	أحمد بالعبيد	ماجد الردادي
التاريخ	2014/02/19	2015/02/26	2015/09/16	2015/09/16
التوقيع				

قائمة المحتويات

1 تاريخ الوثيقة 7

2 عام 8

2.1 مواصفات وتصنيف الإشارات 8

2.2 مواقع الاشارات 9

2.3 اتجاه السفر 9

2.4 بداية ونهاية قيود السرعة عبر نظام الاشارات 11

2.5 منطقة المحولة 11

3 مؤشر الإشارة واللافتات 12

3.1 لافتة تعريف الإشارات 12

3.2 مؤشر التخصيص 13

3.3 لافتات عامود الاشارة 14

3.4 الإشارات الملغية 20

4 الإشارات الرئيسية وإشارات المسافة (FP) 21

5 إشارة الدعوة (IS) 26

6 الإشارات الضوئية للمناورة (SH) 27

7 إشارات تقاطع الطرق مع السكة (LC) 29

8 اشارات جانب السكة 32

8.1 إشارة تقييد السرعة ضمن منطقة المحولة 32

8.2 إشارات تقييد السرعة 33

8.3 إشارة حماية السكة (TP) 35

8.4 إشارة الإنتظار 36

8.5 اشارة حدود المناورة 37

8.6 إشارات جانب السكة لتقاطع الطرق مع السكة 38

8.7 إشارة الجرس الثقيل 39

8.8 مؤشر السماحية 40

8.9 إشارة الكيلومتر 41

9 إشارات وضعية المحولة 42

10 الإشارات اليدوية 44

10.1 تلقي وارسال الاشارات 44

10.2 الاشارات اليدوية لحركات المناورة (SM) 45

11 الإشارات اليدوية لفحص الفرامل (BT) 51

12 الإشارة اليدوية للتوقف في حالات الطوارئ 54

13 إشارات القطار (TS) 56

فهرس الصور / الجداول

الشكل 1: لافتة الإشارة 12
الشكل 2: مؤشر التخصيص 13
الشكل 3: لافتة الإشارات الرئيسية 14
الشكل 4: لافتة على اشارة حماية تقاطع الطرق مع السكة 15
الشكل 5: لافتة الأبيض والأصفر والأبيض على إشارة المسافة المستقلة 16
الشكل 6: لافتة الأبيض والأصفر والأبيض على إشارة الإشراف على تقاطع الطرق مع السكة 17
الشكل 7: لافتة صفراء لمكرر إشارة تقاطع الطرق مع السكة 18
الشكل 8: لافتة الأبيض والأزرق والأبيض لإشارة المناورة 19
الشكل 9: المصلب الأبيض 20
الشكل. 10: إشارة FP 0 22
الشكل 11: إشارة FP 1 23
الشكل 12: إشارة FP 2 24
الشكل 13: إشارة FP 10 24
الشكل 14: إشارة FP 12 25
الشكل 15: إشارة FP 20 25
الشكل 16: إشارة IS 1 26
الشكل 17: إشارة SH 0 27
الشكل 18: إشارة SH 1 28
الشكل 19: إشارة SH 1 على الإشارة الرئيسية 28
الشكل 20: إشارة LC 0 29
الشكل 21: إشارة LC 1 30
الشكل 22: إشارة LC 10 30
الشكل 23: إشارة LC 11 31
الشكل 24: إشارة تقييد السرعة ضمن منطقة المحولة 32
الشكل 25: إشارة SR 1 33
الشكل 26: إشارة SR 2 34
الشكل 27: إشارة SR 3 34
الشكل 28: إشارة TP 1 35
الشكل 29: إشارة الإنتظار 36
الشكل 30: إشارة حدود المناورة 37
الشكل 31: إشارة LC 12 38
الشكل 32: إشارة LC 13 38
الشكل 33: إشارة الجرس الثقيل 39
الشكل 34: مؤشر السماحية 40
الشكل 35: إشارة الكيلومتر 41

الشكل 36: إشارة وضعية استقامة المحولة 42
الشكل 37: المحولة بوضعية التفرع 43
الشكل 38: إشارة SM 1 في النهار 46
الشكل 39: إشارة SM 1 في الليل 46
الشكل 40: إشارة SM 2 في النهار 47
الشكل 41: إشارة SM 2 في الليل 47
الشكل 42: إشارة SM 3 في النهار 48
الشكل 43: إشارة SM 3 في الليل 48
الشكل 44: إشارة SM 4 في النهار 49
الشكل 45: إشارة SM 4 في الليل 49
الشكل 46: إشارة SM 5 في النهار 50
الشكل 47: إشارة SM5 في الليل 50
الشكل 48: إشارة BT 1 في النهار 51
الشكل 49: إشارة BT 1 في الليل 51
الشكل 50: إشارة BT 2 في النهار 52
الشكل 51: إشارة BT 2 في الليل 52
الشكل 52 : إشارة BT3 في النهار 53
الشكل 53: إشارة BT3 في الليل 53
الشكل 54: الإشارة اليدوية للتوقف في حالات الطوارئ في النهار 55
الشكل 53: الإشارة اليدوية للتوقف في حالات الطوارئ في الليل 55
الشكل 56: إشارة تحذير 56
الشكل 57: العلم الأصفر 58

1 تاريخ الوثيقة

رقم النسخة	تاريخ الاصدار (اليوم – الشهر – السنة)	المؤلف / التوقيع	رُجعت من قبل/ التوقيع	اعتمدت من قبل / التوقيع

2 عام

يتم التحكم في القطارات من مركز المراقبة والتحكم باستخدام نظام الاتصال بالراديو او النظام الاوروبي لادارة الحركة ERTMS المستوى الاول حيث يتم تأمين القطارات عبر النظام الاوروبي للتحكم بالقطارات. في هذه الوحدة سوف يتم تحديد جميع الإشارات الحالية المستخدمة في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية وسيتم تحديد المعنى والإستجابة لكل مؤشر.
هذا الكتيب يشمل ما يلي:

أ. المبادئ التشغيلية للتعامل مع الإشارات
ب. الإشارات الرئيسية
ت. إشارات جانب السكة
ث. إشارات اليد
ج. إشارات متحركات السكة

2.1 مواصفات وتصنيف الإشارات

أ. الإشارة:

الإشارة هي علامة مرئية أو مسموعة مع معنى واضح تستخدم لضمان الحركة الآمنة لمتحركات السكة. يمكن أن تكون الإشارات إشارات ضوئية أو لافتات الإشارات أو إشارات صوتية أو إشارات يدوية وأعلام أو مصابيح. أنها تستخدم فقط في الأشكال والألوان والأصوات المقررة للغرض المحدد. عند تلقي الإشارة بشكل غير واضح أو هناك شك عن معنى الإشارة، يجب التوقف ويجب على الشخص المسؤول متابعة الأمر

ب. اسم الإشارة:

اسم الإشارة هو الإسم الذي يستعمل للدلالة إلى الإشارة (على سبيل المثال FP 1؛ SH 0). يتم إضافة تسمية إلى بعض الإشارات (على سبيل المثال IS 1 هي إشارة دعوة)

ت. دلالة الإشارة:

دلالة الإشارة هي شكل الإشارة كما تتم رؤيتها من اتجاه القطار المقترب

ث. أهمية الإشارة:

المعلومات المعطاة من قبل دلالة الإشارة

يمكن تصنيف الإشارات على النحو التالي:

نوع الإشارة	الوصف
الإشارة الضوئية	إشارات ضوئية مثبتة على طول الخطوط الرئيسية وفي المحطات. يتم التحكم بها عن بعد لتغيير وعرض مؤشرات مختلفة لتوجيه قائد القطار. تتكون الإشارة الضوئية من لافتة مستطيلة سوداء مع أضواء ملونة فيها، وفي بعض الحالات مع إطار ملون. تشمل الإشارات الضوئية الإشارات الرئيسية، وإشارات المسافة وإشارات الدعوة وإشارات المناورة وإشارات تقاطع الطرق مع السكة
لافتة الاشارة	يتم تعليم الاشارات الضوئية باللافتات، تتولى تلك الافتات المهمة بتعريف وضعية الاشارة اذا كان هنالك عطل في الاشارة الضوئية (لم تكن مضاءة) او كانت دلالة الاشارة غير معرفة.
إشارات جانب السكة	الإشارات الدائمة أو المؤقتة تشير إلى التعليمات التشغيلية الواجب اتباعها من قبل قائد القطار
إشارات اليد	الإشارات التي تعطى باستخدام اليد أو الضوء أو العلم لأغراض المناورة والفرملة أو في حالة عدم توفر الإشارات الرئيسية والإشارات جانب السكة أو عندما تكون غير مرئية
الإشارات الصوتية	الإشارة الصوتية هي إشارة مسموعة تتكون من أصوات قصيرة أو طويلة
إشارات متحركات السكة	إشارات القطارات أو متحركات السكة

2.2 مواقع الاشارات

أ. غالبا، تثبت الاشارات الثابتة واشارة جانب السكة على الجانب الايمن من السكة

ب. يجب ان تعطى الاشارات اليدوية من الجانب الايمن من الخط باتجاه الحركة الا اذا تم الاتفاق بين قائد القطار والشخص المعني باعطاء الاشارات اليدوية.

2.3 اتجاه السفر

أ. عند تشغيل القطار في اتجاه "إلى الأسفل"، يسير القطار من الغرب إلى الشرق (الرياض الى الدمام)

ب. عند تشغيل القطار في الاتجاه "UP" "إلى الأعلى"، يسير القطار من الشرق إلى الغرب. (الدمام إلى الرياض)

ت. ثنائية اتجاه السفر:

يمكن ان يوفر نظام الإشارات التشغيل بكلا الاتجاهات على نفس السكة

2.4 بداية ونهاية قيود السرعة عبر نظام الاشارات

إذا كانت دلالة الإشارة تشير الى تخفيض السرعة، يجب التوصل إلى السرعة المشار اليها، عند إقترب مقدمة القطار أو وحدة المناورة من الإشارة المعنية.

إذا كانت دلالة الإشارة تسمح بزيادة السرعة، يُسمح بزيادة السرعة فقط في حالة تجاوز اخر محور من عجلات آخر متحركة سكة من القطار او وحدة المناورة النقطة المسموح فيها زيادة السرعة .

2.5 منطقة المحولة

تعرف منطقة المحولة على النحو التالي:

أ. بداية منطقة المحولة هي الإشارة الرئيسية التي تصرح الحركة

ب. تقع نهاية منطقة المحولة:

- عند الإشارة الرئيسية التالية في حالة الدخول/ الإشارة الوسطية أو
- عند المحولة الأخيرة من المحطة

اذا كان من المسموح زيادة السرعة بعد نهاية منطقة المحولة، يسمح بزيادة السرعة بعد مرور المحور الأخير من عجلات متحركة السكة الأخيرة من القطار عن الإشارة الرئيسية التالية أو المحولة الأخيرة من المحطة أو الخط الفرعي.

3 مؤشر الإشارة واللافتات

3.1 لافتة تعريف الإشارات

أ. لافتة تعريف الإشارات هي لافتة عاكسة بيضاء بأحرف سوداء يتم وضعها على عمود الإشارات الضوئية

ب. هي المعرف الوحيد للإشارات الرئيسية وإشارة المسافة وإشارة المناورة

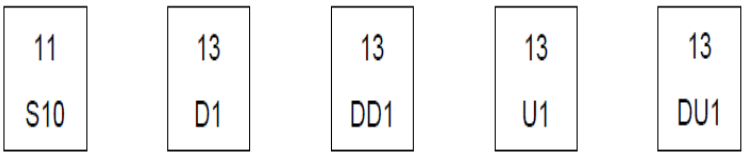
ت. يجب استخدام لافتات الإشارات لإعطاء المكان الدقيق في حالة وجود أمر خطي أو تقارير إلى مركز المراقبة والتحكم

تفسير لافتات الإشارات:

أ. يبين السطر الأول رقم المحطة

ب. يتكون السطر الثاني من الحروف ورقم فريد من نوعه

- "S" تعني إشارة مناورة
- "D" تعني إشارة رئيسية في الاتجاه نحو الدمام (أسفل)
- "DD" تعني إشارة مسافة في الاتجاه نحو الدمام (اشارة المسافة أسفل)
- "U" تعني إشارة رئيسية في الاتجاه نحو الرياض (إلى الأعلى)
- "DU" تعني إشارة مسافة في الاتجاه نحو الرياض (اشارة مسافة ، إلى الأعلى)



الشكل 1: لافتة الإشارة

3.2 مؤشر التخصيص

أ. يتم تثبيت الإشارات التي يمكن أن تخصص لعدة سكك من خلال مؤشر التخصيص. بحيث يشير السهم إلى السكة المرتبطة بالإشارة

ب. يتم وضع السهم أسفل الإشارة الضوئية أو إشارة جانب السكة المعنية

الاسم : مؤشر التخصيص

الدلالة : لافتة عاكسة بشكل مستطيل باللون الابيض مع سهم أسود

الأهمية : الإشارة المعنية هي للسكة المشار إليها بواسطة المؤشر

الشكل 2: مؤشر التخصيص

3.3 لافتات عامود الاشارة

أ. يتم تعليم الاشارة بلافتة معلقة على عمود الاشارة الضوئية التي يجب أن يتوقف عندها القطار او إذا كانت الإشارة غير مضيئة أو تظهر مؤشر إشارة غير معروف

ب. اعتمادا على الإشارة الضوئية، تحدد اللافتة سلوك قائد القطار الذي يجب اتباعه إذا كانت الإشارة غير مضيئة أو الدلالة غير معرفة

الاسم : لافتة الأبيض والاحمر والابيض

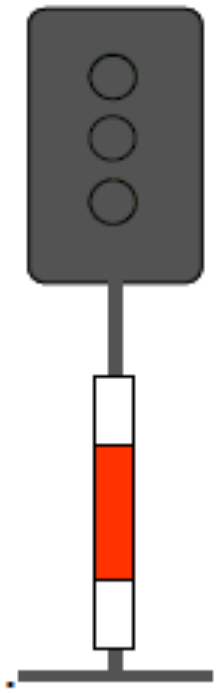
الدلالة : لافتة عمودية مستطيلة عاكسة باللون الأبيض والاحمر والابيض يتم وضعها على عمود الإشارة

الأهمية : إيقاف لجميع الحركات إذا كانت الإشارة الضوئية غير مضيئة أو الدلالة غير معرفة

(1) لافتة الإشارات الرئيسية:

أ. يسمح بحركات القطار بمتابعة المسير عند عرض إشارة الدعوة أو عند أصدار المتحكم بالقطار أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية) (راجع 1.3.8 التشغيل والأمور التقنية غير الإعتيادية و1.3.10 قوانين الاتصالات)

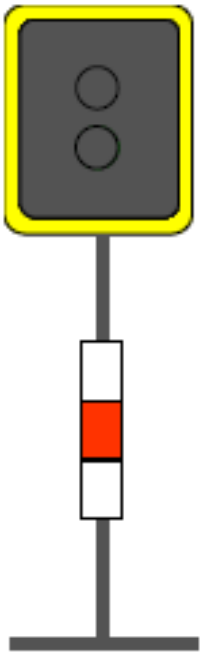
ب. يسمح بحركات المناورة عند أعطاء المتحكم بالقطار تصريح شفهي. يجب على المتحكم بالقطار تسمية الإشارة (لوحة تعريف الإشارة) التي يسمح بمرورها. يجب على قائد القطار تكرار التصريح الشفهي بشكل صحيح. التصريح صالح لمرة واحدة فقط



الشكل 3: لافتة الإشارات الرئيسية

(2) لافتة على اشارة حماية تقاطع الطرق مع السكة:

يجب على قائد القطار أن يتلقى أمرا خطيا (نموذج التعليمات التشغيلية) من المتحكم بالقطار ليتمكن من عبور الاشارة، اذا امكن، لتأمين عبور تقاطع الطرق مع السكة (راجع 1.3.8 التشغيل والأمور التقنية غير الإعتيادية)



الشكل 4: لافتة على اشارة حماية تقاطع الطرق مع السكة

الاسم : **لافتة الأبيض والأصفر والأبيض**

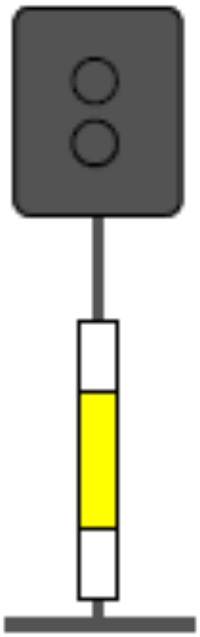
الدلالة : لافتة عمودية مستطيلة عاكسة باللون الأبيض والاصفر والابيض، يتم وضعها على عمود الإشارة

الأهمية : إذا كانت الإشارة الضوئية غير مضيئة أو الدلالة غير معرفة، توقع إشارة قف "STOP " على الإشارة التالية

(1) لافتة الأبيض والأصفر والأبيض على إشارة المسافة المستقلة:

أ. يجب على قائد القطار توقع إشارة FP 0 (قف) إذا كانت إشارة المسافة المستقلة غير مضيئة أو دلالة الإشارة غير معرفة

ب. يجب على قائد القطار إبلاغ المتحكم بالقطار عن هذا النوع من الخلل

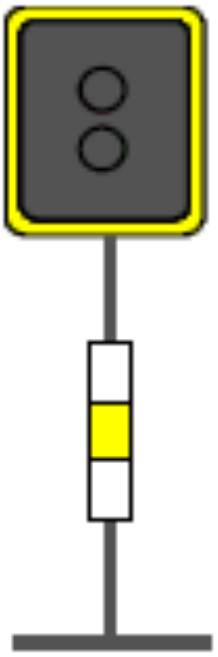


الشكل 5: لافتة الأبيض والأصفر والأبيض على إشارة المسافة المستقلة

(2) لافتة الأبيض والأصفر والأبيض على إشارة الإشراف على تقاطع الطرق مع السكة:

أ. يجب على قائد القطار أن يتوقع إشارة LC 0 (قف- تقاطع الطرق مع السكة غير مؤمن) إذا كانت إشارة الإشراف على تقاطع الطرق غير مضيئة أو دلالة الإشارة غير معرفة

ب. يجب على قائد القطار إبلاغ المتحكم بالقطار عن مثل هذا العطل



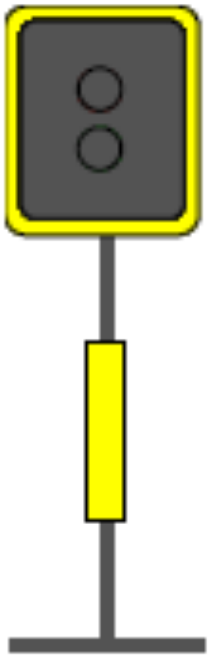
الشكل 6: لافتة الأبيض والأصفر والأبيض على إشارة الإشراف على تقاطع الطرق مع السكة

الاسم : **لافتة الاشارة الصفراء**

الدلالة : لافتة عمودية مستطيلة عاكسة باللون الاصفر، يتم وضعها على عمود الإشارة

الأهمية : اشارة تكرير - بسبب ظروف الرؤية يمكن تركيب مكرر الإشارة لتكرار دلالة الإشارة السابقة

يجب على قائد القطار إتباع الدلالة المعروضة على مكرر الإشارة، والذي يشير إلى علامة إشارة المسافة المرتبطة بها أو بإشارة الإشراف على تقاطع الطرق مع السكة (انظر أدناه).



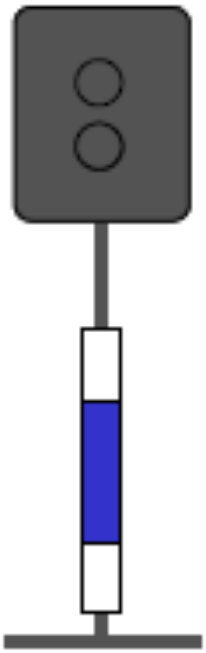
الشكل 7: لافتة صفراء لمكرر إشارة تقاطع الطرق مع السكة

الاسم : لافتة الأبيض والأزرق والأبيض

الدلالة : لافتة عمودية مستطيلة عاكسة باللون الأبيض والأزرق والأبيض، يتم وضعها على عمود الإشارة

الأهمية : توقف لحركات المناورة إذا كانت الإشارة غير مضيئة أو دلالة الإشارة غير معرفة

يصرح بمتابعة المسير لحركات المناورة عند أعطاء المتحكم بالقطار التصريح الشفهي. يجب على المتحكم بالقطار تسمية الإشارة (لوحة تعريف الإشارة) والتي يسمح بمرورها. يجب على قائد القطار إعادة التصريح الشفهي بشكل صحيح ويكون صالح لمرة واحدة فقط



الشكل 8: لافتة الأبيض والأزرق والأبيض لإشارة المناورة

3.4 الإشارات الملغية

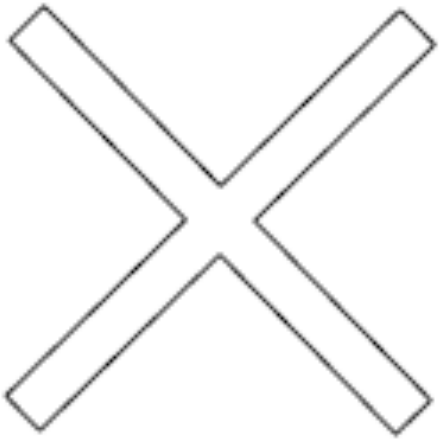
الاسم : المصلب الأبيض

الدلالة : مصلب أبيض في شكل "X" يوضع على دلالة الإشارة

الأهمية : الإشارة ملغية

أ. يجب وضع علامة مصلب أبيض على الإشارات الملغية

ب. وبالإضافة إلى ذلك يجب اطفاء الإشارات الضوئية الملغية أثناء الليل والظلام



الشكل 9: المصلب الأبيض

4 الإشارات الرئيسية وإشارات المسافة (FP)

أ. تبين الإشارات الرئيسية ما إذا كان مسموح للقطار دخول قطاع السكة التالي

ب. تشير إشارات المسافة إلى دلالة الإشارة المتوقعة على الإشارة الرئيسية التالية

ت. تسري الإشارات الرئيسية وإشارات المسافة على حركات القطار

ث. تسري إشارة FP 0 (قف) على جميع الحركات

ج. وتستخدم الإشارات الرئيسية كإشارات دخول، وإشارات الخروج، وإشارات وسطية وإشارات القطاع

ح. تشير الإشارات الرئيسية دلالة "قف" على الأقل وهي مجهزة بلافتة ذات اللون الابيض والاحمر والابيض

خ. تشير اشارات المسافة المستقلة "توقع التوقف" على الاقل. لا يمكن أن تشير الى "توقف". تم تجهيز اشارات المسافة المستقلة بلافتة باللون الأبيض والأصفر والابيض

د. يجب على الاشارات التي تجمع بين وظيفة الاشارة الرئيسية واشارة المسافة (اشارة الجمع) ان تشير الى "التوقف" و "توقع التوقف" على الاقل. تم تجهيز اشارات الجمع بلافتة باللون ابيض – احمر- ابيض و ابيض-اصفر-ابيض

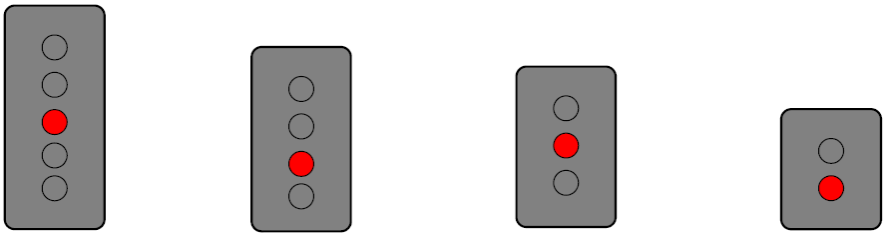
ذ. بشكل عام، يتم تثبيت إشارات المسافة في مسافة الفرملة قبل الإشارة الرئيسية التابعة لها

ر. لأغراض الرؤية يجب أن تتوقف جميع القطارات ووحدات المناورة ومركبات الصيانة ما يقرب من 5 إلى 10 متر قبل إشارة رغم وجود الخطر

ألاسم : FP 0

الدلالة : ضوء أحمر واحد

الأهمية : توقف لجميع الحركات

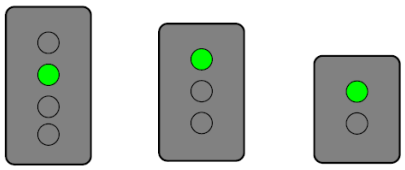


الشكل. 10: إشارة FP 0

الاسم : FP 1

الدلالة : ضوء أخضر واحد

الأهمية : التحرك بالسرعة المجدولة (لحركة القطار فقط)



الشكل 11: إشارة FP 1

الاسم : FP 2

الدلالة : ضوء أخضر واحد عمودي فوق ضوء أصفر

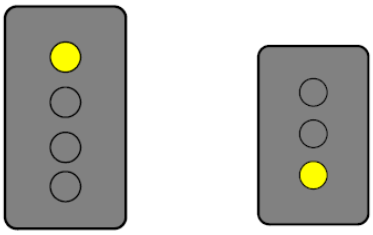
الأهمية : التحرك بسرعة أقصاها 30 كم / الساعة في منطقة المحولة (لحركة القطار فقط)

الشكل 12: إشارة FP 2

الاسم : **FP 10**

الدلالة : ضوء أصفر واحد

الأهمية : التحرك بالسرعة المجدولة (لحركة القطار فقط)، وتوقع التوقف على الإشارة الرئيسية التالية



الشكل 13: إشارة FP 10

الاسم : FP 12

الدلالة : وميض واحد للضوء الأصفر

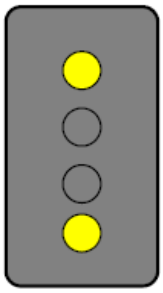
الأهمية : التحرك بالسرعة المجدولة (لحركة القطار فقط)، وتوقع تخفيض السرعة إلى 30 كم الساعة على الإشارة الرئيسية التالية

الشكل 14: إشارة FP 12

الاسم : FP 20

الدلالة : ضوئان اصفران في خط عامودي

الأهمية : التحرك بسرعة أقصاها 30 كم / الساعة في منطقة المحولة (لحركة القطار فقط)، وتوقع التوقف عند الإشارة الرئيسية التالية



الشكل 15: إشارة FP 20

5 إشارة الدعوة (IS)

أ. يجب على القطار أن يتوقف أمام الإشارة غير المضيئة أو الحمراء ويجب على قائد القطار الإبلاغ عن مكان وجوده إلى المتحكم بالقطار في مركز المراقبة والتحكم

ب. يجب على المتحكم بالقطار أن لا يعطي إشارة الدعوة الا بعد توقف القطار أمام الإشارة الرئيسية

ت. يجب على المتحكم بالقطار إبلاغ قائد القطار انه سوف يتلقى إشارة دعوة عند الإشارة الرئيسية الحالية عنده

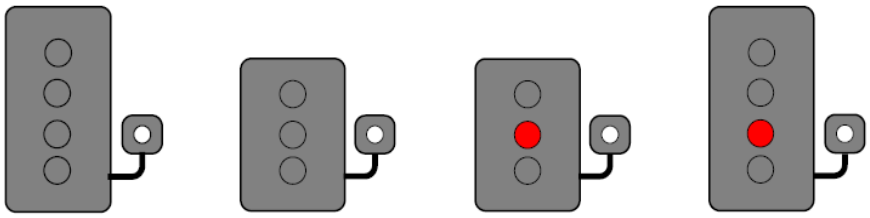
ث. إشارة الدعوة صالحة حتى اجتياز المحور الأخير من متحركة السكة الأخيرة الإشارة الرئيسية التالية

ج. إذا توقف القطار بين إشارة الدعوة والإشارة الرئيسية التالية تكون إشارة الدعوة لا تزال سارية المفعول بعد إعادة التشغيل

الاسم : IS 1 إشارة الدعوة

الدلالة : ضوء أبيض واحد على ذراع منفصل للإشارة، مثبتة على الجانب الأيمن من لوحة الإشارة السوداء المستطيلة الخاصة بإشارة الدخول

الأهمية : تصريح لعبور إشارة حمراء أو إشارة غير مضيئة رئيسية بسرعة أقصاها 30 كم / الساعة والمسير عبر استخدام النظر مع توخي الحذر (لحركة القطار فقط)



الشكل 16: إشارة IS 1

6 الإشارات الضوئية للمناورة (SH)

أ. يمكن لإشارات المناورة الضوئية ايقاف أو السماح بحركات المناورة.

ب. تم تجهيز إشارات المناورة الضوئية التي يمكن أن تظهر إشارة SH 0 "توقف لحركة المناورة" مزودة بلافتة باللون الأبيض والأزرق والأبيض

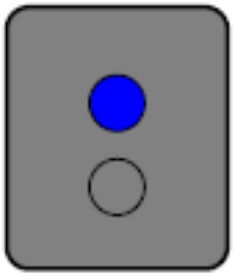
ت. عند توقف أكثر من وحدة مناورة أمام إشارة المناورة أو الاقتراب منها، يكون تصريح المناورة صالح فقط لأول وحدة مناورة مع الإشارة SH1. وينبغي الإشارة إليها لكل وحدة مناورة منفصلة

ث. إذا تحولت إشارة المناورة إلى إشارة قف قبل مرور الجزء الأمامي من وحدة المناورة، لابد من إطاعة هذه دلالة التوقف

الاسم : SH 0

الدلالة : ضوء أزرق واحد مع لافتة باللون الأبيض والأزرق والأبيض

الاهمية : توقف لحركات المناورة

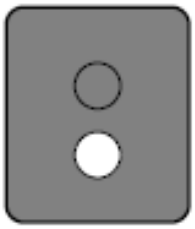


الشكل 17: إشارة SH 0

الاسم : SH 1 على إشارة المناورة

الدلالة : ضوء أبيض واحد مع لافتة باللون الأبيض والأزرق الابيض

الأهمية : يسمح بمتابعة حركة المناورة



الشكل 18: إشارة SH 1

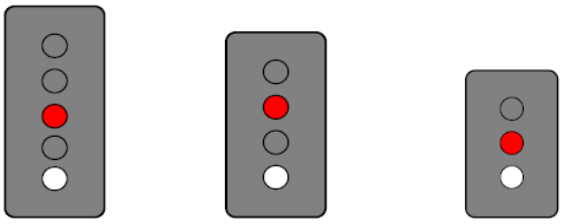
الاسم : SH 1 على الإشارة الرئيسية

الدلالة : ضوء أحمر وضوء أبيض واحد في خط عمودي مع لافتة باللون الأبيض والاحمر والابيض

الأهمية :

1. توقف حركات القطار
2. يسمح لحركات المناورة بمتابعة المسير

عند الإشارات الرئيسية، إشارة SH 1 (الضوء الأبيض) يهيمن على اشارة التوقف وذلك لحركات المناورة فقط



الشكل 19: إشارة SH 1 على الإشارة الرئيسية

7 إشارات تقاطع الطرق مع السكة (LC)

أ. يتم تثبيت إشارات تقاطع الطرق مع السكة أمام تقاطع الطرق مع السكة المجهزة بحواجز وإشارات الطرق أو بإشارات الطرق فقط

ب. تثبت إشارات الحماية أمام تقاطع الطرق مع السكة مباشرة. إشارات الحماية مجهزة بلافتة باللون الأبيض والاحمر والابيض

ت. تثبت إشارات الإشراف أمام إشارات الحماية في بداية مسافة الفرملة. إشارات الإشراف مجهزة بلافتة باللون الأبيض والأصفر والأبيض

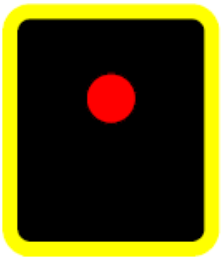
ث. ونظرا لظروف الرؤية، يمكن تركيب مكرر إشارة الإشراف بين إشارة الإشراف على تقاطع الطرق مع السكة وإشارة حماية تقاطع الطرق مع السكة. إشارة مكرر إشارة الإشراف مجهزة بلافتة باللون الأصفر

ج. لعبور إشارة LC 0، إن وجد، يجب على قائد القطار الحصول على أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية) من المتحكم بالقطار لتأمين تقاطع الطرق مع السكة، (راجع 1.3.8 التشغيل والأمور التقنية غير الإعتيادية)

الاسم : LC 0 - إشارة حماية تقاطع الطرق مع السكة

الدلالة : ضوء أحمر واحد في إطار مستطيل أصفر

الأهمية : قف عند تقاطع الطرق مع السكة، تلقى أمر خطي لعبور الإشارة، وإن وجدت ،لتأمين تقاطع الطرق مع السكة

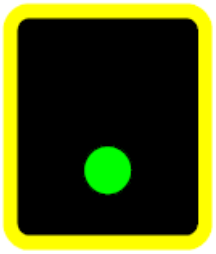


الشكل 20: إشارة LC 0

الاسم : LC 1 - إشارة حماية تقاطع الطرق مع السكة

الدلالة : ضوء أخضر واحد في إطار مستطيل أصفر

الأهمية : المتابعة بالسرعة المقررة - تقاطع الطرق مع السكة مؤمن



الشكل 21: إشارة LC 1

الاسم : LC 10 - إشارة الإشراف على تقاطع الطرق مع السكة

الدلالة : ضوء برتقالي واحد في إطار مستطيل أصفر

الأهمية : توقع الوقوف (LC 0) على الإشارة التالية. لم يتم تفعيل تقاطع الطرق مع السكة

الشكل 22: إشارة LC 10

الاسم : LC 11 - **إشارة الإشراف على تقاطع الطرق مع السكة**

الدلالة : وميض ضوء برتقالي واحد في إطار مستطيل أصفر

الأهمية : توقع الوقوف (LC 0) على الإشارة التالية. تم تفعيل تقاطع الطرق مع السكة ولكن غير مؤمن

الشكل 23: إشارة LC 11

8 اشارات جانب السكة

أ. تدل اشارات جانب السكة الى مفهوم واحد فقط لابلاغ قائد القطار

ب. تثبت إشارات جانب السكة بشكل دائم أو مؤقت وأنها عادة ما تكون بجانب السكة. إذا كانت السكة تحتاج إلى الحماية، يجب تثبيت إشارة جانب السكة في منتصف السكة (انظر إشارة الحماية)

8.1 إشارة تقييد السرعة ضمن منطقة المحولة

أ. إشارة تقييد السرعة ضمن منطقة المحولة هي قيود السرعة فقط في منطقة المحولة

ب. تقييد السرعة المعروض صالح في منطقة المحولة

الاسم : **بداية تقييد السرعة ضمن منطقة المحولة**

الدلالة : لافتة سوداء بشكل مثلث اسود ذات رأس مدبب من الاعلى مع إطار أبيض عاكس ورقم أبيض عاكس في الوسط

الأهمية : السرعة القصوى هي 30 كم في الساعة في منطقة المحولة

الشكل 24: إشارة تقييد السرعة ضمن منطقة المحولة

8.2 إشارات تقييد السرعة

أ. تقوم إشارات تقييد السرعة بإبلاغ قائد القطار عن انخفاض السرعة القصوى في منطقة معينة على الخطوط الرئيسية أو في المحطة

ب. عادة يتم تثبيت الإشارات التحذيرية لتقييد السرعة في مسافة الفرملة قبل بداية تقييد السرعة

ت. بالإضافة إلى إشارات تقييد السرعة، يجب إبلاغ قائد القطار حول حدود السرعة عبر استخدام دليل سرعة الخط (سرعة الخط الدائمة) أو بأمر حركة خطي (تقييد سرعة مؤقت)

ث. يجب على وحدات المناورة احترام تقييد السرعة إذا كان الحد الأقصى للسرعة هو أقل من الحد الأقصى لسرعة المناورة والتي هي 30 كم في الساعة

الاسم : SR 1- الإشارة التحذيرية لتحديد السرعة

الدلالة : لافتة صفراء مستطيلة الشكل عاكسة، بإطار أسود ورقم أسود في الوسط

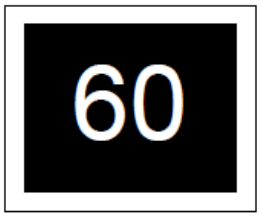
الأهمية : توقع تحديد للسرعة عند الإشارة المقبلة. تخفيض السرعة المجدولة وفقا للسرعة المشار إليها

الشكل 25: إشارة SR 1

الاسم : SR 2 - بداية قيود السرعة

الدلالة : لوحة سوداء مستطيلة الشكل مع إطار أبيض عاكس ورقم أبيض عاكس في الوسط

الأهمية : السرعة القصوى المشار اليها في اللافتة سارية المفعول حتى نهاية إشارة قيود السرعة (SR 3) أو حتى إشارة قيود السرعة الأخرى (SR2)

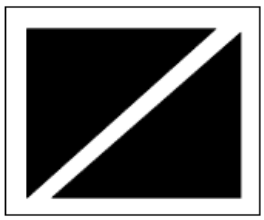


الشكل 26: إشارة SR 2

الاسم : SR 3 - نهاية قيود السرعة

الدلالة : لافتة سوداء مستطيلة الشكل مع إطار أبيض عاكس يجتازها خط أبيض قطري عاكس

الأهمية : نهاية حدود السرعة، عند اجتياز المحور الأخير من القطار للإشارة



الشكل 27: إشارة SR 3

8.3 إشارة حماية السكة (TP)

أ. تستخدم إشارات حماية السكة لحماية قسم معين من السكة من الحركات

ب. يجب تثبيت إشارات الحماية في منتصف السكة ووضعها على طرفي مقطع السكة إلا إذا كانت السكة بنهاية مسدودة.

ت. يجب تثبيت إشارة حماية السكة (TP) على الخط الرئيسي، قبل 100 مترا من مقطع السكة المراد حمايته

ث. يتم استخدام إشارة حماية السكة (TP):

1. كإشارة قف مؤقتة، والتي تشير إلى النقطة التي يجب فيها وقوف القطارات أو وحدات المناورة
2. للإشارة إلى سكة بنهاية مسدودة (مثال: عند مخفض الصدمات)

الاسم : **TP - إشارة حماية السكة**

الدلالة : لافتة حمراء مستطيلة عاكسة مع إطار أبيض

الأهمية : إيقاف جميع الحركات

الشكل 28: إشارة TP 1

8.4 إشارة الإنتظار

أ. يتم تثبيت إشارة الإنتظار على السكك دون نظام الربط الأوتوماتيكي للقطارات

ب. تستخدم إشارة الإنتظار:

1. لحماية الخط الرئيسي في الساحة أو المحطة

2. لتشير الى الحدود بين منطقتين للمتحكمين بالقطار (مثال : مركز المراقبة والتحكم و ساحة الفرز)

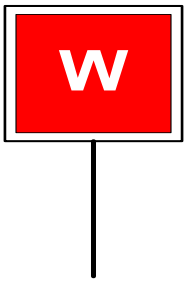
ت. يجب على وحدات المناورة والقطارات القادمة من الخط الرئيسي التوقف أمام الإشارة وطلب تصريح شفهي من المتحكم بالقطار ذات الصلة لعبور إشارة الإنتظار

ث. قبل إعطاء المتحكم بالقطار الإذن لقائد القطار، فإنه يحتاج الى موافقة المتحكم بالقطار الآخر

الاسم : إشارة الإنتظار

الدلالة : لافتة حمراء مستطيلة عاكسة مع إطار أبيض عاكس وحرف "W" أبيض عاكس في الوسط.

الأهمية : التوقف لحركات المناورة وحركات القطار. الإنتظار للحصول على إذن شفهي من المتحكم بالقطار لمتابعة الحركة



الشكل 29: إشارة الإنتظار

8.5 اشارة حدود المناورة

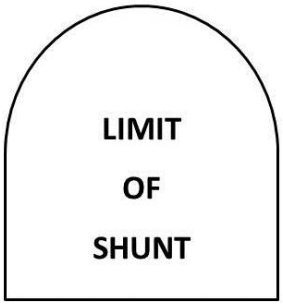
أ. تثبت إشارة حدود المناورة على سكة مدخل المحطة على الجانب الخلفي من إشارة الدخول

ب. لا تسمح حركات المناورة بعد إشارة حدود المناورة إلا إذا أعطى المتحكم بالقطار أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية)

الاسم : **إشارة** حدود المناورة

الدلالة : لافتة نصف دائرية بيضاء مع نص أسود "حدود المناورة"

الأهمية : لا يسمح لحركات المناورة بعد هذه الافتة



الشكل 30: إشارة حدود المناورة

8.6 إشارات جانب السكة لتقاطع الطرق مع السكة

الاسم : LC 12 – إشارة تفعيل تقاطع الطرق مع السكة

الدلالة : لوحة ثلاثية الأطرف صفراء عاكسة مع طرف المثلث يشير إلى الأعلى ومع إطار أسود والحروف السوداء "LC"

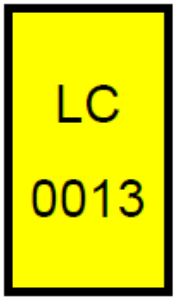
الأهمية : بيان موقع عناصر تفعيل تقاطع الطرق مع السكة

الشكل 31: إشارة LC 12

الاسم : LC 13 – إشارة تقاطع الطرق مع السكة

الدلالة : لوحة صفراء مستطيلة الشكل عاكسة بإطار أسود والحروف السوداء "LC" بالإضافة إلى رقم تقاطع الطرق مع السكة

الأهمية : بيان موقع تقاطع الطرق مع السكة مع التسمية ذات الصلة



الشكل 32: إشارة LC 13

8.7 إشارة الجرس الثقيل

أ. يجب تشغيل الجرس الثقيل لمدة 4 ثوان على الأقل (راجع TS1)

ب. يجب تشغيل الجرس الثقيل لمرة واحدة فقط إلا في حالة الطوارئ

الاسم : إشارة الجرس الثقيل

الدلالة : لوحة سوداء مستطيلة الشكل مع بوق أبيض وإطار أبيض

الاهمية : تشغيل الجرس الثقيل

الشكل 33: إشارة الجرس الثقيل

8.8 مؤشر السماحية

أ. يقع مؤشر السماحية بين نقطة تلاقى السكك

ب. اذا وجب على متحركات السكة الوقوف أو الإصطفاف قبل موقع أو نقطة تقاطع السكك، يجب أن تتوقف قبل مؤشر السماحية

الاسم : مؤشر السماحية

الدلالة : شريط مقلم باللونين الأحمر والأبيض الموجود على الأرض بين السكتين

الاهمية : النقطة التي يسمح لحدها إشغال السكة عند تلاقي السكك

الشكل 34: مؤشر السماحية

8.9 إشارة الكيلومتر

يتم وضع إشارة الكيلومتر عند مسافة 1 كيلومتر بجانب الخط الرئيسي

الاسم : **إشارة الكيلومتر**

الدلالة : لوحة بيضاء مع أرقام سوداء التي تشير الى الموقع الحالي

الأهمية : الاشارة الى الكيلومتر على الخط

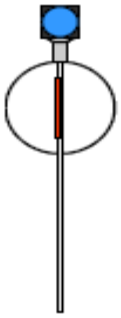
الشكل 35: إشارة الكيلومتر

9 إشارات وضعية المحولة

الاسم : المحولة بوضعية الاستقامة

الدلالة : قرص أبيض وعاكسة زرقاء أو خضراء مستديرة

الأهمية : المحولة في وضعية الاستقامة

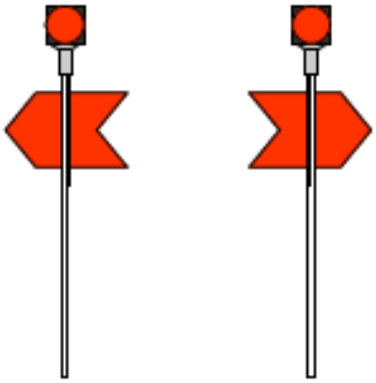


الشكل 36: إشارة وضعية استقامة المحولة

الاسم : المحولة بوضعية التفرع

الدلالة : سهم أحمر يشير إلى اتجاه التفرع وعاكسة حمراء مستديرة

الأهمية : المحولة في وضعي التفرع اليسار / اليمين



الشكل 37: المحولة بوضعية التفرع

10 الإشارات اليدوية

يجب ان يتم تزويد الموظفين المعنين لاعطاء اشارات او عرض الاشارات اليدوية بمعدات مناسبة تفي بالغرض و يجب ان تكون هذه المعدات بحالة جيدة وجاهزة للاستعمال (مثال: مصباح يدوي).

10.1 تلقي وارسال الاشارات

أ. النظر الى الاشارات

للتعرف على الاشارة و اتباعها بشكل صحيح، يجب على الموظفين اتباع التالي :

- الانتباه الدائم للاشارات
- الالتزام بمعنى الاشارة
- دائما اخذ منطلق السلامة عند ردة الفعل،اذا كان الموظفين غير متأكدين من معنى الاشارة أو كانت الاشارة المعطاة لقطار أخر او لقاطرة أخرى (اخذ منطلق السلامة لمفهوم الاشارة لاعلى احتمالية للسلامة، عادة ما تكون ردة الفعل هي: التوقف)

ب. الاشارات المستعملة من قبل الموظفين

يجب على الموظفين اتباع الآتي لكي يتمكنوا من اعطاء اشارات واضحة في النهار والليل:

(ب1) خلال النهار:

- استعمال الاشارة اليدوية الصحيحة واللون الصحيح من الأعلام أو الاضواء.
- استعمال اشارات النهار ابتداءا من شروق الشمس حتى غروبها

(ب2) اثناء الليل:

- استعمال الألوان الصحيحة من الاعلام العاكسة أو الاضواء
- استخدام اشارات الليل ابتداءا من غروب الشمس حتى شروقها او عند عدم استطاعة رؤية اشارات النهار بشكل واضح

10.2 الاشارات اليدوية لحركات المناورة (SM)

أ. تستخدم إشارات اليد للمناورة في حالة عدم وجود إشارات المناورة الثابتة أو راديو القطار غير متوفر أو عاطل عن العمل

ب. يمكن تأدية إشارات اليد للمناورة باستخدام الذراعين والأعلام الملونة أو المصابيح اليدوية

ت. خلال ساعات الليل أو عند انخفاض مستوى الرؤية، يجب دائما استخدام الإشارة الضوئية اليدوية. يجب أن تكون الإشارة الضوئية اليدوية المستخدمة لأداء الإشارات اليدوية قادرة على عرض أضواء حمراء وبيضاء بشكل واضح

ث. يجب أن يتم عرض الإشارة اليدوية بوضوح إلى قائد القطار من:

- على الجهة اليمنى على جانب السكة في اتجاه السفر، أو
- كما تم الإتفاق عليه مع المناور

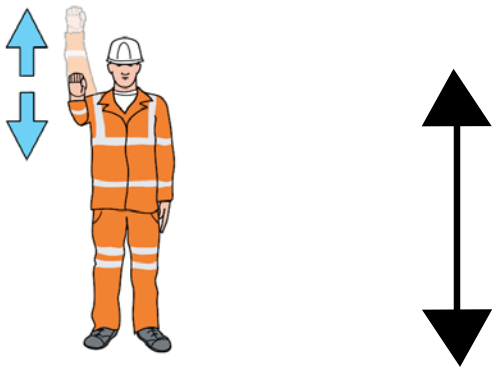
ج. يجب على قائد القطار أن يوقف الحركة إذا كانت إشارة اليد غير معروفة أو غير واضحة

الاسم : **SM 1 - تحرك إلى الأمام**

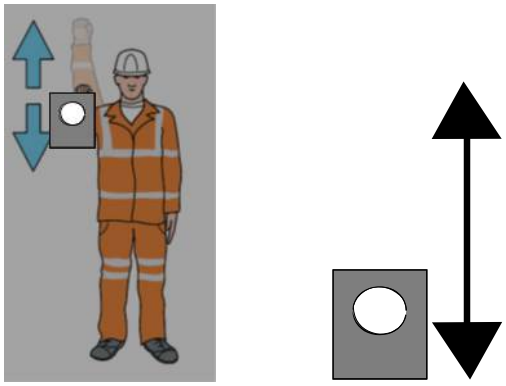
الدلالة في النهار : حرك ذراعك الممدودة بشكل مستقيم إلى الأعلى والأسفل

الدلالة في الليل : حرك مصباحك الأبيض بشكل مستقيم إلى الأعلى والأسفل

الأهمية : قم بالقيادة في اتجاه المناور



الشكل 38: إشارة SM 1 في النهار



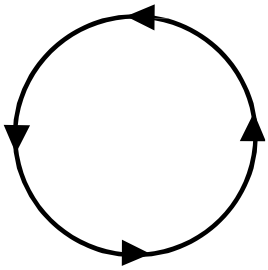
الشكل 39: إشارة SM 1 في الليل

الاسم : **SM 2 -** تحرك إلى وراء المناور

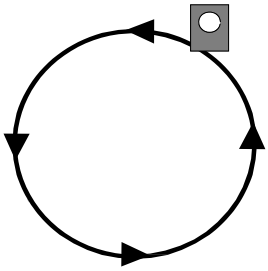
الدلالة في النهار : حرك ذراعك الممتدة بشكل دائري لعدة مرات

الدلالة في الليل : حرك مصباحك الأبيض بشكل دائري لعدة مرات

الأهمية : قم بالقيادة في الإتجاه الآخر بعيدا عن المناور



الشكل 40: إشارة SM 2 في النهار



الشكل 41: إشارة SM 2 في الليل

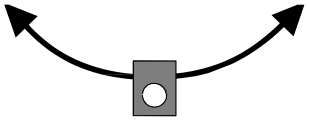
الاسم : **SM 3 - قف**

الدلالة في النهار : أرجح يدك الممدودة من اليسار إلى اليمين فوق الأرض

الدلالة في الليل : أرجح مصباحك الأبيض من اليسار إلى اليمين فوق الأرض

الأهمية : إيقاف حركة

الشكل 42: إشارة SM 3 في النهار



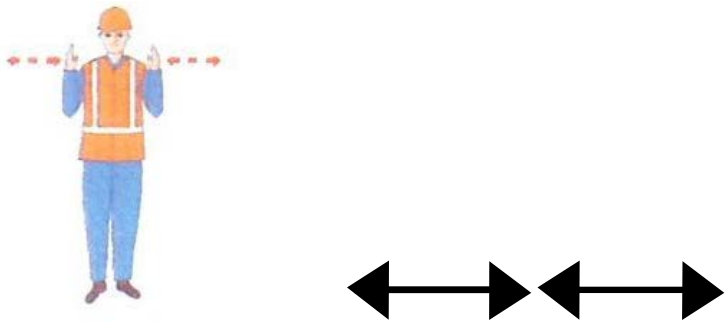
الشكل 43: إشارة SM 3 في الليل

الاسم : SM 4 - ادفع لفصل الربط

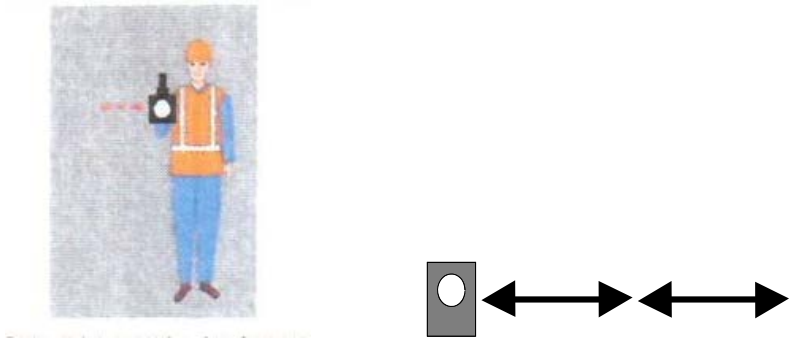
الدلالة في النهار : التصفيق بيديك مع الذراعين الممدودتان أمام كتفك

الدلالة في الليل : التصفيق بيديك مع مصباح أبيض في اليد مع الذراعين الممدودتان أمام كتفك

الأهمية : ادفع لفترة قصيرة لفصل الربط



الشكل 44: إشارة SM 4 في النهار



الشكل 45: إشارة SM 4 في الليل

الاسم : SM 5 – أبطئ الحركة

الدلالة في النهار **:** إرفع ذراعك إلى الأعلى

الدلالة في الليل **:** إرفع ذراعك إلى الأعلى مع مصباح أبيض في يدك

الأهمية **:** قم بتخفيض السرعة/ بتخفيض سرعة حركة المناورة

الشكل 46: إشارة SM 5 في النهار

الشكل 47: إشارة SM5 في الليل

11 الإشارات اليدوية لفحص الفرامل (BT)

أ. يمكن استخدام إشارات فحص الفرامل (**BT**) للتعامل مع فحص الفرامل الكامل أو الجزئي

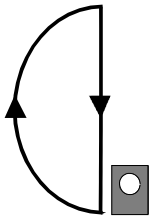
الاسم : BT 1

الدلالة في النهار : ارجح ذراعيك فوق رأسك

الدلالة في الليل : ارجح المصباح في شكل نصف دائرة عدة مرات

الأهمية : تطبيق الفرامل

الشكل 48: إشارة BT 1 في النهار



الشكل 49: إشارة BT 1 في الليل

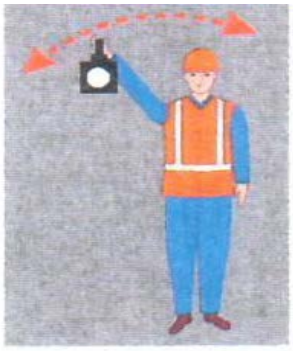
الاسم : **BT 2**

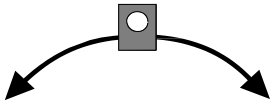
الدلالة في النهار : ارجح ذراع واحدة عدة مرات فوق رأسك

الدلالة في الليل : ارجح مصباح عدة مرات فوق رأسك

الأهمية : تسريح الفرامل

الشكل 50: إشارة BT 2 في النهار





الشكل 51: إشارة BT 2 في الليل

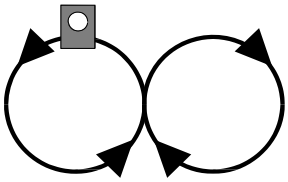
الاسم : **BT 3**

الدلالة في النهار :ارفع ذراعك بشكل مستقيم إلى الأعلى

الدلالة في الليل : ارجح مصباح عدة مرات وبشكل ثمانية أفقية (∞)

الأهمية : الفرامل فعالة

الشكل 52 : إشارة BT3 في النهار



الشكل 53: إشارة BT3 في الليل

12 الإشارة اليدوية للتوقف في حالات الطوارئ

أ. يجب أن تعطى الإشارة اليدوية للتوقف في حالات الطوارئ في حال وجود خطر وذلك لايقاف الحركات

ب. يجب أن تعطى الإشارة اليدوية للتوقف في حالات الطوارئ على الخط الرئيسي على الجانب الأيمن من السكة وفقا لاتجاه السفر حيث يمكن رؤيتها بوضوح

ت. في المحطة، ينبغي اعطاء الإشارة اليدوية للتوقف في حالات الطوارئ على رصيف المحطة حيث يمكن رؤيتها بوضوح

ث. إذا لزم الأمر، يمكن اعطاء الإشارة اليدوية للتوقف في حالات الطوارئ من أي مكان آخر في حال وجود خطر

ج. عندما يواجه قائد القطار الإشارة اليدوية للتوقف في حالات الطوارئ يجب عليه:

- محاولة الوقوف قبل موقع الإشارة اليدوية للتوقف في حالات الطوارئ والإستفسار عن سبب الإشارة اليدوية
- إذا لم يكن ذلك ممكنا، يجب على قائد القطار التوقف في حالات الطوارئ والتقرير للمتحكم بالقطار عن موقع توقفه الحالي

الاسم : **الإشارة اليدوية للتوقف في حالات الطوارئ**

الدلالة في النهار : ارفع وارجح ذراعيك في كلا الجانبين فوق رأسك وبسرعة نحو القطار المقترب

الدلالة في الليل : ارجح المصباح الأحمر أو اي لون اخر عدا اللون الاخضر في كلا الجانبين فوق رأسك وبسرعة نحو القطار المقترب

الأهمية : إيقاف جميع الحركات لوجود طارئ

الشكل 54: الإشارة اليدوية للتوقف في حالات الطوارئ في النهار

الشكل 53: الإشارة اليدوية للتوقف في حالات الطوارئ في الليل

13 إشارات القطار (TS)

أ. يجب أن يتم فحص (TS1) أثناء التجهيز. يمنع تحرك القاطرة / القطار الموحد اذا كان هنالك خلل في الجرس الثقيل

ب. يجب توفير (TS 2) في نهاية مقدمة القطار أثناء الظلام وفي ظروف انخفاض مستوى الرؤية

ت. يمكن لنظام الكشف عن نهاية القطار (TED) استبدال اشارة TS 3 في قطارات الشحن

ث. يجب توفير اشارات لقاطرات المناورة في جميع الاوقات

الاسم : TS 1 - إشارة تحذير

الدلالة : صوت الجرس الثقيل لمدة 4 ثوان على الأقل

الأهمية : تنبيه للاشخاص

صوت واحد طويل

الشكل 56: إشارة تحذير

الاسم : TS 2 - إشارة مقدمة القطار

الدلالة في النهار : لا دلالة

الدلالة في الليل : ضوء أبيض واحد في نهاية مقدمة القطار

الأهمية : مؤشر نهاية مقدمة القطار

الاسم : TS 3 - إشارة مؤخرة القطار

الدلالة :

قطار الركاب : ضوئان باللون الاحمر في الليل والنهار (كاف)

قطار الشحن : نظام الكشف عن نهاية القطار

الأهمية : مؤشر مؤخرة القطار

الاسم : TS 4 - إشارة قاطرة المناورة

الدلالة : ضوء ابيض واحد على كلا طرفي قاطرة المناورة في النهار والليل

الأهمية : مؤشر قاطرة المناورة

الاسم : TS 5 - العلم الأصفر

الدلالة : علم أصفر في جميع الزوايا الأربعة من متحركات السكة

الأهمية : لا تحرك أو تربط متحركات السكة

الشكل 57: العلم الأصفر

	قوانين وأنظمة التشغيل للمؤسسة العامة للخطوط الحديدية قوانين الاتصالات	رقم القرار	
		رقم الوثيقة	1.3.10
		صفحة	1 من 22
		رقم المراجعة	المراجعة 4
		تاريخ الاصدار	2015/09/16

	تمت ترجمة النسخة الإنجليزية من قبل	تمت مراجعة النسخة المترجمة من قبل	تمت الموافقة على النسخة العربية من قبل	تم إعتماد النسخة العربية من قبل
المؤسسة / الشركة	شركة دي بي انترناشونال	شركة دي بي انترناشونال	المدير العام لإدارة السلامة في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية	المدير العام للإدارة العامة للتشغيل في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية
الاسم	ميرنا عبده	سعد عبيدات	أحمد بالعبيد	ماجد الردادي
التاريخ	2014/02/19	2015/02/26	2015/09/16	2015/09/16
التوقيع				

قائمة المحتويات

1 تاريخ الوثيقة 3
2 عام 4
3 إستخدام نظام الإتصال 5
4 عمليات الإتصالات 6
5 نظام الراديو في القطار 7
6 قوانين إتصالات الراديو 8
6.1 التعبير عن الأرقام 8
6.2 التعبير عن الوقت، التاريخ، السرعة والمسافة 9
6.3 تسميات حركات القطارات وحركات المناورة: 9
6.4 رموز إتصالات الراديو 10
7 مبادئ اعطاء التعليمات شفهيا 11
7.1 الحروف 11
8 فحص الراديو الصوتي 12
9 عطل جهاز الراديو 13
10 اتصالات الراديو لقائد القطار 14
10.1 استعمال راديو القطار 14
10.2 التعريف 14
11 مكالمة الطوارئ 15
12 أمر التوقف لوجود طارئ 16
12.1 أمر التوقف لوجود طارئ الصادر عن المتحكم بالقطار 16
12.2 أمر التوقف للطوارئ الصادر عن قائد القطار 16
13 نموذج التعليمات التشغيلية 18
13.1 التعامل مع الأوامر الخطية – المتحكم بالقطار في وحدة المراقبة والتحكم 18
13.2 التعامل مع الأوامر الخطية – قائد القطار 19
13.3 إلغاء الامر الخطي 20
14 الملحقات 21

14.1 ملحق 1: نموذج التعليمات التشغيلية 21

1 تاريخ الوثيقة

رقم النسخة	تاريخ الاصدار (اليوم – الشهر – السنة)	المؤلف / التوقيع	رُجعت من قبل/ التوقيع	اعتمدت من قبل / التوقيع
التعديلات :				

2 عام

يعتبر الإتصال جزء ضروري من التشغيل. يمكن أن تتم عملية الإتصال عبر استخدام نظام الإشارات (إشارة رئيسية، وإشارة تقييد السرعة الخ)، أو بشكل خطي (مثال: الجداول الزمنية، نموذج التعليمات التشغيلية، التعليمات المؤقته)، وشفهيا (مباشرة عن طريق الهاتف أو راديو القطار).

يتطلب تشغيل السكك الآمن وضوح جميع الإتصالات بشكل غير مبهم الى جميع الجهات المعنية.

3 إستخدام نظام الإتصال

يجب تدريب جميع الموظفين على استخدام انظمة الاتصالات الملائمة لطبيعة اعمالهم حيث ان هذه الانظمة تستخدم لاغراض العمل في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية فقط. يمنع منعا باتا ارسال الرسائل التي تحتوي على الألفاظ البذيئة، المعلومات الخاطئة أو غير المفيدة أو غير المعرفة.

4 عمليات الإتصالات

يعد مركز المراقبة والتحكم هو مركز الإتصالات لأنظمة التشغيل.

يجب توجيه جميع الأمور التي تخص التشغيل، حالات الطوارئ أو الصيانة إلى مركز المراقبة والتحكم. يجب أن يتم اعادة ذكر جميع الرسائل التي تخص أمور السلامة أثناء التشغيل وبالتالي يجب التأكيد على أنه تم فهم مضمون الرسالة بشكل واضح قبل اتخاذ أي اجراء.

يسمح استخدام معدات الاتصالات لأغراض التشغيل فقط. يجب أن تكون المحادثات قصيرة وواضحة ودقيقة.

يجب تسجيل جميع الاتصالات من وإلى مركز المراقبة والتحكم.

5 نظام الراديو في القطار

يوفر نظام الراديو بالقطار قنوات إتصالات صوتية لاسلكية لدعم نشاطات التشغيل والصيانة وتكون مخصصة لأشخاص معينين في ادارتي التشغيل والصيانة. يتم الوصول إلى هذا عن طريق توفير اجهزة استقبال/ارسال الراديو المحمول للقطارات ومتحركات السكة الخاصة بالصيانة او عن طريق توفير اجهزة استقبال/ارسال الراديو المحمولة باليد بحيث تكون مخصصة للاشخاص المعنيين. يعد الراديو وسيلة مهمة للاتصلات بين قائد القطار والمتحكم بالقطار على الرغم من أن الوسيلة الطبيعية للاتصالات يجب أن تكون عبر نظام الإشارات.

6 قوانين إتصالات الراديو

يجب إتباع قوانين السلوك التالية:

أ. يجب تحديد هوية طرفي الاتصال بشكل واضح (المرسل والمستقبل)
ب. التحدث بشكل واضح و بأسلوب هادئ وبطريقة متحكم بها
ت. استخدام الجمل القصيرة وجعل المحادثة قصيرة
ث. يجب تهجئة الكلمات والارقام إذا كانت جودة الإتصال ضعيفة
ج. يجب على المستقبل ان يعيد قراءة التعليمات للمرسل ويؤكد عليها
ح. لا يجوز العمل بالأمر اذا لم يفهم بشكل تام أو لم يتم التأكيد عليه من قبل المرسل
خ. لا يجوز مقاطعة أي عملية إتصال إلا في حالة الطوارئ

يجب على الموظفين المزودين بأجهزة الراديو المحمولة يدويا القيام التالي:

ابقاء الأجهزة مشغلة طوال الوقت لتمكين المراقبة المستمرة. بالتالي يتوجب على الجميع تفقد بطارية جهاز الراديو المحمول يدويا قبل بدء العمل والتأكد ان عملية شحن بطارية الجهاز قد تمت. يجب ضبط درجة صوت الجهاز إلى مستوى مسموع وواضح مع الاخذ بعين الإعتبار تفادي رفع الصوت إلى درجات قد تزعج العامة أو العملاء.

6.1 التعبير عن الأرقام

أ. اذا تم استخدام الارقام في الرسالة يجب التعبير عن الارقام رقما رقما كما يلي:
- القطار 3013 = قطار– ثلاثة – صفر– واحد– ثلاثة

ب. للتعبير عن عدد عشري، "الفاصلة" ستعبر عن الاعداد العشرية كما يلي:
- 14.30= واحد اربعة فاصلة ثلاثة صفر

ت. اذا احتوى الرمز على حروف وارقام، يجب تهجئة الحروف حسب احرف الابجدية الخاصة لتوضيح الاتصال (انظر 7.1) كما يلي:
- الإشارة (21D4)=

6.2 التعبير عن الوقت، التاريخ، السرعة والمسافة

يجب التعبير عن الوقت باستخدام الوقت المحلي. كما يجب استخدام نظام الـ 24 ساعة. لا يجوز استخدام نظام am أو pm يعبر عن الوقت اما عن طريق الساعات والدقائق، أو كل خانة على سوى اذا كانت جودة الإتصال سيئة.

مثال:

أ. 00:05= صفر-صفر-صفر-خمسة.

ب. 12:05= واحد-اثنان-صفر-خمسة

ت. 23:05= اثنان-ثلاثة-صفر-خمسة

يجب التعبير عن التاريخ باليوم والشهر ويتبع بالسنة (التقويم الهجري) أو كل خانة على سوى اذا كانت جودة الإتصال سيئة.

مثال:

- 1434/11/01 = صفر واحد نقطة واحد واحد نقطة واحد اربع ثلاث اربع.

يجب التعبير عن السرعة بالكيلومتر بالساعة (كم/ساعة).

مثال:

- 160 كم/ساعة = واحد ستة صفر كم/ ساعة

يجب التعبير عن المسافة بالكيلومتر.

مثال:

- 101.6 كم = واحد صفر واحد نقطة ستة كم

6.3 تسميات حركات القطارات وحركات المناورة:

يجب اعلام قائد القطار بشكل واضح عند ارسال الرسالة له كالتالي:

أ. القطارات عبر استخدام كلمة "قطار" ورقم القطار المخصص

مثال :

- قطار: 49 345 1

ب. حركات المناورة عبر استخدام كلمة "حركة مناورة" و رقم القاطرة المستخدمة :

مثال :

- حركة مناورة : 3525

6.4 رموز إتصالات الراديو

ستستخدم الرموز التالية لتقليل وقت الاتصال:

أ. **تابع** : واصل الإتصال

ب. **حول** : انتهت الرسالة وانتظر رد

ت. **انتهى** : انتهت الرسالة – لا داعي للرد

ث. **انتظر** : انتظر سأعاود الاتصال

ج. **علم** : تم تلقي واستيعاب الرسالة

ح. **سلبي** : لم يمنح الاذن/غير صحيح/ لا أوافقك الرأي

خ. **كرر** : كرر الرسالة أو التعليمات

7 مبادئ اعطاء التعليمات شفهيا

إن تسلسل اصدار التعليمات الشفهية أو إملاء التعليمات الخطية عبر استخدام موجات الراديو على النحو التالي:

أ. يُصدر المتحكم بالقطار التعليمات كاملة من غير اي مقاطعة من المستقبل.
ب. يعيد المستقبل قراءة التعليمات للمتحكم بالقطار.
ت. يجب ان يؤكد المتحكم بالقطار صحة الاعادة.
ث. في حال كانت الاعادة خاطئة، تعاد نفس العملية من البداية.

يجب بدء المكالمة بالمعلومات التالية:

أ. التحية والإفصاح عن الهوية (المسمى الوظيفي، الإسم، رقم القطار أو حركة المناورة الخ).
ب. الموقع (مثال: رقم الإشارة الرئيسية)
ت. الهدف من المكالمة (مثال: عطل في الإشارة)

يمنع الموظفين تنفيذ أي تعليمات:

أ. التي لم تفهم بشكل سليم ولم تؤكد من قبل المستقبل.
ب. التي من الواضح انها ستؤثر على السلامة والتي قد تؤدي إلى وقوع حادث.
ت. التي تعطى من قبل اشخاص غير مخولين.

7.1 الحروف

في حالة خطأ في الإعادة او في حالة جودة إتصال سيئة يجب إعادة الكلمات المهمة في التعليمات باستخدام الحروف التالية:
غير مطبق

8 فحص الراديو الصوتي

يجب على الموظفين الذين يتعاملون مع أجهزة الراديو (جهاز الراديو في القطار أو جهاز الراديو المحمول باليد) اجراء فحص الراديو الصوتي ويكون الفحص مع النظير المعني (مثل المتحكم بالقطار أو مشرف القطار) وذلك للتأكد من عمله بشكل سليم
يجب التواصل مع النظير المعني وعمل محادثة تجريبية كالتالي:

مثال:

أ. قائد القطار: "المتحكم بالقطار في ساحات الفرز، هنا قائد القطار 49 345 1. فحص الراديو الصوتي 1 2 3 3 2 1. هل تسمعني؟ حول"
ب. المتحكم بالقطار: "قطار49 345 1 هنا المتحكم بالقطار في ساحات الفرز. اسمعك بشكل عالٍ وواضح. حول"
ت. المتحكم بالقطار: "قطار 49 345 1.هنا المتحكم بالقطار في ساحات الفرز. فحص الراديو الصوتي 1 2 3 3 2 1. هل تسمعني؟ حول"
ث. قائد القطار: "المتحكم بالقطار في ساحات الفرز. هنا قائد القطار 49 345 1. اسمعك بشكل عالٍ وواضح. حول"
ج. المتحكم بالقطار: "إنتهى"

يجب اجراء عملية فحص الراديو الصوتي:

أ. قبل البدء بالعمل.
ب. خلال عملية تحضير القاطرة أو القطار الموحد.
ت. قبل البدء بعمليات المناورة.
ث. بعد تَغيير بطارية الراديو.
ج. عند استلام جهاز الراديو المحمول يدويا خلال العمل.

9 عطل جهاز الراديو

لا يجوز استخدام معدات الراديو اذا حصل أي عطل في عملية فحص الراديو ويجب استبدالها. لا يجوز للقاطرات او القطارات الموحدة أن تغادر المخزن اذا كان نظام الراديو غير صالح للعمل. بل يجب استبدال القاطرات أو القطارات الموحدة قبل البدء بتشغيلها.

يجب على قائد القطار في حال عطل الراديو اثناء التشغيل القيام بالتالي:

أ. اعلام المتحكم بالقطار بإن جهاز الراديو على متن القطار قد تعطل وأن الجهاز اليدوي سيُستخدم عوضا عنه.
ب. اجراء عملية الفحص الصوتي للراديو مع المتحكم بالقطار.
ت. انتظار تعليمات اضافية من المتحكم بالقطار (راجع الفقرة التالية).
ث. في حالة فقدان الاتصال عبر نظام الراديو (راديو القطار و الراديو المحمول يدويا)، لا يجوز تجاوز سرعة 80 كم/ساعة
ج. طلب تغيير القاطرة /القطار الموحد
ح. ابلاغ المتحكم بالقطار

في حالة فقدان الاتصال عبر نظام الراديو، على الموظف المعني استخدام اي جهاز اتصالات آخر (مثال: الجوال)

يجب على المتحكم بالقطار اذا تم ابلاغه بعطل في راديو القطار القيام بما يلي:

أ. أن يتم ابلاغه من قبل قائد القطار انه سيتم استخدام الراديو المحمول يدويا.
ب. اجراء عملية فحص الراديو الصوتي مع قائد القطار.
ت. ابلاغ قائد القطار أين سيتم تبديل القاطرة/القطار الموحد.
ث. تبليغ قسم الصيانة المعني للقيام بالاجراءات اللازمة.
ج. الأخذ بعين الاعتبار حدود السرعة 80 كم/ساعة اذا تطلب الأمر.

يمكن للقطار الذي يوجد فيه عطل في نظام الراديو المركب داخل القطار متابعة المسير إلى محطة النهاية اذا كان الراديو المحمول يدويا يعمل بشكل صحيح.

10 اتصالات الراديو لقائد القطار

10.1 استعمال راديو القطار

يجب على قائد القطار أن يضع راديو القطار على الموجة ودرجة الصوت المطلوبتان لضمان ديمومة عمل راديو القطار بشكل فعال.
لا يجوز لقائد القطار (إلا في حالات الطوارئ) أن يستعمل راديو القطار عند قيامه بواجب معين او عند إنتباهه للقيادة مثل:

أ. خلال الفرملة (التوقف في المحطة/التخزين او امام إشارة، حدود سرعة إلخ)
ب. مغادرة محطة بعد التوقف لتحميل الركاب (مراقبة رصيف المحطة)
ت. عند القيادة باستخدام النظر مع توخي الحذر
ث. خلال عملية العبور من اشارة الدعوة IS 1
ج. خلال عملية الربط

يجب على قائد القطار أن يبقى دائما على انتباه في جميع الحالات الأخرى وأن يلتزم بجميع الإشارات وحدود السرعات(قيود السرعة) خلال استعماله لراديو القطار. يمكن لقائد القطار أن يقطع المكالمة وان يقوم بطلب معاودة الاتصال لاحقا اذا تم طلبه في وقت غير مناسب.

10.2 التعريف

يجب على قائد القطار أن يقوم بالتعريف عن نفسه بصورة واضحة وان يوضح هوية المستقبل للتأكد من ان الرسالة وصلت للشخص الصحيح المعني. لذلك يجب على المرسل والمستقبل أن يعرفوا عن أنفسهم بالبداية.
مثال: "قائد قطار (قطار رقم xxx) يتكلم. حول"

11 مكالمة الطوارئ

تملك المكالمات الطارئة الأولوية العظمى وتهيمن على جميع المكالمات الأخرى من وإلى مركز المراقبة والتحكم. المكالمة الطارئة تعرف بافتتاح المكالمة بالعبارة: **"هذه حالة طوارئ".**

يجب ان تنقل المكالمات الطارئة بأفضل وسائل الإتصال المتاحة ليتلقى المستقبل الرسالة فورا وبوضوح. إذا فشلت هذه الطريقة يجب ايجاد بديل فورا (مثل الجوال).

يجب ان تحتوي المكالمة الطارئة على التالي:

أ. كلمة افتتاحية: "هذه حالة طوارئ"
ب. تعريف
ت. من المتحدث
ث. المكان بالتحديد
ج. الأحداث التي حصلت
ح. اعداد الإصابات (ان كان هنالك اصابات)
خ. طبيعة الاصابات
د. المتطلبات الفورية

يجب اجراء مكالمة الطوارئ عند وقوع حادث، أو حدث عرضي أو أي حالة طوارئ. يتوجب على الشخص الذي قام بالاتصال بالافصاح على الفورعن سبب المكالمة والظروف الحالية لمركز المراقبة والتحكم. عند ايصال الرسالة الى مركز المراقبة، يتوجب على المركز توفير العناية والدعم الفني والطبي بأسرع وقت إذا لزم الامر.

12 أمر التوقف لوجود طارئ

يجب إعطاء امر التوقف لوجود طارئ لإيقاف القطارات وحركات المناورة التي تعمل تحت ظروف خطرة وذلك لتجنب وقوع الحوادث و الاحداث العرضية.

عند الانتهاء من ارسال أمر التوقف لوجود طارئ من أو إلى مركز المراقبة والتحكم، يجب ان يتأكد المتحكم بالقطار بأن التشغيل في المنطقة المعنية تم ايقافه وستبقى عملية التشغيل ضمن هذه المنطقة متوقفة. يجب دائما اصدار أمر التوقف لوجود طارئ في حال وجود أي شك بخصوص مكالمة وجود طارئ.

12.1 أمر التوقف لوجود طارئ الصادر عن المتحكم بالقطار

يجب ايقاف القطارات فورا في حالات الخطر الا اذا كانت عملية ايقاف القطارات قد تفاقم الخطر.

يجب اصدار أمر توقف لوجود طارئ باستخدام انظمة الإتصال لإيقاف القطارات أو حركات المناورة.

يجب استخدام الكلمات التالية عند وجوب ايقاف القطارات وحركات المناورة:

أ. "هذه حالة طوارئ! يجب ايقاف حركة جميع القطارات بين ... (محطة/تخزين) و ... (محطة/تخزين)! أكرر: هذه حالة طوارئ! يجب ايقاف حركة جميع القطارات بين... (محطة/تخزين) و ... (محطة/تخزين)! هنا ... (المسمى الوظيفي واسم المتصل)!"

أو، في حالة الحاجة إلى توقف قطار محدد أو حركة مناورة محددة:

ب. "هذه حالة طوارئ! يجب ايقاف حركة القطار/حركة المناورة ... (رقم)! أكرر : هذه حالة طوارئ! يجب ايقاف حركة القطار/حركة المناورة ... (رقم)! هنا ... (المسمى الوظيفي واسم المتصل)!"

يجب على قائد القطار عند تلقيه أمر التوقف الطارئ، القيام بما يلي:

أ. ايقاف القطار في حالة الطوارئ (الفرامل السريعة).

ب. ابلاغ المتحكم بالقطار واتباع تعليماته.

12.2 أمر التوقف للطوارئ الصادر عن قائد القطار

يجب على قائد القطار أن يوقف الحركة في حالات الخطر الا اذا كانت عملية ايقاف القطار قد تفاقم الخطر.

يجب اصدار أمر التوقف لوجود طارئ عبر استخدام نظام الإتصالات لايقاف القطارات الأخرى وعمليات المناورة ولإعلام المتحكم في القطار.
يجب استخدام الجمل التالية للتحدث:

أ. "هذه حالة طوارئ! يجب ايقاف جميع الحركات بين ... (محطة/تخزين) و ... (محطة/تخزين)! أكرر: هذه حالة طوارئ! يجب ايقاف جميع الحركات بين ... (محطة/تخزين) و... (محطة/تخزين)! هنا قطار ... (الرقم)"

أو

ب. "هذه حالة طوارئ! يجب ايقاف جميع حركات المناورة! أكرر: هذه حالة طوارئ! يجب ايقاف جميع حركات المناورة! هنا وحدة المناورة ... (رقم)"

يجب على قائد القطار ان يتوقف في حالة الطوارئ (الفرامل السريعة). وأن يبلغ المتحكم في القطار وأن يتبع تعليماته.

13 نموذج التعليمات التشغيلية

في الحالات الطبيعية يتواصل المتحكم بالقطار مع قائد القطار عبر استخدام نظام الإشارات. يجب على المتحكم بالقطار المتواجد في مركز المراقبة والتحكم أن يصدر التعليمات الخطية لمتابعة التشغيل وفقا لنظام الإتصالات وذلك في الحالات غير الطبيعية (مثال: فشل في نظام الاشارات) (إنظر1.3.8 التشغيل غير المنتظم)
اساسا، يجب على المرسل (المتحكم بالقطار) والمستقبل (قائد القطار/ حارس التقاطع) أن يقوموا بتعبئة الأوامر الخطية على النموذج المطبوع من "نموذج التعليمات التشغيلية" (إنظر إلى الملحق 1)

إن استخدام نموذج التعليمات التشغيلية اجباري لضمان ديمومة السلامة التشغيلية وفقا للقوانين ولتجنب سوء التفاهم اثناء نقل المعلومة ما بين المرسل والمستقبل.

يجب أن يتم ترقيم كل نموذج تعليمات تشغيلية بشكل متتالٍ على فترة سنة كاملة.
يجب توثيق وتنظيم نماذج التعليمات التشغيلية الصادرة/ الواردة لتسهيل عملية تحليل الاحداث.
لذلك يجب على قائد القطار وحراس التقاطعات أن يسلموا النماذج التي وصلتهم للإدارة المعنية في العمليات عند نهاية كل وردية. يجب توثيق جميع نماذج التعليمات التشغيلية الصادرة عن المتحكم بالقطار في مركز المراقبة والتحكم.

13.1 التعامل مع الأوامر الخطية – المتحكم بالقطار في وحدة المراقبة والتحكم

يجب ان يقوم قائد القطار بتعبئة نموذج التعليمات التشغيلية قبل أن يقوم بإرسال الرسالة لتمكين نقل النص كامل في آن واحد دون انقطاع.

أ. الارسال

1. تنقل التعليمات التشغيلية عبر املاءها على الموظف المعني عن طريق استخدام نظام الراديو، الهاتف أو تسليمهم باليد للمستقبل
2. يجب ارسال/ بث نموذج التعليمات التشغيلية من الأعلى إلى الأسفل
3. يجب املاء الامر الخطي إلى قائد القطار اذا كان القطار متوقف بالكامل وبعد أن يقدم القائد تقرير عن الموقع الذي يحتوي على موقع ورقم القطار (راجع الوحدة 1.3.8 التشغيل غير المنتظم)

ب. **بعد أن يتم أملاء التعليمات التشغيلية:**

1. يجب على المستقبل أن يعيد قراءة الامر الخطي الى المتحكم بالقطار

2. بعد ذلك يجب التأكيد من قبل المتحكم بالقطار على صحة النص الذي تم قرائته
3. وضع واعلان رقم نموذج التعليمات التشغيلية المتوالي للأمر الخطي
4. يتم التأكيد على صلاحية الامر الخطي من قبل المتحكم بالقطار والمستقبل. لذلك يقوموا بكتابة اسمائهم وأرقامهم الوظيفية، والوقت في آخر سطر في النموذج
5. يجب أن يكون نموذج التعليمات الفعال مرئيا على طاولة المتحكم بالقطار. وان يتم شطبه بعد تنفيذه وتوثيقه في ملف نماذج التعليمات التشغيلية في مركز المراقبة والتحكم

13.2 التعامل مع الأوامر الخطية – قائد القطار

يجب أن يتم إعلام قائد القطار بسبب الامر الخطي من قبل المتحكم بالقطار قبل ان يقوم باستقبال الامر الخطي. يجب على قائد القطار أن يوقف القطار قبل أن يقوم بتعبئة النموذج وعليه أن يبلغ المتحكم بالقطار برقم وموقع توقف القطار الحالي.
يجب على كل قائد قطار أن يكون بحوزته 10 نماذج على الاقل اثناء عمله. في حالة عدم توفر نماذج مطبوعة وهي حالة إستثنائية يمكن للقائد أن يستخدم نوع آخر من الاوراق. لكن يجب عليه استخدام نفس الكلمات الموجودة في النموذج الأصلي.

أ. طريقة الارسال

1. يمكن أن يستقبل القائد التعليمات التشغيلية عن طريق راديو القطار أو الهاتف أو باليد
2. اذا استلم قائد القطار نسخة باليد من النموذج فعليه قرأته وتأكيد مفهومه وكتابة اسمه، والوقت ،والتوقيع عليه في آخر سطر في النموذج
3. إذا استلم قائد القطار الامر عبر راديو القطار أو الهاتف فعليه تعبئة النموذج بالتعليمات بناءا على المعلومات المزودة من قبل المتحكم بالقطار

ب. بعد استقبال الامر الخطي:

1. يجب على المستقبل أن يعيد قراءة الامر الخطي الى المتحكم بالقطار
2. بعد ذلك يجب التأكيد من قبل المتحكم بالقطار على صحة النص الذي تم قرائته
3. وضع واعلان رقم نموذج التعليمات التشغيلية المتوالي للأمر الخطي
4. يتم التأكيد على صلاحية الأمر الخطي من قبل المتحكم بالقطار والمستقبل. لذلك يقوموا بكتابة اسمائهم وأرقامهم الوظيفية، والوقت في آخر سطر في النموذج
5. يجب أن يكون نموذج التعليمات الفعال مرئيا على طاولة المتحكم بالقطار. وان يتم شطبه بعد تنفيذه وتوثيقه في ملف نماذج

التعليمات التشغيلية في مركز المراقبة والتحكم

ت. التعامل مع الأوامر الخطية

1. يجب أن يكون نموذج التعليمات الفعال مرئيا لقائد القطار في داخل حجرة (كابينة) القطار حتى نهاية صلاحيته
2. إذا تم تبديل القاطرة او قائد القطار قبل الانتهاء من التعليمات التشغيلية يجب تسليم النموذج إلى القائد الآخر
3. يجب شطب وتوثيق النموذج بعد تنفيذه في قسم قادة القطارات

13.3 إلغاء الامر الخطي

يمكن للمتحكم بالقطار إلغاء الامر الخطي كما يلي:

1. يجب على المتحكم بالقطار طلب موقع القطار المعني قبل إلغاء الامر الخطي
2. يعتبر الامر الخطي غير فعال إذا اتصل المتحكم بالقطار مع قائد القطارعن طريق راديو القطار وسمح له بشطب الامر
3. يجب على قائد القطار بعد ذلك تأكيد الامر للمتحكم بالقطار بأن الامر قد شطب
4. اخيرا، يجب على المتحكم بالقطار وقائد القطار أن يؤكدوا عدم الصلاحية للنموذج خلف الورقة بالكلمات التالية:

"الامر الخطي الملغي: xxxx (إسم المتحكم بالقطار)

"اتصال عن طريق راديو القطار عند: xxxx (التاريخ والوقت)

الإسم: xxxx (قائد القطار/ المتحكم بالقطار)

يجب على المتحكم بالقطار الغاء جميع التعليمات الواردة في نموذج التعليمات التشغيلية واعادة ترتيبها لاصدارالتعليمات التي لا زالت مفعلة اذا اعطي المتحكم بالقطار اكثر من أمر واحد في نموذج التعليمات التشغيلية

14 الملحقات

14.1 ملحق 1: نموذج التعليمات التشغيلية

التعليمات التشغيلية رقم .....
Operational Instruction No.

رقم القطار: ..... التاريخ: .....
Train Number Date

تم التصريح من قبل:
Authorized by:

☐ مراقب سير القطارات: ..... ☐ المتحكم بالقطار: .....
Dispatcher Train Controller

تم الإستلام من قبل:
Received by:

☐ قائد القطار: ..... ☐ حارس البوابة: .....
Train Driver Crossing Keeper

Mark the valid text box behind the respective number with a cross. Cross out the inapplicable terms in the valid text box.
قم بوضع علامة على الجملة الصحيحة في المربع الذي يلي الرقم الخاص بها، وقم بشطب الخيارات غير القابلة للتطبيق أدناها

١. ☐ تصريح باجتياز إشارة الوقوف الرئيسية \ ETCS-End of Authority \ الإشارة الرئيسية المعطلة
Permission to pass the STOP main signal / ETCS-End of Authority / defective main signal.

رقم الإشارة: ..... إسم المحطة: .....
Signal Number Station Name

٢. ☐ تصريح بالإستمرار في الحركة بعد اجتياز إشارة الوقوف الرئيسية \ ETCS-End of Authority \ ETCS-TRIP
Permission to continue the movement after passing the STOP main signal / ETCS-End of Authority / ETCS-TRIP.

رقم الإشارة: ..... إسم المحطة: .....
Signal Number Station Name

٣. ☐ تصريح للرجوع إلى الخلف حتى\ الوقوف خلف
Permission to drive backwards up to / behind

رقم الإشارة: ..... المحطة\ الرصيف: .....
Signal Number Station / Platform

٤. ☐ يجب أن يتوقف القطار قبل تقاطع الطريق
Train must stop before Level Crossing

في المحطة: ..... على كيلومتر: .....
At Station At Km

يمكنك المتابعة في الحركة فقط إذا تم تأمين التقاطع
You are authorized to proceed only if the Level Crossing is secured

٥. ☐ القيادة بسرعة منخفضة
Drive at reduced speed

في المحطة: ..... من كم/محطة: ..... إلى: ..... ☐ سرعة: ... كم/ساعة ☐ متابعة المسير بالنظر مع توخي الحذر
At Station From km/Station, to Speed (km/h) Proceed on Sight at Caution

أسباب تحديد السرعة: .....
Reason for Speed Limit

٦. ☐ تعليمات خاصة .....
Special Instructions

اسم المرسل\ التوقيع: ..... اسم المستقبل\ التوقيع: .....
Name / Signature (Sender) Name / Signature (Receiver)

الوقت: .....
Time

المؤسسة العامة للخطوط الحديدية SAUDI RAILWAYS ORGANIZATION	**قوانين وأنظمة التشغيل للمؤسسة العامة للخطوط الحديدية** **قوانين الفرامل**	**رقم القرار**	
		رقم الوثيقة	1.3.11
		صفحة	1 من 46
		رقم المراجعة	المراجعة 4
		تاريخ الاصدار	**2015/09/16**

	تمت ترجمة النسخة الإنجليزية من قبل	تمت مراجعة النسخة المترجمة من قبل	تمت الموافقة على النسخة العربية من قبل	تم إعتماد النسخة العربية من قبل
المؤسسة / الشركة	شركة دي بي انترناشونال	شركة دي بي انترناشونال	المدير العام لإدارة السلامة في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية	المدير العام للإدارة العامة للتشغيل في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية
الاسم	ميرنا عبده	سعد عبيدات	أحمد بالعبيد	ماجد الردادي
التاريخ	2014/02/19	2015/02/26	2015/09/16	2015/09/16
التوقيع				

قائمة المحتويات

1 تاريخ الوثيقة 5

2 عام 6

2.1 فاحص الفرامل 7

3 معدات الفرامل وأنواع الفرملة 8

3.1 معدات فرامل متحركات السكة 8

3.2 أنواع الفرملة/ الفرامل 10

4 فحوصات الفرامل 13

4.1 انواع فحوصات الفرامل 13

4.2 الإتصلات أثناء فحص الفرامل 14

4.3 تأمين متحركات السكة أثناء فحوصات الفرامل 14

4.4 فحص الفرامل الكلي 15

4.4.1 هدف فحص الفرامل الكلي 15

4.4.2 استحقاق فحص الفرامل الكلي 15

4.4.3 إجراء فحص الفرامل الكلي 15

4.4.4 الحالات غير الإعتيادية أثناء فحص الفرامل الكلي 19

4.5 فحص الفرامل الجزئي 21

4.5.1 هدف فحص الفرامل الجزئي 21

4.5.2 استحقاق فحص الفرامل الجزئي 22

4.5.3 تنفيذ فحص الفرامل الجزئي 23

4.5.4 الأنواع الخاصة لفحوصات الفرامل الجزئية 27

4.5.5 الحالات غير الإعتيادية أثناء فحص الفرامل الجزئي 30

5 قدرة الفرامل 32

6 الفرملة أثناء عملية التشغيل 34

6.1 إعداد فرامل متحركات السكك قبل بدء الرحلة 34

6.2 حركات القطار 34

6.3 حركات المناورة 39

7 آلية استكشاف الأخطاء في نظام الفرامل 40

8 تأمين المتحركات والقطارات ومجموعات العربات من أي حركة غير مقصودة 44

9 الملحقات 46

9.1 الملحق 1 ملصق "الفرامل مغلقة" (BO) 46

فهرس الصور / الجداول

الجدول 3 عدد الفرامل اليدوية المطلوبة 45

1 تاريخ الوثيقة

رقم النسخة	تاريخ الاصدار (اليوم – الشهر – السنة)	المؤلف / التوقيع	رُجعت من قبل/ التوقيع	اعتمدت من قبل / التوقيع
التعديلات:				

2 عام

تحتوي قوانين الفرامل على جميع الأنظمة التي تشرح كيفية استخدام وفحص الفرامل أثناء عملية التشغيل وجميع المهام المرتبطة بذلك.

يجب على القطار أن لا يغادر من موقعه الأصلي حتي اتمام عملية فحص/ فحوصات الفرامل بنجاح، وحتى إكمال جميع الوثائق اللازمة كما هو مذكور في هذه الوثيقة.

يجب التعامل مع جميع انواع الفرامل بشكل عام بنفس الأسلوب بغض النظر عن مالك (مشغل) متحركات السكة. يجب مراعاة الأنظمة التي أعلن عنها المشغل بالنسبة إلى أنواع الفرامل الخاصة.

سيتم إعلان الاستثناءات الضرورية والقوانين الإضافية في التعليمات التشغيلية.
جميع القوانين لفحص الفرامل في القاطرات تطبق على وحدات القيادة دون القاطرات.

2.1 فاحص الفرامل

يحتاج فاحص الفرامل إلى التدريب والتأهيل، لكي يستخدم ويجري عملية فحص الفرامل أثناء عملية التشغيل على السكك الحديدية.فاحصي القطارات هم قادة القطارات، مساعدي قادة القطارات، مشرفي القطارات والمناورين ومعايني العربات.

يجب على منفذ فحص الفرامل القيام بما يلي:

أ. فحص الفرامل وأجهزة الكشف على الفرامل الموجودة في العربات ومتحركات السكة.

ب. فحص معدات الفرامل (مثل: خراطيم الفرامل والمحابس)

ت. تقييم فعالية نظام الفرامل من خلال الفحص عبر استخدام النظر لمكونات النظام (مثال: حركة مكبس (بستون) سلندر الفرامل،دعامات عجلات الفرامل و محابس الفرامل)

- من الممكن لمنفذ فحص الفرامل القيام بفحص إضافي عبارة عن فحص صوتي (من خلال الإستماع إلى الصوت الناتج عن طرق عجلة القطار بمطرقة)
  - أ. صوت طويل يعني أن الفرامل محررة
  - ب. صوت قصير يعني أن الفرامل مفعلة

ث. الكشف عن التسرب في أنابيب الفرامل، و محابس الفرامل، وخراطيم الفرامل او ما بينهم عن طريق الإستماع إلى أصوات تسرب الهواء.

يجب على فاحص الفرامل فحص ما يلي:

أ. صمام فرامل القاطرة

ب. صمام الفرامل لأجهزة الفحص الثابتة او المتحركة (إن توفرت)

يمكن أن يكون فاحص ومشغل الفحص شخص واحد.

3 معدات الفرامل وأنواع الفرملة

3.1 معدات فرامل متحركات السكة

في الأساس، لقد تم تجهيز جميع متحركات السكة بفرامل الاحتكاك، كما تم تصميمها كفرامل من قطعه واحدة او الأقراص (الديسكات) وعادة ما يشار إليها كفرامل الهواء.

يتم التحكم في هذه الفرامل عبر خط أنابيب الفرامل المتصل عبر:

أ. تغيير الضغط في أنابيب الهواء الرئيسية (الفرامل التلقائية (الاتوماتيكية))، في بعض الحالات يتم التحكم بها بدعم من الفرامل الكهربائية الهوائية (مثال: قطار كاف).

ب. التفعيل المباشر لضغط سلندرات الفرامل (فرامل غير تلقائية).

الضغط الإعتيادي لأنابيب الهواء الرئيسية هو

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 90 باوند لكل انش مربع / 6.2 بار لقطارات الركاب • 80 باوند لكل انش مربع / 5.5 بار لقطارات الشحن (يجب أن لا يقل ضغط مؤخرة القطار عن حدود 15 باوند لكل انش مربع من الضغط الذي يتم تشغيل القطار فيه، على أن لا يقل ضغط مؤخرة القطار عن 75 باوند لكل انش مربع، كما هو موضح في مؤشر جهاز الضغط أو في جهاز كشف نهاية القطار في مؤخرة القطار)	• 5 بار

يتم تفعيل فرامل متحركات السكة تلقائيا. في حالة الانفصال غير المقصود لأنبوب الفرامل الرئيسي يتم تفعيل الفرامل التلقائية. هذا هو مبدأ الفرامل التلقائية غير المباشرة.

مع ذلك، هناك نوع متحركات سكك ثانوية مع نظام الفرملة غير التلقائي (مثال: آليات السكة المتحركة). قد يتم تفعيل فرامل الهواء اما تدريجيا أو مباشرة. يتم التحرير مباشرة وبشكل كلي في حالة التحرير المباشر. يمكن لهذا أن يؤدي إلى فقدان قوة الفرامل أثناء الاستخدام المتكرر لأوقات قصيرة.

الفرامل الإضافية على متن متحركات السكة هي:

أ. فرامل الاصطفاف :

- الفرامل اليدوية القابلة للتشغيل من على الارض، من جسر المشاة، من داخل العربة أو من داخل حجرة (كابينة) القيادة.
- فرامل الأحمال الزنبركية التي تعمل من داخل حجرة القيادة.

ب. الفرامل الإضافية في القاطرات أو متحركات السكة التي لا تعمل تلقائيا (اتوماتيكيا) و تكون مستقلة في المتحركات نفسها (الفرامل الهوائية المباشرة).

ت. فرامل المولد الكهربائي

كما أن هناك أجهزة أخرى للتحكم بالفرامل يمكن أن توضع على متن المتحركات:

أ. صمام لتعديل ضغط هواء داخل الأنبوب الرئيسي يدويا الذي يتجاوز الضغط القياسي.

ب. صمام فرامل المتحكمة-بالحمولة التلقائي (الاتوماتيكي) او أجهزة التحكم بتغيير الحمولة اليدوي.

ت. منظم قوة الفرامل المعتمد على السرعة.

ث. جهاز التغير لقطارات الركاب/ قطارات الشحن

كل متحركة سكة لها معدات فرامل منفصلة لديها على الأقل مفتاح رئيسي واحدة لتفعيل أو إبطال مفعول فرامل الهواء والفرامل الإضافية.

من الممكن وجود متحركات سكة مع أجهزة فرامل مستقلة التي من الممكن أن تغير نظام الفرامل (مثال فرامل الهواء المباشرة).

بشكل عام، تم تجهيز الفرامل التي يتم تفعيلها بشكل غير مباشر بزر (مفتاح) أو محبس. عندما يتم سحب المحبس أو الضغط على الزر يتم تحرير فرامل متحركة السكة. يجب استنفاذ جميع صمامات الفرامل و تحرير جميع الفرامل كليا بعد اغلاق فرامل الهواء.

إذا تم استخدام أجهزة التحرير، يجب التحقق من عمل الفرامل الصحيح أثناء فحص الفرامل.
يمكن إستخدام شاشات مؤشرات الفرامل لمتحركات السكة عندما لا يمكن معرفة حالة الفرامل الهوائية أو اليدوية من خارج العربات. ستقوم هذه المؤشرات بالدلالة إلى:

أ. تحرير الفرامل

ب. تفعيل الفرامل

في متحركات السكة التي تحتوي على الفرامل الكهربائية الهوائية يمكن عرض حالة الفرامل والاشراف عليها من شاشات العرض في حجرة (كابينة) القيادة.

3.2 أنواع الفرملة/ الفرامل

تنطبق اجراءات الفرامل التالية خلال حركات القطارات والمناورة:

فرامل الخدمة

يتم تفعيل فرامل الخدمة عبر الإستخدام التدريجي لصمام فرامل قائد القطار وفقا لدرجة الفرملة، يتم خفض ضغط الهواء في الانبوب الرئيسي (بشكل عام يشار اليه بالفرامل المستقلة) تبدأ فرامل الخدمة خلال تشغيل القطارات بانخفاض ضغط الهواء منذ اول تدريج إلى

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المركبة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 10 باوند لكل انش مربع / 0.7 بار	• 0.5 بار

فرامل الخدمة إلى حدها الأقصى

تفعل عبر أعلى تدريج لصمام فرامل القائد. لذلك يتم انخفاض ضغط الهواء في أنبوب الفرامل بمقدار

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 26 باوند لكل انش مربع / 1.8 بار لقطارات الركاب • 23 باوند لكل انش مربع / 1.6 بار لقطارات الشحن	• 1.5 بار

ويتم تفعيل الفرامل بأقصى قوة.

الفرملة السريعة

يتم تفعيل الفرملة السريعة من العلامة المحددة ضمن تدريج الفرامل السريعة (وضعية الخطر) في صمام فرامل القائد. ولذلك يتم انخفاض ضغط الهواء في أنبوب الفرامل سريعا إلى 0 باوند لكل انش مربع / بار عندها يتم تفعيل قوة الفرامل الى حدها الأقصى بأقل وقت ممكن.

فرامل الطوارئ

لا يتم تفعيل فرامل الطوارئ عبر استخدام صمام فرامل القائد، بل عبر استخدام أجهزة فرامل الطوارىء مثل: صمامات الطوارئ، مقابض أو محابس الطوارئ (التي تسمى بالفرامل التلقائية (الأتوماتيكية)). تشبه قوة فرامل الطوارئ قوة الفرامل السريعة.

فرامل الخدمة الإجبارية

يتم تفعيل فرامل الخدمة الإجبارية في حالة تجاوز سرعة القطار القصوى. يتم تفعيل فرامل الخدمة تلقائيا من قبل أنظمة السلامة على متن القطار(مثال: النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات) لتخفيض السرعة والوصول الى السرعة القصوى المسموح بها.

الفرامل الإجبارية

تفعل الفرملة الاجبارية دون صمام فرامل القائد. وقد تكون بسبب:

أ. نظم السلامة على متن القطار في بعض متحركات السكة (مثال: جهاز التحقق من اليقظة التلقائي/ جهاز رجل الميت).
ب. فصل في خراطيم/أنابيب الفرامل
ت. فصل القطارات

قوة الفرامل المفعلة هي نفسها كقوة الفرامل السريعة.

فرامل الاصطفاف

هي فرامل تشغل يدويا مستقلة عن نظام فرامل الهواء الموجودة في متحركات السكة. تستخدم في عملية اصطفاف تلك المتحركات بطريقة آمنة. ممكن ان تكون هذه الفرامل يدوية او فرامل الاحمال الزنبركية

الفرامل الهوائية المباشرة

يتم التحكم بفرامل الهواء للمتحركات الشغالة بشكل مباشر عبر استخدام الفرامل الهوائية المباشرة (الفرامل المستقلة).

الفرامل المتحركة (الديناميكية)

يمكن استخدام الفرامل المتحركة (الديناميكية) بشكل منفصل عن فرامل الهواء أو بشكل مشترك معها.

الفرامل المحررة بشكل مباشر

لا يمكن للفرامل المحررة بشكل مباشر أن تقلل من فعالية الفرملة تدريجيا.

زيادة الضغط الطفيف فقط في أنابيب الفرامل الرئيسية بعد الفرملة السابقة ستنقل كافة صمامات التحكم لوضعية التحرير. جميع الفرامل من متحركات السكة المعنية يتم تحريرها تماما.

ومن سيئات الفرامل المحررة بشكل مباشر هو أنها تستنزف وتفقد أداء الفرامل.

فرامل التحرير المتدرج

يمكن للفرامل ذات التحرير المتدرج التقليل التدريجي من أداء الفرملة. هذه الفرامل لا تستنزف ولا تخسر فعالية الفرامل.

4 فحوصات الفرامل

4.1 انواع فحوصات الفرامل

هناك نوعان رئيسيان من فحوصات الفرامل:

أ. فحص الفرامل الكلي

ب. فحص الفرامل الجزئي.

هناك أنواع خاصة لفحص الفرامل الجزئي وهي:

- فحص فرامل حجرة (كابينة) القيادة
- فحص الفرامل المبسط لعربات الركاب

الظروف لإستخدام خطوات الفحص اللازمة لأداء فحص الفرامل مشروحة في الفقرة التالية.

تسلسل الخطوات أثناء العمل والفحص إجبارية.

يمكن إجراء فحص الفرامل يدويا أو عبر استخدام معدات الفحص.

فحص الفرامل اليدوي يعني:

- سيتم البدء بإجراء جميع الخطوات اللازمة يدويا وفحصها بشكل واضح خلال فحص الحالة.

الفحص عبر استخدام معدات الفحص يعني:

- سيتم البدء بإجراء جميع الخطوات اللازمة من قبل قائد القطار في حجرة (كابينة) القيادة، ويتم عرض نتائج الفحوصات التي اجريت على الشاشة (مثال: قطارات كاف).

4.2 الإتصلات أثناء فحص الفرامل

يمكن إجراء الإتصلات أثناء فحص الفرامل عن طريق:

أ. الأوامر والرسائل الشفهية
ب. الإتصال الشفهي من خلال نظام اتصالات الراديو
ت. الإشارات BT1 - BT2 - BT3 (راجع 1.3.9 كتاب الإشارات)

يجب أن تكون الإشارات الناتجة عن فحص الفرامل واضحة لمنفذ فحص الفرامل.

اذا تم استخدام نظام الراديو للاتصال:

أ. يجب على فاحص الفرامل (المرسل) استخدام رقم القطار أو رقم المناورة للتواصل مع مشغل فحص الفرامل (عادة قائد القطار)
ب. يسمح فقط إعلان الرسالة "الفرامل في الوضعية السليمة للقطار رقم xxxxxx" عبر استخدام الراديو، إذا كانت الظروف ملائمة تماما لتقديمها
ت. يجب إعادة كل أمر أو رسالة

4.3 تأمين متحركات السكة أثناء فحوصات الفرامل

يجب تأمين متحركات السكة أثناء فحص الفرامل عبر استخدام الفرامل الهوائية المباشرة والتي تتواجد في متحركة السكة الرائدة (التي في المقدمة)، ودعامات عجلات القطار أو الفرامل اليدوية لتجنب الحركات غير المقصودة.
إذا تم استخدام الفرامل اليدوية لتجنب الحركات غير المقصودة في متحركات السكة، يجب فحص فرامل تلك المتحركات عبر فحص مبسط للفرامل لاحقا.

4.4 فحص الفرامل الكلي

4.4.1 هدف فحص الفرامل الكلي

يجب تحديد الحالة وقابلية التشغيل لفرامل متحركات السكة أثناء فحص الفرامل الكلي.

يجب ان يحقق فحص الفرامل الكلي ما يلي:

أ. سلامة واكتمال أنبوب الفرامل الرئيسي.
ب. أن يتم تطبيق وتحرير الفرامل في كل عربة عن طريق التحقق المرئي لإزاحة فحمات الفرامل، والمكبس، أو جهاز مؤشر الفرامل
ت. أن مؤشر مكبس الفرامل في كل عربة هي ضمن الحدود وفقاً لدليل متحركات السكة.

4.4.2 استحقاق فحص الفرامل الكلي

يجب إجراء فحص الفرامل الكلي عند:

أ. تشكيل قطار جديد (على الأكثر 12 ساعة قبل المغادرة)
يعتبر تشكيل القطار جديداً إذا:
- تم تشكيله من عربات أحادية
- تم تغيير تشكيل القطار خلال عملية فك أو ربط للعربات \ مجموعات عربات وتم ربطها من أكثر من نقطتي ربط

ب. اصطفاف القطار لأكثر من 24 ساعة مع تزويد الهواء
ت. اصطفاف القطار لأكثر من 4 ساعات بدون تزويد الهواء
ث. عدم وجود تغيير على تشكيل القطار لعدة أيام، يجب أن يتم إجراء فحص فرامل كل 24 ساعة.
ج. في حالات التشغيل غير الإعتيادية التالية:
- تم الكشف عن أداء غير الكافي للفرامل
- عندما يتم التحميل الزائد على الفرامل (مثقلة) وعندها تم تشغيل أسلاك التحرير

4.4.3 إجراء فحص الفرامل الكلي

يجب على فاحص الفرامل أن يبلغ مشغل فحص الفرامل (عادة ما يكون قائد القطار) عن نوع وصعوبة فحص الفرامل الذي يجب اجراؤه.

(1) تعبئة الفرامل

يجب على مشغل فحص الفرامل تعبئة الفرامل عبر استخدام صمام فرامل القائد. يجب عليه وضع صمام الفرامل في وضعية التحرير

.

يتم الوصول إلى مستوى التعبئة عندما يتم استقرار ضغط الهواء في الخط الرئيسي الذي تم تحديده مسبقا لـ

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 90 باوند لكل انش مربع / 6.2 بار لقطارات الركاب • 80 باوند لكل انش مربع / 5.5 بار لقطارات الشحن	• 5 بار

من قبل جهاز المنظم لصمام فرامل القائد المفعل.

(2) تحديد حالة التحرير بعد التعبئة

يجب على فاحص الفرامل تحديد إذا تم تحرير فرامل الهواء في المتحركة الأولى خلف القاطرة أو الوحدة المتحكمة بالقطار الموحد دون القاطرة. و لهذا، يتم رفع عناصر الاحتكاك في الفرامل أو تشير أجهزة العرض عن حالة التحرير. يجب تحرير جميع الفرامل اليدوية ماعدا تلك الضرورية لتأمين القطار من الحركات غير المقصودة.

(3) فحص التسريب

قبل القيام بفحص التسريب، يجب على القائد التأكد من أن الضغط في أنبوب الفرامل الرئيسي هو بالضبط

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 90 باوند لكل انش مربع / 6.2 بار لقطارات الركاب • 80 باوند لكل انش مربع / 5.5 بار لقطارات الشحن	• 5 بار

ويجب تجنب إعادة تعبئة أنبوب الفرامل الرئيسي عبر إحكام صمام فرامل القائد وفقا لدليل المتحركة. كما يجب مراقبة مؤشر ضغط أنابيب الفرامل. يجب ان لا تتجوز محصلة فقدان الهواء في انبوب الفرامل الرئيسي خلال دقيقة ما يلي:

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 5 باوند لكل انش مربع / 0.3 بار	• 0.3 بار لقطار الركاب • 0.5 بار لقطار الشحن

بعد اجراء فحص التسريب، يجب إعادة ملء أنابيب الفرامل الرئيسية لـ:

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 90 باوند لكل انش مربع / 6.2 بار لقطارات الركاب • 80 باوند لكل انش مربع / 5.5 بار لقطارات الشحن	• 5 بار

(4) تفعيل الفرامل

يجب أن يعطي فاحص الفرامل أمر "تفعيل الفرامل" إما شفهيا أو عبر اعطاء إشارة فحص الفرامل BT1. إذا كان فاحص الفرامل هو مشغل فحص الفرامل لا ينطبق هذا الأمر.

يجب على مشغل فحص الفرامل التقليل من ضغط أنبوب الفرامل الرئيسي بحوالي

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 20 باوند لكل انش مربع / 1.4 بار	• 0.5 بار

بواسطة فرامل الخدمة عبر استخدام صمام فرامل القائد.

إذا كان هناك أكثر من مركبة سكة واحدة بصمام فرامل القائد ضمن القطار، يجب التأكد من أن صمام فرامل القائد في المركبة التي في المقدمة هي التي تستخدم. أما باقي صمامات فرامل القائد، فيجب إحكامها وفقا لدليل المتحركة.

يجب على مشغل فحص الفرامل (قائد القطار) مراقبة الإبرة التي تشير إلى الضغط في الأنبوب في حجرة (كابينة) القائد، وأن انخفاض الضغط لن يرتفع مرة أخرى إلى

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 90 باوند لكل انش مربع / 6.2 بار لقطارات الركاب • 80 باوند لكل انش مربع / 5.5 بار لقطارات الشحن	• 5 بار

وذلك عند تفعيل صمامات فرامل قائد القطار الاخرى أو المركبات المربوطة الاخرى. ولهذا السبب، يجب على قائد القطار في المركبة التي في المقدمة تغير صمام الفرامل الى وضعية الاغلاق لمدة 10 ثواني على الأقل وفقا لدليل المركبة مع الاحتفاظ بالتدريج الملائم في مقبض الفرامل (انظر أعلاه).
بعد 10 ثواني بإمكانه إعادة تشغيل صمام الفرامل وإكمال فحص الفرامل.

(5) تحديد حالة تفعيل الفرامل واجراء فحص للحالة

يجب أن يراقب فاحص الفرامل، إذا تم تفعيل جميع عناصر الاحتكاك للعجلات، أو عندما تظهر المؤشرات بان حالة الفرامل هي حالة التفعيل.

أثناء هذا الفحص، يجب على فاحص الفرامل اجراء فحص حالة الفرامل.
عند تحديد حالة الفرامل، يجب التأكد من التالي:

أ. أن جميع فرامل الإحتكاك تعمل ما عدا المشار إليها بملصق (عاطلة)
ب. أن جميع خراطيم الهواء، وأنابيب الفرامل الرئيسية والأسلاك الكهربائية مربوطة وأن غير المستعمل منها قد تم وضعه في المكان المحدد.
ت. أن محابس خراطيم الهواء المربوطة مفتوحة.

(6) تحرير الفرامل

يجب أن يعطي فاحص الفرامل أمر "تحرير الفرامل" شفهيا أو عبر اعطاء إشارة فحص الفرامل BT2. إذا كان فاحص الفرامل ومشغل فحص الفرامل شخص واحد فهذا الأمر ليس ضروريا.

يجب على مشغل فحص الفرامل أن يزيد ضغط الهواء في أنبوب الفرامل الرئيسي إلى

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 90 باوند لكل انش مربع / 6.2 بار لقطارات الركاب • 80 باوند لكل انش مربع / 5.5 بار لقطارات الشحن	• 5 بار

من أجل تحرير الفرامل. لذلك يجب أن يكون صمام الفرامل في وضعية التحرير.

(7) تحديد حالة تحرير الفرامل

يجب على فاحص الفرامل أن يحدد أن جميع فرامل الهواء لمتحركات السكة التي تم فحصها محررة. ولذلك يجب رفع عناصر الإحتكاك او أن تعرض حالة التحرير على أجهزة العرض.

(8) التقرير أن حالة الفرامل في وضع جيد

يعطي فاحص الفرامل الرسالة بأن "الفرامل في وضع جيد" شفهيا أو عبر اعطاء الإشارة BT3 بعد تفعيل جميع الفرامل وتحريرها بشكل صحيح وبعد إغلاق الفرامل التي لا تعمل بشكل جيد.
يجب أن تكون الاشارة BT3 واضحة تماما.

4.4.4 الحالات غير الإعتيادية أثناء فحص الفرامل الكلي

يجب إصلاح الأعطال التي تم الكشف عنها أثناء فحص الفرامل الكلي. إذا كانت عملية الاصلاح غير ممكنة، يجب القيام بما يلي:

أ. يجب إغلاق الفرامل/معدات الفرامل و تفريغها إذا لزم الأمر
ب. أخذ الفرامل المتضررة عند حساب قدرة الفرامل بعين الاعتبار
ت. فصل متحركة السكة إذا لزم الأمر

يجب الإبلاغ عن الفرامل المتضررة عبر:

أ. ملصق (BO) الفرامل المغلقة
ب. ملصق نموذج معلومات الاضرار
ت. التسجيل في لائحة القطار

(1) تحديد حالة الفرامل المحررة بعد التعبئة، الحالات غير الإعتيادية

إذا لم يتم تحرير الفرامل، يجب الأخذ بعين الإعتبار من أنه هناك احتمالية ظهور عبء على نظام الفرامل لجزء من القطار او في القطار أكمل

إذا لم يتم تحرير الفرامل، يجب تحرير فرامل العربات المتضررة بالفرامل المفعلة عبر استخدام آلية صمام التحرير-السريع

(2) التحقق من وجود تسريب، الحالات غير الإعتيادية

إذا تم الكشف عن فقدان كبير للهواء فيجب إبلاغ فاحص الفرامل لتحديد السبب وحل المشكلة. لذلك يجب الغاء قفل صمام فرامل القائد ووضعه في وضعية التحرير.

أ. إذا تم حل مشكلة التسريب، يجب ملء أنبوب الفرامل ويجب اجراء فحص التسريب مرة أخرى.
ب. إذا لم يتم التخلص من التسريب، يجب فصل العربة المتضررة.

(3) تحديد حالة تفعيل الفرامل، الحالات غير الإعتيادية

اذا، أثناء فحص الفرامل الكلي تم تحديد أي نقطة مما يلي:

أ. محابس الفرامل مغلقة أو
ب. فصل في انبوب الفرامل الرئيسي أو
ت. تم تحديد الفرامل المغلقة ولو يتم الإبلاغ عنها أو الإشارة إليها عن طريق ملصق

يجب فتح محبس الفرامل أو ربط أنبوب الفرامل الرئيسي أو تفعيل الفرامل.

بعد ذلك، يجب على فاحص الفرامل القيام بما يلي:

أ. اعادة البدء بفحص الفرامل الكلي للعربات خلف أنبوب الفرامل الرئيسي المغلق أو المفصول
ب. أو إعادة إجراء الفحص في العربة المتضررة

يجب إغلاق الفرامل التي لا تعمل تلقائيا، وتفريغها والإشارة إليها من خلال ملصق الفرامل مغلقة (BO)

(4) تحديد حالة تحرير الفرامل، الحالات غير الإعتيادية

يجب تحرير الفرامل التي لم يتم تحريرها عبر استخدام آلية صمام التحرير-السريع ثم، يجب فحص تفعيل وتحرير الفرامل مرّة أخرى.

يجب تحرير فرامل الاصطفاف غير المحررة والتي لم تستخدم لحماية متحركة السكك من الحركات غير المقصودة، ثم يجب فحص تفعيل وتحرير الفرامل لهذه المتحركات مرة أخرى.

اذا كان هناك عدة فرامل غير محررة، هذا يشير أنه من الممكن أن التدفق في أنبوب الهواء الرئيسي فيه مشكلة أو أن الفرامل لا تعمل بشكل ملائم.

بعد التطرق إلى هذه المشكلة، يجب فحص تفعيل وتحرير الفرامل.

إذا لم يتم تحرير الفرامل، يجب إغلاق الفرامل وبالتالي، يجب تفريغ الهواء عبر استخدام آلية صمام التحرير-السريعة. بعد ذلك، يجب الإشارة إلى المتحركة من خلال ملصق الفرامل مغلقة (BO)

4.5 فحص الفرامل الجزئي

4.5.1 هدف فحص الفرامل الجزئي

هدف فحص الفرامل الجزئي هو تحديد ما يلي

:

أ. استمرارية خطوط التحكم والإمداد لآخر عربة في القطار أو وحدة المناورة (مثل أنابيب الفرامل الرئيسية ، وأنابيب الخزان الرئيسية أو خط التحكم بالفرامل الكهربائية)

ب. امكانية تفعيل او تحرير الفرامل للعربة الاخيرة من المتحركة التي في المقدمة

إذا تم وصل جديد لمتحركات السكك بأنابيب الفرامل الرئيسية، يجب تحديد التالي:

أ. حالة الفرامل

ب. تفعيل وتحرير الفرامل لكل متحركة جديدة

ت. تفعيل وتحرير الفرامل للمتحركات المجاورة للمتحركات الجديدة (قبل وبعد نقطة الربط) وللمتحركة الخلفية

اذا كانت العربة مزودة بفرامل التحرير المباشرة يجب مراقبة تحرير كل الفرامل.المجاورة للعربة

4.5.2 استحقاق فحص الفرامل الجزئي

يجب القيام بفحص الفرامل الجزئي إذا:

أ. إذا لم يتم القيام بفحص الفرامل الكلي باستخدام صمام الفرامل في القاطرة التي ستستعمل للتشغيل (اي أنه تم تغير القاطرة التي ستستخدم لحركة القطار)

ب. إذا تم إضافة العربات للقطار أو إذا تم فصل القطار بشكل مؤقت.

ت. عند اصطفاف قطار خضع لفحص كلي للفرامل.(يسمح بفحص فرامل حجرة (كابينة) القيادة اذا كان القطار الذي يوجد على متنه طاقم مصطف بقاطرة مربوطة لم تتغير لمدة ساعة (راجع 4.5.4.1 فحص فرامل حجرة القيادة)).

ث. إذا كان تشغيل القطار يتم بقاطرتين (أكثر من قاطرة تعمل) وأصبح من الضروري فصل القاطرة التي تقود من القطار.

ج. اذا تم فتح محابس الهواء في القطار.

ح. اذا وجب وصل متحركات السكة بأنبوب الفرامل الرئيسي خلال المناورة.

خ. في مثل هذه الحالات غير الإعتيادية:

- تم اثقال الفرامل في متحركة السكة، وتم تفعيل الية صمام التحرير- السريع وستبقى الفرامل مفعلة
- تم تفعيل الفرامل المغلقة
- تم تبديل رابط خرطوم الفرامل وتم اجراء وصلة جديدة
- تم التعامل مع القطار المنفصل على السكة
- تم تصليح الأعطال أو عيوب الفرامل
- تم اعادة فتح محابس الهواء المغلقة (مثال: بعد اصلاح الضرر، اغلاق محبس فرامل الطوارئ)

لا يتم اجراء عملية فحص الفرامل اذا تم فصل العربات من اخر القطار فقط.

إذا تسبب ربط أو فصل العربات / مجموعة العربات بفصل القطار لأكثر من جزئين ، يجب إجراء فحص الفرامل الكلي.
وتعتبر العربة الفردية او مجموعة العربات (مجموعة من العربات مع خراطيم الهواء المربوطة)، التي تلقت فحص الفرامل الكامل، على انها مجموعات مفحوصة مسبقا. اذا تم ربط المجموعات المفحوصة مسبقا ، فإن اجراء فحص الفرامل المنفرد للمجموعة المربوطة جديدا ليس من الضروري لكن فحص الاستمرارية إلزامي (راجع 4.5.3 (6).

4.5.3 تنفيذ فحص الفرامل الجزئي

(1) تعبئة الفرامل

يجب على مشغل فحص الفرامل أن يزيد ضغط الهواء في أنبوب الفرامل مستخدما صمام فرامل القائد وبهذا يقوم بوضع صمام الفرامل في وضعية التحرير.

يتم التوصل إلى المستوى الأعلى عند استقرار ضغط أنبوب الفرامل المحدد مسبقا

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 90 باوند لكل انش مربع / 6.2 بار لقطارات الركاب • 80 باوند لكل انش مربع / 5.5 بار لقطارات الشحن	• 5 بار

من خلال الجهاز المنظم لصمام فرامل القائد المفعل.

(2) فحص التسريب

ليس من الضروري اجراء فحص التسريب خلال فحص الفرامل الجزئي.

(3) تحديد حالة التحرير بعد التعبئة

يجب على فاحص الفرامل التأكيد أن فرامل الهواء في المركبة الأخيرة قد تم تحريرها. ولذلك يجب إغلاق عناصر احتكاك الفرامل، أو أن تظهر المؤشرات بأن حالة الفرامل هي حالة التحرير.

(4) تفعيل الفرامل

يجب أن يعطي فاحص الفرامل أمر "تفعيل الفرامل" إما شفهيا أو عبر اعطاء إشارة فحص الفرامل BT1.

إذا كان فاحص الفرامل هو مشغل فحص الفرامل لا يطبق هذا الأمر.

يجب على مشغل فحص الفرامل (قائد القطار) تقليل الضغط في أنبوب الفرامل الرئيسي بحوالي

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 20 باوند لكل إنش مربع / 1.4 بار	• 0.5 بار

من خلال استخدام فرامل الخدمة عبر استخدام صمام فرامل القائد.

إذا كان هناك أكثر من متحركة سكة بصمام فرامل القائد ضمن القطار، يجب التأكد من أن صمام فرامل القائد في متحركة السكة التي في المقدمة هي التي تستخدم. أما باقي صمامات الفرامل ، فيجب إحكامها في وضعية عدم التشغيل وفقا لدليل المركبة.
يجب على مشغل فحص الفرامل (قائد القطار) مراقبة الإبرة التي تشير إلى الضغط في الأنبوب في حجرة (كابينة) القائد، وأن انخفاض الضغط لن يرتفع مرة أخرى إلى

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 90 باوند لكل إنش مربع / 6.2 بار لقطارات الركاب • 80 باوند لكل إنش مربع / 5.5 بار لقطارات الشحن	• 5 بار

وذلك عند تفعيل صمامات فرامل قائد القطار الاخرى أو متحركات السكة المربوطة الاخرى. ولهذا السبب، يجب على قائد القطار في المركبة التي في المقدمة تغير مقبض الفرامل الى وضعية الاغلاق وإحكامها في وضعية عدم التشغيل لمدة 10 ثواني على الأقل وفقا لدليل المركبة مع الاحتفاظ بالتدريج الملائم في مقبض الفرامل (انظر أعلاه).
بعد 10 ثواني، بإمكانه إعادة تشغيل صمام الفرامل وإكمال فحص الفرامل.

(5) تحديد حالة الفرامل المفعلة

يجب على فاحص القطار مراقبة اذا تم تفعيل جميع عناصر الاحتكاك في الفرامل ومطابقتها مع العجلات (في متحركات السكة التي يجب فحصها) او ان مؤشرات حالة الفرامل تشير الى حالة التفعيل.

(6) فحص الإستمرارية لأنبوب الفرامل الرئيسي

1. بعد تحديد حالة فرامل العربة الأخيرة، يجب على فاحص الفرامل اصدار امر لمشغل فحص الفرامل (قائد القطار) لمنع إعادة تعبئة الهواء في أنابيب الفرامل الرئيسية.
2. يجب على مشغل فحص الفرامل (قائد القطار) إغلاق صمام فرامل القائد والذي يستخدم لتشغيل القطار التالي وفقا لدليل المركبة وإبلاغ فاحص الفرامل.
3. بعد إغلاق صمام فرامل القائد، يجب على قائد القطار مراقبة شاشة العرض لضغط الهواء في حجرة (كابينة) القائد. يجب على فاحص الفرامل فتح محابس الهواء في متحركة السكة الأخيرة ببطء. لتجنب الاحداث العرضية، يجب اغلاق مرابط خراطيم الفرامل بإحكام.

4. إذا لاحظ قائد القطار انخفاض في الضغط في أنبوب الفرامل الرئيسي يجب عليه تفعيل فرامل الطوارئ وإبلاغ فاحص الفرامل عن تفعيل فرامل الطوارئ.
5. يجب على فاحص الفرامل الإنتظار حتى عدم خروج الهواء من أنبوب الفرامل الرئيسي وأن يعطي فاحص الفرامل الأمر بتعبئة أنبوب الفرامل الرئيسي في حين إبقاء محبس الهواء مفتوح.
6. يجب على قائد القطار تحرير فرامل الطوارئ وإعادة التأكيد لفاحص الفرامل أنه يقوم بتعبئة أنبوب الفرامل الرئيسي.
7. فقط عند سماع فاحص الفرامل خروج الهواء بصوت واضح من أنبوب الفرامل الرئيسي، يجب عليه إغلاق محبس الهواء والتأكد من أن الفرامل في العربة الأخيرة محررة.
8. إذا كانت الفرامل في العربة الأخيرة محررة، يتم إثبات استمرارية أنبوب الفرامل الرئيسي. يجب على فاحص الفرامل إبلاغ قائد القطار عن استمرارية الهواء.

كبديل لفتحة محبس الهواء في آخر مركبة وإذا كان القطار مجهزا بجهاز كشف نهاية القطار، يمكن جزم استمرارية أنبوب الفرامل الرئيسي كما هو مذكور في حجرة (كابينة) القيادة في جهاز كشف نهاية القطار. ولهذا السبب يجب على مشغل فحص الفرامل (قائد القطار عادة) أن يخفف ضغط أنبوب الفرامل الرئيسي عند تفعيل فرامل الخدمة عبر استخدام صمام فرامل القائد.

الوحدة الأخيرة من جهاز كشف نهاية القطار مرتبطة بآخر مخلب ربط في القطار. أنبوب الفرامل الرئيسي في القطار مربوط بواصل خرطوم الهواء. هذه الوحدة تراقب الضغط في أنبوب الفرامل الرئيسي وترسل الرسالة إلى وحدة النظام الموجودة في حجرة (كابينة) القيادة.

تستلم وحدة النظام الموجودة في حجرة (كابينة) القيادة الرسالة من الوحدة الأخيرة عبر مضمان (مودم) الراديو. يظهر ضغط أنبوب الفرامل الرئيسي على شاشة العرض البلوري (LCD).

إذا تم استعمال نظام كشف نهاية القطار لإستيفاء أي طلب فحص في هذا الجزء يجب اظهار نقص الضغط في أنبوب الفرامل الرئيسي على على الأقل بـ:

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 5 باوند لكل إنش مربع / 0.3 بار	• 0.3 بار

وزيادة في ضغط الهواء في انبوب الفرامل الرئيسي على الاقل بـ:

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 5 باوند لكل إنش مربع / 0.3 بار	• 0.3 بار

يجب اظهار زيادة الضغط في أنبوب الفرامل الرئيسي على شاشة العرض البلوري (LCD) في حجرة (كابينة) القيادة وان يعترف بها من قبل قائد القطار. عندها يتم إثبات استمرارية القطار

(7) تحرير الفرامل

لتحرير الفرامل، يجب على فاحص الفرامل أن يعطي أمر "تحرير الفرامل" شفهيا أو عبر اعطاء إشارة فحص الفرامل BT2. إذا كان فاحص الفرامل ومشغل فحص الفرامل شخص واحد فهذا الأمر ليس ضروري.

يجب على مشغل فحص الفرامل أن يزيد ضغط الهواء في أنبوب الفرامل الرئيسي إلى

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 90 باوند لكل إنش مربع / 6.2 بار لقطارات الركاب • 80 باوند لكل إنش مربع / 5.5 بار لقطارات الشحن	• 5 بار

من أجل تحرير الفرامل. لذلك يجب أن يكون صمام الفرامل في وضعية التحرير.

(8) تحديد حالة تحرير الفرامل

يجب على فاحص الفرامل الجزم بأن جميع فرامل الهواء لمتحركات السكة التي تم فحصها محررة. ولذلك يجب رفع عناصر الإحتكاك او أن حالة التحرير يجب أن تعرض على أجهزة العرض.

(9) التقرير أن حالة الفرامل في وضع جيد

يعطي فاحص الفرامل الرسالة بأن "الفرامل في وضع جيد" شفهيا أو عبر اعطاء الإشارة BT3 بعد تفعيل الفرامل التي تم فحصها وتحريرها بشكل صحيح وبعد إغلاق الفرامل التي لا تعمل بشكل جيد.
يجب أن تكون الإشارة BT3 واضحة (راجع 1.3.9 كتاب الإشارات)

4.5.4 الأنواع الخاصة لفحوصات الفرامل الجزئية

4.5.4.1 فحص فرامل حجرة (كابينة) القائد

يجب إجراء فحص فرامل حجرة (كابينة) القيادة إذا:

أ. تم تغيير حجرة (كابينة) القيادة أو تغير صمام فرامل القائد لتشغيل القطار
ب. تم اصطفاف القطار والقاطرة معا وكان صمام فرامل في القاطرة مغلق لمدة لا تزيد عن ساعة واحدة وبدون تغييرات

لا تعتبر الشروط المذكورة أعلاه صالحة إذا كان صمام الفرامل المباشرة على وشك أن يستخدم من أجل حركة مناورة تالية.

تسلسل خطوات العمل والفحوصات التالية أمر إلزامي. كما يجب على قائد القطار القيام بما يلي:

أ. يجب القيام بفرملة الخدمة الكاملة وإغلاق صمام فرامل القائد قبل تغيير حجرة (كابينة) القيادة.

ب. تحرير الفرامل عبر استخدام صمام فرامل القائد المقصود استخدامه لتشغيل الحركة التالية.

ت. تفعيل فرامل الخدمة وخفض ضغط أنبوب الفرامل الرئيسي إلى

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 20 باوند لكل إنش مربع / 1.4 بار	• 0.5 بار

ث. إذا كان هنالك وحدات متعددة لإجراء حركات الدفع- السحب، يجب التحقق من حالة صمام فرامل القائد غير المستعمل في المتحركات الأخرى، ولذلك يجب على قائد القطار القيام بما يلي:

- إغلاق صمام الفرامل في وضعية الإحكام وفقا لدليل المركبة مع الحفاظ على التدريج الملائم للفرامل (انظر أعلاه).
- التأكد ولمدة 10 ثواني على الاقل من أن انخفاض الضغط لن يرتفع بشكل مفاجئ إلى:.

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 90 باوند لكل إنش مربع / 6.2 بار لقطارات الركاب • 80 باوند لكل إنش مربع / 5.5 بار لقطارات الشحن	• 5 بار

من خلال صمام فرامل القائد آخر.

ج. تحرير الفرامل ومراقبة الزيادة في ضغط الهواء في أنابيب الفرامل الرئيسية.

إن قائد القطار هو المسؤول عن فحص فرامل حجرة (كابينة) القيادة. يعد الأمر "الفرامل بحالة جيدة" غير ضروري.

يمنع إجراء فحص فرامل حجرة(كابينة) القيادة مع وجود اعطال معروف عنها من قبل.

اذا كشف قائد القطار عن عطل أو كان لديه شكوك حول فعالية الفرامل، يجب عليه اجراء فحص الفرامل الكلي أو فحص الفرامل جزئي (وفقا لوضع العطل).

4.5.4.2 فحص الفرامل المبسط لقطارات الركاب

يمكن إجراء فحص الفرامل الكلي أو الجزئي لقطارات الركاب غير وحدات القطار (مثال: قطارات كاف) المجهزة بنوع الفرامل القرصي وبدون مؤشرات الفرامل في ورشات العمل فقط. في هذه الحالة، فإن فحص الاستمرارية لأنبوب الفرامل الرئيسي يعوض عن فحص الفرامل الجزئي في المحطة.

في وحدات القطار (مثال: قطارات كاف)، يجب إجراء فحص الفرامل وفقا لدليل المتحركة

يجب إجراء فحص الفرامل المبسط لقطارات الركاب كالتالي:

1. يجب أن يرتفع ضغط الهواء في أنبوب الفرامل الرئيسي من خلال استخدام صمام فرامل قائد القطار من قبل مشغل فحص الفرامل (قائد القطار عادة). ولذلك يجب وضع صمام الفرامل في وضعية التحرير.
2. يتم التوصل إلى المستوى الصحيح عندما يكون ضغط الهواء في أنبوب الفرامل الرئيسي كما يلي:

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 90 باوند لكل إنش مربع / 6.2 بار لقطارات الركاب	• 5 بار

وتثبيته من خلال صمام تعديل ضغط أنبوب هواء الفرامل لصمام فرامل القائد المشغل.

3. يجب على قائد القطار إبلاغ فاحص الفرامل أو مشرف القطار أن أنبوب الفرامل الرئيسي قد تم تعبئته
4. يجب على قائد القطار تجنب تعبئة أنبوب الفرامل الرئيسي.بالهواء ولذلك يجب علية إحكام صمام فرامل القائد بوضعية الإغلاق المستخدمة لتشغيل القطار التالي وفقا لدليل المركبة.
5. بعد إحكام صمام فرامل القائد، يجب على قائد القطار مراقبة ضغط الهواء في شاشة عرض الضغط في حجرة (كابينة) القيادة
6. يجب على مشرف القطار فتح المحابس من آخر عربة في قطار الركاب ببطىء. لتجنب الحوادث، يجب اغلاق مربط خرطوم الفرامل بإحكام.
7. إذا حدد قائد القطار انخفاض واضح بالضغط في أنبوب الفرامل الرئيسي، يجب عليه تفعيل فرامل الطوارئ وإبلاغ فاحص الفرامل عن تفعيلها.
8. يجب على فاحص الفرامل الإنتظار حتى عدم خروج الهواء من أنبوب الفرامل الرئيسي وأن يعطي فاحص الفرامل الأمر بتعبئة أنبوب الفرامل الرئيسي (BT2) في حين إبقاء محبس الهواء مفتوح.
9. يجب على قائد القطار تحرير فرامل الطوارئ وإعادة التأكيد لفاحص الفرامل أنه يقوم بتعبئة أنبوب الفرامل الرئيسي
10. فقط عند سماع فاحص الفرامل خروج الهواء بصوت واضح من أنبوب الفرامل الرئيسي، يجب عليه إغلاق محبس الهواء والتأكد من أن الفرامل في العربة الأخيرة محررة.

11. إذا كانت فرامل المركبة الأخيرةمحررة، يجب على مشرف القطار وضع مربط خرطوم الفرامل لإنبوب الهواء على السناد وإعطاء الرسالة "الفرامل في وضع جيد" (BT3) إلى قائد القطار
12. يجب على قائد القطار إعادة الرسالة "الفرامل في وضع جيد".

4.5.5 الحالات غير الإعتيادية أثناء فحص الفرامل الجزئي

يجب إصلاح الأعطال التي تم الكشف عنها أثناء فحص الفرامل. إذا كان التصليح غير ممكن، يجب القيام بما يلي:

أ. يجب إغلاق الفرامل/ جزء الفرامل المعني و تفريغه إذا لزم الأمر
ب. الاخذ في الحسبان الفرامل المتضررة عند حساب قدرة الفرامل
ت. فصل متحركة السكة إذا لزم الأمر

يجب الإبلاغ عن الفرامل المتضررة عبر:

أ. ملصق (BO) الفرامل المغلقة
ب. ملصق نموذج معلومات الاضرار
ت. التسجيل في لائحة العربة

(1)تحديد حالة الفرامل المحررة بعد التعبئة، الحالات غير الإعتيادية

إذا لم يتم تحرير الفرامل، يجب الأخذ بعين الإعتبار أن الفرامل في القطار أو في جزء من القطار مثقلة.
يجب على مشغل فحص الفرامل زيادة ضغط الهواء في أنبوب الفرامل كحد اقصى الى:

إذا لم يتم تحرير الفرامل، يجب تحرير جميع الفرامل في العربات العاطلة مع فرامل الهواء المفعلة عبر استخدام آلية صمام التحرير السريع ودمجها مع فحص الحالة. وبعد ذلك يجب إجراء فحص الفرامل الكلي.

إذا في هذه الحالة لم يتم تحرير الفرامل المفحوصة وفرامل العربات المجاورة، يجب تحرير جميع الفرامل في القطار عبر استخدام آلية صمام التحرير السريع ودمجها مع فحص الحالة. وبعد ذلك يجب إجراء فحص الفرامل الكلي.

(2) تحديد حالة تفعيل الفرامل، الحالات غير النظامية

يجب إغلاق الفرامل التي لا تعمل تلقائيا، ومن ثم تفريغها والإشارة إليها من خلال ملصق الفرامل مغلقة (BO). بالإضافة إلى ذلك، يجب فحص حالة الفرامل في العربات المجاورة.

(3) فحص الإستمرارية لأنبوب الفرامل الرئيسي، الحالات غير الإعتيادية

إذا لم يقم مشغل الفرامل بتحديد انخفاض الضغط فإن أنبوب الفرامل الرئيسي ليس لديه استمرارية. يجب على فاحص الفرامل ايجاد السبب وحذف الحالة غير الإعتيادية. بعد ذلك، يجب إجراء فحص الفرامل الكلي.

(4) تحديد حالة الفرامل المحررة، الحالات غير الإعتيادية

يجب إغلاق الفرامل التي لم تحرر، ومن ثم تفريغها. بالإضافة إلى ذلك، يجب فحص حالة الفرامل في العربات المجاورة.

إذا لم يتم تحرير عدة فرامل، هذا قد يعني أنه هناك مشكلة في التدفق في الهواء في أنبوب الفرامل الرئيسي أو أن الفرامل في جزء من القطار أو في القطار مثقلة أو أنه تم تفعيل الفرامل بشكل غير صحيح.

بعد حذف الحالة غير الإعتيادية، يجب إعادة تفعيل وتحرير الفرامل قبل تحديد حالة تحرير الفرامل.

5 قدرة الفرامل

(1) قدرة الفرامل في قطارات الركاب

أ. يجب حساب قدرة الفرامل وفقا لتعليمات تشغيل الحماية التلقائية للقطارات الموجودة في كتيب التشغيل SDL50 (كتيب النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات .ID : A6Z08111147504-E)

ب. هناك تعليمات خاصة لحساب قدرة فرامل القطارات الموحدة (كاف)

لقطارات الركاب دون النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات، أو مع النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات المعطل، بالإضافة إلى قيد الـ 100 كم/الساعة، تطبق القيود التالية:

أ. يجب على جميع العربات في القطار ويتضمن ذلك القاطرات أن تحتوي على فرامل تعمل قبل المغادرة.

ب. في حالة عطل الفرامل في القطار على الطريق، من الممكن تشغيله دون القيود الإضافية إذا وجب إغلاق إحدى الفرامل في العربة. المتطلبات هي أن يحتوي القطار على 6 عربات على الأقل ويشمل ذلك القاطرة/ات. إذا كان القطار يحتوي على أقل من 6 عربات بما في ذلك القاطرة/ات لا يمكن تشغيله إذا وجب إغلاق واحد أو أكثر من الفرامل على الطريق. يجب فصل العربات التي تحتوي على فرامل لا تعمل في المحطة المقبلة أو التخزين المقبل. في هذه الحالة السرعة القصوى المسموحة هي 20 كم/الساعة لحد المحطة المقبلة أو التخزين المقبل.

(2) قدرة فرامل قطارات الشحن

يجب حساب قدرة الفرامل في قطارات الشحن كالتالي:

قدرة الفرامل = (عدد العربات التي تحتوي على فرامل تعمل) / (عدد متحركات السكك الكلي) x 100

بعد الإنتهاء من فحص الفرامل، يمكن لقطار الشحن مغادرة المحطة و 95% من الفرامل في القطار تعمل، حين يتم بذل أقصى الجهود لإبقاء الفرامل تعمل 100%.

في حال عطل الفرامل في قطار الشحن اثناء الحركة على الطريق، ووجب إغلاق الفرامل، يجب تطبيق القيود التالية:

أ. إذا كانت قدرة الفرامل بين 85% و 100%، إنه من الممكن تشغيل القطار دون قيود إضافية.

ب. لا يمكن تشغيل قطار الشحن إذا كانت قدرة فرامل القطار أقل من 85%. في هذه الحالة، يجب فصل المركبات التي فيها فرامل لا تعمل في المحطة المقبلة/ التخزين المقبل ويجب إعادة تشكيل القطار وفي هذه الحالة، تكون السرعة القصوى المسموح بها 20 كم/ ساعة إلى المحطة المقبلة/ التخزين المقبل.

6 الفرملة أثناء عملية التشغيل

6.1 إعداد فرامل متحركات السكك قبل بدء الرحلة

يجب أن يتم تنفيذ أعمال الإعداد خلال الإعداد الفني العادي قبل البدء بالرحلة وفقا لأدلة متحركات السكة المعنية.

يجب أن يتم تنفيذ العمل من قبل قائد القطار. انه مسؤول عن تنفيذ الاعمال بالطريقة الصحيحة.

قبل البدء بالحركة الأولى، يجب على قائد القطار إجراء فحص وظيفي لصمام فرامل قائد القطار. خلال الفحص الوظيفي، يجب عليه فحص وظيفة صمام الفرامل المستخدم لتشغيل القطار أو عمليات المناورة عبر مراقبة المؤشرات في حجرة (كابينة) القائد.

6.2 حركات القطار

(1) المبدأ:

أ. يجب أن تكون جميع العربات / متحركات السكة المعنية في حركات القطار متصلة بأنبوب الفرامل الرئيسي ويجب أن يتم تشغيل واستخدام جميع الفرامل القابلة للاستخدام.

ب. يجب أن تعمل الفرامل في القاطرة وفي ثلاثة عربات على الأقل في قطار الشحن

ت. يجب أن تعمل الفرامل في القاطرة وفي العربة الأخيرة من قطار الركاب

ث. لا يجب أن تغلق الفرامل في أكثر من عربتان متتاليتان

ج. يجب تطبيق التعليمات وفقا لكتيب التعليمات في القطارات الموحدة (كاف)

(2) التعامل مع الفرامل

يقوم قائد القطار بمراقبة الفرامل أثناء التشغيل كما يقوم بمراقبة مؤشرات ضغط الهواء والشاشات. يجب أن يكون ضغط الهواء في أنبوب الفرامل الرئيسي

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 90 باوند لكل إنش مربع / 6.2 بار لقطارات الركاب • 80 باوند لكل إنش مربع / 5.5 بار لقطارات الشحن	• 5 بار

وضغط الهواء في أنبوب تزويد الهواء الرئيسي بمستوى يقارب

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 140 باوند لكل إنش مربع / 9.7 بار لقطارات الركاب	• 10 بار

يجب اجراء عملية فرملة الخدمة وفرملة الخدمة القصوى أثناء الحركات بسلاسة.

يجب تفعيل فرامل الخدمة لقطارات الشحن وذلك بتخفيض ضغط الهواء في أول خطوة للفرملة بمقدار

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 10 باوند لكل إنش مربع / 0.7 بار	• 0.5 بار

يجب استخدام وضع التحرير لصمام فرامل القائد من أجل تعبئة أنبوب الفرامل وتحرير الفرامل

(3) استخدام التحرير المباشر للفرامل:

عندما تشغل القطارات بالتحرير المباشر للفرامل، يجب على قائد القطار أن يأخذ بالحسبان أن زيادة طفيفة في ضغط الهواء في أنبوب الفرامل الرئيسي.قبل تفعيل الفرامل ستحرر فرامل العربة التالية بالكامل. من الممكن ايقاف عملية تحرير الفرامل فقط عن طريق استئناف استعمال الفرامل من جديد. وسيحصل انخفاض في أداء الفرامل إذا تم تفعيل وتحرير الفرامل بشكل متكرر خلال فترة قصيرة.

تنبيه: التحرير المباشر للفرامل قد يفرغ الهواء من النظام، وبالتالي يمكن أن يفقد قوة الفرامل!

الظروف غير المواتية:

يجب على قائد القطار أن يتوقع انخفاض معامل الاحتكاك بين العجلات والسكك الحديدية في حالة:

أ. بدء هطول الأمطار بعد فترات الجفاف الطويلة
ب. الرطوبة على أجزاء السكة بجوار المنشآت الصناعية
ت. سكك قذرة وزيتية

في هذه الحالات، يجب على قائد القطار إطالة مسافة الفرملة. يجب البدأ في الفرملة مسبقا لتجنب المواقف الخطيرة (مثل: تجاوز خطر لإشارة توقف).
إذا قرر قائد القطار أن أداء الفرامل منخفض جدا لإيقاف القطار ضمن حدود المسافة المطلوبة، يجب عليه تفعيل الفرامل السريعة حتى يتوقف القطار.
إذا تم التخلص من سبب الفرملة السريعة ، يجب على قائد القطار ان لا يحرر الفرامل السريعة قبل أن يتم تفعيل جميع الفرامل لتفادي الهزات في القطار.

(4) استخدام الفرامل الديناميكية

أثناء الفرملة لإيقاف القطار، من الممكن دمج فرامل الهواء مع الفرامل الديناميكية. ولهذا، يجب على قائد القطار البدء بتدريج منخفض للفرملة حتى يتم تفعيل جميع الفرامل في القطار. بعد ذلك، من الممكن أن يزيد أداء الفرامل الديناميكية.
لتخفيض سرعة القطار، يجب على قائد القطار إعطاء الأولوية للفرامل الديناميكية. إذا لاحظ قائد القطار انزلاق في عجلات القاطرة، يجب عليه التقليل من أداء الفرامل الديناميكية حتى تدور عجلات القاطرة مرة أخرى.

(5) استخدام فرامل الهواء المباشرة

من الممكن استخدام فرامل الهواء المباشرة (الفرامل المستقلة):

أ. أثناء حركات المناورة
ب. لتأمين القطارات المصطفة على السكك ذات الميلان
ت. حركة القاطرات الخفيفة

لا يسمح باستخدام الفرامل المباشرة مع فرامل الهواء في القطار.

(6) تغير حجرة (كابينة) القيادة، تأمين القطارات

عندما يكون هناك تغير لحجرة (كابينة) القيادة في القطارات الموحدة ، وقطارات ذي وحدات قيادة على الطرف الاخر، أو عدة قاطرات، يجب تفعيل فرامل الخدمة الى الحد الاقصى عبر استخدام صمام فرامل القائد الذي يجب أن يكون مغلق وفقا لدليل المركبة وذلك لتجنب الحركات غير المقصودة.
قبل مغادرة قائد القطار حجرة (كابينة) القيادة، يجب عليه تفقد مؤشر ضغط الهواء للتأكد من أنه تم تفعيل الفرامل.
في الحالات الأخرى (مثال: عمليات الربط، وآلية استكشاف الأخطاء، أو فحص الفرامل) يجب، تأمين القطار بشكل إضافي عبر تفعيل فرامل الإصطفاف والفرامل اليدوية.
من الممكن أن تتضمن كتيبات تشغيل متحركات السكة شروط أضافية.

(7) القطارات متعددة حجرات القيادة

يجب تفعيل فرامل القطار عبر استخدام صمام فراملالقائد في حجرة القيادة الرائدة (التي في المقدمة) أما صمامات الفرامل في الحجرات الأخرى يجب أن توضع في الوضعية المحايدة (الخمود) / الوضعية المغلقة والمقفلة وفقا لدليل المركبة.
يجب تحرير صمامات الفرامل المباشرة لحجرات القيادة غير المستعملة لتجنب تفعيل الفرامل غير المتحكم به.
من الممكن ان تحتوي كتيبات التشغيل لمتحركات السكك تلك على شروط أخرى

(8) الخطوط على الميلان (المنحدر)

يجب على قائد القطار تفعيل الفرامل بشكل مستمر دون تجاوز السرعة القصوى المسموح بها على الخطوط الرئيسية ذات الميلان المنحدر. مع هذا، يجب لفت الإنتباه أن التحرير المباشر للفرامل لن يخفض قدرة الفرامل.
قبل الدخول إلى الميلان المنحدر الأطول، يجب على قائد القطار التأكد من وظيفة الفرامل من خلال تفعيل فرامل الخدمة. إذا أدرك قائد القطار أن الفرامل لا تعمل كما يجب، يجب عليه ايقاف القطار فورا وإجراء فحص الفرامل الكلي وهذا إلزامي.
في نهاية المنحدر، يجب على قائد القطار التأكد من أن جميع الفرامل في القطار قد تم تحريرها.

(9) الفرملة في حالة الخطر

في حالة الطوارئ، يجب ايقاف جميع حركات القطارات وحركات المناورة عبر تفعيل الفرامل السريعة أو فرامل الطوارىء. إذا كان ذلك ممكنا، يجب على قائد القطار استخدام الفرامل الديناميكية لدعم تفعيل فرامل الهواء
إذا كانت هناك عدة حجرات قيادة مشغولة، يجب على جميع قائدي القطارات التفاعل فورا.

يجب إستخدام الفرامل المباشرة (المستقلة) في حالة الحركات الخفيفة لأنها اسرع.

في حالات تفعيل فرامل الطوارئ من قبل النظام التلقائي للتحكم بالقطار، يجب على قائد القطار دعم فرامل الطوارئ عبر تفعيل الفرامل السريعة.
في حالات فقدان ضغط الهواء، يجب على قائد القطار إجراء فحص التسريب. لذلك، يجب عليه وضع مقبض صمام الفرامل في وضعية الاغلاق (لمدة لا تزيد عن 10 ثواني) وفقا لكتيب المتحركة. إذا كان سيتم تفعيل الفرامل أو كان هناك انخفاض قوي للسرعة، يجب على قائد القطار دعم تفعيل الفرامل من خلال تفعيل الفرامل السريعة.
بعد إيقاف القطار، يجب وضع صمام فرامل في وضعية التحرير كي يتم تحديد التسريب من خلال الاستماع إلى صوت الهواء المتدفق. يجب تأمين القطار من الحركات غير المقصودة عبر استخدام الفرامل المباشرة أو فرامل الإصطفاف إذا لزم الأمر.

6.3 حركات المناورة

قبل استعمال فرامل الهواء، يجب إجراء فحص للتأكد من عمل الفرامل بشكل صحيح. العربات التي تم ربطها جديدا تحتاج لفحص الفرامل الجزئي.

لتحسين جودة التعامل مع القطارات ولتجنب تأثير القوى الضاغطة الطولية العالية أثناء الفرملة، يجب على قائد القطار:

أ. البدء بفرامل الخدمة باسرع وقت ممكن بقوة فرامل قليلة

ب. يجب على قائد القطارالفرملة عبر استخدام صمام فرامل القائد اذا كانت العربات متصلة بأنبوب الفرامل الرئيسي. بعد تفعيل جميع الفرامل المتصلة، يمكن زيادة قوة الفرملة خطوة - خطوة

ت. من الممكن تقليل السرعة عبر استخدام الفرامل المباشرة.

ث. يجب على قائد القطار تجنب الفرامل السريعة إلى حدها الأقصى إلا في حالات الطوارىء

عند ربط قاطرة المناورة مع قاطرة اخرى مرتبطة بقطار او قطار موحد، يجب وضع صمام فرامل القائد في حجرة (كابينة) القيادة غير المفعلة في وضعية المحايدة /الخمود وإغلاقها.

خلال حركات المناورة داخل مناطق صيانة السكة وفي المناطق الانشائية يجب ربط جميع متحركات السكة بأنبوب الفرامل الرئيسي ويجب أن تكون جميع الفرامل صالحة للاستعمال. يجب أن تكون على الأقل 80٪ من الفرامل فعالة. أنه أمر إلزامي أن يتم تجهيز متحركة السكة الأولى والأخيرة بفرامل فعالة.

يجب وصل العربات المحملة بالبضائع الخطرة بأنبوب الفرامل الرئيسي في جميع الأوقات.

7 آلية استكشاف الأخطاء في نظام الفرامل

(1) المبدأ:

إذا وجب على قائد القطار مغادرة حجرة (كابينة) متحركة السكة وتركها خالية لأداء آلية استكشاف الأخطاء لنظام الفرامل، يجب عليه تأمين القاطرة عبر استخدام فرامل الإصطفاف. يجب على قائد القطار تأمين القطار في المحطات / التخازين ذات الميلان عبر استخدام فرامل الخدمة لحدها الأقصى.

إذا كشف أحد الموظفين أنه هناك خلل/عطل في نظام الفرامل، يجب عليهم القيام بما يلي:

ث. عزل وتفريغ الفرامل المتضررة إذا لزم الأمر

ج. إعادة حساب قدرة الفرامل مع مراعاة الفرامل التي تم اغلاقها

بعد ذلك، يجب على قائد القطار أن يحدد أن قدرة الفرامل الجديدة ضمن الحدود المطلوبة.

يجب الإشارة إلى جميع متحركات السكة ذات الفرامل المتضررة أو المغلقة عبر استخدام الملصقات، ويجب الإبلاغ عن هذه الظروف لمركز المراقبة والتحكم.

يجب على موظفين القطار الرجوع الى متطلبات وانظمة فحص الفرامل الكلي و الجزئي (راجع 4.4 أو 4.5).

(2) ضغط الهواء

إذا كان هناك عطل في ضغط الهواء أثناء الحركة، يجب على قائد القطار محاولة الوصول إلى المحطة التالية، إلا اذا كان ضغط الهواء في خزان الهواء الرئيسي أقل من

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 90 باوند لكل إنش مربع / 6.2 بار لقطارات الركاب • 80 باوند لكل إنش مربع / 5.5 بار لقطارات الشحن	• 5 بار

في حالة تلف منظم ضغط ضاغط الهواء، يجب على قائد القطار محاولة تشغيل النظام يدويا حتى وصوله إلى المحطة النهائية أو إلى مكان يمكنه من تغيير القاطرة فيه.

إذا كان ضاغط الهواء في القاطرة الرائدة (التي في المقدمة) معطل، وهناك قاطرة أخرى في القطار بإمكانها تزويد خزان الهواء الرئيسي. لا داعي للإجراءات المضادة، اذا كان يمكن تشغيل القطار بواسطة صمام فرامل القائد في القاطرة الرائدة (التي في المقدمة).

(3) أداء الفرامل

إذا لاحظ قائد القطار أن الفرامل لا تعمل بشكل جيد وأنه هناك خطورة من فقدان السيطرة على القطار، يجب عليه بدء تفعيل الفرامل السريعة على الفور وتفعيل جميع الفرامل الموجودة (الفرامل الديناميكية، والفرامل المباشرة، والفرامل اليدوية) وإبلاغ مشرف القطار. بعد ذلك، يجب على قائد القطار إجراء مكالمة الطوارىء مع مركز المراقبة والتحكم والقيام بتفعيل سلسلة من إشارات الأجراس (TS1). عند إبلاغ الموظفين الأخرين على متن القطار عن الوضع ، يجب عليهم تفعيل جميع الفرامل اليدوية الممكن الوصول إليها للمساهمة في إيقاف القطار.
إذا كانت فرامل الهواء غير صالحة للإستعمال، يجب تأمين القطار الذي تم ايقافه من خلال الفرامل اليدوية ويجب التحقيق في سبب مشاكل الفرامل.

(4) صمام فرامل القائد:

إذا كان هناك قاطرتان تعملان (برئاسان) في مقدمة القطار وصمام فرامل القائد في القاطرة الأمامية لا يعمل، من الممكن لقائد قطار القاطرة الثانية استخدام صمام فرامله للتحكم بفرامل الهواء. قد يستمر القطار إلى المحطة التالية حيث يمكن لقائدي القطارات تبديل اماكن القاطرات. في هذه الحالة، الحد الأقصى للسرعة هو 30 كيلومترا في الساعة.

(5) الفرامل المفعلة:

إذا قام قائد القطار بالكشف عن بدء تفعيل الفرامل غير المستهلة أو يفترض تفعيل القطار خلال حركة القطار، يجب عليه محاولة تحريرها من خلال زيادة الضغط في أنابيب الفرامل الرئيسية إلى حد أقصاه

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 97 باوند لكل إنش مربع / 6.7 بار لقطارات الركاب • 87 باوند لكل إنش مربع / 6 بار لقطارات الشحن	• 5.5 بار

إذا لم يتم هذا بنجاح، يجب على قائد القطار ايقاف القطار والتحقق من السبب وضمان تحرير جميع فرامل اليدوية.

(6) الفرامل المثقلة:

إذا كان ضغط الهواء في أنبوب الفرامل الرئيسي أعلى من

المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأمريكية	المتحركة وفقا لمعايير منظمة السكك الحديدية الأوروبية
• 97 باوند لكل إنش مربع / 6.7 بار لقطارات الركاب • 87 باوند لكل إنش مربع / 7 بار لقطارات الشحن	• 5.5 بار

يجب تفريغ جميع الفرامل يدويا من خلال استخدام آلية الصمام للتحرير السريع. بعد تحرير الفرامل، فحص الفرامل الكلي إلزامي.

(7) أنابيب الفرامل الرئيسية التالفة:

يجب تغيير خراطيم الهواء التالفة أو التي يوجد فيها تسريب فورا. إذا كان التغيير غير ممكن أو كان خط الأنابيب تالف ،يجب على مشرف القطار اغلاق محابس الهواء باتجاه القاطرة وتفريغ جميع الفرامل في الاتجاه المعاكس من خلال آلية الصمام للتحرير السريع.
من الممكن للقطار الذي يحتوي على خط الأنابيب التالف أن يستمر بالحركة ولكن ليس أبعد من إلى المحطة التالية /التخزين التالي. يجب على قائد القطار أن يكون قادرا على ايقاف القطار بأمان قبل أي عقبة أو إشارة أو متحركة سكة الخ...
بعد إعادة التشغيل، يجب على قائد القطار التحقق من أداء الفرامل عبر تفعيل فرامل الخدمة. السرعة القصوى هي 20 كم/ساعة إذا كان 50٪ من القطار على الأقل لديه فرامل هواء فعالة. في الحالات الأخرى، السرعة القصوى المسموح بها هي 5 كم/ساعة.

(8) عطل في فرامل الهواء:

في حالة تلف فرامل الهواء في متحركة السكة، يجب أن يتم اغلاقها. يجب على مشرف القطار تفريغ الفرامل تماما باستخدام آلية الصمام للتحرير السريع وتحديد حالة تحرير الفرامل. يجب عليه تعديل لائحة القطار والإشارة إلى العربة المعنية عبر استخدام ملصق "الفرامل مغلقة" (BO). يجب على قائد القطار إعادة حساب قوة فرامل القطار وتحديد ما إذا كان هناك أي قيود سرعة قبل تحريك القطار.

في حالة تلف فرامل الهواء في القاطرة المشغولة، يجب استخدام الفرامل اليدوية عند الحاجة إليها. من الممكن ان تحتوي كتيبات تشغيل متحركات السكك هذه على شروط أخرى أو إضافية.

إذا كانت فرامل إحدى آخر ثلاث متحركات السكة الأخيرة غير فعالة، قد تستمر حركة القطار ولكن ليس أبعد من إلى المحطة التالية / التخزين التالي. هناك، يجب على طاقم القطار إعادة تشكيل القطار وتغيير موضع آخر ثلاث متحركات السكة الأخيرة.
إذا كانت آخر متحركة السكة التي في المؤخرة هي عربة ركاب وكانت ذات فرامل غير فعالة، يجب تفعيل الفرامل اليدوية من قبل موظفين القطار او يجب اعادة تشكيل القطار. إذا لم يكن أي من هذه الخيارات ممكنا، يجب أن يتم نقل الركاب إلى متحركة سكة أخرى.

8 تأمين المتحركات والقطارات ومجموعات العربات من أي حركة غير مقصودة

يجب تأمين القطار أو أي جزء من القطار أو أي قاطرة أو وحدة مناورة مصطفة عبر استخدام الفرامل الهوائية، والفرامل اليدوية/فرامل الاصطفاف أو دعامات عجلات القطار.

يمنع اصطفاف عربات الركاب الممتلئة بالركاب بدون قاطرة (قاطرات) متصلة بها. في هذه الحالة يمنع أن تكون القاطرة غير مراقبة كما يجب أن يكون المحرك شغال.

قبل فصل القاطرة عن القطار، يجب على قائد القطار تأمين العربات عبر استخدام فرامل الخدمة.
يسمح بتأمين القطار المصطف بالفرامل الهوائية فقط لمدة30 دقيقة وفقط على السكة التي لا تحتوي على ميلان.
خلال فصل خراطيم الهواء، يجب إغلاق محابس الهواء التي بجانب القاطرة أولا. اذا استخدمت الفرامل الهوائية لاصطفاف القطار يجب فتح المحابس لمدة 10 ثواني على الأقل، ويتم ذلك بعد فصل خراطيم الهواء

يجب تأمين المتحركات التي لا يوجد فيها فرامل هوائية فعالة أو المتحركات الموجودة على السكك المائلة إضافة إلى ذلك بالفرامل اليدوية أو بدعامات عجلات القطار. تم تعريف زاوية الميلان للسكك اما في تعليمات سرعة الخط او في التعليمات المحلية.
يمكن إستخدام دعامتي عجلات القطار بدلا من الفرامل اليدوية الواحدة إذا تم حجز حركة الهيكل المتحرك من العربة (البوجي) على نفس قضيب السكة بالاتجاهين من الخارج
يجب وضع دعامات عجلات القطار فقط في بداية او نهاية مجموعة العجلات للقطار او لمجموعة العربات. الاستثناءات مشروحة في التعليمات المحلية.

يجب تطبيق القوانين المحلية لمتحركات السكة المصطفة المجدولة، ومجموعة العربات او القطارات.

للاصطفاف غير المجدول، تنطبق القوانين التالية:

(1) الاصطفاف لمدة 30 دقيقة لسكة ميلانها يصل إلى 0.25 %

أ. يجب تأمين القطار او مجموعة العربات من خلال تفعيل فرامل الخدمة إلى حدها الأقصى

ب. اذا كانت الفرامل الهوائية غير فعالة، يجب تفعيل الفرامل اليدوية عدد واحد في بداية كل 600 طن/ لكل مقطع من 6 متحركات

(2) الاصطفاف على سكة ميلانها يصل إلى 0.25 %

أ. يجب تأمين القطار او مجموعة العربات من خلال تفعيل فرامل الخدمة إلى حدها الأقصى

ب. يجب تفعيل الفرامل اليدوية عدد واحد في بداية كل 400 طن/ لكل مقطع من 4 مركبات

(3) الاصطفاف لسكة ميلانها اكثر من 0.25 %

أ. الجدول التالي يبين عدد الفرامل اليدوية التي يجب استخدامها كحد أدنى:

الميلان	فرامل يدوية عدد واحد تستخدم لكل
% 0.50 – 0.26	في بداية كل منطقة الـ300 طن/ لكل مقطع من 3 مركبات
% 0.75 – 0.51	في بداية كل منطقة الـ 200 طن/ لكل مقطع من 2 مركبة
% 1.00 – 0.76	في بداية كل منطقة الـ 160 طن/ لكل مركبة

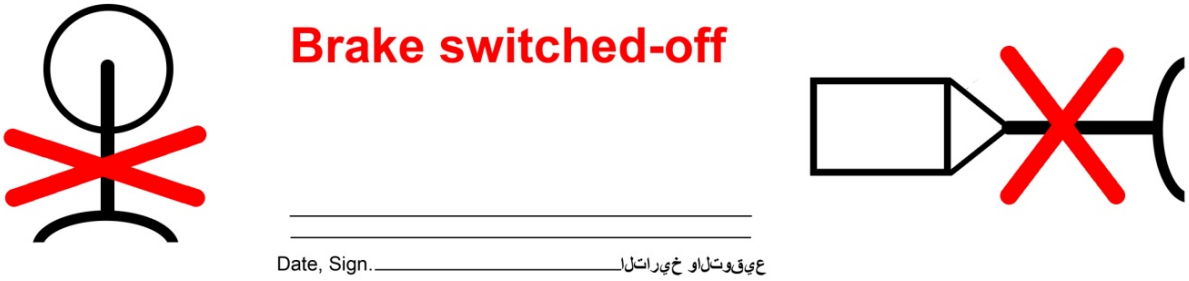
الجدول 3 عدد الفرامل اليدوية المطلوبة

في حال الشك، يجب تفعيل جميع الفرامل اليدوية.

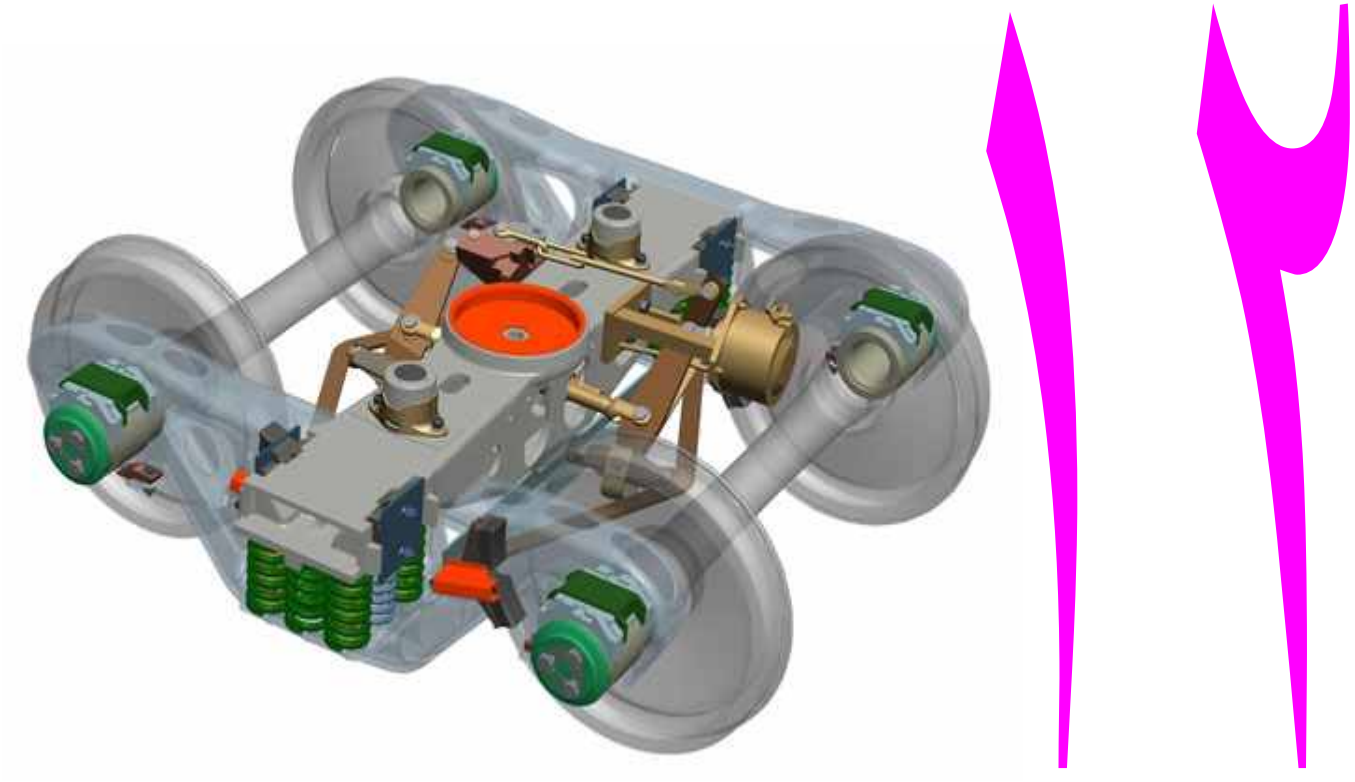
9 الملحقات

9.1 الملحق 1 ملصق "الفرامل مغلقة" (BO)

يستخدم هذا اللاصق للإشارة إلى جميع المركبات التي تحتوي على الفرامل المغلقة. يجب أن يلصق هذا اللاصق بشكل مرئي وواضح بالقرب من زر الفرامل الرئيسية.



المؤسسة العامة للخطوط الحديدية SAUDI RAILWAYS ORGANIZATION	القوانين والأنظمة التشغيلية للمؤسسة العامة للخطوط الحديدية فحص القطار والعربات	رقم القرار	
		رقم الوثيقة	1.3.12
		صفحة	1 من 23
		رقم المراجعة	المراجعة 4
		تاريخ الاصدار	2015/09/16



	تمت ترجمة النسخة الإنجليزية من قبل	تمت مراجعة النسخة المترجمة من قبل	تمت الموافقة على النسخة العربية من قبل	تم إعتماد النسخة العربية من قبل
المؤسسة / الشركة	شركة دي بي انترناشونال	شركة دي بي انترناشونال	المدير العام لإدارة السلامة في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية	المدير العام للإدارة العامة للتشغيل في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية
الاسم	ميرنا عبده	سعد عبيدات	أحمد بالعبيد	ماجد الردادي
التاريخ	2014/02/19	2015/02/26	2015/09/16	2015/09/16
التوقيع				

قائمة المحتويات

1. تاريخ الوثيقة 3

2. عام 4

3. فحص قطار الركاب 6

4. فحص قطار الشحن 8

4.1 الإجراءات المتبعة في حال وجود الخلل والأضرار 8

4.2 رموز تصنيف العربات (صلاحيتها للتشغيل SFR) 9

4.3 القياسات التي يجب اتخاذها أثناء فحص العربة 10

4.4 أنواع فحوصات قطار الشحن 10

5. فحص العربات غير المجدول 16

6. لائحة القطار 17

7. الملحقات 19

7.1 الملحق 1: لائحة القطار 19

7.2 نموذج معلومات الاضرار 21

7.3 قيود التشغيل 22

7.4 الملحق 4 ملصق اغلاق الفرامل 23

1. تاريخ الوثيقة

رقم النسخة	تاريخ الاصدار (اليوم – الشهر – السنة)	المؤلف / التوقيع	رُجعت من قبل/ التوقيع	اعتمدت من قبل / التوقيع
النسخة 0				
التعديلات :				

2. عام

يجب ضمان السلامة والمؤهلات التشغيلية لمتحركات السكة على شبكة السكك الحديدية من خلال اجراء فحوصات القطار.

هناك فرق بين فحوصات قطار الشحن وفحوصات قطار الركاب.

(أ) يتم فحص قطارات الشحن في الساحات من قبل معاين العربات
(ب) يتم فحص قطارات الركاب إما في ورشة العمل من قبل موظفي الصيانة أو في المحطة من قبل مشرف القطار

في الأساس، لا بد من إجراء فحص القطار قبل بدء القطار بالخدمة. يجب أن يتم فحص جميع متحركات السكة والحمولة للتأكد من عدم وجود اضرار او نواقص في امور السلامة في ما يتعلق بمعايير جمعية السكك الحديدية الأمريكية (مثال: الدليل الميداني لجمعية السكك الحديدية الأمريكية لقوانين التبادل/ ودليل التحميل من الأعلى). يجب إصلاح أي أضرار أو العيوب الطفيفة التي يتم العثور عليها على الفور.

يجب إصلاح أو إزالة أي متحركة سكة من القطار اذا كان فيها خلل و الذي قد يؤثر على التشغيل الآمن للقطار. إذا لزم إضافة عربات إضافية، يجب أن يتم فحصها قبل عملية الربط. يجب اجراء فحص الفرامل الجزئي في الحالات التي تم فيها إزالة متحركات السكة أو تغييرها، (راجع وحدة 1.3.11 قوانين الفرمل).

ويجري فحص قطارات الركاب:

(أ) في ورش الصيانة
(ب) بواسطة مشرف القطار

ويجري فحص قطارات الشحن:

(أ) بعد التحميل
(ب) بعد التفريغ
(ت) قبل المغادرة
(ث) بعد الوصول
(ج) في المحطات الوسطية

لإجراء عمليات فحص القطار، يحتاج معاين العربات المعدات الشخصية التالية:

(أ) خوذة، وقفازات جلدية، وأحذية السلامة، وسترة السلامة
(ب) القوانين الخاصة به، الأدلة، والملصقات ودليل UN
(ت) سجل لتسجيل الأضرار والإجراءات المتخذة
(ث) مطرقة الصوت، ومسطرة قابلة للطي وقالب العجلة
(ج) مفتاح الربط الانجليزي، ومفك البراغي
(ح) قطعة المطاط (الرابلة) لربط خرطوم الهواء

يجب أن تتوفر المعدات التالية لمعاين العربات داخل منطقة الفحص دائما:

(أ) جميع الادلة الخاصة، والملصقات، ونماذج فارغة
(ب) مصباح
(ت) الأدوات اللازمة لتبديل خراطيم الهواء ودعامات عجلات القطار
(ث) أدوات القياس لمجموعات العجلات (مثال: لقياس مسافة العجلة، البروفيل، وقطرها)
(ج) العتلة، مطرقة (1 كغ)، كماشة المسمار الخابوري، مفتاح الصمولة
(ح) أسلاك لتثبيت الأجزاء المخلخلة
(خ) منظفات للتخلص من لتسريب الزيت والمواد الكيميائية

3. فحص قطار الركاب

(1) الفحص في ورشة العمل:

يجب على معاين العربات اجراء الفحص في ورشة العمل. ويجب عليه:

(أ) التحقق من لائحة القطار لأي ملاحظات حول أي عطل أو ضرر

(ب) الفحص عبر استخدام النظر وذلك للأضرار الواضحة (تحت هيكل العربة، هيكل العربة، النوافذ، الخ...)

(ت) فحص الأبواب الخارجية (اجهزة الاقفال، سكة ومفاصل الباب الخ...)

(ث) فحص الممرات بين العربات

(ج) فحص مخالب الروابط

(ح) فحص التروس قيد التشغيل (هيكل العربة المتحرك (البوجي)، نظام التعليق، مخفض الاهتزاز الخ)

(خ) فحص مجموعات العجلات (البروفيل، حافة (فلنجة) العجلة، والمحور، ومحمل المحور(البيرينقات) الخ...)

(د) فحص أجهزة الفرامل من الاضرار والخلل إلخ (أقراص الفرامل، بطانات الفرامل، خراطيم الفرامل (الاهواز)، محابس الفرامل، والوصلات الكهربائية). يجب الحفاظ على الفرامل في عربة الركاب ذات أدوات الفرملة الخاصة وفقاً لإجراءات الشركة/ تعليمات العمل.

فحص مؤشر إزاحة المكبس في اسطوانة الفرامل إذا أمكن. يجب أن يكون مؤشر إزاحة المكبس ضمن الحدود الموضحة في دليل متحركات السكة. إذا وجد أن مؤشر إزاحة المكبس خارج المدى المسموح به، فيجب إعادة معايرتها كما هو مطلوب في دليل متحركات السكة. يجب فحص مؤشر إزاحة المكبس في كل متحركة بينما يتم تطبيق الفرامل.

(ذ) إجراء فحص الفرامل الكلي على جميع متحركات السكة

(ر) التحقق من مستلزمات التشغيل التي بحاجة الى تعبئة (مثال: مياه الحمام، ديزل المولدات الخ..)

(ز) التحقق من الأمور الداخلية (الأبواب الداخلية، الحمامات، المقاعد الخ...)

(س) التجهيز للخدمة (التنظيف، التبريد ، الأضواء الداخلية الخ...)

بعد اجراء الفحص في ورشة الصيانة، لا يحتاج قطار الركاب إلى فحص إضافي قبل المغادرة.

(2) فحص الأضواء بعد الوصول

يجب إجراء فحص الأضواء بعد الوصول إلى المحطة النهائية حيث أنه يعتبر الفحص الوسطي في رحلة الذهاب والإياب للقطار.
مشرف القطار هو المسؤول عن فحص أضواء القطار. يجب عليه القيام بما يلي:

(أ) إجراء الفحص عبر استخدام النظر للأضرار الداخلية الواضحة أو الخلل

(ب) الإشارة إلى متحركة السكة من خلال نموذج معلومات الضرر (راجع الملحق 2) على كلا الجانبين إذا لزم الأمر

(ت) الإشارة إلى العربة من خلال ملصق تقييد التشغيل (راجع الملحق 3) على كلا الجانبين إذا لزم الأمر (راجع 4.2)

(ث) تسجيل الضرر في لائحة القطار

(ج) إبلاغ إدارة الصيانة المعنية

4. فحص قطار الشحن

والغرض من هذا الفحص هو التأكد من أن العربات والبضائع المحمولة آمنة ومناسبة لبدء الحركة. معاين العربات هو المسؤول عن فحص القطار. من الممكن لمشرف القطار أن يكون بمثابة المعاين.

4.1 الإجراءات المتبعة في حال وجود الخلل والأضرار

إذا تم الكشف عن خلل أو ضرر، يجب على معاين العربة أو على مشرف القطار إصلاح أكبر قدر ممكن على الفور. إذا كان الإصلاح غير ممكن، لا بد له من تحديد ما إذا كانت العربة تصلح للتشغيل أو ما إذا كان يمكن استخدامها.

أمثلة عن أضرار طفيفة أو العيوب التي يمكن إصلاحها دون الحاجة إلى فصل العربات:

(أ) تبديل بطانة الفرامل، خراطيم الهواء، روابط خرطوم الهواء، والقطع المطاطية (الربلة) الخ...
(ب) تبديل البراغي، المسمار الخابوري، الخ...
(ت) إزالة بقايا الحمولة أو حامية الحمولة
(ث) إصلاح الأجزاء المخلخلة على هياكل العربات
(ج) تزييت الروابط، وآلية الفرامل وغيرها من الأجزاء المتحركة

يجب أن يشار إلى الأضرار التي يصعب اكتشافها بالطباشير الخاصة.

يجب أن يتم الإبلاغ عن العربات المعطلة عبر استخدام نموذج معلومات الاضرار (راجع الملحق 2) ووضع ملصق تقييد التشغيل (راجع الملحق 3) على كلا الجانبين والتي تحتوي على المعلومات التالية:

(أ) رقم العربة بالكامل
(ب) رمز الضرر الكامل
(ت) تاريخ وساعة الفحص و / أو الفصل
(ث) مناسب للتشغيل بالدرجة (SFR راجع 4.2)
(ج) قيود التشغيل
(ح) الجزء أو المكون العاطل من العربة

(خ) اسم وتوقيع معاين العربة

(د) تصريحات متفرقة بشأن تفاقم الضرر (اسم المخالف أيضا إذا كان ذلك ممكنا إذا كان هناك ضرر ناجم عن طرف ثالث)

يجب أن تسمّى الأضرار التي لحقت بالفرامل من خلال ملصق BO (راجع الملحق 4). إذا وجب إغلاق فرامل العربة أثناء حركة القطار، يجب على معاين العربة أو مشرف القطار إعادة حساب قوة الفرامل وتعديل لائحة القطار (راجع الملحق 1).

4.2 رموز تصنيف العربات (صلاحيتها للتشغيل SFR)

(أ) الملاءمة الكاملة للتشغيل:

- SFR-0 – من الممكن استخدام العربة، ولكن من الضروري إصلاح أي ضرر.

(ب) الملاءمة المحدودة للتشغيل:

- SFR-1- يمكن نقل العربة إلى الوجهة النهائية، ويحظر إعادة التحميل. بعد التفريغ، يجب أن يتم تنفيذ الإصلاح المطلوب.
- SFR-2 - يجب فصل العربات في المحطة التالية حيث يوجد فريق صيانة / ورشة صيانة. الحد الأقصى للسرعة يعتمد على الظروف.

(ت) لا يصلح للتشغيل:

- SFR-3- فصل العربة فورا (على الخط الرئيسي، من الممكن إبقاء العربة بالقطار لغاية المحطة التالية / التخزين التالي) أو عدم إضافتها إلى القطار. الحد الأقصى لسرعة القطار أو العربة يعتمد على الظروف.
  تحويلها إلى ورشة الصيانة في أقرب وقت ممكن مع سرعة منخفضة.
- SFR-4- فصل العربة فورا أو عدم إضافتها إلى القطار. تصحيح الحمولة.
- SFR-5- تمنع حركة العربة منعا باتا حتى أن تصبح صالحة للحركة.

وفقا لمستوى الـ SFR، يجب أن تسمى/ تصنف العربات من خلال ملصق و أن يتم أخذ الإجراءات اللازمة.

في بعض الحالات، قد يعطي معاين العربة تعليمات إضافية والتي سوف تسجل على ملصق تقييد التشغيل (مثال: في حالة قيود (تخافيف) السرعة أو إذا كانت طريقة التعامل الخاصة ضرورية). يجب على معاين العربة، إبلاغ إدارة تشكيل القطارات واضافة ملاحظات القيود المفروضة على لائحة القطار وإذا كانت العربة ستبقى مع القطار.

إذا كان هناك أي شكوك بشأن التشغيل الآمن للعربة، يجب على معاين العربة طلب الدعم من ورشة الصيانة ذات الصلة.

4.3 القياسات التي يجب اتخاذها أثناء فحص العربة

إذا شك معاين العربة أثناء عملية فحص العربة بأنه سيتم تجاوز الحدود التشغيلية ، يجب عليه مراجعة الأجزاء المتعلقة التالية من خلال قياس:

(أ) أبعاد العجلات
(ب) سطح التشغيل
(ت) حافة (فلنجة) العجلة
(ث) التحقق من حدود سعة التحميل
(ج) درجة حرارة صندوق المحور، الخ...

4.4 أنواع فحوصات قطار الشحن

(1) الفحص بعد التحميل

الفحص بعد التحميل هو الفحص عبر استخدام النظر. يجب على معاين العربة القيام بما يلي:

(أ) فحص الحالة الفنية للعربات
(ب) فحص الحمولة، وضمان سلامتها بالطريقة المناسبة. يجب ان لا تشكل الحمولة التالفة اي خطر على تشغيل القطار، ويجب أن تكون مذكورة ومشار إليها في لائحة القطار. يجب فصل العربات ذات الحمولة التالفة التي قد تعرض سلامة تشغيل القطار للخطر
(ت) فحص مقياس الحمولة بانه ضمن حدود سعة التحميل المسموح به
(ث) التأكد من وجود كافة أجزاء العربة المخلخلة (مثال: الدعامات)
(ج) فحص للكشف عن التسربات (مثال: عربة المواد العلفية، عربة الصهريج، حاوية الخزان)
(ح) فحص عن أي ضرر مرئي في البضائع
(خ) التأكد من انه لا يوجد حمولة زائدة في العربات
(د) التأكد من أن الأبواب، والابواب الصغيرة هي في الموضع الصحيح ومحكمة/مؤمنة. إذا كان هناك متطلبات خاصة تحتاج إلى فتح الأبواب أو الابواب الصغيرة، فيجب تأمينها وأن تكون ضمن حدود سعة التحميل.
(ذ) فحص حالة الدعامات والألواح اللازمة لتأمين الحمولة. يجب تخزين المعدات غير المستعملة في الأماكن المخصصة.
(ر) فحص لمعرفة ما إذا، أثناء عملية التحميل، قد تعرضت مكونات العربة المتعلقة بالسلامة للتلف من (الجدران الجانبية، الدعامات، المحاور، عربات، والزنبركات، والأرضيات الخشبية الخ...)

(1أ) إذا كان هناك ضرر طفيف لا يؤثر على التشغيل الآمن للقطارات، يجب على معاين العربة القيام بما يلي:

1. إصلاحه فورا أو
2. الإشارة إلى العربة على كلا الجانبين إذا لزم الأمر من خلال ملصق تقييد تشغيل
3. الإشارة إلى العربة على كلا الجانبين مع من خلال نموذج معلومات الاضرار
4. اضافة الضرر في لائحة قطار
5. إبلاغ إدارة الصيانة ذات الصلة

(1ب) إذا كان هناك ضرر متعلق بالسلامة مثل ازاحة في هيكل العربة المتحرك (البوجي)، وهيكل العربة مشوه الخ...، يجب على معاين العربة القيام بما يلي:

1. إبلاغ إدارة تشكيل القطارات
2. اتخاذ الترتيبات اللازمة لنقل الحمولة على متن قطار آخر
3. اتخاذ الترتيبات اللازمة لفصل العربة عن القطار والتأكد من أنه يتم تأمينها
4. الإشارة إلى العربة على كلا الجانبين من خلال ملصق تقييد التشغيل
5. الإشارة إلى العربة على كلا الجانبين من خلال نموذج معلومات الاضرار
6. اتخاذ الترتيبات اللازمة لنقل العربة إلى ورشة الصيانة ذات الصلة
7. التحقق من كيفية حماية الحمولة (الابواب الصغيرة، والأبواب الخ...). إذا كان هناك نقص، يجب تصحيحه إذا كان ذلك ممكنا. إذا كان التصحيح ليس ممكنا، اتخاذ الترتيبات اللازمة لنقل الحمولة على متن قطار آخر
8. التحقق من الإعلان عن البضائع الخطرة (الحاويات والعربات). إذا تم الإعلان عنها كأحمال وبضائع خطرة وفقا لوثائق النقل ولكن لا توجد ملصقات على الحاوية أو العربة تشير الى ذلك (وثائق النقل UN، و رمز البضائع الخطرة) لا يجوز وضعها على متن القطار

بناءاً على موقع التحميل والشروط المحلية، من الممكن دمج فحص التحميل وفحص المغادرة مع بعضها البعض.

(2) فحص قبل المغادرة

ويجب أن يدمج هذا الفحص مع فحص الفرامل وفقاً لقوانين الفرامل.

الفحص قبل المغادرة هو فحص عبر استخدام النظر يجب على معاين العربات أو مشرف القطار الذي يؤدي عمل المعاين القيام بما يلي:

(أ) التحقق من لائحة القطار للتأكد من اكتمالها (رقم العربة، ومعلومات الحمولة، ووضع الفرامل، والمعلومات حول البضائع الخطرة الخ...)

(ب) فحص جميع خراطيم الفرامل وصمامات الفرامل إذا كان هناك أي تسرب

(ت) فحص مؤشر إزاحة المكبس في اسطوانة الفرامل. يجب أن يكون مؤشر إزاحة المكبس ضمن الحدود الموضحة في دليل متحركات السكة. إذا وجد أن مؤشر إزاحة المكبس خارج المدى المسموح به، فيجب إعادة معايرتها كما هو مطلوب في دليل متحركات السكة. يجب فحص مؤشر إزاحة المكبس في كل متحركة بينما يتم تطبيق الفرامل.

(ث) التأكد إذا كان هناك أجزاء مخلخلة في العربة (مثال: الدعامات)

(ج) التأكد أن الأبواب، الابواب الصغيرة في الموضع الصحيح وأنها محكمة

(ح) التأكد من عدم وجود تسريبات في الحمولة

(خ) فحص جميع المكونات المتعلقة بالسلامة في العربة (مثال: التروس، ومخالب الربط، وتقنية الفرامل)

(2أ) إذا تم تحديد ضرر طفيف والذي لن يؤثر على التشغيل الآمن للقطار، يجب على معاين العربة القيام بما يلي:

1. إصلاحه فورا أو
2. الإشارة إلى العربة على كلا الجانبين إذا لزم الأمر من خلال استخدام ملصق تقييد تشغيل
3. الإشارة إلى العربة على كلا الجانبين من خلال استخدام نموذج معلومات الاضرار
4. تسجيل الضرر في لائحة القطار

(2ب) إذا كان هناك ضرر متعلق بالسلامة مثل ازاحة في الهيكل المتحرك للعربة (البوجي)، وهيكل العربة مشوه الخ...، يجب على معاين العربة القيام بما يلي:

1. إبلاغ إدارة تشكيل القطار
2. اتخاذ الترتيبات اللازمة لفصل العربة عن القطار والتأكد من أن يتم تأمينها
3. الإشارة إلى العربة على كلا الجانبين من خلال ملصق تقييد تشغيل
4. الإشارة إلى العربة على كلا الجانبين من خلال نموذج معلومات الاضرار
5. اتخاذ الترتيبات اللازمة لنقل العربة إلى ورشة الصيانة ذات الصلة

من الممكن دمج فحص ما قبل المغادرة مع فحص التحميل وذلك يعتمد على موقع المغادرة والظروف المحلية.

(3) فحص بعد التفريغ

فحص بعد التفريغ هو فحص عبر استخدام النظر. يجب على معاين العربة القيام بما يلي:

(أ) التأكد من وجود بقايا، باستثناء الثلاجات والحاويات المبردة. إذا تطلب الأمر، افتح واغلق الأبواب أو الابواب الصغيرة على جانب واحد من العربة لتنفيذ هذا الفحص

(ب) التأكد من وجود جميع أجزاء العربة المخلخلة مثل الدعامات، والسلاسل، الخ...

(ت) التأكد ما اذا الأبواب، والابواب الصغيرة هي في الموضع الصحيح ومؤمنة. إذا كان هناك أي شك حول ما إذا كانت هذه الميزات تعمل بشكل صحيح يجب على معاين العربة فحصها

(ث) التأكد من حالة الدعامات لتأمين الأحمال وضمان أن يتم تخزين هذه المعدات في الأماكن المحددة لها

(ج) التأكد إذا تضررت أجزاء من العربة (الجدران الجانبية، الدعامات، المحاور، والزنبركات، والأرضيات الخشبية الخ...)

(3أ) إذا كان هناك ضرر طفيف والذي لن يؤثر على التشغيل الآمن للقطار، يجب على معاين العربة القيام بما يلي:

1. إصلاحه فورا أو
2. الإشارة إلى العربة على كلا الجانبين إذا لزم الأمر من خلال استعمال ملصق تقييد التشغيل
3. الإشارة إلى العربة على كلا الجانبين من خلال استعمال نموذج معلومات الاضرار
4. إبلاغ إدارة الصيانة ذات الصلة

(3ب) إذا كان هناك ضرر متعلق بالسلامة مثل ازاحة في الجزء المتحرك من العربة ، هيكل العربة مشوه الخ...، يجب على معاين العربات:

1. اتخاذ الترتيبات اللازمة لفصل العربة من القطار والتأكد من أنه يتم تأمينها
2. الإشارة إلى العربة على كلا الجانبين إذا لزم الأمر من خلال استعمال ملصق تقييد التشغيل
3. الإشارة إلى العربة على كلا الجانبين من خلال استعمال نموذج معلومات الاضرار
4. اتخاذ الترتيبات اللازمة لنقل العربة إلى ورشة الصيانة ذات الصلة

من الممكن دمج فحص ما قبل التحميل مع فحص ما بعد الوصول، وذلك يعتمد على موقع التحميل والظروف المحلية.

(4) الفحص بعد الوصول

الفحص بعد وصول قطار الشحن هو فحص عبر استخدام النظر. يجب على معاين العربة القيام بما يلي:

(أ) التأكد من لائحة القطار لأي ملاحظات دونت من فحص المغادرة

(ب) ضمان أن العربات التي تحتوي على البضائع المتفجرة يجب أن يتم نقلها من القطار الواصل إلى التخزين المعين في المحطة على الفور ودون أي تأخير

(ت) إجراء الفحص عبر استخدام النظر عن الأضرار الواضحة والتحقق من وجود نموذج معلومات الاضرار على العربات

(ث) التأكد من خراطيم وصمامات الفرامل، وبطانات الفرامل عن الأضرار والخلل أو التسربات الخ...

(ج) فحص مجموعات العجلات (البروفيل،حافة (فلنجة) عجلة، والمحور، ومحمل المحور (البيرينقات) الخ...)

(ح) فحص التروس (الهيكل المتحرك من العربة (البوجي)، ونظام التعليق، خافض الاهتزاز الخ...)

(خ) فحص أجزاء الفرامل (مثال: أقراص الفرامل، بطانات الفرامل، خراطيم الفرامل، مكبس اسطوانة الفرامل، والمحابس، ووصلات الكابل) عن الأضرار والخلل الخ

(4أ) إذا تم الكشف عن ضرر طفيف ليس له تأثير على التشغيل الآمن للقطار، يجب على معاين العربة القيام بما يلي:

1. إصلاحه فورا أو
2. الإشارة إلى العربة على كلا الجانبين إذا لزم الأمر من خلال استعمال ملصق تقييد التشغيل
3. الإشارة إلى العربة على كلا الجانبين من خلال استعمال نموذج معلومات الاضرار
4. إبلاغ إدارة الصيانة ذات الصلة

- الأضرار الطفيفة يمكن أن تكون:
  - بطانات الفرامل مكسورة، مفقودة أو خارجة عن المواصفات الخاصة بها
  - تسريب في خراطيم الهواء والفرامل
  - تسريب في الفرامل وروابط خراطيم الفرامل
  - فقدان البراغي، المسمار الخابوري ، الخ...

(4ب) إذا كان هناك ضرر متعلق بالسلامة مثل ازاحة في الهيكل العربة المتحرك (البوجي)، و تشويه في هيكل العربة الخ...، يجب على معاين العربة القيام بما يلي:

1. اتخاذ الترتيبات اللازمة لفصل العربة عن القطار والتأكد من أن يتم تأمينها
2. الإشارة إلى العربة على كلا الجانبين إذا لزم الأمر من خلال استعمال ملصق تقييد التشغيل
3. الإشارة إلى العربة على كلا الجانبين من خلال استعمال نموذج معلومات الاضرار
4. اتخاذ الترتيبات اللازمة لنقل العربة إلى ورشة الصيانة ذات الصلة

من الممكن دمج فحص ما بعد التفريغ مع فحص ما بعد الوصول، وذلك يعتمد على موقع الوصول والظروف المحلية.

(5) الفحص الوسطي للقطار

(5أ) إذا لم يتم تزويد الخط بجهاز كشف حرارة صندوق محاور العجلات، يجب أن يتوقف القطار في كل محطة / تخزين لإجراء فحص القطار الوسطي. فحص القطار الوسطي هو فحص عبر استخدام البصر.

(5ب) يجب على مشرف القطار الذي يعمل كمعاين للعربات القيام بما يلي:

1. إجراء فحص سريع للقطار من جانب واحد من قطار الشحن أثناء دخول القطار المحطة/ التخزين
2. الرجوع إلى القاطرة من الجانب الآخر لقطار الشحن لإجراء فحص سريع للقطار

التركيز على الفحص الوسطي هو على صناديق المحاور (مثال: ساخن باللون الأبيض أو الأحمر).

5. فحص العربات غير المجدول

يجب على مشرف القطار تقييم الأثر على التشغيل الآمن للقطارات إذا حصل عطل على متن متحركة السكة أثناء حركة القطار. إذا كان هناك أي شك فيما يتعلق بسلامة القطار (مثل ضجيج غير طبيعي في التروس، دخان أو رائحة)، يجب أن يتوقف القطار على الفور ويجب إبلاغ المتحكم بالقطار وفقا لذلك (راجع وحدة 1.3.8 التشغيل غير المنتظم) .

يجب على مشرف القطار إجراء فحص العربات على العربة المعطلة واتخاذ قرار بشأن التصرف الصحيح. إذا كان مشرف القطار غير متأكد أو غير مؤهل بالقدر الكافي لاتخاذ قرار، يجب عليه أن يطلب حضور معاين العربات.

وأخيرا، يجب على مشرف القطار أو معاين العربة الإشارة إلى العربة المعطلة من خلال استعمال نموذج معلومات الاضرار وملصق تقييد التشغيل إذا لزم الأمر.

6. لائحة القطار

عموما يجب ملء لائحة القطار واكمالها بعد تشكيل القطار وقبل تشغيله على الخط الرئيسي. إذا لزم اضافة أو ازالة العربات في محطات وسيطة يجب تحديث لائحة قطار وجميع المعلومات ذات الصلة في ما يخص القطار قبل مغادرة القطار من المحطة الوسيطة. وينطبق هذا في حالة الاضطراب أيضا.

الجزء العلوي من لائحة القطار يحتوي على المعلومات التالية:

(أ) رقم القطار
(ب) التاريخ
(ت) اسم محطة مغادرة القطار
(ث) اسم محطة وصول القطار

يتم ترتيب المعلومات التالية في الجدول (أرقام الأعمدة):

1. الرقم المتسلسل للعربة ضمن القطار
2. رقم تعريف العربة
3. الطول مع مخالب الربط
4. وزن الحمولة
5. وزن العربات الكلي
6. الفرامل القابلة للتشغيل (**(1)** إذا كانت فرامل تعمل ، **(0)** إذا الفرامل معطلة أو مغلقة)
7. محطة المغادرة
8. محطة الوصول
9. البضائع الخطرة (أرقام UN)
10. ملاحظات

يحتوي السطر الأخير من الجدول على العدد الكلي من العربات، والوزن الكلي للعربات والعدد الكلي للفرامل الفعالة.
يجب على معاين العربات/ مشرف القطار تأكيد من اكتمال الجدول من خلال توقيعه أسفل الجدول.

تحتوي لائحة القطار أيضا على معلومات الفرامل التالية:

(أ) تاريخ ووقت فحص الفرامل

(ب) الحد الأدنى المطلوب لقدرة الفرامل (٪)

(ت) قدرة الفرامل الموجودة (٪ و تحسب من قبل معاين العربات / مشرف القطار)

(ث) قدرة الفرامل المفقودة (٪)

(ج) قيود السرعة (هناك عربات ضمن القطار مع سرعات أقل من السرعة القصوى المسموح بها للقطار)

(ح) اسم معاين العربات / مشرف القطار لفحص الفرامل الكلي

(خ) توقيع مشرف القطار لفحص الفرامل الجزئي

يجب تسليم الوثيقة الأصلية لقائد القطار. ونسخة من الوثيقة لـ:

(أ) ادارة تشكيل القطارات (قطارات الشحن)

(ب) ورشة عمل عربات الركاب (قطارات الركاب)

7. الملحقات

7.1 الملحق 1: لائحة القطار

لائحة القطار

المؤسسة العامة للخطوط الحديدية
SAUDI RAILWAYS ORGANIZATION

رقم القطار			محطة المغادرة				محطة الوصول		
رقم القطار	رقم العربة	الطول مع مخالب الربط	وزن الحمولة	وزن العربة الكلي	قوة الفرامل	محطة المغادرة	محطة الوصول	السلع الخطرة/ المواد الخطرة	ملاحظات
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									

24									
25									
26									
..									
60									
المجموع									
قيود السرعة! (هناك عربات ضمن القطار مع سرعات أقل من السرعة القصوى المسموح بها للقطار)									.....كم/س

المسمى الوظيفي:_____ **الإسم:**_____ **التوقيع:** _____

معلومات:	
عدد القاطرات:	
عدد العربات:	
عدد الفرامل التي تعمل:	
الحد الأدنى للقدرة المطلوبة (%):	
قدرة الفرامل الموجودة (%):	
قدرة الفرامل الضائعة (%):	

فحص الفرامل الكلي: التاريخ:_____ الوقت:_____

المسمى الوظيفي:_____ الإسم:_____ التوقيع: _____

فحص الفرامل الجزئي: التاريخ:_____ العربة الأولى ا العربة الأخيرة: ☐

المسمى الوظيفي:_____ الإسم:_____ التوقيع: _____

7.2 نموذج معلومات الاضرار

معلومات الاضرار

رقم العربة:----------

ضع إشارة (x) في المكان المناسب:

- ☐ مجموعة العجلات
- ☐ صندوق محاور العجلات
- ☐ الفرامل
- ☐ الهيكل الخارجي/البوجي
- ☐ الزنبركات
- ☐ هيكل العربة
- ☐ السقف
- ☐ الأبواب
- ☐ الأبواب الداخلية
- ☐ النوافذ
- ☐ المكيف
- ☐ الإضاءة
- ☐ نظام المراحيض
- ☐ الداخل
- ☐ الممرات
- ☐ مخالب الربط
- ☐ خرطوم الهواء
- ☐ اللاصق
- ☐ تجاوز فترة الصيانة
- ☐ قطع غيار خاطئة
- ☐ تسريب في الحاوية
- ☐ حاوية تبريد
- ☐ تسريب في الصهريج
- ☐ تسريب في هيكل العربة
- ☐ تسريب في السقف
- ☐ ضرر في الصهريج
- ☐ ادوات الصهريج

شفرة الضرر*

*راجع 1.1.12 الملحق 1

لا تقم بإعادة التحميل/ يجب التصليح بعد التفريغ

نعم*	لا*

الوصف:_____

_____

_____

التاريخ:_____ إسم فاحص العربة:_____ التوقيع:_____

7.3 قيود التشغيل

تقييد التشغيل

رقم العربة:_____

SFR 1	☐	لا تقم بإعادة التحميل بعد التفريغ- قم بالإصلاح قبل الإستعمال
SFR2	☐	قم بالفصل عند المحطة التالية عند وجود مرافق الصيانة – قيود السرعة
SFR3	☐	قم بفصل العربة على الفور- لا تضمها مع القطار- قيود السرعة
SFR4	☐	قم بفصل العربة على الفور- لا تضمها مع القطار- قم بإصلاح الحمولة
SFR5	☐	الحركة ممنوعة منعا باتا- لا تتحرك

ضع إشارة (x) في المربع الملائم

الوصف:_____

_____

_____

☐

☐ قيود السرعة

☐ قيود السرعة ضمن منطقة المحولة

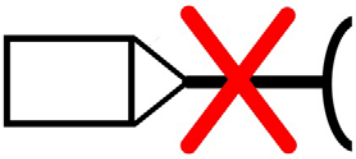
كم/ساعة
كم/ساعة

التاريخ:_____ إسم فاحص العربة:_____ التوقيع:_____

7.4 الملحق 4 ملصق اغلاق الفرامل

لتحديد العربات بملصق الفرامل مغلقة. إن الملصق لاصق ذاتي ويجب وضعه بوضوح بالقرب من مفتاح الفرامل الرئيسية.

الفرامل مغلقة



التاريخ والتوقيع:_____

	تمت ترجمة النسخة الإنجليزية من قبل	تمت مراجعة النسخة المترجمة من قبل	تمت الموافقة على النسخة العربية من قبل	تم إعتماد النسخة العربية من قبل
المؤسسة / الشركة	شركة دي بي انترناشونال	شركة دي بي انترناشونال	المدير العام لإدارة السلامة في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية	المدير العام للإدارة العامة للتشغيل في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية
الاسم	ميرنا عبده	سعد عبيدات	أحمد بالعبيد	ماجد الردادي
التاريخ	2014/02/19	2015/02/26	2015/09/16	2015/09/16
التوقيع				

قائمة المحتويات

فهرس الصور / الجداول 4

1 تاريخ الوثيقة 5

2 عام 6

3 المسؤوليات 8

3.1 مسؤوليات الشخص المسؤول عن حيازة السكة 8

3.2 تفويض مهام المسؤول عن حيازة السكة 10

3.3 مهام الأشخاص المسؤولين عن العمل 10

3.4 تفويض مهام المسؤول عن العمل 11

4 متطلبات حماية موقع العمل 12

4.1 الاجتماع الفني لاتخاذ القرارات 12

4.2 الحماية في موقع العمل - لمنطقة غير منطقة السكة 12

4.2.1 حدود موقع العمل 12

4.3 حماية موقع العمل – موقع السكة 13

4.3.1 *الحماية عبر استخدام الإشارات لحيازة السكة* 13

4.3.2 الحماية من قبل رجل الحماية 13

5 تنفيذ حيازة مقطع السكة 14

5.1 تسجيل حيازة مقطع السكة 14

5.2 البدء بتفعيل حيازة السكة 14

5.3 التعديلات على الأنشطة في حيازة السكة 14

6 التحكم بالحركات في منطقة حيازة السكة / منطقة العمل 15

6.1 مسؤوليات التحكم 15

6.2 قبل تحرك القطارات 15

6.3 أثناء الحركة 15

7 متحركات السكة التي تدخل حدود حيازة السكة 17

8 حركة متحركات السكة داخل حدود قسم العمل 18

9 متحركات السكة العابرة داخل أو المغادرة لقسم العمل 19

10 متحركات السكك المغادرة حدود حيازة السكة 20

11 الحركات على السكة المجاورة لسكة الحيازة 21

12 المحولات في منطقة حيازة السكة 22

12.1 تحويل المحولات في منطقة حيازة السكة 22

12.2 العمل على آلة المحولة 22

13 تحميل وتفريغ متحركات السكة خلال أعمال السكة أو الإشارات 23

13.1 المسؤوليات 23

13.1.1 تفريغ العوارض أو قضبان السكك 23

14 الانتهاء من حيازة مقطع من السكة 24

14.1 الانتهاء من العمل 24

14.2 فحص حيازة مقطع من السكة 24

14.3 إغلاق حماية السكة 25

14.4 لا يمكن دخول إلى منطقة حيازة السكة المغلقة 25

فهرس الصور / الجداول

الشكل 1: مبدأ حيازة السكة 8

1 تاريخ الوثيقة

رقم النسخة	تاريخ الاصدار (اليوم – الشهر – السنة)	المؤلف / التوقيع	رُجعت من قبل/ التوقيع	اعتمدت من قبل / التوقيع
التعديلات :				

2 عام

(1) الأعمال على الخطوط والاشارات هي أي اعمال انشائية أو تركيب أو صيانة البنية التحتية. هذا قد يتطلب تشغيل متحركات السكة الخاصة بالصيانة (مثل: قطار خراطة السكك الحديدية).

(2) يجب التحكم بأعمال الخطوط والإشارات في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية، لضمان ما يلي:

أ. بأن يتم التخطيط ومتابعة أعمال الخطوط والإشارات وفقا لخطة الصيانة.بأن يتم تنسيق الأعمال وتحديد وقت محدد لاجراءها لتجنب انقطاع الخدمة والاختلاف مع أنشطة عمليات التشغيل وغيرها من الأعمال

ب. يقتصر الدخول إلى مناطق العمل المعينة على الاشخاص الذين يتم تدريبهم كمختصين ومؤهلين ليتواجدوا في منطقة العمل المحددة للقيام بالاعمال الموكلة اليهم بأمان وفقا للشروط المنصوص عليها في القوانين والإجراءات المتبعة.

(3) يجب تنسيق جميع الأعمال على السكة، ويجب اصدار التصاريح للسماح باجراء هذه الاعمال. إذا كانت الاعمال ضمن منطقة السكة، يجب أن يتم التأكد من سلامة المنطقة. وهذا يتطلب إصدار أمر حيازة السكة وتصريح للوصول إلى هذا المقطع.

(4) يجب تسجيل جميع الأعمال في أمر الحركة المحدث لقائدي القطارات بما في ذلك جميع المعلومات ذات الصلة، وقيود السرعة المطبقة على العمل. إذا لزم الأمر يجب أن يصدر أمرالجدول الزمني ويظل ساري المفعول وفقا لفترة العمل.

(5) إذا تم حجز السكة أو كانت السكة خارج نطاق الخدمة، من الممكن للقطارات استخدام خطوط أخرى. في هذه الحالة يجب أن يؤخذ التأخير بعين الاعتبار لترتيب الجداول الزمنية و توفير المواصلات إلى وسائل النقل العام الأخرى، إن وجدت.

(6) طلب حيازة السكة الإضطرارية

إذا كانت هناك إصلاحات عاجلة أو غيرها من الأعمال الفورية على السكة التي يجب اتخاذها، يجب تطبيق ما يلي:

أ. يجب على إدارة الصيانة طلب الحصول على حيازة السكة غير المجدولة من مركز المراقبة والتحكم في يوم العمل

ب. يجب على رئيس وحدة التحكم بسير القطارات مراقبة هذه الطلبات المتأخرة بعناية لضمان عدم تعريض السلامة للخطر

ت. في حالة وقوع حادث، يجب على رئيس وحدة التحكم بسير القطارات في مركز المراقبة والتحكم إعطاء الإذن الشفهي لضابط الطوارئ والذي يقوم بدور **المسؤول عن حيازة السكة (PICOP)** وتعريف حدود حيازة السكة. يجب على رئيس وحدة التحكم بسير القطارات تسجيل اسم الشخص **المسؤول عن حيازة السكة** وجميع الأنشطة داخل منطقة حيازة السكة في سجله

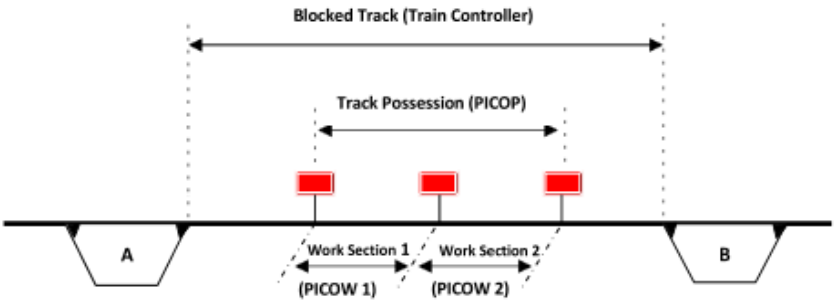
(7) الحركات ضمن حدود حيازة السكة هي حركات مناورة (راجع 1.3.5 المناورة). يجب على قائد القطار القيادة عبر استخدام النظر وبحذر.

السرعات القصوى المسموحة كما يلي:

مقطع السكة قيد الإصلاح (عام)	30 كم/ساعة
مقطع السكة قيد الإصلاح (السكك دون الحصى-(البالص)	10 كم/ساعة

3 المسؤوليات

بشكل عام، الشخص **المسؤول عن حيازة السكة** هو المسؤول عن التحكم بجميع حركات المناورة في منطقة حيازة السكة. قد تكون حيازة السكة مقسمة لأكثر من مقطع عمل. جميع الأعمال في مقطع العمل هي من مسؤولية الشخص **المسؤول عن العمل(PICOW)**. إذا كان هناك مقطع عمل واحد في منطقة حيازة السكة، يكون الشخص **المسؤول عن حيازة السكة** و**الشخص المسؤول عن العمل** نفس الشخص.



الشكل 1: مبدأ حيازة السكة

فقط الشخص **المسؤول عن حيازة السكة** هو على اتصال مع المتحكم بالقطار. يجب اصدار جميع الأوامر والطلبات والتصاريح بشكل خطي وان يتم تسجيلها في سجل المتحكم بالقطار وفي سجل حيازة السكة التابع للشخص **المسؤول عن حيازة السكة**.

3.1 مسؤوليات الشخص المسؤول عن حيازة السكة

جميع حيازات السكة تتطلب الإشراف من قبل الشخص المسؤول عن حيازة السكة و يكون ايضا هو المتحكم بالقطارات ضمن منطقة حيازة السكة والمسؤول عن اجراء جميع الحركات بشكل امن. عند المباشرة بالحيازة، يصبح الشخص المسؤول عن حيازة السكة "مالكا" لمقطع السكة ضمن الحدود المعينة.

الشخص المسؤول عن حيازة السكة هو مسؤول عن التحكم والإشراف على جميع حركات المناورة ضمن مقطع حيازة السكة الخاصة به (ما عدا الحركات ضمن مقطع العمل) يتضمن هذا التالي على سبيل المثال ودون الحصر:

أ. فهم ظروف وحدود حيازة السكة، والتأكد من أن جميع الأشخاص **المسؤولين عن العمل** ضمن منطقة حيازته يفهمون ذلك ايضا.

ب. تنفيذ حيازة السكة بشكل صحيح للمقطع المحدد لحيازة مقطع السكة

ت. التأكد من تثبيت إشارة حماية السكة والتي تحدد الحدود أو منطقة حيازة السكة بشكل صحيح

ث. أن مقاطع العمل مؤمنة من قبل إشارات حماية السكة أو أجهزة الحماية حسب الحاجة

ج. التأكد من الإلتزام بجدول العمل الزمني

ح. اعطاء موجز عن السلامة لجميع الأشخاص **المسؤولين عن العمل** فيما يتعلق بالأنشطة داخل منطقة الحيازة كما هو مطلوب

خ. التأكد من أن العمل المصرح به ضمن منطقة حيازة السكة تم تنسيقه بأمان

د. الدخول الآمن إلى السكة وبدء عمل المجموعات المخصصة للعمل ضمن منطقة حيازة السكة.

ذ. الاشراف على انشطة حيازة السكة ضمن حدود حيازة السكة يتضمن:

- التصريح للحركات بالدخول، والمغادرة أو القيادة ضمن منطقة حيازة السكة بالتنسيق مع جميع الأشخاص ذوي الصلة **المسؤولين عن الأعمال** ضمن منطقة حيازة السكة
- تشغيل أي محولات ضمن حدود منطقة حيازة السكة
- دخول أو خروج أي من الموظفين للسير على السكة أو على الممرات المجاورة المخصصة للسير ضمن منطقة حيازة السكة
- التصريح باجراء اي اعمال غير مجدولة في المنطقة إذا كان من الآمن القيام بذلك

ر. طلب التأكيد أن جميع مقاطع العمل ذات الصلة خالية من العمال والمعدات عند الانتهاء من العمل. يجب على الشخص **المسؤول عن حيازة السكة** الحصول على تصريح رسمي من جميع الاشخاص **المسؤولين عن العمل** بأن عملهم قد اكتمل في مستوى آمن يصلح للتشغيل أو على أي قيود يجب أن تفرض

ز. إجراء فحص تشغيلي عبر استخدام متحركة السكة الخاصة بالصيانة (أو سيرا على الأقدام) للتأكد من أن السكة خالية وآمنة لعمليات التشغيل، خاصة إذا كان هناك مجموعات عمال متعددة في منطقته

س. إبلاغ المتحكم بالقطار عن إخلاء السكة أو عن أي قيود التي يجب أن تبقى سارية المفعول لعملية التشغيل (مثال: قيود السرعة)

ش. طلب الحصول على تصريح من المتحكم بالقطار قبل السماح بإزالة إشارة حماية السكة الأبعد

ص. تقديم المشورة للمتحكم بالقطار على الفور لكي يصبح على دراية بأن الجدول الزمني للأعمال لم يطبق بعد

خطر

الموظفين المعنيين في عملية حجز السكة، يجب عليهم عدم القيام بما يلي:

- الدخول أو توجيه موظفين أخرين للدخول إلى السكة حتى يتم حجز السكة بالكامل
- الإبلاغ أن السكة خالية حتى يتم إخلاء جميع الموظفين والمعدات من منطقة السكة

3.2 تفويض مهام المسؤول عن حيازة السكة

من الممكن للشخص **المسؤول عن حيازة السكة** أن يفوض حيازة السكة لشخص آخر مؤهل، مثال بعد تغيير المناوبة. في هذه الحالة يجب على الشخص **المسؤول عن حيازة السكة** المغادر ابلاغ المتحكم بالقطار المعني أن مناوبته انتهت وأنه قد قام بإيجاز **الشخص المسؤول عن حيازة السكة** القادم عن متطلبات حيازة السكة. ويؤكد الشخص **المسؤول عن حيازة السكة** القادم للمتحكم بالقطار المعني أنه قد تم إيجازه. ويقوم المتحكم بالقطار بإبلاغ رئيس وحدة التحكم بسير القطارات الذي سيقوم بتسجيل تغيير **الشخص المسؤول عن حيازة السكة** على جدول حيازة السكة. وسيقوم جميع الأشخاص المسؤولين عن حيازة السكة القادمين والمغادرين بتدوين التغيير في جدول حيازة السكة والتوقيع عليه.

3.3 مهام الأشخاص المسؤولين عن العمل

عندما تكون هناك مجموعات عمل متعددة ضمن حيازة السكة، عندها يعين لكل مجموعة **مسؤول عن العمل**. و**المسؤول عن العمل** هو الشخص المؤهل والذي يرفع تقريره الى **المسؤول عن حيازة السكة** كما يلي:

أ. التأكد من أن جميع موظفيه يتبعون تعليمات **المسؤول عن حيازة السكة** في جميع الأوقات

ب. التأكد من أن موظفيه لا يدخلون في منطقة حيازة السكة إلى أن يتم إعطاء التصريح من قبل الشخص **المسؤول عن حيازة السكة**

ت. إصدار إعلان رسمي إلى الشخص المسؤول عن حيازة السكة أنه تم انجاز العمل المكلف به ضمن معيار سلامة التشغيل وأنه تم اخلاء العمال والمعدات، وابلاغ الشخص المسؤول عن حيازة السكة عن أي قيود يجب أن تفرض ان وجدت.

ث. إيجاز عن السلامة لجميع الموظفين فيما يتعلق بالأنشطة داخل مقطع العمل كما هو مطلوب

ج. التحكم بجميع حركات المناورة ضمن منطقة عمله

ح. التأكد من جودة العمل الذي قام به فريق عمله

خ. الإمتثال للجدول العمل الزمني ضمن مقطع عمله

د. ابلاغ المسؤول عن الخط على الفور اذا اصبح على دراية بأن المهام الموكلة اليه لن تنفذ حسب جدول الاعمال الزمني.

3.4 تفويض مهام المسؤول عن العمل

من الممكن **للمسؤول عن العمل** في مقطع العمل أن يفوض المهام ضمن مقطع عمله إلى شخص آخر مؤهل، مثال بعد تغيير المناوبة. في هذه الحالة يجب على **المسؤول عن العمل** المغادر ابلاغ **المسؤول عن حيازة السكة** أنه قد انتهى من مناوبته وأنه قد أطلع **المسؤول عن العمل** القادم عن متطلبات العمل ضمن مقطع العمل. ويؤكد المسؤول عن العمل الجديد للمسؤول عن حيازة السكة أنه قد تم إبلاغه عن المتطلبات. ويقوم **المسؤول عن حيازة السكة** بتسجيل تغيير المسؤول عن العمل في جدول حيازة السكة. وسيقوم جميع المسؤولين عن العمل القادمين والمغادرين بتدوين التغيير في جدول مقطع العمل والتوقيع عليه.

4 متطلبات حماية موقع العمل

4.1 الاجتماع الفني لاتخاذ القرارات

قبل البدء بتنفيذ الاعمال، يجب على المسؤول عن العمل/المسؤول عن حيازة السكة إجراء الاجتماع الفني لاتخاذ القرارات مع قائدي القطارات، والمناورين، وجميع العمال لضمان أن جميع الموظفين على فهم تام بأهداف عملهم وقضايا السلامة بما في ذلك:

أ. حدود المنطقة التي يمكن العمل فيها بأمان
ب. منطقة الدخول
ت. وسيلة الإتصال القائمة داخل مجموعة العمل وكيفية نقل الرسائل والتحذيرات في الموقع
ث. مواقع أماكن السلامة
ج. السكة/السكك التي قد تستخدم من قبل متحركات الصيانة أثناء العمل
ح. أسلوب التحذير الذي سيتم استخدامه لتحذير حركات القطار أو حركات الصيانة
خ. التذكير أن الوصول إلى موقع العمل لا يسمح به حتى أن يتم تفعيل نظام العمل الآمن وأن يتم التأكد من حيازة السكة
د. أي مخاطر محتملة أخرى

يجب ان يقوم **مسؤول حيازة السكة/مسؤول العمل** بشرح تفاصيل العمل من خلال اجتماع فني اخر اذا وصل الى موقع العمل عمال جدد وذلك قبل البدء بالعمل.
يجب على جميع العمال التأكيد بأنهم على دراية تامة بالمتطلبات من خلال التوقيع على ورقة حضور الاجتماع الفني لاتخاذ القرارات.

4.2 الحماية في موقع العمل ـ لمنطقة غير منطقة السكة

4.2.1 حدود موقع العمل

عند العمل في أماكن غير منطقة السكة، يجب على **المسؤول عن العمل** القيام بحماية موقع العمل عبر إنشاء حدود حول موقع العمل من خلال استخدام الشريط التحذيري و / أو إشارات التحذير. من الممكن للمسؤول عن العمل أن يعين رجال تنبيه اذا كان يشعر بانه بحاجة الى هؤلاء الاشخاص. يجب عرض الإشارات التالية عند الحاجة لتجنب التشغيل غير المقصود أو التعدي على منطقة موقع العمل.
"الدخول ممنوع"، "التشغيل ممنوع" أو "منطقة محظورة/ للمصرح لهم فقط"

4.3 حماية موقع العمل – موقع السكة

4.3.1 الحماية عبر استخدام الإشارات لحيازة السكة

(1) قبل التصريح لحيازة السكة، يجب على المتحكم بالقطار ضمان ما يلي:

أ. أنه قد تم تنفيذ حماية حيازة السكة وان يتم المحافظة على هذه الحماية في جميع الأوقات من خلال حجز السكة لمنع ضبط المسارات ضمن مقطع السكة(راجع 1.3.8 التشغيل غير المنتظم)

ب. تم تعديل وضعية المحولات وتأمينها كي يتم استخدام المسار قبل منح حيازة السكة.

(2) قبل التصريح لحيازة السكة، يجب على المسؤول عن حيازة السكة ضمان ما يلي:

أ. أنه قد تم طلب التأكيد من قبل المتحكم بالقطار أن مقاطع السكة مؤمنة لمنع حركات القطار

ب. أنه قد تم تنفيذ الحماية من قبل إشارة حماية السكة في جميع الأوقات لحدود حيازة السكة

ت. أنه قد تم تنفيذ حماية العمل الوسطي باستخدام إشارات حماية السكة في جميع الأوقات للحدود بين مقطعي او اكثر العمل المتتالية ضمن حيازة السكة

(3) عندما طلب العمل بجوار السكة التي يتم عليها التشغيل، يجب على إدارة الصيانة القيام بما يلي:

أ. تثبيت إشارات تقييد السرعة على السكة المجاورة لأغراض السلامة، إن وجدت

ب. تسليم إلى مركز المراقبة والتحكم أمر الحركة لكي يتم تسليمه الى قائدي القطارات

4.3.2 الحماية من قبل رجل الحماية

يجب على المسؤول عن حيازة السكة ضمان ما يلي:

أ. ابقاء جميع الموظفين والمعدات واضحة للقطارات المشغلة على السكة المجاورة.

ب. يجب تعيين رجل تحذير مع أجهزة الإنذار (مثل الجرس الثقيل، مصباح، الراديو، العلم) وابقائه في جميع الأوقات على كلا الجانبين في الحدود الخارجية لمنطقة حيازة السكة وتحذير العمال عن القطارات التي تقترب وتمر.

5 تنفيذ حيازة مقطع السكة

5.1 تسجيل حيازة مقطع السكة

يجب على رئيس وحدة التحكم بسير القطارات تسجيل الجدول الزمني وحدود حيازة مقطع من السكة في سجل المتحكم. يجب أن يكون هناك رقم معين لكل حيازة سكة (مثال: حيازة السكة 1...-13). أول رقمين يشيران إلى السنة، والأرقام الأربعة الأخيرة هي أرقام متسلسلة.

5.2 البدء بتفعيل حيازة السكة

لا تصبح حيازة مقطع من السكة فعالة، والمسؤول عن حيازة السكة يجب ألا يعمل في منطقة حيازة السكة، الا اذا قام المتحكم بالقطار بإصدار حيازة السكة بالصيغة التالية "تم منح التصريح."

5.3 التعديلات على الأنشطة في حيازة السكة

لا يمكن تغيير حيازة السكة. إذا كان هناك حاجة إلى أي تعديلات أو إضافات أخرى، يجب أن يكون هناك حيازة للسكة جديد وجاهز وتعتبر حيازة السكة السابقة "لاغية" من قبل رئيس وحدة التحكم بسير القطارات في سجل المتحكم.

6 التحكم بالحركات في منطقة حيازة السكة / منطقة العمل

6.1 مسؤوليات التحكم

(1) إن **المسؤول عن العمل** مسؤول عن ما يلي:

أ. التحكم بحركة متحركات السكة في منطقة عمله

ب. إنذار جميع الأشخاص المعنيين من أجل سلامتهم عندما تكون متحركات السكة على وشك الحركة

(2) يمكن أن يقوم الشخص المسؤول عن العمل بدور المناور.

(3) يجب على المسؤول عن العمل، والمناور، وقائد القطار التوصل إلى اتفاق مع بعضهم البعض حول:

أ. عندما سيتم البدء بالتحكم في الحركات من قبل **المسؤول عن حيازة السكة**

ب. وسيلة الإتصال (راديو لاسلكي، الإشارات اليدوية)

ت. عند تسليم التحكم بالحركات **للمسؤول عن العمل** مرة أخرى

6.2 قبل تحرك القطارات

(1) وقبل أن يقوم الشخص المسؤول عن العمل بالتصريح بحركة القطار يجب عليه القيام بما يلي:

أ. التأكد من أنه من الآمن للقطار القيام بالحركة

ب. تحذير كل من يعمل بالقرب من متحركات السكة التوقف عن العمل والانتقال إلى موقع السلامة

ت. تحذير الجميع للبقاء على متن متحركات السكة إذا توجب عليهم بالبقاء عليها أثناء الحركة (وهذا ينطبق أيضا عندما يغير القطار سرعته أو عند التوقف)

6.3 أثناء الحركة

(1) يجب على المسؤول عن العمل مراقبة الحركات من خلال إعطاء الأوامر إلى المناور. ويجب على المسؤول عن العمل أن يتبع قوانين المناورة (راجع 1.3.5 المناورة).

(2) قبل أن يتابع قائد القطار، لا بد له من استخدام الجرس الثقيل (TS 1).

(3) يجب على قائد القطار التحكم بالسرعة وفقا لقوانين المناورة (راجع 1.3.5 المناورة).

(4) إذا دعت الحاجة لدفع القطار، يجب على المناور التحكم بالحركة من العربة التي في المقدمة. إذا لم يكن هذا ممكنا، يجب على المناور المشي جنبا إلى جنب مع العربة التي في المقدمة.

(5) إذا كان المناور في العربة التي في المقدمة باتجاه الحركة، يجب عليه تحذير جميع الأشخاص المتواجدين على أو حول السكة أنهم قد يتعرضوا إلى خطر بسبب الحركة، وإذا لزم الأمر، التوقف عن الحركة.

7 متحركات السكة التي تدخل حدود حيازة السكة

(1) يجب على المتحكم بالقطار إصدار أمر خطي (نموذج التعليمات التشغيلية) إلى قائد القطار والتصريح له بدخول السكة المحجوزة كحركة خدمة (راجع 1.3.8 التشغيل غير المنتظم). كما انه يجب توجيه قائدي متحركات السكة للتوقف عند الحد الأبعد من منطقة حيازة السكة اوالتي يشار إليها عبر إشارة حماية المسار.

(2) يجب على قائد القطار التوقف أمام إشارة حماية السكة والإتصال **بالمسؤول عن حيازة السكة** وطلب الحصول على تصريح لمتابعة المسير أبعد من الحد.

(3) يجب على المسؤول عن حيازة السكة اعطاء التعليمات الى **المسؤول عن العمل** لإزالة إشارة حماية السكة قبل أن يسمح للقطار بمتابعة المسير في قسم عمله. يجب على المسؤول عن حيازة السكة إعطاء التعليمات الى المسؤول عن العمل لاعادة إشارة حماية السكة إلى وضعيتها الأصلية بعد دخول الحركة إلى مقطع العمل.

(4) بعد اجتياز قائد القطار حد حيازة السكة وقبل أن يدخل اول قسم عمل، يجب على المسؤول عن العمل ذي الصلة توجيه قائد القطار خلال قسم العمل.

8 حركة متحركات السكة داخل حدود قسم العمل

(1) أي تحركات داخل قسم العمل تحت مسؤولية الشخص المسؤول عن العمل. قبل التصريح بحركة داخل القسم، يجب على المسؤول عن العمل التأكد من أن يتم ضبط جميع المحولات للوضعية المطلوبة للحركة.

(2) ويمكن المسؤول عن العمل السماح لحركة واحدة فقط في كل مرة أن تجرى في قسم العمل تحت سيطرته.

(3) يجب على المسؤول عن العمل أن لا يصرح بالحركة داخل قسم العمل حتى يتم التوصل إلى تفاهم واضح مع جميع الأطراف المعنية.

(4) يجب على المسؤول عن العمل ضمان بقاء متحركات السكة ضمن حدود قسم العمل في جميع الأوقات. يجب على قائد القطار لأي حركة تعمل تحت حماية قسم العمل أن لا يتجاوز حدود الحركة المرخصة والصادرة عن المسؤول عن العمل.

9 متحركات السكة العابرة داخل أو المغادرة لقسم العمل

تعتبر الحركات ضمن منطقة عمل واحدة او أقسام عمل مجاورة هي من مسؤولية الشخص المسؤول عن حيازة السكة. ويجب طلب تصريح من المسؤول عن حيازة السكة لأي حركة تمر ضمن حدود منطقتين عمل أو أكثر.

(1) يجب على قائد القطار طلب تصريح من المسؤول عن حيازة السكة إذا طلب منه تجاوز حدود قسم العمل أو المرور من خلال جميع اقسام العمل

(2) يجب على المسؤول عن حيازة السكة إبلاغ جميع الأشخاص المسؤولين عن العمل ذوي الصلة حول حركة المناورة

(3) يجب على جميع المسؤولين عن العمل طلب اخلاء منطقة عمله

(4) بعد التأكد من مغادرة جميع العمال والمعدات السكة وإزالة إشارة حماية السكة، يقوم الشخص المسؤول عن العمل بتأكيد خلو السكة للمسؤول عن حيازة السكة.

(5) عندما يتلقى المسؤول عن حيازة السكة جميع التأكيدات من جميع أقسام العمل ذات الصلة، يمكنه إعطاء التصريح لقائد القطار بمتابعة المسير.

10 متحركات السكك المغادرة حدود حيازة السكة

(1) قبل مغادرة مقطع حيازة السكة، يجب أن يتم فحص القطار وفقا لقوانين فحص القطار والعربات (راجع 1.3.12 فحص القطار والعربات) وفحص الفرامل وفقا لقوانين الفرامل (راجع 1.3.11 قوانين الفرامل).

(2) يجب على المسؤول عن العمل توجيه قائد متحركات السكة المغادرة من قسم العمل بالتوقف عند حد قسم العمل الذي يشار إليه بواسطة إشارة حماية السكة.

(3) يجب على المسؤول عن حيازة السكة الحصول على تصريح من المتحكم بالقطار لإزالة إشارة حماية السكة عند حد حيازة السكة.

(4) عند إزالة إشارة حماية السكة من قبل المسؤول عن حيازة السكة، يطلب قائد القطار التصريح من المتحكم بالقطار.

(5) يصرح المتحكم بالقطار لقائد القطار إما بمتابعة حركة الخدمة إلى المحطة التالية أو العودة إلى المحطة الأصلية.

(6) إذا كان القطار متوقف بين إشارة المسافة والإشارة الرئيسية أو بين LC12 (اشارة تفعيل تقطع الطرق مع السكة) وتقاطع الطرق مع السكة ووجبت استمرارية الحركة، عندها يجب على المتحكم بالقطار إصدار أمر خطي :

أ. الأمر الخطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 6) بصيغة: "القطار رقم xxxxxx القيادة بسرعة 30 كم/ساعة كحد أقصى حتى إدراك دلالة الإشارة الرئيسية المقبلة ".

ب. الأمر الخطي (نموذج التعليمات التشغيلية رقم 4) لتأمين تقاطع الطرق مع السكة التالي (لحارس التقاطع أو قائد القطار)

(7) يقوم قائد القطار بإبلاغ الشخص المسؤول عن حيازة السكة عندما يتم منحه التصريح من المتحكم بالقطار لمغادرة قسم العمل. بعد ذلك يجب على الشخص المسؤول عن حيازة السكة أمر الشخص المسؤول عن العمل بإزالة إشارة حماية السكة.

(8) يجب على المسؤول عن العمل إبلاغ المسؤول عن حيازة السكة أن القطار قد غادر منطقة حيازة السكة مع جميع متحركات السكة.

(9) لحماية منطقة حيازة السكة، يجب على المسؤول عن حيازة السكة أن يطلب من المسؤول عن العمل باستعادة إشارة حماية السكة لموضعها الأصلي بعد مغادرة الحركة منطقة حيازة السكة.

11 الحركات على السكة المجاورة لسكة الحيازة

(1) يجب إبلاغ جميع حركات القطار التي تعمل على السكة المجاورة لسكة الحيازة فيما يتعلق بالعمل وذلك من خلال أمر الحركة المحدث يوميا.

(2) يجب أن تكون جميع المعلومات ذات الصلة لقائدي القطارات عن الإشارات (مثل موقع حيازة السكة، وقيود السرعة) مكتوبة في أمر الحركة.

(3) تم تعريف الحماية عبر الإشارات للسكة المجاورة لسكة الحيازة في القسم 4.3.1 (3)

12 المحولات في منطقة حيازة السكة

12.1 تحويل المحولات في منطقة حيازة السكة

(1) جميع المحولات ضمن حدود قسم العمل هي تحت مسؤولية الشخص المسؤول عن العمل. يجب أن يتم ضبط هذه المحولات وتأمينها وفقا لطلب المسؤول عن العمل لمنع أي حركة أخرى. في ظروف معينة يمكن للمسؤول عن العمل تأمين (قفل) المحولة بشكل يدويا باستخدام مربط المحولة اليدوي. ويجب على المسؤول عن العمل عدم طلب تحريك المحولة إذا:

أ. كان هناك قطار أو أي معدات داخل منطقة مؤشر السماحية للمحولة
ب. كان هناك أي موظف يقف في مجال الأجزاء المتحركة من المحولة
ت. لم يتم إزالة مربط المحولة اليدوي

(2) إذا طلب المسؤول عن العمل تحويل المحولة من المسؤول عن حيازة السكة داخل قسم عمله، من الممكن للمسؤول عن حيازة مقطع من السكة أن يأمر المتحكم بالقطار بتحويل هذه المحولة. يجب أن لا تتعارض تحويلات هذه المحولات مع أي حركات للقطارات المصرحة داخل حدود حيازة السكة أو بجوارها.

(3) يجب على المسؤول عن العمل تأكيد الوضعية النهائية للمحولة إلى الشخص المسؤول عن حيازة مقطع السكة. بعد هذا، يقوم المسؤول عن حيازة مقطع من السكة بطلب التأكيد من المتحكم بالقطار أنه تم تأمين (قفل) المحولة لمنع ضبط اي مسار الإضافي. ومن ثم يمكن أن يصرح لحركات أخرى

12.2 العمل على آلة المحولة

عندما يتطلب العمل على آلة المحولة، يجب على المسؤول عن العمل المعني طلب الموافقة من المسؤول عن حيازة مقطع من السكة لكي يتمكن من التحكم المحلي بآلة المحولة قبل البدء في العمل. ويجب على المسؤول عن حيازة مقطع من السكة إبلاغ المتحكم بالقطار وطلب التصريح منه.
بعد الانتهاء من العمل يجب على المسؤول عن العمل إبلاغ المسؤول عن حيازة مقطع من السكة حول الوضعية النهائية واتجاه المحولة.

ثم يقوم المسؤول عن حيازة مقطع من السكة بإبلاغ المتحكم بالقطار عن الوضعية النهائية واتجاه المحولة. يجب على المتحكم بالقطار التأكد من أن لدى المحولة نفس الدلالة المعروضة في نظام الربط التلقائي (الأتوماتيكي). إذا كانت هذه هي الحالة، قد يقوم المتحكم بالقطار بإعادة آلة المحولة إلى وضع التحكم عن بعد وفحص وظيفة المحولة.

13 تحميل وتفريغ متحركات السكة خلال أعمال السكة أو الإشارات

13.1 المسؤوليات

(1) إن المسؤول عن العمل مسؤول عن:

أ. سلامة أي شخص يقوم بتحميل أو تفريغ متحركات السكة المتحركة أو الثابتة

ب. التحكم بحركة متحركات السكة التي يتم تحميلها أو تفريغها

ت. إنذار جميع الأشخاص المعنين عندما تكون متحركات السكة على وشك أن تتحرك للتحميل أو التفريغ وذلك لسلامتهم

(2) من الممكن للمسؤول عن العمل بتفويض المسؤولية إلى شخص آخر مؤهل.

(3) المناور غير مسؤول عن التحكم بالحركات أثناء عملية التحميل أو التفريغ.

(4) يجب على الشخص المسؤول، والمناور، وقائد القطار التوصل إلى اتفاق واضح مع بعضهم البعض حول:

أ. عندما سيتم التحكم بالحركات من قبل الشخص المسؤول

ب. وسيلة الاتصال (الراديو اللاسلكي، إشارة اليد)

ت. عندما سيتم تسليم التحكم بالحركات إلى المناور

13.1.1 تفريغ العوارض أو قضبان السكك

(1) يجب على الشخص المسؤول ألا يسمح بتفريغ العوارض أو قضبان السكك من القطار المتحرك. والاستثناء الوحيد هو من القطار أو متحركة السكك التي صممت خصيصا لهذا الغرض.

14 الانتهاء من حيازة مقطع من السكة

14.1 الانتهاء من العمل

(1) عند الإنتهاء من العمل، وعند إخلاء جميع الموظفين والمعدات من موقع العمل، يجب على كل مسؤول عن العمل ابلاغ المسؤول عن حيازة مقطع من السكة أن العمل في مقطع العمل انتهى وأن السكة او المعدات متاحة لعمليات التشغيل الطبيعية.

(2) يجب على الأشخاص المسؤولين عن العمل إبلاغ الأشخاص المسؤولين عن حيازة مقطع من السكة عن أي تقييد يجب اتباعه.

14.2 فحص حيازة مقطع من السكة

(1) عند الإنتهاء من الأعمال، يجب على المسؤول عن حيازة مقطع من السكة التأكد من أن جميع الموظفين، والمنشآت، وأجهزة ومعدات الحماية ليست في منطقة السكة، وأن منطقة العمل جاهزة ومتاحة لعمليات التشغيل الطبيعية.

(2) بعد حصول المسؤول عن حيازة مقطع من السكة على تأكيدات من جميع المسؤولين عن العمل ان الاعمال قد انتهت، يجب عليه إجراء فحص مع الية السكة المتحركة (سيارة) أو سيرا على الأقدام في منطقة حيازة مقطع من السكة. ويمكن له اعطاء التصريح الشفهي إلى شخص مؤهل للتحقق من خلو منطقة حيازة السكة.

(3) قبل إعطاء هذا التصريح، يجب على المسؤول عن حيازة مقطع من السكة التأكد من أن الشخص المؤهل تم إعلامه عن الحدود. يجب على المسؤول عن حيازة مقطع من السكة إبلاغ جميع المسؤولين عن العمل حول عملية الفحص.

(4) يجب على الشخص المؤهل الذي يتحقق من حيازة مقطع من السكة القيام بما يلي:

أ. أن يحمي نفسه من حركات القطار على السكك المجاورة

ب. إزالة إشارات حماية السكة، اذا كان مقنعا بذلك

ت. ابلاغ نتيجة الفحص إلى المسؤول عن حيازة مقطع من السكة

14.3 إغلاق حماية السكة

(1) يجب على المسؤول عن حيازة مقطع من السكة أن يعلم رئيس وحدة التحكم بالسير أنه تم الإنتهاء من الأعمال ويتم تسجيل هذا في جدول الزمني لحماية السكة .

(2) وعند الإنتهاء من العمل، قد يكون من الضروري للمسؤول عن حيازة مقطع من السكة تسليم المنطقة مع شكل من أشكال التقييد على سبيل المثال:

أ. فرض قيود السرعة المؤقتة نظرا لحالة السكة

ب. عدم توافر بعض المعدات

يجب على المسؤول عن حيازة مقطع من السكة إيصال هذه المعلومات إلى المتحكم بالقطار عند إغلاق حيازة مقطع من السكة.

(3) بعد تلقي المعلومات حول التقييد يجب على المتحكم بالقطار القيام بما يلي:

أ. تسجيل التقييد في سجل المتحكم بالقطار

ب. إبلاغ رئيس وحدة التحكم بسير القطارات حول التقييد

ت. إصدار أوامر خطية لحركات القطارات التالية

ث. تحديد تأثير ذلك على العمليات المجدولة

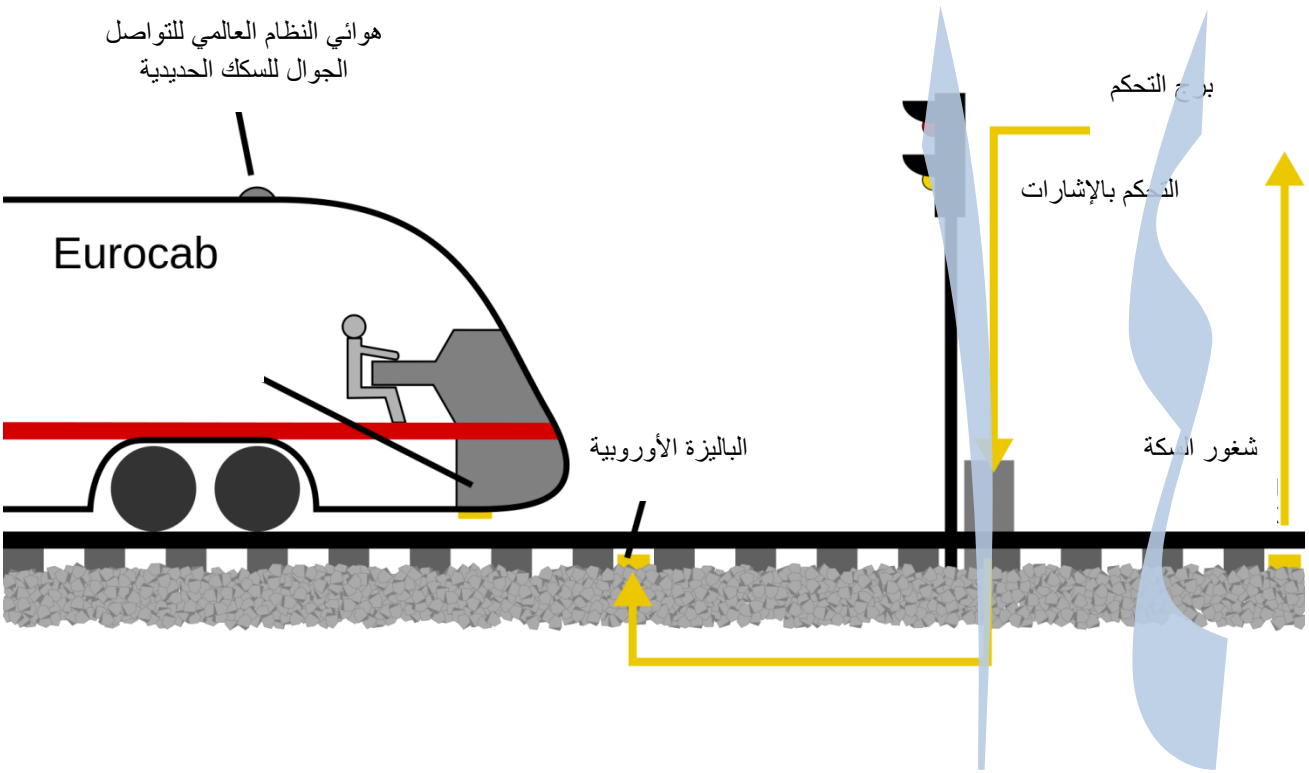
ج. التأكد أنه سيتم إجراء الترتيبات اللازمة لحماية المنطقة المتأثرة (على سبيل المثال تركيب إشارات تقييد السرعة)

ح. إبلاغ الإدارة المعنية لكي يتسنى لهم ترتيب الإخطارات اللازمة من خلال إصدار إشعار

14.4 لا يمكن دخول إلى منطقة حيازة السكة المغلقة

عند تسليم منطقة حيازة مقطع من السكة، لا يمكن القيام بمزيد من العمل ما لم يتم حماية عبر منطقة حيازة للسكة جديدة.

	رقم القرار	قوانين وأنظمة التشغيل للمؤسسة العامة للخطوط الحديدية قوانين النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات	
1.3.14	رقم الوثيقة		
1 من 26	صفحة		
المراجعة 1	رقم المراجعة		
2015/09/16	تاريخ الاصدار		



	تمت ترجمة النسخة الإنجليزية من قبل	تمت مراجعة النسخة المترجمة من قبل	تمت الموافقة على النسخة العربية من قبل	تم إعتماد النسخة العربية من قبل
المؤسسة / الشركة	شركة دي بي انترناشونال	شركة دي بي انترناشونال	المدير العام لإدارة السلامة في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية	المدير العام للإدارة العامة للتشغيل في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية
الاسم	ميرنا عبده	سعد عبيدات	أحمد بالعبيد	ماجد الردادي
التاريخ	2014/02/19	2015/02/26	2015/09/16	2015/09/16
التوقيع				

جدول المحتويات

1 تاريخ الوثيقة 4

2 قائمة المصطلحات والتعريفات 5

3 نطاق العمل 9

3.1 عام 9

3.2 الوضع الحالي في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية 9

4 تشغيل القطارات باستخدام النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات من المستوى 1 (عام) 10

4.1 رسائل النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات 10

4.2 الوحدة على متن القطار 10

4.3 السرعة 11

4.4 القيم المحلية للنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات 12

5 التشغيل الإعتيادي 13

5.1 بدء النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات 13

5.2 توفر النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات 13

5.3 تعريف قائد القطار 13

5.4 ادخال البيانات 14

5.5 بداية المهمة 14

5.6 مستوى النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات 14

5.7 غير مجهز 15

5.8 يقترح جهاز التواصل مع قائد القطار صيغة مسؤولية الطاقم عند بداية المهمة 15

5.9 مسؤولية الطاقم 15

5.10 صلاحية الحركة 16

5.11 الاشراف التام 17

5.12 المناورة 17

5.13 غير المقدمة 18

5.14 نهاية الصلاحية 18

5.15 صيغة العرقلة 18

5.16 ما بعد صيغة العرقلة 19

5.17 نهاية المهمة 19

6 الحالات الغير نظامية في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات..... 20

6.1 الصلاحية لتجاوز نقطة نهاية الصلاحية 20

6.1.1 الإشارة الرئيسية تدل على المتابعة مع أن الوحدة على متن القطار في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات ليس لديها صلاحية الحركة 20

6.1.2 الإشارة الرئيسية لا تظهر دلالة المتابعة 20

6.1.3 نهاية الصلاحية في أي موقع آخر عدا عند الإشارة 20

6.1.4 الضغط على تجاوز نهاية الصلاحية في جهاز التواصل مع قائد القطار لعبور نهاية الصلاحية 21

6.1.5 تجاوز نهاية الصلاحية أو صيغة العرقلة الغير المتوقعة 21

6.1.6 إعادة وضع الإشارة إلى التوقف في حالة الطوارئ أو تغير الإشارة إلى التوقف 22

6.2 تفعيل فرامل الطوارئ من خلال الوحدة على متن القطار 22

6.3 تفعيل فرامل الخدمة من قبل الوحدة على متن القطار 22

6.4 قيود السرعة المؤقتة 23

6.4.1 قيود السرعة المؤقتة العادية 23

6.4.2 قيود السرعة الطائة 23

6.5 خلل في اجهزة السكة للنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات 24

6.5.1 خلل في مسافة أطول 24

6.5.2 خلل السكة في نقطة واحدة 24

7 الملحقات..... 25

7.1 ملحق: نموذج التعليمات التشغيلية 25

1 تاريخ الوثيقة

رقم النسخة	تاريخ الاصدار (اليوم – الشهر – السنة)	المؤلف / التوقيع	رُجعت من قبل/ التوقيع	اعتمدت من قبل / التوقيع
التعديلات :				

2 قائمة المصطلحات والتعريفات

الملاحظة 1 في قوانين وأنظمة التشغيل الحالية، يمثل "النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات" القوانين التي يجب احترامها "والملاحظات" التي تستخدم لغايات الشرح.

الملاحظة 2 في قوانين وأنظمة التشغيل الحالية ، إن معاني الكلمات "الإعتيادي" و "غير الإعتيادي" تشير إلى بيئة التشغيل. أي حالة "غير إعتيادية" هي بسبب خطأ فني أو بشري.

الإختصار	المعنى	التعريف/ التفسير
ATP	حماية القطار التلقائية (الأتوماتيكية)	نظام يوفر التوجيه لحركات القطار والإشراف عليها
BG	مجموعة الباليزات	جهاز إرسال الكتروني سلبي مثبت على السكة بإمكانه التواصل مع القطار الذي يعبر من فوقه.
DMI	جهاز التواصل مع قائد القطار	جهاز على متن قطارات ذو النظام الأوروبي لإدارة حركة السكك (ERTMS)/ النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات (ETCS) لتمكين التواصل بين النظام الأوروبي لإدارة حركة السكك/ النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات وقائد القطار.
EB	فرامل الطوارئ	تفعيل الفرامل الذي يؤدي إلى الوقوف التام للقطار.
EMA	تجاوز صلاحية الحركة	عند تحرك القطار وتجاوزه نقطة نهاية الصلاحية دون الإذن لذلك
EoA	نهاية الصلاحية	الموقع الذي يسمح به للقطار المتابعة وحيث السرعة المستهدفة = صفر.
EoM	نهاية المهمة	الحالة عند انتهاء مهمة المعدات الارضية المثبته على جانب السكة لاعطاء صلاحية حركة المتحركات.
ERA	وكالة السكك الحديدية الأوروبية	وكالة تساعد في تكوين منطقة جغرافية لسكك حديدية متكاملة من خلال تعزيز

الإختصار	المعنى	التعريف/ التفسير
		السلامة والتشغيل البيني ومن خلال عملها كنظام صلاحية لمشروع النظام الأوروبي لإدارة حركة السكك والذي تم وضعه لإنشاء معايير إشارات فريدة من نوعها في جميع أنحاء أوروبا.
ESR	قيد السرعة الطارئ	قيود على السرعة مفروضة على قطار غير مشرف عليه من قبل النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات
FS	الاشراف التام	صيغة معدات نظام الأوروبي لإدارة حركة السكك/ النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات والتي توفر الحماية الكاملة ضد السرعة الزائدة والتجاوز عن نقطة معينة دون السماح بذلك.
JRU	وحدة التسجيل القانونية	جهاز يسجل جميع الإجراءات والتبادلات المتعلقة بحركات القطار الكافية لإجراء تحليل لجميع الأحداث المؤدية إلى الحدث العرضي
LoA	حدود الصلاحية	المكان الذي لا يسمح به للقطار بالمرور حيث السرعة المستهدفة لا تساوي (0) صفر.
MA	صلاحية الحركة	الصلاحية للقطار للحركة إلى مكان محدد ضمن قيود البنية التحتية.
NL	غير المقدمة	عندما تكون المعدات الفعالة على متن القطار وقائد القطار ليس في القاطرة التي في المقدمة.
OBU	الوحدة على متن القطار	نظام يشغل معدات النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات في متحركة الجر
OIF	نموذج التعليمات التشغيلية	تعليمات خطية لقائد القطار.
PS	السرعة المسموحة	السرعة المسموحة هي السرعة التي يتم عرضها على جهاز التواصل مع قائد القطار والذي تسمح للقطار بالتحرك دون تلقي تحذير أو توقف إجباري
PSR	قيود السرعة الدائمة	مكان على الخط محدد بسرعة منخفضة،

الإختصار	المعنى	التعريف/ التفسير
		أقل من السرعة العادية، وذلك بسبب البنية التحتية و / أو أسباب تشغيلية.
RS	السرعة المسموحة	قيمة السرعة التي تم حسابها من خلال النظام الأوروبي لإدارة حركة السكك/ النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات والتي تمكن القطار من الوصول إلى نهاية صلاحية الحركة بطريقة آمنة. ضرورية للإرسال المتقطع لتمكين القطار من الوصول لنقطة المعلومات عند الإشارة.
SB	تأهب	صيغة للنظام الأوروبي لإدارة حركة السكك/ النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات على متن القطار والتي هي الصيغة الإفتراضية عند تشغيل المعدات على متن القطار أو عندما تكون حجرة (كابينة) القيادة مغلقة.
SH	صيغة المناورة	صيغ تشغيل النظام الأوروبي لإدارة حركة السكك/ النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات واللاتي تسمح للقطار بالتحرك للمناورة دون توفر بيانات القطار.
SoM	بداية المهمة	الحالة حيث النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات يتغير من صيغة الاستعداد إلى صيغة مسؤولية الطاقم، أو صيغة الاشراف التام أو صيغة عبر استخدام النظر وبحذر أو صيغة غير مجهز حيث يتطلب إدخال بيانات القطار
SPAD	تجاوز إشارة قف رغم وجود خطر	الحالة عند تجاوز القطار إشارة تدل على الوقوف دون الحصول على الصلاحية لفعل ذلك. هذا الأمر لا يتعلق بالنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات
SR	مسؤولية الطاقم	صيغة النظام الأوروبي لإدارة حركة السكك/ النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات والتي تسمح لقائد القطار أخذ المسؤولية الكاملة لحركة القطار في منطقة معينة. تقوم المعدات على متن القطار بفرض قيد للسرعة في هذه الصيغة.
TR	صيغة العرقلة	تبدأ عند تجاوز القطار إشارة خطر، مع استبعاد أي حالة عند استخدام تجاوز

الإختصار	المعنى	التعريف/ التفسير
		الصيغ، وتسبب التطبيق الفوري لفرامل الطوارئ
TS	السرعة المستهدفة	السرعة المصرحة من قبل قسم الحركة. السرعة المستهدفة والتي هي (0) صفر كم/ساعة تشير إلى نهاية الصلاحية
TSI	الموصفات التقنية لقابلية التشغيل البيني	
TSR	قيود السرعة المؤقتة	قيود السرعة المخطط لها المفروضة للحالات المؤقتة مثل صيانة السكة.
UN	غير مجهز	هذه الصغية تسمح للقطار المجهز بعبور منطقة غير مجهزة.

3 نطاق العمل

3.1 عام

تحتوي هذه الوثيقة على قوانين التشغيل التي يجب اتباعها من قبل موظفي المؤسسة العامة للخطوط الحديدية عند تشغيل القطارات والبنية التحتية اللتان تعملان من خلال النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات. لا تصف هذه الوثيقة الوظائف التشغيلية ومسؤوليات النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات. إن بنية النظام، والجوانب والانظمة التقنية، والمصطلحات المستخدمة هي تلك التي وضعتها المعايير الأوروبية المشتركة التشغيل البيني (المجموعات الفرعية التقنية والموصفات التقنية لقابلية التشغيل البيني). يجب تطبيق دليل سيمنز ETCS A6Z08111147504. إن الوحدة على متن القطار لجهاز التواصل مع قائد القطار هي وفقا للمعاير الأوروبية.

3.2 الوضع الحالي في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية

إن البنية التحتية للمؤسسة العامة للخطوط الحديدية مجهزة جزئيا بالنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات من المستوى 1 باستخدام البالیزة الأوروبية والبالیزة الرابطة لا يوجد هناك تواصل للبيانات في المستوى 1 بين الوحدة على متن القطار والبنية التحتية من خلال نظام الاتصالات -القطارات . يتم تلقي جميع البيانات المتغيرة التي تحتاجها الوحدة على متن القطار من خلال البالیزة.

البنية التحتية في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية لا تصدر صيغة "القيادة بحذر عبر استخدام النظر". التعبير "القيادة بحذر وعبر استخدام النظر" في قوانين وأنظمة التشغيل الحالية (راجع 1.3.8) وفي نموذج التعليمات التشغيلية هو فقط تعليمات لسلوك قائد القطار وليس صيغة من صيغ النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات. لا تستخدم اجراءات "السكة القادمة غير شاغرة" في المؤسسة العامة للخطوط الحديدية. إن قطارات الركاب مزودة بالنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات والتي ستعمل على البنية التحتية للنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات من المستوى 1. وللتواصل الصوتي، يستخدم نظام الاتصالات- القطارات (GSM-R) .

4 تشغيل القطارات باستخدام النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات من المستوى 1 (عام)

يجب على قائد القطار اتباع دلالة الإشارات بجانب السكة. إذا كانت السكة مجهزة بالنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات من المستوى 1، قد تتلقى الوحدة على متن القطار صلاحية الحركة من قبل البنية التحتية بجانب السكة من خلال الباليزة. ويقوم جهاز التواصل مع قائد القطار بالإشارة إلى صلاحية الحركة لقائد القطار. وتقوم الوحدة على متن القطار بمتابعة السرعة القصوى المسموحة للقطار في جميع الأوقات تحت الإشراف التام.

إذا كانت الإشارات بجانب السكة تسمح بسرعة أعلى من صلاحيات الحركة الظاهرة في جهاز التواصل مع قائد القطار، يجب على قائد القطار اتباع السرعة الأقل الظاهرة على جهاز التواصل مع قائد القطار لتجنب تدخل الوحدة على متن القطار. يجب على قائد القطار الإبلاغ عن هذا الخلل للمتحكم بالقطار على الفور.

إذا اشارات صلاحيات الحركة صفر كم/الساعة وإشارات جانب السكة تسمح بمواصلة المسير، يجب على قائد القطار اتباع القوانين في 6.1.1

قد يُظهر جهاز التواصل مع قائد القطار معلومات عن ميلان السكة القادمة. يجب على قائد القطار عدم الإعتماد على هذه المعلومات أو استخدامها لتشغيل القطار.

4.1 رسائل النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات

تقوم الوحدة على متن القطار بإرسال الرسائل لقائد القطار من خلال جهاز التواصل مع قائد القطار. يجب التأكيد على تلقي البعض من هذه الرسائل من قبل قائد القطار. يجب على قائد القطار قراءة كل رسالة وإذا تطلب الأمر التأكيد على تلقي الرسالة من خلال زر تأكيد الإستلام في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات الموجود على لوحة مفاتيح قائد القطار. يجب على قائد القطار تأكيد تلقي الرسالة فقط في حالة صحّتها وفقا لسياق التشغيل. إذا كانت الرسائل غير صحيحة، يجب على قائد القطار إيقاف القطار على الفور وانتظار التعليمات من مركز المراقبة والتحكم قبل المتابعة.

4.2 الوحدة على متن القطار

يجب على قائد القطار مراقبة علامات الترقيم (النقطتين) على الساعة بانتظام والتأكد من أنها تومض كل ثانية. إذا لم تكن النقطتان تومضان بانتظام، فهذا يدل على أن جهاز التواصل مع قائد القطار عالق ولا يظهر معلومات صحيحة. يجب على قائد القطار ايقاف القطار فورا والتواصل مع المتحكم بالقطار للحصول على التعليمات وفقا لـ 5.2

4.3 السرعة

أ. **السرعة المستهدفة**

قد تتضمن صلاحية الحركة سرعة أقل للقطار عن السرعة الحالية. يجب على قائد القطار تشغيل القطار بطريقة تقوم بايصال القطار الى السرعة المستهدفة مع قوة الفرامل العادية. السرعة المستهدفة والتي هي (0) صفر كم/ساعة تشير أنه يجب على القطار التوقف قبل نهاية الصلاحية.

ب. **السرعة الحالية**

تظهر السرعة الحالية في أي وقت على جهاز التواصل مع قائد القطار من خلال الأرقام والسهم الذي يشير إلى السرعة على مؤشر السرعة. إذا كان هناك فرق بين الأرقام المشار إليها والرقم على مؤشر السرعة، يجب على قائد القطار عدم الإعتماد على مؤشر السرعة على جهاز التواصل مع قائد القطار وإبلاغ هذا الخلل للمتحكم بالقطار على الفور. إذا لم يكن هناك مؤشر سرعة آخر غير ذلك على جهاز التواصل مع قائد القطار في حجرة (كابينة) القيادة، يعتبر النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات عاطل وتطبق النقطة 5.2.

4.4 القيم المحلية للنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات

يوضح الجدول أدناه القيم المحلية للنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات:

الوصف	القيمة
حدود السرعة لصيغة المناورة	**30 كم/الساعة**
حدود السرعة لصيغة مسؤولية الطاقم	**30 كم/ الساعة افتراضيا حيث يمكن تغيرها من قبل قائد القطار**
حدود السرعة لصيغة "غير مجهز"	**100 كم/ الساعة**
السرعة المسموحة	**30 كم/ الساعة**
المسافة المسموحة في حماية التدحرج وحماية حركات الرجوع إلى الخلف والإشراف على الوقوف التام	**2 م**
تطبق القيم التالية عند تفعيل تجاوز وظيفة نهاية الصلاحيات: • **السرعة القصوى** • **المسافة القصوى** • **الحد الأقصى للوقت**	**30 كم/الساعة** **200م** **60 ثانية**
المسافة القصوى للرجوع إلى الخلف في صيغة مابعد صيغة العرقلة	200 م

5 التشغيل الإعتيادي

5.1 بدء النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات

يجب على قائد القطار بدء وفحص وتفعيل الوحدة على متن القطار التابعة للنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات وفقا لتعليمات التشغيل ودليل النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات. قبل استخدام جهاز التواصل مع قائد القطار للنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات في حجرة (كابينة) القيادة ، يجب على قائد القطار بدء تشغيل لوحة التحكم للمُشغّل في الحجرة (الكابينة). وبعد ذلك، يجب على قائد القطار اختيار لغة جهاز التواصل مع قائد القطار.

5.2 توفر النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات

يجب أن تعمل الوحدة على متن القطار وجهاز التواصل مع قائد القطار في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات بشكل كامل للقطارات المزودة بالنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات التي تعمل على الخط المزود بالنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات.
إذا لم تنجح فحوصات تشغيل الوحدة على متن القطار وجهاز التواصل مع قائد القطار، يجب على قائد القطار أداء عملية استكشاف الأخطاء وفقا لكتيّب المتحركة والتعليمات التقنية. إذا لم ينجح الفحص، يجب على قائد القطار:

- في بداية رحلة القطار: طلب متحركة جر أخرى من المتحكم
- خلال رحلة القطار: الحصول على نموذج التعليمات التشغيلية رقم 6 من المتحكم بالقطار لتصريح الخطّي "عزل معدات الوحدة على متن القطار التابعة للنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات بسبب العطل" وذلك لعزل معدات الوحدة على متن القطار التابعة للنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات ومتابعة الرحلة.

5.3 تعريف قائد القطار

يجب على أي شخص يشغّل متحركة الجر المزودة بالوحدة على متن القطار التابعة للنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات، إدخال رقم التعريف في جهاز التواصل مع قائد القطار عند بدء تشغيل قائد القطار لوحة التحكم بالتشغيل في الحجرة (الكابينة) وقبل البدء بأي حركة. إذا طرأ أي تغيير على قائد القطار أثناء تحريك عربة الجر، يجب على قائد القطار الجديد إدخال رقم التعريف على جهاز التواصل مع قائد القطار على الفور لحظة بدء تشغيل عربة الجر.

5.4 ادخال البيانات

إن قائد القطار مسؤول عن الإدخال الصحيح لمعلومات قائد القطار وبيانات القطار المتعلقة بالسلامة في جهاز التواصل مع قائد القطار قبل البدء بالمهمة.
تحتوي بيانات القطار على:

- نوع الفرامل
- نسبة الفرامل
- السرعة الأدنى، اما حسب الجدول الزمني أو العربة في القطار مع السرعة الأدنى المسموحة. (VMax)
- طول القطار

إذا تغيرت بيانات القطار خلال التشغيل يجب على قائد القطار تحديث البيانات في جهاز التواصل مع قائد القطار.

لتحريك القطار كحركة مناورة، يجب اختيار صيغة المناورة في أي مستوى من مستويات النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات. لا يتوجب إدخال البيانات للحركات في صيغة المناورة.

5.5 بداية المهمة

يجب على قائد القطار البدء بالمهمة إذا كان جهاز التواصل مع قائد القطار يشير إلى أن القطار في صيغة الاستعداد حيث يجب على القطار التحرك بحركة غير حركة المناورة في صيغة المناورة.
وفقا للصيغة السابقة، بعض بيانات مواقع النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات وبيانات الباليزات قد تحفظ من قبل الوحدة على متن القطار والتي ستستخدم لتعريف الصيغة التالية للنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات.

5.6 مستوى النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات

إن قائد القطار مسؤول عن الإدخال الصحيح لمستوى النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات عند بداية المهمة. إذا كان القطار متواجد على سكة تعمل على النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات من المستوى 1، يجب عليه إدخال "المستوى 1". إذا كان غير ذلك، يجب عليه إدخال المستوى (صفر). إذا لم يعلم قائد القطار ما إذا كانت السكة مزودة بالنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات أم لا، يجب عليه الإتصال بمركز المراقبة والتحكم والسؤال عن التعليمات.

5.7 غير مجهز

للسكك في المناطق غير المجهزة بالنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات، يستخدم المستوى (صفر). في المستوى (صفر) تعرف الوحدة على متن القطار في صيغة "غير مجهز" في جميع الأوقات. في الصيغة "غير مجهز"، تقوم الوحدة على متن القطار بمراقبة السرعة القصوى المسموحة وفقا للقيم المحلية. للصيغة "غير مجهز" السرعة هي 100 كم/ الساعة.

5.8 يقترح جهاز التواصل مع قائد القطار صيغة مسؤولية الطاقم عند بداية المهمة

إذا قام جهاز التواصل مع قائد القطار بإقتراح صيغة مسؤولية الطاقم عند بدء المهمة، يجب على قائد القطار التواصل مع المتحكم بالقطار وإبلاغه عن صيغة النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات والموقع المحدد. يجب على المتحكم بالقطار التأكد من إمكانية متابعة مسير القطار بأمان (راجع 1.3.8) وإصدار نموذج التعليمات التشغيلية رقم 4 و/أو 5 لأي تعليمات السرعة ومن ثم نموذج التعليمات التشغيلية رقم 6 مع التعليمات التالية: "الإذن لبدء الحركة في صيغة مسؤولية الطاقم في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات من الكيلومتر [الموقع] في اتجاه [اسم الإشارة أو موقع الكيلومتر]."

5.9 مسؤولية الطاقم

تفعل صيغة مسؤولية الطاقم إذا لم تستطع اجهزة النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات بإصدار صلاحية الحركة. تسمح صيغة مسؤولية الطاقم لقائد القطار بالتحرك إلى الأمام فقط بسرعة أقصاها 30 كم/الساعة. من الممكن الوصول الى صيغة مسؤولية الطاقم من خلال:

- العبور عن الإشارة بدلالة إشارة الدعوة (IS1)
- بعد تلقي نموذج التعليمات التشغيلية رقم 1 لعبور نهاية الصلاحية
- بعد تجاوز نهاية الصلاحية في صيغة "ما بعد صيغة العرقلة"
- بعد بداية المهمة / البدء.

في صيغة مسؤولية الطاقم، قائد القطار مسؤول كليا عن:

- التوقف قبل أي متحركة
- التوقف قبل أي عائق
- الوضعية الصحيحة للمحولات

- الإلتزام بقيود السرعة على السكة القادمة

في أي حالة في صيغة مسؤولية الطاقم، يجب على قائد القطار تشغيل القطار عبر استخدام النظر وبحذر (راجع 1.3.8)

إن السرعة القصوى لصيغة مسؤولية الطاقم هي 30 كم/الساعة. في الظروف التالية، من الممكن لقائد القطار تغيير قيمة السرعة إلى قيمة أخرى إذا قام المتحكم بالقطار بتزويده بنموذج تعليمات التشغيل رقم 6 "التعليمات الخاصة" بالصيغة التالية: "من الممكن للقطار المتابعة بصيغة مسؤولية الطاقم لمسافة [المسافة بالأمتار] متر"

إن المتحكم بالقطار في مركز المراقبة والتحكم مسؤول عن تزويد المسافة الدقيقة ما بين مقدمة القطار والإشارة الرئيسية التالية. إذا تطلب الأمر، من الممكن للمتحكم بالقطار سؤال قائد القطار عن المسافة ما بين مقدمة القطار والإشارة الرئيسية الأولى. يجب تحديد هذه المسافة بدقة لحد 25 متر. إن تعذر ذلك، لا يسمح بتجاوز السرعة (30 كم/الساعة) في صيغة مسؤولية الطاقم.

بعد تلقي نموذج التعليمات التشغيلية رقم 6 وقبل البدء بالحركة يجب على قائد القطار إدخال القيمة المناسبة بالكيلومترات/ بالساعة (راجع الوحدة 1.3.8) "المسير عبر استخدام النظر وبحذر" والتعليمات المذكورة أعلاه. يمكن لقائد القطار زيادة السرعة لأعلى من 30 كم/الساعة فقط في حالة:

- إذا كان القطار خارج المحطة وكانت جميع العربات خارج منطقة المحولات

و

- لم يكن هناك محولات بين الموقع الحالي والإشارة الرئيسة التالية.

إذا كانت الباليزة تحتوي على رسالة "التوقف في صيغة مسؤولية الطاقم"، يعتبر هذا نهاية الصلاحية. يجب على قائد القطار إيقاف القطار قبل الباليزة والتواصل مع مركز المراقبة والتحكم للحصول على إذن العبور عن الباليزة باستخدام نموذج التعليمات التشغيلية رقم 1 مع الإذن للعبور عن نهاية الصلاحية.

5.10 صلاحية الحركة

صلاحية الحركة هي رسالة من البنية التحتية للسكة موجهة الى للقطار الذي يعمل من خلال النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات من المستوى 1 والذي يحتوي على السرعة المسموحة، وحدود الصلاحيات لتلك السرعات بالإضافة إلى معلومات الباليزة والميلان. في الوضع العادي، تنتهي صلاحية الحركة مع انتهاء الصلاحية.

5.11 الاشراف التام

قائد القطار الذي يدخل صيغة الاشراف التام حيث تظهر الرسالة "الدخول مع الاشراف التام" (273)، يجب على قائد القطار الإمتثال لقيود السرعة والتي هي صالحة من أول القطار حتى مرور آخر عربة من نقطة ابتداء صيغة الاشراف التام. في صيغة الاشراف التام، يتم مراقبة سرعة القطار من قبل الوحدة على متن القطار كي لا تتعدى السرعة المسموحة في أي وقت. إذا كانت سرعة القطار أعلى من السرعة المسموحة، سيبدأ التنبيه الصوتي وسيتم إبلاغ قائد القطار من خلال المؤشرات في جهاز التواصل مع قائد القطار. يجب على قائد القطار اتخاذ إجراءات فورية لتعديل السرعة لتصبح أقل من السرعة المسموحة. إذا قامت الوحدة على متن القطار بملاحظة تجاوز السرعة المسموحة، ستستخدم تدخّل فرامل الخدمة لتصحيح السرعة تلقائيا. يجب على قائد القطار تجنب التنبيه الصوتي أو تجاوز السرعة المسموحة من خلال التحكم بالقطار بطريقة لا تسمح بتجاوز السرعة المسموحة. يجب الإبلاغ عن أي تدخل لفرامل الخدمة لمركز المراقبة والتحكم ويتم تسجيلها في وحدة التسجيل القانونية.

عند الإقتراب من انتهاء الصلاحية، يجب على قائد القطار تشغيل القطار بحذر لتجنب تجاوز السرعة المسموحة. لمساعدة قائد القطار الوصول إلى نهاية الصلاحية، من الممكن إعطاء السرعة المسموحة. يمكن لقائد القطار الوصول إلى نهاية الصلاحية بالسرعة المسموحة لكن على مسؤوليته الخاصة. يجب على قائد القطار التوقف قبل نهاية الصلاحية إذا كانت الإشارة تشير إلى "توقف". من الممكن لقائد القطار المتابعة بالسرعة المسموحة إذا كانت الإشارة تسمح بالمتابعة ما بعد الإشارة.

5.12 المناورة

يجب استخدام صيغة المناورة إذا وجب الرجوج إلى الخلف. السرعة القصوى لحركات المناورة هي 30 كم/الساعة. يقوم قائد القطار باختيار صيغة المناورة في جهاز التواصل مع قائد القطار. سيكون هذا تلقائيا نهاية المهمة.
قائد القطار مسؤول كليا عن التالي في صيغة المناورة:

- التوقف قبل أي عربة
- التوقف قبل أي عائق
- الوضعية الصحيحة للمحولات
- الإلتزام بقيود السرعة على السكة القادمة
- الإلتزام بـ/ والتوقف قبل الإشارات بجانب السكة التي تشير إلى دلالة "قف"

عند الإنتهاء من جميع حركات المناورة، يجب على قائد القطار اختيار "نهاية المناورة" على جهاز التواصل مع قائد القطار وسيتم الحصول على صيغة الاستعداد في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات تلقائيا.

5.13 غير المقدمة

إذا كان هناك أكثر من متحركة جر في القطار، أي عربة جر ليست في مقدمة القطار وهي ليست مزدوجة وغير متحكم فيها عن بعد من المقدمة لكنها مشغلة من قبل قائد القطار الإضافي، يجب أن تكون في صيغة "غير المقدمة". تقوم الصيغة "غير المقدمة" بإبقاء الوحدة على متن القطار مُفعلّة وعلى إدراك بوضعيتها لكنها لا تتدخل بالتشغيل ولا تقوم بإصدار صلاحيات الحركة.
لتفعيل الصيغة "غير المقدمة"، يجب على قائد القطار الإضافي اختيار الصيغة "غير المقدمة" على جهاز التواصل مع قائد القطار.
للخروج من الصيغة "غير المقدمة"، يجب على قائد القطار:

- تفعيل الفرامل
- التأكيد لقائد القطار (المقدمة) بأن جهاز التواصل مع قائد القطار سيكون خارج عن الصيغة "غير المقدمة".

5.14 نهاية الصلاحية

نهاية الصلاحية هي النقطة التي تنتهي فيها صلاحية حركة القطار الذي يعمل على النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات بصيغة الاشراف التام.
في صيغة "مسؤولية الطاقم"، نهاية الصلاحية هي دائما إشارة على جانب السكة تظهر دلالة قف.
إذا كان القطار في المحطة وتوقف بشكل تام قبل الوضعية المقصودة، يجب على قائد القطار التواصل مع المتحكم بالقطار والحصول على الإذن للمتابعة قبل التحرك قدماً لنقطة الوقوف المقصودة.
إذا توقف القطار خارج المحطة بشكل غير معتمد وغير معروف للمتحكم بالقطار، يجب على قائد القطار أخذ الإذن من المتحكم بالقطار للمتابعة.

5.15 صيغة العرقلة

تحصل صيغة العرقلة إذا تحرك القطار بعد نهاية الصلاحية دون الإذن من مركز المراقبة والتحكم. يتم إيقاف القطار تماما من خلال فرامل الطوارئ التي يتم تفعليها من قبل الوحدة على متن القطار. يجب على قائد القطار دعم فرامل الطوارئ من خلال مقبض الفرامل وإقرار رسائل النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات في الوقوف التام. يجب عليه إبلاغ مركز المراقبة والتحكم على الفور. للمتابعة، يجب على قائد القطار والمتحكم بالقطار الإلتزام بالفصل رقم 6 من هذه الوحدة.

5.16 ما بعد صيغة العرقلة

"ما بعد صيغة العرقلة" هي صيغة في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات والذي يحصل بعد صيغة صيغة العرقلة وبعد تفعيل تجاوز نهاية الصلاحية. يتم ايقاف القطار ويقوم قائد القطار بالتواصل مع مركز المراقبة والتحكم والحصول على نموذج التعليمات التشغيلية رقم 2 "الإذن لمتابعة الحركة بعد تجاوز نهاية الصلاحية" من المتحكم للمتابعة.

بعد 200 متر، سيتم تغيير صيغة النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات إلى صيغة "مسؤولية الطاقم" راجع 3.9 و 6.1.5 للمزيد من التعليمات.

5.17 نهاية المهمة

تحصل نهاية المهمة عند:

- تحول صيغة الوحدة على متن القطار إلى "الاستعداد" أو "المناورة"
- إغلاق لوحة التحكم للمُشغّل في الحجرة (الكابينة).
- إكمال إدخال بيانات القطار من قبل قائد القطار

الحركات الأخرى غير ممكنة بعد ذلك. ستقوم الوحدة على متن القطار بمراقبة أي حركات وإذا لزم الأمر بتفعيل فرامل الطوارئ من خلال الوحدة على متن القطار. إذا تم تفعيل فرامل الطوارئ، يجب على قائد القطار التواصل مع المتحكم بالقطار والتصرف وفقا لـ 6.2.

6 الحالات الغير نظامية في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات

6.1 الصلاحية لتجاوز نقطة نهاية الصلاحية

بإمكان المتحكم بالقطار التصريح لقائد القطار بعبور نهاية الصلاحية في الظروف التالية التي تم وصفها في هذا الفصل. إذا توقف قائد القطار عند نهاية الصلاحية وهو ليس في نهاية الحركة، يجب على قائد القطار إبلاغ المتحكم بالقطار أن القطار في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات المستوى 1 في نهاية الصلاحية، وعن الصيغة الحالية للنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات، وإعطاء موقع القطار المحدد والإنتظار لتعليمات المتحكم بالقطار.

6.1.1 الإشارة الرئيسية تدل على المتابعة مع أن الوحدة على متن القطار في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات ليس لديها صلاحية الحركة

إذا كان جهاز التواصل مع قائد القطار لا يظهر دلالة صلاحية الحركة، يجب على قائد القطار تلقي نموذج التعليمات التشغيلية رقم 1 "الإذن لعبور نهاية الصلاحية في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات" للمتابعة بنهاية الصلاحية. إذا كان هناك أي قيود سرعة أو تعليمات خاصة، من الممكن إصدار نماذج التعليمات التشغيلية 4، و5، و6. يجب إصدار نماذج التعليمات التشغيلية 4، و5، و6 لقائد القطار القطار أولا قبل إصدار أو تعبئة نموذج التعليمات التشغيلية رقم 1.

6.1.2 الإشارة الرئيسية لا تظهر دلالة المتابعة

إذا لم يتم تشغيل الإشارة، يجب على المتحكم بالقطار اتخاذ جميع احتياطات السلامة اللازمة للسماح بحركة القطار (راجع الوحدة 1.3.8) بعد استيفاء جميع الشروط لحركة القطار، يجب على المتحكم بالقطار إصدار نموذج التعليمات التشغيلية رقم 1 لقائد القطار "تصريح عبور نهاية الصلاحية في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات" لعبور نهاية الصلاحية إذا كان هناك أي قيود سرعة أو تعليمات خاصة، من الممكن إصدار نماذج التعليمات التشغيلية 4، و5، و6. يجب إصدار نماذج التعليمات التشغيلية 4، و5، و6 لقائد القطار القطار أولا قبل إصدار أو تعبئة نموذج التعليمات التشغيلية رقم 1.

6.1.3 نهاية الصلاحية في أي موقع آخر عدا عند الإشارة

يجب على قائد القطار إبلاغ المتحكم بالقطار على الفور أن القطار قد توقف عند نهاية الصلاحية، وعن المستوى الحالي للنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات ، وإعطاء موقع القطار المحدد يجب على المتحكم بالقطار اتخاذ جميع احتياطات السلامة اللازمة للسماح بحركة القطار (راجع الوحدة 1.3.8) بعد استيفاء جميع الشروط لحركة القطار، يجب على المتحكم بالقطار إصدار نموذج التعليمات التشغيلية رقم 1 لقائد

القطار "التصريح لعبور نهاية الصلاحية في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات" لعبور نهاية الصلاحية إذا كان هناك أي قيود سرعة أو تعليمات خاصة، من الممكن إصدار نماذج التعليمات التشغيلية 4، و5، و6. يجب إصدار نماذج التعليمات التشغيلية 4، و5، و6 لقائد القطار القطار أولا قبل إصدار أو تعبئة نموذج التعليمات التشغيلية رقم 1.

6.1.4 الضغط على تجاوز نهاية الصلاحية في جهاز التواصل مع قائد القطار لعبور نهاية الصلاحية

بعد تلقي قائد القطار نموذج التعليمات التشغيلية رقم 1 "التصريح لعبور نهاية الصلاحية في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات" من المتحكم بالقطار لعبور نهاية الصلاحية، يجب على قائد القطار التأكد من أنه فهم هدف التعليمات تماما، ونهاية الصلاحية الجديدة المتوقعة، وهدف/ اتجاه الحركة. إذا كان القطار سيغادر من الرصيف، يجب على قائد القطار إبلاغ مشرف القطار قبل المغادرة. يجب أن تتم المغادرة من خلال نموذج التعليمات التشغيلية رقم 1 لقائد القطار "التصريح لعبور نهاية الصلاحية في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات" ويجب الإنتظار لإشارة المغادرة. فقط في هذه الحالة بإمكانه ضغط زر تجاوز نهاية الصلاحية في جهاز التواصل مع قائد القطار وبدء حركة القطار.

6.1.5 تجاوز نهاية الصلاحية أو صيغة العرقلة الغير المتوقعة

إذا قام قائد القطار بتجاوز نهاية الصلاحية دون الإذن لذلك، سيتم إيقاف القطار تلقائيا من قبل الوحدة على متن القطار وسيتم عرض صيغة صيغة العرقلة على جهاز التواصل مع قائد القطار. يجب على قائد القطار الاتصال فورا بالمتحكم بالقطار من خلال إجراء مكالمة الطوارئ. يجب على المتحكم بالقطار التأكيد أن القطارات الأخرى ليست في خطر، وإذا لزم الأمر، وضع الإشارات الأخرى في دلالة "قف" وإجراء مكالمة الطوارئ للقطارات الأخرى واتخاذ جميع التدابير اللازمة لجعل المكان آمن. يجب على المتحكم بالقطار أن يسأل قائد القطار عن المكان المحدد واتخاذ تلك الإجراءات المذكورة في 1.3.8، والتحديد ما إذا كانت شبيهة لتجاوز الاشارة رغم وجود خطر.
إذا امكن للقطار أن يتابع بأمان، يجب على المتحكم بالقطار إصدار نموذج التعليمات التشغيلية في الحالات التالية:

- إذا تجاوز القطار الشارة بسبب تجاوز نهاية الصلاحية: نموذج التعليمات التشغيلية رقم 2 "الإذن لمتابعة الحركة بعد تجاوز نهاية الصلاحية في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات"
- في أي حالة أخرى: نموذج التعليمات التشغيلية رقم 2 "الإذن لمتابعة الحركة بعد رحلة تجاوز الشارة في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات"

بعد تلقي قائد القطار نموذج التعليمات التشغيلية رقم 2 من المتحكم بالقطار لمتابعة حركة القطار بعد وضعية صيغة العرقلة، يجب على قائد القطار التأكد من أنه فهم هدف التعليمات تماما، ونهاية الصلاحية الجديدة المتوقعة، وهدف/ اتجاه الحركة. إذا كان القطار سيغادر من الرصيف، يجب على قائد القطار إبلاغ مشرف القطار قبل المغادرة. يجب أن تتم المغادرة من خلال نموذج التعليمات التشغيلية رقم 2 لقائد القطار ويجب الإنتظار لإشارة المغادرة.

فقط في هذه الحالة بإمكانه ضغط زر تجاوز نهاية الصلاحية في جهاز التواصل مع قائد القطار وبدء حركة القطار.

6.1.6 إعادة وضع الإشارة إلى التوقف في حالة الطوارئ أو تغير الإشارة إلى التوقف

إذا قام المتحكم بالقطار بوضع الإشارة للتوقف في حالة الطوارئ، أو لاحظ أن الإشارة تغيرت بشكل غير متوقع للتوقف، يجب عليه تحذير قائد القطار على الفور. إذا رأى قائد القطار إشارة أمامه تتغير بشكل غير متوقع للتوقف ولم يتم إبلاغه من قبل المتحكم بالقطار، يجب عليه أن يفترض أن هناك حالة طوارئ. في جميع الحالات، يجب على قائد القطار التوقف على الفور من خلال استخدام فرامل الطوارئ والإتصال بالمتحكم بالقطار. إذا قام القطار بالعبور عن الإشارة، سيتم تفعيل صيغة صيغة العرقلة من قبل الوحدة على متن القطار. للمتابعة، راجع التعليمات في 6.1.5.

6.2 تفعيل فرامل الطوارئ من خلال الوحدة على متن القطار

لتجنب الموقف الخطر، من الممكن للوحدة على متن القطار استخدام فرامل الطوارئ لإيقاف القطار في أقرب وقت ممكن. إذا لاحظ قائد أن القطار قد بدء بالفرملة بشكل غير متوقع، يجب عليه مراقبة جهاز التواصل مع قائد القطار فورا للتأكد من أنه تم بدء تفعيل فرامل الطوارئ من قبل الوحدة على متن القطار في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات. إذا لم تكن الوحدة على متن القطار في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات هي التي اصدرت امر الفرملة، يجب على قائد القطار الإفتراض أنه تم فصل أو جنوح القطار ويجب عليه اتخاذ الإجراءات المناسبة (راجع الوحدة 1.3.8)

إذا تم تفعيل صيغة "صيغة العرقلة" (راجع 6.1.5)

لإي حالة أخرى، يجب على قائد القطار الإتصال بالمتحكم بالقطار على الفور وإبلاغه عن موقعه المحدد وصيغة النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات الحالية.

6.3 تفعيل فرامل الخدمة من قبل الوحدة على متن القطار

إذا قامت الوحدة على متن القطار بملاحظة أن حركة القطار أسرع مما هو مسموح، تقوم الوحدة على متن القطار بتفعيل فرامل الخدمة لتخفيض السرعة. في جميع الأوقات، يجب على قائد القطار تشغيل القطار في طريقة لا تتطلب تفعيل فرامل الخدمة. في حالة تفعيل فرامل الخدمة، يجب على قائد القطار مساعدة عملية الفرملة من خلال صمام الفرامل. إذا سمحت الوحدة على متن القطار بتحرير الفرامل، يجب على قائد القطار التأكد من أن تحرير الفرامل لن يؤثر على التشغيل الآمن للقطارات. في الحالات الإعتيادية، بإمكان قائد القطار إكمال المهمة.

يجب الإبلاغ عن أي تفعيل لفرامل الخدمة التي تم بدأها من قبل الوحدة على متن القطار لمركز المراقبة والتحكم والتي سيتم تسجيلها في وحدة التسجيل القانونية.

6.4 قيود السرعة المؤقتة

6.4.1 قيود السرعة المؤقتة العادية

يجب حماية قيود السرعة المؤقتة العادية من خلال باليزات النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات. هذه الباليزات متواجدة في منطقة تسمح لقائد القطار بتخفيض سرعة القطار وفقا لمنحنى الفرامل للنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات في جميع الحالات.
إذا كانت السرعة المؤقتة العادية أقل من 30 كم/الساعة، يجب على قائد القطار الحصول على نموذج التعليمات التشغيلية رقم 5 "القيادة بسرعة مخفضة" مع تعليمات مختصة بالمكان المحدد والسرعة المخصصة إذا لم يكن القطار تحت الاشراف التام في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات.

6.4.2 قيود السرعة الطارئة

إذا لم تتم حماية قيود السرعة المؤقتة في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات في المنطقة من المستوى 1 من خلال الباليزات، يجب توقف جميع القطارات المزودة بالنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات على الإشارة الرئيسية التي تغطي منطقة قيود السرعة المؤقتة. يجب على قائد القطار الحصول على نموذج التعليمات التشغيلية رقم 5 "القيادة بسرعة مخفضة" مع تعليمات مختصة بالمكان المحدد والسرعة المخصصة لإبلاغه عن قيود السرعة الطارئة.
يجب على المتحكم بالقطار التأكد أن قيود السرعة الطارئة تحولت إلى قيود السرعة المؤقتة العادية من خلال ترتيب مواقع الباليزات للنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات.

6.5 خلل في اجهزة السكة للنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات

6.5.1 خلل في مسافة أطول

عند معرفة المتحكم بالقطار عن أي خلل في اجهزة سكة النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات، بإمكانه أمر جميع القطارات بين محولتان، معرّفتان ومحدودتان بين الإشارات الرئيسية بعزل الوحدة على متن القطار في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات أو تعديلها إلى صيغة "غير مجهزة".

يجب إيقاف القطار الذي يجب عليه تجاوز منطقة الخلل عند آخر إشارة رئيسية قبل منطقة الخلل. يجب على المتحكم بالقطار إصدار نموذج التعليمات التشغيلية رقم 6 بالتعليمات التالية:

- "عزل النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات من [هذه الإشارة] والتشغيل دون النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات لحد [الموقع، الإشارة] بسرعة أقصاها 100 كم/الساعة."

أو:

- "تفعيل الصيغة "غير مجهز" من [هذه الإشارة] والتشغيل دون النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات لحد [الموقع، الإشارة] بسرعة أقصاها 100 كم/الساعة."

بعد إصدار نموذج التعليمات التشغيلية رقم 6، بإمكان المتحكم بالقطار تشغيل الإشارة بشكل عادي، وتشغيل إشارة الدعوة IS1 أو إصدار نموذج التعليمات التشغيلية 1 "الإذن لعبور نهاية الصلاحية في النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات" للسماح للقطار بالمتابعة.

يجب إيقاف كل قطار عند نهاية منطقة الخلل ويجب إصدار التعليمات لقائد القطار لتفعيل الوحدة على متن القطار للنظام الأوروبي للتحكم بالقطارات مرة أخرى للتشغيل العادي. من الممكن تشغيل الإشارة عند نهاية منطقة الخلل فقط عند تأكيد قائد القطار أن النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات يعمل بشكل كامل مجددا.

6.5.2 خلل السكة في نقطة واحدة

إذا كان خلل السكة يؤثر على نقطة واحدة مثل باليزة واحدة، يجب على المتحكم بالقطار إصدار نموذج التعليمات التشغيلية رقم 6 للتوقف قبل تلك المنطقة. يجب على قائد القطار التوقف قبل الوصول إلى المنطقة وفق تعليمات المتحكم بالقطار والإتصال بالمتحكم بالقطار فورا. يجب على المتحكم بالقطار إصدار نموذج التعليمات التشغيلية 1 لعبور المنطقة المتأثرة كعبور نهاية الصلاحية (راجع 6.1.4)

7 الملحقات

7.1 ملحق: نموذج التعليمات التشغيلية

المؤسسة العامة للخطوط الحديدية SAUDI RAILWAYS ORGANIZATION	**قوانين وأنظمة التشغيل للمؤسسة العامة للخطوط الحديدية** **قوانين النظام الأوروبي للتحكم بالقطارات**	**رقم القرار**	
		رقم الوثيقة	1.3.14
		صفحة	26 من 26
		رقم المراجعة	المراجعة 1
		تاريخ الاصدار	2015/09/16

رقم القطار: .....
Train Number

التاريخ: .....
Date

تم التصريح من قبل:
Authorized by:

☐ **مراقب سير القطارات:** .....
Dispatcher

☐ **المتحكم بالقطار:** .....
Train Controller

تم الإستلام من قبل:
Received by:

☐ **قائد القطار:** .....
Train Driver

☐ **حارس التقاطع:** .....
Crossing Keeper

Mark the valid text box behind the respective number with a cross. Cross out the inapplicable terms in the valid text box.
قم بوضع علامة على الجملة الصحيحة في المربع الذي يلي الرقم الخاص بها، وقم بشطب الخيارات غير القابلة للتطبيق أدناها

١. ☐ **تصريح باجتياز إشارة الوقوف الرئيسية \ النظام الأوروبي للتحكم في القطارات - نهاية تصريح الحركة\ الإشارة الرئيسية المعطلة**
Permission to pass the STOP main signal / ETCS-End of Authority / defective main signal.

رقم الإشارة: .....
Signal Number

إسم المحطة: .....
Station Name

٢. ☐ **تصريح بالإستمرار في الحركة بعد اجتياز إشارة الوقوف الرئيسية\ النظام الأوروبي للتحكم في القطارات - نهاية تصريح الحركة\ النظام الأوروبي للتحكم في القطارات – وضعية صيغة العرقلة**
Permission to continue the movement after passing the STOP main signal / ETCS-End of Authority / ETCS-TRIP.

رقم الإشارة: .....
Signal Number

إسم المحطة: .....
Station Name

٣. ☐ **تصريح للرجوع إلى الخلف حتى\ الوقوف خلف**
Permission to drive backwards up to / behind

رقم الإشارة: .....
Signal Number

المحطة\ الرصيف: .....
Station / Platform

٤. ☐ **يجب أن يتوقف القطار قبل تقاطع الطريق**
Train must stop before Level Crossing

في المحطة: .....
At Station

على كيلومتر: .....
At Km

يمكنك المتابعة في الحركة فقط إذا تم تأمين التقاطع
You are authorized to proceed only if the Level Crossing is secured

٥. ☐ **القيادة بسرعة منخفضة**
Drive at reduced speed

في المحطة: .....
At Station

من كم/محطة : ..... إلى: .....
From km/Station, to

☐ سرعة: .... كم/ساعة
Speed (km/h)

☐ متابعة المسير بالنظر مع توخي الحذر
Proceed on Sight at Caution

أسباب تحديد السرعة: .....
Reason for Speed Limit

٦. ☐ **تعليمات خاصة**
Special Instructions

.....
.....

اسم المرسل\ التوقيع: .....
Name / Signature (Sender)

اسم المستقبل\ التوقيع: .....
Name / Signature (Receiver)

الوقت: .....
Time