

ANNEX 5. Especificació tècnica pel canvi de registrador en automotors A-5, A-6 i A-7

RESÚM

Entrades a l'equip HASLER		Sortides de l'equip HASLER	
	Anul·lació registrador		Velocímetre
	Captadors velocitat motors		Vàlvules antibloqueig motors
	Captador velocitat tren		Senyal lluminosa d'avaría
	v>3		v>3
	Antipatinatge		v>6
	Pedal d'HM		Brunzidor
	Fre per HM o atura-trens		V=3
	Senyal servei cremallera + direcció muntanya + antirretorn		Sobrevelocitat
	Senyal servei cremallera + direcció vall + selecció v>13 Km/h		Làmpada sobrevelocitat
	Senyal servei cremallera + direcció vall + selecció v>19 Km/h		Fre per HM i aturatrens
	V=10		Antiretorn
	FU		v>13
	FE		v>19
	Aturatrens Indicació lluminosa		v>10
	Aturatrens Fre ultrapassament		Commutadors serveis auxiliars
	Aturatrens Polsador		Comptaquilòmetres
	Commutació Serv aux.		
	Règim de marxa		
	Botzina I		
	Botzina II		

Generals

	Alimentació + 2360 esquema 8	Tensió de bateria. 36 Vcc.
	Negatiu 50 esquema 8	
	Situació	La mateixa que l'actual, preparada per a un rack de 19'
	Velocímetres	Un a cada cabina. Es canvia el velocímetre i la caixa metàl·lica contenidora situada sobre pupitre. Sota el velocímetre i en la mateixa caixa es posarà el comptaquilòmetres.
	Atura-trens	Es manté l'aparell. Es manté la connexió. S'implanta la modificació de l'A8 amb el mateix esquema. Es registraran les senyals de: indicació lluminosa, fre i polsador. Calen tres línies de tren per portar els senyals de cabina a cabina.
	Noves línies de tren	<ul style="list-style-type: none"> - Règim de marxa (adherència o cremallera). - Aturatrens Indicació lluminosa - Aturatrens Fre per aturatrens - Aturatrens Polsador ultrapassament - Botzina I - Botzina II - Avaria registrador.

Entrades digitals al registrador

	Entrades d'alimentació comunes per sortides 2405 esquema 8	+ de 36 Vcc
E1	Anul·lació registrador 2405 esquema 8	
E 2 fins E 5	Captadores velocitat motors 2431 fins 2442 i 411 fins 423 esquem 8	Connectats Igual que amb el registrador antic HASLER
E 3	Captador de velocitat de tren 2411 fins 2414 + 2415 Esquema 8	Connexió en el mateix punt que l'actual. Captador de doble canal per discriminar sentit de marxa. Connectat directament al registrador. S'aprofiten els cables actuals des de una caixa situada sota el bastidor. Intentar aprofitar el connector del cable del captador, o embornar el nou. Desapareix el captador situat en cotxe muntanya i cal posar una tapa.
E4	V>3 2451 esquema 8	
E5	Antipatinatge 456 esquema 8	
E6	Pedal d'HM 466 esquema 8	
E7	Anul·lació HM 2467 esquema 8	
E8	Cremallera+vall+ Antiretrocés 2476 esquema 8	

E9	Cremallera+vall+v>13 2479 esquema 8	
E10	Cremallera+vall+v>19 2477 esquema 8	
E11	V>10 2470 esquema 8	
E12	FU, Sistema I 483 esquema 8	BSI
E13	FE, sistema II 480 esquema 8	BSII
E14	Aturatrens Indicació lluminosa Nou fil	
E15	Aturatrens Fre ultrapassament Nou fil	
E16	Aturatrens Polsador Nou fil	
E17	Commutació Serv aux. 2070 esquema 5	
E18	Règim de marxa 1583, esquema 14	En cremallera nivell '1' Senyal en cabina Muntanya Necessitat de portar el senyal a cabina Vall. Línia de tren.
E19	Botzina I 1611 esquema 15	Portar-lo des de l'altre cabina també.
E20	Botzina II 1612 esquema 15	Portar-lo des de l'altre cabina també.

Sortides digitals

Sortides d'alimentació comuna

S1 a S4	Vàlvules antibloqueig motors 2403, 2404, 401, 402	
S5	Senyal lluminosa avaria velocitat 403 esquema 8	Informa de discrepància de velocitat i patinatge.
S6	V>3 Km/h 489 esquema 8	Per sobre de 3 Km/h s'excita i bloqueja el funcionament de les portes.
S7	V>6 Km/h Greixatge de pestanya 407 esquema 8	Se mantenen las electrovàlvules de greixatge y la seva circuitería. Si V>6 Km/h fa un impuls de 2,5 seg. cada 15 seg. Histèresi: 6 – 5,6 Km/h
S8	Brunzidor d'avisos 462 esquema 8	Es manté. Impuls de 36 Vcc amb una resistència en sèrie. Senyal continu per a brunzidor
S9	V=3 Km/h 2457 esquema 8	Es manté en les mateixes condicions. Entrada fil 2451. Actua sobre el relé temporitzar per a pressòstat, a 36 Vcc
S10	Sobrevelocitat Relé aux. Marxa 458 esquema 8	Normalment excitat Si V>49Km/h, cau anul·lant tracció i llueix la indicació 'sobrevelocitat'.
S11	Làm. sobrevelocitat 459 esquema 8	
S12	Fre per HM i aturatrens 2468 esquema 8	Sortida d'HM i de l'aturatrens posats en sèrie. 36 Vcc sobre l'actuador,

S13	Antirretorn 479 esquema 8	36 Vcc sobre l'actuador Histèresi: 1,9 – 1,6 Km/h	Sortides en paral·lel Fre ràpid SIS I
S13	V<13 Km/h 479 esquema 8	36 Vcc sobre l'actuador	
S13	V<19 Km/h 479 esquema 8	36 Vcc sobre l'actuador	
S14	V>10 Km/h Serv auxiliars 2475 esquema 8	Serveis auxiliars Histèresi: 10,8 – 9,9 Km/h	
S15	Commutació Serv aux. 2075 esquema 5		
S16	Sortida de comptaquilòmetres	Només en cabina vall, de la central registradora al velocímetre de cabina	

Senyals de registre	
	Velocitat real de tren
	Anul·lació HASLER
	Captació motor 1
	Captació motor 2
	Captació motor 3
	Captació motor 4
	Sobrevelocitat motor 1
	Sobrevelocitat motor 2
	Sobrevelocitat motor 3
	Sobrevelocitat motor 4
	V>3
	V>6 Greixatge pestanya
	Brunzidor
	Sobrevelocitat tren
	Cicle d'HM
	Actuació HM
	Antiretrocs
	V>13
	V>19
	V>10
	FU (BSI)
	FE (BSII)
	Aturatrens. Indicació
	Aturatrens ultrapassament
	Aturatrens polsador
	Règim de marxa
	Botzina I
	Botzina II

Temes d'ajuda	
1	Tensió il·luminació velocímetre i color de llum. Actual: rodó fons d'escala 45 Km/h 13, 19 i 37 Km/h fons blanc i lletres negres, fons escala a 45 Km/h Automotor a 36 Vcc.
2	HM: Funcionalitat, existència de tipus d'avís. Existeix un brunzidor, no llum. 1- Sense prémer el pedal, als 2,5 s sona el brunzidor i als 2,5 s frena. 2- Amb el pedal premut als 60 s sona el brunzidor i als 2,5 s frena.
3	Diàmetre de roda Nova: 772 Gastada: 756

Temes d'ajuda per la vigilància dels motors

1	<p>Característiques elèctriques de les electrovàlvules d'antipatinatge del tren i relé temporitzat per a pressòstat.</p> <p>Electrovàlvules antipatinatge: 36V 6W Relé temporitzat 25 a 47 V 3 VA</p>
2	<p>Sondes de captació actuals: 4 sondes MAXI-MAG 3040 AN 25 de ELECTRO CORPORACION Característiques: 25 fins 2,5 KHz. + - 1%</p>