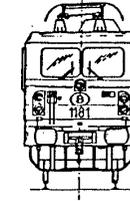
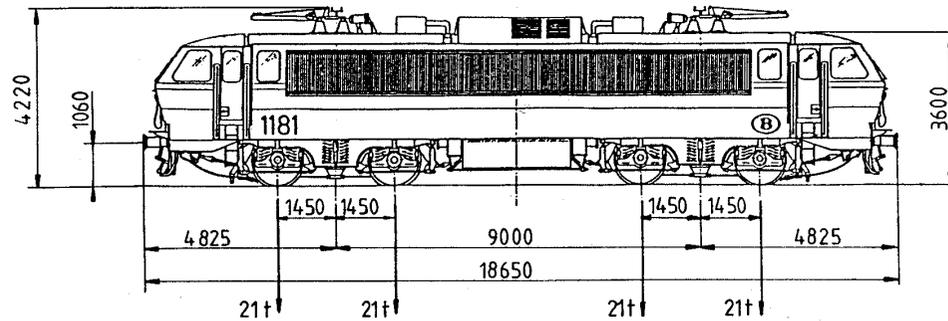


Locomotive bitension série 11



Généralités

<u>Effectif</u> :		12
<u>Type</u> :		Bo-Bo
<u>Masse totale</u> :	tonnes	85
<u>Numérotation</u> :		1181 à 1192
<u>Puissance continue</u> :	kW	3 130
<u>Tension de service</u> :	kV	3 1,5
<u>Vitesse maximum</u> :	km/h	160/120
<u>Masse max. par essieu</u> :	t	21
<u>Effort max. au démarrage</u> :	kN	234
<u>Rayon min. de courbe</u> :	m	100
<u>Diamètre des roues</u> :	mm	1250
Satisfait au gabarit UIC		

Partie mécanique

Constructeurs :
Constr. Ferrov. et Métall. (B&N) à Nivelles

Année de construction : 1985/1986

Freinage : Frein automatique de service et frein direct de manœuvre. Frein de secours agissant sur la conduite de frein autom. Frein auxiliaire électrique rhéostatique. Le frein autom. comprend le régime "Marchandises-Voyageurs" et le régime "Haute puissance" (à 2 étages de press.). Le robinet de mécanicien du frein autom. est du type Wabco Westinghouse (PBL2) avec commande électrique. La locomotive est pourvue d'un frein antipatinage, 2 compresseurs Wabco type 242 VB 79 alimentant 4 réservoirs d'une capacité totale de 1 000 l.
Un frein à vis placé dans chaque cabine de conduite et agissant sur les 4 blocs frein d'un bogie.

Bogie : La locomotive est équipée de bogies BN-ACEC avec suspension :
- primaire : Winterthur
- secondaire : Flexicoil
Chauffage des cabines de conduite par batterie de chauffe électrique à air pulsé.

Partie électrique

Équipement de traction

Constructeur : ACEC Charleroi

Type de commande : équipement de démarrage à thyristors à commande électronique.

Moteurs de traction : Type LE 622S avec excitation en série
Nombre : 4
Puissance unihoraire : 828 kW*
Puissance continue : 782 kW
Suspension : élastique sur 3 points

Transmission : élastique
Transmission BBC - Federantrieb

Rapport d'engrenages :
116/31 - 3,742

Équipement de frein électrique :
Constructeur : ACEC Charleroi
Type : Rhéostatique, à puissance limitée

Remarque : pour vu de l'ATB pour circuler sur réseau NS

Appareillage auxiliaire :

2 convertisseurs statiques : 3kV/1,5kV, 2 x 55 kW avec sorties 440 V= et 110 V=

2 x 2 ventilateurs sur un moteur de traction :
440 V - 18,6 kW - type ACEC
2600 tr/min - débit : 125 m3/min. *

2 x moteurs-ventilateurs pour selfs :
440 V - 4,5 kW - type ACEC
1600 tr/min - Débit : 120 m3/min.*

12 moteurs-ventilateurs pour hacheurs :
- moteur asynchrones 110V incorporés dans les ventilateurs

2 moteurs-compresseurs :
- moteur 440 V - 11 kW type ACEC
1 050 tr/min.
- compresseur :
Wabco-Westinghouse type 242 VB 79 avec 2 étages de pression et 4 cylindres

1 batterie :
Chargée en permanence par les 2 convertisseurs en //
Batteries Nife type MD8, 75 Ah avec 75 éléments 100 V – tension de charge 115 V
* Valeurs calculées

TR.302



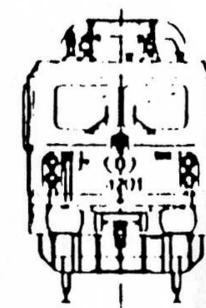
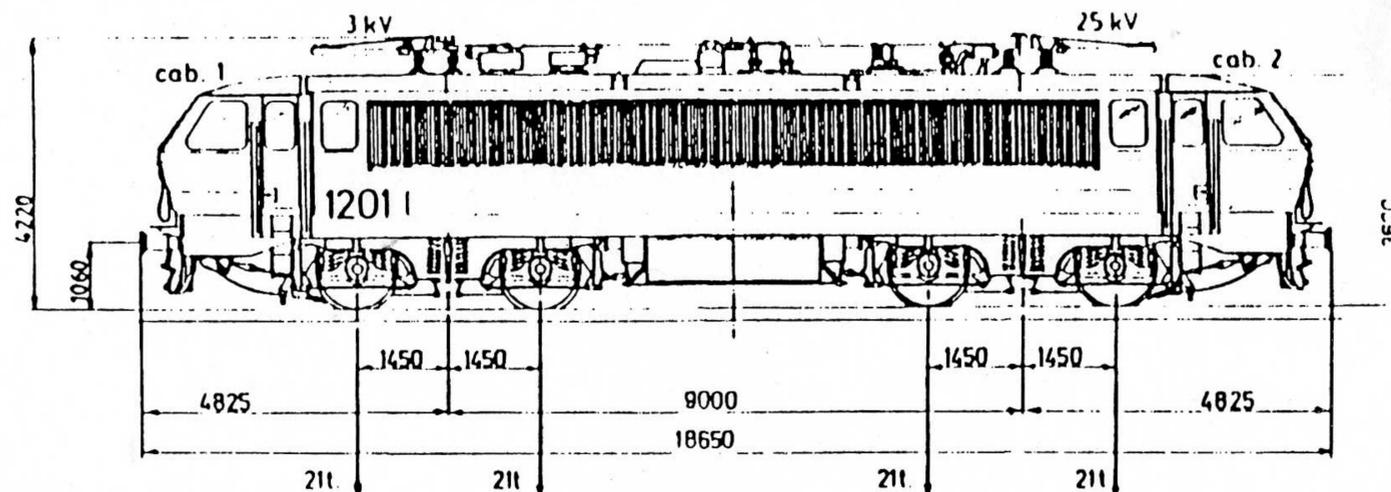
Fiche descriptive de la locomotive
bitension HLE 11

Première édition

150.00.04

2

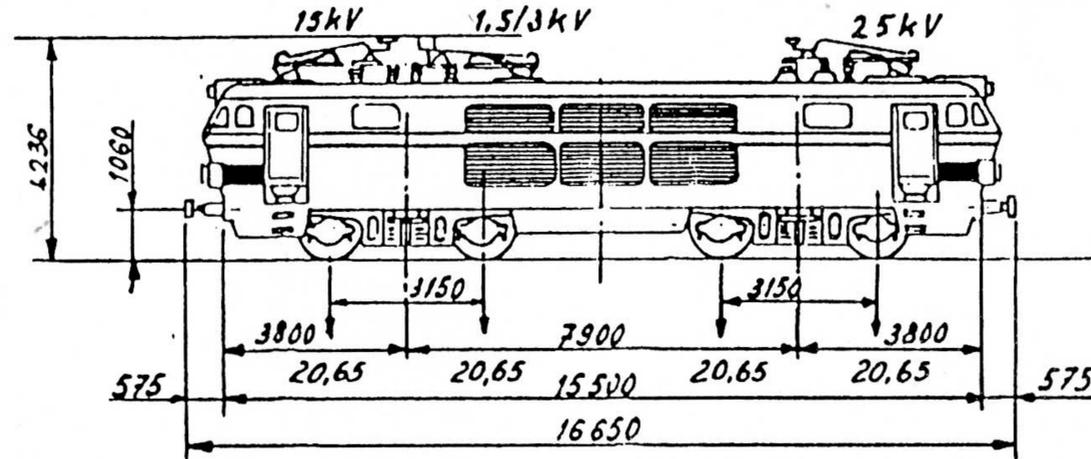
Locomotive série 12



Généralités		Partie mécanique	Partie électrique
Effectif	12	Constructeurs : S.A. Constructions Ferroviaires et Métalliques (BN) à Nivelles	Equipement de traction : Constructeur : ACEC Charleroi
Type	Bo-Bo	Année de construction : 1986	Type de commande : équipement de démarrage à thyristors composé de 2 hacheurs à commande électronique.
Masse totale	t 85	Freinage : Frein automatique de service et frein direct de manoeuvre. Frein de secours agissant sur la conduite de frein autom. Le frein autom. comprend le régime "Marchandises-Voyageurs" et le régime "Haute puissance" (à 2 étages de press.). Le robinet de mécanicien du frein autom. est du type OERLIKON FV4.	Moteurs de traction : Type LE 622S avec excitation en série Nombre : 4 Puissance unihoraire : 828 kW* Puissance continue : 782 kW
Numérotation 1201 à 1212		La locomotive est pourvue d'un frein antipatinage, 2 compresseurs Wabco type 242 VB 79 alimentant 4 réservoirs d'une capacité totale de 1 000 l.	Suspension : élastique sur 3 points
Puissance continue	kW 3 130	Un frein à vis placé dans chaque cabine de conduite et agissant sur les 4 blocs frein d'un bogie	Transmission : élastique Transmission BBC - Federantrieb Rapport d'engrenages : 116/31 - 3,742
Tension de service	kV 3	Bogie La locomotive est équipée de bogies BN-ACEC avec suspension :	Transformateur : Constructeur : A.C.E.C. Puissance : 3800 KVA Tensions secondaires : traction A : 2500 V traction B : 1030 V Chauffage : 1520 V Pompe à huile : 392 V
Vitesse maximum	km/h 160/120	- primaire : Winterthur - secondaire : Flexicoil	Redresseurs 2 redresseurs en série fournissent une tension redressée de 3 KV aux hacheurs traction A : redresseur à diodes traction B : redresseur mixte diodes et thyristors
Masse max. par essieu	t 21/25	Chauffage des cabines de conduite par batterie de chauffe électrique à air pulsé	Appareillage auxiliaire : 2 convertisseurs statiques : 3kV 2 x 55 kW avec sorties 440 V et 110 V 2 x (2 ventilateurs sur un moteur) pour les mot. de traction, 440 V - 18,6 kW - type ACEC 2600 tr/min. - débit : 125 m ³ /min. * 2 x moteurs-ventilateurs : pour selfs, 440 V - 4,5 kW - type ACEC 1 600 tr/min. Débit : 120 m ³ /min.* 12 moteurs-ventilateurs : pour hacheurs, - moteur asynchrones 110V incorporés dans les ventilateurs 2 moteurs-compresseurs : - moteur 440 V - 11 kW type ACEC 1 050 tr/min. - compresseur : Wabco-Westinghouse type 242 VB 79 avec 2 étages de pression et 4 cylindres 1 batterie : chargée en permanence par les 2 convertisseurs en // Batteries Nife type MD8, 75 Ah avec 75 éléments 100 V - tension de charge 115 V * Valeurs calculées
Effort max. au démarrage	kN 234		Conduite de train HT Sous le réseau 25 kV , une tension de 3 kv = (HV.M4) ou 1,5 kV (HV.RIC) est fournie à la rame
Rayon min. de courbe	m 100		
Diamètre de roues	mm 1250		
Satisfait au gabarit UIC			

M 203	Fiche descriptive de la locomotive bitension	
	série 12	
	150.00.05	2
	Première édition	

Locomotive série 16 (quadritension)



Généralités		Partie mécanique	Partie électrique
Effectif	8	Constructeurs : S.A. La Brugeoise et Nivelles à Nivelles	Equipement de traction Constructeur : A.C.E.C. Charleroi
Type	Bo-Bo	Année de construction : 1966	Type de Cde : Arbres à cames commandés par servo-moteurs électriques BT (JH)
Masse totale	t 82,6	Freinage : Frein automatique de service et frein direct de manœuvre. Frein de secours agissant sur la conduite autom. Frein autom. comprend le régime "Voyageurs" et le régime "Haute puissance" qui est à 2 étages de pression. Le robinet de mécanicien du frein autom. est du type OERLIKON-FV4	Appareillage auxiliaire : 1 compresseur : Westinghouse type 242VBZ à 2 étages et 4 cylindres en V, entraîné par 1 moteur double de 1500 V de tension d'induit.
Numérotation redresseur Siemens n° 1601 à 1604 redresseur n° 1605 à 1608		La locomotive est pourvue d'un frein d'antipatinage. Un compresseur du type Westinghouse 242 VBZ à fonction. autom. alimente 2 réservoirs d'une capacité tot. de 1000 l. Un frein à vis placé dans chaque cabine de conduite et agissant chacun sur un bogie.	2 ventilateurs : 2 roues, 1 pour les moteurs de traction (VTM260) débit 4,18 m³/sec. et 1 pour self de lissage et armoire à redresseurs (VTM245) débit 2m³/sec., 25kW 1500 V, 2300 tr./min. (par moteur double).
Puissance unihoraire	kW 2780	Bogie : la locomotive est équipée de bogies BN.	1 alternateur de charge batterie AVG132M, 3,6 KW triphasé, 70V57A60Hz
Tension de service 25 kV 50 Hz 15 KV 16 2/3 Hz 3 KV cc 1,5 KV cc		Chauffage des cabines de conduite par radiateurs dorsaux et radiateurs électriques sous planchers à air pulsé.	1 alternateur d'alimentation du moteur de pompe à huile : AV6, 132M, 1,35KW triphasé 15V 15,3A 60Hz
Vitesse maximum	km/h 160		1 batterie d'accumulateurs Tudor Cd-Ni 54 éléments 80Ah Type 6PS11M
Masse max. par essieu	t 20,65		
Effort max. au démarrage	kN 196		
Rayon min. de courbe	m 100		
Rayon min. de courbe après démontage de certains organes	m 70		
Diamètre des roues	mm 1250		
			Redresseurs
			Siemens A.C.E.C.
			Type cellules
			Nombre par
			branche
			série 6 7
			parallèle 6 6
			Nbre total par loco 238 336

M 203

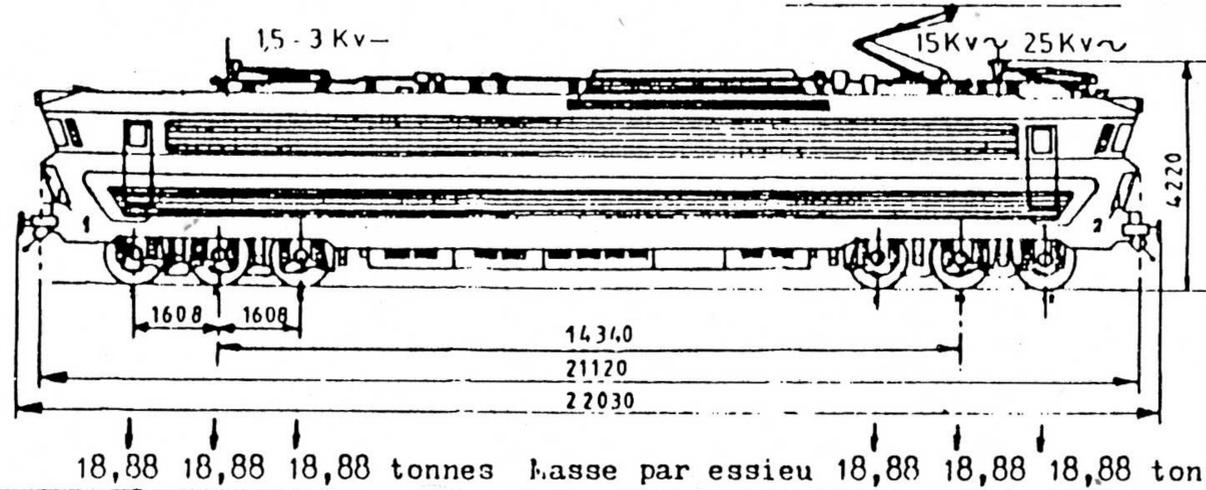
Fiche descriptive de la locomotive quadri-tension
série 16

Première édition

150.00.07

2

Locomotive série 18 (quadritension)



Généralités		Partie mécanique		Partie électrique	
Effectif	6	Constructeurs :		Equipement de traction	Appareillage auxiliaire :
Type	CC	Caisse : S.A. La Brugeoise et Nivelles à Nivelles		Constructeur : Alsthom	1 compresseur : Westinghouse 243VC à 2 étages et 4 cylindres en V, entraîné par 1 moteur double de 1500 V de tension d'induit.
Masse totale	t 113	Bogie : ALSTHOM		Type de Cde : Arbres à cames commandés par servo-moteurs électriques BT (JII)	1 ventilateur : par moteur de traction entraîné par moteur 1500 V.
Numérolation	1801	Année de construction : 1973		Moteurs de traction : 2 mot. doubles	5 moteurs à 145 V /
	à 1806	Freinage : Frein automatique de service et frein direct de manoeuvre. Frein de secours agissant sur la conduite autom. Frein électropneumat. commandé par appar. Oerlikon EPA 700. Le robinet de mécanicien du frein autom. est du type OERLIKON FV4a.		Puissance unihoraire : 2225 kW	2 moteurs pompes à huile
Puissance unihoraire	kW 4450	Un compres. du type Westinghouse 243VC à fonctionnem. automat. alimente 2 réservoirs d'une capacité tot. de 800 l. Un frein à vis placé dans cab. de conduite l agissant sur essieu l.		Puissance continue : 2160 kW	1 groupe ventilat. réfrigér. transfo
Tension de service		Bogie : la locomotive est équipée de bogies ALSTHOM monomot.		Paliers d'essieux à coussinets lisses	1 groupe ventilat. self de lissage
25 kV 50 Hz		Chauffage des cabines de conduite par des batteries de chauffage à air pulsé.		Transmission élastique Alsthom à anneaux mobiles	1 groupe ventilat. redresseurs moteurs
15 KV 16 2/3 Hz				Suspension entièrement suspendu	1 batterie d'accumulateurs
3 KV				Rapport d'engrenages : 1,596	Cd-Ni/48 éléments/72V
1,5 KV				Transformateur : immergé dans l'huile	
Vitesse maximum	km/h 180			Puissance 5360 KVA (chauff. train non compris)	
Masse max. par essieu	t 18,8			Tension secondaire à vide 2100 V	
Effort max. au démarrage	kN 167			chauffage (1600 V pr. 25 kV prim.	
	3kV:196			à vide (960V pr 25KV prim.	
Rayon min. de courbe	m 100			Redresseurs : 1 pont de Graets	
Diamètre des roues	mm 1100			type cellules	
				nombre par branche 72	
				nombre série 6	
				nombre parallèle 12	
				nombre tot. par loco 288	

M 203

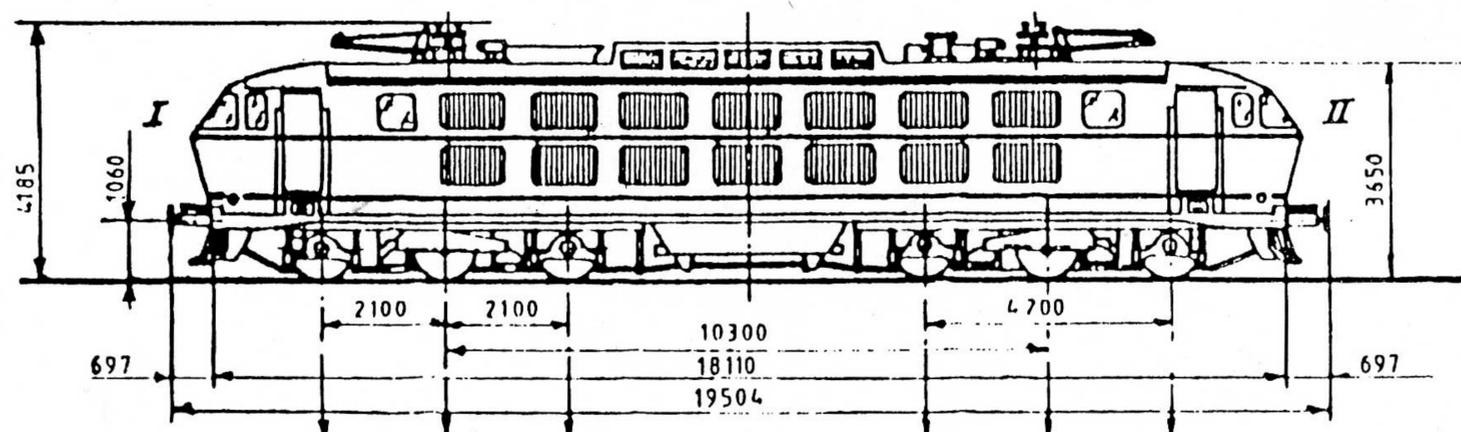
Fiche descriptive de la locomotive quadri-tension
série 18

Première édition

150.00.08

2

Locomotive série 20



18,340 18,340 18,340 tonnes 18,340 18,340 18,340 tonnes Masse par essieu

Généralités		Partie mécanique		Partie électrique	
Effectif	25	Constructeurs : S.A. La Brugeoise et Nivelles à Nivelles		Equipement de traction Constructeur : A.C.E.C. Charleroi Type de Cde : équipement de démarrage à thyristors à commande électronique Moteurs de traction : Type LE772G 950V avec excitation indépendante Nombre 6 Puissance unihoraire : 903 kW Puissance continue : 855 kW Suspension élastique sur 3 points Transmission : élastique . Transmission G des ACEC . Le carter est tenu par roulements à rouleaux Rapport d'engrenages : 80/25 (3,077) Equipement de frein électrique Constructeur : ACEC Charleroi Type : rhéostatique, avec réglage électronique de l'excitation indépendante des M. Traction, combiné ou pas avec frein pneumatique Rhéostat : puissance max. 3 350 kW Ventilation : 4 ventilateurs type VH50 débit 4,5 m ³ /sec. moteur VR13 courant continu	
Type	Co'Co'				
Masse totale	t 110	Année de construction : (1) 1975 (2) 1977		Appareillage auxiliaire Groupe moteur-alternateur : - Moteur : ACEC type 2CT200 alimenté sur 3kV ou 1,5 kV - Alternateur : Van Kaick, type DIB 80 fournit 380V/60Hz ; 300 kVA Sont raccordés sur le réseau 380V/60Hz - 8 ventilateurs , débit 1,7m ³ /sec., pour 6 moteurs de traction et 3 selfs de lissage. Entraînés par moteurs asynchrones type AH112 de 8,5 kW 3500 tr./min. - 8 ventilateurs , débit 0,8 m ³ /sec. pour les armoires à thyristors. Entraînés par moteurs asynchrones type AH80 de 1,3 kW, 3500 tr./min. - 1 compresseur , Wabco, type 243 VC à 2 étages et 4 cylindres. Entraîné par 1 moteur asynchrone type AK180 de 22 kW - 1 chargeur de batterie : AEG pour la charge des batteries SAFT type KPM70Ah (Cd Ni) de 54 éléments 65 V - 2 Ponts de redressement à thyristors à commande électronique : ACEC type 611 BV 12/231 pour l'alimentation de l'excitation indépendante des moteurs de traction	
Numérotation	1ère sér. 2ème sér.				
Puissance unihoraire	kW 5150	Freinage : Frein automatique de service et frein direct de manoeuvre. Frein de secours agissant sur la conduite de frein autom. Frein électrique rhéostatique. Le frein automatique comprend le régime "Marchandises - Voyageurs" et le régime "Haute puissance" (à 2 étages de pression). Le robinet de mécanicien du frein autom. est du type Oerlikon FV4. La locomotive est pourvue d'un frein antipatinage, un compresseur Wabco type 243 VC alimentant 2 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l. Un frein à vis placé dans cab. de conduite et agissant chacun sur les 6 blocs frein d'un bogie. Bogie : la locomotive est équipée de bogies BN Chauffage des cabines de conduite par des radiateurs et batterie de chauffe électrique à air pulsé.			
Tension de service CC	KV 3				
Vitesse maximum	km/h 160/100				
Masse max. par essieu	t 18,340				
Effort max. au démarrage	kN 314				
Rayon min. de courbe	m 100				
Diamètre des roues	mm 1250				
Satisfait au gabarit UIC					

M 203

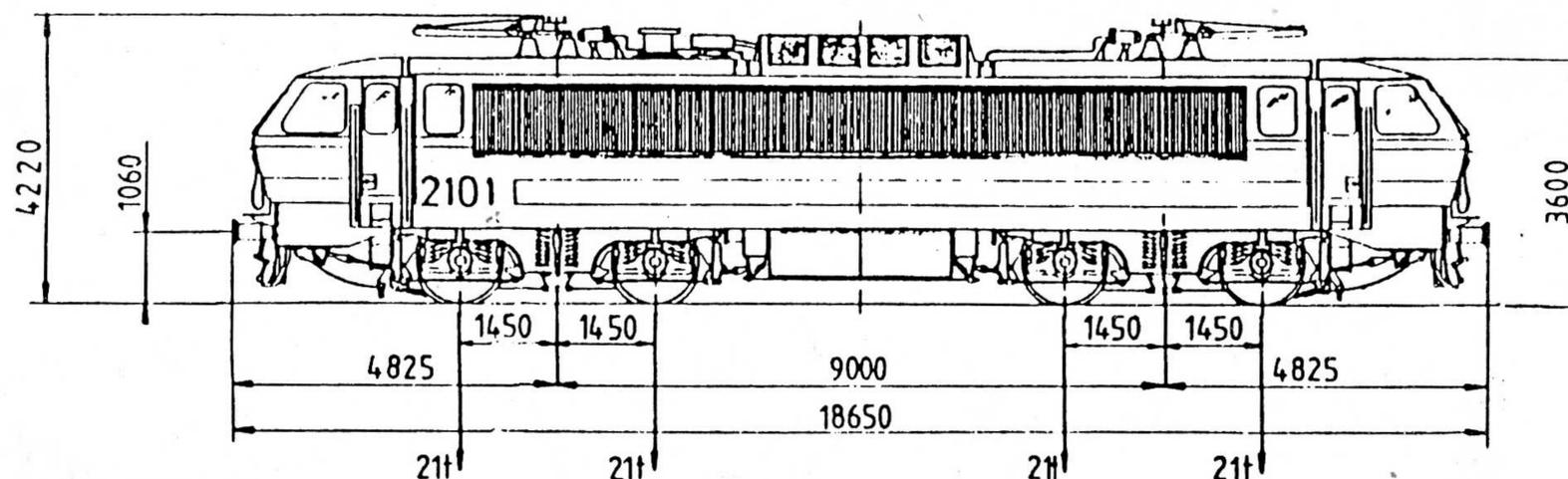
Fiche descriptive de la locomotive
série 20

Première édition

150.00.09

2

Locomotive série 21



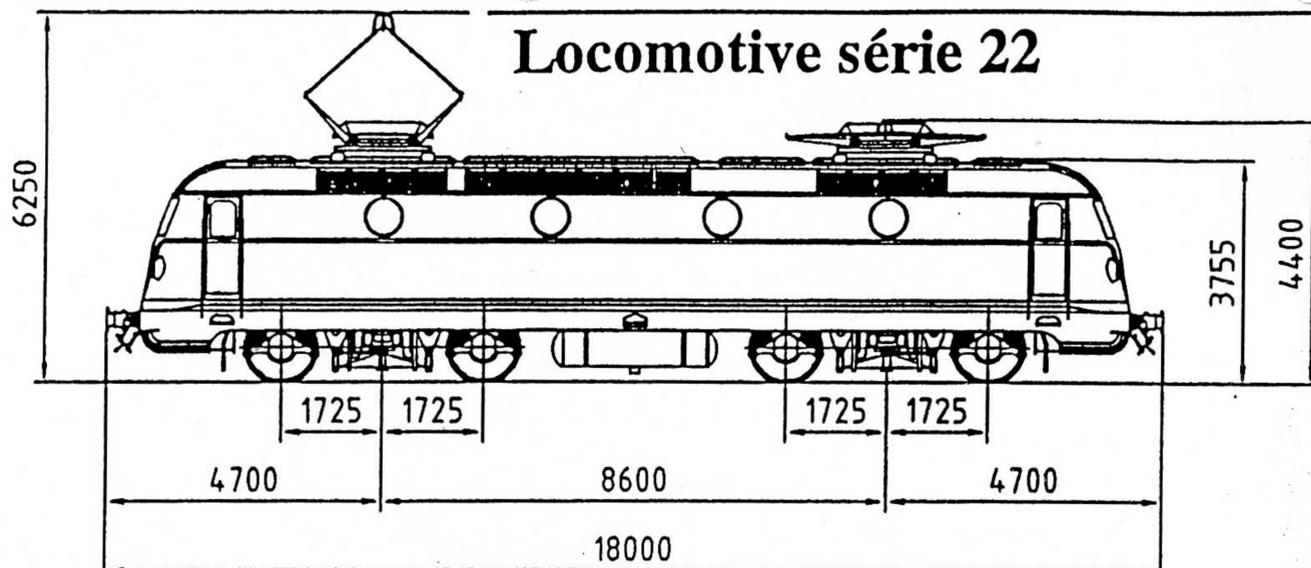
<u>Généralités</u>		<u>Partie mécanique</u>	<u>Partie électrique</u>	
Effectif 1ère sér. 30 2ème sér. 30 Type BoBo Masse totale t 84 Numérotation 2101 à 2130 (1ère sér.) 2131 à 2160 (2ème sér.) Puissance unihoraire kW 3130 Tension de service KV 3 Vitesse maximum km/h 160/120 Masse max. par essieu t 21 Effort max. au démarrage kN 234 Rayon min. de courbe m 100 Diamètre des roues mm 1250 Satisfait au gabarit UIC		Constructeurs : Constr. Ferro. et Métall. (B&N) à Nivelles Année de construction : 1983/1985 (1ère sér.) 1986/1988 (2ème sér.) Freinage : Frein automatique de service et frein direct de manoeuvre. Frein de secours agissant sur la conduite de frein autom. Frein électrique rhéostatique. Le frein automatique comprend le régime "Marchandises - Voyageurs" et le régime "Haute puissance" (à 2 étages de pression). Le robinet de mécanicien du frein autom. est du type Oerlikon FV4. La locomotive est pourvue d'un frein antipatinage, 2 compresseurs "Wabco" type 242 VB 79 alimentant 4 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l. Un frein à vis placé dans chaque cabine de conduite et agissant chacun sur les 4 blocs frein d'un bogie. Bogie : la locomotive est équipée de bogies BN-ACEC avec suspension : - primaire Winterthur - secondaire Flexicoil Chauffage des cabines de conduite par radiateur s et batterie de chauffe électrique à air pulsé.	Equipement de traction Constructeur : A.C.E.C. Charleroi Type de Cde : équipement de démarrage à thyristors à commande électronique Moteurs de traction : Type LE622S avec excitation en série Nombre : 4 Puissance unihoraire : 828 kW* Puissance continue : 782 kW Suspension élastique sur 3 points Transmission BBC - Federantrieb Rapport d'engrenages : 116/31 = 3,742 Equipement de frein électrique Constructeur : ACEC Charleroi Type : rhéostatique, avec réglage électronique des inducteurs de MT ; couplés en excitation indépendante et combiné ou pas avec frein pneumatique Rhéostat : puissance max. 1 880 kW * Ventilation : 4 ventilateurs Leroy-Somer T 22 9 kW - 80 V - 4500 tr./min. Débit : 168 m³/min. à 4500 tr./min.	Appareillage auxiliaire : 2 convertisseurs statiques : 3 kV - 2 x 55 kW avec sorties 440 V = et 110 V = 2 x (2 ventilateurs sur un moteur) pour les mot. de traction ; 440 V - 18,6 kW - type A.C.E.C. 2600 tr./min. - débit : 125 m³/min. * 2 x moteurs-ventilateurs : pour selfs, 440 V - 4,5 kW - type A.C.E.C. 1600 tr./min. Débit : 120 m³/min.* 8 moteurs-ventilateurs : pour hacheurs, - moteurs asynchrones 110 V incorporés dans les ventilateurs 2 moteurs-compresseurs : - moteur 440 V - 11 kW type A.C.E.C. 1050 tr./min. - compresseur : Wabco-Westinghouse type 242 VB 79 avec 2 étages de pression et 4 cylindres 1 batterie : chargée en permanence par les 2 convertisseurs en //. Batteries SAFT type KPM - 100 Ah avec 75 éléments 100 V - tension de charge 115 V * Valeurs calculées

M 203

Fiche descriptive de la locomotive
série 21

150.00.10
Première édition
2

Locomotive série 22



Généralités		Partie mécanique	Partie électrique	
<u>Effectif</u>	50	<u>Constructeurs</u> : S.A. La Brugeoise et Nivelles	<u>Equipement de traction</u>	<u>Appareillage auxiliaire</u>
<u>Type</u>	BoBo	<u>Année de construction</u> : 1954	<u>Constructeur</u> : A.C.E.C. Charleroi	<u>2 compresseurs</u> : Oerlikon type 2A-200 à
<u>Masse totale</u>	t 87	<u>Freinage</u> : Frein automatique Oerlikon, combiné avec un frein direct Oerlikon	S.E.M. Gand	<u>3 cylindres</u> à 2 étages à simple effet,
<u>Numérotation</u>	2201	<u>Bogie</u> : S.L.M. Winterthür avec accouplement entre bogies.	<u>Type de commande</u> : arbres à cames commandés par servo-moteur électrique	entraînés par moteur électrique à 3000 V.
<u>Puissance unihoraire</u>	kW 1880	<u>Chauffage</u> : des cabines de conduite par radiateur et batterie de chauffe électrique à air pulsé ;	B.T. (J.H.)	pression refoulement 8 bar
<u>Vitesse maximum</u>	km/h 130		<u>Moteurs de traction</u>	Débit : 1350l/min.
<u>Masse max. par essieu</u>	t 21,750		<u>Nombre</u> : 4	<u>2 ventilateurs</u> pour refroidissement des
<u>Effort max. au démarrage</u>	kN 196		<u>Puissance unihoraire</u> : 470 kW	moteurs de traction, type hélicoïde-
<u>Rayon min. de courbe</u>	m 125		<u>Puissance continue</u> : 435 kW	Rateau, entraînés par moteur électrique à
" " après			<u>Ventilation forcée</u>	3000 Volts...
démontage de l'accouplement			<u>Paliers d'essieux</u> : à coussinets lisses et	Débit 90 m ³ /min.
des bogies	m 75		<u>tampon graisseur</u>	<u>1 génératrice de charge batterie</u>
<u>Diamètre des roues</u>	mm 1262		<u>Transmission</u> : par engrenages	A.C.E.C. type CV 266 tension 72 V
			élastiques, unilatérale	courant 38 A.
			<u>Rapport d'engrenages</u> : 3,107 (87/28)	<u>1 batterie d'accumulateurs</u>
			<u>Suspension</u> : par le nez	Cadmium-Nickel
				54 éléments 80 Ah.
				Les batteries CdNi seront
				progressivement remplacées par des batt.
				au Pb - 6x12V/100Ah

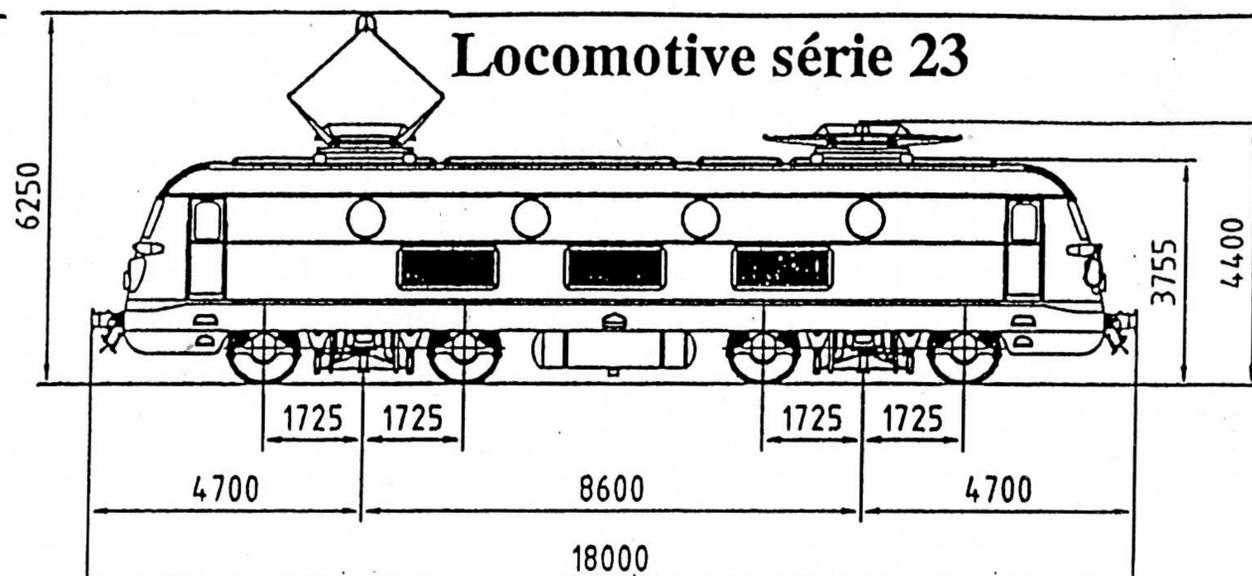
M 20.3

Fiche descriptive de la locomotive
série 22

Première édition

150.00.11

2



Locomotive série 23

Généralités		Partie mécanique	Partie électrique
<u>Effectif</u>	82	<u>Constructeurs</u> : Ateliers métallurgiques de Nivelles	<u>Equipement de traction</u>
<u>Type</u>	BoBo	<u>Année de construction</u> : 1955	<u>Constructeur</u> : Ateliers de Construction Electrique de Charleroi-Société d'Electricité et de mécanique à Gand
<u>Masse totale</u>	t 93,3	<u>Freinage</u> : Frein automatique Oerlikon, combiné avec un frein direct Oerlikon, freinage électrique par récupération (avec neutralisation du frein automatique)	<u>Type de commande</u> : arbres à cames commandés par servo-moteur électrique B.T. (J.H.)
<u>Numérotation</u>	2301 à 2383	<u>Bogie</u> : S.L.M. Winterthur avec accouplement entre bogies.	<u>Moteurs de traction</u> :
<u>Puissance unihoraire</u>	kW 1880	<u>Chauffage</u> : des cabines de conduite par radiateurs et batteries de chauffe électrique à air pulsé ;	<u>Nombre</u> : 4
<u>Vitesse maximum</u>	km/h 130		<u>Puissance unihoraire</u> : 470 kW
<u>Masse max. par essieu</u>	t 23,325		<u>Puissance continue</u> : 435 kW
<u>Effort max. au démarrage</u>	kN 196		<u>Ventilation forcée</u>
<u>Rayon min. de courbe</u>	m 125		<u>Paliers d'essieux</u> : à coussinets lisses et tampon graisseur
" " après démontage de l'accouplement des bogies	m 75		<u>Transmission</u> : par engrenages élastique, unilatérale
<u>Diamètre des roues</u>	mm 1262		<u>Rapport d'engrenages</u> : 3,107(87/28)
			<u>Suspension</u> : par le nez
			Equipée pour traction en unité multiple avec HLB 26
			<u>Appareillage auxiliaire</u>
			<u>1 Groupe de récupération</u>
			a) <u>moteur</u> puissance continue : 34,5 kW (absorbé) tension nominale : 3200V excitation : série-shunt
			b) <u>Excitatrice</u> puissance continue : 17,4 kW tension 71 V excitation : série indépendante et anticompound
			c) <u>transformateur antimituel</u> : rapport de transformation : 1/10 4 contacteurs de ligne électropneumatique individuels
			<u>2 compresseurs</u> : Westinghouse 242 V.B.Z. à 2 étages et 4 cylindres en V entraînés par mot. électr. 3000 V pression refoulement : 8 bar. débit 1350l./min.
			<u>2 ventilateurs</u> pour refroidissement des moteurs de traction, type hélicoïde-Rateau, entraînés par moteur électrique à 3000 Volts. Débit : 90 m ³ /min.
			<u>1 génératrice de charge batterie</u> A.C.E.C. type CV 226, tension 72 V, courant 38A.
			<u>1 batterie d'accumulateurs</u> Cadmium-Nickel 54 éléments 80 Ah.

M 20.3

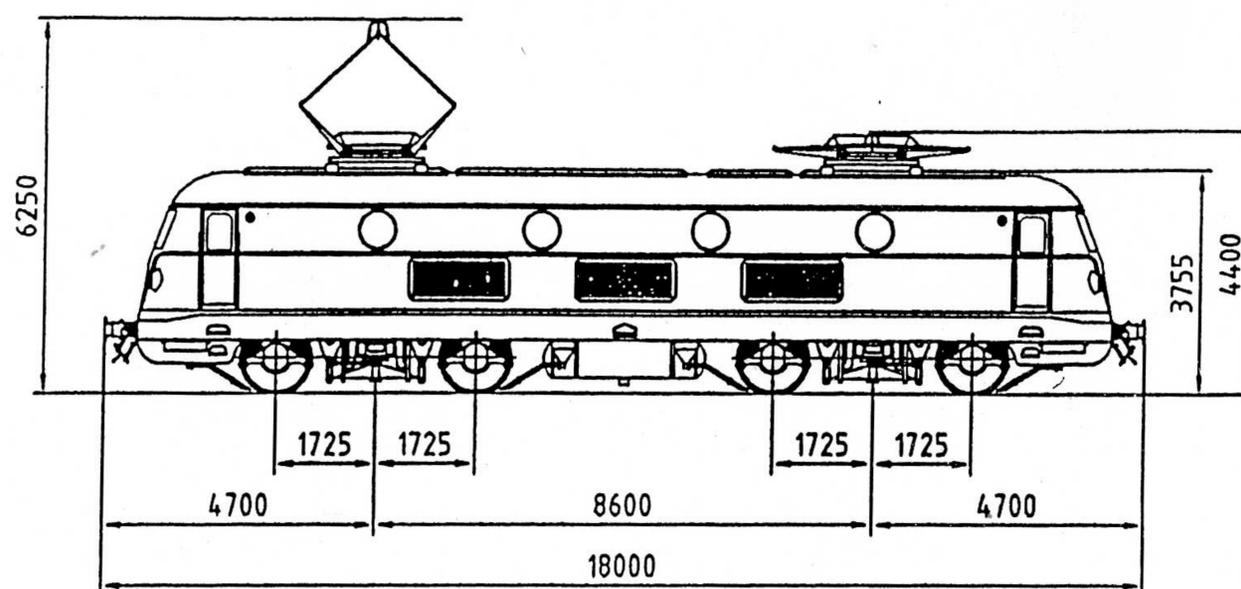
Fiche descriptive de la locomotive
série 23

Première édition

150.00.12

2

Locomotive série 25



Généralités		Partie mécanique		Partie électrique	
<u>Effectif</u>	14	<u>Constructeurs</u> : B.N. à Nivelles	<u>Equipement de traction</u>	<u>Appareillage auxiliaire</u>	
<u>Type</u>	BoBo	<u>Année de construction</u> : 1960-61	<u>Constructeur</u> : A.C.E.C. Charleroi	<u>2 compresseurs</u> : Westinghouse 242 VBZ	
<u>Masse totale</u>	t 83,850	<u>Freinage</u> : Frein automatique Oerlikon, combiné avec un frein direct Oerlikon	S.E.M. Gand	à 2 étages, 4 cylindres en V, commandés par moteurs électrique 3000 V.	
<u>Numérotation</u>	2501	<u>Bogie</u> : S.L.M. Winterthur avec accouplement entre bogies.	<u>Type de commande</u> : arbres à cames commandés par servo-moteur électrique B.T. (J.H.)	Pression de refoulement 8 bar	
<u>Puissance unihoraire</u>	kW 1880	<u>Chauffage</u> : des cabines de conduite par radiateur et batterie de chauffe électrique à air pulsé ;	<u>Moteurs de traction</u>	Débit : 1350l/min.	
<u>Vitesse maximum</u>	km/h 130/100		<u>Nombre</u> : 4	<u>2 ventilateurs</u> pour refroidissement des moteurs de traction, type hélicoïde-Rateau, entraînés par moteur électrique à 3000 Volts.	
<u>Masse moyen par essieu</u>	t 20,960		<u>Puissance unihoraire</u> : 470 kW	Débit 90 m ³ /min.	
<u>Effort moyen au démarrage</u>	kN 196		<u>Puissance continue</u> : 435 kW	<u>1 génératrice de charge batterie</u>	
<u>Rayon min. de courbe</u>	m 125		<u>Ventilation forcée</u>	A.C.E.C. type CV 266, tension 72 V courant 38 A.	
" " après démontage de l'accouplement des bogies	m 75		<u>Paliers d'essieux</u> : à coussinets lisses et tampon graisseur	<u>1 batterie d'accumulateurs</u>	
<u>Diamètre des roues</u>	mm 1262		<u>Transmission</u> : par engrenages élastiques, unilatérale	Cadmium-Nickel Tudor	
			<u>Rapport d'engrenages</u> : 3,107	54 éléments 80 Ah.	
			<u>Suspension</u> : par le nez	Les batteries CdNi sont remplacées par des batt. au Pb - 6x12V/100Ah	
			Equipée pour traction avec râme réversible (HV M2)		

M 20.3

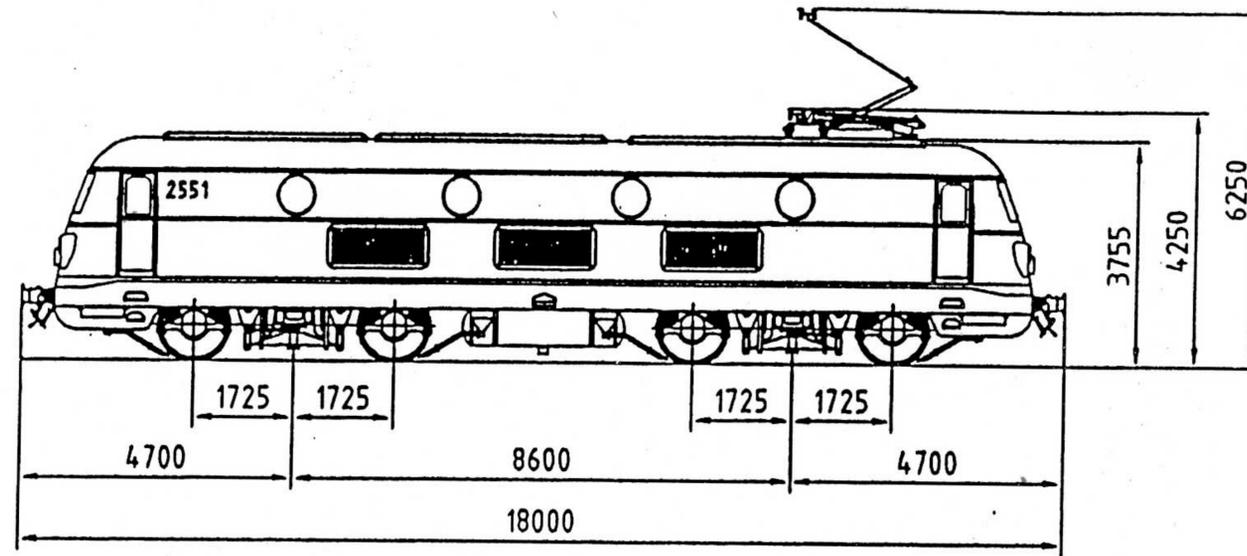
Fiche descriptive de la locomotive
série 25

Première édition

150.00.13

2

Locomotive série 25.5 (pour 1,5/3 KV)



Généralités		Partie mécanique		Partie électrique	
<u>Effectif</u>	8	<u>Constructeurs</u> : B.N. à Nivelles	<u>Equipement de traction</u>	<u>Appareillage auxiliaire</u>	
<u>Type</u>	BoBo	<u>Année de construction</u> : 1960-61	<u>Constructeur</u> : A.C.E.C. Charleroi	<u>1 compresseurs</u> : Westinghouse 242 VBZ	
<u>Masse totale</u>	t 85	<u>Freinage</u> : Frein automatique Oerlikon, combiné avec un frein direct Oerlikon	S.E.M. Gand	à 2 étages, 4 cylindres en V, commandés par moteurs électriques 1,5/3 kV	
<u>Numérotation</u>	2551 à 2558	<u>Bogie</u> : S.L.M. Winterthür avec accouplement entre bogies.	<u>Type de commande</u> : arbres à cames commandés par servo-moteur électrique B.T. (J.H.)	Pression de refoulement 8 bar	
<u>Puissance unihoraire</u>	kW 1880	<u>Chauffage</u> : des cabines de conduite par radiateur et batterie de chauffe électrique à air pulsé ;	<u>Moteurs de traction</u>	Débit : 1350l/min.	
<u>Vitesse maximum</u>	km/h 130/100		<u>Nombre</u> : 4	<u>2 ventilateurs</u> pour refroidissement des moteurs de traction, type hélicoïde-Rateau, entraînés par moteur électrique à 1,5/3kV	
<u>Masse moyen par essieu</u>	t 21,250		<u>Puissance unihoraire</u> : 470 kW	Débit 90 m ³ /min.	
<u>Effort moyen au démarrage</u>	kN 196		<u>Puissance continue</u> : 435 kW	<u>1 génératrice de charge batterie</u>	
<u>Rayon min. de courbe</u>	m 125		<u>Ventilation forcée</u>	A.C.E.C. type CV 266, tension 72 V courant 38 A.	
" " après démontage de l'accouplement des bogies	m 75		<u>Paliers d'essieux</u> : à coussinets lisses et tampon graisseur	<u>1 batterie d'accumulateurs</u>	
<u>Diamètre des roues</u>	mm 1262		<u>Suspension</u> : par le nez	Cadmium-Nickel Tudor	
<u>Gabarit - UIC 505 avec interférence</u>			<u>Transmission</u> : par engrenages élastiques, unilatérale	54 éléments 80 Ah.	
			<u>Rapport de réduction</u> : 3,107		

M 20.3

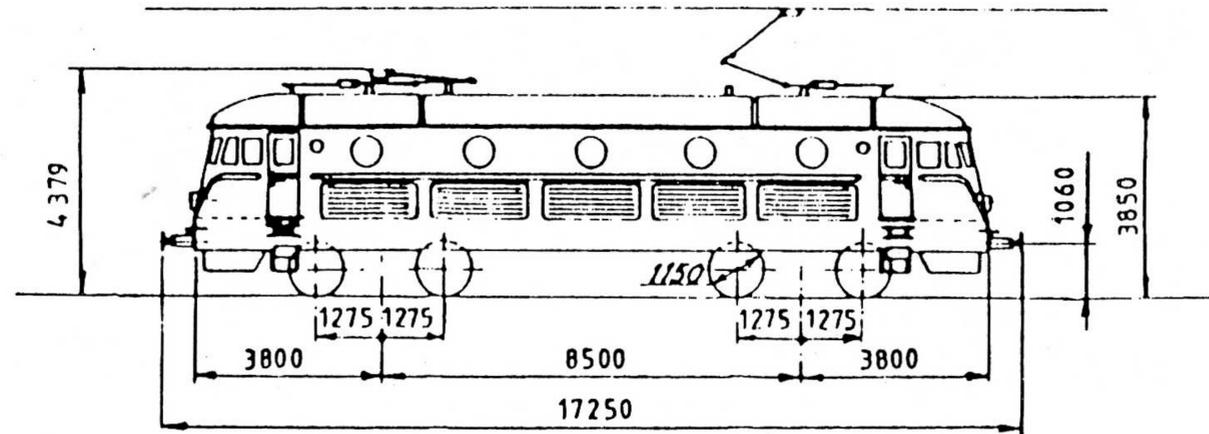
Fiche descriptive de la locomotive
série 25.5 (pour 1,5/3 KV)

Première édition

150.00.14

2

Locomotive série 26 - 1ère série



Généralités		Partie mécanique	Partie électrique	
Effectif	5	<p>Constructeurs : S.A. La Brugeoise et Nivelles à Nivelles</p> <p>Année de construction : 1964</p> <p>Freinage : Frein automatique de service et frein direct de manoeuvre, frein de secours agissant sur la conduite autom. Le frein autom. comprend le régime "Voyageur - Marchandises " et le régime haute puissance" (à 2 étages de pression). Le robinet de mécanicien du frein autom. est du type Oerlikon FV4.</p> <p>La locomotive est pourvue d'un frein anti-patinage. Deux compresseur du type Westinghouse 242 VBZ à fonction. autom. alimentent 2 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l. Un frein à vis placé dans chaque cab. de conduite et agissant chacun sur un bogie.</p> <p>Bogie : la locomotive est équipée de bogies du type monomoteur, SFAC.</p> <p>Chauffage des cabines de conduite par des radiateurs et batterie de chauffe électrique à air pulsé.</p> <p>* Le régime haute puissance, n'est mis en action que lors de freinage d'urgence</p>	<p>Equipement de traction :</p> <p>Constructeur : A.C.E.C. Charleroi</p> <p>Type de commande : arbres à cames commandés par servo-moteur électrique B.T. (J.H.)</p> <p>Moteurs de traction : entièrement suspendus et à ventilation forcée</p> <p>Nombre : 2 (à 2 induits)</p> <p>Puissance unihoraire : 1175 kW</p> <p>Puissance continue : 1180 kW</p> <p>Paliers d'essieu : à rouleaux</p> <p>Transmission : par 2 étages d'engrenages et accouplement élastique sur arbre creux.</p> <p>Rapport d'engrenages : 3,4</p> <p>Equipée pour traction en unité multiple avec HLE 23.</p>	
Type	BB		<p>Appareillage auxiliaire</p> <p>2 compresseurs : Westinghouse type 242 VBZ à 2 étages et 4 cylindres en V, entraîné par un moteur de 3000 V.</p> <p>2 ventilateurs à 2 roues pour le refroidissement des moteurs de traction, type hélicoïde "Rateau" entraînés chacun par un moteur de 3000 V.</p> <p>Débit : 125 m³/min. par roue.</p> <p>1 génératrice de charge batterie A.C.E.C. type CV 226 shunt tension 72 V courant 38 A.</p> <p>1 batterie d'accumulateurs SAFT - 12Y56 - 54 éléments - 80 Ah</p>	
Masse totale (après lestage)	t 82,4			
Numérotation	2601 à 2605			
Puissance unihoraire	kW 2355			
Vitesse maximum	km/h 130/100			
Masse moyen par essieu	t 20,6			
Effort moyen au démarrage	kW 235			
Rayon min. de courbe	m 125			
Diamètre des roues	mm 1150			

M 20.3

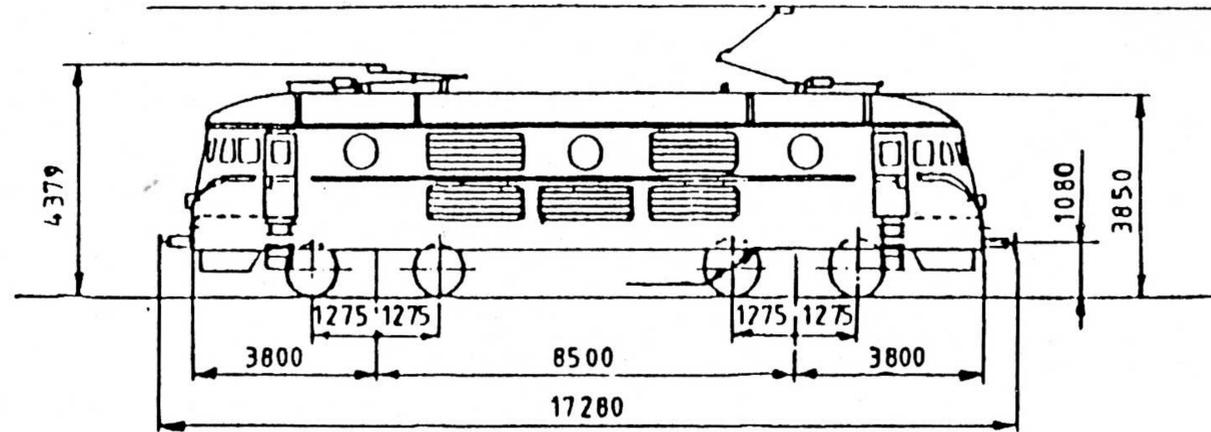
Fiche descriptive de la locomotive
série 26

Première édition

150.00.15

2

Locomotive série 26 - 2ème et 3ème série



Généralités		Partie mécanique	Partie électrique
Effectif	14 + 15	Constructeurs : S.A. La Brugeoise et Nivelles à Nivelles	Equipement de traction
Type	BB	Année de construction : 1969 1971	Constructeur : A.C.E.C. Charleroi
Masse totale (après lestage)	t 82,4	Ereinage : Frein automatique de service et frein direct de manoeuvre, frein de secours agissant sur la conduite autom. Le frein autom. comprend le régime "Voyageur - Marchandises " et le régime haute puissance" (à 2 étages de pression).	Type de commande : arbres à cames commandés par servo-moteur électrique B.T. (J.H.)
Numérotation	(2616)	Le robinet de mécanicien du frein autom. est du type Oerlikon FV4.	Moteurs de traction : entièrement suspendus et à ventilation forcée
2ème série 2606 à 2620		La locomotive est pourvue d'un frein anti-patinage. Deux compresseur du type Westinghouse 242 VBZ à fonction. autom. alimentent 2 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l. Un frein à vis placé dans chaque cab. de conduite et agissant chacun sur un bogie.	Nombre : 2 (à 2 induits)
3ème série 2621 à 2635		Bogie : la locomotive est équipée de bogies du type monomoteur, SFAC.	Puissance unihoraire : 1295 kW
Puissance unihoraire	kW 2590	Chauffage des cabines de conduite par des radiateurs et batterie de chauffe électrique à air pulsé.	Puissance continue : 1235 kW
Vitesse maximum	km/h 130/100	* Le régime haute puissance, n'est mis en action que lors de freinage d'urgence et avec application totale des semelles en fonte	Paliers d'essieu : à rouleaux
Masse moyen par essieu	t 20,6		Transmission : par 2 étages d'engrenages et accouplement élastique sur arbre creux.
Effort moyen au démarrage	kN 235		Rapport d'engrenages : 3,4
Rayon min. de courbe	m 125		Equipée pour traction en unité multiple avec HLE 23.
Diamètre des roues	mm 1150		Appareillage auxiliaire
			2 compresseurs : Westinghouse type 242 VBZ à 2 étages et 4 cylindres en V, entraîné par un moteur de 3000 V.
			2 ventilateurs à 2 roues pour le refroidissement des moteurs de traction, type hélicoïde "Rateau" entraînés chacun par un moteur de 3000 V.
			Débit : 125 m³/min. par roue.
			1 alternateur de charge batterie A.C.E.C. type H05019 Homopolaire + régulateur 85 V - 35 A.
			1 batterie d'accumulateurs Cadmium - Nickel - 54 éléments - 80 Ah.

M 20.3

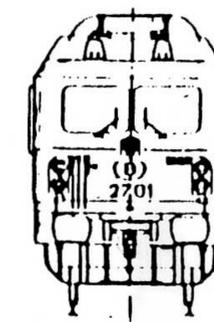
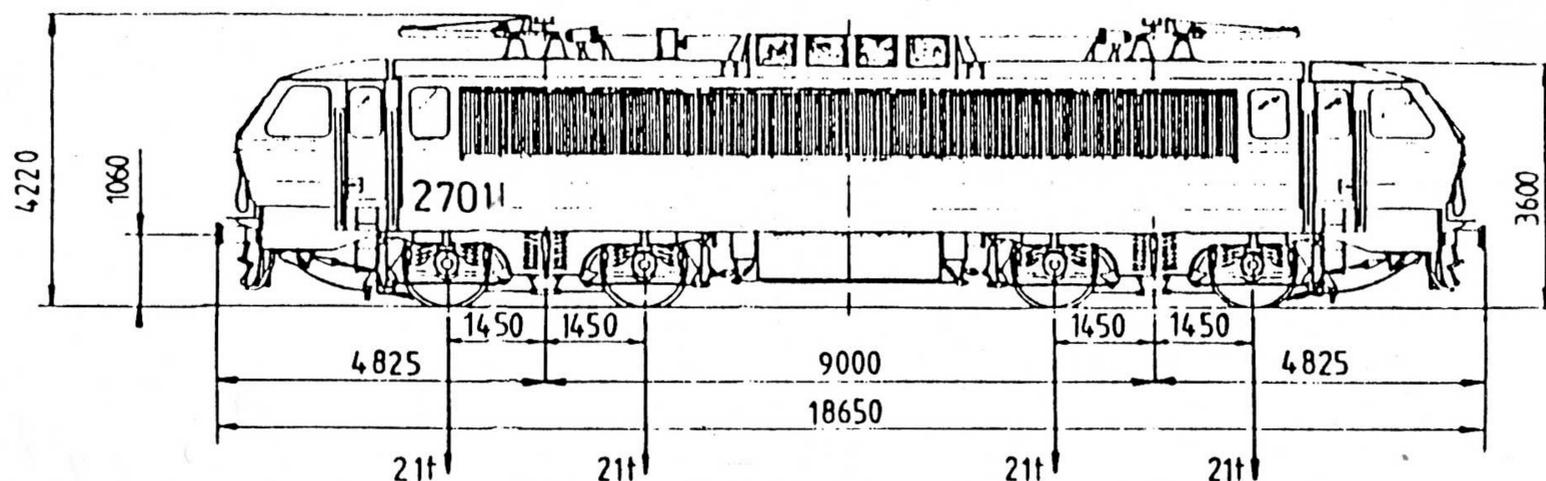
Fiche descriptive de la locomotive
série 26

Première édition

150.00.15

3

Locomotive série 27



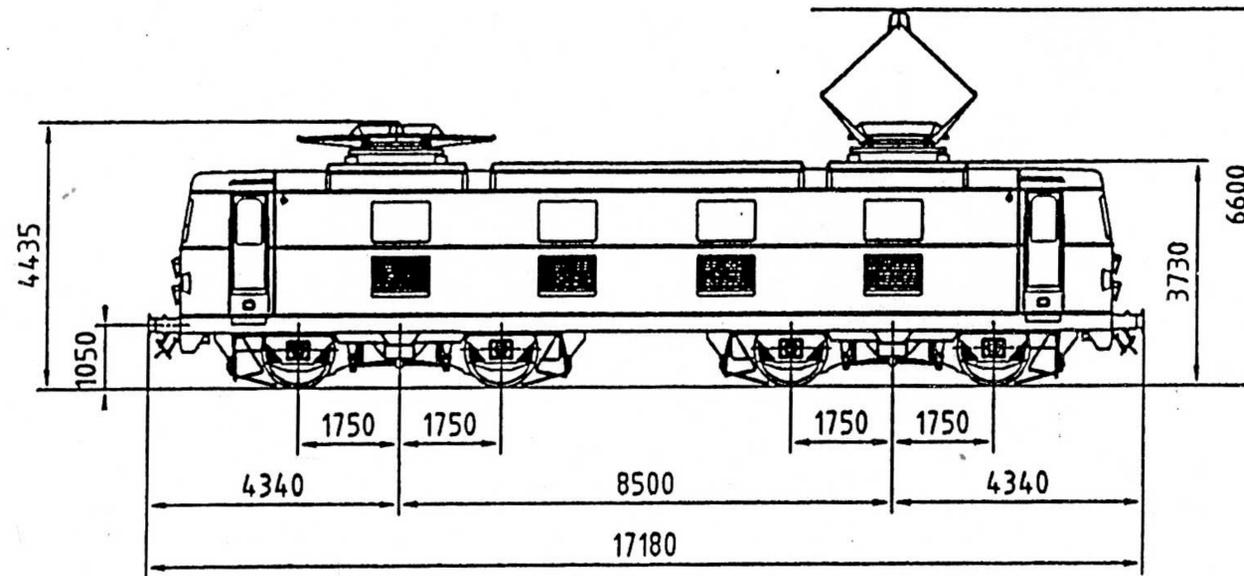
Généralités		Partie mécanique		Partie électrique	
Effectif	30 + 30	60	Constructeurs : Constr. Ferrov. et Metall. (B&N) à Nivelles	Equipement de traction	Appareillage auxiliaire
Type		BoBo	Année de construction :	Constructeur : A.C.E.C. Charleroi	2 convertisseurs statiques : 3 kV -
Masse totale	t	85	1ère série : 1981	Type de commande : équipement de démarrage à thyristors à commande électronique	2 x 55 kW avec sorties 440 V = et 110 V =
Numérotation			2ème série : 1982	Moteurs de traction : Type LE 921S avec excitation en série	2 x (2 ventilateurs sur un moteur) pour les moteurs de traction, 440 V - 18,6 kW -
1ère série : 2701 à 2730			Freinage : Frein automatique de service et frein direct de manoeuvre, frein de secours agissant sur la conduite de frein autom. Le frein électrique rhéostatique. Le frein autom. comprend le régime "Voyageurs - Marchandises" et le régime haute puissance" (à 2 étages de pression). Le robinet de mécanicien du frein autom. est du type Oerlikon FV4.	Nombre : 4	1ère série :
2ème série : 2731 à 2760			La locomotive est pourvue d'un frein anti-patinage. Deux compresseurs Wabco type 242 VB 79 alimentant 4 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l.	Puissance unihoraire : 1062,5 kW*	GRMO AvK - débit : 125 m ³ /min.*
Puissance continue	kW	4150	Un frein à vis placé dans chaque cabine de conduite et agissant chacun sur les 4 blocs frein d'un bogie.	Puissance continue : 1048 kW	2ème série :
Tension de service	kV	3	Bogie :	Suspension : élastique sur 3 points	ACEC-ENCO FC 160 SPX - 2600 tr./min.
Vitesse maximum	km/h	160/100	La locomotive est équipée de bogies BN - ACEC avec suspension	Transmission : élastique	2 x moteurs-ventilateurs : pour selfs, 440 V - 4,5 kW - type GRM 132,3 (Avk) 1600 tr./min. débit 120 m ³ /min.*
Masse max. par essieu	t	21	primaire : (Winterthur) SLM	- Transmission BBC - Federantrieb	6 moteurs-ventilateurs : pour hacheurs,
Effort max. au démarrage	kN	234	secondaire : Flexicoil	Rapport d'engrenages : 116/41 = 2,829	- moteur shunt Stephan 900 W/110 V/2900 tr./min.
Rayon min. de courbe	m	100	Chauffage des cabines de conduite par radiateurs et batterie de chauffe électrique à air pulsé.	Equipement de frein électrique :	- Ventilateur ALVI HV 40
Diamètre des roues	mm	1250		Constructeur : A.C.E.C. Charleroi	2 moteurs-compresseurs :
Satisfait au gabarit UIC				Type : rhéostatique avec réglage électronique des inducteurs de MT : couplés en excitation indépendante et combiné ou pas avec frein pneumatique.	- moteur 440 V - 11 kW
				Rhéostat : puissance max. 2500 kW*	1ère série :
				Ventilation : 4 ventilateurs Leroy-Somer T22 9 kW - 80 V - 4500 tr./min. débit : 168 m ³ /min. à 4500 tr./min.	GRM 180.5 AvK 1050 tr./min.
					2ème série :
					FC 160 Lr PW - ACEC - ENCO
					- compresseur : Wabco-Westinghouse type 242 VB 79 avec 2 étages de pression et 4 cylindres
					1 batterie : chargée en permanence par les 2 convertisseurs en // Batteries SAFT type KPM 100 Ah avec 75 éléments 100 V - tension de charge 115 V
					* Valeurs calculées

M 203

Fiche descriptive de la locomotive
série 27

150.00.16
Première édition
2

Locomotive série 28



Généralités		Partie mécanique	Partie électrique	
<u>Effectif</u>	2	<u>Constructeurs</u> : Baume-Marpent	<u>Equipement de traction</u>	<u>Appareillage auxiliaire</u>
<u>Type</u>	BoBo	<u>Année de construction</u> : 1949	<u>Constructeur</u> : Ateliers de Constructions Electriques de Charleroi-Société d'Electricité et de Mécanique à Gand	<u>2 compresseurs</u> : Oerlikon type 2A-200 à 3 cylindres à 2 étages, à simple effet, entraînés par moteurs électrique 3000 V. Pression de refoulement 9 bar Débit : 1500l/min.
<u>Masse totale</u>	t 84,920	<u>Freinage</u> : Frein automatique Oerlikon, combiné avec un frein direct Oerlikon	<u>Type de commande</u> : arbres à cames commandés par servo-moteur électrique B.T. (J.H.)	<u>2 ventilateurs</u> pour refroidissement des moteurs de traction, type hélicoïde-Rateau, entraînés par moteur électrique à 3000 Volts. Débit 90 m ³ /min.
<u>Numérotation</u>	2801 et 2802	<u>Bogie</u> : traverse danseuse suspension du châssis par ressort en hélice prenant appui sur les bras latéraux des boîtes	<u>Moteurs de traction</u>	<u>1 génératrice de charge batterie</u> A.C.E.C. type CV 226, tension 80 V, courant 44 A.
<u>Puissance unihoraire</u>	kW 1980	<u>Chauffage</u> : par radiateurs électriques	<u>Nombre</u> : 4	<u>1 batterie d'accumulateurs</u> Cadmium-Nickel 48 éléments 80 Ah.
<u>Vitesse maximum</u>	km/h 130		<u>Puissance unihoraire</u> : 495 kW	
<u>Masse max. par essieu</u>	t 21,230		<u>Puissance continue</u> : 405 kW	
<u>Effort max. au démarrage</u>	kN 196		<u>Ventilation forcée</u>	
<u>Rayon min. de courbe</u>	m 125		<u>Paliers d'essieux</u> : à coussinets lisses et tampon graisseur	
<u>Diamètre des roues</u>	mm 1262		<u>Transmission</u> : par engrenages rigides unilatérale	
			Rapport d'engrenages : 3,259 (88/27)	
			<u>Suspension</u> : par le nez	

M 20.3

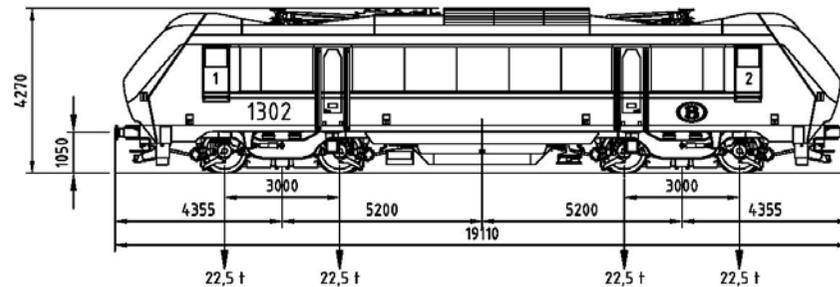
Fiche descriptive de la Locomotive
série 28

Première édition

150.00.17

2

Locomotive série 13



TR.302

Fiche descriptive de la locomotive
trifension HLE 13

Généralités

Partie mécanique

Partie électrique

<u>Effectif</u>	60 + 20 CFL
<u>Type</u>	BoBo
<u>masse totale</u>	90 tonnes
<u>Numérotation</u>	1301-1360
SNCB	3001-3020
CFL	
<u>Puissance unihoraire:</u>	
Traction:	5200 kW
Récupération	3000 kW
Rhéostatique:	2500kW
<u>Tension:</u>	
3kVDC	
25 kVAC 50Hz	
1,5kVDC avec puissance limitée	
<u>Vitesse maximum</u>	200 km/h
<u>Masse max. par essieu</u>	22,5 T
<u>Effort max. au démarrage</u>	288 kN
<u>Rayon min. de courbe</u>	
<u>Diamètre des roues</u>	1160 mm
Satisfait au gabarit UIC	UIC 505.1

Constructeurs: GEC ALSTHOM

Année de construction: 1997

Freinage: Frein automatique et frein direct. Frein électrique rhéostatique ou à récupération commandé soit par le manipulateur de conduite soit par la chute de pression dans la conduite du frein automatique. Dans ce cas, le dispositif de conjugaison règle la proportion entre frein électrique et frein pneumatique. Robinet de mécanicien du frein automatique du type électrique "à impulsions". La locomotive est pourvue d'un frein anti-patinage.

2 compresseurs KNORR "SL20-5" alimentant 2 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l.

Chaque cabine de conduite est pourvue d'une commande du frein parking. Ce dernier consiste en 6 cylindres de freins avec frein à ressort.

Bogie: La locomotive est équipée de bogies ACR avec suspension.

-primaire: à bielles d'asservissement.

-secondaire: Flexicoil

Chauffage: Climatisé

Equipement de traction

Constructeur: GEC ALSTHOM

Type de commande: un équipement de démarrage par moteur de traction.

- 1^{ère} étage.

* DC: hacheur.

* AC: pont à 4 quadrants.

- Frein rhéostatique sur 3 kV et 25 kV

4 résistances de freinage de 8,8 Ω chacune commandées par un hacheur indépendant.

- 2^{ème} étage: Onduleur triphasé.

Moteur de traction:

Type: 4FXA4559B

Nombre: 4

Suspension moteur en 3 points dont 1 élastique.

Puissance continue: 1300 kW

Transformateur et self d'entrée:

Constructeur: PAUWELS TRAF0 BELGIUM

Puissance: 6,3 MVA

Tensions secondaires

Traction: 4 x 1520 V (1375 KVA)

Chauffage: 1520 V (T° < 10° 800 KVA) (T° > 10° 600 KVA)

Self d'entrée DC: 11mH à 2400A

Transmission:

Pignon sur axe moteur

Entraînement type "Jacquemin"

Rapport d'engrenages: 3,96

Appareillage auxiliaire

2 Convertisseurs auxiliaires (hacheur + onduleur):

Puissance: 150 kVA

Tension de sortie: - 110V DC

- 3 x 380 V 50 Hz

- 2 x 380 V ~

- 2 x 220 V ~

Moteur-compresseur:

Nombre: 2

Type: triphasé asynchrone 3000 t/min

Tension d'alimentation: 380 V.

Puissance: 15,5 kW.

Pression: 10 bar.

Moteur-ventilateur MT:

Nombre: 4

Type: triphasé asynchrone 3000 t/min.

Tension d'alimentation: 380 V

Puissance: ≤ 15 kW.

Débit: 135 m³/min.

2 MV Snubbers

2MV transfo + selfs d'entrée

2 pompes à huile

Chauffage du train:

*3 kV sur réseau 3 kV

*1,5 kV 50 Hz sur le réseau 25 kV 50 Hz. (HV RIC).

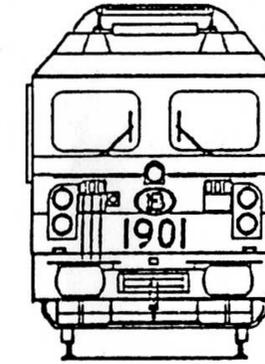
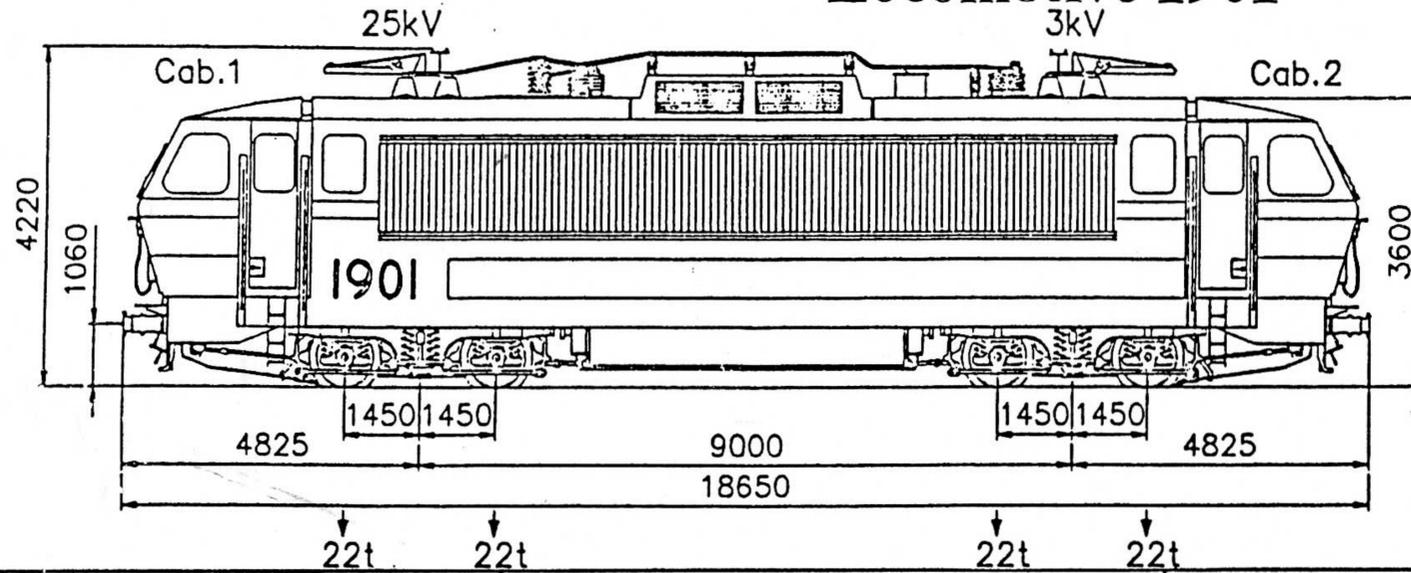
Batterie:

Type: Ni-Cd 110 V 90 Ah

tension de charge: 114 V.

Première édition
150.00.18
2

Locomotive 1901



Généralités

<u>Effectif</u>	1
<u>Type</u>	Bo-Bo
<u>Masse totale</u>	t 88
<u>Numérotation</u>	1901
<u>Puissance continue</u>	kW 4500
<u>Tension de service</u>	kV 3
	25 - 50Hz
<u>Vitesse maximum</u>	km/h 160/120
<u>Masse max. par essieu</u>	t 22
<u>Effort max. au démarrage</u>	kN 280
<u>Rayon min. de courbe</u>	m 100
<u>Diamètre de roues</u>	mm 1250
Satisfait au gabarit UIC	

Partie mécanique

Constructeurs : S.A. Constructions Ferroviaires et Métalliques (BN) à Nivelles
Transformation Salzinnes en 1993 - 94
Année de construction : 1986
Freinage : Frein automatique de service et frein direct de manoeuvre. Frein de secours agissant sur la conduite de frein autom. Le frein autom. comprend le régime "Marchandises-Voyageurs" et le régime "Haute puissance" (à 2 étages de press.). Le robinet de mécanicien du frein autom. est du type OERLIKON FV4. Frein rhéostatique sous 3kV et 25 kV50Hz.
 Frein à récupération sous 3kV.
 La locomotive est pourvue d'un frein antipatinage, 2 compresseurs Wabco type 242 VB 79 alimentant 2 réservoirs d'une capacité totale de 1000 l.
 Un frein à vis placé dans chaque cabine de conduite et agissant sur les 4 blocs frein d'un bogie
Bogie La locomotive est équipée de bogies BN-ACEC avec suspension :
 - primaire : Winterthur
 - secondaire : Flexicoil
 Chauffage des cabines de conduite par batterie de chauffe électrique à air pulsé

Partie électrique

Equipement de traction :
Constructeur : ACEC Charleroi
Type de commande : 2 onduleurs de traction triphasés contrôlés par ordinateur embarqué, alimentent chacun 2 moteurs asynchrones en parallèle.
Moteurs de traction : Type AM 144D
 Nombre : 4
 Puissance continue : 1125 kW
 Suspension : élastique sur 3 points
Transmission : élastique
 Transmission BBC - Federantrieb
 Rapport d'engrenages : 116/31 - 3,742
Transformateur :
 Constructeur : GEC Alsthon.
 Puissance : 6.493 KVA
 Tensions secondaires :
 traction A : 2355 V (3780 KVA)
 traction B : 1178 V (1890 KVA)
 Chauffage : 1548 V (811 KVA)
 Pompe à huile : 236 V (12 KVA)
Redresseurs
 2 redresseurs en série fournissent une tension de 3 KV aux onduleurs et convertisseurs statiques
 traction A : redresseur à diodes
 traction B : redresseur à thyristors

Appareillage auxiliaire :
Hacheurs de tension : 2 hacheurs alimentent les onduleurs auxiliaires.
 Puissance 93 KVA.
 Tension de sortie : 525 V. Courant max. délivré : 220 A
Onduleurs auxiliaires : 3 onduleurs alimentent les ventilateurs, les compresseurs et la charge batterie.
 Puissance 40 KVA. Tension de sortie 380 V - 50Hz.
Moteurs ventilateurs : nombre 10. Type asynchrone.
 Tension d'alimentation 380 V - 50 Hz
 Puissance totale installée : 50 kW.
Chauffage du train : 3 kV sur réseau 3kV. 3kV sur réseau 25 kV - 50 Hz (HVM4). 1,5 kV - 50 Hz sur réseau 25 kV - 50 Hz (HVRIC).
Batterie
 Type : Nife MD8, 75 Ah
 Tension de charge : 110 V.
Moteurs compresseur
 Type : asynchrone
 Tension d'alimentation : 380 V 450Hz
 Puissance : 2 x 14,4 KVA.

M 203

Fiche descriptive de la locomotive asynchrone
1901

Première édition

150.00.25

2