

## Motorstel 1966/1970 JH

**Reeks:** 05

**Schijven:** 1966 en 1970 JH

**Aantal gebouwd:** 64

**Nummers:** 601-664

**Bouwjaren:** 1967 en 1970-'71

**Constructeurs:**

*Kast en mechanisch gedeelte:* La Brugeoise et Nivelles (Brugge), Ragheno (Mechelen), ABR (Familleureux) en Ateliers de Braine-le-Comte

*Elektrisch gedeelte:* ACEC (Charleroi), SEM (Gent)

**Gemiddelde tarra van een rijtuig:**

*ABD<sup>1</sup>-gedeelte:* 52 ton

*B-gedeelte:* 54 ton

**Totale lengte:** 46,615 m

**Eénuursvermogen:** 770 kW

**Maximumsnelheid:** 140 km/u

**Buitendienststelling:** één in 1976, één in 2012 en 54 in 2015-'23; nog acht in dienst op 1 januari 2024

**In enkele woorden:** Deze motorstellen vormden de derde schijf van de grootste reeks elektrisch aangedreven reizigersmaterieel dat NMBS met nagenoeg dezelfde kast liet bouwen.



Motorstel 607 in station Melkouxen, Ronald Mardaga, 23 januari 1983 (Ref. M017-021)

### Historische context

Omdat steeds meer hoofdlijnen in de periode 1949-'66 geëlektrificeerd werden ontstond er begin jaren 1960 behoefte aan meer en comfortabeler elektrisch aangedreven reizigersmaterieel. Het rijcomfort van de tot dan toe in dienst zijnde elektrische motorstellen (bouwjaren 1935-'56) was immers voor verbetering vatbaar. Het geslaagde M 2-rijtuig stond enigszins model voor de nieuwe elektrische motorstellen, waarvan een eerste schijf gebouwd werd in 1962-'63 en een tweede schijf in 1965. De schijf 1966/1970JH heeft dezelfde binneninrichting als de voorgaande schijven maar heeft twee eenarmige pantografen in plaats van schaarpanatografen op het dak van het B-gedeelte, ook heeft zij verticaal in plaats van horizontaal geplaatste koplampen op elke kopwand.

<sup>1</sup> A: eerste klas; B: tweede klas; D: bagageafdeling

## Opsomming van de motorstellen (oorspronkelijke toestand)

Type	Bouwjaar	Aantal gebouwd	Aantal zitplaatsen ABD	Aantal zitplaatsen B	Nummers bij constructie	Nummers vanaf 1971*
1966	1967	40	28A 48B 2,5 ton D	104	228 601-228 640	601-640
1970 JH	1970	12	28A 48B 2,5 ton D	104	228 641-228 652	641-652
1970 JH	1971	12	28A 48B 2,5 ton D	104		653-664

\*Op 1 januari 1971 werd al het gemotoriseerd materieel vernummerd. Bij de elektrische motorstellen verdween hierbij het prefix 228.

In oktober 1995 werd ook nog het kastnummer ingevoerd. Het B-gedeelte van motorstel XYZ kreeg het kastnummer XYZ1 en het ABD-gedeelte kreeg het kastnummer XYZ2. Dit werd ook effectief onderaan de kasten aangebracht.

### Beschrijving

Elk motorstel bestond uit twee permanent gekoppelde gedeelten; een gedeelte tweede klas met stuurpost, hoogspanningscabine en WC (B-rijtuig) en een gedeelte eerste klas/tweede klas met bagageafdeling, stuurpost, hoofdwachtersafdeling en WC (ABD-rijtuig). Een overgangsbrug met vouwbalg liet de reizigers en het treinpersoneel toe om veilig van het ene naar het andere gedeelte te gaan. Elk rijtuig rustte op twee draaistellen van het type Schlieren waarvan telkens één as aangedreven was. Zij zijn uitgerust met schijfremmen.

De motorstellen 1966/1970 JH beschikten over twee verticaal geplaatste wit/rode koplampen op elke kopwand.

Het B-rijtuig bestond uit drie afdelingen tweede klas: een grote in het midden en twee kleine op de uiteinden. Deze afdelingen werden telkens van elkaar gescheiden door een groot opstapplatform.



elk raam bevond zich een vast tafeltje. Onder de zitbanken waren elektrische radiatoren geplaatst die zorgden voor de verwarming van de afdelingen. De verlichting gebeurde met TL-lampen in een behuizing van kunststof.

De binnenwanden en -deuren waren bekleed met gelamineerde panelen; lichtgrijs in tweede klas en donkergrijs in eerste klas.

De elektrische tractieuitrusting, JH genaamd, bestond uit mechanische contactoren bediend door een nokkenas die aangedreven werd door een servomotor. Op deze manier werden geleidelijk aanzetweerstand kortgesloten zodat de elektrische spanning op de motoren toenam. Hierdoor nam ook hun draaisnelheid toe en dus ook de snelheid van het motorstel.

## Livrei

### Groen met weinig geel

Bij het verlaten van de fabriek hadden de motorstellen een donkergroene kast met zwart dak. De kast was voorzien van enkele gele smalle sierbanden rond de koplichten, een dito eerste klasband en beige klas- en nummeraanduiding. De draaistellen waren zwart.

### Groen met felgele fronten



Motorstel 640 in Deinze, Ronald Mardaga, 3 juli 1986 (Ref. M017-128)

Vanaf 1978 werd ter verhoging van de zichtbaarheid en veiligheid het geel vervangen door felgeel. De intercirculatiedeuren op de kopwanden werden felgeel en de stellen werden voorzien van drie bredere felgele banden die vanaf de koplichten een eind doorliepen op de zijwanden.

Ook de eerste klasband en klasaanduiding werden felgeel. De draaistellen bleven zwart.

Motorstel 656, slachtoffer

van een ongeval te Lillois op 27 februari 1975, kreeg deze livrei niet.



## Bordeaux met smalle grijswitte band



Motorstel 613 in station Fleurus, Denis Moinil, juli 1998 (Ref. K02097h)

In 1985 voerde NMBS een volledig nieuwe livrei in. De kast werd bordeaux met een smalle grijswitte band en donkergrijs dak. De intercirculatiedeuren en de eersteklasband bleven felgeel maar de felgele bredere banden werden herleid van drie tot twee. De klas werd aangeduid met witte stickers waarop donkerrode cijfers de klas aangaven. Later gebeurde dit met witte afwrijfcijfers 1 en 2. De draaistellen waren nog steeds zwart.

De motorstellen 601-640 kregen deze livrei aangemeten in de periode tussen februari 1986 en februari 1996 en de motorstellen 641-664 in de periode tussen augustus 1987 en maart 1997. Uitzonderingen waren de motorstellen 606, 633 en 656 die groen bleven.

## Lichtgrijs met rode deuren en smalle rode en blauwe band ('New Look'-livrei)



Motorstellen 1966/1970 JH in Brussel-Noord, Denis Moinil, oktober 2006 (Ref. D2859-06)

In 1999 voerde NMBS, naar aanleiding van de modernisering van de tweeledige motorstellen schijven 1966 tot 1979, een nieuwe schildering in. De kast kreeg nu een lichtgrijze kleur, de ingangdeuren werden rood, het dak en de onderkant donkergrijs. Een blauwe en rode smalle band boven de donkergrijze onderkant vervulde deze livrei. De felgele intercirculatiedeuren,

de twee brede felgele banden vertrekkend vanaf de koplampen en de felgele eersteklasband bleven behouden. De klasaanduiding werd weergegeven met donkergrijze cijfers 1 of 2. De draaistellen bleven zwart.

De gemoderniseerde motorstellen 601-640, 641-655, 657-664 verschenen in deze livrei in de periode tussen oktober 1999 en juli 2003, met de motorstellen 604 en 606 als eerste.

## Vereenvoudigde lichtgrijze schildering met rode deuren en smalle blauwe band

In de periode 2018-'20 vereenvoudigde NMBS deze laatste schildering. Onderaan de kast werd nog enkel een smalle blauwe band aangebracht tussen de instapdeuren en de twee brede felgele banden vertrekkend vanaf de koplampen werden samengevoegd tot één felgele band.

Volgende motorstellen verschenen in deze livrei: 624, 642, 648, 653, 655, 657, 660, 662 en 663.

## Inzet en buitendienststelling

### Inzet

Deze motorstellen werden ingezet op het volledig geëlektrificeerde net. Ze waren koppelbaar met andere tweetjes tot de maximaal toegelaten samenstelling van zes motorstellen. Klauwkoppelingen die in elkaar grepen zorgden voor de mechanische verbinding en een stevige stroomkabel aangebracht op de kopwand zorgde voor de elektrische verbinding. De persluchtverbindingen o.m. voor de remming werden verwezenlijkt met soepele rubberen slangen.

In buurlandverkeer bereikten ze Maastricht, Aachen Hbf en Luxembourg.

De motorstellen 648 en 663 verzorgden op 9 december 2023 de laatste ritten van deze motorstellen op de verbinding Spa Géronstère - Aachen Hbf.

### Buitendienststelling

	1976	2012	2015	2016	2017	2019	2020	2021	2022	2023	2024	totaal	Nog in dienst 1/07/2024
601-640			14	6	8	5	6				1	40	0
641-664	1	1		1	1			1	10	2		17	7
<b>totaal</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>57</b>	<b>7</b>

Op 1 juli 2024 zijn volgende motorstellen nog in dienst: 642, 648, 655, 657, 660, 662 en 663.

## Wijzigingen en verbouwingen

### Wijzigingen

#### *Stroomafnemers (pantografen)*

Op het dak van het B-gedeelte bezaten de motorstellen 601-664 bij constructie twee eenarmige pantografen (type Faiveley) met de ellebogen naar elkaar gericht.

Om een niet gekende reden werd vanaf de jaren 1970 tot mei 1982 de pantograaf boven de stuurpost verwijderd.

## *Wijziging verhouding rokers/niet-rokers*

Aanvankelijk was de verhouding rokers/niet-rokers in het voordeel van de rokers. Vanaf de jaren 1990 veranderde deze verhouding in het voordeel van de niet-rokers. Vanaf januari 2004 is al het reizigersmaterieel van NMBS rookvrij.

## **Verbouwingen**

### *Modernisering 'new look' van 63 motorstellen uit de reeks 601-664*

Deze omvangrijke ingreep omvatte o.m. het volgende:

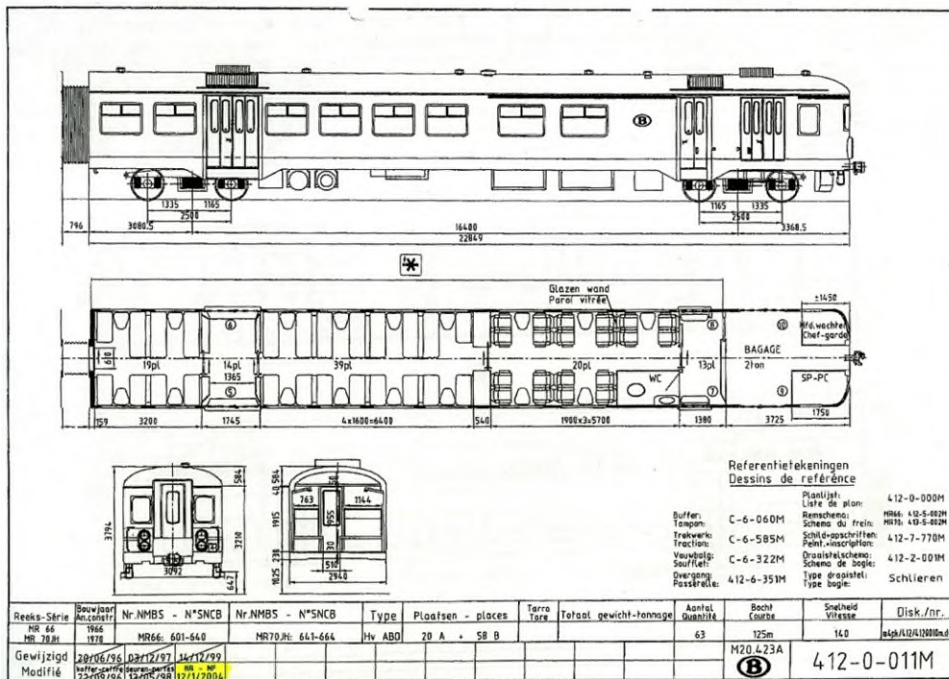
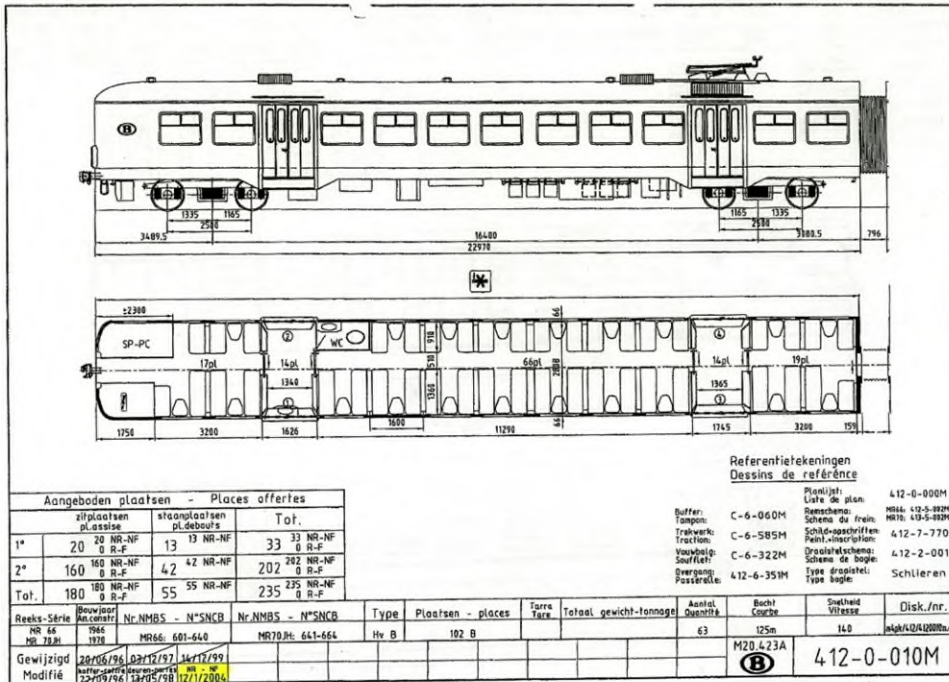
- Nieuwe ramen met bovenaan slechts één schuifraam i.p.v. twee om vochtindringing tegen te gaan;
- Volledige beplating van de technische ruimte en dus verwijdering van de voorheen aanwezige witgetinte ruit op de kopwand van het B-gedeelte om dezelfde reden;
- Veralgemening van de grotere stuurpost ten koste van twee zitplaatsen in het B-gedeelte zoals reeds op de motorstellen 677-782 het geval was;
- Modernisering van de stuurtafel;
- Nieuw interieur in de tinten lichtgrijs voor de wanden en paarsroze voor de bekleding van de zitplaatsen (banken zoals in de M 4-rijtuigen in tweede klas en individuele zetels in eerste klas)
- Bagagerekken in de lengterichting i.p.v. boven de zitplaatsen;
- Een volledige afdeling eerste klas (acht zitplaatsen) wordt tweede klas (10 zitplaatsen) met aanpassing van de vaste afstand tussen de ramen;
- Meer zitplaatsen voor niet-rokers in tweede klas;
- Installatie van een omroepsysteem;
- Verwarming met gepulseerde lucht i.p.v. met elektrische radiatoren;
- Nieuwe chemische toiletten met gesloten systeem;
- Nieuwe livrei (zie hoger).

Hoewel op het proefkonijn 1721/1992 (zie historische fiche motorstel 1962/1963) instapdeuren zoals bij de M 4-rijtuigen werden uitgetoetst werden bij de modernisering de oorspronkelijke vouwdeuren behouden.

## **De motorstellen 1966/1970 JH na modernisering**

<b>Type</b>	<b>Jaar van modernisering</b>	<b>Aantal</b>	<b>Aantal zitplaatsen ABD</b>	<b>Aantal zitplaatsen B</b>	<b>Nummers vanaf 1971</b>
1966	1999-2002 'new look'	40	20A 58B 2 ton D	102B	601-640
1970 JH	2001-2003 'new look'	23	20A 58B 2 ton D	102B	641-655 657-664





Referentietekeningen verbouwing 'New Look' 601-664 (bron: tekenbureau NMBS)

## De overblijvers

NMBS is van plan het motorstel 660 te bewaren.

Het motorstel 651 neemt deel aan rampoefeningen in de opleiding van reddingswerkers in de VITO te Asse.

Felix Florquin  
Juli 2024



## Beknopte bibliografie

- Artikels:** FROMONT M. Het motorrijtuig type 66, Spoor (Het) - Maandblad van de sociale werken van de NMBS, nr 9, 01-09-1967, p.6-9, BIB\_K571600
- LAMBERTS P. Les automotrices doubles type 1966 de la SNCB, Rail et Traction, nr 108, 01-01-1968, p.15-28, BIB\_K702343
- VAN USSEL, M. Vaarwel aan de 'klassiekjes' met JH-schakelwals, Spoorweg Journaal, nr 257, 02-2024, p.30-35, BIB\_K800232
- Boeken:** VANDENBERGHEN J. *Historique de la traction électrique en Belgique. Tome 5. 1952 - 1980. C : Les automotrices.* Bruxelles : SNCB, 1999, 448 p. BIB\_C4703
- VANDENBERGHEN J. Verzameling schema's van de motorrijtuigen van de NMBS 1935-1986. Brussel : NMBS, 1987, BIB\_C3449
- Archief:** PV's van buitendienststelling in de periode 2012-2024

***Voor een grondiger zoekopdracht kunt u onze database raadplegen met de volgende trefwoorden:***

***Bibliotheekcatalogus: motorstel 1966/1970 JH***

***Museumcollectie: motorstel 1966/1970 JH***