



Modell der Baureihe V 80
36082

Inhaltsverzeichnis:	Seite
Informationen zum Vorbild	4
Sicherheitshinweise	6
Wichtige Hinweise	6
Funktionen	6
Schaltbare Funktionen	7
Parameter / Register	22
Wartung und Instandhaltung	23
Ersatzteile	26

Sommaire :	Page
Informations concernant la locomotive réelle	5
Remarques importantes sur la sécurité	10
Information importante	10
Fonctionnement	10
Fonctions commutables	11
Paramètre / Registre	22
Entretien et maintien	23
Pièces de rechange	26

Table of Contents:	Page
Information about the prototype	4
Safety Notes	8
Important Notes	8
Functions	8
Controllable Functions	9
Parameter / Register	22
Service and maintenance	23
Spare Parts	26

Inhoudsopgave:	Pagina
Informatie van het voorbeeld	5
Veiligheidsvoorschriften	12
Belangrijke aanwijzing	12
Functies	12
Schakelbare functies	13
Parameter / Register	22
Onderhoud en handhaving	23
Onderdelen	26

Indice de contenido:	Página	Innehållsförteckning:	Sidan
Aviso de seguridad	14	Säkerhetsanvisningar	18
Notas importantes	14	Viktig information	18
Funciones	14	Funktioner	18
Funciones posibles	15	Kopplingsbara funktioner	19
Parámetro / Registro	22	Parameter / Register	22
El mantenimiento	23	Underhåll och reparation	23
Recambios	26	Reservdelar	26

Indice del contenido:	Página	Indholdsfortegnelse:	Side
Avvertenze per la sicurezza	16	Vink om sikkerhed	20
Avvertenze importanti	16	Vigtige bemærkninger	20
Funzioni	16	Funktioner	20
Funzioni commutabili	17	Styrbare funktioner	21
Parametro / Registro	22	Parameter / Register	22
Manutenzione ed assistere	23	Service og reparation	23
Pezzi di ricambio	26	Reserve dele	26

Informationen zum Vorbild

Mit der Baureihe V 80 begann 1952 in Deutschland eine neue Epoche des Lokomotivbaus. Diese ersten Diesellokomotiven mit hydraulischer Kraftübertragung entstanden als Gemeinschaftsentwicklung des BZA München mit der deutschen Lokomotivindustrie. Krauss-Maffei und MaK beschritten dabei völlig neue Wege bei der Schweißtechnik an Rahmen, Aufbau und Drehgestell als auch bei der Bauart und Anordnung der Maschinenanlagen. Mit den zehn V 80 wurde auch die Brauchbarkeit des Gelenkwellenantriebs und der hydraulischen Kraftübertragung nachgewiesen.

Mit einer Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h kamen die Lokomotiven im Güterzugdienst und leichten Reisezugdienst zum Einsatz. Dazu wurde die V 80 mit Vielfachsteuerung für Doppeltraktion und Wendezugeneinsatz sowie Dampfheizung für die Reisezüge ausgerüstet. In den 70er-Jahren waren die Lokomotiven, nun unter der Bezeichnung 280, in Bamberg stationiert. Die lauten Motoren erforderten einen Schalldämpfer, der auf dem Führerhaus montiert wurde.

Ab 1978 begann die Ausmusterung. Nur 280 002 blieb in Deutschland, die anderen neun Loks wurden nach Italien verkauft und im Bauzugdienst eingesetzt.

Information about the Prototype

The introduction of the V 80 series in Germany in 1952 marked the beginning of a new epoch in locomotive design. These first diesel-powered locomotives featuring hydraulic power transmission were the result of a development project shared by the BZA (Bundesbahn-Zentralamt or Federal Railways central administrative bureau) in Munich and the German locomotive industry. Here, Krauss-Maffei and MaK broke new ground with respect to the welding of the frame, body and bogie; the design and arrangement of the engine plants also were revolutionary. Likewise proven in their utility were the propeller shaft drive and the hydraulic power transmission system used in all ten V 80 models manufactured.

With a top speed of 100 km/h, the locomotives were used for freight car and light passenger transport service. For this, the V 80 was equipped with multi-unit control for double traction and push-pull use as well as steam heating for the passenger trains. In the 1970s, the locomotives (now known as the model 280) were stationed in Bamberg. The loud engines required a muffler which was installed on the cab.

In 1978, the model started to be phased out. Only number 280 002 remained in Germany; the other 9 locomotives were sold to Italy to be used in construction service.

Informations concernant la locomotive réele

En 1952, la série V 80 marqua le début d'une nouvelle ère dans la construction de locomotives en Allemagne. Les premières locomotives diesel à transmission hydraulique sont nées de la collaboration entre le BZA de Munich et l'industrie allemande des locomotives. Krauss-Maffei et MaK ont alors emprunté des chemins inexplorés dans le domaine de la technique de soudage sur le châssis, la structure et le bogie, ainsi que dans la construction et la disposition des installations motrices. Les dix V 80 ont prouvé la possibilité d'utilisation de la transmission à cardans et de la transmission hydraulique.

Pouvant atteindre une vitesse maxi de 100 km/h, ces locomotives ont été utilisées pour tracter des trains de marchandises et des petits trains de voyageurs. À cet effet, la locomotive V 80 a été équipée d'une commande en unités multiples pour double traction et marche en réversibilité et d'un chauffage à vapeur pour les trains de voyageurs. Dans les années 70, les locomotives étaient stationnées à Bamberg, sous la désignation 280. Les moteurs bruyants nécessitaient un absorbeur de bruit qui était monté sur la cabine de conduite.

La mise hors service de ces locomotives a débuté en 1978. Seule la locomotive 280 002 est restée en Allemagne, les 9 autres locomotives ont été vendues en Italie et utilisées comme trains de travaux.

Informatie van het voorbeeld

Met de V 80 serie brak in 1952 een nieuw tijdperk in de Duitse locomotievenbouw aan. Deze eerste diesellocs met hydraulische krachtoverbrenging werden ontwikkeld in een samenwerkingsproject van het BZA München met de Duitse locomotiefindustrie. Krauss-Maffei en MaK sloegen daarbij geheel nieuwe wegen in bij de lasbewerking van frame, opbouw en draaistel, maar ook bij het ontwerp en de plaatsing van de dieselmechanische machines. Met de tien V 80 locs werd ook de bruikbaarheid van de cardanaandrijving en de hydraulische krachtoverbrenging onder bewijs gesteld.

Met hun maximumsnelheid van 100 km/h werden de locs ingezet voor goederenvervoer en licht personenvervoer. Daartoe werd de V 80 met meervoudige besturing voor dubbeltractie en inzet als keertrein en tevens met stoomverwarming voor de passagierstreinen uitgerust. In de jaren zeventig ware de locs, nu met de aanduiding 280, in Bamberg gestationeerd. De luide motoren vergden een geluiddemper, die op de loccabine werd gemonteerd.

Vanaf 1978 begon de buitendienststelling. Alleen loc 280 002 bleef in Duitsland, de andere 9 locs werden naar Italië verkocht en daar ingezet als bouwtrain-locomotieven.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden.
- Nur Schaltnetzteile/Transformatoren verwenden, die Ihrer örtlichen Netzspannung entsprechen.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 74046 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Verbaute LED`s entsprechen der Laserklasse 1 nach Norm EN 60825-1



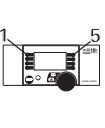
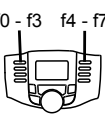
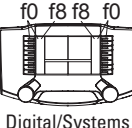





Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteile des Produktes und müssen deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.
- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantieurkunde.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktionen

- Erkennung der Betriebsart: automatisch.
- Mfx-Technologie für Mobile Station / Central Station.
Name ab Werk: **V 80 008**
- Einstellbare Adressen:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse ab Werk: **24**
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Einstellen der Lokparameter (Adresse, Anfahr-/Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit):
über Control Unit, Mobile Station oder Central Station.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Diverse schaltbare Funktionen.
- Veränderbare Lautstärke der Geräusche.
- Im Analogbetrieb stehen nur die Fahr- und Lichtwechselfunktionen zur Verfügung.

Beiliegender Lokführer muss zum Einbau gegebenenfalls angepasst werden.

Schaltbare Funktionen					
Spitzenlicht	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Innenbeleuchtung Zug**	f1	Funktion 1	Funktion 3	Funktion f1	Funktion f1
Geräusch: Betriebsgeräusch	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Geräusch: Horn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV aus	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Führerstandbeleuchtung	—	—	Funktion 5	Funktion f5	Funktion f5
Spitzensignal Lokseite 2 aus	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Geräusch: Schaffnerpfiiff	—	—	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7
Spitzensignal Lokseite 1 aus	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Geräusch: Bremsenquietschen aus	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Geräusch: Lüfter	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Geräusch: Kompressor	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Geräusch: Pressluft ablassen	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Geräusch: Schienenstöße	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Rangiergang	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Rangierlicht doppel A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

** max 2 x Personenwagen-Set 43131

Safety Notes

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems).
- Use only switched mode power supply units and transformers that are designed for your local power system.
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety notes in the instructions for your operating system.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 74046 interference suppression set is to be used for this purpose.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.
- The LEDs in this item correspond to Laser Class 1 according to Standard EN 60825-1



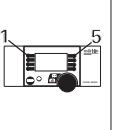
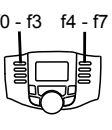
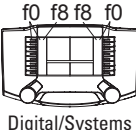





Important Notes

- The operating instructions and the packaging are a component part of the product and must therefore be kept as well as transferred along with the product to others.
- Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.
- The warranty card included with this product specifies the warranty conditions.
- Disposing: www.maerklin.com/en/imprint.html

Functions

- Recognition of the mode of operation: automatic.
- Mfx technology for the Mobile Station / Central Station. Name set at the factory: **V 80 008**
- Addresses that can be set:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Address set at the factory: **24**
- Adjustable Acceleration delay (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV).
- Adjustable maximum speed.
- Setting the locomotive parameters (address, acceleration/braking delay, maximum speed): with the Control Unit, Mobile Station, Central Station.
- Headlights, changing over with the direction of travel.
- Various controllable functions.
- Volume can be changed for the sound effects.
- Only the train control functions and headlight changeover feature are available in analog operation.

It may be necessary to alter the locomotive engineer included with the model so that it can be installed in the model.

Controllable Functions					 Digital/Systems
Headlights	function/off			Function f0	Function f0
Train interior lighting**	f1	Function 1	Function 3	Function f1	Function f1
Sound effect: Operating sounds	f2	Function 2	Function 2	Function f2	Function f2
Sound effect: Horn	f3	Function 3	Function 6	Function f3	Function f3
ABV off	f4	Function 4	Function 4	Function f4	Function f4
Engineer's cab lighting	—	—	Function 5	Function f5	Function f5
Headlights on Locomotive End 2 off	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Sound effect: Conductor whistle	—	—	Function 7	Function f7	Function f7
Headlights on Locomotive End 1 off	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Sound effect: Squealing brakes off	—	—	—	Function f9	Function f9
Sound effect: Blower	—	—	—	Function f10	Function f10
Sound effect: compressor	—	—	—	Function f11	Function f11
Sound: letting off compressed air	—	—	—	Function f12	Function f12
Sound effect: rail joints	—	—	—	Function f13	Function f13
Low speed switching range	—	—	—	Function f14	Function f14
Double A switching light	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

** max. 2 x Passenger Car Set 43131

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital ou Märklin Systems).
- Utiliser uniquement des convertisseurs et transformateurs correspondant à la tension du secteur local.
- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 74046. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.
- Les DEL installées correspondent à la classe laser 1 selon la norme EN 60825-1.

Information importante




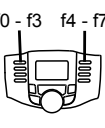
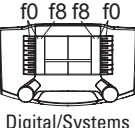





- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.

- Garantie légale et garantie contractuelle conformément au certificat de garantie ci-joint.
- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html

Fonctionnement

- Détection du mode d'exploitation : automatique.
- Technologie mfx pour Mobile Station / Central Station. Nom encodée en usine : **V 80 008**
- Adresses disponibles :
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse encodée en usine : **24**
- Temporisation d'accélération réglable (ABV).
- Temporisation de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Réglage des paramètres de la loco (adresse, temporisation accélér.-freinage, vitesse maximale) : via Control Unit, Mobile Station ou Central Station.
- Feux de signalisation avec inversion selon sens de marche.
- Diverses fonctions commutables.
- Volume des bruitages réglable.
- En mode d'exploitation analogique, seules les fonctions relatives à la conduite et à l'inversion des feux sont disponibles.

Le conducteur de locomotive ci-joint doit également être adapté pour le montage.

Fonctions commutables					
Fanal éclairage	fonction/off			Fonction f0	Fonction f0
Éclairage intérieur train	f1	Fonction 1	Fonction 3	Fonction f1	Fonction f1
Bruitage : Bruit d'exploitation	f2	Fonction 2	Fonction 2	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : Trompe	f3	Fonction 3	Fonction 6	Fonction f3	Fonction f3
ABV , désactivé	f4	Fonction 4	Fonction 4	Fonction f4	Fonction f4
FEclairage de la cabine de conduite	—	—	Fonction 5	Fonction f5	Fonction f5
Fanal côté locomotive 2 éteint	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Bruitage : Sifflet Contrôleurf	—	—	Fonction 7	Fonction f7	Fonction f7
Fanal côté locomotive 1 éteint	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Bruitage : Grincement de freins désactivé	—	—	—	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Ventilateur	—	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : Compresseur	—	—	—	Fonction f11	Fonction f11
Bruit : Vidange air sous pression	—	—	—	Fonction f12	Fonction f12
Bruitage : Joints de rail	—	—	—	Fonction f13	Fonction f13
Vitesse de manœuvre	—	—	—	Fonction f14	Fonction f14
Feu de manœuvre double A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

** Coffret de voitures voyageurs 2 x 43131 max.

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfs-systeem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
- Alleen net-adapters en transformatoren gebruiken waarvan de aangegeven netspanning overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- De loc mag niet vanuit meer dan een stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoort-set 74046 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoort-set niet geschikt.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Ingebouwde LED's komen overeen met de laserklasse 1 volgens de norm EN 60825-1.

Belangrijke aanwijzing




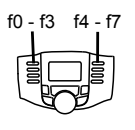
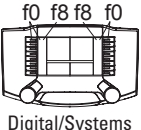





- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een bestanddeel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin handelaar wenden.

- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funcities

- Herkenning van het bedrijfssysteem: automatisch.
- Mfx-technologie voor het Mobile Station/Central Station. Naam af de fabriek: **V 80 008**
- Instelbare adressen:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Vanaf de fabriek ingesteld: **24**
- Instelbare optrekvertraging (ABV).
- Instelbare afremvertraging (ABV).
- Instelbare maximumsnelheid.
- Instellen van de locomotiefparameters (adres, optrek-/afremvertraging, maximumsnelheid): d.m.v. Control Unit, Mobile Station of Central Station.
- Rijrichtingafhankelijke frontseinen.
- Diverse schakelbare funcities.
- Volume van de geluiden instelbaar.
- In analoogbedrijf zijn alleen de rij- en lichtwissel-funcities beschikbaar.

Meegeleverde machinist dient voor het inbouwen eventueel aangepast te worden.

Schakelbare functies					 Digital/Systems
Frontsein	function/off			Functie f0	Functie f0
Binnenverlichting trein**	f1	Functie 1	Functie 3	Functie f1	Functie f1
Geluid: bedrijfsgeluide	f2	Functie 2	Functie 2	Functie f2	Functie f2
Geluid: signaalhoorn	f3	Functie 3	Functie 6	Functie f3	Functie f3
ABV, uit	f4	Functie 4	Functie 4	Functie f4	Functie f4
Cabineverlichting	—	—	Functie 5	Functie f5	Functie f5
Frontsein loczijde 2 uit	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Geluid: conducteurfluit	—	—	Functie 7	Functie f7	Functie f7
Frontsein loczijde 1 uit	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Geluid: piepende remmen uit	—	—	—	Functie f9	Functie f9
Geluid: ventilator	—	—	—	Functie f10	Functie f10
Geluid: compressor	—	—	—	Functie f11	Functie f11
Geluid: Perslucht afblazen	—	—	—	Functie f12	Functie f12
Geluid: raillassen	—	—	—	Functie f13	Functie f13
Rangeerstand	—	—	—	Functie f14	Functie f14
Rangeerlicht dubbel A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

** max. 2 x Set personenrijtuigen 43131

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin AC – Märklin Delta – Märklin Digital o Märklin Systems).
- Emplear únicamente fuentes de alimentación conmutadas y transformadores que sean de la tensión de red local.
- La alimentación de la locomotora deberá realizarse desde una sola fuente de suministro.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 74046. El set supresor de interferencias no es adecuado para el funcionamiento en modo digital.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.
- **¡ATENCIÓN!** Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.
- Los LEDs incorporados corresponden a la clase de láser 1 según la norma europea EN 60825-1.

Notas importantes




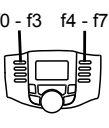
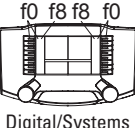





- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.

- Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.
- Responsabilidad y garantía conforme al documento de garantía que se adjunta.
- Eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funciones

- Reconocimiento del sistema: automático.
- Tecnología mfx para la Mobile Station/Central Station.
Nombre de fábrica: **V 80 008**
- Códigos disponibles:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Código de fábrica: **24**
- Arranque lento variable (ABV).
- Frenado lento variable (ABV).
- Velocidad máxima variable.
- Fijar parámetros de la locomotora (código, arranque y frenado, velocidad máxima):
por el Control Unit, Mobile Station o Central Station.
- Faros frontales dependientes del sentido de marcha.
- Diversas funciones gobernables.
- Volumen variable de los ruidos.
- En funcionamiento en modo analógico están disponibles únicamente las funciones de tracción y de alternancia de luces.

En su caso, para el montaje tal vez sea necesario adaptar el maquinista que se adjunta.

Funciones posibles					 Digital/Systems
Señal de cabeza	function/off			Función f0	Función f0
Iluminación interior del tren**	f1	Función 1	Función 3	Función f1	Función f1
Ruido: ruido de explotación	f2	Función 2	Función 2	Función f2	Función f2
Ruido: bocina	f3	Función 3	Función 6	Función f3	Función f3
ABV, apagado	f4	Función 4	Función 4	Función f4	Función f4
Alumbrado interior de la cabina	—	—	Función 5	Función f5	Función f5
Señal de cabeza de extremo 2 de la locomotora apagada	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Ruido: silbato de Revisor	—	—	Función 7	Función f7	Función f7
Señal de cabeza de extremo 1 de la locomotora apagada	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Ruido: desconectar chirrido de los frenos	—	—	—	Función f9	Función f9
Ruido: ventilador	—	—	—	Función f10	Función f10
Ruido: compresor	—	—	—	Función f11	Función f11
Sonido: Purga del aire comprimido	—	—	—	Función f12	Función f12
Ruido: juntas de carriles	—	—	—	Función f13	Función f13
Maniobrar (velocidad lenta)	—	—	—	Función f14	Función f14
Luces de maniobra doble A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

** máx. 2 x Set de vagones de viajeros 43131

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital oppure Märklin Systems).
- Impiegare soltanto alimentatori "switching" e trasformatori che corrispondono alla Vostra tensione di rete locale.
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 74046. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.
- I LED incorporati corrispondono alla categoria di laser 1 secondo la Norma EN 60825-1.

Avvertenze importanti



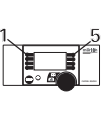
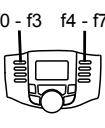
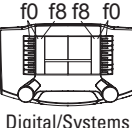





- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Märklin.
- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accluso certificato di garanzia.

- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funzioni

- Riconoscimento del tipo di funzionamento: automatico.
- Tecnologia Mfx per Mobile Station / Central Station.
Nome di fabbrica: **V 80 008**
- Indirizzi impostabili:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Indirizzo di fabbrica: **24**
- Ritardo di avviamento modificabile (ABV).
- Ritardo di frenatura modificabile (ABV).
- Velocità massima modificabile.
- Regolazione dei parametri della locomotiva (indirizzo, ritardo di avviamento/frenatura, velocità massima): tramite Control Unit, Mobile Station oppure Central Station.
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia.
- Svariate funzionalità commutabili.
- Intensità sonora dei rumori modificabile.
- Nel funzionamento analogico si hanno a disposizione solamente le funzioni di marcia e di commutazione dei fanali.

L'accluso macchinista se necessario deve venire adattato per l'installazione.

Funzioni commutabili				f0 - f3 f4 - f7 	f0 f8 f8 f0  Digital/Systems
Segnale di testa	function/off			Funzione f0	Funzione f0
Illuminazione interna del treno**	f1	Funzione 1	Funzione 3	Funzione f1	Funzione f1
Rumore: rumori di esercizio	f2	Funzione 2	Funzione 2	Funzione f2	Funzione f2
Rumore: tromba	f3	Funzione 3	Funzione 6	Funzione f3	Funzione f3
ABV, spento	f4	Funzione 4	Funzione 4	Funzione f4	Funzione f4
Illuminazione della cabina	—	—	Funzione 5	Funzione f5	Funzione f5
Segnale di testa all'estremità 2 della locomotiva spen	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Rumore: fischio di capotreno	—	—	Funzione 7	Funzione f7	Funzione f7
Segnale di testa all'estremità 1 della locomotiva spen	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Rumore: stridore dei freni escluso	—	—	—	Funzione f9	Funzione f9
Rumore: ventilatori	—	—	—	Funzione f10	Funzione f10
Rumore: compressore	—	—	—	Funzione f11	Funzione f11
Rumore: scarico dell'aria compressa	—	—	—	Funzione f12	Funzione f12
Rumore: giunzioni delle rotaie	—	—	—	Funzione f13	Funzione f13
Andatura da manovra	—	—	—	Funzione f14	Funzione f14
Fanale di manovra a doppia A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

** al max. 2 x Gruppo di carrozze per treni passeggeri 43131

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems).
- Använd endast nätadapterar och transformatorer anpassade för det lokala elnätet.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När motorvagnens lokdel ska köras med konventionell/analog drift måste anslutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 74046 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.
- **WARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.
- Inbyggda LED (lysdioder) motsvarar laser-klass 1 enligt ENnorm 60825-1.



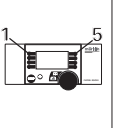
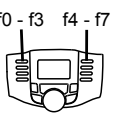
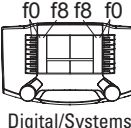





Viktig information

- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.
- Kontakta din Märklinfackhandlare för reparationer och reservdelar.
- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.
- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktioner

- Driftsättet igenkänns automatiskt.
- Mfx-teknologi för Mobile Station / Central Station. Namn från tillverkaren: **V 80 008**
- Inställbara adresser:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adress från tillverkaren: **24**
- Accelerationsfördröjning kan ändras (ABV).
- Bromsfördröjning kan ändras (ABV).
- Toppfart kan ändras.
- Inställning av lokparametrar (Adress, acceleration/bromsfördröjning, toppfart):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Körriktningsberoende frontbelysning.
- Olika inställbara funktioner.
- Ljudeffekter med inställbar ljudstyrka.
- Vid analog körning är endast den automatiska ljusväxlingsfunktionen tillgänglig.

Bifogad lokförare måste anpassas för inbyggnad i loket.

Kopplingsbara funktioner					 Digital/Systems
Frontstrålkastare	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Vagnsbelysning i tåget**	f1	Funktion 1	Funktion 3	Funktion f1	Funktion f1
Ljud: Trafikljud	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Ljud: Signalhorn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, från	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Förrhyttsbelysning	—	—	Funktion 5	Funktion f5	Funktion f5
Frontstrålkastare 2 av	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Ljud: Konduktörvissla	—	—	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7
Frontstrålkastare 1 av	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Ljud: Bromsgnissel, från	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Ljud: Fläktar	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
Ljud: Kompressor	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Ljudeffekt: Tryckluft-utsläpp	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Ljud: Rälsskarvar	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Rangerkörning	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Double A switching light	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

** max 2 x vagn set 43131

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin AC, Märklin Delta, Märklin Digital eller Märklin Systems), der er beregnet dertil.
- Anvend kun DC-DC-omformere og transformatorer, der passer til den lokale netspænding.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdemperes. Dertil skal anvendes støjdemperingssættet 74046. Støjdemperingssættet er ikke egnet til digital drift.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.
- De indbyggede lysdioder svarer til laserklasse 1 i henhold til normen EN 60825-1.

Vigtige bemærkninger




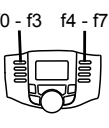
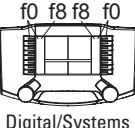





- Betjeningsvejledning og emballage hører til produktet og skal derfor gemmes og medfølge, hvis produktet gives videre til andre.
- For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.

- Garanti ifølge vedlagte garantibevis.
- Bortskafning: www.maerklin.com/en/imprint.html

Funktioner

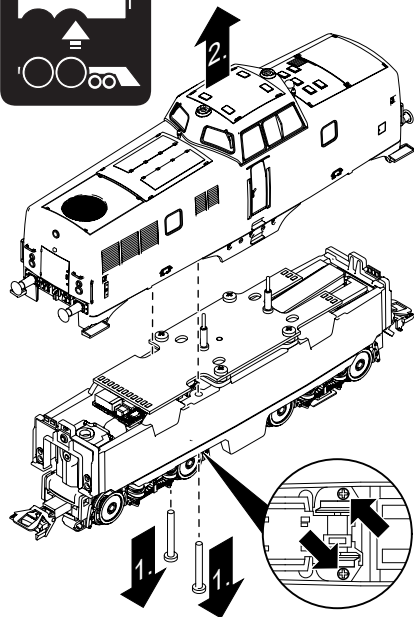
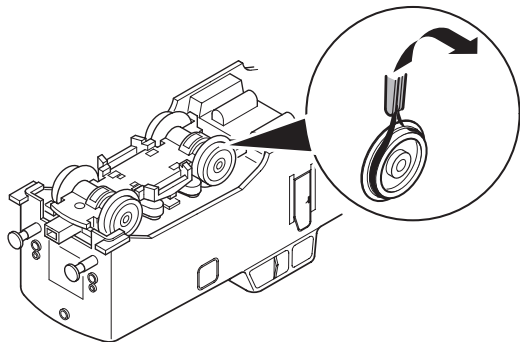
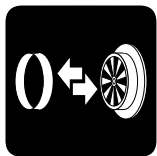
- Registrering af driftsarten: automatisk.
- Mfx-teknologi til Mobile Station / Central Station. Navn af fabrik: **V 80 008**
- Indstillelige adresser:
1-80 (Control Unit 6021/Mobile Station 60651/652)
1-255 (Central Station 6021x/Mobile Station 60653)
- Adresse af fabrik: **24**
- Indstillelig kørselsforsinkelse (ABV).
- Indstillelig bremseforsinkelse (ABV).
- Indstillelig maksimalhastighed.
- Indstilling af lokomotivparametrene (adresse, kørsels-/bremseforsinkelse, maksimalhastighed):
Via Control Unit, Mobile Station eller Central Station.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Diverse styrbare funktioner.
- Indstillelig lydstyrke af lydene.
- I analogdrift er det kun køre- og lysskiftefunktionerne, der er tilgængelige.

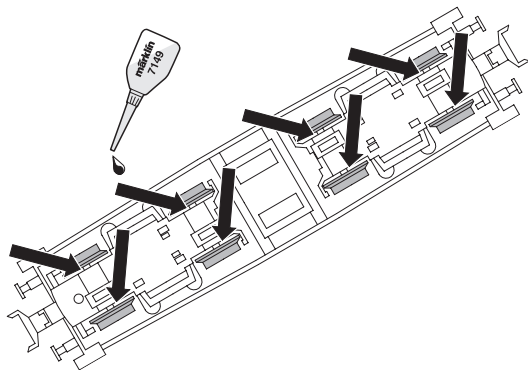
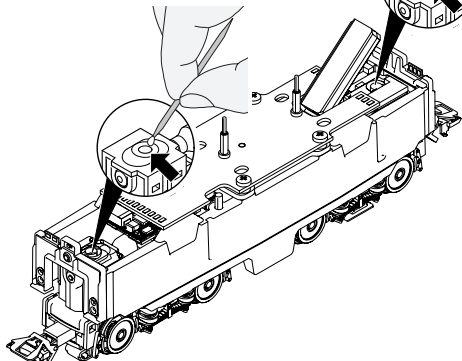
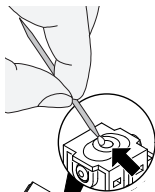
Den vedlagte lokomotivfører skal eventuelt tilpasses før isætning.

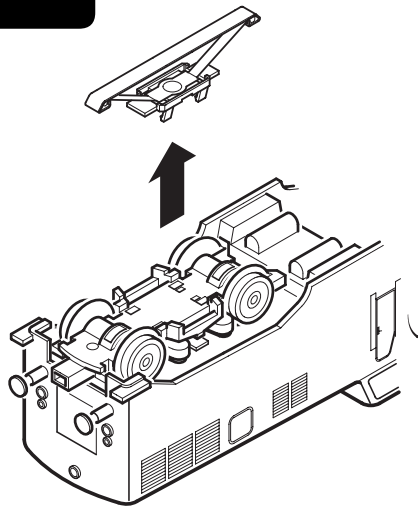
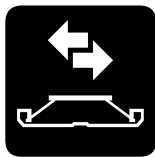
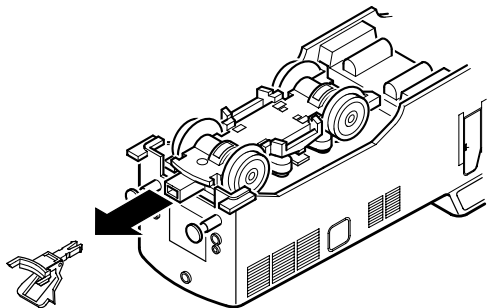
Styrbare funktioner					 Digital/Systems
Frontsignal	function/off			Funktion f0	Funktion f0
Indebelysning tog**	f1	Funktion 1	Funktion 3	Funktion f1	Funktion f1
Lyd: Driftslyd	f2	Funktion 2	Funktion 2	Funktion f2	Funktion f2
Lyd: Horn	f3	Funktion 3	Funktion 6	Funktion f3	Funktion f3
ABV, fra	f4	Funktion 4	Funktion 4	Funktion f4	Funktion f4
Kabinebelysning	—	—	Funktion 5	Funktion f5	Funktion f5
Frontlanterne lokomotivside 2 slukket	—	—	 + 1	f0 + f6	f0 + f6
Lyd: Billetkontrollørfløjt	—	—	Funktion 7	Funktion f7	Funktion f7
Frontlanterne lokomotivside 1 slukket	—	—	 + 8	f0 + f8	f0 + f8
Lyd: Pibende bremses fra	—	—	—	Funktion f9	Funktion f9
Lyd: Blæser	—	—	—	Funktion f10	Funktion f10
GLyd: Kompressor	—	—	—	Funktion f11	Funktion f11
Lyd: slippe trykluft ud	—	—	—	Funktion f12	Funktion f12
Lyd Skinnestød	—	—	—	Funktion f13	Funktion f13
Rangergear	—	—	—	Funktion f14	Funktion f14
Rangerlys dobbelt A	—	—	 + 1 + 8	f0 + f6 + f8	f0 + f6 + f8

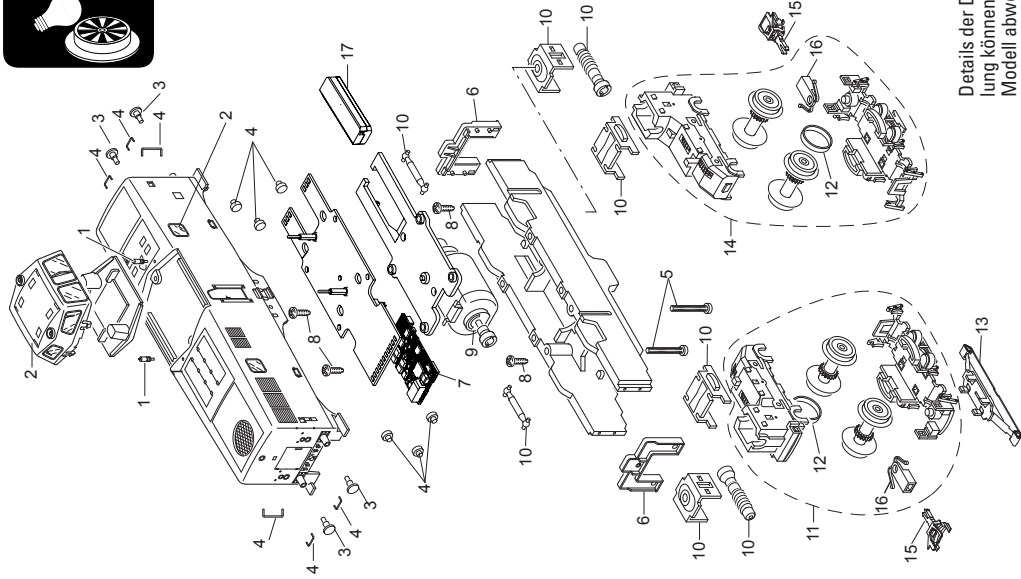
CV (Parameter) • CV (Parameter) • CV (Paramètre) • CV (Parameter) • CV (Parámetro) • CV (Parametro) • CV (Parameter) • CV (Parameter)	CV-Nr.	Wert • Value • Valeur • Waarde • Valor • Valore • Värde • Værði
Adresse • Address • Adresse • Adres • Código • Indirizzo • Adress • Adresse	01	01 - (80)* 255
Anfahrverzögerung • Acceleration delay • Temporisation accélération • Optrekvertraging • Regulación arranque • Ritardo di avviamento • Igångsättningsreglering • Kørselsforsinkelse	03	01 - (63)* 255
Bremsverzögerung • Braking delay • Temporisation de freinage • Afremvertraging • Frenado lento • Ritardo di frenatura • Bromsfördröjning • Bremseforsinkelse	04	01 - (63)* 255
Höchstgeschwindigkeit • Maximum speed • Vitesse maximale • Maximumsneilheid • Velocidad máxima • Velocità massima • Toppfart • Maksimalhastighed	05	01 - (63)* 255
Rückstellen auf Serienwerte • Reset to series value • Remettre aux valeurs de série • Terugzetten naar serie-instellingen • Restablecer los valores de serie • Ripristinare sui valori di serie • Återställa till standardvärden • Tibagestil til serieværdien	08	08
Lautstärke • Volume • Volume haut-parleur • Volume • Volumen del sonido • Intensità del suono • Ljudstyrka • Lydstyrke	63	01 - (63)* 255

* () Control Unit 6021/Mobile Station 60651/60652









Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1 Pfeife	E239 990
2 Führerhaus,Fenster	E256 731
3 Puffer	E761 850
4 Griffst., Lichtkörper	E188 317
5 Schraube	E308 468
6 Beleuchtungseinheit	E254 794
7 Decoder	254 795
8 Schraube	E786 440
9 Motor	E411 222
10 Klammern, Wellen	E188 318
11 Drehgestell vorne	E254 792
12 Haftreifen	E656 500
13 Schleifer	E206 370
14 Drehgestell hinten	E254 793
15 Kupplung	72 020
16 Kupplungsschacht	E411 239
17 Lautsprecher	E234 556
Lokführer	E245 307

Hinweis: Einige Teile werden nur ohne oder mit anderer Farbgebung angeboten.
Teile, die hier nicht aufgeführt sind, können nur im Rahmen einer Reparatur im Märklin-Reparatur-Service repariert werden.

Due to different legal requirements regarding electro-magnetic compatibility, this item may be used in the USA only after separate certification for FCC compliance and an adjustment if necessary.

Use in the USA without this certification is not permitted and absolves us of any liability. If you should want such certification to be done, please contact us – also due to the additional costs incurred for this.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Straße 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
www.maerklin.com



www.maerklin.com/en/imprint.html

256157/0815/Ha1Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH