



## Funktion

- Der Einheits-Meßwagen ist ein Digital-Funktionsmodell, ausgerüstet mit einem speziellen Decoder, Meßeinrichtungen und einer Anzeige-Elektronik. Auf jeder **Digital-Anlage** (Zentraleinheit 6021, Fahrgerät 6036) können über die Funktionstasten **f1**, **f2**, **f3** und **f4** vorbildgerechte und maßstäbliche Messungen durchgeführt und an der Fensterfläche des Wagens angezeigt werden:
    - Strecken-Messungen im Modell (**m**) oder im Vorbild (**km**).
    - Geschwindigkeits-Messungen im Modell (**m/s**) oder im Vorbild (**km/h**).
    - Stoppuhr für kürzere Zeit-Messungen (**s**) oder längere Zeit-Messungen (**min**).
    - Fahrzeit-Messungen für einzelne Fahrten (**min**) oder die Gesamt-Betriebsstunden des Wagens (**h**).
  - Bei **konventionellem Betrieb** mit Fahrtransformator oder im Delta-System wird ständig die aktuelle Vorbild-Geschwindigkeit (**km/h**) angezeigt.
  - Die Messungen sind von der Fahrtrichtung unabhängig.
  - Der Betriebsstunden-Zähler (**h**) registriert alle Fahrzeiten des Wagens, auch wenn andere Messungen ausgeführt werden. Der jeweils erreichte Wert kann nicht zurückgesetzt werden, bei der Auslieferung kann bereits eine gewisse Test-Fahrzeit gespeichert sein.
  - Bitte öffnen Sie den Wagen nur zum Umstellen der Digital-Adresse. Bitte gehen Sie dabei sehr sorgfältig vor, um Schäden an den Elektronik-Bauteilen im Innenraum zu vermeiden.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.
- Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, wenn in Märklin-Produkten nicht von Märklin freigegebene Fremtteile eingebaut werden und / oder Märklin-Produkte umgebaut werden und die eingebauten Fremtteile bzw. der Umbau für sodann aufgetretene Mängel und / oder Schäden ursächlich war. Die Darlegungs- und Beweislast dafür, dass der Einbau von Fremtteilen oder der Umbau in bzw. von Märklin-Produkten für aufgetretene Mängel und / oder Schäden nicht ursächlich war, trägt die für den Ein- und / oder Umbau verantwortliche Person und / oder Firma bzw. der Kunde.

## Function

- The standard design measurement car is a working digital model equipped with a special decoder, measurement capabilities and an electronic display circuit. Prototypical and scale measurements can be carried out and displayed in the windows of the car on any **digital layout** (6021 Central-Unit, 6036 locomotive controller) with the **f1, f2, f3, and f4** function buttons:
    - model (**m**) or prototype (**km**) route measurements.
    - model (**m/s**) or prototype (**km/h**) speed measurements.
    - stop watch for short time measurements (**s**) or long time measurements (**min**).
      - running time measurements for individual runs (**min**) or the entire number of hours the car is in operation (**h**).
  - During **conventional operation** with a train control transformer or in the Delta system, the actual prototype speed (**km/h**) is constantly displayed.
  - The measurements are independent of the direction of travel.
  - The hours in operation counter (**h**) records all operating times for the car, even when other measures are being carried out. The operating time value that has been reached cannot be reset; a certain test time will already be stored in the units memory when it is delivered from the factory.
  - The only time you should open the car is to change the digital address. Be careful when doing this to avoid damage to the electronic components in the car.
- Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.
- No warranty or damage claims shall be accepted in those cases where parts neither manufactured nor approved by Märklin have been installed in Märklin products or where Märklin products have been converted in such a way that the non-Märklin parts or the conversion were causal to the defects and/or damage arising. The burden of presenting evidence and the burden of proof thereof, that the installation of non-Märklin parts or the conversion in or of Märklin products was not causal to the defects and/or damage arising, is borne by the person and/or company responsible for the installation and/or conversion, or by the customer.

## Fonction

- La voiture de mesure unifiée est un modèle à fonctions Digital, équipé d'un décodeur spécial, d'instruments de mesure et d'un écran à affichage électronique. Sur tout **réseau Digital** (Unité-Centrale 6021, pupitre de commande 6036), des mesures réalistes et à l'échelle peuvent être prises et montrées sur l'écran visible à travers les fenêtres de la voiture grâce aux fonctions **f1**, **f2**, **f3** et **f4**.
    - Mesure de la voie parcourue en unité miniature (**m**) ou en unité réelle (**km**).
    - Mesure de la vitesse en unité miniature (**m/s**) ou en unité réelle (**km/h**).
  - Chronomètre pour mesure de temps en unité courte (**s**) ou unité longue (**min**).
  - Mesure du temps de parcours pour un trajet séparé (**min**) ou pour la totalité des heures d'utilisation de la voiture (**h**).
  - En **exploitation conventionnelle** avec transformateur-régulateur de vitesse ou en système Delta, la vitesse est indiquée en permanence en unité réelle (**km/h**).
  - Les mesures sont indépendantes du sens de marche.
  - Le compteur horaire (**h**) enregistre tous les temps de parcours de la voiture même si d'autres mesures sont prises. La valeur atteinte à un moment donné ne peut être modifiée; à la livraison, une certaine valeur correspondant au temps du banc d'épreuve est déjà enregistrée.
  - N'ouvrez la voiture qu'en cas de modification de l'adresse Digital. Dans ce cas, procédez avec beaucoup de soins pour éviter d'abîmer les composants électroniques logés à l'intérieur.
- En cas de réparation ou pour des pièces de rechange, adressez-vous à votre revendeur-détaillant spécialiste Märklin. Tenez également compte de votre carte de garantie.
- Tout recours à une garantie commerciale ou contractuelle ou à une demande de dommages-intérêt est exclu si des pièces non autorisées par Märklin sont intégrées dans les produits Märklin et / ou si les produits Märklin sont transformés et que les pièces d'autres fabricants montées ou la transformation constituent la cause des défauts et / ou dommages apparus. C'est à la personne et / ou la société responsable du montage / de la transformation ou au client qu'incombe la charge de prouver que le montage des pièces d'autres fabricants sur des produits Märklin ou la transformation des produits Märklin n'est pas à l'origine des défauts et ou dommages apparus.

## Werking

- Het meet-rijtuig is een digitaal functionerend model, uitgerust met een speciale decoder, een meetinstrument en een display elektronica. Op elke **digitaal baan** (centrale 6021, 6036) kunnen door middel van de functie toetsen **f1**, **f2**, **f3** en **f4** diverse metingen, overeenkomstig met het origineel en op modelschaal, uitgevoerd worden. De meetwaarden worden achter de ramen van het rijtuig weergegeven.
    - Afstandmetingen in model (**m**) of naar voorbeeld (**km**).
    - snelheidsmeting in model (**m/s**) of naar voorbeeld (**km/h**).
    - stopwatch voor korte tijdmeting (**s**) of lagere tijdmeting (**min**).
      - rijtijd metingen voor een enkele rit (**min**) of totaal aantal bedrijfsuren van het rijtuig (**h**).
  - Bij **conventioneel gebruik** met een rijstroomtransformator of het Delta-systeem wordt de actuele rij snelheid, overeenkomstig met het origineel, (**km/h**) weergegeven.
  - De metingen worden onafhankelijk van de rijrichting uitgevoerd.
  - De bedrijfsurenteller (**h**) registreert alle bedrijfsuren van de wagen, ook als andere metingen uitgevoerd worden. De aangegeven waarde kan niet terug (op nul) gezet worden. Bij een nieuwe wagen kan reeds een bepaalde test-rijtijd opgeslagen zijn.
  - Open de wagen uitsluitend voor het instellen van het digitale adres. Ga daarbij a.u.b. zeer voorzichtig te werk, om beschadigingen aan de elektronicadelen, binnen in de wagen, te voorkomen.
- Voor reparaties en onderdelen kunt zich tot Uw Märklin-handelaar wenden.
- Elke aanspraak op garantie en schadevergoeding is uitgesloten, wanneer in Märklin-producten niet door Märklin vrijgegeven vreemde onderdelen ingebouwd en/of Märklin-producten omgebouwd worden en de ingebouwde vreemde onderdelen resp. de ombouw oorzaak van nadien opgetreden defecten en/of schade was. De aantoonplicht en de bewijslijst daaromtrent, dat de inbouw van vreemde onderdelen in Märklin-producten of de ombouw van Märklin-producten niet de oorzaak van opgetreden defecten en/of schade is geweest, berust bij de voor de inbouw en/of ombouw verantwoordelijke persoon en/of firma danwel bij de klant.

Anzeige der Messwerte  
Display for measurement values  
Indication de la valeur de la mesure  
Weergave van de meetwaarden

Anzeige der Einheiten  
Display for units  
Indication des unités  
Weergave van de meet-eenheden



**Konventioneller Betrieb / Delta**

Ständige Geschwindigkeits-Messung,  
Anzeige in **km/h** (Vorbild).

**Conventional Operation / Delta**

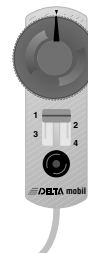
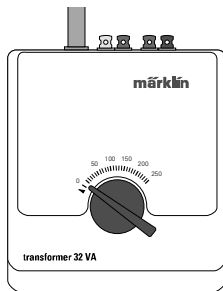
Constant speed measurement,  
display in **km/h** (prototype).

**En exploitation conventionnelle / Delta**

Mesure permanente de la vitesse,  
indication en **km/h** (unité réelle).

**Conventioneel bedrijf / Delta**

Continu meting van de snelheid  
in **km/h** (origineel).



003.0 ... 470.0  $\frac{\text{km}}{\text{h}}$   $\frac{\text{m}}{\text{min s}}$

**Digital Betrieb**

mit Control-Unit 6021

Auf der Rückseite der Control-Unit 6021 befinden sich vier Codierschalter, die für den Betrieb in folgende Stellung gebracht werden:

Schalter:	1	2	3	4
Stellung:	off	on	off	off

**Digital Operation**

with 6021 Control-Unit

There are 4 coding switches on the back of the 6021 Control-Unit which are to be set as follows:

Switch:	1	2	3	4
Setting:	off	on	off	off

**En exploitation Digital,**

avec Control-Unit 6021

4 microrupteurs sont disposés à l'arrière de la Control-Unit 6021. Pour le fonctionnement ils sont amenés dans les positions suivantes:

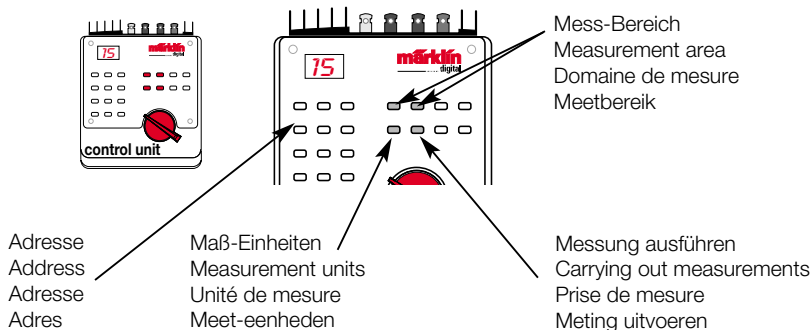
Sélecteur:	1	2	3	4
Position:	off	on	off	off

**Digitaal bedrijf**

met Control-Unit 6021

Op de achterzijde van de Control-Unit 6021 bevinden zich vier codeerschakelaars die voor het bedrijf in de volgende positioe gezet worden:

Schakelaar:	1	2	3	4
Stand:	off	on	off	off





**Digital:**

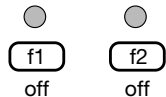
**Geschwindigkeits-Messung**  
**Speed Measurement**  
**Mesure de la vitesse**  
**Snelheidsmeting**

1. Messbereich **Geschwindigkeit** auswählen.

Select measurement area **Speed**.

Choisir le domaine de mesure **vitesse**.

Meetbereik **snelheid** kiezen.



2. Maßeinheit **km/h** (Vorbild) oder **m/s** (Modell) auswählen.

Select measurement unit **km/h** (prototype) or **m/s** (model).

Choisir l'unité de mesure **km/h** (unité réelle) ou **m/s** (unité miniature).

Meeteenheid **km/h** (origineel) of **m/s** (model) kiezen.



3. Rücksetzen, Messung beginnt beim Losfahren.

Reset, measurement begins when the car begins to move.

Remise à zéro, la mesure commence au démarrage.

Terugzetten, (Reset) meting begint bij het wegrijden.



4. Messung beenden und letzten Wert anzeigen.

Stop the measurement process and display the last value.

Terminer la mesure et lire la dernière valeur.

Meting beëindigen en laatste meetwaarde weergeven.



**Digital:****Strecken-Messung****Route Measurement****Mesure de la voie parcourue****Afstand van baanvak meten**

1. Messbereich **Strecken** auswählen.

Select measurement area **Routes**.

Choisir le domaine de mesure **voie**.

Meetbereik **afstand** aankiezen.

2. Maßeinheit **km** (Vorbild) oder **m** (Modell) auswählen.

Select measurement unit **km** (prototype) or **m** (model).

Choisir l'unité de mesure **km** (unité réelle) ou **m** (unité miniature).

Meeteenheid **km** (origineel) of **m** (model) kiezen.

3. Rücksetzen, Messung beginnt beim Losfahren.

Reset, measurement begins when the car begins to move.

Remise à zéro, la mesure commence au démarrage.

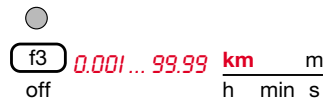
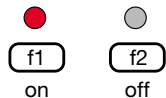
erugzetten, (Reset) meting begint bij het wegrijden.

4. Messung beenden und gefahrene Strecke anzeigen.

Stop the measurement process and display the last value.

Terminer la mesure et lire la voie parcourue.

Meting beëindigen en de lengte van het baanvak weergeven.



**Digital:****Zeit-Messung (Stoppuhr)****Time Measurement (Stop Watch)****Mesure du temps (chronomètre)****Tijdmeting (stopwatch)**

1. Messbereich **Stoppuhr** auswählen.

Select measurement area **Stop Watch**.

Choisir le domaine de mesure **chronomètre**.

Meetbereik **stopwatch** aankiezen.

2. Maßeinheiten **min** (lang) oder **s** (kurz) auswählen.

Select measurement unit **min** (long) or **s** (short).

Choisir l'unité de mesure **min** (unité longue) ou **s** (unité courte).

Meeteenheid **min** (lang) of **s** (kort) kiezen.

3. Rücksetzen, Stoppuhr beginnt **sofort**.

Reset, stopwatch begins **immediately**.

Remise à zéro, la mesure commence **immédiatement**.

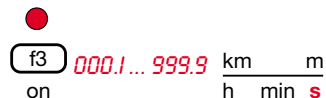
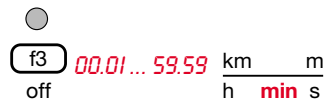
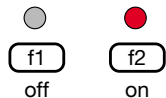
Terugzetten (Reset), meting start direct.

4. Zeit stoppen und anzeigen.

Stop the time and display .

Arrêter le chronomètre et lire la valeur.

Tijd stoppen en tijd weergeven.



**Digital:****Fahrzeit-Messung****Running Time Measurement****Mesure du temps de parcours****Rijtijd meten**

1. Messbereich **Fahrzeit** auswählen.

Select measurement area **Running Time**.

Choisir le domaine de mesure **temps de parcours**.

Meetbereik **rijtijd** aankiezen.

2. Maßeinheiten **min** (Fahrt) oder **h** (Betriebsdauer) auswählen.

Select measurement unit **min** (single run) or **h** (total operating time).

Choisir l'unité de mesure **min** (parcours déterminé) ou **h** (durée d'utilisation totale).

Meeteenheid **min** (rijtijd) of **h** (bedrijfs-uren) kiezen.

3. Rücksetzen (**min**), Messung zählt nur beim Fahren (**h, min**).

Reset (**min**), measurement is counted only when the car is in motion (**h, min**).

Remise à zéro (**min**), la mesure commence au démarrage (**h, min**).

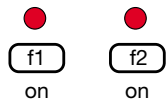
Terugzetten (Reset) (**min**), meting telt alleen bij het rijden (**h, min**).

4. Messung beenden und Fahrzeit anzeigen.

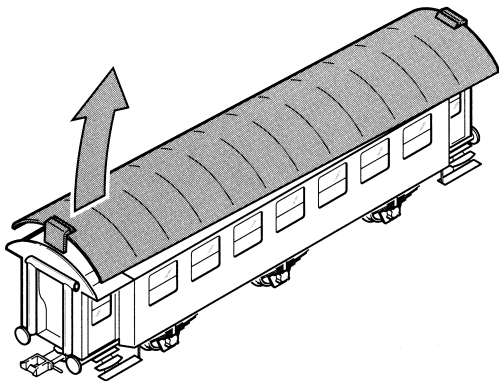
Stop the measurement process and display the running time.

Terminer la mesure et lire le temps de parcours.

Meting beëindigen en rijtijd weer geven.



Wagendach abnehmen  
Removing the car roof  
Enlever la toiture de la voiture  
Dak van rijtuig afnemen



Codierschalter für Digitaladressen  
Coding switches for digital addresses  
Clavier d'encodage pour l'adresse Digital  
Codeerschakelaar voor het digitale Adres





01	-	2	3	-	5	-	7	-
02	-	-	3	-	5	-	7	-
03	1	-	-	4	5	-	7	-
04	-	2	-	4	5	-	7	-
05	-	-	-	4	5	-	7	-
06	1	-	-	-	5	-	7	-
07	-	2	-	-	5	-	7	-
08	-	-	-	-	5	-	7	-
09	1	-	3	-	-	6	7	-
10	-	2	3	-	-	6	7	-
11	-	-	3	-	-	6	7	-
12	1	-	-	4	-	6	7	-
13	-	2	-	4	-	6	7	-
14	-	-	-	4	-	6	7	-
<b>15</b>	<b>1</b>	-	-	-	-	<b>6</b>	<b>7</b>	-
16	-	2	-	-	-	6	7	-
17	-	-	-	-	-	6	7	-
18	1	-	3	-	-	-	7	-
19	-	2	3	-	-	-	7	-
20	-	-	3	-	-	-	7	-
21	1	-	-	4	-	-	7	-
22	-	2	-	4	-	-	7	-
23	-	-	-	4	-	-	7	-
24	1	-	-	-	-	-	7	-
25	-	2	-	-	-	-	7	-
26	-	-	-	-	-	-	7	-
27	1	-	3	-	5	-	-	8



28	-	2	3	-	5	-	-	8
29	-	-	3	-	5	-	-	8
30	1	-	-	4	5	-	-	8
31	-	2	-	4	5	-	-	8
32	-	-	-	4	5	-	-	8
33	1	-	-	-	5	-	-	8
34	-	2	-	-	5	-	-	8
35	-	-	-	-	5	-	-	8
36	1	-	3	-	-	6	-	8
37	-	2	3	-	-	6	-	8
38	-	-	3	-	-	6	-	8
39	1	-	-	4	-	6	-	8
40	-	2	-	4	-	6	-	8
41	-	-	-	4	-	6	-	8
42	1	-	-	-	-	6	-	8
43	-	2	-	-	-	6	-	8
44	-	-	-	-	-	6	-	8
45	1	-	3	-	-	-	-	8
46	-	2	3	-	-	-	-	8
47	-	-	3	-	-	-	-	8
48	1	-	-	4	-	-	-	8
49	-	2	-	4	-	-	-	8
50	-	-	-	4	-	-	-	8
51	1	-	-	-	-	-	-	8
52	-	2	-	-	-	-	-	8
53	-	-	-	-	-	-	-	8
54	1	-	3	-	5	-	-	-



55	-	2	3	-	5	-	-	-
56	-	-	3	-	5	-	-	-
57	1	-	-	4	5	-	-	-
58	-	2	-	4	5	-	-	-
59	-	-	-	4	5	-	-	-
60	1	-	-	-	5	-	-	-
61	-	2	-	-	5	-	-	-
62	-	-	-	-	5	-	-	-
63	1	-	3	-	-	6	-	-
64	-	2	3	-	-	6	-	-
65	-	-	3	-	-	6	-	-
66	1	-	-	4	-	6	-	-
67	-	2	-	4	-	6	-	-
68	-	-	-	4	-	6	-	-
69	1	-	-	-	-	6	-	-
70	-	2	-	-	-	6	-	-
71	-	-	-	-	-	6	-	-
72	1	-	3	-	-	-	-	-
73	-	2	3	-	-	-	-	-
74	-	-	3	-	-	-	-	-
75	1	-	-	4	-	-	-	-
76	-	2	-	4	-	-	-	-
77	-	-	-	4	-	-	-	-
78	1	-	-	-	-	-	-	-
79	-	2	-	-	-	-	-	-
80	1	-	3	-	5	-	7	-



This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH  
Postfach 8 60  
D-73008 Göppingen  
[www.maerklin.com](http://www.maerklin.com)

651 281 08 03 na  
Änderungen vorbehalten