

PIKO H0 MESSWAGEN SMART MEASURE CAR

PIKO



BEDIENUNGSANLEITUNG

Instruction manual

D GB USA



Inhalt

1.	Einleitung	4	4.2.6	Strecke zurücksetzen	14
2.	System- und Funktionsbeschreibung	5	4.2.7	Kalibrierung	14
2.1	Der PIKO H0 Messwagen	5	4.2.8	Softwareversionen	14
2.2	Technische Daten des PIKO H0 Messwagens	5	5.	Funktionen in Verbindung mit der PC-Software „PIKO Messwagen ConfigTool“	15
2.3	Funktionen bzw. Messmöglichkeiten	6	5.1	Installation und Start der Software „PIKO Messwagen ConfigTool“	15
2.4	Betriebsarten	7	5.2	Programmfunktionen	15
2.5	WLAN Funktionalitäten	8	5.2.1	Update / Reset	15
3.	Der PIKO H0 Messwagen / Funktionen am Wagen	8	5.2.2	WiFi Konfiguration	15
3.1	Wagen einschalten	9	5.2.3	DCC Konfiguration	16
3.2	Das Farbdisplay	9	5.2.4	Display-Konfiguration	16
3.2.1	Symbole des Displays	9	5.3	Bedienungshinweise der PC Software „PIKO Messwagen ConfigTool“	16
3.2.2	Touchsensible Flächen	10	5.3.1	Update / Reset	16
3.3	Das „Mäuseklavier“ – Die Seite mit Tastern und LEDs	10	5.3.2	WiFi Konfiguration	17
3.3.1	Die Bedeutung der LEDs – von links nach rechts:	10	5.3.3	DCC Konfiguration	18
3.3.2	Die Funktion der Druckknöpfe	11	5.3.4	Display Konfiguration	19
3.4	Funktionen im „StandAlone“ Betrieb	11	6.	Funktionen in Verbindung mit der PC-Software „PIKO Analyst“	21
3.5	Wagen ausschalten	12	7.	Bedienungstipps	22
4.	Funktionen in Verbindung mit der Android App „PIKO Messwagen“	12	7.1	WLAN	22
4.1	Funktionen auf der Hauptseite	13	7.2	Installationshinweise zur Android App „PIKO Messwagen“	22
4.1.1	Messwert-Einheit ändern	13	7.3	Hilfspfeile am PIKO H0 Messwagen	22
4.1.2	Mehr / Weniger Messwerte anzeigen	13	7.4	Weitere Hinweise	23
4.1.3	Pfeiltasten rechts und links	13	8.	Wichtiger Hinweis	23
4.2	Menü „Einstellungen“	13	9.	Legende	23
4.2.1	Einheitenformat	13	10.	Ersatzteile	23
4.2.2	DCC Adresse	13			
4.2.3	Lok Adresse	14			
4.2.4	Auto Lokadresse	14			
4.2.5	Angezeigte Messwerte	14			

Sicherheitshinweise:

Korrekte Entsorgung dieses Produkts (Elektromüll)

(Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem) Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. auf der dazugehörigen Literatur gibt an, dass es nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie dieses Gerät bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Recyceln Sie das Gerät, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern. Private Nutzer sollten den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder die zuständigen Behörden kontaktieren, um in Erfahrung zu bringen, wie sie das Gerät auf umweltfreundliche Weise recyceln können. Gewerbliche Nutzer sollten sich an Ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Verkaufsvertrages konsultieren. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

Modellartikel - Kein Spielzeug! Bitte bewahren Sie die beiliegenden Hinweise und die Bedienungsanleitung auf!

Achtung! Aufgrund vorbildgetreuer, maßstabsgerechter und funktionsbedingter Gestaltung sind Spitzen und Kanten vorhanden. Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr.

Das Modell darf nur mit einem zugelassenen Transformator mit folgender Kennzeichnung  betrieben werden:

Wechselstrom: Max. Fahrspannung: 16 V ~ ,

Umschaltspannung: 24 V ~

Gleichstrom: Max. Fahrspannung: 12 V =

Wichtiger Hinweis:

Es dürfen keine Wechselstromachsen eingesetzt werden!

Technische und farbliche Änderungen bei den Artikeln sowie Irrtümer und Liefermöglichkeiten vorbehalten; Maße und Abbildungen freibleibend. Vervielfältigungen und Reproduktionen dieser Dokumentation in jeglicher Form bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch PIKO. PIKO® ist ein eingetragenes Warenzeichen.

55050-90-7000 PIKO Spielwaren GmbH © 2017

1. Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des PIKO H0 Messwagens, denn damit haben sie ein technisches Highlight erworben, welches es in dieser Art noch nie gab!

Mit der innovativen Technik des PIKO H0 Messwagens ist es jetzt erstmals möglich, sehr viel mehr außer Geschwindigkeit und Wegstrecke als Messwerte zu ermitteln.

Durch die ständige Weiterentwicklung in der Modellbahnwelt und deren Technik ergeben sich immer höhere Ansprüche an den Anlagenbau, dessen Planung und die dazugehörige Funktionsprüfung. Auch das vorbildgerechte Einstellen von Lokomotiven, wie zum Beispiel Höchstgeschwindigkeit, gewinnt einen immer höheren Stellenwert.

Bisher waren weitreichende Prüfungen einer Modellbahnanlage nur indirekt und mit komplizierten Hilfsmitteln möglich. Unsichtbare Anlagenbereiche konnten fast gar nicht oder nur mit großem Aufwand geprüft werden.

Zu den Prüfungen, die man auf einer Modellbahnanlage vornehmen kann, gehören im einfachsten Fall, ob Gleise sauber verlegt sind, die Spannung für den Fahrbetrieb ausreicht oder ob die Steigungen befahrbar sind. Dies lässt sich zwar mit einem Testzug prüfen, dabei werden aber keine konkreten Werte ermittelt, sondern nur die Funktion sichergestellt. Das präzise Verlegen der Gleise gestaltet sich eher zum Glücksspiel.

Für höhere Ansprüche wird es erforderlich, konkrete Ergebnisse auswerten zu können.

Dazu gehören unter anderem die exakte Modellgeschwindigkeit, die zurückgelegte Wegstrecke, die genaue Steigung in Prozent, die Gleisneigung, die anliegende Gleisspannung und das Digitalsignal.

Dank des neuen PIKO H0 Messwagens kann dies alles nun auf bequemste Art und Weise ermittelt werden, und das bis ins kleinste Detail! Zusätzlich besteht die Möglichkeit, neben dem autonomen Betrieb des Wagens zusätzlich eine Handy-App (Android) oder ein PC-Programm zu nutzen.

Mit Hilfe eines integrierten WLAN-Moduls können Sie problemlos bis zu 4 Endgeräte mit dem Wagen verbinden und sich dort die Messwerte grafisch anzeigen lassen.

Die Messwerte können dabei bis auf den Zentimeter bzw. das Prozent genau ermittelt werden! Lassen Sie sich einfach überraschen, was Sie über Ihre Anlage noch alles herausfinden können!

2. System- und Funktionsbeschreibung

2.1 Der PIKO H0 Messwagen

Der im attraktiven DB-Design (oder dem einer anderen Bahnverwaltung) gehaltene Messwagen ist ein Stück modernster Modellbahntechnik! Durch die Möglichkeiten dieses Wagens kann „Messen“ fast als neuer Bestandteil des Modellbahnhobbys gelten. In Verbindung mit einem Android-Handy oder einem PC können die Messwerte grafisch dargestellt und ausgewertet werden. Auf dem PC können die Daten abgespeichert und nachträglich analysiert werden. Zusätzlich können die ermittelten Werte über ein Archiv einer bestimmten Lok zugeordnet werden, so dass zum Beispiel auch Wartungszyklen einer Lok sichergestellt werden können.

Sie haben dadurch die Möglichkeit, eine Modellbahnanlage auf den Zentimeter genau zu prüfen, egal ob Sie diese gerade aufbauen oder schon bereits eine bestehende Anlage haben.

Beim Betrieb auf einer digitalen Zweileiteranlage („DC-Gleis“) kann der Wagen eine eigene Adresse zugeordnet bekommen oder eine zugewiesene Adresse „belauschen“. Durch die wageneigene Adresse kann mit einer Funktionstaste das Display während der Fahrt deaktiviert werden. Mit Hilfe der sogenannten „Snifferadresse“, also der zugewiesenen Adresse, die belauscht wird, kann u.a. geprüft werden, ob Signale richtig übertragen wurden.

Die Möglichkeiten, die sich dadurch eröffnen, erörtern wir in einem späteren Punkt dieser Anleitung. Sie werden begeistert sein!

2.2 Technische Daten des PIKO H0 Messwagen

- Bewegliche Großraumschiebetüren mit dahinter liegendem Display bzw. Funktionstasten
- Grafisches Zweifarbandisplay zur Anzeige der Ist-Werte der angewählten Messung (mehrere Modi wählbar) mit daneben befindlichen touch-sensiblen Flächen zum Durchblättern der Anzeigebildschirme
- Die Anzeigebildschirme sind individuell konfigurierbar mit Messwerten und Darstellgröße
- Onboard Speicher zur Speicherung einer Messfahrt (bis zu 3h bei deaktiviertem WLAN!)
- Onboard-Stützbatterie zum autonomen Betrieb (ohne zusätzliche Versorgungsspannung, für „StandAlone“ Betrieb; mit aktiviertem WLAN ist ein ca. 120 min. autonomer Betrieb möglich)
- Drucktaster für verschiedene manuelle Auswahlmöglichkeiten, bspw. WLAN An- / Ausschalten, Sprachwahl oder „Messfahrt starten“
- Vier integrierte Radschleifer zur Stromabnahme (zur Messung und zum Laden)
- Bedruckte Radinnenseite mit angeflanschem Sensor zur Ermittlung der Wegstrecke
- USB Buchse zum Auslesen der gespeicherten Daten und zum Laden des Akkus
- Wagengewicht ca. 80g

2.3 Funktionen bzw. Messmöglichkeiten

• Wegstreckenmessung:

Die zurückgelegte Wegstrecke kann in cm, m und km (1:87) angezeigt werden. In Verbindung mit der PC-Software können zum Beispiel Tagesfahrstrecken ermittelt bzw. einer Lok zugewiesen werden.

Weiterhin kann man auf US-Maßeinheiten umstellen und die Werte auch in Inch, Foot oder Meilen anzeigen lassen.

• Geschwindigkeitsmessung:

Die aktuelle Geschwindigkeit kann in cm/s, m/s und km/h (1:87) angezeigt werden.

Weiterhin kann man auf US-Maßeinheiten umstellen.

In Verbindung mit der PC-Software können bspw. auch Durchschnittsgeschwindigkeit oder Höchstgeschwindigkeit (höchster Tageswert) angezeigt werden.

• Steigungsmessung:

Mit diesem Highlight können Steigungen auf 0,1 Prozent genau vermessen werden. Dies ermöglicht zum Beispiel eine Anlage „nach Norm“ zu bauen, Gleiswendel korrekt zu verlegen oder an bestehenden Anlagen die maximale Steigung zu ermitteln.

Gleichzeitig kann eine als „befahrbar“ geltende Steigung als Referenz zum Nachbau verwendet werden, wenn der Messwagen an der befahrbaren Steigung „genullt“ wird. Weitere Steigungen können dann einfach - wie mit einer Wasserwaage - nachgebaut werden und das auf 0,1% genau!

• Neigungsmessung:

Eine weitere Neuerung stellt die Neigungsmessung dar. Sie können damit die Gleisneigung (zur Seite) in Prozent anzeigen lassen. So wird es möglich, Gleisüberhöhungen in Kurven gleichmäßig zu bauen – oder exakt nach Norm, ganz, wie Sie es wünschen!

• Spannungsmessung:

Egal ob analoge Spannung oder digitale Spannung – die jeweils effektiv anliegende Spannung wird in Volt angezeigt*. So können Sie sehr bequem herausfinden, an welcher Stelle der Anlage noch zusätzliche Einspeisepunkte angebracht werden müssen oder an welcher Stelle eventuell ein Defekt vorliegt.

*nur auf „DC“-Gleisen / „Zweileitersgleisen“ möglich

• Wageneigene DCC-Adresse zuweisbar

Sie können dem Wagen im Digitalbetrieb eine eigene Adresse zuweisen. Über diese Adresse kann zum Beispiel das Display per Funktionstaste deaktiviert werden.

• **DCC Snifferadresse zuweisbar / „Lok Adresse“**

Der Wagen kann auf einer digitalen DCC Anlage auch andere Adressen „belauschen“. Mit Hilfe dieser Funktion ist es bspw. möglich, Fehlerursachen einzugrenzen, um einen Defekt leichter zu finden. Mehr dazu im weiteren Verlauf dieser Anleitung.

In Verbindung mit der PC Software sind weitere Funktionen möglich. Dort können u.a. die ermittelten Messergebnisse dauerhaft abgespeichert, diese Werte Rollmaterial zugeordnet oder Durchschnittswerte auf der Anlage ermittelt werden.

Weiterhin können alle möglichen Einstellungen am Wagen mit Hilfe der Software vorgenommen werden, bspw. können die angezeigten Messwerte auf dem Display, wie Darstellungsgröße oder Anordnung, frei konfiguriert werden.

2.4 Betriebsarten

Der PIKO H0 Messwagen kann in mehreren „Funktionsvarianten“ betrieben werden:

1. Der Wagen alleine „StandAlone“

Die Ist-Werte werden auf dem Display angezeigt und nach Start einer „Messfahrt“ können bis zu 180 Minuten Messwerte im internen Speicher aufgezeichnet werden, welche dann am PC auslesbar sind. Die Displayanzeige kann mit Hilfe der touchsensiblen Flächen auf den gewünschten Messwert umgeschaltet werden. Der Funktionsumfang bzw. die Auswertungsmöglichkeiten sind hierbei natürlich eingeschränkt.

2. In Verbindung mit der Android-Handy-App

Hier werden, wie auch auf dem Wagendisplay, die Ist-Werte der aktuellen Messung angezeigt. Per Optionsmenü können die in der App angezeigten Messwerte ausgewählt werden. Weiterhin können hier DCC-Wagenadresse und DCC-Lokadresse („Snifferadresse“) zugewiesen werden. Zusätzlich können auch per Pfeiltasten die Displayanzeige am Wagen umgeschaltet, sowie die innerhalb der App angezeigten Messgrößen, wie cm/s, m/s oder km/h (H0) gewählt werden.

3. In Verbindung mit der PC-Software (Kaufversion*)

Hier werden alle Messwerte in individuell konfigurierbaren Diagrammen grafisch dargestellt. Es können bspw. einzelne oder mehrere Messwerte angezeigt oder Zeitabschnitte näher untersucht werden. Des weiteren man kann aufgezeichnete Werte nachträglich untersuchen und vieles mehr. Zusätzlich kann mit einer USB-Verbindung der Wagen, bspw. die Displayanzeigen oder die DCC-Adressen konfiguriert werden.

*Zusätzlich zur Kaufversion „PIKO Analyst“ (55051) wird auch eine kostenlose Konfigurationssoftware namens „PIKO Messwagen ConfigTool“ angeboten, mit deren Hilfe Sie Grundeinstellungen am Wagen vornehmen, bspw. die WLAN-Zugangsdaten oder die Displaykonfiguration ändern können. Mit Hilfe dieser Software kann der Wagen später auch aktualisiert werden.

2.5 WLAN Funktionalitäten

AccessPoint / Ad-Hoc Netzwerk

Der Wagen arbeitet als sog. „AccessPoint“ und spannt damit sein eigenes WLAN-Netzwerk auf.

Im Auslieferungszustand lautet der WLAN-Name (die „SSID“) „PIKO-Messwagen_H0“. Ein Kennwort ist nicht voreingestellt. Vier Geräte können dabei gleichzeitig mit dem Messwagen verbunden werden.

Station Mode

Wird diese Betriebsart aktiviert* kann der Wagen auch mit einem Router bzw. Heimnetzwerk verbunden werden.

Dazu müssen die Zugangsdaten des Heimnetzwerks bekannt sein, da kein automatischer Verbindungsaufbau (per Knopfdruck) möglich ist.

*Sie benötigen zur Konfiguration mindestens die kostenlose Software „PIKO Messwagen ConfigTool“.

WLAN – AccessPoint und StationMode im Mischbetrieb

Der PIKO H0 Messwagen kann auch mit beiden WLAN-Betriebsarten parallel arbeiten.

Insgesamt können bis zu vier Endgeräte gleichzeitig Daten vom Wagen empfangen.

Das heißt, dass der Wagen über das Heimnetzwerk Daten an den PC senden kann, während 3 weitere Endgeräte auf das WLAN des Wagens zugreifen.

3. Der PIKO H0 Messwagen / Funktionen am Wagen

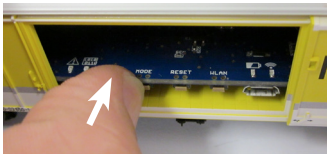


Hinter den Schiebetüren des PIKO H0 Messwagens verbergen sich auf der einen Seite das grafische Farbdisplay und auf der anderen Seite (der Rückseite) die Druckknöpfe sowie die USB-Buchse.

3.1 Wagen einschalten

Der PIKO H0 Messwagen kann entweder per Knopfdruck eingeschaltet werden oder er schaltet sich automatisch ein, wenn eine Spannung am Gleis* erkannt wird. Um den PIKO H0 Messwagen per Knopfdruck einzuschalten, drücken Sie einen beliebigen Druckknopf für eine Sekunde.

*gilt nicht für AC-Gleise bzw. das „Dreileitersgleis“



3.2 Das Farbdisplay

3.2.1 Symbole des Displays



Das Display gibt Auskunft über die aktuelle Messung sowie über verschiedene Betriebsmodi.

Die Auswahl der jeweiligen Modi wird auf der Rückseite auch durch LEDs angezeigt – mehr dazu im nächsten Abschnitt.

Erklärung der Symbole – obere Statusleiste (von links nach rechts):

1. **Gleissignal** – analog oder digital
2. **Datenspeicher** – keine Messfahrt oder „Messfahrt aktiv“
3. **USB Status** – Verbindung aktiv oder nicht vorhanden
4. **WLAN / WiFi Status** – WLAN an oder aus
5. **Batterieladestand** – grafische Anzeige entspricht aktuellem Ladestand

3.2 Touchsensible Flächen



Rechts und **links** vom Anzeigebereich des Displayfensters befinden sich Flächen, die auf die Annäherung eines Fingers reagieren.

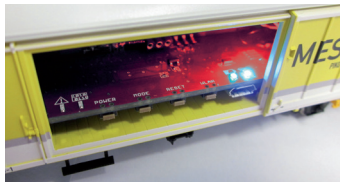
Legen Sie Ihre Fingerkuppe auf einen der im Bild markierten Bereiche und verbleiben dort für 0,5 Sekunden. Dann schaltet das Display zwischen den Bildschirmen, bzw. den unterschiedlichen Funktionen - siehe Punkt 2.3 - hin und her, ohne dass Druck ausgeübt werden muss.

Ob ein Weiterschalten möglich ist, wird durch die kleinen Pfeile am unteren Displayrand angezeigt.

3.3 Das „Mäuseklavier“ – Die Seite mit Tastern und LEDs (Die Rückseite des Messwagens)

Hinter der zweiten Tür des PIKO H0 Messwagens verbirgt sich das sogenannte „Mäuseklavier“.

Es sind hier insgesamt vier Druckknöpfe zu finden, vier LEDs und eine USB Buchse:



3.3.1 Die Bedeutung der LEDs – von links nach rechts

1. Die rote LED

- Blinkt kurz beim Hochfahren / Booten des Wagens gemeinsam mit der gelben LED oder wenn die Firmware aktualisiert wird
- Blinkt dauerhaft, wenn ein Fehler vorliegt
- Blinkt dauerhaft, wenn dabei die „POWER“-Taste gedrückt gehalten wird und der Wagen ausgeschaltet werden kann

2. Die gelbe LED

- Blinkt gemeinsam mit der roten LED kurz auf, wenn der Wagen hochfährt / bootet
- Blinkt beim Übertragen von Daten, wenn der Wagen über USB verbunden wurde
- Blinkt nach Start einer Messfahrt dauerhaft bis zum Beenden der Messfahrt

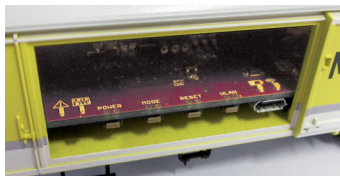
3. Die grüne LED

- Leuchtet dauerhaft, sobald der Wagen eingeschaltet wurde
- Blinkt, wenn der Ladestand der Batterie zu niedrig wird

4. Die blaue LED

- Leuchtet dauerhaft, wenn WLAN aktiviert ist
- Ist aus, wenn WLAN deaktiviert ist

3.3.2 Die Funktion der Druckknöpfe



Der PIKO H0 Messwagen hat vier Druckknöpfe am Rand der Platine. Diese tragen folgende Funktionen:

1. „POWER“

- Kurzer Tastendruck beendet eine „Messfahrt“
- Langer Tastendruck (7 Sek.) schaltet den Wagen aus. Die rote LED blinkt, wenn die POWER-Taste losgelassen werden kann.

2. „MODE“

- Ein kurzer Tastendruck wechselt die Displaysprache
- Ein längerer Tastendruck (4 Sek.) startet eine „Messfahrt“. Dabei werden die Daten in den internen Speicher geschrieben und können später über USB ausgelesen werden*. Solange die Messfahrt aktiv ist, blinkt die gelbe LED dauerhaft. Durch einen kurzen Tastendruck auf „POWER“ wird die Messfahrt beendet, die gelbe LED hört auf zu blinken.

*Voraussetzung ist die PC-Software „PIKO Analyst“.

3. „RESET“

- Ein ca. 4 Sekunden langer Tastendruck setzt die bisher zurückgelegte Strecke auf den Wert Null. Die gelbe LED blinkt zwei Mal zur Bestätigung.
- Ein ca. 20 Sekunden langer Tastendruck setzt den Wagen auf Werkseinstellung zurück. Bis dahin vorgenommene Änderungen an den Einstellungen werden gelöscht bzw. durch Werkseinstellungen überschrieben. Die gelbe LED blinkt fünf Mal zur Bestätigung.

4. „WLAN“

Ein kurzer Tastendruck schaltet das WLAN aus oder wieder ein. Ist das WLAN aktiv, leuchtet die blaue LED dauerhaft.

3.4 Funktionen im „StandAlone“ Betrieb

Der PIKO H0 Messwagen kann auch ohne weiteres Zubehör für Messungen auf der Modellbahnanlage verwendet werden.

Durch das vorkonfigurierte Display, welches mit Hilfe der danebenliegenden touchsensiblen Fläche umgeschaltet werden kann, kann schon im Auslieferungszustand auf alle wichtigen Messwerte zugegriffen werden.

Mit Hilfe der oben genannten Drucktaster und deren Funktionsmodi können auch grundlegende Einstellungen am Wagen vorgenommen werden. Weiterführende Einstellungen und Optionen werden erst durch die PC-Software „PIKO Messwagen ConfigTool“ möglich. Diese Software erhalten Sie kostenlos in unserem Web shop unter www.piko-shop.de/?a=mw.

3.5 Wagen ausschalten



Um den PIKO H0 Messwagen auszuschalten, drücken Sie den „POWER“ Druckknopf für sieben Sekunden. Wenn die rote LED anfängt zu blinken kann die Taste losgelassen werden und der Wagen schaltet sich aus.

4. Funktionen in Verbindung mit der Android App „PIKO Messwagen“

In unserem PIKO Web shop erhalten Sie die Android App „PIKO Messwagen“ zum kostenlosen Download. Bitte beachten Sie hierzu auch die Installationshinweise zur App im Abschnitt „7. Bedienungstipps“.

Mit Hilfe dieser App können Sie bis zu sechs verschiedene Messwerte anzeigen lassen und müssen nicht neben dem Wagen herlaufen, um die Messwerte abzulesen. Es wird somit möglich, auch unsichtbare Anlagenbereiche problemlos zu vermessen.

Die App wurde intuitiv aufgebaut, um die Bedienung so leicht wie möglich zu gestalten.

Neben den angezeigten Messwerten können auch weitere, einfache Einstellungen am Wagen vorgenommen werden, wie bspw. das Zuweisen einer wageneigenen DCC-Adresse oder einer zu belauschenden Lokadresse.

4.1 Funktionen auf der Hauptseite



4.1.1 Messwert-Einheit ändern

Durch Antippen von „Geschwindigkeit“ oder „Strecke“ wird die angezeigte Einheit gewechselt, bspw. von cm/s auf m/s. Wenn Sie „Strecke“ lange gedrückt halten, kann auch die bisher zurückgelegte Strecke auf Null gesetzt werden.

4.1.2 Mehr / Weniger Messwerte anzeigen

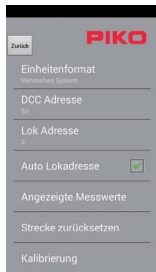
Über den Unterpunkt „Angezeigte Messwerte“ im Einstellungs Menü können Sie beliebig auswählen, welche Messwerte Sie auf der Hauptseite angezeigt bekommen möchten.

4.1.3 Pfeiltasten rechts und links

Mit Hilfe der Pfeile können die am Wagen angezeigten Darstellungen durchgeschaltet werden.

4.2 Menü „Einstellungen“

Über den Button „Einstellungen“ auf der Hauptseite gelangen Sie in ein Optionsmenü, bei dem grundlegende Einstellungen vorgenommen werden können.



4.2.1 Einheitenformat

Wählen Sie hier metrische Einheiten oder US-Maßeinheiten (US-Einheiten „Inch“, „Fuss“ und „Meilen“).

4.2.2 DCC Adresse

Hier können Sie dem Wagen eine DCC-Adresse zuweisen*.

Im Auslieferungszustand ist die Adresse „50“ voreingestellt.

Wird der Wagen auf einer DCC-Zweileiteranlage betrieben, können folgende Funktionen digital geschaltet werden:

F0 an – Wagendisplay ausschalten

F1 – eine Seite nach links blättern (am Wagendisplay)

F2 – eine Seite nach rechts blättern (am Wagendisplay)

*Die Eingabe von kurzen und langen Adressen ist möglich.

4.2.3 Lok Adresse

Hier kann man die „zu belauschende“ Lokadresse eingeben*. Befindet sich der Wagen auf einer DCC-Zweileiteranlage, kann er andere Digitaladressen „belauschen“.

*Eine Eingabe ist nicht möglich, wenn der Haken bei „Auto Lokadresse“ gesetzt ist

4.2.4 Auto Lokadresse

Ist dieser Haken gesetzt, so kann man eine „zu belauschende Adresse“ zuweisen, indem man bei der entsprechenden Lok oder dem Wagen drei Mal schnell nacheinander F0 an- und wieder ausschaltet.

Der Messwagen registriert diese Bedienung und belauscht nun diese Adresse*.

* Die Eingabe von kurzen und langen Adressen ist möglich.

4.2.5 Angezeigte Messwerte

Wählen Sie hier aus, welche Messwerte auf der Hauptseite der App angezeigt werden sollen.

4.2.6 Strecke zurücksetzen

Setzen Sie die bisher zurückgelegte Strecke auf den Wert Null.

Es erfolgt eine Sicherheitsabfrage.

Die gleiche Funktion kann ausgelöst werden, wenn der Messwert „Strecke“ auf der Hauptseite des Displays lange gedrückt gehalten wird.

4.2.7 Kalibrierung

Setzen Sie die Winkelwerte der Sensoren auf den Wert Null.

Mit dieser Funktion kann man beim Neubau einer Anlage Referenzpunkte / -werte ermitteln und später „auf Null“ bauen, d.h. der Wagen kann wie eine Wasserwaage oder Referenzlehre verwendet werden.

4.2.8 Softwareversionen

Unterhalb der Kalibrierung finden Sie noch Informationen über die Softwarestände der App und des Wagens.

App Software Version

v1.00

Wagen Firmware Version

1.0.0

5. Funktionen in Verbindung mit der PC-Software „PIKO Messwagen ConfigTool“

Aufgrund der vielfältigen Möglichkeiten, die der PIKO H0 Messwagen bietet, reichen die Druckknöpfe am Wagen und die App nicht aus, um alle Einstellungen vornehmen zu können.

Mit Hilfe der -für Sie kostenlosen- Software „PIKO Messwagen ConfigTool“ und einem USB-Datenkabel kann der PIKO H0 Messwagen bequem am PC konfiguriert werden. Die Software erhalten Sie in unserem PIKO Web shop unter www.piko-shop.de/?a=mw.

5.1 Installation und Start der Software „PIKO Messwagen ConfigTool“



Laden Sie die Software aus dem PIKO Web shop herunter und speichern diese auf Ihrer Festplatte ab.

Eine Installation der Software ist nicht nötig.

Prüfen Sie bitte vor dem Start, ob der PIKO H0 Messwagen am USB Anschluss Ihres Computers erkannt wird.

Sollte Ihr PC den PIKO H0 Messwagen nicht erkennen oder die Gerätetreiber nicht ordnungsgemäß installieren, so laden Sie sich bitte zusätzlich noch das Treiberpaket „CDM21226_Setup.exe“ herunter, welches sich auf der gleichen Web shop Seite befindet wie das „PIKO Messwagen ConfigTool“.

Diese Software installiert dann die eventuell fehlenden FTDI-Treiber für den USB.

Nach der Installation wird der PIKO H0 Messwagen vom PC erkannt.

Starten Sie nun das „PIKO Messwagen ConfigTool“ mit einem Doppelklick auf „PIKO Messwagen ConfigTool_v1_00.exe“.

5.2 Programmfunktionen



Um auf die Einstellungen des PIKO H0 Messwagens zugreifen zu können, klicken Sie bitte auf „Verbinden“.

Die weiteren Funktionen werden nun zugänglich.

5.2.1 Update / Reset

Die Wagenfirmware kann damit aktualisiert werden oder man kann den Wagen auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

5.2.2 WiFi Konfiguration

Hier können Sie dem PIKO H0 Messwagen einen anderen WLAN-Namen (SSID) oder ein Passwort zuweisen.

Soll der Messwagen mit einem Heimnetzwerk verbunden werden, müssen Sie hier die Zugangsdaten des Routers eintragen.

5.2.3 DCC Konfiguration

Weisen Sie dem Wagen eine eigene Digitaladresse zu, oder lassen Sie den Wagen eine Lokadresse „belauschen“ (nur im DCC Betrieb möglich!).

5.2.4 Display Konfiguration

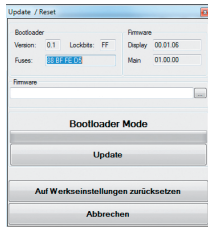
Der Wagen zeigt im Auslieferungszustand acht voreingestellte Darstellungen auf dem Display mit entsprechenden Messwerten. Hier können Sie alle Darstellungen frei konfigurieren, insgesamt bis zu 15 Stück.

Zusätzlich kann die Software „PIKO Messwagen ConfigTool“ mit Hilfe eines Buttons auf der Startseite automatisch auf Updates geprüft werden, so dass Sie immer auf dem aktuellen Stand sind.

5.3 Bedienungshinweise der PC Software „PIKO Messwagen ConfigTool“

5.3.1 Update / Reset

Update



Um ein Firmwareupdate des PIKO H0 Messwagens durchzuführen, muss die Datei

„MesswagenComplete_v1_00.pfw“* heruntergeladen werden:

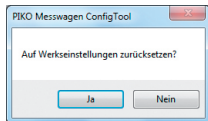
Diese Datei befindet sich im PIKO Web shop auf der gleichen Seite wie die Software „PIKO Messwagen ConfigTool“.

*Die Versionsnummer bei einem Update weicht von dieser Angabe hier ab.

Wählen Sie über die drei kleinen Punkte in der leeren Textzeile die soeben heruntergeladene, aktuellste Firmwaredatei aus und starten Sie danach die Aktualisierung, indem Sie auf „Update“ klicken.

Reset / Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Im gleichen Fenster wie Update gibt es auch die Möglichkeit, den Wagen auf Werkseinstellungen zurück zu setzen. Klicken Sie auf den entsprechenden Button und bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage.



Firmware

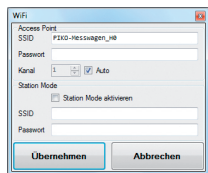
In diesem Fenster für Update und Reset finden Sie auch Informationen über die im Wagen verwendete Firmwareversion. Prüfen Sie bitte regelmäßig im Web shop auf Updates!

5.3.2 WiFi Konfiguration

„Soft AP“

Über dieses Menü können Sie den WLAN-Namen des PIKO H0 Messwagens ändern und eventuell mit einem Passwort versehen.

Im Auslieferungszustand arbeitet der PIKO H0 Messwagen als sog. „AccessPoint“, d.h. er spannt sein eigenes WLAN-Netzwerk auf, mit dem sich Endgeräte verbinden können.



The screenshot shows a 'WiFi' configuration window with the following fields and options:

- Access Point: SSID: PIKO-messwagen_h0
- Passwort: (empty)
- Kanal: 1 (dropdown menu), Auto
- Station Mode: Station Mode aktivieren
- SSID: (empty)
- Passwort: (empty)
- Buttons: Übernehmen, Abbrechen

Der Name des Netzwerkes bzw. die „SSID“ lautet im Auslieferungszustand „PIKO-Messwagen_H0“. Ein Kennwort ist nicht vergeben.

Achtung!

Wenn Sie sich bereits mit einem Endgerät mit dem PIKO H0 Messwagen verbunden hatten und nun ein Passwort vergeben oder ändern, dann verlieren Sie die bis dahin bestehende WLAN-Verbindung.

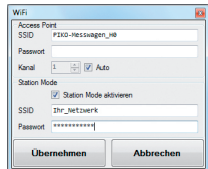
Ändern Sie dann entsprechend die Zugangsdaten in Ihrem Endgerät in Übereinstimmung mit den vorgenommenen Änderungen am PIKO H0 Messwagen.

„Kanal“

Bei jedem Start ermittelt der PIKO H0 Messwagen, welcher WLAN-Übertragungskanal die beste Sendeleistung bietet und stellt sich entsprechend darauf ein.

Alternativ können Sie einen bestimmten Übertragungskanal festlegen.

„Station Mode“



The screenshot shows a 'WiFi' configuration window with the following fields and options:

- Access Point: SSID: PIKO-messwagen_h0
- Passwort: (empty)
- Kanal: 1 (dropdown menu), Auto
- Station Mode: Station Mode aktivieren
- SSID: Ihr_netzwerk
- Passwort: *****
- Buttons: Übernehmen, Abbrechen

Gleichzeitig kann der PIKO H0 Messwagen aber auch mit einem WiFi Router / Heimnetzwerk verbunden werden, um bspw. die Daten an die PC-Software „PIKO Analyst“ (55051) zu übertragen.

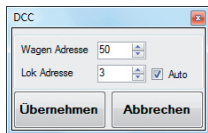
Aktivieren Sie dazu den Haken bei „Station Mode aktivieren“.

Geben Sie die Daten entsprechend ein (Die „SSID“ ist der Name des Heimnetzwerks, mit dem Sie sich verbinden möchten). Ihnen müssen die Zugangsdaten des entsprechenden Routers bekannt sein!

Ein automatischer Verbindungsaufbau mit WPS / Knopfdruck ist nicht möglich.

Bestätigen Sie zum Abschluss die vorgenommenen Änderungen mit „Übernehmen“. Die Änderungen werden sofort im PIKO H0 Messwagen abgespeichert.

5.3.3 DCC Konfiguration



In diesem Menü können Sie Einstellungen für den DCC Betrieb vornehmen.

„Wagen Adresse“

Der PIKO H0 Messwagen kann, wenn er auf einem DC-Gleis („Zweileitersgleis“) betrieben wird, auch direkt mit einer DCC- Zentrale angesprochen werden.

Damit Sie auch in dieser Betriebsart einen Mehrwert bekommen, haben wir folgende Funktionen mit eingebaut:

F0 an – schaltet das Display am PIKO H0 Messwagen aus

F1 – eine Displayseite zurückblättern

F2 – eine Displayseite vorblättern

Technischer Hinweis:

Auf Märklin- bzw. AC-Gleisen („Dreileitersgleisen“) ist ein Empfang von DCC-Daten nicht möglich, da der PIKO H0 Messwagen nicht mit Mittelschleifer ausgerüstet ist.

„Lok Adresse“

Für eine eventuelle Fehlersuche in einem DCC-Digitalsystem kann der PIKO H0 Messwagen auch eine Lokadresse „belauschen“.

In Verbindung mit der PC-Software „PIKO Analyst“ (55051) kann dann bspw. geprüft werden, ob ein Signal ordnungsgemäß auf das Gleis gesendet wurde oder ob es hier bereits Probleme gibt. Sollte die Lok also einmal einen Befehl nicht ausführen, wird die Fehlersuche vereinfacht. Man kann direkt herausfinden, ob es an der Zentrale liegt (ggf. Einstellungen prüfen) oder ob eventuell ein Problem direkt an der Lok vorliegt.

Im Auslieferungszustand belauscht der Wagen die DCC-Standardadresse „3“.

„Auto“

Ist dieser Haken gesetzt, besitzt der PIKO H0 Messwagen eine Automatikfunktion, um eine neue Lokadresse zu belauschen.

Betätigen Sie bei der betreffenden Lok „F0“ sechs Mal innerhalb von 3 Sekunden (3x an / 3x aus). Die dabei über das DCC-Protokoll angesprochene Lokadresse wird vom PIKO H0 Messwagen registriert und entsprechend übernommen.

Im Auslieferungszustand verfügt der PIKO H0 Messwagen bereits über eine vorkonfigurierte Darstellung auf dem Display, welches die Lokadresse anzeigt. Hier können Sie ganz einfach feststellen, ob eine Adresse übernommen wurde oder nicht.

Diese Funktion nennt sich „Toggeln einer Lokadresse“. Und die belauschte Adresse der Lok nennt sich „Snifferadresse“.

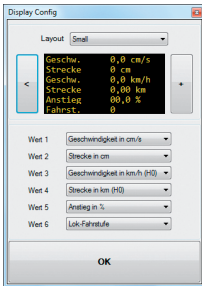
5.3.4 Display Konfiguration



Natürlich bieten wir Ihnen auch die Möglichkeit an, sich die dargestellten Displayseiten des Wagens frei zu konfigurieren.

Im Auslieferungszustand sind bereits 8 Displayseiten in verschiedenen Darstellungsarten mit verschiedenen Messwerten abgelegt. Insgesamt können bis zu 15 Displayseiten beliebig konfiguriert werden.

Grundlegendes zur Displaykonfiguration



Die im PIKO-ConfigTool dargestellte Displayseite entspricht der aktuell angezeigten Displayseite am Wagen.

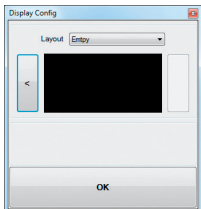
Mit Hilfe der Pfeile (auf der Abbildung nur rechts zu sehen) können Sie durch die vorkonfigurierten Displayseiten schalten.

Wenn Sie sieben Mal auf den Pfeil rechts drücken, erreichen Sie die letzte konfigurierte Displayseite.

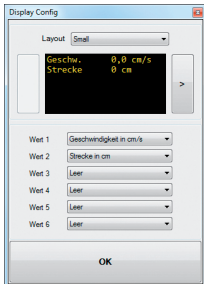
Da sich nun „rechts davon“ kein weiteres Display mehr befindet, ändert sich das Pfeilsymbol in ein [+]. Nun kann durch Drücken von [+] eine neue Seite hinzugefügt werden.

Neue Displayseite anlegen

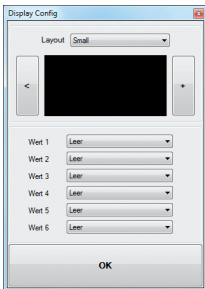
1. Wählen Sie ein Layout für die entsprechende Displayseite. Hier gibt es die Auswahlmöglichkeiten „Small“, „Medium“ und „Big“. Im Grundzustand ist „Empty“ (Leer) eingetragen, da keine Werte angezeigt werden sollen.



Je nach ausgewähltem Displaylayout passt sich die Darstellung des Konfigurationsmenüs entsprechend an.



2. Je nach ausgewähltem Displaylayout ist es möglich, bis zu sechs Messwerte gleichzeitig anzeigen zu lassen. Bei der Einstellung „Medium“ gibt es jeweils einen groß angezeigten Messwert („Main“) in der oberen Displayhälfte und einen kleiner dargestellten Messwert am unteren Displayrand („Sub“).
3. Speichern Sie Ihre Einstellungen in dem Sie mit „OK“ bestätigen.



Hinweis zur Auswahl der Darstellung „Empty“:

Wenn Sie ein bereits vorkonfiguriertes Display auf „Empty“ stellen, verschwindet die angezeigte Seite, bzw. die dort ausgewählten Messwerte sind plötzlich nicht mehr vorhanden.

Auch alle „rechts“ davon liegenden Displayseiten werden nun ausgeblendet, da eine als „Empty“ deklarierte Displayseite so etwas wie das „Ende / Stop“ darstellt.

Aber keine Angst, es wird nichts gelöscht oder verschwindet.

Sobald Sie unter „Layout“ wieder auf eine der anderen Darstellungsmethoden wechseln, erscheinen die vorher in dieser Displayseite abgelegten Messwerte wieder.

6. Funktionen in Verbindung mit der PC-Software „PIKO Analyst“ (55051)

Zusätzlich zum „StandAlone“ Betrieb und der Verbindung mit einer App kann man die Messwerte auch grafisch auf dem PC anzeigen lassen. Diese Software bietet Ihnen die umfangreichsten Analyse- und Messmöglichkeiten.

Neben den in der App „PIKO Messwagen H0“ und den Funktionen der PC-Software „PIKO ConfigTool“ verfügbaren Optionen gibt es grafische Darstellungen der Messwerte, eine Archivierungsfunktion sowie Analysemöglichkeiten eines Zeit- bzw. Streckenabschnittes.

Weitere Beschreibungen zum Funktionsumfang der PC-Software „PIKO Analyst“ sind in der Bedienungsanleitung der Software hinterlegt. Diese bekommen Sie als pdf zusammen mit der PC-Software „PIKO Analyst“ oder in unserem PIKO Web shop als pdf-Download.

7. Bedienungstipps

7.1 WLAN

Um sich mit dem PIKO H0 Messwagen zu verbinden, muss das WLAN / WiFi Ihres Android-Gerätes oder Ihres PC's aktiviert sein.

Im Auslieferungszustand nennt sich der PIKO H0 Messwagen „PIKO-Messwagen_H0“ (SSID / Name des WLANs). Eine Passworтеingabe ist nicht nötig. Begeben Sie sich dazu in das WLAN Menü, wählen Sie den PIKO H0 Messwagen und klicken lediglich auf „Verbinden“.

Nun können Android-Endgeräte oder ein PC auf die Daten des PIKO H0 Messwagens zugreifen. Gleichzeitig muss am PIKO H0 Messwagen auch die blaue LED leuchten (WLAN an).

7.2 Installationshinweise zur Android App „PIKO H0 Messwagen H0“ (keine App für das iPhone verfügbar!)

Die Installation ist wie folgt durchzuführen:

1. Laden sie die App-Datei („.apk“) von unserer Webseite herunter und verschieben diese Datei via USB auf Ihr Handy
2. Gehen Sie ins Android-Einstellungsmenü zum Unterpunkt „Sicherheit“ und setzen Sie einen Haken bei „Unbekannte Quellen“. Alternativ wird dieser Punkt während der Installation abgefragt.
3. Suchen Sie bspw. mit Hilfe eines Dateimanagers die abgelegte „.apk“-Datei und installieren diese.

Wenn jetzt bereits eine aktive WLAN-Verbindung zum Wagen besteht, kann die App sofort gestartet werden.

7.3 Hilfspfeile am PIKO H0 Messwagen



Die auf dem PIKO H0 Messwagen aufgedruckten Pfeile dienen als Hilfsstellung für die Richtung von positiven oder negativen Messwerten.

7.4. Weitere Hinweise

7.4.1 Der PIKO H0 Messwagen kann mit vollständig geladener Batterie bis zu 3h* ohne erneutes Laden betrieben werden.

*mit deaktiviertem WLAN; mit aktiviertem WLAN ca. 2h

7.4.2 Wird der PIKO H0 Messwagen nicht über das Gleis oder über einen USB mit Spannung versorgt und nicht bewegt, so schaltet er sich nach ca. 3 Minuten automatisch ab.

7.4.3 Der PIKO H0 Messwagen kann sowohl mit digitaler als auch mit analoger AC oder DC Spannung geladen werden*. Im Analogbetrieb liegt der Schwellwert zum Laden bei ca. 6V.

*gilt nicht für AC-Gleis / „Dreileitersgleis“

7.4.4 Um den Wagen über einen USB mit einem PC zu verbinden benötigen Sie ein datenfähiges USB Kabel*. Die Batterie wird dabei auch über USB geladen.

*im Lieferumfang nicht enthalten / benötigter Typ „USB Micro-Type B“

8. Wichtiger Hinweis

Es dürfen keine Wechselstromachsen eingesetzt werden!

9. Legende

WiFi – alternativer Begriff für WLAN

DCC – Digital Command Control

Sniffer – ein „Lauscher“, der bei etwas zuhört – in diesem Fall einer gewissen DCC-Lokadresse (siehe auch 4.2.3 „Lok Adresse“)

Toggeln – Zuweisen einer Adresse durch mehrfaches Betätigen einer Funktionstaste (Hier: Lok Adresse zuweisen mit Hilfe von F0; siehe auch 4.2.4 „Auto Lokadresse“)



kleinster empfohlener Radius



Kurzkupplungskulisse



mit USB-Buchse



Länge über Puffer



WLAN-fähig



mit Datenspeicher

10. Ersatzteile

Die von PIKO angebotenen Ersatzteile für den PIKO H0 Messwagen finden Sie im separat beiliegenden Ersatzteilblatt.



PIKO H0 SmartMeasure Car Instruction manual

Contents

1.	Introduction	28
2.	Description of the system and it's functions	29
2.1	The PIKO SmartMeasure Car	29
2.2	Technical data of the PIKO SmartMeasure Car	29
2.3	Functions and measuring methods	30
2.4	Function modes	31
2.5	WiFi functionalities	32
3.	The PIKO SmartMeasure Car / functions of the single car	32
3.1	Start up of the Car	33
3.2	The display side	33
3.2.1	The display symbols	33
3.2.2	Touch sensible areas	34
3.3	The „mice piano“ – the cars side with pushbuttons and LEDs (opposite side of display)	34
3.3.1	The meaning of the LEDs – from left to right	34
3.3.2	The function of the pushbuttons	35
3.4	Functions in „StandAlone“ mode	36
3.5	Switch off the Car	36
4.	Functions in combination with the Android app „PIKO SmartMeasure Car“	36
4.1	Functions on the main page	37
4.1.1	Change displayed unit	37
4.1.2	Show more or less measurements	37
4.1.3	Arrows left and right	37
4.2	Settings menu	37
4.2.1	Unit format	37
4.2.2	DCC Address	37
4.2.3	Loco Address	38
4.2.4	Auto Loco Address	38
4.2.5	Displayed Data	38
4.2.6	Reset Distance	38
4.2.7	Calibration	38
4.2.8	Software Versions	38
5.	Functions in combination with the computer software „PIKO Messwagen ConfigTool“	39
5.1	Installation and start of the software „PIKO Messwagen ConfigTool“	39
5.2	Program functions	39
5.2.1	Update / Reset	39
5.2.2	WiFi Configuration	39
5.2.3	DCC Configuration	40
5.2.4	Display Configuration	40
5.3	Instructions for using the software „PIKO Messwagen ConfigTool“	40
5.3.1	Update / Reset	40
5.3.2	WiFi Configuration	41
5.3.3	DCC Configuration	42
5.3.4	Display Configuration	43
6.	Functions in connection with computer software „PIKO Analyst“	45
7.	Handling Tipps	46
7.1	WiFi	46
7.2	Installation of Android App „PIKO SmartMeasure Car“	46
7.3	Arrows on the PIKO SmartMeasure Car	46
7.4	Further Information	47
8.	Important Notice	47
9.	Legend	47
10.	Spare parts	47

Safety Notes:


Correct Disposal of This Product (Waste Electrical & Electronic Equipment) (Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems)

This marking shown on the product or its literature, indicates that it should not be disposed with other household wastes at the end of this working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate this from other types of wastes and recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local government office, for details of where and how they can take this item for environmentally safe recycling. Business users should contact their supplier and check the terms and conditions of the purchase contract. This product should not be mixed with other commercial wastes for disposal.

This is a Model, not a Toy!

Please keep the enclosed manual for future reference!

Attention! Due to the nature of its construction, this product contains some functional sharp edges! If used incorrectly there is a possibility of danger.

This model should only be operated using an approved transformer marked as follows  :

Alternating current: max. Load: 16 V ~ ,

Commutation tension: 24 V ~

Direct voltage: max. Driving tension: 12 V =

Important notice:

It is not allowed to use AC wheel sets!

Products, specifications and availability subject to change.

Duplications and reproductions of this documentation are strictly forbidden and need to be allowed by PIKO in writing.

PIKO® is a registered trademark.

55050-90-7000 PIKO Spielwaren GmbH © 2017

This instruction includes German and English only.

Other languages are available for download in our PIKO web shop.

1. Introduction

Congratulations for your decision to buy the PIKO SmartMeasure Car as you got a technical highlight which did not exist in the model train world before!

With the technology included in the PIKO SmartMeasure Car it becomes possible for the first time to measure much more than speed and distance only.

As the model train hobby permanently grows and develops the requirements for planning and building layouts and their later testing also grow permanently.

Besides building a proper track other facts, for example setting the maximum speed like the real train, become more and more important.

Until today it was a hard job to check a finished layout in detail or it needs special measuring methods to ensure the layout is like required. Not visible areas of the layout were nearly impossible to check at all.

Checking a layout can be done with a train easily, to see if the track is powered, if tracks are assembled properly and if a hill can be climbed, too. But in this case there are no detailed values available, you just know: It works - or it doesn't! Rebuilding such a layout may become a difficult task without exact values.

For higher building requirements it becomes necessary to measure exact values.

These are f.e. the exact model speed, the driven distance, the raising of a hill, the slope of a track or the voltage which is available on the track.

With the help of the PIKO SmartMeasure Car all these measurements can be done very easy and comfortable now, and all of this very detailed!

Besides using the PIKO SmartMeasure Car in Standalone-mode there are possibilities to connect with an Android device or a computer via WiFi. The integrated WiFi module can provide data to 4 devices at the same time, where the measured values can be displayed.

You can then check your measured values up to one centimeter or 0,1 percent exactly! You'll be surprised what you may find out about your layout!

2. Description of the system and it's functions

2.1 The PIKO SmartMeasure Car

The attractively designed PIKO SmartMeasure Car is a piece of up-to-date model train technology! By the possibilities of that car "measuring" becomes a completely new component of the model train hobby!

In connection with an Android Mobile Device or a computer all measured data can be displayed graphically or can be checked in detail later. Additionally the measured values can be assigned to a specific loco in an archive, for example to check whether the maintenance cycle is complete or not.

With these possibilities it now becomes possible to check any model railroad layout up to one centimeter exactly, no matter if you build a new layout or if you want to check an existing layout.

When using the PIKO SmartMeasure Car on a DC track you can assign an own DCC address to the car or the car can listen to an assigned loco address ("sniffer").

With the cars own DCC address you can switch off the display or switch trough the displayed data via function buttons of the command station. The "sniffer address" can listen to a locomotive, for example to check if signals are transferred properly over the layout.

2.2 Technical data of the PIKO SmartMeasure Car

- movable big sliding doors with display and buttons behind
- two color display to show actual measured values (several modes choosable) with touch-sensitive areas left and right of the doors, for switching trough different displays
- the displays and the displays values can be setup free by choice
- onboard data storage for saving test-run data (up to 3 hours with WiFi off!)
- onboard battery for stand alone function (without track power or on AC-track; with WiFi-on ca. 120min. data possible)
- push bottons for manual operation (f.e. WiFi on/off, language selection or "start test run")
- four integrated wheel slide contacts for power pick-up (for measuring and charging)
- printed wheel-inside with attached sensor for measuring the distance and speed
- USB port for uploading and checking test-run data and for charging the battery
- car weight approximately 80gramms

2.3 Functions and measuring methods

• Distance:

The driven distance can be displayed in cm, m and km (1:87) by default. For US measures like inch, foot and mile please see "Units" in chapter 4.2.1.

In connection with the computer software "PIKO Analyst" it is possible to check the total daily (or others) which then can be assigned to a specific loco with the archive function.

• Speed:

The current speed can be displayed in cm/s, m/s and km/h (1:87) by default.

For US measures like in/s (inch per second), ft/s (foot per second) and mph (1:87 / miles per hour) please see "Units" in chapter 4.2.1.

In connection with the computer software "PIKO Analyst" it is possible to check daily average speed or day's top-speed.

• Slope / raising:

With this new highlight a slope can be measured up to 0,1% exactly!

This makes it possible to built a layout "according to the standard", to built a track helix very properly or to check existing slopes on a finished layout, to see whats the maximum raising there.

At the same time, if you already got an existing layout, a „drivable" raising can be used for calibration – set the cars sensors to zero on that existing slope – afterwards you can built a new slope "on zero" to get the same raising again – it works like a level then – but exact on 0,1%!

• Gear / tilt / notion:

Another completely new feature is the check of the gear (track notion towards left and right side). You can display the gear up to 0,1% exactly, what makes it possible to built super-elevations in accordance with the standard – or with an existing layout. Just a you wish!

• Voltage:

No matter if analogue or digital voltage – the effective voltage is displayed in Volts.

By that you easily can find problematic areas on the track which may need an additional power input spot or even a repair.

*only on „DC"-tracks

• Car's own DCC-address

You can give the car a specific DCC address. With that feature you can switch off the display or switch through the displays data with function buttons of your digital command station.

• **DCC sniffer address / „Loco Address“**

The car also can listen to an assigned locomotive address (“to sniff”).

That functions allows to check more detailed for problems, f.e. if the command station has a problem or if the locomotive itself has a defect.

In connection with computer software even more functions are possible.

For example the measured values can be stored in an archive, they can be assigned to a specific locomotive or average values can be checked.

Besides that the software makes it possible to freely setup the display layouts and the displayed data on those screens.

2.4 Function modes

The PIKO SmartMeasure Car can be operated in different modes:

1. The car only - „StandAlone“

The actual values are shown on the display directly. After activating a “test run” up to 180minutes data can be stored in the internal memory.

The displayed screens can be switched via touch sensitive areas left and right of the screen.

In the operation mode not all possible features are available.

2. In connection with an Android application

The app will, same as the car, just display the actual measured values.

Via settings menu you can choose which data should be displayed on the app. Besides that the app allows to assign new DCC-address and new Loco-address.

Additionally the two arrows on the main page of the app allow to switch the displayed screens on the car.

The measured values on the mainpage easily can be switched through different units (like cm/s, m/s or km/h(1:87))by touching on them directly..

3. In connection with PC-Software (non-free version / purchase version*)

This software allows to display all measured values graphical by choice. You can display single data only, you can analyze a specific time-area or compare data of a specific area with the help of the distance – and much more!

When connected via USB additional settings are possible, like display setup or address setup.

* Besides the purchase software „PIKO Analyst“ (55051) we also offer a free software called “PIKO Messwagen ConfigTool” which allows to do some basic settings on the car, like display configuration, or for charging via USB. With this software the cars firmware also can be updated.

2.5 WiFi functionalities

AccessPoint / Ad-Hoc network

The PIKO SmartMeasure Car works as a so called „access point“ that opens its own WiFi network, where up to 4 devices can be connected with. By factory setting the WiFi name (“SSID”) is “PIKO-Messwagen_H0”. A password is not assigned.

Station Mode

When this method is activated* the car also can be connected with an existing home-network (via router). The login-data must be available, as an automatic connection setup via push-button-method is not available.

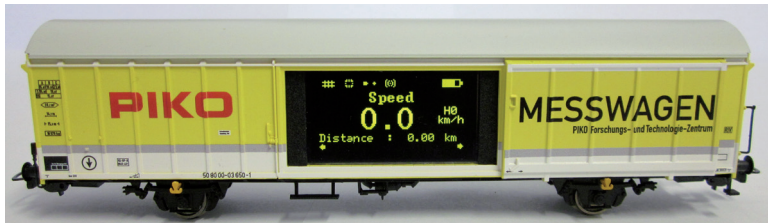
* For configuration you need the free software “PIKO Messwagen ConfigTool” as minimum.

AccessPoint and StationMode in parallel operation

The PIKO SmartMeasure Car can also be used with both WiFi mode activated.

In total up to four devices can receive data from the car. That means, while being connected with your home network (via router) the car also can send data to three other devices.

3. The PIKO SmartMeasure Car / functions of the single car

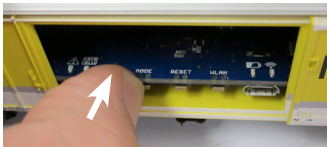


Behind one side of the sliding doors of the PIKO SmartMeasure Car is the display, push-buttons are on the opposite side, together with an USB port.

3.1 Start up of the Car

The PIKO SmartMeasure Car can be activated by pushing a button or it will turn on automatically when voltage on the track* is registered. To activate the PIKO SmartMeasure Car with a button press any button for one second.

*not available on AC tracks



3.2 The display side











3.2.1 The display symbols



The display shows the actual measurement, its value and possible activated functions, f.e. like „test run active“.

The chosen functionality may also be signaled with the LEDs on the opposite side.

Explanation of the symbols – upper status bar (from left to right):

1. Track signal – analogue  or digital 
2. Data storage / memory – no test run  or „test run active“ 
3. USB status – connection active  or no connection available 
4. WiFi status – WLAN on  oder off 
5. battery status – displayed condition corresponds with charging status  

3.2.2 Touch sensible areas



Right and left of the display area are areas that react to an approaching finger. Put your fingertip onto one of the areas marked in the picture and remain there for 0,5 seconds. Then the display will switch through the different measurement screens or functions - see point 2.3 - without using any pressure. Whether another screen is available maybe be seen by the small arrows at the lower screen area.

3.3 The „mice piano“ – the cars side with pushbuttons and LEDs (opposite side of display)

Behind the other door of the PIKO SmartMeasure Car you can find the so called “mice piano”.

Here you will find four LEDs, four pushbuttons and an USB port:



3.3.1 The meaning of the LEDs – from left to right:

1. The red LED

- Will blink together with the yellow LED when the car is booting / starting up, or when firmware is
- Is blinking permanently when there is a failure
- Is blinking permanently when the „POWER“-button is pressed an the car can be switched off

2. The yellow LED

- Blinks together with the red LED when car is booting / starting up
- Is blinking when data are transferred via USB
- Is blinking permanently when „test run“ is active

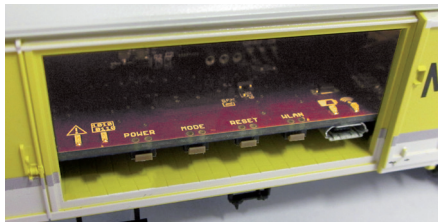
3. The green LED

- Is permanent-on when car is active
- Will blink when battery is low

4. The blue LED

- Is permanent-on when WiFi is active
- Is off when WiFi is off

3.3.2 The function of the pushbuttons



The PIKO SmartMeasure Car has four pushbuttons at the edge of its pcb. Their functions are as following:

1. „POWER“

- Short push stops „test run“
- Long push (7sec.) will switch off the car. The red LED will start to blink when button can be released.

2. „MODE“

- a short push will change the displayed language
 - a longer push (4 sec.) will start a „test run“. Now the measured data will be stored to the internal memory and can then be transferred via USB for checking*. As long as the test run is active the yellow LED will blink permanently. With a short push on “POWER” the test run will be stopped.
- *it needs the software „PIKO Analyst“ for analyzing

3. „RESET“

- Pushing the button for ca. 4 seconds will reset the measured distance to zero. The yellow LED will blink two times for confirmation.
- A longer push, ca. 20 seconds, will reset the car to factory default. All user settings and stored values will be resetted. The yellow LED will blink five times for confirmation.

4. „WiFi“

A short push will switch off the WiFi, or back on again. When WiFi is activated the blue LED will shine permanently.

3.4 Functions in „StandAlone“ mode

The PIKO SmartMeasure Car can be used for detailed checking of a layout without the need of further accessories.

Via the preset displays and the touch sensitive areas left and right of the display all important values can be seen with the factory setting already.

With the help of the above mentioned pushbuttons you also can do some basic settings on the car directly.

Further settings can be done with the computer software “PIKO Messwagen ConfigTool” which is available for free in our PIKO Web shop at www.piko-shop.de/?a=mw.

3.5 Switch off the Car



To switch off the PIKO SmartMeasure Car press the „POWER“ push bottom for seven seconds. When the red LED starts to blink you can release the push button and the car will turn off.

4. Functions in combination with the Android app „PIKO SmartMeasure Car“

You can download the Android app “PIKO SmartMeasure Car” in our web shop for free. For installation please have a look into the chapter “tips”.

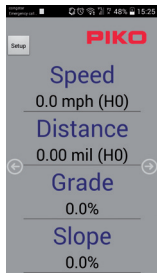
With that application you can display up to six different measurements at the same time.

You don't need to walk next to the car to see the displayed values anymore, you easily can watch them on your android device.

The app was designed for easy handling and optimal visualization.

Besides the displaying of data you can do some basic setups, like applying DCC addresses or resetting the distance.

4.1 Functions on the main page



4.1.1 Change displayed unit

By Touching „Speed“ or „Distance“ the unit can be changed, f.e. from cm/s to m/s.

When touching the „Distance“ area for some time you can also reset the distance to zero.

4.1.2 Show more or less measurements

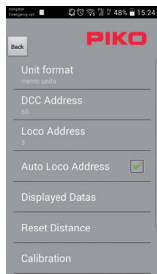
Via „Displayed Data“ in the settings menu you can choose which data should be displayed on the main page.

4.1.3 Arrows left and right

By touching those arrows you can switch through the displayed screens of the car.

4.2 Settings menu

Via „Setup“ button on the main page you can do some basic settings.



4.2.1 Unit format

Here you can choose between US-units and metric units. By default the setting is metric units.

4.2.2 DCC Address

With this menu you can assign a DCC address* to the car.

By default the address is "50".

When the car is used on a digital DC-track following functions are possible via the command station:

F0 on – switches off the display of the car

F1 – switch to next display on the left (at the car's display)

F2 – switch to next display on the right (at the car's display)

*short and long DCC addresses can be entered.

4.2.3 Loco Address

Here you can assign a locomotive's address* which the car should listen to. It is a so called "sniffer address". By default the car will listen to DCC address "3".

*It's not possible to enter any other value when the "Auto Loco Address" is set.

4.2.4 Auto Loco Address

Is this function activated you easily can assign a new locomotive address by switching on / switching off "F0" of the corresponding locomotive three times. The PIKO SmartMeasure Car will check this and assign this new address for listening*.

When this function is activated you can assign a "sniffer address" automatically by activating F0 at the corresponding locomotive for three times within a short time. The car will recognize this and assign the corresponding locomotive address as the new sniffer address*

* short and long DCC addresses can be entered.

4.2.5 Displayed Data

Choose freely which measurements should be displayed on the main page of the app.

4.2.6 Reset Distance

Set the driven distance back to zero. A security query will follow.

The same function can be used when touching "Distance" on the main page for a few seconds

4.2.7 Calibration

Set all angle-values of the sensors to zero.

This features f.e. allows to check a proper drivable slope, then set the angle to zero. If you now build a new layout with a new slope you can build "on zero", that means the car can be used as a reference during the built-up.

4.2.8 Software Versions

Below Calibration you will also find informations about the currently used software version. Please check our web shop from time to time for updates.

App Software Version

v1.0.0

Wagen Firmware Version

1.0.0

5. Functions in combination with the computer software „PIKO Messwagen ConfigTool“

As the PIKO SmartMeasure Car offers so many features it's not possible to do all settings with the pushbuttons or the app directly.

Therefore we offer a free configuration software which allows you to setup several things easily on the computer while the car is connected via USB. You can find the software in our web shop at www.piko-shop.de/?a=mw.

5.1 Installation and start of the software „PIKO Messwagen ConfigTool“



Download the software in our PIKO web shop and save it on your computer.

An installation before use is not required.

Before starting the configuration software, please check if your computer connects with the PIKO SmartMeasure Car via USB properly.

In case your computer cannot install the correct USB drivers for the car, please additionally download the driver package "CDM21226_Setup.exe". You can find it on the same page as the other software.

This software will then install the necessary FTDI-drivers to connect via USB properly. After this installation the PIKO SmartMeasure Car will connect properly.

5.2 Program functions



To do changes on the car, please press „Connect“ after the car has been connected via USB.

The other functions will now become available.

5.2.1 Update / Reset

The cars firmware can be updated here or you can reset the car to factory settings.

5.2.2 WiFi Configuration

Here you can assign a new SSID (network name) or a password for the car. If you want to connect the car with a router you need to enter the related data here.

5.2.3 DCC Configuration

Assign a DCC address to the car or setup a sniffer address of a locomotive, to which the car should listen then (only in DCC!)

5.2.4 Display Configuration

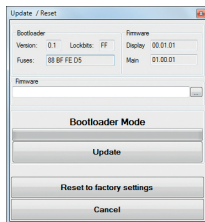
The car shows eight presetted displays by default. Here you can setup all displays freely, up to 15 displays in total.

Additionally the Software „PIKO Messwagen ConfigTool“ can be checked for updates with a small button on the programs main page.

5.3 Instructions for using the software „PIKO Messwagen ConfigTool“

5.3.1 Update / Reset

Update



To do a firmware update of the measure car please download the file „MesswagenComplete_v1_00.pfw“* and save it on your computer.

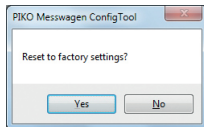
You can find it on the same page like the other software packages.

*the firmware version number will be different from the shown one when an update is available.

Now search this downloaded file by pushing on the three small dots next to the empty line. Confirm this file and press “Update”. The car will be updated and the program will return to its main page.

Reset

In the same window as for update you also can reset you car to factory settings. Touch the related button and confirm the security query with OK.



Firmware

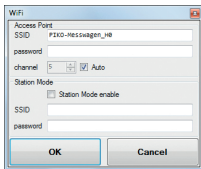
Additionally this window also shows the currently used firmware version of the car for your reference. Check frequently for updates!

5.3.2 WiFi Configuration

„Soft AP“

This menu allows to change the WiFi-name („SSID“) of the car or to assign a password to it.

By default the PIKO SmartMeasure Car works as a so called “Access Point”, which means that up to four Android devices in total can connect with it directly. The name of the WiFi / the cars „SSID“ is “PIKO-Messwagen_H0” by default. A password is not assigned.



Attention!

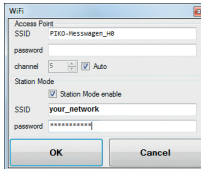
If a device was already connected with the PIKO SmartMeasure Car before changing any settings here, the connection will be lost.

After changing the WiFi settings you need to enter the same settings in the device, too.

„Channel“

During every startup the PIKO SmartMeasure Car will check which WiFi channel has the best signal power and will set to this correspondingly. Alternatively you can choose a channel manually.

„Station Mode“



The car can connect with a home network / router and other android devices at the same time, f.e. to transfer data to the software “PIKO Analyst” (55051) and three other devices, four in total.

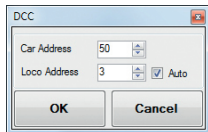
To do so activate “Station Mode”. Now enter the SSID and password of your router.

The login data must be known.

An automatic connection setup via pushbutton method (“WPS”) is not available.

Finally confirm your changed settings with „OK“. The changes will immediately be stored to the car.

5.3.3 DCC Configuration



This menu allows to change settings for DCC operation.

„DCC Address“

When being used on a digital DC layout (DCC only!) the car can do some functions via the digital command station, to have some more fun:

F0 on – switches off the display on the car

F1 – switch one display page to the left

F2 – switch one display page to the right

Technical notice:

On Märklin- or AC-tracks it is not possible to connect DCC-data or to check voltage, because the car does not have an AC-pick up slide in the middle.

„Loco Address“

For maintenance or checking for errors the PIKO SmartMeasure Car also can „listen“ to a locomotive's address.

In connection with the software "PIKO Analyst" (55051) you then could check f.e. if a digital signal is transferred to the track properly or not (may be need to check command stations settings) or if the signal was transferred properly, but the loco didn't react (may be defective locomotive).

By default the sniffer address is "3" (locomotives address to listen to).

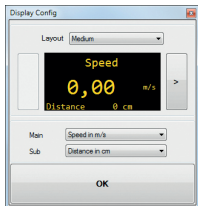
„Auto“

When this function is active the PIKO SmartMeasure Car offers an automatic function to be assigned to a different locomotives address. If you want to assign a new loco to the car, just switch on / switch off the locomotives light for three times within three seconds (3x on / 3x off). The car will recognize this command and assign the new loco address as "sniffer address".

Then you can control the speed level directly with the car or the app. In combination with the software "PIKO Analyst" (55051) even some more tests can be done.

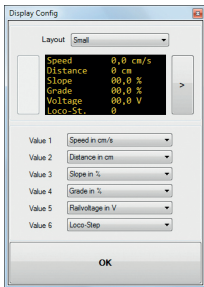
The function of automatic address assignment is called „toggling“, and the related address is the so called "sniffer address" then.

5.3.4 Display Configuration



Of course there is also the possibility to setup the displayed screens on the car free by choice. By default eight screens are set in different layouts. In total you can set 15 screens.

Basic Information about display configuration

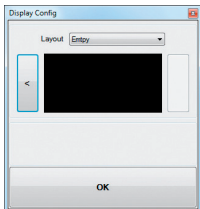


The screen that is currently shown in the PIKO ConfigTool corresponds with the displayed screen on the car. With the arrows (in this picture only visible on the right) you can switch through the presetted displays. When you touch the left arrow seven times you will reach the last page of the presetted displays. The arrow on the right will change to a [+]-symbol, which means “add new display page”. At the same time it is like a “Stop / End” of the current displays.

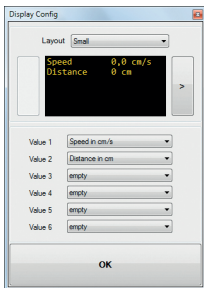
Set new display page

1. Choose a layout for the new display page first.

You can choose between „Small“, „Medium“ and „big“. By default the stings is “Empty”, as no data should be displayed.



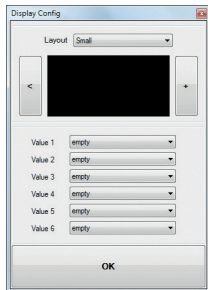
According to the chosen layout type the display will change it's animation.



2. Depending on the chosen layout you can display up to six values / Measurements at the same time on one page.

For the layout „Medium“ there will be a greatly shown value on top (“Main”) and a smaller one in the lower display area (“Sub”).

3. Save your desired settings with „OK“.



Note for display layout „Empty“:

If a presetted display (by default or by you) is set back to „Empty“ the displayed values / Measurements will disappear. Also all displays "right from it" are not accessible anymore, as "Empty" acts like a stop-marker for the display choice.

But don't worry – if you set back the layout to another style, the values which were stored before will come back. Nothing gets lost.

6. Functions in connection with computer software „PIKO Analyst“ (55051)

Besides using the car „StandAlone“ or together with the Android app you also can display all measurements graphical on a computer screen.

This software provides the most detailed possibilities for analyzing the measurement data.

Besides the functions of the Android app or the computer software „PIKO Messwagen ConfigTool“ it is also provides database / archive functions and detailed analysis of stored data, for example to analyze the speed within a desired distance.

Average Values also can be calculated with this software.

Further details of functions and possibilities are described in the instruction sheet for the software „PIKO Analyst“, which comes as printed version together with the CD then. Alternatively you can download the instruction as pdf from our web shop at www.piko-shop.de/?a=mw

7. Handling Tipps

7.1 WiFi

To connect with the PIKO SmartMeasure Car the WiFi of you Android device or your computer must be activated.

By default the PIKO SmartMeasure Car's WiFi is named "PIKO-Messwagen_H0" (that's the cars "SSID").

A password is not assigned.

Enter the WiFi menu of your device and just press "connect".

Now data can be received on the app or the computer.

The blue LED on the car must be on the signalize WiFi is active.

7.2 Installation of Android App „PIKO SmartMeasure Car“ (no app for iPhone available!)

The installation should be done as following:

1. Download the app-file („.apk“) from our web shop and put it onto your Android device via USB
2. Go to your devices settings menu and enter „security“. Confirm to allow applications from unknown sources. Alternatively this question will be asked during installation, too.
3. Look for the .apk-file, f.e. using a file manager app. Now install the app.

If WiFi was already connected before installation you already can start the app to receive data from the car. Otherwise please activate your WiFi now and connect to the car.

7.3 Arrows on PIKO SmartMeasure Car



The arrows printed on the car should help as a reference for positive and negative values of the measured unit.

7.4. Further Information

7.4.1 The PIKO SmartMeasure Car can run for app. 3 hours* without recharging the battery

*with WiFi off; with WiFi on app.2 hours

7.4.2 When the PIKO SmartMeasure Car is not powered via the track and not moved it will turn off app. after 3 minutes.

7.4.3 The PIKO SmartMeasure Car can be charged with digital voltage and analogue voltage*. In analogue operation it needs around 6 V (or higher) to start charging.

*only on DC tracks

7.4.4 To connect the PIKO SmartMeasure Car with a computer it needs a USB data cable*. The battery will also be charged when connected to a USB hub.

*not included / needed wire type "USB Micro-Type B"

8. Important notice:

It is not allowed to use AC wheel sets!

9. Legend

WiFi – Wireless communication network

DCC – Digital Command Control

to sniff / Sniffer – Somebody or something listening – in this case the car will listen to an assigned DCC locomotive address (see chapter "Loco Address")

to toggle – automatic function to assign a new „Sniffer address“ of a locomotive (here: use F0 to assign new address; see chapter „Auto Loco Address“)



Minimum recommended radius



Close coupling



with USB port



Lenght over buffers



WLAN-capable



with data storage

10. Spare parts

You can find the spare part list of the PIKO SmartMeasure Car on a separate sheet.

PIKO H0 MEETWAGEN
PIKO H0 MESSWAGEN

PIKO



GEBRUIKSAANWIJZING

Inhoud

1.	Inleiding	4
2.	Systeem- en functiebeschrijving	5
2.1	De PIKO H0 meetwagen	5
2.2	Technische gegevens van de PIKO H0 meetwagen.....	5
2.3	Functies resp. meetmogelijkheden	6
2.4	Gebruiksmogelijkheden	7
2.5	WLAN functies	8
3.	De PIKO H0 meetwagen / functies van de wagon.....	8
3.1	Wagon inschakelen.....	9
3.2	Het kleurendisplay	9
3.2.1	Symbolen van het display.....	9
3.2.2	“Touch” gevoelige vlakken	10
3.3	Het „minitoetsenbord” – de zijde met toetsen en LED’s	10
3.3.1	De betekenis van de LED’s – van links naar rechts:	10
3.3.2	De functie van de drukknoppen.....	11
3.4	Functies bij „Stand Alone” gebruik	11
3.5	Wagon uitschakelen.....	12
4.	Functies in combinatie met de Android App „PIKO Messwagen”	12
4.1	Functies op de hoofdzijde.....	13
4.1.1	Eenheid meetwaarden veranderen	13
4.1.2	Meer / minder meetwaarden aangeven.....	13
4.1.3	Pijltoetsen rechts en links	13
4.2	Menu „Instellingen”	13
4.2.1	Eenhedenformat	13
4.2.2	DCC Adres.....	13
4.2.3	Locomotief Adres	14
4.2.4	Automatisch locomotief adres.....	14
4.2.5	Getoonde meetwaarden.....	14
4.2.6	Traject terugzetten.....	14
4.2.7	Calibratie	14
4.2.8	Softwareversies	14
5.	Functies in combinatie met de PC software „PIKO Messwagen ConfigTool”	15
5.1	Installatie en start van de software „PIKO Messwagen ConfigTool”	15
5.2	Programmeerfuncties	15
5.2.1	Update / reset	15
5.2.2	WiFi configuratie	15
5.2.3	DCC configuratie	16
5.2.4	Display configuratie	16
5.3	Gebruiksaanwijzing voor de PC software „PIKO Messwagen ConfigTool”	16
5.3.1	Update / reset	16
5.3.2	WiFi configuratie.....	17
5.3.3	DCC configuratie	18
5.3.4	Display configuratie	19
6.	Functies in verbinding met de PC software „PIKO Analyst”	21
7.	Gebruikstips.....	22
7.1	WLAN	22
7.2	Installatieaanwijzingen voor de Android App „PIKO Messwagen”.....	22
7.3	Hulp pijlen aan de PIKO H0 meetwagen	22
7.4	Verdere aanwijzingen	23
8.	Belangrijke aanwijzing	23
9.	Legenda	23
10.	Reserveonderdelen	23

Veiligheidsvoorschriften:

Correcte verwijdering van het apparaat (elektrisch afval) (Toe te passen in de landen van de Europese Unie en andere Europese landen met een gescheiden inzamelsysteem). Het kenmerk op het product resp. de daarbij behorende literatuur geeft aan, dat het na de levensduur niet tezamen met het normale huisvuil afgevoerd mag worden. Gelieve het apparaat gescheiden van andere afvalsoorten af te voeren om het milieu resp. de gezondheid van mensen door ongecontroleerde afvalverwerking niet in gevaar te brengen.

Recycle het apparaat om het noodzakelijke hergebruik van grondstoffen te ondersteunen. Particuliere gebruikers dienen met de winkelier, waarbij het product gekocht is, of met de verantwoordelijke overheid contact op te nemen om op de hoogte gesteld te worden hoe u het apparaat op een milieuvriendelijke wijze kunt recyclen.

Zakelijke gebruikers dienen zich tot hun leverancier te wenden om de voorwaarden van het verkoopscontract te raadplegen. Dit product mag niet tezamen met het overige bedrijfsafval afgevoerd worden.

Modelproduct - géén speelgoed! Bewaar alstublieft de bijgevoegde voorschriften en gebruiksaanwijzing!

Attentie! Op grond van de voorbeeldgetrouwe, schaalgetrouwe en functievereiste vormgeving zijn scherpe punten en hoeken aanwezig. Bij ondeskundig gebruik bestaat gevaar voor verwonding.

Het model mag alleen maar met een toegelaten transformator met volgende kenmerken worden gebruikt:  :

wisselstroom: max. rijspanning: 16 V ~ ,

schakelspanning: 24 V ~ ,

gelijkstroom: max. rijspanning: 12 V =

Belangrijke aanwijzing:

Er mogen géén wisselstroommassen ingezet worden!

Technische en kleurstellingswijzigingen bij de artikelen alsook vergissingen en leveringsmogelijkheden voorbehouden; afmetingen en afbeeldingen zijn vrijblijvend. Vermenigvuldiging en reproductie van deze documentatie, in welke vorm dan ook, vereisen vooraf schriftelijke toestemming van PIKO. PIKO® is een gedeponeed handelsmerk.

55056-90-7000 PIKO Spielwaren GmbH © 2018

1. Inleiding

Hartelijk gefeliciteerd met de aankoop van de PIKO H0 meetwagen, want daarmee heeft u een technische highlight verworven, dat in deze vorm nog niet bestond!

Met de innovatieve techniek van de PIKO H0 meetwagen is het nu voor het eerst mogelijk, belangrijk veel meer dan snelheid en afgelegd traject als meetwaarden vast te stellen.

Door de voortdurende doorontwikkeling in de wereld van het modelspoor en de techniek ervan ontstaan steeds hogere eisen aan de bouw van banen, het ontwerp en het daarbij behorende testen op het functioneren. Ook het voorbeeldgetrouw instellen van locomotieven, zoals bij voorbeeld topsnelheid, wordt steeds belangrijker geacht.

Tot dusver waren uitvoerige testen van een modelbaan alleen indirect en met ingewikkelde hulpmiddelen mogelijk. Onzichtbare delen van de baan konden bijna helemaal niet of alleen met grote moeite getest worden.

Tot de testen, die men op een modelbaan uitvoeren kan, behoren in het eenvoudigste geval: of de rails netjes uitgelegd zijn, de spanning voor het rijden voldoende is of dat de hellingen berijdbaar zijn. Dit is weliswaar met een testtrein uit te testen, daarbij worden echter geen concrete waarden verkregen, alleen maar de functie bepaald. Het precieze uitleggen van de rails vormt dan eerder een loterij.

Voor hogere eisen wordt het noodzakelijk om concrete resultaten te kunnen analyseren.

Daaronder behoren onder andere de exacte modelsnelheid, het afgelegde traject, de exacte helling in procenten, de verkanting, de beschikbare railspanning en het digitale signaal.

Dank zij de nieuwe PIKO H0 meetwagen kan dit nu allemaal op een gemakkelijke manier bepaald worden, en dat tot in het kleinste detail! Daarnaast bestaat de mogelijkheid, naast het autonome gebruik van de wagen daarbij tevens een smartphone-App (Android) of een PC-programma te gebruiken.

Met behulp van een geïntegreerde WLAN-module kunt u probleemloos tot 4 eindapparaten met de wagen verbinden en daar de meetwaarden grafisch op laten weergeven.

De meetwaarden kunnen daarbij tot op de centimeter resp. procent nauwkeurig bepaald worden! Laat u zich eenvoudig verrassen, over wat u alles nog over uw baan kunt ontdekken!

2. Systeem- en functiebeschrijving

2.1 De PIKO H0 meetwagen

De in het aantrekkelijke DB-design (of die van een ander spoorwegbedrijf) uitgevoerde meetwagen beschikt over de modernste modelspoortechniek! Door de mogelijkheden van deze wagon kan „meten“ bijna als een nieuw bestanddeel van de modelspoorhobby gelden. In verbinding met een Android-smartphone of een PC kunnen de meetwaardes grafisch weergegeven en geanalyseerd worden. Met de PC kunnen de gegevens opgeslagen en nadien geanalyseerd worden. Bovendien kunnen de verkregen waardes door middel van een archief aan een bepaalde locomotief toegewezen worden, zodat bij voorbeeld ook onderhoudscycli van een locomotief vastgelegd kunnen worden.

U heeft daardoor de mogelijkheid om een modelspoorbaan op de centimeter nauwkeurig te testen, ongeacht of u deze aan opbouwen bent of al een bestaande baan heeft.

Bij bedrijf op een modelspoorbaan met het digitale tweerailssysteem (DC-rails), kan de wagon een eigen adres toegewezen krijgen of een toegewezen adres „bespioneren“. Via het eigen wagenadres kan met een functietoets het display gedurende de rit gedeactiveerd worden. Met behulp van het zogenoemde „snuffeladres“, oftewel het toegewezen adres, dat bespioneerd wordt, kan onder andere getest worden of signalen correct overgedragen worden. De mogelijkheden, die zich daardoor openbaren, wordt in een later punt van deze gebruiksaanwijzing verklaard. U zult enthousiast zijn!

2.2 Technische gegevens van de PIKO H0 meetwagen

- Beweegbare grootvolumeschuifdeuren met daarachter liggend display resp. functietoetsen.
- Grafisch tweekleurendisplay voor de aanduiding van de reële waarde van de geselecteerde meting (meerdere modi te kiezen) met de daarnaast zich bevindende „touch“-gevoelige vlakken voor het doorbladeren van de weergave beeldschermen.
- De beeldschermen van het display zijn individueel te configureren met meetwaarden en weergavegrootte.
- Onboard geheugen voor het opslaan van een meetrit (tot 3 h bij gedeactiveerde WLAN!)
- Onboard hulpaccu voor autonoom bedrijf (zonder extra voedingsspanning voor „Stand Alone“ bedrijf; met geactiveerde WLAN is ca. 120 min. autonoom bedrijf mogelijk)
- Druktoetsen voor verschillende manuele keuzemogelijkheden voorbeeld WLAN in- / uitschakelen, taalkeuze of „meetrit starten“
- Vier geïntegreerde wielslepers voor stroomafname (voor de meting en voor het laden)
- Bedrukte binnenkanten van de wielen met ingebouwde sensor voor vaststellen van het rijtraject
- USB bus voor het uitlezen van de opgeslagen gegevens en voor het opladen van de accu
- Wagengewicht ca. 80g

2.3 Functies resp. meetmogelijkheden

• Trajectmeting:

Het afgelegde traject kan in cm, m en km (1:87) aangegeven worden. In verbinding met de PC-software kunnen bij voorbeeld gereden trajecten per dag bepaald worden, resp. aan een locomotief worden toegewezen.

Verder kan men op US-meeteenheden omschakelen en de waarden ook in inch, foot of mijl laten zien.

• Snelheidsmeting:

De actuele snelheid kan in cm/s, m/s en km/h (1:87) aangegeven worden.

Verder kan men op US-meeteenheden omschakelen.

In verbinding met de PC-software kunnen bij voorbeeld ook gemiddelde snelheid of topsnelheid (hoogste dagwaarde) aangegeven worden.

• Hellingsmeting:

Met deze highlight kunnen hellingen tot op 0,1 procent nauwkeurig gemeten worden. Dit maakt het bij voorbeeld mogelijk om een baan "volgens de norm" te bouwen, railspiralen correct uit te leggen of van bestaande banen de maximale helling te bepalen.

Gelijktijdig kan een als "berijdbaar" geldende stijging als referentie voor het nabouwen gebruikt worden, wanneer de meetwagen op de berijdbare helling "op nul" gezet wordt. Verdere hellingen kunnen dan eenvoudig - als met een waterpas - nagebouwd worden en dat tot op 0,1% nauwkeurig!

• Verkantingsmeting:

Een verdere noviteit vormt de verkantingsmeting. U kunt daarmee de railhelling (naar de zijkant) in procent laten aangeven. Zo wordt het mogelijk railverhogingen in bochten gelijkmatig te bouwen - of exact volgens de norm, net zo als u het wenst!

• Spanningsmeting:

Ongeacht analoge of digitale spanning - de telkens aangelegde spanning wordt in Volt aangegeven*. Zo kunt u erg gemakkelijk ontdekken waar op de baan nog extra voedingspunten aangebracht moeten worden of op waar een fout aanwezig is.

*alleen op „DC“-rails / „tweerailsysteem“ mogelijk.

• Wagon-eigen DCC-adres toewijsbaar

U kunt aan de wagon in digitaalbedrijf een eigen adres toewijzen. Via dit adres kan bij voorbeeld het display per functietoets gedeactiveerd worden.

• **DCC snuffeladres toewijsbaar / „Lok Adresse“ (locomotief adres)**

De wagon kan op een digitale DCC baan ook andere adressen „bespioneren“. Met behulp van deze functie is het bij voorbeeld mogelijk, om foutoorzaken te verminderen, om een defect gemakkelijker op te sporen. Meer daarover in het verdere verloop van deze gebruiksaanwijzing.

In verbinding met de PC software zijn nog meer functies mogelijk. Dan kunnen onder andere de verkregen meetresultaten langdurig opgeslagen, deze waarden aan het rollend materieel toegewezen of gemiddelde waarden op de baan bepaald worden.

Verder kunnen alle mogelijke instellingen aan de wagon met behulp van de software aangepast worden, bijvoorbeeld kunnen de getoonde meetwaarden op het display, zoals weergavegrootte of volgorde, vrij geconfigureerd worden.

2.4 Bedrijfssoorten

De PIKO H0 meetwagen kan in meerdere „functievarianten“ bedreven worden:

1. De wagon alleen „StandAlone“

De actuele meetwaarden worden op het display getoond en na start van een „meetrit“ kunnen tot en met 180 minuten meetwaarden in het interne geheugen opgeslagen worden, die dan op de PC uitleesbaar zijn. De displayaanduiding kan met behulp van de “touch”gevoelige vlakken op de gewenste meetwaarde omgeschakeld worden. De omvang van de functie is, respectievelijk de gebruiksmogelijkheden zijn hierbij natuurlijk beperkt.

2. In verbinding met de Android-smartphone-App

Hier worden, zoals ook op de wagondisplay, de recente waarden van actuele meting getoond. Via het optiemenu kunnen de in de App aangegeven meetwaarden geselecteerd worden. Verder kunnen hier DCC-wagonadressen en DCC-locomotiefadressen („snuffeladressen“) toegewezen worden. Daarnaast kunnen ook via pijltoetsen de displayaanduiding in de wagon omgeschakeld worden, evenals de binnen de App aangegeven meeteenheden, zoals cm/s, m/s of km/h (H0) gekozen worden.

3. In verbinding met de PC-software (koopversie*)

Hier worden alle meetwaarden in individuele configureerbare diagrammen grafisch getoond. Er kunnen bijvoorbeeld afzonderlijke of meerdere meetwaarden aangegeven of tijdspannes nader onderzocht worden. Vervolgens kan men opgeslagen waarden achteraf onderzoeken en veel meer. Daarnaast kunnen met een USB-verbinding van de wagen, resp. de displayaanduidingen of de DCC-adressen geconfigureerd worden.

*Als extra bij de koopversie „PIKO Analyst“ (55051) wordt ook een gratis configuratiesoftware genaamd „PIKO Messwagen ConfigTool“ aangeboden, waarmee u basisinstellingen van de wagon, resp. de WLAN-toegangsgegevens of de displayconfiguratie veranderen kunt.

Met behulp van deze software kan de wagon later ook geactualiseerd worden.

2.5 WLAN functies

AccessPoint / Ad-Hoc netwerk

De wagon werkt als zogenoemd „AccessPoint“ en bouwt daarmee zijn eigen WLAN-netwerk op.

In de uitleveringstoestand is de WLAN-naam (de „SSID“) „PIKO-Messwagen_H0“. Een wachtwoord is niet vooraf ingesteld. Vier apparaten kunnen daarbij gelijktijdig met de meetwagen verbonden worden.

Station mode

Wordt deze bedrijfssoort geactiveerd*, dan kan de wagon ook met een router respectievelijk thuisnetwerk verbonden worden.

Daarvoor dienen de toegangsgegevens van het thuisnetwerk bekend te zijn, omdat geen automatische verbindingsofbouw (per knopdruk) mogelijk is.

*Voor de configuratie hebt u tenminste de gratis software „PIKO Messwagen ConfigTool“ nodig.

WLAN – AccessPoint en StationModus in gemengd bedrijf

De PIKO H0 meetwagen kan ook met beide WLAN-bedrijfssoorten parallel werken.

In het totaal kunnen tot en met vier eindapparaten gelijktijdig gegevens van de wagon ontvangen.

Dat betekent, dat de wagon via het thuisnetwerk gegevens naar de PC kan sturen, terwijl 3 verdere eindapparaten toegang hebben op de WLAN van de wagon.

3. De PIKO H0 meetwagen / functies van de wagon

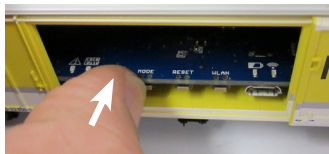


Achter de schuifdeuren van de PIKO H0 meetwagen verbergen zich aan de ene kant het grafische kleurendisplay en aan de andere kant (de achterkant) de druktoetsen alsook de USB-bus.

3.1 Wagen inschakelen

De PIKO H0 meetwagen kan hetzij per knopdruk ingeschakeld worden of hij schakelt zich automatisch in, wanneer een spanning op de rails* herkend wordt. Om de PIKO H0 meetwagen per knopdruk in te schakelen drukt u gedurende 1 seconde op een willekeurige drukknop.

*geldt niet voor AC-rails: het „drierailsysteem“



3.2 Het kleurendisplay

3.2.1 Symbolen van het display



Het display geeft informatie over de actuele meting alsook over de verschillende bedrijfsmodi. De keuze van de respectievelijke modi wordt aan de achterkant ook door middel van LED's aangegeven - meer daarover in het volgende gedeelte.

Verklaring van de symbolen – Bovenste statusregel (van links naar rechts):

1. Railsignaal – analog of digital
2. Data-opslag – geen meetrit of „meetrit actief“
3. USB Status – verbinding actief of niet aanwezig
4. WLAN / WiFi Status – WLAN aan of uit
5. Accu-venster – grafische aanduiding van het actuele laadniveau

3.2 “Touch”gevoelige vlakken



Rechts en links van het beeldgebied van het displayvenster bevinden zich vlakken, die op de aanraking van een vinger reageren.

Leg uw vingertop op een van de in de afbeelding gemarkeerde gebieden en doe dat gedurende 0,5 seconde. Dan schakelt het display tussen de beeldschermen, de verschillende functies - zie punt 2.3 - heen en weer, zonder dat druk uitgeoefend hoeft te worden.

Of verder schakelen mogelijk is, wordt door de kleine pijl aan de onderste displayrand aangegeven.

3.3 Het „mini-toetsenbord“ – De kant met toetsen en LED's (de achterkant van de meetwagen)

Achter de tweede deur van de PIKO H0 meetwagen verbergt zich het zogenoemde „mini-toetsenbord“.

Hier zijn er in het totaal vier drukknoppen, vier LED's en een USB bus te vinden.



3.3.1 De betekenis van de LED's – van links naar rechts

1. De rode LED

- Knippert kort bij het uploaden / booten van de wagen tezamen met de gele LED of wanneer de firmware geactualiseerd wordt
- Knippert langdurig, wanneer zich een fout voordoet
- Knippert langdurig, wanneer daarbij de „POWER“-toets ingedrukt gehouden wordt en de wagen uitgeschakeld kan worden

2. De gele LED

- Knippert tezamen met de rode LED kort, wanneer de wagen upload / boot
- Knippert tijdens het overdragen van data, wanneer de wagon via USB verbonden is
- Knippert na de start van een meetrit langdurig tot het beëindigen van de meetrit

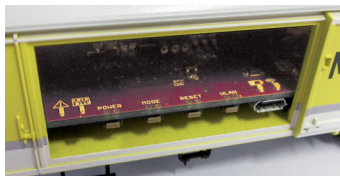
3. De groene LED

- Brandt langdurig, zodra de wagon is ingeschakeld
- Knippert, wanneer de laadtoestand van de accu te laag wordt

4. De blauwe LED

- Brandt langdurig, wanneer de WLAN geactiveerd is
- Is uit, wanneer de WLAN gedeactiveerd is

3.3.2 De functie van de drukknoppen



De PIKO H0 meetwagen heeft vier drukknoppen aan de rand van de printplaat. Deze hebben de volgende functies:

1. „POWER“

- a) Korte toetsdruk beëindigt een „meetrit“
- b) Lange toetsdruk (7 sec.) schakelt de wagon uit. De rode LED knippert, wanneer de POWER-toets losgelaten kan worden.

2. „MODE“

- a) Een korte toetsdruk wisselt de taal van het display
- b) Een langere toetsdruk (4 sec.) start een „meetrit“. Daarbij worden de data naar de interne opslag geschreven en kunnen later via USB uitgelezen worden*. Zolang de meetrit actief is, knippert de gele LED langdurig. Door een korte toetsdruk op „POWER“ wordt de meetrit beëindigd, de gele LED stopt met knipperen.

*Er van uitgaande dat de PC-software „PIKO Analyst“ is geïnstalleerd

3. „RESET“

- a) Een ca. 4 seconden durende toetsdruk stelt het tot dusver afgelegde traject op de waarde nul. De gele LED knippert twee keer ter bevestiging.
- b) Een ca. 20 seconden lange toetsdruk zet de wagon terug op de fabrieksinstellingen. De tot dusver aangebrachte wijzigingen aan de instellingen worden gewist resp. door fabrieksinstellingen overschreven. De gele LED knippert vijf keer ter bevestiging.

4. „WLAN“

Een korte toetsdruk schakelt het WLAN uit of weer in. Is de WLAN actief dan brandt de blauwe LED langdurig.

3.4 Functies in het „StandAlone“ bedrijf

De PIKO H0 meetwagen kan ook zonder verdere accessoires voor metingen op de modelbaan gebruikt worden.

Door het vooraf geconfigureerd display, dat met behulp van de daarnaast liggende “touch”gevoelige vlakken omgeschakeld kan worden, kunnen al in de uitleveringstoestand alle belangrijke meetwaarden toegepast worden.

Met behulp van de boven genoemde druktoets en diens functiemodi kunnen ook basis instellingen aan de wagon uitgevoerd worden.

Verdergaande instellingen en opties worden eerst mogelijk door de PC-software „PIKO Messwagen ConfigTool“. Deze software is gratis te verkrijgen in onze webshop via www.piko-shop.de/?a=mw.

3.5 Wagon uitschakelen



Om de PIKO H0 meetwagen uit te schakelen, drukt „POWER“ drukknop gedurende zeven seconden in. Wanneer de rode LED begint te knipperen kan de toets losgelaten worden en de wagon schakelt zich uit.

4. Functies in verbinding met de Android App „PIKO Messwagen“

In onze PIKO Web shop krijgt u de Android App „PIKO Messwagen“ als een gratis download. Let hiervoor ook op de installatieaanwijzingen voor de App in het deel „7. Bedieningstips“.

Met behulp van deze App kunt u tot zes verschillende meetwaarden laten tonen en hoeft niet naast de wagon te lopen om de meetwaardes af te lezen. Het wordt daardoor mogelijk, ook onzichtbare delen van de baan probleemloos te meten.

De App werd intuïtief opgebouwd, om de bediening zo gemakkelijk mogelijk vorm te geven.

Naast de aangegeven meetwaarden kunnen ook verdere, eenvoudige instellingen van de wagon veranderd worden, zoals bijvoorbeeld het toewijzen van een wageneigen DCC-adres of een te bespioneren locomotiefadres.

4.1 Functies op het hoofdscherm



4.1.1 Meetwaarde-eenheid wijzigen

Door het aantippen van „Geschwindigkeit“ (snelheid) of „Strecke“ (traject) wordt de getoonde eenheid gewisseld, resp. van cm/s naar m/s.

Wanneer u „Strecke“ (traject) lang ingedrukt houdt, kan ook het dusver afgelegde traject op nul gezet worden.

4.1.2 Meer / minder meetwaarden weergeven

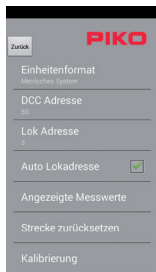
Via het subscherm „Angezeigte Messwerte“ (aangegeven meetwaarden) in het instellingsmenu kunt u naar wens uitkiezen, welke meetwaarden u op de hoofdzijde aangegeven wilt hebben.

4.1.3 Pijltoetsen rechts en links

Met behulp van de pijlen kunnen de aan de wagon getoonde afbeeldingen doorgeschakeld worden.

4.2 Menu „Einstellungen“ (instellingen)

Via de knop „Einstellungen“ (instellingen) op het hoofdscherm komt u in een optiemenu, waarbij basisinstellingen gewijzigd kunnen worden.



4.2.1 Einheitenformat* (eenhedenformat)

Kies hier metrische eenheden of US-meeteenheden (US-eenheden „inch“, „foot“ en „mijl“).

4.2.2 DCC Adresse (DCC adres)

Hier kunt u aan de wagon een DCC-adres toewijzen*.

In de uitleveringstoestand is het adres „50“ vooraf ingesteld.

Wordt de wagon op een DCC-tweerailstroombaan gebruikt, kunnen volgende functies digitaal geschakeld worden:

F0 aan – wagondisplay uitschakelen

F1 – een pagina naar links bladeren (op het wagondisplay)

F2 – een pagina naar rechts bladeren (op het wagondisplay)

*De invoer van korte en lange adressen is mogelijk.

4.2.3 Locomotief adres

Hier kan men het „te bespioneren“ locomotiefadres invoeren*. Bevindt de wagen zich op een DCC-tweeraal baan, kan hij andere digitale adressen „bespioneren“.

*Een invoer is niet mogelijk, wanneer „Auto Lokadresse“ aangevinkt is

4.2.4 Automatisch locomotiefadres

Is deze aangevinkt dan kan men een “te bespioneren” adres toewijzen door bij de overeenkomstige locomotief of wagen/rijtuig driemaal snel na elkaar F0 aan- en weer uit- te schakelen.

De meetwagen registreert deze handeling en bespioneert nu dit adres*.

* De invoer van korte en langere adressen is mogelijk.

4.2.5 Aangegeven meetwaarden

Kies hier welke meetwaarden u op het hoofdscherm van de App getoond wilt hebben.

4.2.6 Traject terugzetten

Hier zet u het tot dusver afgelegde traject terug op de waarde nul. Er volgt de veiligheidsvraag of u de waarde werkelijk wilt terugzetten.

Dezelfde functie kan opgeroepen worden, wanneer de meetwaarde „Strecke“ op het hoofdscherm van het display lang ingedrukt gehouden wordt.

4.2.7 Calibratie

U zet de kernwaarden van de sensoren op de waarde nul.

Met deze functie kan men bij het nieuw bouwen van een baan referentiepunten / -waarden bepalen en later „vanuit nul“ bouwen, dat betekent dat de wagen kan als een waterpas of de referentiemaal gebruikt worden.

4.2.8 Softwareversies

Onder calibratie vindt u nog meer informatie over de softwareversie van de der App en de wagen.

App Software Version

v1.00

Wagen Firmware Version

1.00

5. Functies in verbinding met de PC-software „PIKO Messwagen ConfigTool“

Gebaseerd op de vele mogelijkheden, die de PIKO H0 meetwagen biedt, volstaan de drukknoppen aan de wagen en de App niet om alle instellingen te kunnen wijzigen.

Met behulp van de - voor u kostenloze - software „PIKO Messwagen ConfigTool“ en een USB-datakabel kan de PIKO H0 meetwagen gemakkelijk op de PC geconfigureerd worden. De software verkrijgt u in onze PIKO Web shop via de link: www.piko-shop.de/?a=mw.

5.1 Installatie en start van de software „PIKO Messwagen ConfigTool“



Download de software uit de PIKO Web shop en sla deze op de harde schijf op.

Een installatie van de software is niet nodig.

Test voor de start of de PIKO H0 meetwagen door de USB aansluiting van uw computer herkend wordt.

Indien uw PC de PIKO H0 meetwagen niet herkent of de driver naar behoren installeert, dan kunt u daarvoor nog het driverpakket „CDM21226_Setup.exe“ downloaden, dat zich op dezelfde pagina van de Web shop bevindt als de „PIKO Messwagen ConfigTool“.

Deze software installeert dan de eventueel ontbrekende FTDI-driver voor de USB.

Na de installatie wordt de PIKO H0 meetwagen door de PC herkend.

Start nu de „PIKO Messwagen ConfigTool“ door een dubbelklik op de regel „PIKO Messwagen ConfigTool_v1_00.exe“.

5.2 Programmeerfunctie



Om de instellingen van de PIKO H0 meetwagen te kunnen wijzigen, klikt u op „Verbinden“.

De verdere functies worden nu toegankelijk.

5.2.1 Update / Reset

De firmware van de wagen kan daarmee worden geactualiseerd of men kan de wagen op de fabrieksinstellingen terugzetten.

5.2.2 WiFi Configuratie

Hier kunt u de PIKO H0 aan meetwagen een andere WLAN-naam (SSID) of een wachtwoord toewijzen.

Wanneer de meetwagen met een thuisnetwerk verbonden moet worden, moet u hier de inloggegevens van de router invoeren.

5.2.3 DCC Configuratie

Wijs de wagen een eigen digitaal adres toe, of laat de wagen een locomotiefadres „bespioneren“ (alleen in DCC bedrijf mogelijk!).

5.2.4 Display Configuratie

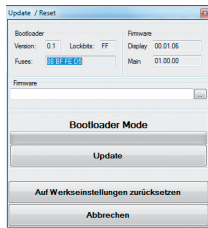
De wagen toont in de uitleveringstoestand acht vooringestelde beelden op het display met overeenkomstige meetwaarden. Hier kunt u alle beelden vrij configureren, in totaal tot 15 stuks.

Aanvullend kan met de software „PIKO Messwagen ConfigTool“ met behulp van een knop op de startpagina automatisch naar updates gezocht worden, zodat u altijd van de actuele stand van zaken op de hoogte bent.

5.3 Gebruiksaanwijzingen voor de PC Software „PIKO Messwagen ConfigTool“

5.3.1 Update / Reset

Update



Om een firmware update van de PIKO H0 meetwagen uit te voeren, moet het bestand „MesswagenComplete_v1_00.pfw“* gedownload worden:

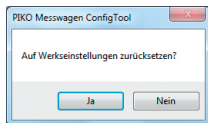
Dit bestand bevindt zich in de PIKO Web shop op dezelfde pagina als de software „PIKO Messwagen ConfigTool“.

*Het versienummer bij een update wijkt af van de hier vermelde opgave.

Kies hier via de drie kleine punten in de lege tekstregel de zojuist gedownload is, het meest actuele firmwarebestand uit en start u daarna actualisering doordat u op „Update“ klikt.

Reset / Op fabriekinstellingen terugzetten

In hetzelfde venster als update is er hier ook de mogelijkheid, de wagen op fabriekinstellingen terug te zetten. Klik op de overeenkomstige knop en bevestig de vraag of u het zeker weet.



Firmware

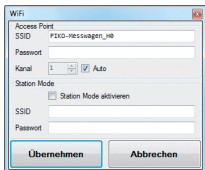
In dit venster voor update en reset vindt ook informatie over de in de wagen gebruikte firmwareversie. Bezoek regelmatig de Web shop voor updates!

5.3.2 WiFi Configuratie

„Soft AP“

Via dit menu kunt u de WLAN-naam van de PIKO H0 meetwagen wijzigen en eventueel van een wachtwoord voorzien.

In de uitleveringstoestand werkt de PIKO H0 meetwagen als een zogenoemd „AccessPoint“, dat betekent dat hij zijn eigen WLAN-netwerk opbouwt, waarmee hij zich met eindapparaten verbinden kan.



The screenshot shows a 'WiFi' configuration window with the following fields and options:

- Access Point: SSID: PIKO-Messwagen_H0, Passwort: (empty)
- Kanal: 1, Auto (checked)
- Station Mode: Station Mode aktivieren (checked)
- Buttons: Übernehmen, Abbrechen

De naam van het netwerk resp. de „SSID“ luidt in de uitleveringstoestand „PIKO-Messwagen_H0“. Een wachtwoord is niet aangegeven.

Let op!

Wanneer u reeds met een eindapparaat een verbinding heeft gemaakt met de PIKO H0 meetwagen en nu een wachtwoord wilt toewijzen of wijzigen, dan verliest u de tot dusver bestaande WLAN-verbinding.

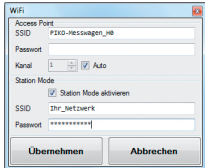
Verander dan overeenkomstig de toegangsgegevens in uw eindapparaat in overeenstemming met de doorgevoerde wijzigingen aan de PIKO H0 meetwagen.

„Kanaal“ (kanaal)

Bij iedere start stelt de PIKO H0 meetwagen vast, welk WLAN-overdrachtskanaal de beste signaalsterke biedt en stelt zich overeenkomstig daarop in.

Alternatief kunt u een bepaald overdrachtskanaal vastleggen.

„Station Mode“



The screenshot shows a 'WiFi' configuration window with the following fields and options:

- Access Point: SSID: Ihr_netzwerk, Passwort: *****
- Kanal: 1, Auto (checked)
- Station Mode: Station Mode aktivieren (checked)
- Buttons: Übernehmen, Abbrechen

Ter gelijktijd kan de PIKO H0 meetwagen echter ook met een router / thuisnetwerk verbonden worden om bij voorbeeld de gegevens naar de PC-software „PIKO Analyst“ (55051) over te brengen.

Activeer daarvoor het vinkje bij „Station Mode aktivieren“.

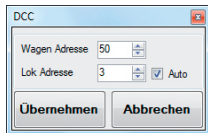
Voer de gegevens overeenkomstig in (De „SSID“ is de naam van het thuisnetwerk). De toegangsgegevens van de overeenkomstige router moeten bij u bekend zijn!

Een automatische verbindingsofbouw met WPS / knopdruk is niet mogelijk.

Bevestig tot slot de aangebrachte wijzigingen met „Übernehmen“ (overnemen). De wijzigingen worden direct in de PIKO H0 meetwagen opgeslagen.

5.3.3 DCC Configuratie

In dit menu kunt u instellingen voor het DCC bedrijf aanpassen.



„Wagen Adresse“ (wagen adres)

De PIKO H0 meetwagen kan, wanneer hij op een DC-rail („tweerailsysteem“) bedreven wordt, ook direct door een DCC- centrale aangesproken worden.

Opdat u ook in deze bedrijfssoort een meerwaarde kunt krijgen, hebben we de volgende functies al reeds ingebouwd: F0 aan – schakelt het display van de PIKO H0 meetwagen uit

F1 – een displaypagina terugbladeren

F2 – een displaypagina vooruitbladeren

Technische aanwijzing:

Op Märklin- resp. AC-rails („drierailsysteem“) is een ontvangst van DCC-gegevens niet mogelijk, omdat de PIKO H0 meetwagen niet van een middensleper is voorzien.

„Lok Adresse“(locomotief adres)

Voor het eventueel opzoeken van fouten in een DCC-digitaalsysteem kan de PIKO H0 meetwagen ook een locomotiefadres „bespioneren“.

In verbinding met de PC-software „PIKO Analyst“ (55051) kan dan bijvoorbeeld getest worden, of een signaal correct naar de rails gestuurd werd of er hiermee al problemen zijn. Zou de locomotief dus eenmaal een bevel niet uitvoeren, word het vaststellen van de fout vereenvoudigd. Men kan direct vaststellen, of het aan de centrale ligt (in dat geval de instellingen controleren) of dat er eventueel een probleem in de locomotief aanwezig is.

In de uitleveringstoestand bespioneert de wagon het DCC-standaardadres „3“.

„Auto“

Is dit aangevinkt, bezit de PIKO H0 meetwagen een automatische functie om een nieuw locomotiefadres te bespioneren.

Druk voor de betreffende locomotief „F0“ zes maal binnen 3 seconden (3x aan / 3x uit). De daarbij via het DCC-protocol aangesproken locomotiefadres wordt door de PIKO H0 meetwagen geregistreerd en overeenkomstig overgenomen.

In de uitleveringstoestand beschikt de PIKO H0 meetwagen al over een vooraf geconfigureerde afbeelding op het display, dat het locomotiefadres aangeeft. Hier kunt u heel eenvoudig vaststellen of een adres overgenomen werd of niet.

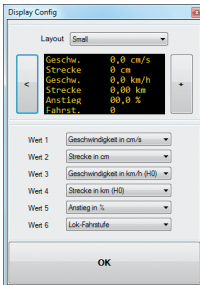
Deze functie wordt „toggelen van een locomotiefadres“ genoemd. En het bespioneerde adres van de locomotief wordt „snuffeladres“ genoemd.

5.3.4 Display Configuratie



Natuurlijk bieden wij u ook de mogelijkheid om de getoonde displaypagina's van de wagon vrij te configureren. In de uitleveringstoestand zijn al 8 displaypagina's in verschillende afbeeldingssoorten met verschillende meetwaarden vastgelegd. In het totaal kunnen tot 15 displaypagina's naar wens geconfigureerd worden.

Basisinformatie over de displayconfiguratie



De in de PIKO-ConfigTool weergegeven displaypagina komt overeen met de actueel getoonde displaypagina aan de wagon.

Met behulp van de pijlen (op de afbeelding alleen maar rechts te zien) kunt u door de vooraf geconfigureerde displaypagina's bladeren.

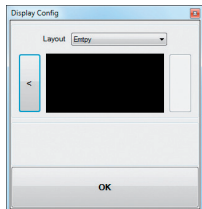
Wanneer u zeven maal op de pijl rechts drukt bereikt u de laatste vooraf geconfigureerde displaypagina.

Omdat zich aan de rechterzijde nu geen verdere displaypagina meer bevindt, wijzigt het pijlsymbool in een [+].

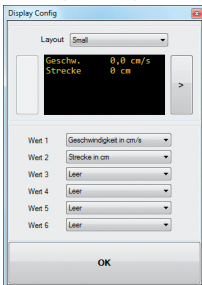
Nu kan door drukken op [+] een nieuwe pagina toegevoegd worden.

Nieuwe displaypagina aanmaken

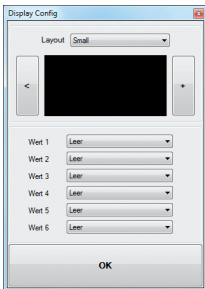
1. Kies een layout voor de overeenkomstige displaypagina. Hier zijn de keuzemogelijkheden „Small“, „Medium“ en „Big“. In de basistoestand is „Empty“ (leeg) ingevoerd, omdat geen waarden aangegeven dienen te worden.



Afhankelijk van de gekozen display-layout past de weegave van het configuratiemenu zich overeenkomstig aan.



2. Afhankelijk van de display-layout is het mogelijk, tot zes meetwaarden gelijktijdig te laten tonen. Bij de instelling „Medium“ is er tekens een groot getoonde meetwaarde („Main“) in de bovenste displayhelft en een kleiner weergegeven meetwaarde in de onderste displayrand („Sub“).
3. U slaat uw instellingen op wanneer u dit met „OK“ bevestigt.



Aanwijzing voor de keuze van de weergave „Empty“:

Wanneer u een al vooraf geconfigureerd display op „Empty“ zet, verdwijnt de getoonde pagina, resp. de daar gekozen meetwaarden zijn plotseling niet meer aanwezig.

Ook alle rechts daarvan gelegen displaypagina's verdwijnen nu, omdat een als „Empty“ verklaarde displaypagina zoiets als „Einde / Stop“ betekent.

Maar geen probleem, wissen of verdwijnen is niet aan de orde .

Zodra u onder „Layout“ weer naar een van de andere weergavemethoden wisselt, verschijnen de daarvoor in deze displaypagina neergelegde meetwaardes weer.

6. Functies in verbinding met de PC-software „PIKO Analyst“ (55051)

Aanvullend aan het „StandAlone“ bedrijf en de verbinding met een App kan men de meetwaarden ook grafisch op de PC laten weergeven. Deze software biedt u de meest omvangrijke analyse- en meetmogelijkheden.

Naast de in de App „PIKO Messwagen H0“ en de functies van de PC-software „PIKO ConfigTool“ beschikbare opties zijn er grafische weergaves van de meetwaarden, een archiveringsfunctie alsook analysemogelijkheden van een tijd- resp. trajectsectie.

Verdere beschrijvingen over de functieomvang van de PC-software „PIKO Analyst“ zijn in de bedieningshandleiding van de software opgenomen. Deze verkrijgt u als PDF bestand tezamen met de PC-software „PIKO Analyst“ of in onze PIKO Web shop als PDF-download.

7. Bedieningstips

7.1 WLAN

Om met de PIKO H0 meetwagen te worden verbonden, moet de WLAN / WiFi van uw Android-apparaat of uw PC geactiveerd zijn.

In de uitleveringstoestand heet de PIKO H0 meetwagen „PIKO-Messwagen_H0“ (SSID / naam van de WLAN). De invoer van een wachtwoord is niet nodig. Ga daarvoor naar het WLAN menu, kies de PIKO H0 meetwagen en klik alleen maar op „verbinden“.

Nu kunnen Android-eindapparaten of een PC de gegevens van de PIKO H0 meetwagen benaderen. Gelijktijdig moet in de PIKO H0 meetwagen ook de blauwe LED branden (WLAN aan).

7.2 Installatieaanwijzingen voor de Android App „PIKO H0 Messwagen H0“ (geen App voor de iPhone beschikbaar!)

De installatie dient als volgt te worden uitgevoerd:

1. Download het App-bestand („.apk“) van onze webpagina en verplaats dit bestand via USB naar uw smartphone.
2. Ga in het Android-instellingenmenu naar het subpunt „Sicherheit“ (veiligheid) en plaats een vinkje bij „Unbekannte Quellen“ (onbekende bronnen). Alternatief wordt dit punt gedurende de installatie opgevraagd.
3. Zoek bij voorbeeld met behulp van een bestandmanager het betreffende „.apk“-bestand en installeer dit.

Wanneer er nu al een actieve WLAN-verbinding met de wagon bestaat, kan de App direct gestart worden.

7.3 Hulppijlen aan de PIKO H0 meetwagen



De op de PIKO H0 meetwagen gedrukte pijlen dienen als hulppositie voor de richting van positieve of negatieve meetwaarden.

7.4. Verdere aanwijzingen

7.4.1 De PIKO H0 meetwagen kan met volledig opgeladen accu tot 3 uren* zonder opnieuw opladen bedreven worden.

*met gedeactiveerde WLAN; met geactiveerde WLAN ca. 2 uren.

7.4.2 Als de PIKO H0 meetwagen niet via de rails of via een USB van spanning wordt voorzien en niet beweegt, dan schakelt hij zich na ca. 3 minuten automatisch uit.

7.4.3 De PIKO H0 meetwagen kan zowel met digitale als ook met analoge AC of DC spanning opgeladen worden*. Bij analoog bedrijf ligt de drempelspanning voor het opladen bij ca. 6V.

*geldt niet voor AC-rails / „drierailsysteem“

7.4.4 Om de wagon via een USB met een PC te verbinden heeft u een voor gegevensoverdracht geschikte USB Kabel* nodig. De accu wordt daarbij ook via USB opgeladen.

*is niet in levering opgenomen / benodigd type „USB micro-type B“

8. Belangrijke aanwijzing

Er mogen geen wisselstroommassen ingezet worden!

9. Legenda

WiFi – alternatieve benaming voor WLAN

DCC – Digital Command Control

Snuffelaar – een „afluisteraar“, die bij iets meeluistert – in dit geval een bepaald DCC-locomotiefadres (zie ook 4.2.3 „Lok Adresse“)

Toggeln – toewijzen van een adres door meervoudig bedienen van een functietoets

(Hier: locomotief adres toewijzen met behulp van F0; zie ook 4.2.4 „Auto Lokadresse“)



Kleinste aanbevolen radius



Kortkoppelingschacht



Met USB-bus



Lengte over de buffers



WLAN-geschikt



Met data-geheugen

10. Reserveonderdelen

De door PIKO aangeboden reserveonderdelen voor de PIKO H0 meetwagen vindt u in het separaat bijgevoegde reserveonderdelenblad.

CARRO MISURAZIONI H0 PIKO
PIKO H0 MESSWAGEN

PIKO



ISTRUZIONI D'USO

Indice

1. Introduzione	4	4.2.6 Reset del percorso	14
2. Descrizione del sistema e del funzionamento	5	4.2.7 Taratura	14
2.1 Il Carro Misurazioni H0 PIKO	5	4.2.8 Versioni software	14
2.2 Dati tecnici del Carro Misurazioni H0 PIKO	5	5. Funzioni abbinate al software per PC	
2.3 Funzioni e possibilità di misurazione	6	"PIKO Messwagen ConfigTool"	15
2.4 Modalità di funzionamento	7	5.1 Installazione ed avvio del software	
2.5 Funzionalità WLAN	8	"PIKO Messwagen ConfigTool"	15
3. Il Carro Misurazioni H0 PIKO / Funzioni a bordo del carro	8	5.2 Funzioni del programma	15
3.1 Accensione del carro	9	5.2.1 Aggiornamento / Reset	15
3.2 Il display a colori	9	5.2.2 Configurazione WiFi	15
3.2.1 Simboli del display	9	5.2.3 Configurazione DCC	16
3.2.2 Superfici "touch-sensible"	10	5.2.4 Configurazione display	16
3.3 La "tastiera del mouse": il lato con tasti e LED	10	5.3 Avvertenze di utilizzo del software per PC	
3.3.1 I significati dei LED, da sinistra verso destra:	10	"PIKO Messwagen ConfigTool"	16
3.3.2 Le funzioni dei pulsanti	11	5.3.1 Aggiornamento / Reset	16
3.4 Funzioni in modalità "StandAlone"	12	5.3.2 Configurazione WiFi	17
3.5 Spegnimento del carro	12	5.3.3 Configurazione DCC	18
4. Funzioni abbinate all'app per Android "PIKO Messwagen"	12	5.3.4 Configurazione display	19
4.1 Funzioni della schermata principale	13	6. Funzioni abbinate al software per PC "PIKO Analyst"	21
4.1.1 Modifica dell'unità dei valori di misurazione	13	7. Suggerimenti di utilizzo	22
4.1.2 Visualizzazione di più / meno valori di misurazione	13	7.1 WLAN	22
4.1.3 Tasti di direzione destro e sinistro	13	7.2 Avvertenze d'installazione dell'app per Android	
4.2 Menu "Einstellungen" (Impostazioni)	13	"PIKO Messwagen"	22
4.2.1 Formato delle unità di misura	13	7.3 Freccie indicatrici sul Carro Misurazioni H0 PIKO	22
4.2.2 Indirizzo DCC	13	7.4 Ulteriori avvertenze	23
4.2.3 Indirizzo locomotiva	14	8. Avvertenza importante	23
4.2.4 Indirizzo locomotiva automatico	14	9. Legenda	23
4.2.5 Valori di misurazione visualizzati	14	10. Parti di ricambio	23

Avvertenze di sicurezza:

Corretto smaltimento del presente prodotto (rifiuti elettronici) (Vale per i Paesi dell'Unione Europea e per altri Paesi europei dotati di sistema di raccolta differenziata) Il contrassegno applicato sul prodotto e sulla relativa documentazione indica che, al termine della vita utile, il prodotto stesso non andrà smaltito nei normali rifiuti domestici. Il presente apparecchio andrà smaltito separatamente da altri tipi di rifiuti, al fine di non danneggiare l'ambiente, né la salute umana, con smaltimenti di rifiuti non controllati. L'apparecchio andrà riciclato, per promuovere un riutilizzo sostenibile delle risorse materiali. Gli utenti privati dovranno rivolgersi al rivenditore presso il quale avranno acquistato il prodotto, oppure alle Autorità competenti, per informarsi su come riciclare l'apparecchio nel rispetto dell'ambiente.

Gli utenti commerciali dovranno contattare i rispettivi fornitori e consultare le condizioni del contratto di vendita. Il presente prodotto non andrà smaltito assieme ad altri rifiuti commerciali.

Articolo di modellismo: questo non è un giocattolo! Si prega di conservare le avvertenze accluse e le Istruzioni d'uso.

Attenzione! Data la riproduzione fedele al reale ed in esatta scala, nonché per ragioni funzionali, il prodotto presenta elementi appuntiti e spigoli. In caso di utilizzo non conforme, vi è rischio di lesioni.

Il modello andrà utilizzato esclusivamente con un trasformatore di tipo omologato e identificato nel seguente modo  :

Corrente alternata: tensione di marcia max.: 16 V ~ ,

tensione di commutazione: 24 V ~ ,

Corrente continua: tensione di marcia max.: 12 V =

Avvertenza importante:

Non è consentito l'utilizzo di assali per corrente alternata!

Con riserva di modifiche tecniche e di coloritura, nonché riguardo ad eventuali errori e alle possibilità di fornitura. Dimensioni e illustrazioni hanno carattere orientativo.

La diffusione e la riproduzione, in qualsiasi forma, della presente documentazione richiedono la previa autorizzazione scritta da parte di PIKO.

PIKO® è un marchio registrato.

55057-90-7000 PIKO Spielwaren GmbH © 2018

1. Introduzione

Congratulazioni per il vostro acquisto: con il Carro Misurazioni H0 PIKO, infatti, disponete ora di un prodotto tecnicamente all'avanguardia, il primo in assoluto nel suo genere!

Grazie all'innovativa tecnologia del Carro Misurazioni H0 PIKO, è ora possibile rilevare parametri che vanno ben oltre la sola velocità o il tragitto percorso.

La costante evoluzione del fermodellismo e delle relative tecnologie comportano esigenze sempre più impegnative anche nella realizzazione dei plastici, nella loro progettazione e nelle relative verifiche funzionali. Anche l'impostazione conforme al reale delle locomotive, ad esempio per la velocità massima, è un aspetto di sempre maggiore importanza.

Sinora, le verifiche più impegnative su un plastico erano possibili soltanto con metodi indiretti e con complicati ausili; quanto alle zone non visibili dei plastici stessi, verificarle non era praticamente possibile, o quantomeno solo con grande sforzo.

Fra le verifiche che si possono effettuare su un plastico ferroviario, le più semplici riguardano, ad esempio, la corretta posa del binario, l'adeguato livello di tensione per la marcia dei treni o l'effettiva percorribilità dei tratti in pendenza. Se tutto questo è senz'altro verificabile con un "treno di prova", ciò non consente, però, di rilevare alcun valore concreto, ma soltanto di garantire il semplice funzionamento.

Verificare l'esatta posa del binario, in particolare, è quasi un azzardo.

Per esigenze più impegnative, occorre poter analizzare risultati concreti.

Ad esempio, l'esatta velocità dei modelli, il tragitto percorso, l'esatta pendenza espressa in percentuale, la sopraelevazione del binario, la tensione presente al binario stesso ed il segnale digitale.

Ora, grazie al Carro Misurazioni H0 PIKO, tutti questi parametri si possono rilevare con la massima praticità, fino al minimo dettaglio!

Oltre al funzionamento autonomo del carro, potrete anche utilizzare un'app per cellulari (Android), oppure un programma per PC.

Mediante un apposito modulo WLAN integrato, potrete agevolmente collegare al carro sino a 4 periferiche, per visualizzare graficamente i valori di misurazione.

Per inciso, tali valori sono rilevabili con precisione davvero al centimetro, o al singolo punto percentuale! Resterete stupiti da quante informazioni scoprirete sul vostro plastico!

2. Descrizione del sistema e del funzionamento

2.1 Il Carro Misurazioni H0 PIKO

Questo Carro Misurazioni, nell'accattivante design DB (o di qualsiasi altra amministrazione ferroviaria), è un autentico prodigio di tecnologia fermodellistica! Grazie alle possibilità che offre, lo "svolgere misurazioni" si può ora quasi considerare un nuovo ramo del modellismo ferroviario. In abbinamento ad un cellulare Android o ad un PC, potrete rappresentare graficamente i valori di misurazione ed analizzarli. E nel PC potrete anche memorizzare i dati stessi, per esaminarli in un secondo momento. Inoltre, tramite un apposito archivio, potrete assegnare i valori rilevati ad una determinata locomotiva, ad esempio per assicurarne i necessari cicli di manutenzione.

Avrete così la possibilità di verificare il vostro plastico con precisione davvero al centimetro, che lo stiate ancora allestendo o che lo abbiate già in opera.

Per utilizzarlo su un plastico a due conduttori ("binario DC"), potrete assegnare al carro un indirizzo specifico, oppure "sorvegliare" un indirizzo già assegnato. Con l'indirizzo specifico del carro, mediante un apposito tasto funzione, potrete inoltre disattivare il display durante la marcia. Il cosiddetto "indirizzo sniffer", ossia l'indirizzo assegnato che viene sorvegliato, consente, ad esempio, di verificare la corretta trasmissione dei segnali. Per le possibilità che tutto questo offre, vi rimandiamo ad una parte successiva delle presenti istruzioni. Ne sarete entusiasti!

2.2 Dati tecnici del Carro Misurazioni H0 PIKO

- Ampie porte scorrevoli, dietro alle quali si trovano il display e i tasti funzione
- Display grafico a due colori per visualizzazione dei valori reali della misurazione selezionata (è possibile scegliere fra più modalità), affiancato da superfici "touch-sensible" per scorrere le varie schermate
- Le schermate sono configurabili singolarmente, per valori di misurazione e dimensioni di rappresentazione
- Memoria di bordo, per memorizzare una determinata corsa di misurazione (autonomia sino a 3 ore, a WLAN disattivata!)
- Batteria ausiliaria di bordo, per funzionamento autonomo (senza tensione di alimentazione supplementare, per modalità "StandAlone"; a WLAN attivata, il funzionamento autonomo è possibile per circa 120 minuti)
- Tasto per eseguire varie selezioni manuali, ad es. attivazione / disattivazione WLAN, selezione lingua o avvio corsa di misurazione
- Quattro pattini di presa corrente integrati (a scopo di misurazione e di ricarica)
- Faccia interna della ruota stampigliata, con sensore flangiato per rilevamento del percorso
- Ingresso USB, per lettura dei dati memorizzati e per ricarica della batteria
- Peso del carro: circa 80 g

2.3 Funzioni e possibilità di misurazione

• Misurazione del percorso:

Il tragitto percorso è visualizzabile in cm, m e km (1:87). In abbinamento al software per PC, potrete ad esempio rilevare le percorrenze giornaliere, oppure assegnarle ad una determinata locomotiva. Se lo desiderate, potrete inoltre commutare sulle unità di misura anglosassoni, per visualizzare i valori anche in pollici, piedi o miglia.

• Misurazione della velocità:

La velocità istantanea è visualizzabile in cm/s, m/s e km/h (1:87).

Anche in questo caso, se lo desiderate, potrete commutare sulle unità di misura anglosassoni.

In abbinamento al software per PC, potrete ad esempio visualizzare anche la velocità media o quella massima (valore massimo di giornata).

• Misurazione della pendenza:

Con questa funzionalità, potrete misurare le pendenze con precisione al decimo punto percentuale. Ciò vi consentirà, ad esempio, di realizzare un plastico "a norma", di posare a regola d'arte tracciati elicoidali o anche, semplicemente, rilevare la pendenza massima su plastici già esistenti. Inoltre, una pendenza ritenuta "percorribile" si potrà utilizzare come riferimento per realizzare nuove parti di plastici, "azzerando" il Carro Misurazioni su tale valore di pendenza: così, realizzerete i nuovi tratti in pendenza con grande facilità, come se utilizzaste una livella a bolla, con precisione dello 0,1%!

• Misurazione della sopraelevazione:

Un'ulteriore novità è la misurazione della sopraelevazione, con cui potrete visualizzare la sopraelevazione trasversale del binario, espressa in percentuale. Ciò vi consentirà, ad esempio, di realizzare in modo uniforme le sopraelevazioni in curva – o anche esattamente a norma, a vostra preferenza!

• Misurazione della tensione:

Che si tratti di tensione analogica o digitale, la tensione effettiva al binario verrà visualizzata in volt*. Così, potrete comodamente individuare dove, nel plastico, occorrono punti di alimentazione supplementari, oppure dove si trovi un eventuale difetto.

* Funzione possibile sui soli binari "DC" / "a due conduttori"

• Possibilità di assegnare un indirizzo DCC specifico del carro

In modalità digitale, potrete assegnare al carro un indirizzo specifico, mediante il quale, ad esempio, potrete disattivare il display, tramite tasto funzione.

• Possibilità di assegnare un indirizzo sniffer DCC / “indirizzo locomotiva”

Su un plastico con sistema digitale DCC, il carro potrà “sorvegliare” anche altri indirizzi. Questa funzione consente, ad esempio, di circoscrivere cause di guasto, rendendo più agevole individuarne la causa. Torneremo su quest’argomento nel corso delle presenti istruzioni.

In abbinamento al software per PC, sono possibili ulteriori funzioni: potrete, ad esempio, memorizzare permanentemente nel PC stesso i risultati di misurazione, assegnarli a rotabili specifici o anche rilevare i valori medi sul plastico.

Mediante il software, potrete inoltre effettuare tutte le impostazioni che il carro consente: ad esempio, configurare liberamente i valori di misurazione sul display, nella dimensione di rappresentazione o nella disposizione.

2.4 Modalità di funzionamento

Il Carro Misurazioni H0 PIKO è utilizzabile in diverse “varianti funzionali”:

1. Carro in modalità “StandAlone”

I valori reali verranno visualizzati sul display e, avviata una “corsa di misurazione”, sarà possibile registrare nella memoria interna sino a 180 minuti di valori di misurazione, che si potranno poi leggere sul PC. La visualizzazione su display si potrà commutare sul valore di misurazione desiderato, mediante le superfici “touch-sensible”. In tale modalità, la gamma di funzioni e le possibilità di analisi saranno, naturalmente, limitate.

2. In abbinamento all’app per cellulari Android

Qui, come anche sul display del carro, verranno visualizzati i valori reali della misurazione in corso. Tramite apposito menu di opzioni, potrete selezionare i valori di misurazione visualizzati nell’app. Qui potrete inoltre assegnare l’indirizzo DCC del carro e un indirizzo locomotiva DCC (“indirizzo sniffer”). E tramite i tasti di direzione, potrete anche commutare la visualizzazione sul display del carro, oppure selezionare le unità di misura visualizzate nell’app: ad esempio, cm/s, m/s o km/h (H0).

3. In abbinamento al software per PC (versione con sovrapprezzo*)

In questo caso, tutti i valori di misurazione verranno rappresentati graficamente in diagrammi a configurazione personalizzata. Potrete, ad esempio, visualizzare uno o più valori di misurazione, oppure esaminare in maggiore dettaglio intervalli temporali. Potrete altresì esaminare successivamente i valori registrati e molto altro ancora. E tramite un apposito ingresso USB sul carro, potrete ad esempio configurare le visualizzazioni su display, oppure gli indirizzi DCC.

*Oltre alla versione con sovrapprezzo “PIKO Analyst” (55051), è disponibile anche un software di configurazione gratuito, denominato “PIKO Messwagen ConfigTool”, con cui potrete effettuare le impostazioni base sul carro – ad esempio, i dati di accesso alla WLAN – oppure modificare la configurazione del display.

Mediante questo software, potrete inoltre eseguire i futuri aggiornamenti per il carro.

2.5 Funzionalità WLAN

AccessPoint / Rete ad hoc

Il carro funge da "AccessPoint", creando, quindi, la propria rete WLAN.

Nello stato alla consegna, il nome WLAN (ossia, lo "SSID") è "PIKO-Messwagen_H0". Non è predefinita alcuna password. Al Carro Misurazioni è possibile collegare sino a quattro dispositivi contemporaneamente.

Station mode

Attivando questa modalità,* il carro si potrà connettere anche ad un router, oppure ad una rete domestica.

A tale scopo, dovranno essere noti i dati di accesso della rete domestica stessa, non essendo possibile la connessione automatica (tramite pulsante).

* Per eseguire la configurazione, sarà necessario almeno il software gratuito "PIKO Messwagen ConfigTool".

WLAN – AccessPoint e Station Mode in modalità mista

Il Carro Misurazioni H0 PIKO può anche operare in parallelo con entrambe le modalità WLAN.

Potranno ricevere dati dal carro fino a quattro periferiche contemporaneamente.

In altri termini, il carro potrà inviare dati al PC tramite rete domestica, mentre altre tre periferiche accederanno alla WLAN del carro stesso.

3. Il Carro Misurazioni H0 PIKO / Funzioni a bordo del carro

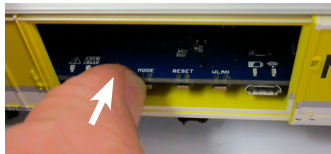


Dietro alle porte scorrevoli del Carro Misurazioni H0 PIKO si celano, su un lato, il display grafico a colori; sull'altro (il lato posteriore), i pulsanti e l'ingresso USB.

3.1 Accensione del carro

Il Carro Misurazioni H0 PIKO si può accendere sia premendo un pulsante, sia automaticamente, non appena viene rilevata tensione sul binario*. Per accendere il Carro Misurazioni H0 PIKO tramite pulsante, premere un qualsiasi pulsante per un secondo.

* Ciò non vale per i binari AC, né per il "binario a tre conduttori"



3.2 Il display a colori

3.2.1 Simboli del display



Il display fornisce informazioni sulla misurazione in corso e sulle varie modalità operative.

La selezione della modalità del caso verrà visualizzata anche sul retro, mediante appositi LED.

Per ulteriori informazioni al riguardo, consultate il paragrafo successivo.

Spiegazione dei simboli – barra di stato superiore (da sinistra verso destra):

1. Segnale binario – Analogico  o digitale 
2. Memoria dati – Nessuna corsa di misurazione,  oppure "Messfahrt aktiv" (Corsa di misurazione attiva) 
3. Stato USB – Connessione attiva  o non disponibile 
4. Stato WLAN / WiFi – WLAN attiva  o inattiva 
5. Livello di carica batteria – Visualizzazione grafica dell'attuale livello di carica  

3.2.2 Superfici “touch-sensible”



A destra e a sinistra del campo di visualizzazione del display, si trovano superfici che reagiscono all'avvicinarsi di un dito.

Posizionate il polpastrello di un dito su una delle aree contrassegnate nell'immagine, mantenendolo in posizione per mezzo secondo. A questo punto, il display scorrerà in entrambe le direzioni le varie schermate, oppure le varie funzioni – vedi paragrafo 2.3 –, senza che occorra esercitare pressione.

Le piccole frecce al margine inferiore del display indicheranno se sia possibile proseguire a scorrere.

3.3 La “tastiera del mouse”: il lato con tasti e LED (lato posteriore del Carro Misurazioni)

Dietro alla seconda porta scorrevole del Carro Misurazioni H0 PIKO, si cela la cosiddetta “tastiera del mouse”.

Vi si trovano in totale quattro pulsanti, quattro LED e un ingresso USB:



3.3.1 Il significato dei LED, da sinistra verso destra

1. Il LED rosso

- Lampeggia brevemente in fase di avvio o di “boot” del carro, assieme al LED giallo, oppure durante un aggiornamento del firmware.
- Lampeggia in modo continuo, in presenza di un errore.
- Lampeggia in modo continuo, quando il tasto “POWER” viene mantenuto premuto e quando è possibile spegnere il carro.

2. Il LED giallo

- Lampeggia brevemente, assieme al LED rosso, in fase di avvio o di “boot” del carro.
- Lampeggia durante il trasferimento di dati, quando il carro è connesso tramite USB.
- Lampeggia in modo continuo, avviata una corsa di misurazione e fino al suo termine.

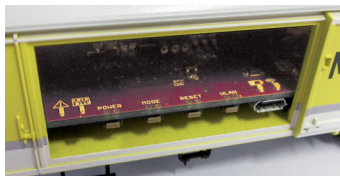
3. Il LED verde

- Lampeggia in modo continuo, non appena il carro viene acceso.
- Lampeggia quando il livello di carica della batteria diventa insufficiente.

4. Il LED blu

- Lampeggia in modo continuo, quando la WLAN è attivata.
- È spento, quando la WLAN è disattivata.

3.3.2 Le funzioni dei pulsanti



Il Carro Misurazioni H0 PIKO presenta quattro pulsanti, sul margine del circuito stampato. Le rispettive funzioni sono le seguenti:

1. „POWER“

- Premendo il tasto brevemente, verrà terminata la “corsa di misurazione”.
- Premendo il tasto a lungo (7 secondi), il carro verrà spento. Il LED rosso lampeggerà, quando sarà possibile rilasciare il tasto POWER.

2. „MODE“

- Premendo il tasto brevemente, si cambierà la lingua di visualizzazione.
- Premendo il tasto a lungo (4 secondi), si avvierà una “corsa di misurazione”. I dati verranno registrati nella memoria interna e si potranno successivamente leggere, tramite USB*. Sino a quando la corsa di misurazione sarà attiva, il LED giallo lampeggerà in modo continuo. Premendo brevemente il tasto “POWER”, la corsa di misurazione verrà terminata e il LED giallo terminerà di lampeggiare.

* A tale scopo, sarà necessario il software per PC “PIKO Analyst”.

3. „RESET“

- Premendo il tasto a lungo, per circa 4 secondi, il tragitto percorso sino a quel momento verrà azzerato. Il LED giallo lampeggerà per due volte, a scopo di conferma.
- Premendo il tasto a lungo, per circa 4 secondi, il carro verrà ripristinato alle impostazioni di fabbrica. Tutte le modifiche effettuate sino a quel momento verranno cancellate, oppure sovrascritte con le impostazioni di fabbrica. Il LED giallo lampeggerà per cinque volte a scopo di conferma.

4. „WLAN“

Premendo il tasto brevemente, la WLAN verrà disattivata o riattivata. A WLAN attiva, il LED blu sarà acceso con luce fissa

3.4 Funzioni in modalità “StandAlone”

Il Carro Misurazioni H0 PIKO è utilizzabile per misurazioni sul plastico anche senza ulteriori accessori.

Il display preconfigurato, affiancato da superfici “touch-sensible” che ne consentono la commutazione, permette di accedere a tutti i principali valori di misurazione già nello stato alla consegna.

I tasti descritti in precedenza e le relative modalità di funzionamento consentono anche di effettuare le principali impostazioni direttamente sul carro. Le ulteriori impostazioni ed opzioni sono possibili soltanto con il software per PC “PIKO Messwagen ConfigTool”, che troverete gratuitamente nel nostro Web shop, al seguente indirizzo: www.piko-shop.de/?a=mw.

3.5 Spegnimento del carro



Per spegnere il Carro Misurazioni H0 PIKO, premere il pulsante “POWER” per sette secondi. Quando il LED rosso inizierà a lampeggiare, il tasto si potrà rilasciare ed il carro si spegnerà.

4. Funzioni abbinate all’app per Android “PIKO Messwagen”

Nel nostro Web shop PIKO, potrete scaricare gratuitamente l’app per Android “PIKO Messwagen”. A tale riguardo, consultate anche le avvertenze d’installazione dell’app, al capitolo “7. Suggerimenti di utilizzo”.

Mediante quest’app potrete visualizzare fino a sei diversi valori di misurazione, senza dover “inseguire” il vostro carro per leggerli! Così, svolgerete agevolmente misurazioni anche in zone del plastico non visibili.

L’app è strutturata in maniera intuitiva, per renderne l’utilizzo il più semplice possibile.

Oltre a visualizzare i valori di misurazione, sul carro potrete anche effettuare altre semplici impostazioni: ad esempio, assegnare un indirizzo DCC specifico del carro, oppure un indirizzo locomotiva da “sorvegliare”.

4.1 Funzioni della schermata principale



4.1.1 Modifica dell'unità dei valori di misura

Toccando su "Geschwindigkeit" (Velocità) o "Strecke" (Percorso), si potrà modificare l'unità di misura visualizzata: ad esempio, per passare da cm/s a m/s.

Mantenendo premuto "Strecke" (Percorso), si potrà inoltre azzerare il tragitto percorso sino a quel momento.

4.1.2 Visualizzazione di più / meno valori di misura

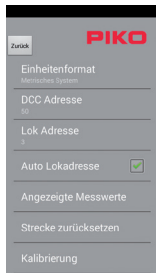
Al sottomenu "Angezeigte Messwerte" (Valori di misurazione visualizzati), nel menu delle impostazioni, si potranno scegliere liberamente i valori di misurazione da visualizzare sulla schermata principale.

4.1.3 Tasti di direzione destro e sinistro

Mediante le apposite frecce, sarà possibile scorrere le varie schermate visualizzate sul carro.

4.2 Menu "Einstellungen" (Impostazioni)

Tramite il tasto "Einstellungen" (Impostazioni), sulla schermata principale, si accederà al menu delle opzioni, che consente di effettuare le impostazioni principali.



4.2.1 Formato delle unità di misura

Qui si potrà scegliere se visualizzare unità di misura metriche o anglosassoni: queste ultime sono "Inch", "Fuss" e "Meilen" ("Pollici", "Piedi" e "Miglia").

4.2.2 Indirizzo DCC

Qui si potrà assegnare al carro un indirizzo DCC*.

Nello stato alla consegna, l'indirizzo è predefinito su "50".

Se il carro viene utilizzato su un plastico DCC a due conduttori, si potranno gestire digitalmente le seguenti funzioni:

F0 On – Disattivazione display del carro

F1 – Scorrimento di una schermata verso sinistra (sul display del carro)

F2 – Scorrimento di una schermata verso destra (sul display del carro)

* Sarà possibile immettere indirizzi brevi e lunghi.

4.2.3 Indirizzo locomotiva

Qui si potrà immettere l'indirizzo locomotiva da "sorvegliare"*. Se il carro circola su un plastico DCC a due conduttori, potrà "sorvegliare" altri indirizzi digitali.

* L'immissione non sarà possibile, se sarà selezionata la spunta su "Auto Lokadresse" (Indirizzo locomotiva automatico)

4.2.4 Indirizzo locomotiva automatico

Selezionando questa spunta, si potrà assegnare un indirizzo da "sorvegliare", attivando e disattivando F0 per tre volte in rapida successione, sulla locomotiva o sulla vettura desiderata.

Il Carro Misurazioni registrerà tale comando e, da quel momento, "sorveglierà" tale indirizzo*.

* Sarà possibile immettere indirizzi brevi e lunghi.

4.2.5 Valori di misurazione visualizzati

Qui si potranno scegliere i valori di misurazione da visualizzare sulla schermata principale dell'app.

4.2.6 Reset del percorso

Azzerare il tragitto percorso sino al momento.

Verrà visualizzata una domanda di sicurezza.

La stessa funzione si potrà attivare mantenendo premuto il valore di misurazione "Strecke" (Percorso) sulla schermata principale del display.

4.2.7 Taratura

Azzerare i valori angolari dei sensori.

Con questa funzione, durante la realizzazione di un nuovo plastico, si potranno rilevare punti e valori di riferimento, per poi costruire basandosi sul "valore zero": in altri termini, il carro si potrà utilizzare come una livella a bolla, o come un calibro di riferimento

4.2.8 Versioni software

Sotto al campo della taratura, saranno visibili anche informazioni sulle versioni software dell'app e del carro.

App Software Version

v1.00

Wagen Firmware Version

1.00

5. Funzioni abbinata al software per PC “PIKO Messwagen ConfigTool”

Date le molteplici possibilità offerte dal Carro Misurazioni H0 PIKO, i soli pulsanti sul carro e i soli tasti dell'app non bastano per poter effettuare tutte le impostazioni.

Mediante il software “PIKO Messwagen ConfigTool”, che per voi è gratuito, e un cavo dati USB, potrete comodamente configurare il Carro Misurazioni H0 PIKO sul vostro PC. Troverete il software gratuitamente nel nostro Web shop PIKO, al seguente indirizzo:

www.piko-shop.de/?a=mw.

5.1 Installazione ed avvio del software “PIKO Messwagen ConfigTool”



Scaricate il software dal Web shop PIKO e salvatelo nel vostro hard disk.

L'installazione del software non è necessaria.

Prima dell'avvio, verificate che il Carro Misurazioni H0 PIKO venga riconosciuto dall'ingresso USB del computer. Qualora il vostro PC non dovesse riconoscere il Carro Misurazioni H0 PIKO, oppure se il driver del dispositivo non dovesse essere installato correttamente, scaricate anche il pacchetto driver aggiuntivo “CDM21226_Setup.exe”, che troverete alla stessa pagina del Web shop del “PIKO Messwagen ConfigTool”.

Tale software installerà i driver FTDI eventualmente mancanti per l'USB.

Conclusa l'installazione, il Carro Misurazioni H0 PIKO verrà riconosciuto dal PC.

Avviate ora il “PIKO Messwagen ConfigTool”, con un doppio clic su “PIKO Messwagen ConfigTool_v1_00.exe”.

5.2 Funzioni del programma



Per poter accedere alle impostazioni del Carro Misurazioni H0 PIKO, fare clic su “Verbinden” (Connetti).

Ora, le ulteriori funzioni saranno accessibili.

5.2.1 Aggiornamento / Reset

In tale modo si potrà aggiornare il firmware del carro, oppure il carro si potrà ripristinare alle impostazioni di fabbrica.

5.2.2 Configurazione WiFi

Qui si potrà assegnare al Carro Misurazioni H0 PIKO un diverso nome WLAN (SSID), oppure una password.

Se il Carro Misurazioni dovesse essere connesso ad una rete domestica, in questo campo andranno immessi i dati di accesso del router.

5.2.3 Configurazione DCC

Potrete assegnare al carro un indirizzo digitale specifico, oppure potrete fare in modo che il carro stesso “sorvegli” un determinato indirizzo locomotiva (opzione possibile nella sola modalità DCC).

5.2.4 Configurazione display

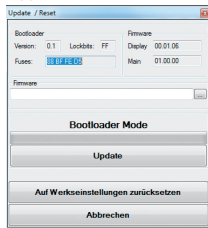
Nello stato alla consegna, il carro presenta sul display otto schermate predefinite, con i relativi valori di misurazione. Qui potrete configurare liberamente tutte le schermate, sino ad un massimo di quindici.

Inoltre, con un apposito tasto della schermata principale, il software “PIKO Messwagen ConfigTool” potrà verificare automaticamente la disponibilità di nuovi aggiornamenti, per mantenervi sempre tecnicamente all’avanguardia.

5.3 Avvertenze di utilizzo del software per PC “PIKO Messwagen ConfigTool”

5.3.1 Aggiornamento / Reset

Aggiornamento



Per aggiornare il firmware del Carro Misurazioni H0 PIKO, andrà scaricato il file

“MesswagenComplete_v1_00.pfw”* :

Il file è disponibile nel Web shop PIKO, alla stessa pagina del software

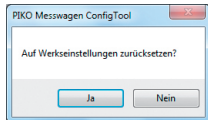
“PIKO Messwagen ConfigTool”.

* Il numero di versione, in caso di aggiornamento, sarà differente da quello qui indicato.

Selezionare, tramite i tre puntini nella linea di testo vuota, il file di firmware aggiornato appena scaricato, quindi avviare l’aggiornamento, facendo clic su “Update” (Aggiornamento).

Reset / Ripristino alle impostazioni di fabbrica

Nella stessa finestra dell’aggiornamento, vi è anche possibilità di ripristinare il carro alle impostazioni di fabbrica. Fare clic sull’apposito tasto e confermare la domanda di sicurezza.



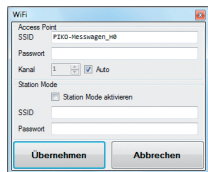
Firmware

In questa stessa finestra di aggiornamento e reset, troverete anche informazioni sulla versione firmware utilizzata per il carro. Verificate regolarmente la disponibilità di nuovi aggiornamenti, nel nostro Web shop!

5.3.2 Configurazione WiFi “Soft AP”

Tramite questo menu potrete modificare il nome WLAN del Carro Misurazioni H0 PIKO e, se lo desiderate, proteggerlo con una password. Nello stato alla consegna, il Carro Misurazioni H0 PIKO funge da “AccessPoint”: in altri termini, il carro crea la propria rete WLAN, a cui i dispositivi potranno connettersi.

Nello stato alla consegna, il nome della rete, o “SSID”, è “PIKO-Messwagen_H0”. Non è predefinita alcuna password.



The screenshot shows a window titled "WiFi" with a close button in the top right corner. It contains the following fields and controls:

- Access Point** section:
 - SSID: PIKO-Messwagen_h0
 - Password: (empty)
- Kanal**: 1, with a dropdown arrow and a checked "Auto" checkbox.
- Station Mode** section:
 - Station Mode aktivieren
 - SSID: (empty)
 - Password: (empty)
- At the bottom, there are two buttons: "Übernehmen" (highlighted with a blue border) and "Abbrechen".

Attenzione!

Qualora ci si sia già connessi con un dispositivo al Carro Misurazioni H0 PIKO e si assegni ora una password, oppure la si modifichi, la connessione WLAN esistente sino a quel momento andrà persa.

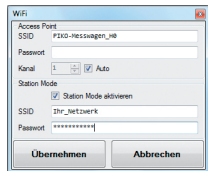
I dati di accesso nel proprio dispositivo, quindi, andranno modificati conformemente alle modifiche apportate sul Carro Misurazioni H0 PIKO.

„Kanal“ (Canale)

Ad ogni avvio, il Carro Misurazioni H0 PIKO rileverà quale canale di trasmissione WLAN offra la maggiore potenza di segnale, sintonizzandosi di conseguenza.

In alternativa, potrete definire personalmente un determinato canale di trasmissione.

„Station Mode“



The screenshot shows the same "WiFi" configuration window as above, but with the following changes:

- Station Mode** section:
 - Station Mode aktivieren
 - SSID: Ihr_Netzwerk
 - Password: (masked with asterisks)
- The "Übernehmen" button remains highlighted.

Il Carro Misurazioni H0 PIKO si può, inoltre, connettere ad un router o ad una rete domestica, ad esempio per trasferire i dati al software per PC “PIKO Analyst” (55051).

A tale scopo, selezionare la spunta sull’opzione “Station Mode aktivieren” (Attiva Station Mode).

Immettere i dati di conseguenza (lo “SSID” è il nome della rete domestica a cui intendete collegarvi).

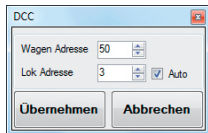
Nota bene: verificate di avere a disposizione i dati di accesso del relativo router!

La connessione automatica tramite WPS / pulsante non è possibile.

Per concludere la procedura, confermare le modifiche apportate con “Übernehmen” (Acquisisci). Le modifiche verranno immediatamente memorizzate nel Carro Misurazioni H0 PIKO.

5.3.3 Configurazione DCC

In questo menu si potranno effettuare impostazioni per la modalità DCC.



“Wagen Adresse” (Indirizzo carro)

Il Carro Misurazioni H0 PIKO, se utilizzato su un binario DC (“binario a due conduttori”), si potrà comandare direttamente anche tramite una centralina DCC.

Per offrirvi un valore aggiunto anche in tale modalità, abbiamo integrato le seguenti funzioni:

F0 On – Disattiva il display del Carro Misurazioni H0 PIKO

F1 – Scorre di una schermata in avanti

F2 – Scorre di una schermata all'indietro

Avvertenza tecnica:

Su binari Märklin, o AC (“binari a tre conduttori”), la ricezione dei dati DCC non è possibile, in quanto il Carro Misurazioni H9 PIKO non è dotato di pattino centrale.

„Lok Adresse“ (Indirizzo locomotiva)

Per un'eventuale ricerca errori in un sistema digitale DCC, il Carro Misurazioni H0 PIKO è anche in grado di “sorvegliare” un determinato indirizzo locomotiva.

In abbinamento al software per PC “PIKO Analyst” (55051), si potrà, ad esempio, verificare se un segnale sia stato correttamente inviato sul binario, oppure se già in tale punto vi siano problemi. Perciò, se la locomotiva non dovesse eseguire un certo comando, la ricerca errori risulterà più semplice: si potrà direttamente sapere se l'errore sia nella centralina (all'occorrenza, verificare le impostazioni), o se invece possa esserci un problema nella locomotiva.

Nello stato alla consegna, il carro sorveglierà l'indirizzo DCC standard “3”.

„Auto“ (Modalità automatica)

Selezionando questa spunta, nel Carro Misurazioni H0 PIKO si attiverà una funzione automatica, per sorvegliare un nuovo indirizzo locomotiva. Sulla locomotiva desiderata, premere “F0” per 6 volte entro 3 secondi (3x On, 3x Off). L'indirizzo locomotiva selezionato dal protocollo DCC verrà registrato dal Carro Misurazioni H0 PIKO ed opportunamente acquisito.

Nello stato alla Consegna, il Carro Misurazioni H0 PIKO presenta già una schermata preconfigurata sul display, che visualizza l'indirizzo locomotiva. Qui si potrà stabilire, con grande semplicità, se un determinato indirizzo sarà stato acquisito o no.

Questa funzione viene denominata “Toggle di un indirizzo locomotiva”; l'indirizzo sorvegliato della locomotiva stessa viene definito “indirizzo sniffer”.

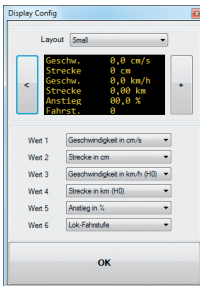
5.3.4 Configurazione display



Naturalmente, vi offriamo anche la possibilità di configurare a vostra scelta le schermate di display visualizzate sul carro.

Nello stato alla consegna, sono già configurate otto schermate di display, in varie modalità di rappresentazione. In totale, potrete configurare liberamente sino a quindici schermate di display.

Informazioni fondamentali sulla configurazione del display



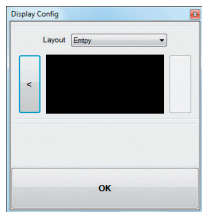
La pagina di display rappresentata nel PIKO-ConfigTool corrisponderà a quella attualmente visualizzata sul carro. Mediante l'apposita freccia (visibile soltanto a destra nell'illustrazione), potrete commutare fra le varie schermate di display preconfigurate.

Premendo per sette volte sulla freccia a destra, raggiungerete l'ultima schermata di display configurata.

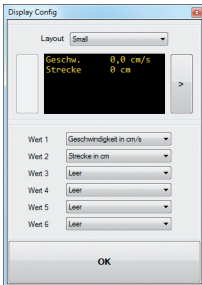
Siccome, per il momento, "alla sua destra" non vi saranno altre schermate, il simbolo della freccia si trasformerà in un segno [+]. Ora, premendo su [+], potrete aggiungere una nuova schermata.

Creazione di una nuova schermata di display

1. Selezionate un layout per la schermata di display desiderata. Qui, potrete scegliere fra le opzioni "Small", "Medium" e "Big".

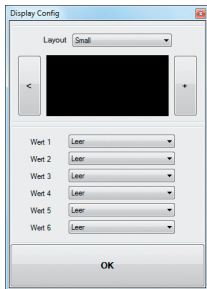


Nello stato base, l'impostazione sarà "Empty" (Vuota), non occorrendo, in tale caso, visualizzare valori. In base al layout di display selezionato, la rappresentazione del menu di configurazione si adatterà automaticamente.



2. In base al layout di display selezionato, sarà possibile visualizzare fino a sei valori di misurazione contemporaneamente. Con l'impostazione "Medium", un valore di misurazione ("Main" - Principale) verrà visualizzato in maggiori dimensioni, nella metà superiore del display; un altro valore di misurazione ("Sub" - Secondario) verrà visualizzato in minori dimensioni, nella metà inferiore.

3. Memorizzare le impostazioni effettuate, confermando con "OK".



Avvertenza sulla selezione della visualizzazione “Empty” (Vuota):

Impostando su “Empty” (Vuota) una visualizzazione preconfigurata, la schermata visualizzata scomparirà, oppure i valori di misurazione selezionati nella stessa non saranno più disponibili.

Anche le schermate di display visualizzate “alla sua destra”, ora scompariranno, in quanto una schermata di display definita “Empty” (Vuota) costituisce una sorta di comando “Termina / Stop”.

Niente paura, comunque: niente verrà cancellato, né scomparirà.

Alla voce “Layout”, non appena tornerete ad una delle altre modalità di rappresentazione, i valori di misurazione precedentemente memorizzati nella schermata ricompariranno.

6. Funzioni abbinata al software per PC “PIKO Analyst” (55051)

Oltre alla modalità “StandAlone” e all’abbinamento con un’app, i valori di misurazione si potranno visualizzare anche graficamente, sul PC.

Questo software vi offre le più ampie e complete possibilità di analisi e di misurazione.

Oltre alle opzioni disponibili nell’app “PIKO Messwagen H0” e nelle funzioni del software per PC “PIKO ConfigTool”, sono disponibili rappresentazioni grafiche dei valori di misurazione, una funzione di archiviazione e varie possibilità di analizzare un determinato lasso temporale, oppure un tratto di percorso.

Per ulteriori informazioni sulle funzionalità del software per PC “PIKO Analyst”, consultate le Istruzioni d’uso del software.

Tali istruzioni sono disponibili, in formato .pdf, unitamente al software per PC “PIKO Analyst”, oppure sono scaricabili, nello stesso formato .pdf, dal nostro Web shop PIKO.

7. Suggerimenti di utilizzo

7.1 WLAN

Per effettuare la connessione al Carro Misurazioni H0 PIKO, occorrerà che sia attiva la funzione WLAN / WiFi del vostro dispositivo Android, oppure del vostro PC.

Nello stato alla consegna, il nome del Carro Misurazioni H0 PIKO è "PIKO-Messwagen_H0" (SSID / nome della WLAN). Non è necessario immettere una password. Accedete al menu della WLAN, selezionate il Carro Misurazioni H0 PIKO e fate un semplice clic su "Verbinden" (Connetti).

Ora, i dispositivi Android, oppure un PC, potranno accedere ai dati del Carro Misurazioni H0 PIKO. Contemporaneamente, sul Carro Misurazioni dovrà anche essere acceso il LED blu (WLAN attiva).

7.2 Avvertenze d'installazione dell'app per Android "PIKO H0 Messwagen H0" (app non disponibile per iPhone)

L'installazione andrà eseguita nel seguente modo:

1. Scaricate il file dell'app (con estensione ".apk") dal nostro sito web e trasferitelo, via USB, nel vostro cellulare.
2. Accedete al menu delle impostazioni di Android e, alla voce "Sicurezza", selezionate la spunta sull'opzione "Sorgenti sconosciute". In alternativa, tale opzione verrà interrogata in fase d'installazione.
3. Ad esempio mediante un File Manager, cercate il file ".apk" memorizzato ed installatelo.

A questo punto, se la connessione WLAN con il carro sarà già attiva, potrete immediatamente avviare l'app.

7.3 Freccie indicatrici sul Carro Misurazioni H0 PIKO



Le frecce indicatrici stampigliate sul Carro Misurazioni H0 PIKO fungono da riferimento per l'orientamento dei valori di misurazione, positivi o negativi.

7.4. Ulteriori avvertenze

7.4.1 A batteria completamente carica, il Carro Misurazioni H0 PIKO può funzionare sino a 3 ore* senza necessità di ricarica.

* A WLAN disattivata; quando la WLAN è attiva, l'autonomia è di circa 2 ore.

7.4.2 Se il Carro Misurazioni H0 PIKO non viene alimentato, dal binario oppure via USB, e non viene mosso, dopo circa 3 minuti si spegnerà automaticamente.

7.4.3 Il Carro Misurazioni H0 PIKO si può ricaricare con tensione AC o DC, analogica o digitale*. In modalità analogica, il valore di soglia per la ricarica è di circa 6 V.

* Ciò non vale per i binari AC, né per il "binario a tre conduttori"

7.4.4 Per collegare il carro ad un PC tramite un ingresso USB, occorrerà un cavo USB per trasmissione dati*. In tale caso, anche la batteria verrà ricaricata via USB.

* Non compreso in dotazione / È necessario il tipo "USB Micro-Type B"

8. Avvertenza importante

Non è consentito l'utilizzo di assali per corrente alternata.

9. Legenda

WiFi – Termine alternativo per "WLAN"

DCC – Acronimo di "Digital Command Control"

Sniffer – Una sorta di "addetto alle intercettazioni" che ascolta qualcosa – in questo caso, l'indirizzo DCC di una determinata locomotiva (vedi anche 4.2.3 "Indirizzo locomotiva")

Toggling – Assegnazione di un indirizzo, ottenuta premendo ripetutamente un tasto funzione

(In questo caso, l'assegnazione di un indirizzo locomotiva mediante F0; vedi anche 4.2.4 "Indirizzo locomotiva automatico")



Raggio di curvatura minimo consigliato



Cinematismo di aggancio corto



Con ingresso USB



Lunghezza ai respingenti



Con funzionalità WLAN



Con memoria dati

10. Parti di ricambio

Per le parti di ricambio del Carro Misurazioni H0 PIKO, disponibili nell'assortimento PIKO, consultare l'apposita scheda parti di ricambio, acclusa a parte.



PIKO Spielwaren GmbH
Lutherstraße 30 • 96515 Sonneberg • GERMANY

© PIKO 2018 · 55057-90-7000