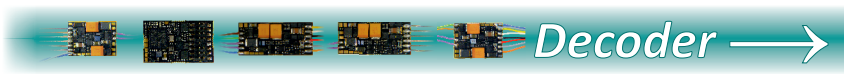
Digital

2021
Ausgabe **OKTOBER**

www.zimo.at

MADE IN AUSTRIA



Das System

170 x 200 x 40 mm

MX10 „große" Version

140 x 170 x 40 mm

MX10 EConomy

MX33FU

80 x 177 x 40 mm

MX33 CAD-Zeichnung

Die ZIMO Startsets
mit MX33 oder MX33FU

Jedes Startset enthält ein Basisgerät, ein Fahrpult, ein Netzgerät, und Zubehör (Kabel, ...):

START, -FU, -G, -GFU, -EC, -ECFU

Die Bezeichnungen dieser 6 Varianten unterscheiden sich durch die Buchstaben am Ende ...

..FU = Das Startset enthält ein Funkfahrpult vom Typ MX33***FU***, sonst MX33; das Basisgerät ist immer mit Funk ausgestattet.

..G.. = Das Startset ist vorzugsweise für ***G***roßbahnen gedacht; es enthält ein Netzgerät mit ***600 Watt*** Leistung, wodurch ein MX10 voll ausgeschöpft wird (sonst 320 Watt).

..EC.. = Das Startset enthält ein Economy Basisgerät MX10***EC*** (sonst MX10); nicht mit ***..G***.

Das Startset mit der Maus
für die Wartezeit bis zum MX33

Solange das Fahrpult MX33(FU) nicht lieferbar ist, empfiehlt sich ein ***START(EC)WM***, also ein **ZIMO** Startset mit einer **Roco** Z21 WLANmaus.

Die Preisgestaltung bewirkt, dass im Falle des späteren Nachkaufs eines MX33(FU) die Maus als nützliches Zweitgerät zur Hälfte der Normal-kosten zur Verfügung steht.

Basisgeräte: das „große" MX10 und das „EConomy" MX10EC

Beide Ausführungen sind **Hochleistungs-Digitalzentralen**:

MX10 (die „große") hat zwei Schienen-Ausgänge: „Schiene-1" mit **12 A** und „Schiene-2" mit **8 A**;
MX10EC ("Economy") hat „nur" einen Ausgang mit **12 A**.

Die „Vollversion" MX10 hat zusätzlich noch einen eingebauten Sound-Generator, mehr Strom für Hilfsspannungen, mehr „ABA"-Pins, einen USB-client Stecker (MX10EC hat „nur" Ethernet), und einen Loconet-Anschluss (noch nicht in Betrieb).

Die meisten Eigenschaften von MX10 und MX10EC sind identisch:
die feinstufig einstellbaren Fahrspannungen, Überstromschwellen, Kurzschlussfunkenlöschung, die RailCom Präzisionsdetektoren mit Oversampling zur Messung auch abgeschwächter Signale, Kommunikation mit Systemprodukten über CAN Bus, zu Funkfahrpulten mit "MiWi" Funk, zu anderen Produkten über XpressNet, zu Roco WLANmaus und Apps auf Smartphones & Tablets über LAN/WLAN.

Fahrpulte: MX33 am Kabel, MX33FU am Kabel und über Funk

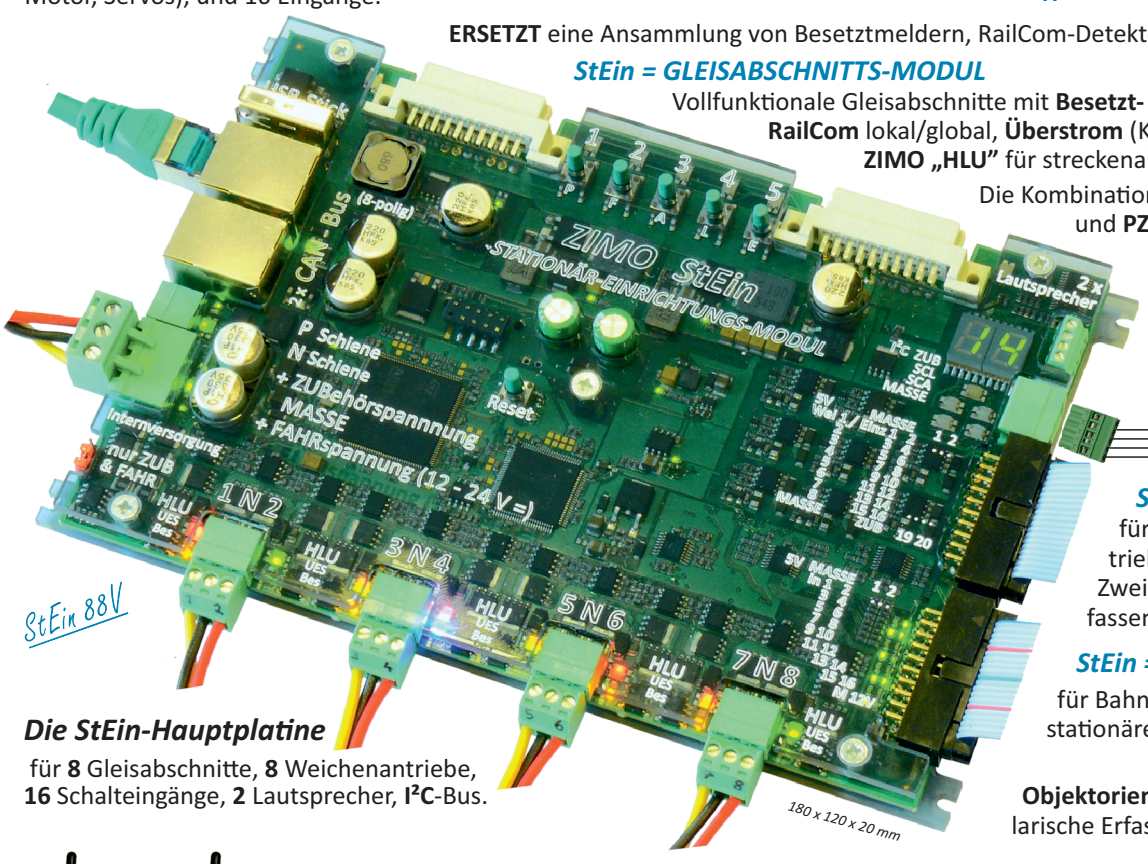
Die Bediengeräte des ZIMO Digitalsystems erlauben durch ihre Formgebung den wahlweisen Einsatz als **Tischgerät** oder **Walk-around-Handregler**. Das MX33 bringt eine gestalterische und ergonomische Aufwertung gegenüber MX32 und Potenzial für zukünftige Erweiterungen durch Software-Updates:
Größerer Bildschirm (2,8 Zoll) mit kapazitivem Multi-Touch-Glas, zusätzliche Tasten für Stopp-Handling und Ost-West, RGB-LEDs (alle Farben), in der Tastatur, mehrfache Prozessor- und Speicher-Kapazität.

Der StEin

StationärEinrichtungs-Modul
Ein StEin ist mehr als viele „Steinchen"

ERSETZT eine Ansammlung von Besetztmeldern, RailCom-Detektoren, Zubehör-Decodern, usw.

StEin-Erweiterungsplatinen an oberen Steckverbindern
für **8** zusätzliche Weichen (Spulen, Motor, Servos), und 16 Eingänge.



180 x 120 x 20 mm

Die StEin-Hauptplatine
für **8** Gleisabschnitte, **8** Weichenantriebe, **16** Schalteingänge, **2** Lautsprecher, **I²C**-Bus.

StEin = GLEISABSCHNITTS-MODUL

Vollfunktionale Gleisabschnitte mit **Besetzt-** und **Zugnummern**-Erkennung, **RailCom** lokal/global, **Überstrom** (Kurzschluss) -Behandlung, und **ZIMO „HLU"** für streckenabhängige Geschwindigkeitslimits.

Die Kombination von **LZB** (Linienzugbeeinflussung) und **PZB** (Punktförmige Zugbeeinflussung) erlaubt besondere Haltepunktgenauigkeit, bedeutet eine Kostenersparnis und bringt das ZIMO System auf den Weg zu **ETCS** (European Train Control System).

StEin = WEICHEN-MODUL

für alle Arten von Weichenantrieben und Rückmeldungen, Zweiweg-, Dreiweg-, umfassende Parametrisierung.

StEin = SOUND MODUL

für Bahnhofsansagen und alle stationären Bahngeräusche.

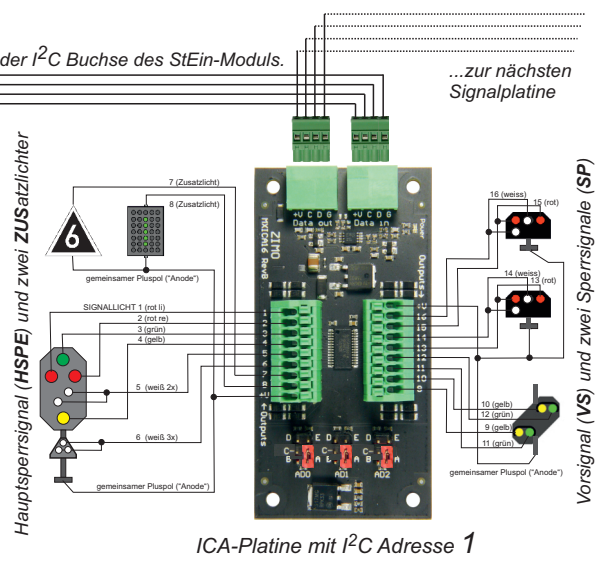
Objektorientierter Ansatz und tabellarische Erfassung der Konfiguration .

StEin = SIGNAL-MODUL

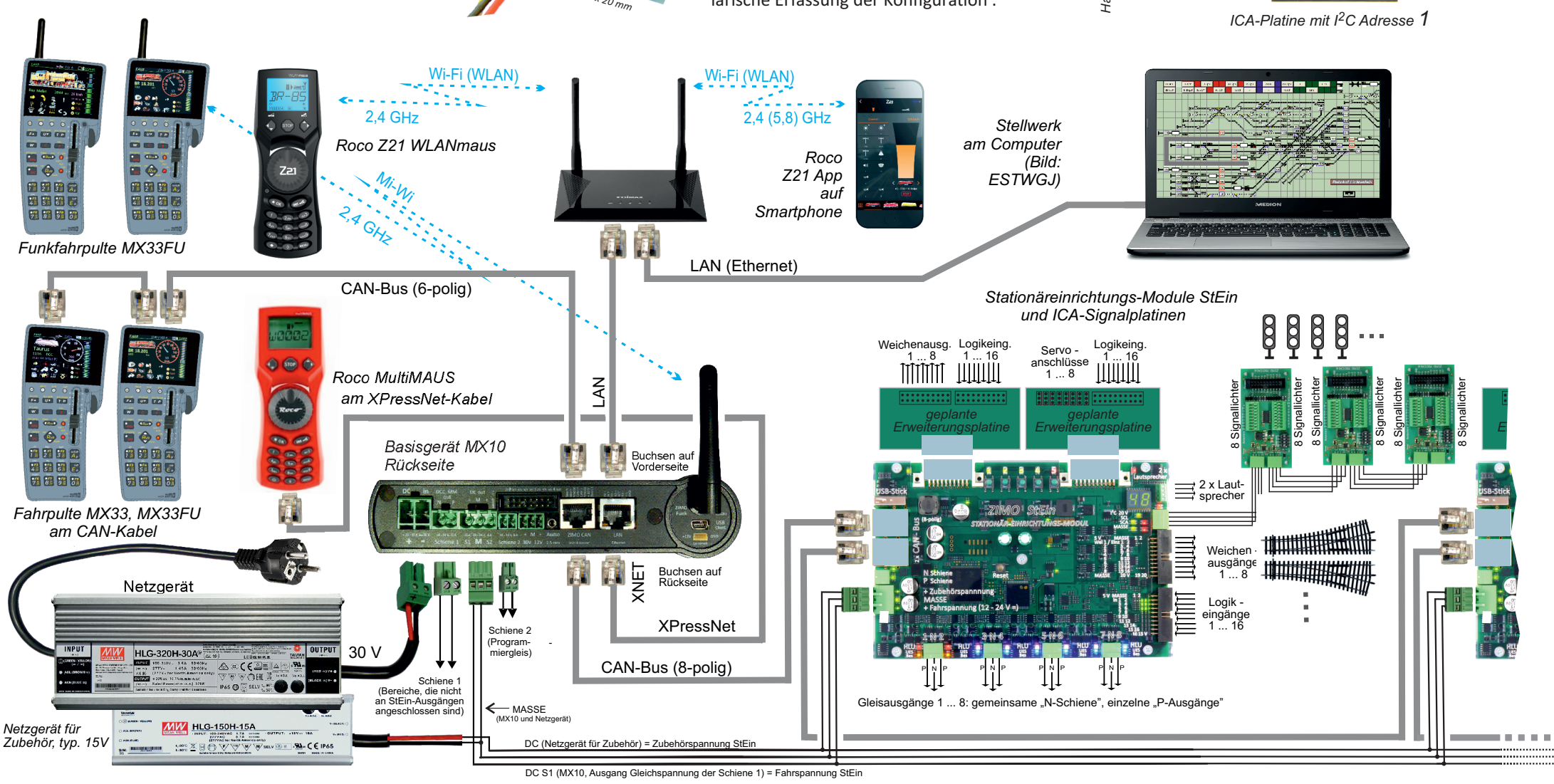
Signale werden nicht direkt angeschlossen, sondern über die ausgelagerten „**ICA-Platinen**" zur Montage in unmittelbarer Nähe der jeweiligen Signale. Bis zu 12 Platinen werden von der I²C Bus Buchse jedes StEin aus versorgt und gesteuert: jede ICA-Platine hat 16 Ausgänge für Signal-LEDs.

...von der I²C Buchse des StEin-Moduls.

...zur nächsten Signalplatine



ICA-Platine mit I²C Adresse 1



ZIMO Digital Okt. 2021

Die Decoder

MS - SOUND-DECODER

ECHTE* 16 bit *Auflösung* - 22 *oder* 44 kHz *Samplerate* - 16 *Kanäle* - 128 Mbit *Speicher

Die ***leistungsfähigste Mikroelektronik***, welche man in der Modellbahnwelt findet, ist in diesen Decodern verbaut: "state-of-the-art" 32-bit ARM Prozessoren mit DSP-Eigenschaft (80 MHz, 100 DMIPS).

Die ***ECHTEN 16 bit*** umfassen den gesamten Sound-Pfad: von den im Flash abgelegten Sound-Files, über den Stereo-I²S-Bus (= Inter-IC Sound) bis zum volldigitalen Class-D-Verstärker.

22 kHz Samplerate sind standardmäßig, aber auch (vom Sound-Projekt definierte) Kanäle mit ***11 kHz*** für einfache Geräusche (wie Ansagen) und ***44 kHz*** für maximale HiFi-Klangqualität sind möglich.

128 Mbit Sound-Speicher bedeutet bei hoher Qualität (16-bit / 22 kHz) 360 sec Wiedergabezeit; bei ökonomischer Speichernutzung (8 Bit / 11 kHz) bis 1440 sec (unter Vernachlässigung des Overheads) .

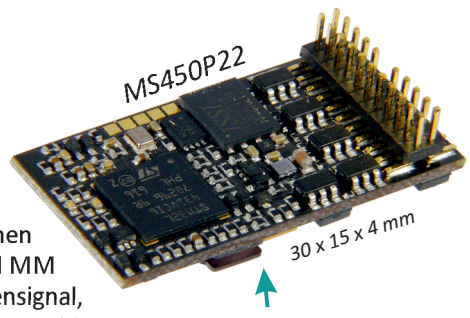
16 Sound-Kanäle können gleichzeitig abgespielt werden und auf zwei Lautsprecher-Ausgänge verteilt werden; "Stereo-Decoder" kommen insbesondere, aber nicht nur, bei Großbahnen zur Anwendung.

Klangfarben von Fahrgeräuschen (z.B. Dampfschläge, Dieselmotorgeräusch, Pfiffe, Hörner, ...) können durch CV-justierbare Hoch- und Tiefpassfilter gewählt werden (geplant zum Zeitpunkt der Drucklegung).

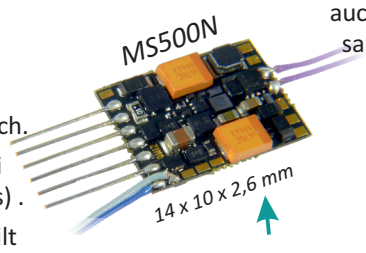
Tipp! Auch „alte" (nicht-konvertierte) 8 Bit-Sound-Projekte klingen besser mit der neuen 16-Bit-Technik!

Multiprotokoll: DCC, mfx, MM

Mit Einführung der MS-Generation beherrschen ZIMO Decoder neben DCC und MM auch das mfx - Schienensignal, samt **automatischer Anmeldung** an Märklin-Digitalzentralen.



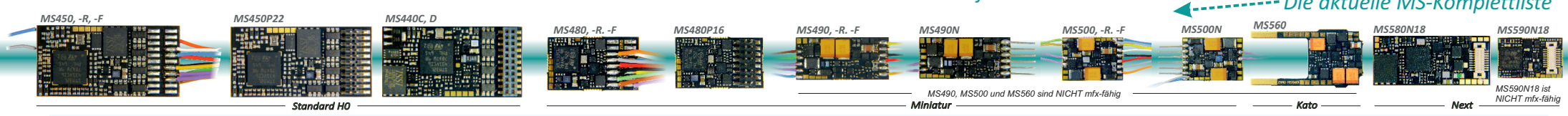
*Der neue **Bestseller** unter den Sound-Decodern, mit der **PluX**-Schnittstelle, die sich immer mehr durchsetzt.*



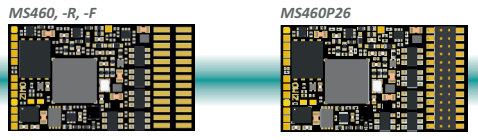
***Subminiatur** **mit** Sound, aber **ohne** funktionale Abstriche gegenüber den Größeren.*

***„Next"** (Next18-Schnittstelle) mit internem oder externem StayAlive.*

Die aktuelle MS-Komplettliste

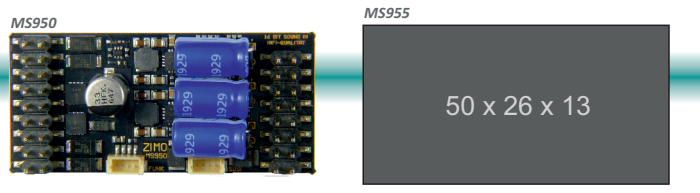


***MS-Decoder** (Mono) für kleine Spuren (N, H0e, H0, ..)*	***MS450,** MS450R, MS450F*	***MS450P22,** MS450P16*	***MS440C, D** MTC nach VHDM Norm*	***MS480,** MS480R, MS480F*	***MS480P16***	***MS490,** MS490R, MS490F*	***MS490N, L***	***MS500,** MS500R, MS500F*	***MS500N***	***MS560N***	***MS580N18,** MS580N18G mit externen Mini-Goldcaps*	***MS590N18***
Abmessungen (mm)	30 x 15 x 4	30 x 15 x 4	30 x 15 x 4	19 x 11 x 3,1	19 x 11 x 3,1	19 x 8,6 x 2,9	19 x 8,6 x 2,9	14 x 10 x 2,6	14 x 10 x 2,6	27 x 14 x 2,6	25 x 10,5 x 4	15 x 9,5 x 3,3
Anschlusstechnik	***13** Litzendrähte NEM-652, NEM-651*	***PluX**-22, PluX-16*	***21 MTC**, FA3-FA6: Logikpegel (Norm)/ „verstärkte" Ausg.ge*	***13** Litzendrähte NEM-652, NEM-651*	***PluX**-16*	***11** Litzendrähte NEM-652, NEM-651*	*NEM-**651** direkt*	***11** Litzendrähte NEM-652, NEM-651*	*NEM-**651** direkt*	*KATO (wie EM13)*	***Next**18*	***Next**18*
Summenstrom Dauer (Motor+Sound+FAs) (Spitze)	**1,2** A (2,5 A)	**1,2** A (2,5 A)	**1,2** A (2,5 A)	**0,8** A (1,5 A)	**0,8** A (1,5 A)	**0,7** A (1,5 A)	**0,7** A (1,5 A)	**0,7** A (1,5 A)	**0,7** A (1,5 A)	**0,7** A (1,5 A)	**0,8** A (1,5 A)	**0,7** A (1,5 A)
Funktionsausgänge (einschl. 2 x Stirn (+ Logikpegelausgänge)	**10** 4 mit Drähten, 6 auf Lötpads	**10** 9 am Stecker, 1 auf Lötpad (+ 2 Logikpegel)	**4**/8 4 am Stecker, 4 auf Lötpad (+ 6/2 Logikpegel)	**6** 4 mit Drähten, 2 auf Lötpads (+ 2 Logikpegel)	**6** 4 am Stecker, 2 auf Lötpads (+ 2 Logikpegel)	**4** alle 4 mit Drähten (+ 2 Logikpegel)	**4** 2 am Stecker, 2 auf Lötpad (+ 2 Logikpegel)	**4** alle 4 mit Drähten (+ 2 Logikpegel)	**4** 2 am Stecker, 2 auf Lötpads (+ 2 Logikpegel)	**2** alle 2 auf Lötpads (+ 2 Logikpegel)	**4** alle 4 am Stecker (+ 2 Logikpegel) + 2 LED (6 mA)	**4** alle 4 am Stecker (+ 2 Logikpegel)
Servo - Steuerleitungen (kompletter Anschluss mit 5V-Versorgung)	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V nötig)	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V nötig)	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V nötig)	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V nötig)	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V nötig)	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V nötig)	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V nötig)	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V nötig)	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V nötig)	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V nötig)	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V nötig)	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V nötig)
SUSI - Anschluss wahlweise SUSI, I2C, Sound-Ladeprotokoll	ja alternative Anw. der Logikpegel auf Lötpads	ja alternative Anw. der Logikpegel am PluX-Stecker	ja alternative Anw. der Logikpegel am MTC-Stecker	ja alternative Anw. der Logikpegel auf Lötpads	ja alternative Anw. der Logikpegel am PluX-Stecker	ja alternative Anw. der Logikpegel auf Lötpads	ja alternative Anw. der Logikpegel auf Lötpads	ja alternative Anw. der Logikpegel auf Lötpads	ja alternative Anw. der Logikpegel auf Lötpads	ja alternative Anw. der Logikpegel auf Lötpads	ja alternative Anw. der Logikpegel am Next18-Stecker	ja alternative Anw. der Logikpegel am Next18-Stecker
Schalteingänge für Achs-Sensoren, Reed-Kontakte, u.a.	**1** auf Lötpads + 2 alternative Anw. der Logikpegel	**1** am PluX-Stecker + 2 alternative Anw. der Logikpegel	**2** am MTC-Stecker + 2 alternative Anw. der Logikpegel	+ 2 alternative Anw. der Logikpegel	2 alternative Anw. der Logikpegel	2 alternative Anw. der Logikpegel	2 alternative Anw. der Logikpegel	2 alternative Anw. der Logikpegel	2 alternative Anw. der Logikpegel	2 alternative Anw. der Logikpegel	2 alternative Anw. der Logikpegel	2 alternative Anw. der Logikpegel
Energiespeicher - Anschalt. 15V - Elkos/Supercaps DIREKT an den Decoder	ja mit Drähten (kein Limit)	ja am PluX-Stecker (kein Limit)	ja auf Lötpads (kein Limit)	ja auf Lötpads max 1000µF	ja am PluXStecker max 1000µF	ja auf Lötpads max 1000µF	ja auf Lötpads max 1000µF	ja auf Lötpads max 1000µF	ja auf Lötpads max 1000µF	nein	**interne** Pufferung 940µF/5V UND/ODER **externe** Tantals oder Goldcaps auf Lötpads	nein
Lautsprecher - Ausgänge je nach Decoder 8 Ω oder 4 Ω (2 x 8 Ω parallel)	**1** 3 Watt / 4 Ω mit Drähten	**1** 3 Watt / 4 Ω am PluX-Stecker	**1** 3 Watt / 4 Ω am MTC-Stecker	**1** 3 Watt / 4 Ω mit Drähten	**1** 1 Watt / 8 Ω mit Drähten	**1** 1 Watt / 8 Ω am PluX-Stecker	**1** 1 Watt / 8 Ω an Drähten	**1** 1 Watt / 8 Ω an Drähten	**1** 1 Watt / 8 Ω an Drähten	**1** 1 Watt / 8 Ω an Drähten	**1** 1 Watt / 8 Ω am Next18-Stecker	**1** 1 Watt / 8 Ω am Next18-Stecker

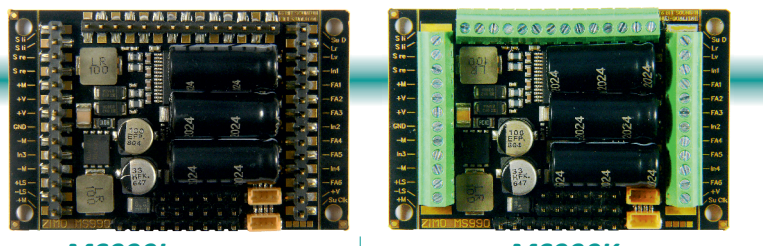


*) PluX-22 + 4 Pins

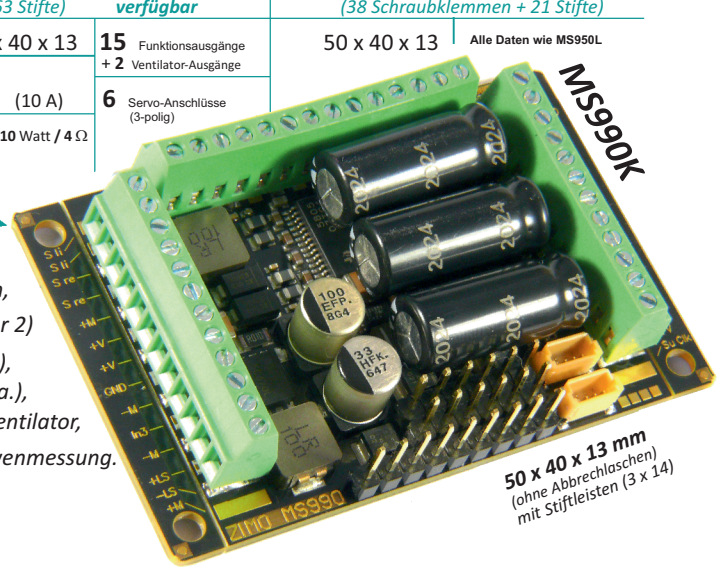
***MS-Decoder** (Stereo) für kleine und große Spuren*	***MS460,** MS460R, MS460F*	***MS460P26,** MS460P22*
Abmessungen (mm)	30 x 17 x 4,2	30 x 17 x 4,2
Anschlusstechnik	***15** Litzendrähte NEM-652, NEM-651*	***PluX**-26 *), PluX-22*
Funktionsausgänge, Servo, SUSI u.a.:MS460 wie MS450		
Summenstrom Dauer (Motor+Sound+FAs) (Spitze)	**1,6** A (2,5 A)	**1,6** A (2,5 A)
Lautsprecher - Ausgänge je nach Decoder 8 Ω oder 4 Ω (2 x 8 Ω parallel)	**2 x** 3 Watt / 4 Ω mit Drähten	**2 x** 3 Watt / 4 Ω am PluX-Stecker



MS950 (34 Stifte)	*Lokplatine im Lieferumfang*	***MS955*** (38 Stifte)	*Lokplatine im Lieferumfang*
50 x 23 x 13	**11** Funktionsausgänge + **4** Logikpegel-Ausgänge	50 x 26 x 13	**11** Funktionsausgänge + **4** Logikpegel-Ausgänge
4 A (10 A)	**2** Servo-Steuerleitungen + **2** alternative Anwendung der Logikpegel-Ausgänge	**4** A (10 A)	**2** Servo-Steuerleitungen + **2** alternative Anwendung der Logikpegel-Ausgänge
2 x 3 Watt / 4 Ω		**2 x** 5 Watt / 4 Ω	**2** Raucherzeuger-Pins



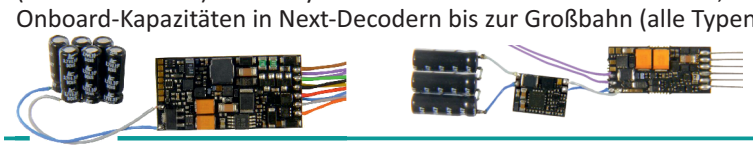
MS990L (63 Stifte)	*Lokplatine verfügbar*	***MS990K*** (38 Schraubklemmen + 21 Stifte)	
50 x 40 x 13	**15** Funktionsausgänge + **2** Ventilator-Ausgänge	50 x 40 x 13	Alle Daten wie MS950L
6 A (10 A)	**6** Servo-Anschlüsse (3-polig)		
2 x 10 Watt / 4 Ω			



StayAlive!

„StayAlive" - ein ZIMO Schwerpunkt: KEINE voluminösen Powerpacks, sondern ***platzsparende, kostengünstige, wirkungsvolle Lösungen:***

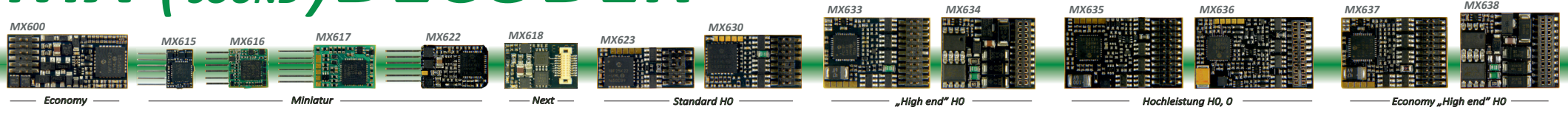
Mini-Goldcaps (6er-Module) zum Direktanschalten für H0 Decoder, (2 oder 3 in Serie) über StayAlive Controller für Miniatur-Decoder, Onboard-Kapazitäten in Next-Decodern bis zur Großbahn (alle Typen).



*Das **Flaggschiff** der Decoder-Technologie*

***Synchrongleichrichter** für Hochleistung ohne Überhitzung,*
***Niederspannungen** (5 V, 10 V und variable) für Funktionen,*
***3 StayAlive Supercaps** onboard (wirken doppelt gegenüber 2)*
***2 Lautsprecher-Ausgänge** ("Stereo" und Klangfarbenfilter),*
***2 SUSI-Schnittstellen** (auch als I²C, Sound-Lade-Stecker, u.a.),*
***2 Raucherzeuger,** jeweils mit eigenem Heizelement und Ventilator,*
***Gyro- und Beschleunigungssensor** zur Neigungs- und Kurvenmessung.*

MX (NICHT SOUND) DECODER

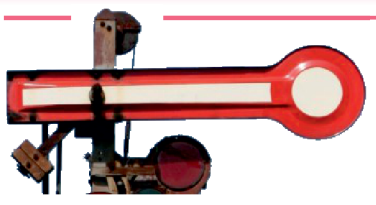


***MX-Decoder** (Nicht-Sound)*	***MX600,** -R, -P12*	***MX615,** -R, -F, -N*	***MX616,** -R, -F, -N*	***MX617,** -R, -F, -N*	***MX618N18***	***MX622,** -R, -F, -N*	***MX623,** -R, -F, -P16*	***MX630,** -R, -F, -P16*	***MX633,** -R, -F, -P22*	***MX634C, D***	***MX635,** -R, -F, -P22*	***MX636C, D***	***MX637P22***	***MX638C, D***
Abmessungen (mm)	25 x 11 x 2	8,2 x 5,7 x 2	8 x 8 x 2,4	13 x 9 x 2,5	15 x 9,5 x 2,8	14 x 9 x 2,5	20 x 8,5 x 2,5	20 x 11 x 3,5	22 x 15 x 3,5	22 x 15 x 3,5	26 x 15 x 3,5	26 x 15 x 3,5	22 x 15 x 3,5	20,5 x 15,5 x 3,5
Anschlusstechnik	***9** Litzen bzw. **PluX**-12*	***7** Litzen bzw. NEM-**651***	***7** Litzen bzw. NEM-**651***	***7** Litzen bzw. NEM-**651***	***Next**18*	***7** Litzen bzw. NEM-**651***	***7** Litzen bzw. **PluX**-12*	***9** Litzen bzw. **PluX**-16*	***11** Litzen bzw. **PluX**-22*	*21 **MTC***	***12** Litzen bzw. **PluX**-22*	*21 **MTC***	***9** Litzen bzw. **PluX**-22*	*21 **MTC***
Summenstrom Dauer (Motor+Sound+FAs) (Spitze)	**0,8** A (1,5 A)	**0,5** A (1 A)	**0,7** A (1,5 A)	**0,8** A (1,5 A)	**0,8** A (1,5 A)	**0,8** A (1,5 A)	**0,8** A (1,5 A)	**1,0** A (2,5 A)	**1,2** A (2,5 A)	**1,2** A (2,5 A)	**1,8** A (2,5 A)	**1,8** A (2,5 A)	**1,2** A (2,5 A)	**1,2** A (2,5 A)
Funktionsausgänge einschl. 2 x Stirn (+ Logikpegelausgänge)	**4** alle 4 an Drähten od. am Stecker	**4** 2 Drähte oder Stifte 2 Lötpads	**6** 2 Drähte oder Stifte 4 Lötpads	**6** 2 Drähte oder Stifte 4 Lötpads	**4** alle 4 am Stecker (+ 4 Logikpegel)	**4** 2 Drähte o. Stifte 2 Lötpads (+ 2 Logikpegel)	**4** 2 Drähte o. PluX 2 Lötpads o. PluX (+ 4 Logikpegel)	**6** 4 Drähte o. PluX 4 Lötpads o. PluX (+ 2 Logikpegel)	**10(9)** 4 Drähte o. PluX (+ 2 Logikpegel)	**6(8)** MTC (+ 2(4) Logikpegel)	**10(9)** 4 Drähte o. PluX (+ 2 Logikpegel)	**6(8)** (+ 2(4) Logikpegel)	**10(9)** 4 Drähte o. PluX (+ 2 Logikpegel)	**6(8)** (+ 2(4) Logikpegel)
Servo - Steuerleitungen (kompletter Anschluss mit 5V-Versorgung)	-	-	-	-	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V nötig)	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V nötig)	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V nötig)	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V nötig)	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V nötig)	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V nötig)	**2** alternative Anw. der Logikpegel (JA, Ausführung „V")	**2** alternative Anw. der Logikpegel (JA, Ausführung „V")	**2** alternative Anw. der Logikpegel (NEIN, ext. 5V nötig)
SUSI - Anschluss wahlweise SUSI, I2C	-	-	-	-	**2** alternative Anw. der Logikpegel	**2** alternative Anw. der Logikpegel	**2** alternative Anw. der Logikpegel	**2** alternative Anw. der Logikpegel	**2** alternative Anw. der Logikpegel	**2** alternative Anw. der Logikpegel	**2** alternative Anw. der Logikpegel	**2** alternative Anw. der Logikpegel	**2** alternative Anw. der Logikpegel	**2** alternative Anw. der Logikpegel
Energiespeicher - Anschalt. 15V - Elkos/Supercaps DIREKT an den Decoder	-	-	-	-	-	-	-	-	ja Drähte oder PluX	ja über MTC	ja Drähte oder PluX	ja über MTC	-	-

SPEZIALITÄTEN

Das gibt's nur bei ZIMO: Eigenschaften, die einzigartig sind, oder ihrer Zeit voraus, machen einen Unterschied zu „normalen" Produkten. Vieles basiert auf hochentwickelter Software. Die Hardware trägt ihren Anteil bei: nicht auf niedrigste Kosten ausgerichtet, sondern auf Hochwertigkeit und Zukunftsfähigkeit.

HLU seit 20 Jahren unerreicht



5 Limits		7 Stufen
	H Halt	
	UH Zwischenstufe	
	U Ultralangsam	
	LU Zwischenstufe	
	L Langsam	
	FL Zwischenstufe	
	F Freie Fahrt	
	(A Spannung AUS)	

Die HLU -Geschwindigkeitslimits (einschließlich „Halt" und „Fahrt")

Von Beginn an (1980) ist „HLU", zunächst unter der Bezeichnung „signalabhängige Zugbeeinflussung" ein fixer Bestandteil der ZIMO Digitalsysteme und Decoder.

Während **DCC** laut Norm **adressierte Befehle** an jedes einzelne Fahrzeug sendet, können gleichzeitig einzelne **getrennte Gleisabschnitte** mit **HLU-Informationen** beaufschlagt werden. Diese sind nicht adressiert, sondern ortsabhängig für dort befindliche Decoder bestimmt.

So erhalten die Züge durch HLU Anweisungen zum **Anhalten vor roten Signalen** oder **Geschwindigkeitslimits.**

Erzeugt werden HLU-Inforationen von den Gleisabschnitts-Ausgängen eines „**StEin-Moduls**" (siehe Vorderseite dieses Blattes), meistens unter Kontrolle einer Computer-Steuerung (Stellwerks-Software).

OW richtige Richtung

Seit die Modellbahn digital fährt, ist die am Fahrgerät gewählte Richtung nicht Gleis-, sondern Lok-bezogen (Vorwärts = „Führerstand 1 voraus"). Das ist oft, aber nicht immer von Vorteil. ZIMO bietet die Möglichkeit, bei Bedarf gezielt in eine **vorgegebene Anlagen-bezogene Richtung** zu fahren, **„Ost"** und **„West"** genannt. Technisch handelt es sich um die Phasenlage des DCC-Schienensignals.

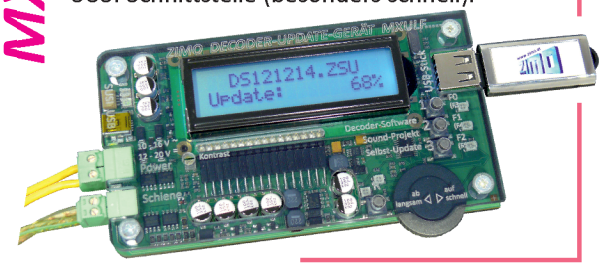
Kennzeichnend ist: es wird NICHT etwa einfach die gesamte Richtungslogik umgeschaltet, sondern „Vor-Rück" und „Ost-West" wirken zusammen:

- immer korrektes Anfahren, ohne die Aufgleisrichtung zu kennen,
- die komplette Richtungsinformation über RailCom am Bediengerät anzeigen ("Vor-Rück" und „Ost-West"), ohne Verlust der gewohnten Handhabung.

innovative RailCom Anwendungen !

MXULFA

Das **Decoder-Update-und-Sound-Lade-Gerät** lädt die neue Software oder das Sound-Projekt wahlweise vom USB-Stick oder vom Computer, über die Schiene oder (den Sound) über die SUSI-Schnittstelle (besonders schnell).



Alles PoM

Seit Längerem ist es allgemeiner Standard, CVs am Hauptgleis zu lesen und zu programmieren; der klassische Programmiergleis-Ausgang wird aber noch immer zum Adressieren von Decoder genutzt.

ZIMO hat das **Umadressieren am Hauptgleis** (also im „Operational Mode", PoM) eingeführt.

Aufgleissuche

Die „Aufgleissuche" wird verwendet, um die **unbekannte Adresse**(n) eines oder weniger Fahrzeuge zu **finden.** Das aktuell gesuchte Fahrzeug wird kurzzeitig stromlos gemacht:

seine Adresse und (falls schon vorhanden) der Name erscheinen nach wenigen Sekunden.