ZIMO
32L43216
78AHK 9A
PHL 922

MS-SOUND-DECODER

für "kleine" Spuren (N bis 0)

DECODER-FAMILIEN Typen (nach Anschlussarten)	Standard H0					Miniatur (N, TT, H0e, H0m, kleine H0,...)						Kato-Schnittstelle	Next-Schnittstelle	
	MS450 MS450R	MS450P22	MS450P16	MS440C MTC nach VHDM Norm	MS440D MTC Variante DIMO	MS480 MS480R, MS480F	MS480P16	MS490 MS490R, MS490F	MS490N, L	MS500 MS500R, MS500F	MS500N	MS560	MS580N18 MS580N18G	MS590N18
									* Decoder-Familien MS490, MS500 und MS560 sind NICHT mfx-fähig				G-Variante mit 2 ext. Goldcaps	* NICHT mfx-fähig
Abmessungen (mm)	30 x 15 x 4	30 x 15 x 4	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	PluX-22	PluX-16	21MTC FA3, FA4, FA5, FA6 Logikpegel (Norm)	21MTC FA3, FA4, FA5, FA6 "verstärkte" Ausg.ge	13 Litzendrähte NEM-652, NEM-651	PluX-16	12 Litzendrähte NEM-652, NEM-651	NEM-651 direkt	12 Litzendrähte NEM-652, NEM-651	NEM-651 direkt	KATO (wie EM13)	Next18	Next18
Summenstrom Dauer (Motor+Sound+Fu (Spitze)	1,2 A (2,5 A)	1,2 A (2,5 A)	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)
Strom Motorausgang Dauer (Spitze)	1,2 A (2,5 A)	1,2 A (2,5 A)	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)
Strom Funktionsausgänge Summe der Funktionsausgänge	0,8 A	0,8 A	0,8 A	0,8 A	0,8 A	0,6 A	0,6 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,6 A	0,5 A
Zahl und Art Funktionsausgänge inkl. 2 x Stirnlampen (+ Logikpegelausg.)	10 4 mit Drähten 6 auf Lötpads (+2 Logikpegel) (+1 alt. Anw. IN1)	10 9 am Stecker 1 auf Lötpad (+2 Logikpegel) (+1 alt. Anw. IN1)	10 4 am Stecker 6 auf Lötpads (+2 Logikpegel) (+1 alt. Anw. IN1)	4 alle 4 am Stecker (+6 Logikpegel)	8 alle 8 am Stecker (+2 Logikpegel)	6 4 mit Drähten 2 auf Lötpads (+2 Logikpegel)	6 4 am Stecker 2 auf Lötpad (+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 Lötpad (+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 (+3 Logikpegel)
Servo - Steuerleitungen (kompletter Abschluss mit 5 V-Versorgung)	2 alternative Anw. der Logikpegel (Nein, ext. 5 V nötig)	2 alternative Anw. der Logikpegel (Nein, ext. 5 V nötig)	2 alternative Anw. der Logikpegel (Nein, ext. 5 V nötig)	2 alternative Anw. der Logikpegel (Nein, ext. 5 V nötig)	2 alternative Anw. der Logikpegel (Nein, ext. 5 V nötig)	2 alternative Anw. der Logikpegel (Nein, ext. 5 V nötig)	2 alternative Anw. der Logikpegel (Nein, ext. 5 V nötig)	2 alternative Anw. der Logikpegel (Nein, ext. 5 V nötig)	2 alternative Anw. der Logikpegel (Nein, ext. 5 V nötig)	2 alternative Anw. der Logikpegel (Nein, ext. 5 V nötig)	2 alternative Anw. der Logikpegel (Nein, ext. 5 V nötig)	2 alternative Anw. der Logikpegel (Nein, ext. 5 V nötig)	2 alternative Anw. der Logikpegel (Nein, ext. 5 V nötig)	2 alternative Anw. der Logikpegel (Nein, ext. 5 V 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 PluX-Stecker	ja alternative Anw. der Logikpegel am MTC-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 Lötpad +2 alternative Anw. der Logikpegel	1 am PluX-Stecker +2 alternative Anw. der Logikpegel	1 am PluX-Stecker +2 alternative Anw. der Logikpegel	2 am MTC-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
stabilisierte Niederspannung abnehmbar an	5 V möglich (siehe Anschaltplan)	5 V möglich (siehe Anschaltplan)	5 V möglich (siehe Anschaltplan)	5 V max. 50 mA auf Lötpads	5 V max. 50 mA auf Lötpads	5 V ** max. 50 mA auf Lötpads	5 V ** max. 50 mA auf Lötpads	5 V ** max. 50 mA auf Lötpads	5 V ** max. 50 mA auf Lötpads	5 V ** max. 50 mA auf Lötpads	5 V ** max. 50 mA auf Lötpads	5 V ** max. 50 mA auf Lötpads	5 V möglich (siehe Anschaltplan)	nein
Energiespeicher - Anschluss 15 V-Elkos/Supercaps DIREKT an den Decoder	ja mit Drähten	ja am PluX-Stecker	ja am PluX-Stecker	ja auf Lötpads	ja auf Lötpads	ja auf Lötpads max. ~1000 µF	ja am PluX-Stecker max. ~1000 µF	ja auf Lötpads max. ~1000 µF	ja auf Lötpads max. ~1000 µF	ja auf Lötpads max. ~1000 µF	ja auf Lötpads max. ~1000 µF	nein	Interne Pufferung ja extern 5 V-Tantals auf Lötpads	nein
Lautsprecher-Ausgänge je nach Decoder 8 Ω oder 4 Ω (2 x 8 Ω parallel)	1 3 Watt / 4 Ω an Drähten	1 3 Watt / 4 Ω am PluX-Stecker	1 3 Watt / 4 Ω am PluX-Stecker	1 3 Watt/4 Ω am MTC-Stecker	1 3 Watt / 4 Ω am MTC-Stecker	1 1 Watt / 8 Ω an Drähten	1 1 Watt / 8 Ω am PluX-Stecker	1 1 Watt / 8 Ω an Drähten	1 Watt / 8 Ω an Drähten	1 1 Watt / 8 Ω an Drähten	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
Sound-Speicher	128 Mbit	128 Mbit	128 Mbit	128 Mbit	128 Mbit	128 Mbit	128 Mbit	128 Mbit	128 Mbit	128 Mbit	128 Mbit	128 Mbit	128 Mbit	128 Mbit