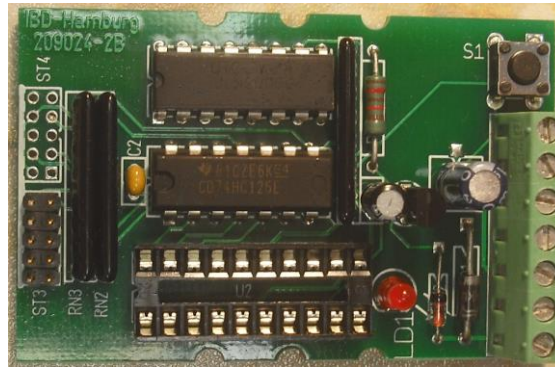


## Beschreibung der DCC/MM-Multiplex Decoder 9424-6

(VS) ST4A  
ST4  
(VS) ST3A  
ST3  
**Diese Seite  
Kennung der  
Signalstecker**



ZS4 KL17  
ZS3 KL 16  
ZS2 KL15  
ZB KL 14  
+15V  
J (Gnd)  
K KI 11

### Inhaltsverzeichnis:

	Seite
Allgemeines	2
Werkeinstellung	2
Betriebsstart	2
Digitalformat DCC oder MM	2
Signalart HV oder KS	2
HV-Signaltypen	2
HV Signalbildadressen	3
Wichtig für HV Signale:	3
KS-Signaltypen	3
KS Signalbildadressen	3
Wichtig für KS Signale:	4
Voraussetzung zur Programmierung	4
Fahrbetrieb machen	4
Auf Werkeinstellungen zurücksetzen	4
Adressversatz prüfen	4
Programmierung der Signalbildadressen	5
Programmierung des Digitalformates DCC/MM und der Signalart HV/KS	5
Programmierung des Signaltyps MD	6
Kurzübersicht der Programmiermöglichkeiten	6
H/V Signalbilder MD1- MD10	7
MD1  Ausfahrtsignal mit Vorsignal am Mast (VSaM)	7
MD2  Einfahrtsignal mit VSaM	8
MD3  Blocksignal mit VSaM	9
MD4  Ausfahrtsignal mit Vorsignal (VS)	10
MD5  Einfahrtsignal mit VS	11
MD6  Blocksignal mit VS	12
MD7  2 Blocksignale mit VSaM	13
MD8  2 Blocksignale mit VS	14
MD9  2 Vorsignale mit Kennlicht	15
MD10  2 Gleisperrsignal	16
KS Signalbilder MD1- MD10	17
MD1  KS Mehrabschnitt-Ausfahrtsignal	17
MD2  KS Mehrabschnitt-Ausfahrtsignal mit KL für verkürzten Bremsweg	18
MD3  KS Mehrabschnitt-Einfahrtsignal	19
MD4  KS Mehrabschnitt-Einfahrtsignal mit KL für verkürzten Bremsweg	20
MD5  KS Hauptausfahrtsignal	21
MD6  KS Haupteinfahrtsignal	22
MD7  KS Vorsignal	23
MD8  2 KS Haupteinfahrtsignale	24
MD9  KS Haupteinfahrtsignal und KS Vorsignal	25
MD10  2 KS Vorsignale	26

## Allgemeines

Der **DCC/MM-Multiplex-Decoder 9424** führt die beiden Digitalformate DCC und MM unter Beibehaltung alle Funktionen der HV und KS Signaldecoder 9024 und 9124 zusammen. Dabei ändert sich der Aufbau der Baugruppe nicht und alle bekannten Eigenschaften der bisherigen Signaldecoder wurden beibehalten. Er kann somit weiter die Signalarten HV und KS über die beiden Digitalformate DCC oder MM ansteuern und ihre verschiedenen Signalbildern darstellen.

Eine Veränderung ergibt sich durch die Einstellung des Digitalformates und der Signalart.

Die Baugruppe wird über den DCC oder MM-Bus versorgt und gesteuert.

Den verschiedenen Signalbildern der Signaltypen MD sind frei wählbare Steueradressen zugeordnet. Auch die Helligkeit der Signalbilder (Tag-/Nacht-Betrieb) kann mit zwei zusätzlichen Adressen gesteuert werden. Der Wechsel von H/V Signalbildern erfolgt durch weiches umblenden.

Jedem Hauptsignal ist ein Ausgang für eine Zugbeeinflussung fest zugeordnet.

**Vor der Wahl des Signaltyps und/oder der Signalbildadressen muss das Digitalformat DCC oder MM und die Signalart H/V oder KS eingestellt worden sein!**

**Das Digitalformat (DCC oder MM) der Zentrale muss identisch sein mit dem des Decoders!**

## WerkEinstellung

Die WerkEinstellung ist Digitalformat DCC und Signalart HV (2=DCC/HV) sowie der Signaltyp MD1 (Ausfahrtsignal +VSaM). Die Signalbildadressen sind 5 +/- bis 10+/-.

Alle Einstellungen, Digitalformat und Signalart, Signaltyp oder Adressen brauchen nur einmalig bei der Installation des Decoders vorgenommen werden. Sie werden dauerhaft gespeichert, können aber jederzeit geändert werden. Die Einstellungen sind im verbauten Zustand des Decoders möglich.

## Betriebsstart

Nach dem Einschalten ist der Decoder nach zeigen des Testbildes von ca. 3 Sekunden mit den vorherigen eingestellten Eigenschaften sofort betriebsbereit. Beim Start wird immer die Funktion Halt (Hp00/Hp0) oder Halt erwarten (Vr0) gezeigt.

## Digitalformat DCC oder MM

Die Wahl des Digitalformates (DCC/MM) kann nicht über die Zentrale gewählt werden!

Siehe hierzu Abschnitt **Wahl des Digitalformates und der Signalart HV/KS (Pkt 1-5)**,

## Signalart HV oder KS

Die Wahl der Signalart (HV/KS) kann nicht über die Zentrale gewählt werden!

Siehe hierzu Abschnitt **Wahl des Digitalformates und der Signalart HV/KS (Pkt 1-5)**,

## HV-Signaltypen

Folgende HV Signaltypen sind möglich:

- MD1 Ausfahrtsignal mit Vorsignal am Mast (VSaM) (Anschluss ST3), Zugbeeinflussung ZB1,
- MD2 Einfahrtsignal mit VSaM (Anschluss ST3), ZB1,
- MD3 Blocksignal mit VSaM (Anschluss ST3), ZB1,
- MD4 Ausfahrtsignal (Anschluss ST3) mit Vorsignal (VS) (Anschluss ST3A), ZB1,
- MD5 Einfahrtsignal (Anschluss ST3) mit VS (Anschluss ST3A), ZB1,
- MD6 Blocksignal (Anschluss ST3) mit VS (Anschluss ST3A), ZB1,
- MD7 1. Blocksignal mit VSaM (Anschluss ST3), ZB1,  
2. Blocksignal mit VSaM (Anschluss ST4), ZB2
- MD8 1. Blocksignal (Anschluss ST3) mit VS (Anschluss ST3A), ZB1,  
2. Blocksignal (Anschluss ST4) mit VS (Anschluss ST4A), ZB2.
- MD9 1. Vorsignal mit Kennlicht (Anschluss ST3),  
2. Vorsignal mit Kennlicht (Anschluss ST4).
- MD10 1. Gleisperrsignal (Anschluss ST3), ZB1,

## 2. Gleissperrsignal (Anschluss ST4), ZB2.

Schließen Sie das gewünschte Signal entsprechend den H/V Signalplänen an (siehe hierzu **H/V Signalbilder MD1-10**) und programmieren Sie dann den zugehörigen MD Signaltyp.

Siehe hierzu Abschnitt **Programmierung des Signaltyps MD (Pkt1-2)**

### HV Signalbildadressen

Jedem Signalbild des Haupt-, Vor- und Zusatzsignals ist eine frei wählbare Adresse zugeordnet.

Siehe hierzu Abschnitt **Programmierung der Signalbildadressen**.

Die **Werkseinstellung** (Adressen gemäß Tabelle) wiederherstellen. Siehe hierzu Abschnitt **Werkdaten zurückladen**.

### Wichtig für HV Signale:

- Unterschiedliche Signalbilder eines Decoders dürfen nicht die gleiche Adresse haben! (Ausnahme es handelt sich um eine Parkadresse für nicht genutzte Signalbilder).
- Jedem Hauptsignal ist ein Anschluss als Zugbeeinflussung (ZB) zugeordnet, der grundsätzlich nur bei Hp0 abschaltet. Zugbeeinflussungen können nicht über eigene Adressen gesteuert werden.
- Die geschaltete Masse Gnd ist identisch mit J von PIN 12
- Nur ein Vorsignal am Mast (VSaM) hat eigene Signalbildadressen!
- Zeigt das Hauptsignal Hp0 oder Hp00, ist das VSaM dunkel geschaltet.
- Es besteht die Möglichkeit, das Vorsignal ganz dunkel zu schalten (Vrd), obwohl das Hauptsignal Hp1 oder Hp2 anzeigt; das ist notwendig, wenn in der eingestellten Fahrstraße kein im Fahrweg gültiges Hauptsignal steht. Dieser Modus gilt für die Betriebsart MD1, MD2, MD5 und MD6!
- Vorsignale können auch mit Kennlicht (KL) eingesetzt werden und weisen dann auf einen verkürzten Bremsweg hin.

Die Zusatzsignale (Pin 15-17) werden über eigene Adressen eingeschaltet, mit dem Signalbild Hp1 oder Hp2 freigegeben und mit Hp0/Hp00 gelöscht. Wahlweise kann der Nutzer diese Anschlüsse als ZS1, ZS2 oder ZS3 betreiben (Richtungs-, Geschwindigkeits- oder Gleiswechselanzeige). **Sie werden über den Anschluss PIN 13 (+15V) versorgt und dürfen nur mit entsprechendem Vorwiderstand betrieben werden.** Die Art der möglichen Zusatzsignale ist frei wählbar und deshalb in den Anschlussbildern nicht dargestellt.

### KS-Signaltypen

Folgende KS Signaltypen sind möglich:

- MD1 KS Mehrabschnitt-Ausfahrtsignal (Anschluss ST3), Zugbeeinflussung ZB,
- MD2 KS Mehrabschnitt-Ausfahrtsignal (Anschluss ST3), Zugbeeinflussung ZB, mit KL für verkürzten Bremsweg
- MD3 KS Mehrabschnitt-Einfahrtsignal (Anschluss ST3), ZB,
- MD4 KS Mehrabschnitt-Einfahrtsignal (Anschluss ST3), ZB, mit KL für verkürzten Bremsweg
- MD5 KS Hauptausfahrtsignal (Anschluss ST3), ZB,
- MD6 KS Haupteinfahrtsignal (Anschluss ST3), ZB,
- MD7 KS Vorsignal (Anschluss ST3),
- MD8 2 KS Haupteinfahrtsignale (Anschluss ST3 und ST3A), 1ZB und 2ZB.
- MD9 KS Haupteinfahrtsignal (Anschluss ST3), 1ZB und KS Vorsignal (Anschluss ST3A)
- MD10 2 KS Vorsignale (Anschluss ST3 und ST3A)

Schließen Sie das gewünschte Signal entsprechend den KS Signalplänen an (siehe hierzu **KS Signalbilder MD1-10**) und programmieren Sie dann den zugehörigen MD Signaltyp.

Siehe hierzu Abschnitt **Programmierung des Signaltyps MD (Pkt1-2)**.

### KS Signalbildadressen

Jedem Signalbild des Haupt-, Vor- und Zusatzsignals ist eine frei wählbare Adresse zugeordnet.

Siehe hierzu Abschnitt **Programmierung der Signalbildadressen**.

Die **Werkseinstellung** (Adressen gemäß Tabelle) wiederherstellen. Siehe hierzu Abschnitt **Werkdaten zurückladen**.

#### **Wichtig für KS Signale:**

- a) Unterschiedliche Signalbilder eines Decoders dürfen nicht die gleiche Adresse haben! (Ausnahme es handelt sich um eine Parkadresse für nicht genutzte Signalbilder).
- b) Jedem Hauptsignal ist ein Anschluss als Zugbeeinflussung ZB zugeordnet, der grundsätzlich nur bei Hp0 abgeschaltet wird. Zugbeeinflussungen können nicht über eigene Adressen gesteuert werden.
- c) Die geschaltete Masse Gnd ist identisch mit J von PIN 12
- d) Vorsignale und Mehrabschnittssignale können auch mit Kennlicht (KL) eingesetzt werden und weisen dann auf einen verkürzten Bremsweg hin.

#### **Voraussetzung zur Programmierung**

Das Versorgungsnetz des Decoders ist abgeschaltet. Dies kann durch das Abschalten der Netzspannung erfolgen oder durch einen STOP der Anlage. In der folgenden Beschreibung wird STOP oder START an der Zentrale genutzt.

Der Decoder wird mit den Steuerleitungen der Anlage an KL11 und KL12 verbunden. Das Signal wird gemäß Beschreibung angeschlossen. An der Zentrale werden die min. und max. Schaltzeiten auf die kleinsten Werte eingestellt. Beim START ist die Taste am Decoder **nicht** betätigt!

Prüfen sie nach dem START und dem laden der Werkadressen den Adressversatz.

#### **Fahrbetrieb machen**

1. Die Anlage wird mit START eingeschaltet.

Alle LED des Signals leuchten für ca. 3 Sekunden (Testbild).

Das Testbild erlischt. Es wird das 1.Signalbild des eingestellten Signaltyps MD gezeigt.

Die Anlage ist betriebsbereit.

#### **Auf Werkeinstellungen zurücksetzen**

Wichtig: Es können nur die Signalbildadressen zurückgesetzt werden

Die Anlage ist betriebsbereit.

Drücken sie nun die Taste auf dem Decoder.

Die Kontroll-LED und das Testbild leuchtet auf.

Halten sie die Taste gedrückt.

Nach einigen Sekunden erlischt die LED.

Sie haben jetzt die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Lassen sie die Taste los und es erscheint das 1. Signalbild.

Es werden nur die Werkadressen 5 bis 10 +/- und 99 +/- geladen.

Jede Eingabe kann jederzeit durch einen STOP ohne Datenverlust abgebrochen werden.

#### **Adressversatz prüfen**

Leider ist die Codierung der Adressen für Magnetartikel nicht einheitlich festgelegt. Daher können die Adressen einen Versatz von +4 haben je nach Hersteller.

Wechseln sie nach dem laden der Werkadressen zwischen der Adresseingabe 5- und 5+.

Die Eingabe + oder – kann je nach Art der Zentrale auch rot oder grün, oder gerade und ungerade sein.

Mit der 5+ entsprechenden Eingabe wird das 2. Signalbild aufgerufen.

Mit der 5- entsprechenden Eingabe wird das 1. Signalbild wieder aufgerufen.

Sollte das nicht der Fall sein haben sie einen Versatz von +4 bei der Eingabe.

Wechseln sie mit der Adresseingabe zwischen 9+ und 9-.

Mit der 9+ entsprechenden Eingabe wird das 2. Signalbild aufgerufen.

Mit der 9- entsprechenden Eingabe sollte das 1. Signalbild wieder aufgerufen werden.

Die Kenntnis um den Adressversatz ist nur bei der Wahl des Signaltyps MD wichtig. Sie erreichen z.B. den Signaltyp MD3 dann nicht mit der Eingabe 3+ oder -, sondern mit 7+ oder -.  
Gleiches gilt für die Ansteuerung der Werkadressen.  
Für die Vergabe der eigenen Adressen für die Signalbilder ist der Versatz ohne Bedeutung.

### Programmierung der Signalbildadressen

Nach Ablauf des Testbildes können jederzeit die Adressen für Signalbilder geändert werden.

Die Anlage ist betriebsbereit.

Drücken sie kurz die Taste.

Die LED blinkt und es erscheint das Testbild.

Drücken sie erneut die Taste. Es erscheint das 1. Signalbild des eingestellten Signaltyps.

Die LED blinkt weiterhin bis zur Übernahme einer neuen Adresse.

Sie können jetzt eine neue Adresse eingeben. Wichtig ist die Adresse besteht aus einer Ziffer und dem Eingabeabschluss + oder - (rot oder grün)!

Oder drücken sie erneut die Taste. Es erscheint das 2. Signalbild des eingestellten Signaltyps. usw

Haben sie das gewünschte Signalbild erreicht senden sie von ihrer Zentrale die neue Adresse.

Die LED erlischt und es erscheint das Signalbild der soeben eingegebenen neuen Adresse.

Sie können jetzt mit der Eingabe einer weiteren Adresse wie zuvor beschrieben fortfahren.

Beachten sie bitte die Anschlusshinweise der Signalbilder zu den Signaltypen.

Jede Eingabe kann jederzeit durch einen STOP ohne Datenverlust abgebrochen werden.

### Programmierung des Digitalformates DCC/MM und der Signalart HV/KS

Die Decoder 9424 sind für die Digitalssysteme DCC und MM vorgesehen und können dann die Signalarten HV- oder KS-Signale steuern. Die gewünschte Systemeinstellung erfolgt ohne Unterstützung einer Zentrale in der Phase der Testbilddarstellung. Die Werkeinstellung ist 2 = DCC/HV.

Der Decoder und das gewünschte Signal sind angeschlossen.

1. Der Decoder wird mit START eingeschaltet.

Alle LED des Signals leuchten für max. 3 Sekunden (Testbild).

2. Während des Testbildes wird die Taste auf dem Decoder kurz gedrückt.

LED auf dem Decoder leuchtet auf.

Alle LED des Signals leuchten für max. 3 Sekunden (Testbild).

3. Während des Testbildes wird die Taste auf dem Decoder erneut kurz gedrückt.

Das Testbild erlischt.

Die LED auf dem Decoder blinkt mit der Impulszahl des aktuellen Digitalformates, der Signalart und kurzer Pause dazwischen.

4. Ein erneuter Tastendruck erhöht die Blinkanzahl und zeigt damit auf das jetzt gewählte **Betriebssystem**.

**1 = DCC/KS**

**2 = DCC/HV**

**3 = MM/KS**

**4 = MM/HV,**

5. Es folgt ein langer Tastendruck zur Übernahme der Information.

Die LED erlischt für die Dauer der Übernahme.

Leuchtet die LED wieder auf ist die Übernahme beendet.

Tastendruck beenden, LED erlischt.

Der Decoder startet erneut mit dem Testbild bei 1.

Die Eingabe kann jederzeit durch einen STOP ohne Datenverlust abgebrochen werden.

### Programmierung des Signaltyps MD

Wichtig: während der MM Programmierphase darf **kein** DCC Steuersignal von der Zentrale kommen.

Der Decoder und das gewünschte Signal sind angeschlossen.

1. Der Decoder wird mit START eingeschaltet.

Alle LED des Signals leuchten für max. 3 Sekunden (Testbild).

2. Während des Testbildes wird die Taste auf dem Decoder kurz gedrückt.

LED auf dem Decoder leuchtet auf.

Alle LED des Signals leuchten für max. 3 Sekunden (Testbild).

2.1 Testbild erlischt, Eingabe des **Signaltyps MD**, LED aus, Neustart bei 1.

Die Eingabe kann jederzeit durch einen STOP ohne Datenverlust abgebrochen werden.

### Kurzübersicht der Programmiermöglichkeiten

1. **START** > Testbild 3 Sek. > **Betriebsstart**

∨

∨

2. Tastendruck > LED ein > Testbild 3 Sek. > **MD Eingabe** > LED aus > **Start**

∨

∨

3. Tastendruck > Testbild aus > LED blinkt >

∨

∨

< < <

∨

4. Tastendruck > LED blinkt +1 >

^

^

∨

∨

5. Langer Tastendruck > **System Eingabe** > **Start**

Stand: Febr. 2023

## H/V Multiplex-Signalbilder MD1 - 10

### MD-1 Multiplex Ausfahrtsignal mit VSaM

 <p>Signal an ST3</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td> <td>K</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>J (Gnd)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>+15V</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>ZB</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>ZS1</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>ZS2</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>ZS3</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	Funktion	11	K	12	J (Gnd)	13	+15V	14	ZB	15	ZS1	16	ZS2	17	ZS3
Pin	Funktion																
11	K																
12	J (Gnd)																
13	+15V																
14	ZB																
15	ZS1																
16	ZS2																
17	ZS3																

<u>Signal</u>	<u>Led(Pin)</u>	<u>Bem.</u>	<u>Led(Pin)</u>	<u>Bem.</u>	<u>Werkadr.</u>	<u>Nutzeradr.</u>
	Programmierung		Betrieb			
Start	alle					
Hp00	R+R1		R+R1		5-	
Hp1	G		G		5+	
Sh1	R+WS		R+WS		6-	
Hp2	G+Y		G+Y		6+	
Vr0	yo+yu		yo+yu		7-	
Vr1	go+gu		go+gu		7+	
Vr2	go+yu		go+yu		8-	
Vrd	(g+y)	2)		3)	8+	
ZS1	15 (gu)	2)	15	1)	9-	
ZS2	16 (yu)	2)	16	1)	9+	
ZS3	17 (gu+yu)	2)	17b	1) 4)	10-	
Tag	(G+gu)	2)			99-	
Nacht	(G+yu)	2)			99+	

Signalbild entspricht dem Viessmann Signaltyp 4726

- 1) ZS wird gesetzt, mit Aufruf von Hp1 oder Hp2 wirksam und mit Hp00 abgeschaltet.
- 2) Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.
- 3) Vorsignal wird bei HP1 und Hp2 mit dieser Adresse dunkel geschaltet.
- 4) Funktion blinken.

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Die Zugbeeinflussung ZB hat keine eigene Adresse und wird in Abhängigkeit von Hp0/Hp00 abgeschaltet und Hp1 oder Hp2 eingeschaltet.
- Die Tag/Nachtsteuerung gilt nicht für Funktionen an Pin 14-17.

## MD-2 Multiplex Einfahrtsignal mit VSaM

 <p>Signal an ST3</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td> <td>K</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>J (Gnd)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>+15V</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>ZB</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>ZS1</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>ZS2</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>ZS3</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	Funktion	11	K	12	J (Gnd)	13	+15V	14	ZB	15	ZS1	16	ZS2	17	ZS3
Pin	Funktion																
11	K																
12	J (Gnd)																
13	+15V																
14	ZB																
15	ZS1																
16	ZS2																
17	ZS3																

Signal	Led(Pin)	Bem.	Led(Pin)	Bem.	Werkadr.	Nutzeradr.
	Programmierung		Betrieb			
Start	alle					
Hp0	R		R		5-	
Hp1	G		G		5+	
Hp2	G+Y		G+Y		6+	
Vr0	yo+yu		yo+yu		7-	
Vr1	go+gu		go+gu		7+	
Vr2	go+yu		go+yu		8-	
Vrd	(g+y)	2)		3)	8+	
ZS1	15 (gu)	2)	15	1)	9-	
ZS2	16 (yu)	2)	16	1)	9+	
ZS3	17 (gu+yu)	2)	17b	1) 4)	10-	
Tag	(G+gu)	2)			99-	
Nacht	(G+yu)	2)			99+	

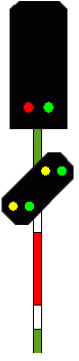
Signalbild entspricht dem Viessmann Signaltyp 4725

- 1) ZS wird gesetzt, mit Aufruf von Hp1 oder Hp2 wirksam und mit Hp00 abgeschaltet.
- 2) Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.
- 3) Vorsignal wird bei HP1 und Hp2 mit dieser Adresse dunkel geschaltet.
- 4) Funktion blinken.

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Die Zugbeeinflussung ZB hat keine eigene Adresse und wird in Abhängigkeit von Hp0 abgeschaltet und Hp1 oder Hp2 eingeschaltet.
- Die Tag/Nachtsteuerung gilt nicht für Funktionen an *Pin 14-17*.



### MD-3 Multiplex Blocksignal mit VSaM

 <p>Signal an ST3</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td> <td>K</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>J (Gnd)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>+15V</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>ZB</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>ZS1</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>ZS2</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>ZS3</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	Funktion	11	K	12	J (Gnd)	13	+15V	14	ZB	15	ZS1	16	ZS2	17	ZS3
Pin	Funktion																
11	K																
12	J (Gnd)																
13	+15V																
14	ZB																
15	ZS1																
16	ZS2																
17	ZS3																

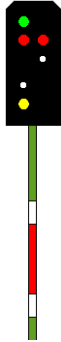

Signal	Led(Pin)	Bem.	Led(Pin)	Bem.	Werkadr.	Nutzeradr.
	Programmierung		Betrieb			
Start	alle					
Hp0	R		R		5-	
Hp1	G		G		5+	
Vr0	yo+yu		yo+yu		7-	
Vr1	go+gu		go+gu		7+	
Vr2	go+yu		go+yu		8-	
ZS1	15 (gu)	2)	15	1)	9-	
ZS2	16 (yu)	2)	16	1)	9+	
ZS3	17 (gu+yu)	2)	17b	1) 3)	10-	
Tag	(G+gu)	2)			99-	
Nacht	(G+yu)	2)			99+	

Signalbild entspricht dem Viessmann Signaltyp 4727

- 1) ZS wird gesetzt, mit Aufruf von Hp1 wirksam und mit Hp00 abgeschaltet.
- 2) Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.
- 3) Funktion blinken

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Die Zugbeeinflussung ZB hat keine eigene Adresse und wird in Abhängigkeit von Hp0 abgeschaltet und Hp1 eingeschaltet.
- Die Tag/Nachtsteuerung gilt nicht für Funktionen an *Pin 14-17*.

## MD-4 Multiplex Ausfahrtsignal mit VS

 <p>Signal an ST3</p>	 <p>Signal an ST3A</p>	<table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Pin</th> <th style="text-align: left;">Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>11</td><td>K</td></tr> <tr><td>12</td><td>J (Gnd)</td></tr> <tr><td>13</td><td>+15V</td></tr> <tr><td>14</td><td>ZB</td></tr> <tr><td>15</td><td>ZS1</td></tr> <tr><td>16</td><td>ZS2</td></tr> <tr><td>17</td><td>ZS3</td></tr> </tbody> </table>	Pin	Funktion	11	K	12	J (Gnd)	13	+15V	14	ZB	15	ZS1	16	ZS2	17	ZS3
Pin	Funktion																	
11	K																	
12	J (Gnd)																	
13	+15V																	
14	ZB																	
15	ZS1																	
16	ZS2																	
17	ZS3																	

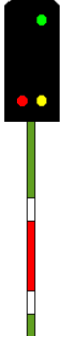

Signal	Led(Pin)	Bem.	Led(Pin)	Bem.	Werkadr.	Nutzeradr.
	Programmierung		Betrieb			
Start	alle					
Hp00/Vr0	R+R1+yo+yu		R+R1+yo+yu		5-	
Hp1/Vr1	G+go+gu		G+go+gu		5+	
Sh1/Vr0	R+W+yo+yu		R+W+yo+yu		6-	
Hp2/Vr2	G+Y+go+yu		G+Y+go+yu		6+	
ZS1	15 (gu) 2)		15 1)		9-	
ZS2	16 (yu) 2)		16 1)		9+	
ZS3	17 (gu+yu) 2)		17b 1) 3)		10-	
Tag	(G+gu) 2)				99-	
Nacht	(G+yu) 2)				99+	

Signalbilder entsprechen den Viessmann Signaltypen 4723 und 4720 oder 4730

- 1) ZS wird gesetzt, mit Aufruf von Hp1 oder Hp2 wirksam und mit Hp00 abgeschaltet.
- 2) Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.
- 3) Funktion blinken.

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Die Zugbeeinflussung ZB hat keine eigene Adresse und wird in Abhängigkeit von Hp0/Hp00 abgeschaltet und Hp1 oder Hp2 eingeschaltet.
- Es kann auch ein Vorsignal mit Kennlicht für verkürzten Bremsweg eingesetzt werden.
- Die Tag/Nachtsteuerung gilt nicht für Funktionen an *Pin 14-17*.

## MD-5 Multiplex Einfahrtsignal mit VS (KL)

 <p>Signal an ST3</p>	 <p>Signal an ST3A</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td> <td>K</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>J (Gnd)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>+15V</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>ZB</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>ZS1</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>ZS2</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>ZS3</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	Funktion	11	K	12	J (Gnd)	13	+15V	14	ZB	15	ZS1	16	ZS2	17	ZS3
Pin	Funktion																	
11	K																	
12	J (Gnd)																	
13	+15V																	
14	ZB																	
15	ZS1																	
16	ZS2																	
17	ZS3																	

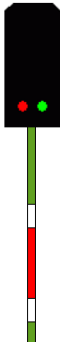

Signal	Led(Pin)	Bem.	Led(Pin)	Bem.	Werkadr.	Nutzeradr.
	Programmierung		Betrieb			
Start	alle					
Hp0/Vr0	R+yo+yu		R+yo+yu		5-	
Hp1/Vr1	G+go+gu		G+go+gu		5+	
Hp2/Vr2	G+Y+go+yu		G+Y+go+yu		6+	
ZS1	15 (gu)	2)	15	1)	9-	
ZS2	16 (yu)	2)	16	1)	9+	
ZS3	17 (gu+yu)	2)	17b	1) 3)	10-	
Tag	(G+gu)	2)			99-	
Nacht	(G+yu)	2)			99+	

Signalbilder entsprechen den Viessmann Signaltypen 4722 und 4720 oder 4730

- 1) ZS wird gesetzt, mit Aufruf von Hp1 oder Hp2 wirksam und mit Hp0 abgeschaltet.
- 2) Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.
- 3) Funktion blinken.

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Die Zugbeeinflussung ZB hat keine eigene Adresse und wird in Abhängigkeit von Hp0 abgeschaltet und Hp1 oder Hp2 eingeschaltet.
- Es kann auch ein Vorsignal mit Kennlicht für verkürzten Bremsweg eingesetzt werden.
- Die Tag/Nachtsteuerung gilt nicht für Funktionen an *Pin 14-17*.

## MD-6 Multiplex Blocksignal mit VS (KL)

 <p>Signal an ST3</p>	 <p>Signal an ST3A</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td> <td>K</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>J (Gnd)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>+15V</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>ZB</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>ZS1</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>ZS2</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>ZS3</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	Funktion	11	K	12	J (Gnd)	13	+15V	14	ZB	15	ZS1	16	ZS2	17	ZS3
Pin	Funktion																	
11	K																	
12	J (Gnd)																	
13	+15V																	
14	ZB																	
15	ZS1																	
16	ZS2																	
17	ZS3																	



Signal	Led(Pin)	Bem.	Led(Pin)	Bem.	Werkadr.	Nutzeradr.
	Programmierung		Betrieb			
Start	alle					
Hp0/Vr0	R+yo+yu		R+yo+yu		5-	
Hp1/Vr1	G+go+gu		G+go+gu		5+	
ZS1	15 (gu)	2)	15	1)	9-	
ZS2	16 (yu)	2)	16	1)	9+	
ZS3	17 (gu+yu)	2)	17b	1) 3)	10-	
Tag	(G+gu)	2)			99-	
Nacht	(G+yu)	2)			99+	

Signalbilder entsprechen den Viessmann Signaltypen 4722 und 4720 oder 4730

- 1) ZS wird gesetzt, mit Aufruf von Hp1 wirksam und mit Hp00 abgeschaltet.
- 2) Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.
- 3) Funktion blinken.

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Die Zugbeeinflussung ZB hat keine eigene Adresse und wird in Abhängigkeit von Hp0/Hp00 abgeschaltet und Hp1 oder Hp2 eingeschaltet.
- Es kann auch ein Vorsignal mit Kennlicht für verkürzten Bremsweg eingesetzt werden.
- Die Tag/Nachtsteuerung gilt nicht für Funktionen an *Pin 14-17*.

## MD-7 2 Multiplex Blocksignale mit VSaM

 <p>Signal an ST3</p>	 <p>Signal an ST4</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>11</td><td>K</td></tr> <tr><td>12</td><td>J</td></tr> <tr><td>13</td><td>+15V</td></tr> <tr><td>14</td><td>ZB1</td></tr> <tr><td>15</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>ZB2</td></tr> <tr><td>17</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Pin	Funk	11	K	12	J	13	+15V	14	ZB1	15		16	ZB2	17	
Pin	Funk																	
11	K																	
12	J																	
13	+15V																	
14	ZB1																	
15																		
16	ZB2																	
17																		

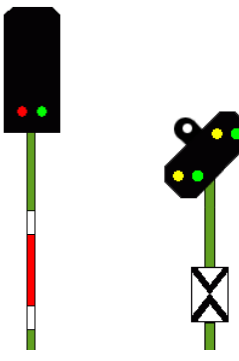
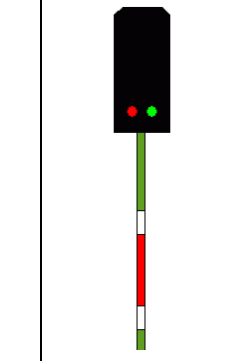
Signal	Led(Pin)	Bem.	Led(Pin)	Bem.	Werkadr.	Nutzeradr.
	Programmierung		Betrieb			
Start	alle					
1Hp0	1R	3)	1R	3)	5-	
1Hp1	1G	3)	1G	3)	5+	
1Vr0	1yo+1yu	3)	1yo+1yu	3)	6-	
1Vr1	1go+1gu	3)	1go+1gu	3)	6+	
2Hp0	2R	4)	2R	4)	7-	
2Hp1	2G	4)	2G	4)	7+	
2Vr0	2yo+2yu	4)	2yo+2yu	4)	8-	
2Vr1	2go+2gu	4)	2go+2gu	4)	8+	
2Vr2	2go+2yu	4)	2go+2yu	4)	9-	
2Vrd	2g+2y	4)		4)	9+	
Tag	(G+gu)	2)			99-	
Nacht	(G+yu)	2)			99+	

Signalbilder entsprechen den Viessmann Signaltypen 4727

- 1) ZS wird gesetzt, mit Aufruf von Hp1 wirksam und mit Hp0 abgeschaltet.
- 2) Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.
- 3) Signal an ST3
- 4) Signal an ST4

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Die Zugbeeinflussung ZB hat keine eigene Adresse und wird in Abhängigkeit von Hp0 abgeschaltet und Hp1 eingeschaltet.
- Die Tag/Nachtsteuerung gilt nicht für Funktionen an *Pin 14-17*.

## MD-8 2 Multiplex Blocksignale mit VS

		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>11</td><td>K</td></tr> <tr><td>12</td><td>J (Gnd)</td></tr> <tr><td>13</td><td>+15V</td></tr> <tr><td>14</td><td>ZB1</td></tr> <tr><td>15</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>ZB2</td></tr> <tr><td>17</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Pin	Funk	11	K	12	J (Gnd)	13	+15V	14	ZB1	15		16	ZB2	17	
Pin	Funk																	
11	K																	
12	J (Gnd)																	
13	+15V																	
14	ZB1																	
15																		
16	ZB2																	
17																		
Signale an ST3 u. ST3A	Signale an ST4 u. ST4A																	



Signal	Led(Pin)	Bem.	Led(Pin)	Bem.	Werkadr.	Nutzeradr.
	Programmierung		Betrieb			
Start	alle					
1Hp0/1Vr0	1R+1yo+1yu 3)		1R+1yo+1yu 3)		5-	
1Hp1/1Vr1	1G+1go+1gu 3)		1G+1go+1gu 3)		5+	
2Hp0/2Vr0	2R+2yo+2yu 4)		2R+2yo+2yu 4)		7-	
2Hp1/2Vr1	2G+2go+2gu 4)		2G+2go+2gu 4)		7+	
Tag	(G+gu)	2)			99-	
Nacht	(G+yu)	2)			99+	

Signalbilder entsprechen den Viessmann Signaltypen 4721 und 4720 oder 4730

- 1) ZS wird gesetzt, mit Aufruf von Hp1 wirksam und mit Hp0 abgeschaltet.
- 2) Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.
- 3) Signal an ST3/ST3A
- 4) Signal an ST4/ST4A.

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Die Zugbeeinflussung ZB hat keine eigene Adresse und wird in Abhängigkeit von Hp0 abgeschaltet und Hp1 eingeschaltet.
- Die Tag/Nachtsteuerung gilt nicht für Funktionen an *Pin 14-17*.

## MD-9 2 Multiplex Vorsignale (KL)

 <p>Signal an ST3</p>	 <p>Signal an ST4</p>	<table border="0"> <tr> <td><b>Pin</b></td> <td><b>Funk</b></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>K</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>J (Gnd)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>+15V</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td></td> </tr> <tr> <td>15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>16</td> <td></td> </tr> <tr> <td>17</td> <td></td> </tr> <tr> <td>16</td> <td></td> </tr> <tr> <td>17</td> <td></td> </tr> </table>	<b>Pin</b>	<b>Funk</b>	11	K	12	J (Gnd)	13	+15V	14		15		16		17		16		17	
<b>Pin</b>	<b>Funk</b>																					
11	K																					
12	J (Gnd)																					
13	+15V																					
14																						
15																						
16																						
17																						
16																						
17																						

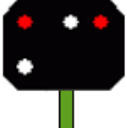
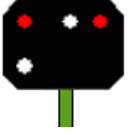
<u>Signal</u>	<u>Led(Pin)</u>	<u>Bem.</u>	<u>Led(Pin)</u>	<u>Bem.</u>	<u>Werkadr.</u>	<u>Nutzeradr.</u>
	Programmierung		Betrieb			
Start	alle					
1Vr0	1yo+1yu		1yo+1yu		5-	
1Vr1	1go+1gu		1go+1gu		5+	
1Vr2	1go+1yu		1go+1yu		6-	
1Vrd	(1g+1y)	1)			6+	
2Vr0	2yo+2yu		2yo+2yu		7-	
2Vr1	2go+2gu		2go+2gu		7+	
2Vr2	2go+2yu		2go+2yu		8-	
2Vrd	(2g+2y)	1)			8+	
Tag	(G+gu)	1)			99-	
Nacht	(G+yu)	1)			99+	

Signalbilder entsprechen den Viessmann Signaltypen 4720 oder 4730

1) Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Die Zugbeeinflussung ZB hat keine eigene Adresse und wird in Abhängigkeit von Hp0 abgeschaltet und Hp1 oder Hp2 eingeschaltet.
- Es können auch Vorsignale mit Kennlicht für verkürzte Bremswege eingesetzt werden.
- Die Tag/Nachtsteuerung gilt nicht für Funktionen an *Pin 14-17*.

## MD-10 2 Multiplex Gleissperrsignale

 <p>Signal an ST3</p>	 <p>Signal an ST4</p>	<table border="0"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>11</td><td>K</td></tr> <tr><td>12</td><td>J (Gnd)</td></tr> <tr><td>13</td><td>+15V</td></tr> <tr><td>14</td><td>1ZB</td></tr> <tr><td>15</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>2ZB</td></tr> <tr><td>17</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Pin	Funktion	11	K	12	J (Gnd)	13	+15V	14	1ZB	15		16	2ZB	17	
Pin	Funktion																	
11	K																	
12	J (Gnd)																	
13	+15V																	
14	1ZB																	
15																		
16	2ZB																	
17																		

Signal	Led(Pin)	Bem.	Led(Pin)	Bem.	Werkadr.	Nutzeradr.
	Programmierung		Betrieb			
Start	alle					
1Sh0	1R+1Rr		1R+1Rr		5-	
1Sh1	1Wu+1Wo		1Wu+1Wo		5+	
2Sh0	2R+2Rr		2R+2Rr		6-	
2Sh1	2W		2W		6+	
Tag	(G+gu)	1)			99-	
Nacht	(G+yu)	1)			99+	

Signalbilder entsprechen den Viessmann Signaltypen 4727 oder 4728

1) Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Die Zugbeeinflussung ZB hat keine eigene Adresse und wird in Abhängigkeit von Sh0 abgeschaltet und Sh1 eingeschaltet.
- Die Tag/Nachtsteuerung gilt nicht für Funktionen an *Pin 14-17*.



## KS-Multiplex-Signalbilder MD1 – MD10

### MD-1 KS-Multiplex Mehrabschnitt-Ausfahrtsignal

<p>Signal an ST3</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>11</td><td>K</td></tr> <tr><td>12</td><td>J (Gnd)</td></tr> <tr><td>13</td><td>+15V</td></tr> <tr><td>14</td><td>1ZB</td></tr> <tr><td>15</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Pin	Funk	11	K	12	J (Gnd)	13	+15V	14	1ZB	15		16		17	
Pin	Funk																
11	K																
12	J (Gnd)																
13	+15V																
14	1ZB																
15																	
16																	
17																	

Signal	Led	Led	Werkadr. Nutzeradr.
	Programmierung	Betrieb	
Start	alle		
Halt	Hp0	Hp0	5-
Fahrt	Ks1	Ks1	5+
Sh1	Hp0+W2+W3	Hp0+W2+W3	6-
Halt erw,	Ks2	Ks2	6+
VFmVm	Ks1+Zs3	Ks1+Zs3	7-
Fahrt +	Ks1+Zs3v	Ks1b+Zs3v	7+
Vm erw.			
VFmVm +	Ks1+Zs3v+Zs3	Ks1b+Zs3v+Zs3	8-
Vm erw.			
Halt erw. +	Ks2+Zs3	Ks2+Zs3	8+
VFmVm			
Halt erw. +	Ks2+W3	Ks2+W3	9-
VS-Wiederholer			
Halt u. Zs1	Hp0+W2	Hp0+W2b	9+
Betrieb aus	W3	W3	10-
Tag	(Hp0+Ks1)		99-
Nacht	(Ks1+Ks2)		99+

Signalbild entspricht dem Viessmann KS Signaltyp 4046.

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.
- Vm = maximale Geschwindigkeit gemäß Geschwindigkeitsanzeiger Zs3 od. Zs3v.
- VFmVm = Vorbeifahrt mit maximaler Geschwindigkeit gemäß Geschwindigkeitsanzeiger Zs3.
- b = Ks1 oder W2 blinken nicht bei der Programmierung

## MD-2 KS-Multiplex Mehrabschnitt-Ausfahrtsignal mit KL

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>11</td><td>K</td></tr> <tr><td>12</td><td>J (Gnd)</td></tr> <tr><td>13</td><td>+15V</td></tr> <tr><td>14</td><td>1ZB</td></tr> <tr><td>15</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Pin	Funk	11	K	12	J (Gnd)	13	+15V	14	1ZB	15		16		17	
Pin	Funk																
11	K																
12	J (Gnd)																
13	+15V																
14	1ZB																
15																	
16																	
17																	

Signal	Led	Led	Werkadr. Nutzeradr.
	Programmierung	Betrieb	
Start	alle		
Halt	Hp0	Hp0	5-
Fahrt	Ks1	Ks1	5+
Sh1	Hp0+W2+W3	Hp0+W2+W3	6-
Halt erw,	Ks2+W1	Ks2+W1	6+
VFmVm	Ks1+Zs3	Ks1+Zs3	7-
Fahrt +	Ks1+Zs3v	Ks1b+Zs3v	7+
Vm erw.			
VFmVm +	Ks1+Zs3v+Zs3+W1	Ks1b+Zs3v+Zs3+W1	8-
Vm erw.			
Halt erw. +	Ks2+Zs3+W1	Ks2+Zs3+W1	8+
VFmVm			
Halt erw. +	Ks2+W3+W1	Ks2+W3+W1	9-
VS-Wiederholer			
Halt u. Zs1	Hp0+W2	Hp0+W2b	9+
Betrieb aus	W3	W3	10-
Tag	(Hp0+Ks1)		99-
Nacht	(Ks1+Ks2)		99+

Signalbild entspricht dem Viessmann KS Signaltyp 4046.

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.
- Vm = maximale Geschwindigkeit gemäß Geschwindigkeitsanzeiger Zs3 od. Zs3v.
- VFmVm = Vorbeifahrt mit maximaler Geschwindigkeit gemäß Geschwindigkeitsanzeiger Zs3.
- b = Ks1 oder W2 blinken nicht bei der Programmierung

### MD-3 KS- Multiplex Mehrabschnitt-Einfahrtsignal

<p>Signal an ST3</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>11</td><td>K</td></tr> <tr><td>12</td><td>J (Gnd)</td></tr> <tr><td>13</td><td>+15V</td></tr> <tr><td>14</td><td>1ZB</td></tr> <tr><td>15</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Pin	Funk	11	K	12	J (Gnd)	13	+15V	14	1ZB	15		16		17	
Pin	Funk																
11	K																
12	J (Gnd)																
13	+15V																
14	1ZB																
15																	
16																	
17																	

Signal	Led	Led	Werkadr.	Nutzeradr.
	Programmierung	Betrieb		
Start	alle			
Halt	Hp0	Hp0	5-	
Fahrt	Ks1	Ks1	5+	
Halt erw.	Ks2	Ks2	6-	
VFmVm	Ks1+Zs3	Ks1+Zs3	6+	
Halt erw.	Ks2+Zs3	Ks2+Zs3	7-	
VFmVm				
Fahrt und Vm erw.	Ks1+Zs3v	Ks1b+Zs3v	7+	
VFmVm und Vm erw.	Ks1+Zs3v+Zs3	Ks1b+Zs3v+Zs3	8-	
Tag	(Hp0+Ks1)		99-	
Nacht	(Ks1+Ks2)		99+	

Signalbild entspricht dem Viessmann KS Signaltyp 4045.

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.
- Vm = maximale Geschwindigkeit gemäß Geschwindigkeitsanzeiger Zs3 od. Zs3v.
- VFmVm = Vorbeifahrt mit maximaler Geschwindigkeit gemäß Geschwindigkeitsanzeiger Zs3.
- b = Ks1 blinkt nicht bei der Programmierung

Stand Juli 2018

## MD-4 KS- Multiplex Mehrabschnitt-Einfahrtsignal m. KL

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>11</td><td>K</td></tr> <tr><td>12</td><td>J (Gnd)</td></tr> <tr><td>13</td><td>+15V</td></tr> <tr><td>14</td><td>1ZB</td></tr> <tr><td>15</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Pin	Funk	11	K	12	J (Gnd)	13	+15V	14	1ZB	15		16		17	
Pin	Funk																
11	K																
12	J (Gnd)																
13	+15V																
14	1ZB																
15																	
16																	
17																	

Signal	Led	Led	Werkadr.	Nutzeradr.
	Programmierung	Betrieb		
Start	alle			
Halt	Hp0	Hp0	5-	
Fahrt	Ks1	Ks1	5+	
Halt erw.	Ks2+W1	Ks2+W1	6-	
VFmVm	Ks1+Zs3	Ks1+Zs3	6+	
Halt erw.	Ks2+Zs3+W1	Ks2+Zs3+W1	7-	
VFmVm				
Fahrt und Vm erw.	Ks1+Zs3v+W1	Ks1b+Zs3v+W1	7+	
VFmVm und Vm erw.	Ks1+Zs3v+Zs3+W1	Ks1b+Zs3v+Zs3+W1	8-	
Tag	(Hp0+Ks1)		99-	
Nacht	(Ks1+Ks2)		99+	

Signalbild entspricht dem Viessmann KS Signaltyp 4045.

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.
- Vm = maximale Geschwindigkeit gemäß Geschwindigkeitsanzeiger Zs3 od. Zs3v.
- VFmVm = Vorbeifahrt mit maximaler Geschwindigkeit gemäß Geschwindigkeitsanzeiger Zs3.
- b = Ks1 blinkt nicht bei der Programmierung

Stand Dez. 2022

## MD5 KS Multiplex Hauptausfahrtsignal

<p style="text-align: center;">Signal an ST3</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>11</td><td>K</td></tr> <tr><td>12</td><td>J (Gnd)</td></tr> <tr><td>13</td><td>+15V</td></tr> <tr><td>14</td><td>1ZB</td></tr> <tr><td>15</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Pin	Funk	11	K	12	J (Gnd)	13	+15V	14	1ZB	15		16		17	
Pin	Funk																
11	K																
12	J (Gnd)																
13	+15V																
14	1ZB																
15																	
16																	
17																	

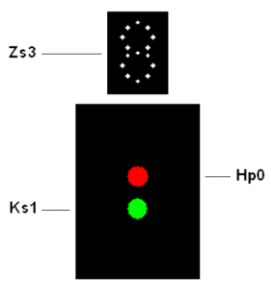
Signal	Led	Led	Werkadr.	Nutzeradr.
	Programmierung	Betrieb		
Start	alle			
Halt	Hp0	Hp0	5-	
Fahrt	Ks1	Ks1	5+	
Halt o. Sh1	Hp0+W2+W3	Hp0+W2+W3	6-	
VFmVm	Ks1+Zs3	Ks1+Zs3	6+	
Halt u. Zs1	Hp0+W2	Hp0+W2b	7-	
Betrieb aus	W3	W3	7+	
Tag	(Hp0+Ks1)			99-
Nacht	(Hp0+Zs3)			99+

Signalbild entspricht dem Viessmann KS Signaltyp 4043.

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.
- VFmVm = Vorbeifahrt mit maximaler Geschwindigkeit gemäß Geschwindigkeitsanzeiger Zs3.
- Zs1 = Vorbeifahrt an gestörtem Hauptsignal erlaubt.
- b = W2 blinkt nicht bei der Programmierung

Stand Dez. 2022

## MD-6 KS Multiplex Haupteinfahrtsignal

 <p style="text-align: center;">Signal an ST3</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>11</td><td>K</td></tr> <tr><td>12</td><td>J (Gnd)</td></tr> <tr><td>13</td><td>+15V</td></tr> <tr><td>14</td><td>1ZB</td></tr> <tr><td>15</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Pin	Funk	11	K	12	J (Gnd)	13	+15V	14	1ZB	15		16		17	
Pin	Funk																
11	K																
12	J (Gnd)																
13	+15V																
14	1ZB																
15																	
16																	
17																	

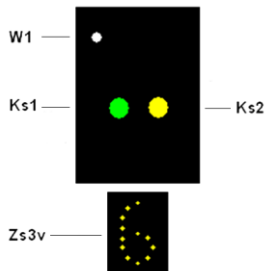
Signal	Led	Led	Werkadr.	Nutzeradr.
	Programmierung	Betrieb		
Start	alle			
Halt	Hp0	Hp0	5-	
Fahrt	Ks1	Ks1	5+	
VFmVm	Ks1+Zs3	Ks1+Zs3	6-	
Tag	(Hp0+Ks1)		99-	
Nacht	(Hp0+Zs3)		99+	

Signalbild entspricht dem Viessmann KS Signaltyp 4042

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.
- VFmVm = Vorbeifahrt mit maximaler Geschwindigkeit gemäß Geschwindigkeitsanzeiger Zs3

Stand Dez.2022

## MD-7 KS Multiplex Vorsignal (m. KL)

 <p>W1 Ks1 Ks2 Zs3v Signal an ST3</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>11</td><td>K</td></tr> <tr><td>12</td><td>J (Gnd)</td></tr> <tr><td>13</td><td>+15V</td></tr> <tr><td>14</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Pin	Funk	11	K	12	J (Gnd)	13	+15V	14		15		16		17	
Pin	Funk																
11	K																
12	J (Gnd)																
13	+15V																
14																	
15																	
16																	
17																	

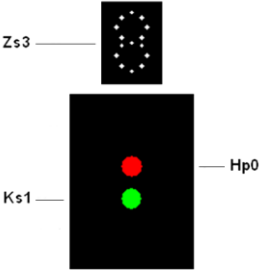
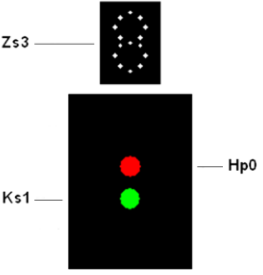
Signal	Led	Led	Werkadr. Nutzeradr.
	Programmierung	Betrieb	
Start	alle		
Halt erw.	Ks2	Ks2	5-
Fahrt erw.	Ks1	Ks1	5+
Fahrt erw.+ mit Vm	Ks1+Zs3v	Ks1b+Zs3v	6-
Halt erw.	Ks2+W1	Ks2+W1	6+
Fahrt erw.	Ks1	Ks1	7-
Fahrt erw.+ mit Vm	Ks1+Zs3v+W1	Ks1b+Zs3v+W1	7+
Tag	(Ks1+W1)		99-
Nacht	(Ks1+Ks2)		99+

Signalbild entspricht dem Viessmann KS Signaltyp 4040.

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.
- Vm = maximale Geschwindigkeit gemäß Geschwindigkeitsanzeiger Zs3v.
- Als Vorsignalwiederholer entfällt die Vorsignaltafel.
- b = Ks1 blinkt nicht bei der Programmierung

Stand Dez.2022

## MD-8 2 KS Multiplex Haupteinfahrtsignale

 <p>1.Signal an ST3</p>	 <p>2.Signal an ST3A*</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>11</td><td>K</td></tr> <tr><td>12</td><td>J (Gnd)</td></tr> <tr><td>13</td><td>+15V</td></tr> <tr><td>14</td><td>1ZB</td></tr> <tr><td>15</td><td>2ZB</td></tr> <tr><td>16</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Pin	Funk	11	K	12	J (Gnd)	13	+15V	14	1ZB	15	2ZB	16		17	
Pin	Funk																	
11	K																	
12	J (Gnd)																	
13	+15V																	
14	1ZB																	
15	2ZB																	
16																		
17																		

Signal	Led	Led	Werkadr. Nutzeradr.
	Programmierung	Betrieb	
Start	alle		
Halt	1Hp0	1Hp0	5-
Fahrt	1Ks1	1Ks1	5+
VFmVm	1Ks1+1Zs3	1Ks1+1Zs3	6-
Halt	2Hp0	2Hp0	7-
Fahrt	2Ks1	2Ks1	7+
VFmVm	2Ks1+2Zs3	2Ks1+2Zs3	8-
Tag	(1Hp0+1Ks1)		99-
Nacht	(1Hp0+1Zs3)		99+

Signalbilder entsprechen den Viessmann KS Signaltypen 4042.

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.
- VFmVm = Vorbeifahrt mit maximaler Geschwindigkeit gemäß Geschwindigkeitsanzeiger Zs3.
- Der Stecker des 2. Signals wird um 90 grad. rechts gedreht auf ST3A gesteckt

Stand Dez.2022



## MD-9 KS Multiplex Haupteinfahrtsignal und KS Multiplex Vorsignal (m. KL)

<p>1.Signal an ST3</p>	<p>2.Signal an ST3A*</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Funk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>11</td><td>K</td></tr> <tr><td>12</td><td>J (Gnd)</td></tr> <tr><td>13</td><td>+15V</td></tr> <tr><td>14</td><td>1ZB</td></tr> <tr><td>15</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Pin	Funk	11	K	12	J (Gnd)	13	+15V	14	1ZB	15		16		17	
Pin	Funk																	
11	K																	
12	J (Gnd)																	
13	+15V																	
14	1ZB																	
15																		
16																		
17																		

Signal	Led	Led	Werkadr. Nutzeradr.
	Programmierung	Betrieb	
Start	alle		
Halt	1Hp0	1Hp0	5-
Fahrt	1Ks1	1Ks1	5+
VFmVm	1Ks1+1Zs3	1Ks1+1Zs3	6-
Halt erw.	2Ks2	2Ks2	7-
Fahrt erw.	2Ks1	2Ks1	7+
Fahrt erw. mit Vm	2Ks1+2Zs3v	2Ks1b+2Zs3v	8-
Halt erw.	2Ks2+W1	2Ks2+W1	8+
Fahrt erw. mit Vm	2Ks1+2Zs3v+W1	2Ks1b+2Zs3v+W1	9-
Tag	(1Hp0+1Ks1)		99-
Nacht	(1Hp0+1Zs3)		99+

Signalbilder entsprechen den Viessmann KS Signaltyp 4042 und 4040.

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.
- VFmVm = Vorbeifahrt mit maximaler Geschwindigkeit gemäß Geschwindigkeitsanzeiger Zs3.
- vBW = verkürzter Bremsweg.
- Vm = maximale Geschwindigkeit gemäß Geschwindigkeitsanzeiger Zs3 od. Zs3v.
- Als Vorsignalwiederholer entfällt die Vorsignaltafel.
- b = 2Ks1 blinkt nicht bei der Programmierung
- Der Stecker des 2. Signals wird um 90 grad. rechts gedreht auf ST3A gesteckt

Stand Dez 2022

## MD-10 2 KS Multiplex Vorsignale (m.KL)

<p>1.Signal an ST3</p>	<p>2.Signal an ST3A*</p>	<table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Pin</th> <th style="text-align: left;">Funk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>11</td><td>K</td></tr> <tr><td>12</td><td>J (Gnd)</td></tr> <tr><td>13</td><td>+15V</td></tr> <tr><td>14</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Pin	Funk	11	K	12	J (Gnd)	13	+15V	14		15		16		17	
Pin	Funk																	
11	K																	
12	J (Gnd)																	
13	+15V																	
14																		
15																		
16																		
17																		

Signal Led	Led	Werkadr.	Nutzeradr.
	Programmierung		
Start	alle	Betrieb	
Halt erw.	1Ks2	1Ks2	5-
Fahrt erw.	1Ks1	1Ks1	5+
Fahrt erw. mit Vm	1Ks1+1Zs3v	1Ks1b+1Zs3v	6-
Halt erw.	1Ks2+W1	1Ks2+W1	6+
Fahrt erw. mit Vm	1Ks1+1Zs3v+W1	1Ks1b+1Zs3v+W1	7-
Halt erw.	2Ks2	2Ks2	7+
Fahrt erw.	2Ks1	2Ks1	8-
Fahrt erw. mit Vm	2Ks1+2Zs3v	2Ks1b+2Zs3v	8+
Halt erw.	2Ks2+2W1	2Ks2+2W1	9-
Fahrt erw. mit Vm	2Ks1+2Zs3v+2W1	2Ks1b+2Zs3v+2W1	9-
Tag	(1Ks1+1W1)		99-
Nacht	(1Ks1+1Ks2)		99+

Signalbilder entsprechen den Viessmann KS Signaltyp 4040.

- Nicht genutzte Signalbilder auf zentrale freie Adresse setzen (z.B. 999).
- Klammerdaten dienen nur der Adressierungskennung bei der Programmierung.
- Vm = maximale Geschwindigkeit gemäß Geschwindigkeitsanzeiger Zs3 od. Zs3v.
- Als Vorsignalwiederholer entfällt die Vorsignaltafel.
- Der Stecker des 2. Signals wird um 90 grd. rechts gedreht auf ST3A gesteckt.
- b = Ks1 blinkt nicht bei der Programmierung

Stand Dez 2022