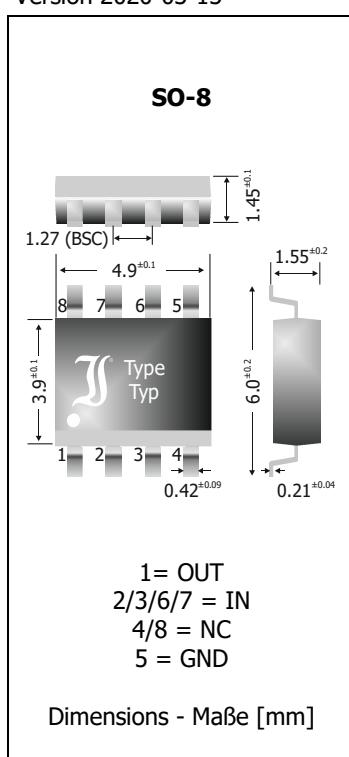


DI79LxxDAB
Negative Fixed Voltage Regulators
Negativ Festspannungs-Regler

V_{IN}	= -30 ... -40 V	I_o = 0.1 A
V_{out}	= -5.0 ... -24 V	T_{jmax} = 125°C
$V_{out(tol.)}$	= ± 5%	

Version 2020-03-13

**Typical Applications**

High efficiency linear regulators,
 Active SCSI termination regulator,
 Post regulators for switch mode
 DC-DC converters,
 Battery backed-up regulated supply
 Commercial grade¹⁾

Typische Anwendungen
 Hocheffiziente Linearregler
 Aktive SCSI-Abschluss-Regler
 Ausgangsregler für getaktete
 Gleichstromwandler
 Batterie-gestützte Spannungsversorgung
 Standardausführung¹⁾

Features

Thermal overload protection
 Short circuit protection
 Fixed voltage range:
 -5.0V, -6.0V, -8.0V, -9.0V
 -10V, -12V, -15V, -18V, -24V
 Also available in SOT-89, TO-92 packages
 Compliant to RoHS, REACH,
 Conflict Minerals¹⁾

Besonderheiten
 Thermische Überlastsicherung
 Kurzschlussfest
 Festspannungswerte:
 -5.0V, -6.0V, -8.0V, -9.0V
 -10V, -12V, -15V, -18V, -24V
 Auch erhältlich im SOT-89, TO-92 Gehäuse
 Konform zu RoHS, REACH,
 Konfliktmineralien¹⁾

Mechanical Data¹⁾

Taped and reeled	4000 / 7"
Weight approx.	0.08 g
Case material	UL 94V-0
Solder & assembly conditions	260°C/10s MSL = 3

**Mechanische Daten¹⁾**

Gegurtet auf Rolle
Gewicht ca.
Gehäusematerial

Maximum ratings²⁾

		Grenzwerte²⁾
Input voltage Eingangsspannung	V_0 = -5.0 ... -10V V_0 = -12 ... -18V V_0 = -24V	V_{IN} P_{tot} T_j T_s
Power dissipation Verlustleistung		Internally limited Intern begrenzt
Junction temperature Sperrschißtemperatur	DI79LxxDAB	-40 ... +125°C
Storage temperature Lagerungstemperatur		-55...+150°C

Recommended operating area**Empfohlener Betriebsbereich**

		Min.	Max.
Input voltage Eingangsspannung	DI79L05DAB DI79L06DAB DI79L08DAB DI79L09DAB DI79L10DAB DI79L12DAB DI79L15DAB DI79L18DAB DI79L24DAB	V_{IN}	-7 V -8 V -10.5 V -11.5 V -12.5 V -14.5 V -17.5 V -20.5 V -26.5 V
Output current – Ausgangsstrom	I_o	-	100 mA
Junction temperature – Sperrschißtemperatur	T_j	0°C	+125°C

1 Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book
 Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches
 2 T_A = 25°C, unless otherwise specified – T_A = 25°C, wenn nicht anders angegeben

Characteristics¹⁾**Kennwerte^{1,2)}**

		DI79L05DAB	Min.	Typ.	Max.
Output voltage – Ausgangsspannung	V _{out}	-4.8 V	-5 V	-	-5.2 V
Output voltage – Ausgangsspannung I _{out} = 1.0 to 40 mA, V _{IN} = -7 to -20 V I _{out} = 1.0 to 70 mA, V _{IN} = -10 V	V _{out}	-4.75 V -4.75 V	- -	-	-5.25 V -5.25 V
Line Regulation – Betriebsspannungs durchgriff V _{IN} = -7.0 to -20 V V _{IN} = -8.0 to -20 V	Δ V _{OUT}	-	-	-	150 mV 100 mV
Load Regulation – Lastregelung I _{out} = 1.0 to 100 mA I _{out} = 1.0 to 40 mA	Δ V _{OUT}	-	-	-	60 mV 30 mV
Quiescent current – Ruhestrom T _j = 25°C T _j = 125°C	I _Q	-	-	-	6 mA 5.5 mA
Quiescent current Change – Ruhestromänderung I _{out} = 1.0 to 40 mA V _{IN} = -8 to -20 V	Δ I _Q	-	-	-	0.1 mA 1.5 mA
Ripple Rejection – Störspannungsunterdrückung I _{out} = 40 mA, V _{IN} = 8 to 18 V, F = 120 Hz	V _{RR}	41 dB	49 dB	-	-
Output Noise Voltage – Ausgangs-Rauschspannung 10Hz ≤ B ≤ 100kHz		-	42 μV	-	-
Dropout voltage - Spannungsabfall	V _D	-	1.7 V	-	-
Typical thermal resistance junction to case Typischer Wärmewiderstand Sperrsicht – Gehäuse	R _{thC}	20 K/W ²⁾			

1 T_j = 25°C and V_{IN} = -10 V, I_O = 40 mA, C_i = 0.33μF, C_o = 0.1μF, unless otherwise specified

T_j = 25°C and V_{IN} = -10 V, I_O = 40 mA, C_i = 0.33μF, C_o = 0.1μF, wenn nicht anders angegeben

2 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

Characteristics¹⁾**Kennwerte^{1,2)}**

		DI79L06DAB	Min.	Typ.	Max.
Output voltage – Ausgangsspannung	V _{out}	-5.75 V	-6 V	-	-6.25 V
Output voltage – Ausgangsspannung I _{out} = 1.0 to 40 mA, V _{IN} = -8 to -20 V I _{out} = 1.0 to 70 mA, V _{IN} = -12 V	V _{out}	-5.7 V -5.7 V	- -	-	-6.3 V -6.3 V
Line Regulation – Betriebsspannungs durchgriff V _{IN} = -8.0 to -20 V V _{IN} = -9.0 to -20 V	Δ V _{OUT}	-	-	-	175 mV 125 mV
Load Regulation – Lastregelung I _{out} = 1.0 to 100 mA I _{out} = 1.0 to 40 mA	Δ V _{OUT}	-	-	-	80 mV 40 mV
Quiescent current – Ruhestrom T _j = 25°C T _j = 125°C	I _Q	-	-	-	6 mA 5.5 mA
Quiescent current Change – Ruhestromänderung I _{out} = 1.0 to 40 mA V _{IN} = -9.0 to -20 V	Δ I _Q	-	-	-	0.1 mA 1.5 mA
Ripple Rejection – Störspannungsunterdrückung I _{out} = 40 mA, V _{IN} = -9.0 to -19 V, F = 120 Hz	V _{RR}	40 dB	48 dB	-	-
Output Noise Voltage – Ausgangs-Rauschspannung 10Hz ≤ B ≤ 100kHz		-	46 μV	-	-
Dropout voltage - Spannungsabfall	V _D	-	1.7 V	-	-
Typical thermal resistance junction to case Typischer Wärmewiderstand Sperrsicht – Gehäuse	R _{thC}	20 K/W ²⁾			

1 T_j = 25°C and V_{IN} = -12 V, I_O = 40 mA, C_i = 0.33μF, C_o = 0.1μF, unless otherwise specified
T_j = 25°C and V_{IN} = -12 V, I_O = 40 mA, C_i = 0.33μF, C_o = 0.1μF, wenn nicht anders angegeben

2 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

Characteristics¹⁾**Kennwerte^{1,2)}**

		DI79L08DAB	Min.	Typ.	Max.
Output voltage – Ausgangsspannung	V _{out}	-7.7 V	-8 V	-8.3 V	
Output voltage – Ausgangsspannung I _{out} = 1.0 to 40 mA, V _{IN} = -11.5 to -23 V I _{out} = 1.0 to 70 mA, V _{IN} = -14 V	V _{out}	-7.6 V -7.6 V	- -	-8.4 V -8.4 V	
Line Regulation – Betriebsspannungs durchgriff V _{IN} = -10.5 to -23 V V _{IN} = -11 to -23 V	Δ V _{OUT}	-	-	175 mV 125 mV	
Load Regulation – Lastregelung I _{out} = 1.0 to 100 mA I _{out} = 1.0 to 40 mA	Δ V _{OUT}	-	-	80 mV 40 mV	
Quiescent current – Ruhestrom T _j = 25°C T _j = 125°C	I _Q	-	-	6 mA 5.5 mA	
Quiescent current Change – Ruhestromänderung I _{out} = 1.0 to 40 mA V _{IN} = -11 to -23 V	Δ I _Q	-	-	0.1 mA 1.5 mA	
Ripple Rejection – Störspannungsunterdrückung I _{out} = 40 mA, V _{IN} = -13 to -23 V, F = 120 Hz	V _{RR}	37 dB	46 dB	-	
Output Noise Voltage – Ausgangs-Rauschspannung 10Hz ≤ B ≤ 100kHz		-	54 µV	-	
Dropout voltage - Spannungsabfall	V _D	-	1.7 V	-	
Typical thermal resistance junction to case Typischer Wärmewiderstand Sperrsicht – Gehäuse	R _{thC}	20 K/W ²⁾			

1 T_j = 25°C and V_{IN} = -14 V, I_O = 40 mA, C_i = 0.33µF, C_o = 0.1µF, unless otherwise specified

T_j = 25°C and V_{IN} = -14 V, I_O = 40 mA, C_i = 0.33µF, C_o = 0.1µF, wenn nicht anders angegeben

2 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

Characteristics¹⁾**Kennwerte^{1,2)}**

		DI79L09DAB	Min.	Typ.	Max.
Output voltage – Ausgangsspannung	V _{out}	-8.6 V	-9.0 V	-9.4 V	
Output voltage – Ausgangsspannung I _{out} = 1.0 to 40 mA, V _{IN} = -12 to -24 V I _{out} = 1.0 to 70 mA, V _{IN} = -15 V	V _{out}	-8.55 V -8.55 V	- -	-9.45 V -9.45 V	
Line Regulation – Betriebsspannungs durchgriff V _{IN} = -12 to -24 V V _{IN} = -13 to -24 V	Δ V _{OUT}	-	-	175 mV 125 mV	
Load Regulation – Lastregelung I _{out} = 1.0 to 100 mA I _{out} = 1.0 to 40 mA	Δ V _{OUT}	-	-	90 mV 40 mV	
Quiescent current – Ruhestrom T _j = 25°C T _j = 125°C	I _Q	-	-	6 mA 5.5 mA	
Quiescent current Change – Ruhestromänderung I _{out} = 1.0 to 40 mA V _{IN} = -13 to -24 V	Δ I _Q	-	-	0.1 mA 1.5 mA	
Ripple Rejection – Störspannungsunterdrückung I _{out} = 40 mA, V _{IN} = -15 to -25 V, F = 120 Hz	V _{RR}	38 dB	45 dB	-	
Output Noise Voltage – Ausgangs-Rauschspannung 10Hz ≤ B ≤ 100kHz		-	58 μV	-	
Dropout voltage - Spannungsabfall	V _D	-	1.7 V	-	
Typical thermal resistance junction to case Typischer Wärmewiderstand Sperrsicht – Gehäuse	R _{thC}	20 K/W ²⁾			

1 T_j = 25°C and V_{IN} = -15 V, I_O = 40 mA, C_i = 0.33μF, C_o = 0.1μF, unless otherwise specified
T_j = 25°C and V_{IN} = -15 V, I_O = 40 mA, C_i = 0.33μF, C_o = 0.1μF, wenn nicht anders angegeben

2 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

Characteristics¹⁾**Kennwerte^{1, 2)}**

	DI79L10DAB	Min.	Typ.	Max.
Output voltage – Ausgangsspannung	V _{out}	-9.6 V	-10.0 V	-10.4 V
Output voltage – Ausgangsspannung I _{out} = 1.0 to 40 mA, V _{IN} = -13 to -25 V I _{out} = 1.0 to 70 mA, V _{IN} = -17 V	V _{out}	-9.5 V -9.5 V	- -	-10.5 V -10.5 V
Line Regulation – Betriebsspannungsdurchgriff V _{IN} = -13 to -25 V V _{IN} = -14 to -25 V	Δ V _{OUT}	-	-	175 mV 125 mV
Load Regulation – Lastregelung I _{out} = 1.0 to 100 mA I _{out} = 1.0 to 40 mA	Δ V _{OUT}	-	-	90 mV 40 mV
Quiescent current – Ruhestrom T _j = 25°C T _j = 125°C	I _Q	-	-	6 mA 5.5 mA
Quiescent current Change – Ruhestromänderung I _{out} = 1.0 to 40 mA V _{IN} = -14 to -25 V	Δ I _Q	-	-	0.1 mA 1.5 mA
Ripple Rejection – Störspannungsunterdrückung I _{out} = 40 mA, V _{IN} = -15 to -25 V, F = 120 Hz	V _{RR}	37 dB	44 dB	-
Output Noise Voltage – Ausgangs-Rauschspannung 10Hz ≤ B ≤ 100kHz		-	62 μV	-
Dropout voltage - Spannungsabfall	V _D	-	1.7 V	-
Typical thermal resistance junction to case Typischer Wärmewiderstand Sperrsicht – Gehäuse	R _{thC}	20 K/W ²⁾		

1 T_j = 25°C and V_{IN} = -17 V, I_O = 40 mA, C_I = 0.33μF, C_O = 0.1μF, unless otherwise specified

T_j = 25°C and V_{IN} = -17 V, I_O = 40 mA, C_I = 0.33μF, C_O = 0.1μF, wenn nicht anders angegeben

2 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

Characteristics¹⁾**Kennwerte^{1,2)}**

		DI79L12DAB	Min.	Typ.	Max.
Output voltage – Ausgangsspannung	V _{out}	-11.5 V	-12.0 V	-12.5 V	
Output voltage – Ausgangsspannung I _{out} = 1.0 to 40 mA, V _{IN} = -14 to -27 V I _{out} = 1.0 to 70 mA, V _{IN} = -19 V	V _{out}	-11.4 V -11.4 V	- -	-12.6 V -12.6 V	
Line Regulation – Betriebsspannungs durchgriff V _{IN} = -14.5 to -27 V V _{IN} = -16 to -27 V	Δ V _{OUT}	-	-	250 mV 200 mV	
Load Regulation – Lastregelung I _{out} = 1.0 to 100 mA I _{out} = 1.0 to 40 mA	Δ V _{OUT}	-	-	100 mV 50 mV	
Quiescent current – Ruhestrom T _j = 25°C T _j = 125°C	I _Q	-	-	6.5 mA 6.0 mA	
Quiescent current Change – Ruhestromänderung I _{out} = 1.0 to 40 mA V _{IN} = -16 to -27 V	Δ I _Q	-	-	0.1 mA 1.5 mA	
Ripple Rejection – Störspannungsunterdrückung I _{out} = 40 mA, V _{IN} = -15 to -25 V, F = 120 Hz	V _{RR}	37 dB	42 dB	-	
Output Noise Voltage – Ausgangs-Rauschspannung 10Hz ≤ B ≤ 100kHz		-	70 μV	-	
Dropout voltage - Spannungsabfall	V _D	-	1.7 V	-	
Typical thermal resistance junction to case Typischer Wärmewiderstand Sperrsicht – Gehäuse	R _{thC}	20 K/W ²⁾			

1 T_j = 25°C and V_{IN} = -19 V, I_O = 40 mA, C_i = 0.33μF, C_o = 0.1μF, unless otherwise specified

T_j = 25°C and V_{IN} = -19 V, I_O = 40 mA, C_i = 0.33μF, C_o = 0.1μF, wenn nicht anders angegeben

2 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

Characteristics¹⁾**Kennwerte^{1, 2)}**

	DI79L15DAB	Min.	Typ.	Max.
Output voltage – Ausgangsspannung	V _{out}	-14.4 V	-15.0 V	-15.6 V
Output voltage – Ausgangsspannung I _{out} = 1.0 to 40 mA, V _{IN} = -17.5 to -30 V I _{out} = 1.0 to 70 mA, V _{IN} = -23 V	V _{out}	-14.25 V -14.25 V	- -	-15.75 V -15.75 V
Line Regulation – Betriebsspannungs durchgriff V _{IN} = -17.5 to -30 V V _{IN} = -19.0 to -30 V	Δ V _{OUT}	-	-	300 mV 250 mV
Load Regulation – Lastregelung I _{out} = 1.0 to 100 mA I _{out} = 1.0 to 40 mA	Δ V _{OUT}	-	-	150 mV 75 mV
Quiescent current – Ruhestrom T _j = 25°C T _j = 125°C	I _Q	-	-	6.5 mA 6.0 mA
Quiescent current Change – Ruhestromänderung I _{out} = 1.0 to 40 mA V _{IN} = -19 to -30 V	Δ I _Q	-	-	0.1 mA 1.5 mA
Ripple Rejection – Störspannungsunterdrückung I _{out} = 40 mA, V _{IN} = -18.5 to -28.5 V, F = 120 Hz	V _{RR}	34 dB	39 dB	-
Output Noise Voltage – Ausgangs-Rauschspannung 10Hz ≤ B ≤ 100kHz		-	82 μV	-
Dropout voltage - Spannungsabfall	V _D	-	1.7 V	-
Typical thermal resistance junction to case Typischer Wärmewiderstand Sperrsicht – Gehäuse	R _{thC}	20 K/W ²⁾		

1 T_j = 25°C and V_{IN} = -23 V, I_O = 40 mA, C_I = 0.33μF, C_O = 0.1μF, unless otherwise specified

T_j = 25°C and V_{IN} = -23 V, I_O = 40 mA, C_I = 0.33μF, C_O = 0.1μF, wenn nicht anders angegeben

2 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

Characteristics¹⁾**Kennwerte^{1, 2)}**

		DI79L18DAB	Min.	Typ.	Max.
Output voltage – Ausgangsspannung	V _{out}	-17.3 V	-18.0 V	-18.7 V	
Output voltage – Ausgangsspannung					
I _{out} = 1.0 to 40 mA, V _{IN} = -20.5 to -33 V	V _{out}	-17.1 V	-	-18.9 V	
I _{out} = 1.0 to 70 mA, V _{IN} = -26 V		-17.1 V	-	-18.9 V	
Line Regulation – Betriebsspannungs durchgriff					
V _{IN} = -20.5 to -33 V	Δ V _{OUT}	-	-	360 mV	
V _{IN} = -22.0 to -33 V				300 mV	
Load Regulation – Lastregelung					
I _{out} = 1.0 to 100 mA	Δ V _{OUT}	-	-	180 mV	
I _{out} = 1.0 to 40 mA				90 mV	
Quiescent current – Ruhestrom	I _Q	-	-	6.5 mA	
T _j = 25°C				6.0 mA	
T _j = 125°C					
Quiescent current Change – Ruhestromänderung	Δ I _Q	-	-	0.1 mA	
I _{out} = 1.0 to 40 mA				1.5 mA	
V _{IN} = -22 to -33 V					
Ripple Rejection – Störspannungsunterdrückung	V _{RR}	32 dB	36 dB	-	
I _{out} = 40 mA, V _{IN} = -23 to -31.5 V, F = 120 Hz					
Output Noise Voltage – Ausgangs-Rauschspannung					
10Hz ≤ B ≤ 100kHz		-	90 μV	-	
Dropout voltage - Spannungsabfall	V _D	-	1.7 V	-	
Typical thermal resistance junction to case	R _{thC}	20 K/W ²⁾			
Typischer Wärmewiderstand Sperrsicht – Gehäuse					

1 T_j = 25°C and V_{IN} = -26 V, I_O = 40 mA, C_i = 0.33μF, C_o = 0.1μF, unless otherwise specifiedT_j = 25°C and V_{IN} = -26 V, I_O = 40 mA, C_i = 0.33μF, C_o = 0.1μF, wenn nicht anders angegeben2 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

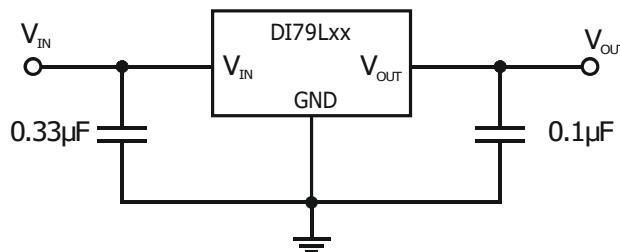
Characteristics¹⁾**Kennwerte^{1, 2)}**

		DI79L24DAB	Min.	Typ.	Max.
Output voltage – Ausgangsspannung	V _{out}	-23.0 V	-24.0 V	-25.0 V	
Output voltage – Ausgangsspannung I _{out} = 1.0 to 40 mA, V _{IN} = -27 to -38 V I _{out} = 1.0 to 70 mA, V _{IN} = -33 V	V _{out}	-22.8 V -22.8 V	- -	- -	-25.2 V -25.2 V
Line Regulation – Betriebsspannungs durchgriff V _{IN} = -27 to -38 V V _{IN} = -28 to -38 V	Δ V _{OUT}	-	-	-	480 mV 400 mV
Load Regulation – Lastregelung I _{out} = 1.0 to 100 mA I _{out} = 1.0 to 40 mA	Δ V _{OUT}	-	-	-	240 mV 120 mV
Quiescent current – Ruhestrom T _j = 25°C T _j = 125°C	I _Q	-	-	-	6.5 mA 6.0 mA
Quiescent current Change – Ruhestromänderung I _{out} = 1.0 to 40 mA V _{IN} = -28 to -38 V	Δ I _Q	-	-	-	0.1 mA 1.5 mA
Ripple Rejection – Störspannungsunterdrückung I _{out} = 40 mA, V _{IN} = -29 to -35 V, F = 120 Hz	V _{RR}	30 dB	33 dB	-	
Output Noise Voltage – Ausgangs-Rauschspannung 10Hz ≤ B ≤ 100kHz		-	100 µV	-	
Dropout voltage - Spannungsabfall	V _D	-	1.7 V	-	
Typical thermal resistance junction to case Typischer Wärmewiderstand Sperrsicht – Gehäuse	R _{thC}	20 K/W ²⁾			

1 T_j = 25°C and V_{IN} = 33 V, I_o = 40 mA, C_i = 0.33µF, C_o = 0.1µF, unless otherwise specified

T_j = 25°C and V_{IN} = 33 V, I_o = 40 mA, C_i = 0.33µF, C_o = 0.1µF, wenn nicht anders angegeben

2 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

Typical Applications notes**Applikationshinweise****Fig. 1** Typical application circuit for DI79LxxDAB**Fig. 1** Typische Anwendungsschaltung für DI79LxxDAB**Disclaimer:** See data book page 2 or [website](#)**Haftungsausschluss:** Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)

Tentative Entwurf