

HEIDENHAIN

▲ 0 16.07					Degree
	x °		13.76	62 🎍	1 Preset 1 4 End MII D12
ĥ	Ŷ		12.09	92 🔋	0:00:00
р 8	Z°		5.33	33 🖢	mm/min 0
\$ ()	S	- 150	1/min +		=
•		HEIDEN	HAIN		

ND 7000 Betriebsanleitung Fräsen

Positionsanzeige

Deutsch (de) 01/2020

Technische Daten

19.1 Überblick

Dieses Kapitel beinhaltet eine Übersicht der Gerätedaten und Zeichnungen mit den Geräte- und Anschlussmaßen.

19.2 Gerätedaten

Gerät		
Gehäuse	Aluminium-Gussgehäuse	
Gehäusemaße	200 mm x 169 mm x 41 mm	
	Bei Geräten mit ID 1089179-xx:	
	200 mm x 169 mm x 47 mm	
Befestigungsart,	Befestigungslochmuster	
Anschlussmaße	50 mm x 50 mm	
Anzeige		
Bildschirm	LCD Widescreen (15:9)	
	Farbbildschirm 17,8 cm (7")	
	800 x 480 Pixel	
Anzeigeschritt	einstellbar, min. 0,00001 mm	
Benutzerschnittstelle	Benutzeroberfläche (GUI) mit Touchscreen	
Elektrische Daten		
Versorgungsspannung	■ AC 100 V 240 V (±10 %)	
	■ 50 Hz 60 Hz (±5 %)	
	Eingangsleistung max. 38 W	
Pufferbatterie	Lithium-Batterie Typ CR2032; 3,0 V	
Überspannungskategorie	II	
Anzahl	3	
Messgeräte-Eingänge		
Messgeräteschnittstellen	1 V _{SS} : Maximalstrom 300 mA,	
	max. Eingangstrequenz 400 kHz	
	■ 11 µA _{SS} : Maximalstrom 300 mA,	
	max. Eingangstrequenz 150 kHz	
Interpolation bei 1 V _{SS}	4096-tach	
Tastsystemanschluss	Spannungsversorgung DC 5 V oder DC 12 V	
	Schaltausgang 5 V oder potentialfrei	
	4 Digitaleingänge TTL DC 0 V +5 V	
	1 Digitalausgang TTL DC 0 V +5 V	
	Maximallast 1 k Ω	
	IVIAX. Kabellange mit HEIDENHAIN-Kabel 30 m	

DigitaleingångeBei Geräten mit ID 1089179-xx:PegelSpannungsbereichStrombereichHighDC 11 V 30 V2,1 mA 6,0 mALowDC 3 V 2,2 V0,43 mADigitalausgångeBei Geräten mit ID 1089179-xx:Spannungsbereich DC 24 V (20,4 V 28,8 V)Ausgangsstrom max. 150 mA pro KanalRelaisausgångeBei Geräten mit ID 1089179-xx:Imax. Schaltspannung AC 30 V / DC 30 VImax. Schaltstrom 0,5 AImax. Schaltstrom 100 $\Omega \le 15 0000000000000000000000000000000000$	Elektrische Daten					
PegelSpannungsbereichStrombereichHighDC 11 V 30 V2,1 mA 6,0 mALowDC 3 V 2,2 V0,43 mADigitalausgängeBei Geräten mit ID 1089179-xx: Spannungsbereich DC 24 V (20,4 V 28,8 V) Ausgangsstrom max. 150 mA pro KanalRelaisausgängeBei Geräten mit ID 1089179-xx: 	Digitaleingänge	Bei Geräten mit ID 1089179-xx:				
LowDC 3 V 2,2 V0,43 mADigitalausgängeBei Geräten mit ID 1089179-xx: Spannungsbereich DC 24 V (20,4 V 28,8 V) Ausgangsstrom max. 150 mA pro KanalRelaisausgängeBei Geräten mit ID 1089179-xx: = max. Schaltspannung AC 30 V / DC 30 V = max. Schaltspannung AC 30 V / DC 30 V = max. Schaltsitung 15 W = max. Schalteistung 15 W = max. Schaltstrom 0,5 AAnalogeingängeBei Geräten mit ID 1089179-xx: Spannungsbereich DC -10 V +10 V Maximallast 1 kQ5-V-SpannungsausgängeBei Geräten mit ID 1089179-xx: Spannungstoleranz ±5 %, Maximalstrom 100 mADatenschnittstelle= 1 USB 2.0 Hi-Speed (Typ A), Maximalstrom 500 mA = 1 Ethernet 10/100 MBit/1 GBit (RJ45)Umgebung0 °C +45 °C LagertemperaturArbeitstemperatur-20 °C +70 °CRelative Luftfeuchtigkeit10 % 80 % r.H. nicht kondensierendHöhe≤ 2000 mAllgemeinRichtlinien= EMV-Richtlinie 2014/30/EU = Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU = RoHS-Richtlinie 2011/65/EUVerschmutzungsgrad2Schutzart EN 60529= Front und Seiten: IP65 = Rückseite: IP40		Pegel Spannungsbereich Strombereich High DC 11 V 30 V 2,1 mA 6,0 mA				
DigitalausgängeBei Geräten mit ID 1089179-xx: Spannungsbereich DC 24 V (20, 4 V 28,8 V) Ausgangsstrom max. 150 mA pro KanalRelaisausgängeBei Geräten mit ID 1089179-xx: max. Schaltspannung AC 30 V / DC 30 V 		Low DC 3 V 2,2 V 0,43 mA				
Relaisausgänge Bei Geräten mit ID 1089179-xx: ■ max. Schaltspannung AC 30 V / DC 30 V ■ max. Schaltstrom 0,5 A ■ max. Schaltleistung 15 W ■ max. Dauerstrom 0,5 A Analogeingänge Bei Geräten mit ID 1089179-xx: Spannungsbereich DC 0 V +5 V Widerstand 100 Ω ≤ R ≤ 50 kΩ Analogausgänge Bei Geräten mit ID 1089179-xx: Spannungsbereich DC -10 V +10 V Maximallast 1 kΩ 5-V-Spannungsausgänge Bei Geräten mit ID 1089179-xx: Spannungstoleranz ±5 %, Maximalstrom 100 mA Datenschnittstelle ■ 1 USB 2.0 Hi-Speed (Typ A), Maximalstrom 500 mA ■ 1 Ethernet 10/100 MBit/1 GBit (RJ45) Umgebung Arbeitstemperatur -20 °C +45 °C Lagertemperatur -20 °C +70 °C Relative Luftfeuchtigkeit 10 % 80 % r.H. nicht kondensierend Höhe ≤ 2000 m Allgemein Richtlinien ■ EMV-Richtlinie 2014/30/EU ■ Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ■ Richturinen ■ EMV-Richtlinie 2011/65/EU <t< td=""><td>Digitalausgänge</td><td colspan="5">Bei Geräten mit ID 1089179-xx: Spannungsbereich DC 24 V (20,4 V 28,8 V) Ausgangsstrom max. 150 mA pro Kanal</td></t<>	Digitalausgänge	Bei Geräten mit ID 1089179-xx: Spannungsbereich DC 24 V (20,4 V 28,8 V) Ausgangsstrom max. 150 mA pro Kanal				
AnalogeingängeBei Geräten mit ID 1089179-xx: Spannungsbereich DC 0 V +5 V Widerstand 100 $\Omega \le R \le 50 k\Omega$ AnalogausgängeBei Geräten mit ID 1089179-xx: Spannungsbereich DC -10 V +10 V Maximallast 1 k Ω 5-V-SpannungsausgängeBei Geräten mit ID 1089179-xx: Spannungstoleranz ±5 %, Maximalstrom 100 mADatenschnittstelle= 1 USB 2.0 Hi-Speed (Typ A), Maximalstrom 500 mA= 1 USB 2.0 Hi-Speed (Typ A), Maximalstrom 	Relaisausgänge	 Bei Geräten mit ID 1089179-xx: max. Schaltspannung AC 30 V / DC 30 V max. Schaltstrom 0,5 A max. Schaltleistung 15 W max. Dauerstrom 0,5 A 				
Analogausgänge Bei Geräten mit ID 1089179-xx: Spannungsbereich DC −10 V +10 V Maximallast 1 kΩ 5-V-Spannungsausgänge Bei Geräten mit ID 1089179-xx: Spannungstoleranz ±5 %, Maximalstrom 100 mA Datenschnittstelle ■ 1 USB 2.0 Hi-Speed (Typ A), Maximalstrom 500 mA ■ 1 USB 2.0 Hi-Speed (Typ A), Maximalstrom 500 mA ■ 1 Ethernet 10/100 MBit/1 GBit (RJ45) Umgebung Arbeitstemperatur 0 °C +45 °C Lagertemperatur −20 °C +70 °C Relative Luftfeuchtigkeit 10 % 80 % r.H. nicht kondensierend Höhe ≤ 2000 m Allgemein ■ EMV-Richtlinie 2014/30/EU ■ Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ■ RoHS-Richtlinie 2011/65/EU Verschmutzungsgrad 2 Schutzart EN 60529 ■ Front und Seiten: IP65 ■ Rückseite: IP40	Analogeingänge	Bei Geräten mit ID 1089179-xx: Spannungsbereich DC 0 V +5 V Widerstand 100 $\Omega \le R \le 50 k\Omega$				
5-V-Spannungsausgänge Bei Geräten mit ID 1089179-xx: Spannungstoleranz ±5 %, Maximalstrom 100 mA Datenschnittstelle ■ 1 USB 2.0 Hi-Speed (Typ A), Maximalstrom 500 mA ■ 1 Ethernet 10/100 MBit/1 GBit (RJ45) Umgebung Arbeitstemperatur 0 °C +45 °C Lagertemperatur -20 °C +70 °C Relative Luftfeuchtigkeit 10 % 80 % r.H. nicht kondensierend Höhe ≤ 2000 m Allgemein ■ EMV-Richtlinie 2014/30/EU Richtlinien ■ EMV-Richtlinie 2011/65/EU Verschmutzungsgrad 2 Schutzart EN 60529 ■ Front und Seiten: IP65 ■ Rückseite: IP40 ■	Analogausgänge	Bei Geräten mit ID 1089179-xx: Spannungsbereich DC –10 V +10 V Maximallast 1 kΩ				
Spannungstoleranz $\pm 5 %$, Maximalstrom 100 mADatenschnittstelle= 1 USB 2.0 Hi-Speed (Typ A), Maximalstrom 500 mA = 1 Ethernet 10/100 MBit/1 GBit (RJ45)UmgebungArbeitstemperatur $0 °C + 45 °C$ Lagertemperatur $-20 °C + 70 °C$ Relative Luftfeuchtigkeit $10 % 80 %$ r.H. nicht kondensierendHöhe $\leq 2000 m$ AllgemeinRichtlinien= EMV-Richtlinie 2014/30/EU = Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU = RoHS-Richtlinie 2011/65/EUVerschmutzungsgrad2Schutzart EN 60529= Front und Seiten: IP65 = Rückseite: IP40	5-V-Spannungsausgänge	Bei Geräten mit ID 1089179-xx:				
Datenschnittstelle = 1 USB 2.0 Hi-Speed (Typ A), Maximalstrom 500 mA = 1 Ethernet 10/100 MBit/1 GBit (RJ45) Umgebung Arbeitstemperatur 0 °C +45 °C Lagertemperatur -20 °C +70 °C Relative Luftfeuchtigkeit 10 % 80 % r.H. nicht kondensierend Höhe ≤ 2000 m Allgemein Richtlinien = EMV-Richtlinie 2014/30/EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ROHS-Richtlinie 2011/65/EU Verschmutzungsgrad 2 Schutzart EN 60529 = Front und Seiten: IP65 = Rückseite: IP40		Spannungstoleranz ±5 %, Maximalstrom 100 mA				
Umgebung Arbeitstemperatur 0 °C +45 °C Lagertemperatur -20 °C +70 °C Relative Luftfeuchtigkeit 10 % 80 % r.H. nicht kondensierend Höhe ≤ 2000 m Allgemein = EMV-Richtlinie 2014/30/EU Richtlinien = EMV-Richtlinie 2014/35/EU ■ Niederspannungsrichtlinie 2011/65/EU Verschmutzungsgrad 2 Schutzart EN 60529 = Front und Seiten: IP65 ■ Rückseite: IP40	Datenschnittstelle	 1 USB 2.0 Hi-Speed (Typ A), Maximalstrom 500 mA 1 Ethernet 10/100 MBit/1 GBit (RJ45) 				
Arbeitstemperatur 0 °C +45 °C Lagertemperatur -20 °C +70 °C Relative Luftfeuchtigkeit 10 % 80 % r.H. nicht kondensierend Höhe ≤ 2000 m Allgemein = Richtlinien = EMV-Richtlinie 2014/30/EU = Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU = RoHS-Richtlinie 2011/65/EU = Verschmutzungsgrad 2 Schutzart EN 60529 = Front und Seiten: IP65 = Rückseite: IP40	Umgebung					
Lagertemperatur -20 °C +70 °C Relative Luftfeuchtigkeit 10 % 80 % r.H. nicht kondensierend Höhe ≤ 2000 m Allgemein Richtlinien = EMV-Richtlinie 2014/30/EU ■ Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ■ RoHS-Richtlinie 2011/65/EU Verschmutzungsgrad 2 Schutzart EN 60529 = Front und Seiten: IP65 ■ Rückseite: IP40	Arbeitstemperatur	0 °C +45 °C				
Relative Luftfeuchtigkeit 10 % 80 % r.H. nicht kondensierend Höhe ≤ 2000 m Allgemein Richtlinien = EMV-Richtlinie 2014/30/EU ■ Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ■ RoHS-Richtlinie 2011/65/EU Verschmutzungsgrad 2 Schutzart EN 60529 = Front und Seiten: IP65 ■ Rückseite: IP40	Lagertemperatur	–20 °C +70 °C				
Höhe ≤ 2000 m Allgemein = Richtlinien = Bichtlinien = EMV-Richtlinie 2014/30/EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU Verschmutzungsgrad 2 Schutzart EN 60529 = Front und Seiten: IP65 Rückseite: IP40	Relative Luftfeuchtigkeit	10 % 80 % r.H. nicht kondensierend				
Allgemein Richtlinien EMV-Richtlinie 2014/30/EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU Verschmutzungsgrad 2 Schutzart EN 60529 Front und Seiten: IP65 Rückseite: IP40	Höhe	≤ 2000 m				
Richtlinien EMV-Richtlinie 2014/30/EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU Verschmutzungsgrad 2 Schutzart EN 60529 Front und Seiten: IP65 Rückseite: IP40	Allgemein					
Verschmutzungsgrad2Schutzart EN 60529= Front und Seiten: IP65Rückseite: IP40	Richtlinien	 EMV-Richtlinie 2014/30/EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU 				
Schutzart EN 60529 Front und Seiten: IP65 Rückseite: IP40	Verschmutzungsgrad	2				
	Schutzart EN 60529	Front und Seiten: IP65Rückseite: IP40				

Allgemein		
Masse	■ 1,3 kg	
	mit Standfuß Single-Pos: 1,35 kg	
	mit Standfuß Duo-Pos: 1,45 kg	
	mit Standfuß Multi-Pos: 1,95 kg	
	mit Halter Multi-Pos: 1,65 kg	
	Bei Geräten mit ID 1089179-xx	
	■ 1,5 kg	
	mit Standfuß Single-Pos: 1,55 kg	
	mit Standfuß Duo-Pos: 1,65 kg	
	mit Standfuß Multi-Pos: 2,15 kg	
	mit Halter Multi-Pos: 1,85 kg	

19.3 Geräte- und Anschlussmaße

Alle Maße in den Zeichnungen sind in Millimeter dargestellt.



Abbildung 63: Bemaßungen des Gehäuses der Geräte mit ID 1089178-xx



Abbildung 64: Bemaßungen des Gehäuses der Geräte mit ID 1089179-xx



Abbildung 65: Bemaßungen der Geräterückseite der Geräte mit der ID 1089178-xx



Abbildung 66: Bemaßungen der Geräterückseite der Geräte mit ID 1089179-xx

19.3.1 Gerätemaße mit Standfuß Single-Pos



Abbildung 67: Gerätemaße mit Standfuß Single-Pos