



**HiLExtension 37IO**

**HiLExtension 37IO** ist ein multifunktionales Messwerkzeug, das zur Entwicklung, Prüfung und Steuerung zahlreicher Lösungen für Automatisierungsaufgaben beiträgt. Der Stecker mit Mikroelektronik stellt die Verbindung zwischen dem Prüfling (DUT - Device under Test) und dem Hardware-in-the-loop-Testsystem (HIL) dar.

**HiLExtension 37IO** simuliert mögliche Szenarien, bevor die endgültige Freigabe des Produkts erfolgt. Als Teil des HIL-Testsystems wird **HiLExtension 37IO** in einen kompakten D-SUB-Anschluss mit 37-pin Buchsenbelegung (female) eingesetzt. Die Versorgungsspannung und die PC-Kommunikation werden über eine Standard-Micro-USB-Schnittstelle vom Typ B bereitgestellt.

**HiLExtension 37IO** kann durch eine Reihe von Befehlen konfiguriert und gesteuert werden, die über die serielle Kommunikation übertragen werden. Die Interaktion mit dem Gerät kann auch über die grafische Benutzerschnittstelle *HiL Simplicity* hergestellt werden.



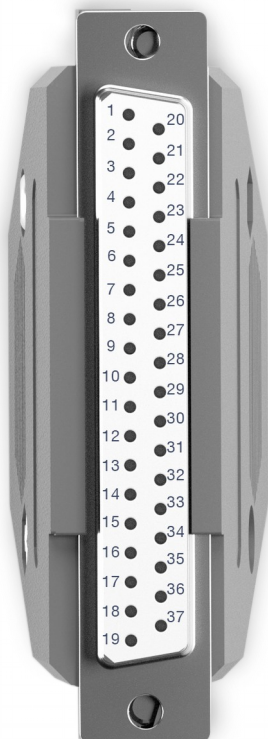
**Diese umfasst:**

- unabhängig programmierbare Steuerung von bis zu 24 CMOS/TTL-kompatiblen digitalen In- und Outputs, gruppiert in 3 Ports mit je 8 Kanälen
- 8 analoge Inputs mit Betriebsbereich 0 ~ 3,3 V
- 2 analoge Outputs mit Betriebsbereich 0 ~ 3,3 V

**Schlüsselfunktionen:**

- 24 digitale IOs - CMOS/ TTL-kompatibel
- 8 analoge Inputs
- 2 analoge Outputs
- alle In- und Output Signalleitungen sind vor elektrostatischer Entladung (ESD) geschützt
- USB-betrieben
- Keine Treiberinstallation erforderlich

**D-SUB 37pin Buchsenbelegung (female)**



Pin Nr.	Funktion/Port/Nr.	Pin Nr	Funktion/Port/Nr.
<b>1</b>	DIO A 00	<b>20</b>	DIO A 01
<b>2</b>	DIO A 02	<b>21</b>	DIO A 03
<b>3</b>	DIO A 04	<b>22</b>	DIO A 05
<b>4</b>	DIO A 06	<b>23</b>	DIO A 07
<b>5</b>	DIO B 00	<b>24</b>	DIO B 01
<b>6</b>	DIO B 02	<b>25</b>	DIO B 03
<b>7</b>	DIO B 04	<b>26</b>	DIO B 05
<b>8</b>	DIO B 06	<b>27</b>	DIO B 07
<b>9</b>	DIO C 00	<b>28</b>	DIO C 01
<b>10</b>	DIO C 02	<b>29</b>	DIO C 03
<b>11</b>	DIO C 04	<b>30</b>	DIO C 05
<b>12</b>	DIO C 06	<b>31</b>	DIO C 07
<b>13</b>	GND	<b>32</b>	AIN 00
<b>14</b>	AIN 01	<b>33</b>	AIN 02
<b>15</b>	AIN 03	<b>34</b>	AIN 04
<b>16</b>	AIN 05	<b>35</b>	AIN 06
<b>17</b>	AIN 07	<b>36</b>	GND
<b>18</b>	AOUT 1	<b>37</b>	AOUT 2
<b>19</b>	+5V	-	-



Technische Daten	
<b>Außenmaße</b>	69.3 x 55 x 24 mm
<b>Schutzklasse</b>	IP30
<b>Bereich Betriebstemperatur</b>	-20 °C bis +70 °C
<b>Methode der Signalverbindung</b>	D-SUB 37-pin Buchse (female)
<b>Methode der PC-Verbindung</b>	Micro USB Typ B Stecker
<b>Bereich Nenn-Versorgungsspannung</b>	4.5 ~ 5.5 VDC (angetrieben von USB bus, max. 200mA)
Digitale Merkmale	
<b>Digitale I/O Kanäle</b>	24 Kanäle unterteilt in 3 Ports (A, B, C) x jeweils 8 Kanäle. Port C kann in 2 Sub-Ports x jeweils 4 Kanäle unterteilt werden. Jeder Kanal ist bidirektional In- und Output.
<b>Ausgangsstrom</b>	50mA für jede Gruppe 8 Kanäle
<b>Logikpegel</b>	Low 0 ~ 0.8 V, High 3.3 ~ 5 V
<b>ESD Schutz</b>	± 8kV Kontaktentladung, ± 6kV Luftschlitzentladung
Analoge Merkmale	
<b>Analoge Inputs</b>	8 single-ended Kanäle
• <b>Bereich Input Spannung</b>	0 ~ 3.3 V
• <b>Auflösung</b>	12 bits
• <b>Genauigkeit</b>	±3.46 mV
• <b>Abtastrate</b>	Max.1 MHz
• <b>ESD Schutz</b>	± 8kV Kontaktentladung, ± 15kV Luftschlitzentladung
<b>Analoge Outputs</b>	2
• <b>Bereich Output Spannung</b>	0 ~ 3.3 V
• <b>Ausgangsstrom</b>	16 mA
• <b>Auflösung</b>	12 bits
• <b>Genauigkeit</b>	±13.16 mV
• <b>Updaterate</b>	1 MS/s
• <b>ESD Schutz</b>	±1500 V (HBM), ±100 V machine model
Programmierbare Funktionen	
<b>Digitale Inputs</b>	Spannungspegel niedrig/ hoch
<b>Digitale Outputs</b>	Gleichförmiger Status, Pulserzeugung, invertiertes Signal
<b>Analoge Inputs</b>	Single-ended analog Input read
<b>Analoge Outputs</b>	Unabhängig voneinander programmierbare DAC
Geräte-Interaktion	
<b>Option 1</b>	Benutzerdefiniert über Befehle und Terminal-Schnittstelle
<b>Option 2</b>	HiLSimplicity (kompatibel mit Linux/ Windows)