



# iPC25 - F

Betriebsanleitung



Die in dieser Druckschrift enthaltenen Informationen, technischen Daten und Maßangaben entsprechen dem neuesten technischen Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Etwa dennoch vorhandene Druckfehler und Irrtümer können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind wir dankbar.

Es wird darauf hingewiesen, dass die in unseren Druckschriften verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen der jeweiligen Firmen im allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil unserer Druckschriften darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der **isel Germany AG** reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Alle Angaben in diesem Handbuch erfolgen ohne Gewähr. Änderungen des Inhalts sind jederzeit ohne Vorankündigung möglich.

Hersteller: **isel Germany AG**  
Bürgermeister-Ebert-Straße 40  
D-36124 Eichenzell

Tel.: (06659) 981-0  
Fax: (06659) 981-776  
Email: [automation@isel.com](mailto:automation@isel.com)  
<http://www.isel.com>

Revisionsindex	Datum der Änderung	Grund der Änderung	Geändert durch
	04.05.2015	Erstauflage	RL
a	29.05.2017	Ergänzung D3313-S4	HG
b	17.07.2017	EMV / NSP Richtlinie	RL



*Aktuelle Betriebsanleitungen zum Download finden Sie unter:*  
[www.isel.com/de/service/anleitungen.html](http://www.isel.com/de/service/anleitungen.html)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise.....</b>	<b>3</b>
1.1	Sicherheitssymbole .....	3
1.2	Sicherheitshinweise .....	3
<b>2</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>4</b>
2.1	Technische Daten .....	4
2.2	Schnittstellen iPC25 - F .....	6
<b>3</b>	<b>Montage und Inbetriebnahme .....</b>	<b>8</b>
3.1	Einbaumaße .....	8
3.2	Einschalten des Steuerrechners .....	9
<b>4</b>	<b>Wiederherstellen des Betriebssystems Windows® Embedded Standard 7 .....</b>	<b>10</b>
4.1	Vorbereitungen zum Wiederherstellen des Betriebssystems .....	10
4.2	Systemwiederherstellung durchführen .....	11
<b>5</b>	<b>Wartung und Instandhaltung.....</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>EG-Konformitätserklärung.....</b>	<b>12</b>

## 1 Allgemeine Hinweise

Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig bis zum Ende und befolgen Sie die gegebenen Anweisungen. Die Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung kann Sachschäden, schwere Körperverletzungen oder den Tod zur Folge haben.

### 1.1 Sicherheitssymbole



#### **Achtung**

Dieses Symbol weist Sie darauf hin, dass Gefahr für Leben und Gesundheit für Personen besteht.



#### **Gefahr**

Dieses Symbol weist Sie darauf hin, dass Gefahr für Material, Maschine und Umwelt besteht.



#### **Information**

Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen.

### 1.2 Sicherheitshinweise



- Die Industrie PCs iPC25 sind nach dem aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln aufgebaut.
- Das Gerät darf nur für die bestimmungsgemäße Verwendung eingesetzt werden.
- Betrieben werden darf das Gerät nur im einwandfreien technischen Zustand. Störungen sind umgehend zu beseitigen. Kinder und nicht eingewiesene Personen dürfen das Gerät nicht in Betrieb nehmen.
- Alle Arbeiten sind ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal und unter Berücksichtigung der Vorschriften der Elektroindustrie sowie der Unfallverhütungsvorschriften durchzuführen.
- Montage und Einsatz der Betriebsmittel ist entsprechend den Normen der Konformitätserklärung durchzuführen. Die vom Hersteller eingehaltenen Vorschriften und Grenzwerte schützen nicht bei unsachgemäßem Gebrauch der Betriebsmittel.
- Das Gerät darf nicht hoher Luftfeuchtigkeit und hohen Vibrationen ausgesetzt werden.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig auf und verpflichten Sie jeden Benutzer auf Ihre Einhaltung!

## 2 Produktbeschreibung

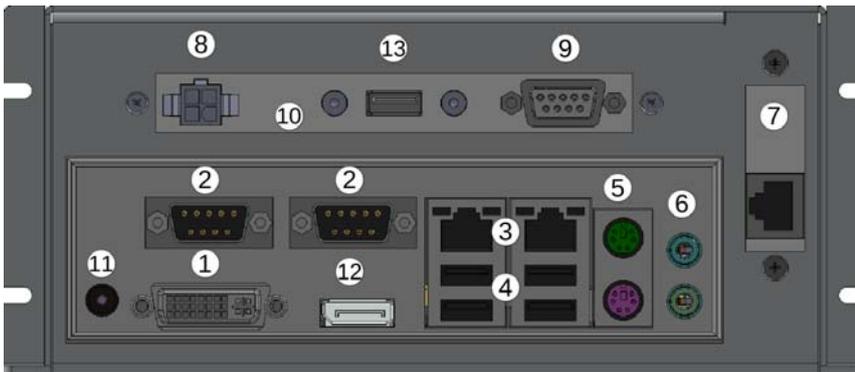


### 2.1 Technische Daten

Artikelnummer: 371066 xxxx	4001 (E)	4001 P (E)
<b>Abmessungen (B x H x T):</b>	210 x 90 x 190 mm	
<b>Gewicht:</b>	1,2 kg	
<b>Umgebungstemperatur:</b>	0°C bis 35°C	
<b>Luftfeuchtigkeit:</b>	max. 90% nicht kondensierend	
<b>Schutzart:</b>	IP20	
<b>Versorgungsspannung: an der Schnittstelle 8 (siehe 2.2)</b>	12 VDC/min. 100W (externes Netzteil 12V/ 100W erforderlich)	
<b>Verwendung:</b>	Industriebereich / Home- Officebereich	
<b>Form-Faktor:</b>	Mini-ITX	
<b>CPU:</b>	AMD GX-222GC	
<b>Arbeitsspeicher</b>	2xSO DIMM Socket (1.5V/ 1.35V), max. 16GB, SC, DDR-1333/ DD3-1600	
<b>Festplatte:</b>	2,5" HDD  500GB	2,5" SSD  256GB MLC/MTPF 2mill. Std.

<b>Betriebssystem:</b>	Windows 7 Embedded standard 64bit
<b>Anschlüsse:</b> <i>extern</i>	1 x DVI-I, 1xDisplayPort
	1 x PS/2 keyboard, 1 x PS/2 mouse
	5 x USB 2.0
	2 x LAN 1GBit
	2 x serial Port RS 232
	1 x Sub-D9-polig Anschluss für iBP10 / iBP17 / iOP-19-TFT
	Audio Line in, Line out
	12 V DC Spannungsversorgung
<i>intern</i>	
	PCI Express x4 Slot
	1 x Mini PCI Express Slot x4 (incl. USB2.0)
	USB 2.0 / USB 3.0 channels
	LVDS Dual Channel / Backlight Inverter
	weitere interne Anschlüsse, siehe Datenblatt Mainboard
<b>Optionale Anschlüsse:</b>	USB DVI-I/VGA interface / DVI-I/HDMI über Interface-Connector

## 2.2 Schnittstellen iPC25 - F



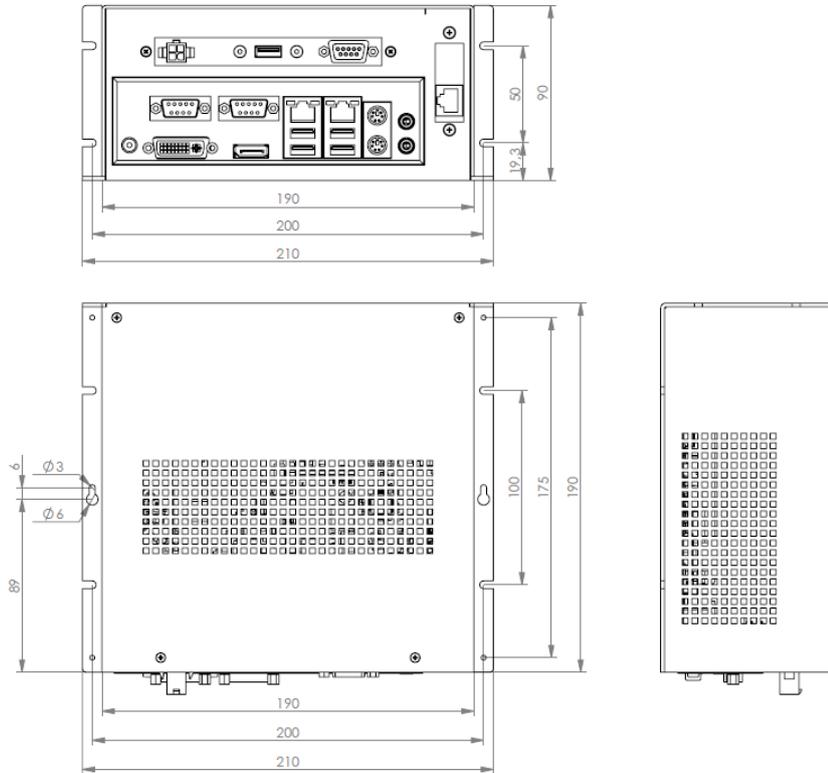
Nr.	Schnittstelle
1	<b>DVI-I Anschluss</b> , optional Adapter DVI-I auf VGA erhältlich
2	<b>RS 232 Anschluss</b> Serielle Schnittstelle RS232 –COM1 + COM2
3	<b>LAN-Anschluss</b> 2x RJ45 Buchse für Netzwerk
4	<b>USB-Schnittstellen</b> 4 x USB 2.0 Schnittstellen für den Anschluss von Peripheriegeräten
5	<b>Maus, Tastatur Anschluss</b> Anschlussbuchse für Maus und Tastatur
6	<b>Audio-Anschluss</b> Klinkenbuchse Line In, Line Out
7	<b>1 x CAN-Anschluss</b> CAN-Bus-Anschluss RJ45, optional CAN Duo – 2 x separater CAN-Bus
8	<b>Anschluss der Spannungsversorgung bei Schaltschrankmontage mit 2-adriger Leitung (+12VDC weis / GND braun)</b> 12 VDC/100W Versorgungsspannung

9	<b>SubD-9-polig Buchse für Anschluss iBP10 / iBP17 / iOP-19-TFT (nur bei Schaltschrankmontage)</b>	
	<b>Pin</b>	<b>Bezeichnung</b>
	1	PWR BTN +
	2	PWR BTN GND
	3	PWR LED +5VDC
	4	PWR LED GND
	5	HDD LED +5VDC
	6	+12VDC
	7	GND
	8	n.v.
	9	HDD LED GND
	Anschluss für HDD Betriebsanzeige LED GND	
	 <b>Spannungsversorgung für Rechner und Bildschirme nur in Verbindung mit ausreichend dimensioniertem Netzteil möglich, bei iBP10 / iBP17 / iOP-19-TFT mindestens 100W.</b>	
10	<b>Multifunktionsblende</b> für weitere optionale Anschlüsse	
11	<b>Anschluss für Spannungsversorgung 2-polig Stecker bei Verwendung mit externem Steckernetzteil</b> 12 VDC/5A Hohlstecker 5,5/2,5mm (+Pol innen) <i>Achtung: Es ist immer nur ein Spannungsversorgungsanschluss zugänglich.  Abhängig von den Varianten/Artikelnummern</i>	
12	<b>Anschluss für Monitore mit Displayport</b>	
13	<b>zusätzliche USB-Schnittstelle</b> 1 x USB 2.0 Schnittstellen für den Anschluss von Peripheriegeräten	

### 3 Montage und Inbetriebnahme

#### 3.1 Einbaumaße

##### Maßzeichnung iPC25- F



Beachten Sie, dass immer genügend Freiraum für die Luftumwälzung an den Lüftungsschlitzen des iPC vorhanden ist. Die Nichtbeachtung dieser Maßnahme führt zur Überhitzung und möglichem defekt des Steuerrechners.



Vermeiden Sie, so weit wie möglich, extreme Umgebungsbedingungen. Schützen Sie den PC vor Staub, Feuchtigkeit und Hitze. Die Lüftungsschlitze des PCs dürfen nicht verdeckt werden.

### 3.2 Einschalten des Steuerrechners

Das Einschalten des Steuerrechners erfolgt über die Kontakte des Sub-D9-polig Buchse Anschlusses im Slotblech des iPC (siehe Kapitel 2.2).

Bei Anlegen einer 12V DC Versorgungsspannung kann der Rechner auch selbstständig das Betriebssystem starten. Dies ist im BIOS des Rechners die voreingestellte Einstellung.

Bei Auslieferung werden die IPC25 Rechner so eingerichtet, das das selbstständige Starten unterbunden wird (Disabled).

Zu finden ist die BIOS Einstellung unter „**POWER** → **Power Failure Recovery**“

#### **Wichtiger Hinweis!**

Ist das selbständige Starten des Steuerrechners bei angelegter Versorgungsspannung im BIOS eingerichtet, so ist vor dem Ausschalten der Maschine der Rechner ordnungsgemäß herunterzufahren. Ansonsten besteht die Gefahr eines Datenverlustes sowie eines beschädigten, nicht mehr startbaren Betriebssystems.

## 4 Wiederherstellen des Betriebssystems Windows® Embedded Standard 7

### Wichtige Informationen



- 1.) Zum Wiederherstellen (recovery) des Betriebssystems Windows® Embedded Standard 7 Ihres Steuerrechners benötigen Sie den mitgelieferten USB Recovery Stick. Dieser Datenträger enthält ein Abbild des Betriebssystems Ihres verbauten Steuerrechners im Auslieferungszustand.
- 2.) Die Festplatte des ausgelieferten Steuerrechners wird werksseitig in zwei Partitionen unterteilt. Die Primärpartition (ca. 40 GB) der Festplatte enthält das Betriebssystem Windows® Embedded Standard 7, während die zweite Partition für Anwenderdaten zur Verfügung steht.
- 3.) Falls Sie die Festplatte anders als im Auslieferungszustand partitioniert haben, wird diese beim Wiederherstellen wieder in den Auslieferungszustand versetzt. D.h. nur die unter 2.) beschriebenen Partitionen werden angelegt.

### 4.1 Vorbereitungen zum Wiederherstellen des Betriebssystems

#### Anwenderdaten sichern



- 1.) Sichern Sie Ihre Anwenderdaten von allen Partitionen auf einem externen Datenträger (USB Stick, USB HDD).
- 2.) Falls Sie an der Steuerungskonfiguration Ihrer Software seit der Auslieferung Änderungen vorgenommen haben, sichern Sie bitte Ihre aktuelle Steuerungskonfiguration mit dem CNCwBackup-Assistenten. Dieser befindet sich innerhalb des CNCworkbench Eintrag im Startmenü. Speichern Sie auch dieses Backup auf dem externen Datenträger!



**Die Sicherung muss auf einem externen Datenträger erfolgen, da beim Wiederherstellen des Betriebssystems alle Partitionen formatiert werden und somit alle Daten verloren gehen.**

#### USB Boot Vorbereiten



- 1.) Nachdem Sie alle Daten gesichert haben, müssen Sie das Betriebssystem des mitgelieferten Recovery USB Stick booten. Stecken Sie den USB Stick an einen freien USB Anschluss des Rechners. Schalten Sie nun den Rechner ein und Drücken Sie zu Beginn des Bootvorgangs die <F12> Taste.  
→ Das Boot Menü des Rechners wird angezeigt.□□
- 2.) Verwenden Sie die < Auf/Ab Pfeiltasten > um den USB Stick in der Liste auszuwählen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der <ENTER> Taste.
- 3.) Falls Sie alles korrekt eingestellt haben, sollte nun nicht das installierte Betriebssystem gebootet werden sondern das Betriebssystem auf dem USB-Stick.



**Alternativ können Sie auch mit der <Entf> Taste beim Systemstart das BIOS des Rechners aufrufen. Dort müssen Sie die Boot-Reihenfolge umstellen und den USB Recovery Stick als erstes Boot-Medium einstellen. Nach dem Speichern der Einstellungen wird nun das Betriebssystem auf dem Recovery Stick gestartet.**

## 4.2 Systemwiederherstellung durchführen



- 1.) Starten Sie nach dem Einstellen des Boot Mediums bzw. der Boot-Reihenfolge den Rechner neu.
- 2.) Falls vom USB-Stick gebootet wird, ist auf dem Bildschirm ein „Blauer Würfel und unterhalb diesem ein rotierender Kreis“ zu sehen.
- 3.) Nach dem Laden des Betriebssystems startet zunächst eine Kommandozeile und danach der Windows® Embedded Standard 7 Recovery Assistent.
- 4.) Folgen Sie nun den Anweisungen des Assistenten. Klicken Sie im letzten Fenster auf den Button „Install“ um mit der Wiederherstellung zu beginnen. Nach erfolgreicher Wiederherstellung wird ein Assistenten-Fenster angezeigt. Bestätigen Sie mit OK!
- 5.) Entfernen Sie den USB Stick (Recovery Stick).
- 6.) Geben Sie nun in dem noch geöffneten Kommandozeilenfenster den Befehl `<exit>` ein um das Fenster zu schließen. Der Rechner wird nun neu gestartet

## 5 Wartung und Instandhaltung

### Wartung

Die Industrie PCs der iPC Serie sind wartungsfrei.

### Reinigung



Schalten Sie den Steuerrechner und die daran angeschlossenen Komponenten aus und entfernen Sie die Spannungsversorgung.

Verwenden Sie für die Reinigung ein feuchtes, weiches Tuch. Benutzen Sie keine Reinigungsmittel oder Scheuermittel. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit durch die Lüftungsschlitze ins Innere des Gehäuses gelangt.

## 6 EG-Konformitätserklärung

### EC- Declaration of Conformity

Der Hersteller  
The manufacturer

**isel Germany AG**  
**Bürgermeister-Ebert-Str. 40**  
**D-36124 Eichenzell**

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt  
hereby declares that the following product

**Geräteart:**       **Industrie PC**  
Device:            industrial PC  
**Typ:**             **iPC25-F**  
Type:              iPC25-F  
**Art.-Nr.:** 371066 10xx  
Product - No.:    371066 10xx

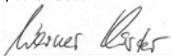
mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:  
complies with the requirements of the European Directives:

EG-Richtlinie 2014/30/EU EC-Directive 2014/ 30/ EU	EMV Richtlinie EMCdirective
EG-Richtlinie 2014/35/EU EC-Directive 2014/ 35/ EU	Niederspannungsrichtlinie low voltage directive

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:  
Following harmonized standards have been applied:

EN 61000-6-2:2006-	EMV - Fachgrundnorm - Störfestigkeit für Industriebereich EMC- Generic standards - Immunity for industrial environments
EN 61000-4-2:2008	EMV - Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen Entladung statischer Elektrizität (ESD) EMC- Testing and measurement techniques; Electrostatic discharge immunity test
EN 61000-4-4:2012	EMV - Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen (Burst) EMC- Testing and measurement techniques - Electrical fast transient/burst immunity test
EN 61000-4-5:2007	EMV - Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen energiereiche Impulse (Surge) EMC- Testing and measurement techniques - Surge immunity test
EN 61000-4-11:2005	EMV - Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche / Spannungsunterbrechungen EMC- Testing and measurement techniques - Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests
EN 61000-6-4:2011	EMV - Fachgrundnorm - Störaussendung Industriebereich EMC- Generic standards - Emission standard for industrial environments
DIN EN 55011:2011	Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Hochfrequenzgeräte (ISM-Geräte) - Funkstörungen - Grenzwerte und Messverfahren Industrial scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment - Electromagnetic disturbance characteristics - Limits and methods of measurement

Dermbach, 17.07.2017



Werner Kister, Vorstand / managing board

# ACHTUNG: WICHTIGER HINWEIS!

## **Sollte es Probleme mit Rechnern der ISEL Germany AG geben,**

so bitten wir Sie immer zuerst das Wiederaufspielen des Betriebssystems mit Hilfe des mitgelieferten und zur Seriennummer passenden Recovery-USB-Stick durchzuführen.

Auf den Recovery-USB-Stick befindet sich im Ordner „Recovery--> Wintargetfolder“ ein Windows Image mit der Endung xxxx.wim (ca. 3 GB).

Diese kann anhand der Bedienungsanleitung des Rechners wieder aufgespielt werden.

Sollte das bei Ihnen nicht der Fall sein, so bitten wir Sie diesen Recovery-USB-Stick zu uns zurück zu schicken und wir werden das Windows Image auf Ihren Stick aufspielen. So können Sie zu jeder Zeit Ihren Rechner in den Auslieferungszustand zurücksetzen.

Das erspart Ihnen Zeit und Geld.

## **WICHTIG!**

### **Bei Reparaturen an Rechnern**

Immer den zur Seriennummer passenden Recovery-USB-Stick beilegen.

### **Bei Rückgabe eines Rechners**

Unbedingt das mitgelieferte Zubehör mit zurückschicken.

Zubehör im Zubehörkarton mit aufgeklebter Seriennummer besteht aus:

- Recovery-USB-Stick (passend zum Rechner/Lizenznummer beachten)
- Treiber DVD des Mainboards
- Handbücher des Mainboards
- Spannungsversorgungskabel des Rechners



---

[www.isel.com](http://www.isel.com)