

1 Allgemeines

In diesem Dokument werden Hard- und Softwarestände für den PASCAL Ci4 dokumentiert. Weiterhin werden, soweit vorhanden, Abhängigkeiten beschrieben.

2 Geräteaufbau

Der Druck- und Füllstandmessumformer PASCAL Ci4 besteht aus drei Elektronikmodulen, die jeweils Elektronik und Firmware beinhalten.

Sensormodul

- Erfassung der Sensorwerte
- Analog-Digitalwandlung
- Weiterleitung der digitalen Messwerte an das CPU-Modul

CPU-Modul

- Berechnung des Ausgangsstroms und Ansteuerung der 4..20 mA Ausgangsstufe
- Kommunikation mit dem Displaymodul
- HART-Kommunikation mit externen Parametriertools

Display-Modul

- Ansteuerung des Displays
- Erfassung der Displaytasten
- Menüsteuerung

Das CPU-Modul als zentrales Modul ist für die interne Kommunikation als auch für den Datenaustausch über HART zuständig.

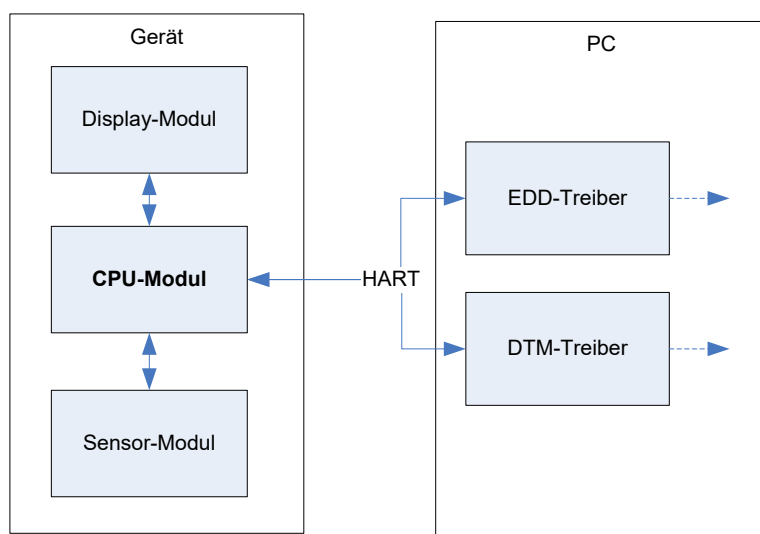


Abb. 1 Blockschaubild PASCAL Ci4

3 Versionsnummern

Versionsnummern bestehen generell aus drei durch Punkte getrennte, numerische Elemente (entsprechend NE53). Die einzelnen Stellen haben folgende Bedeutungen:

- 3. Stelle: Fehlerbehebung, etc., kein Einfluss auf Funktionalität oder Kompatibilität
- 2. Stelle: Erweiterte Funktionalität, kein Einfluss auf Kompatibilität
- 1. Stelle: Geänderte Funktionalität, nicht mit allen anderen Komponenten kompatibel

3.1 Versionen Gerätemodule

In der folgenden Tabelle sind die ausgelieferten Kombinationen von Hard- und Softwareversionen aufgelistet.

Alle Typen außer CI4340 und CI4350

Datum	Gerät/CPU-Modul		Sensor-Modul		Display-Modul		Bemerkung / Änderungsgrund
	HW	SW	HW	SW	HW	SW	
01.07.2013	1.0.x	1.0.x	1.0.x	1.0.x	1.0.x	1.0.x	erste Version
23.09.2013	1.1.x	1.0.x	1.1.x	1.0.x	1.1.x	1.0.x	Änderung aufgrund EX-Zulassung
13.12.2013	1.1.x	1.0.x	1.1.x	1.0.x	1.1.x	1.1.x	Verbesserung der Bedienung bei Fehlern
01.04.2014	1.2.x	1.0.x	1.1.x	1.0.x	1.1.x	1.1.x	Änderung aufgrund SIL-Zulassung
07.05.2014	1.2.x	1.1.x	1.1.x	1.0.x	1.1.x	1.1.x	Änderung aufgrund SIL-Zulassung
01.09.2014	1.2.x	1.1.x	1.1.x	1.0.x	1.1.x	1.2.x	Konfigurationsspeicher im Display realisiert
01.10.2014	1.2.x	1.1.x	1.1.x	1.0.x	1.2.x	1.2.x	Erweiterung des Speichers für zusätzliche Sprachen
04.12.2014	1.2.x	1.1.x	1.1.x	1.0.x	1.2.x	1.3.x	Erweiterung um chinesische Bedienerführung
04.12.2014	1.2.x	1.1.x	1.1.x	1.0.x	1.2.x	1.4.x	Aufteilung der Sprachen in Sprachpakete, da nicht alle Sprachen in den Speicher des Displaymoduls passen.
15.01.2016	1.2.x	2.0.x	1.1.x	1.0.x	1.2.x	2.0.x	LEVEL-Bedienssoftware und ATC-Option

Für die Typen CI4340 und CI4350 (Differenzdruckmessgeräte für hohe statische Drücke)

Datum	Gerät/CPU-Modul		Sensor-Modul		Display-Modul		Bemerkung / Änderungsgrund
	HW	SW	HW	SW	HW	SW	
15.01.2016	1.2.x	2.0.x	0.0.x	1.0.0	1.2.x	2.0.x	erste Version
19.08.2016	1.2.x	2.0.x	0.0.x	1.0.2	1.2.x	2.0.x	Anpassung der internen Kommunikation
19.07.2018	1.2.x	2.0.x	0.0.x	1.2.0	1.2.x	2.0.x	Vorbereitung für SIL-Zulassung

3.2 Inkompatibilitäten

Ci4 LEVEL für Füllstandmessgeräte (Option X4) erfordern für CPU- und Display-Modul mindestens die Softwareversion 2.0.0.

Bei Geräten mit ATC-Funktion (Option X3) können Display-Module mit Softwarestand 1.x.x die ATC-Temperatur nicht anzeigen. Unabhängig davon verwendet das CPU-Modul die ATC-Temperatur für die Korrektur des Druckmesswertes.