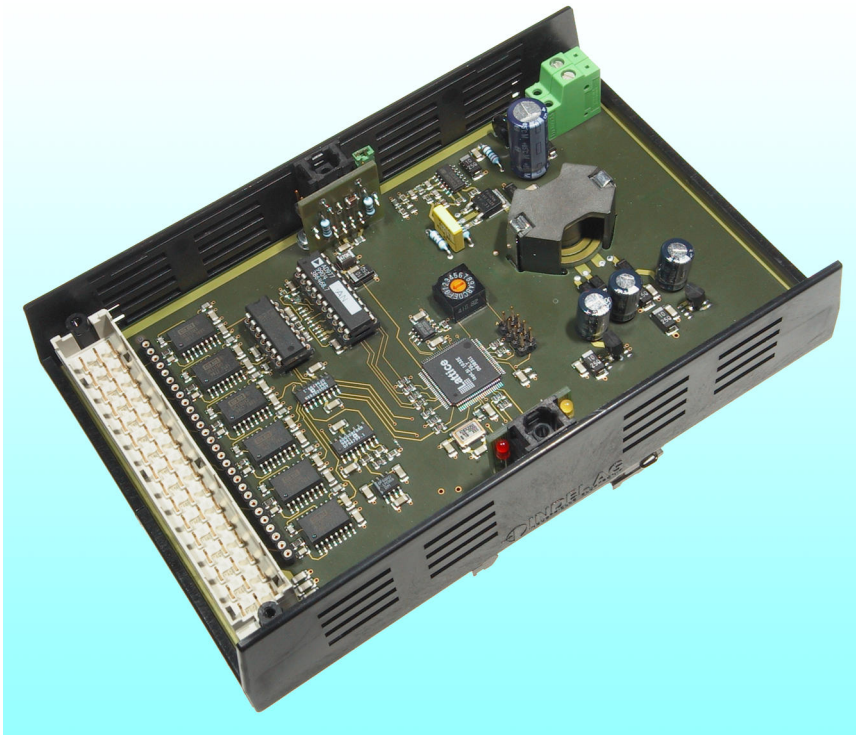


Fast Sample and Hold

INFO-FSH



Technische Daten

Messkanäle

- 6 analoge Messkanäle
- Drei Messbereiche:
±10V, ±1V, ±0.1V

Auflösung

- Auflösung: 14Bit

Sampliraten

- wahlweise 1kHz, 2kHz, 4kHz

Referenz

- Automatischer Abgleich von Nullpunkt und Fullscale

15V Speisung

- Zusätzliche 15V Speisung (Spannungsausgang)

Kartenspeisung

- Galvanisch getrennt
- Speisung 18... 36V, 140mA max.

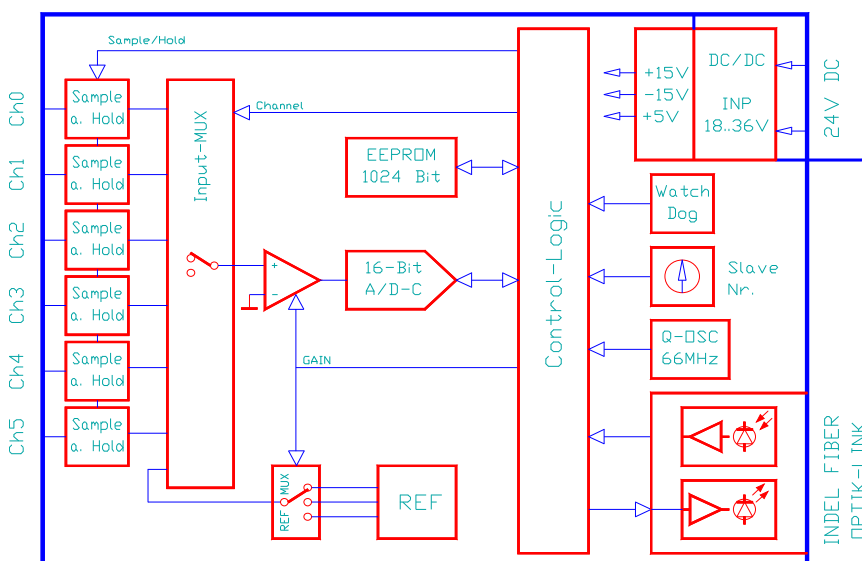
Die INFO-FSH Karte (Fast Sample and Hold) ist das Messglied für die Erfassung schneller, dynamischer Vorgänge.

Bis zu 6 Ströme, Spannungen, Temperaturen oder Gewichte können mit einer INFO-FSH Karte erfasst werden. Die Samplingrate kann pro Karte zwischen 1kHz, 2kHz oder 4kHz gewählt werden.

Die Karte eignet sich speziell für Leistungsmessungen am 3-Phasen Netz

z.B. um Motorleistungen zu erfassen. Präzisionsspannungsquellen, deren Eigenschaften im karteneigenen EEPROM gespeichert wurden, sind für den automatischen Nullpunkt- und Full-Scale Abgleich eingebaut. Das Betriebssystem korrigiert damit automatisch Offset- und Gain Drift für alle Messwerte.

Damit stehen stets hochgenaue Messwerte zur Verfügung, auch bei starken Temperaturschwankungen der Umgebung.



INFO-FSH

Funktion

Die INFO-Fast-Sample and Hold Karte wurde zur Messung schneller dynamischer Vorgänge entwickelt.

Sie misst Spannungen und Ströme auf sechs Kanälen mit Samplingraten zwischen 1kHz und 4kHz. Die Messauflösung beträgt 16 Bit.

Jeder Kanal kann einzeln für

- Spannungs-,
- Strom-,
- Temperatur- oder
- Gewichtsmessung

verwendet werden. Die Werte für Shunt-Widerstände, Type des Thermoelements, Skalierung der Ausgleichselemente und Skalierung der Waage können während der Konfiguration einfach eingegeben werden.

Das gesamte Messhandling und die Übertragung der Messwerte übernimmt die Firmware im INFO-Master. Der Anwender erhält den Offset- und Fullscale-korrigierten Messwert direkt in der gewünschten Masseinheit.

Die Kanäle 6 und 7 sind mit vier hochpräzisen Referenzspannungsquellen bestückt. Im Betrieb misst sie der INFO-Master automatisch mit und korrigiert damit den Offset- und Gain-Drift.

Sämtliche Abgleiche sind während der Qualitätskontrolle bei INDEL vorgenommen worden. Die Werte sind in einem EEPROM, das sich auf der Karte befindet, abgelegt. Auf der Karte befinden sich keine Potentiometer, es kann nichts abgeglichen oder verstellt werden!

Fast Sample and Hold

Stecker-Belegungen

| | d | | b | | z |
|----|--------|---|-------|---|--------|
| 2 | Shield | I | + V 0 | I | + V 0 |
| 4 | Shield | I | - V 0 | I | - V 0 |
| 6 | Shield | I | + V 1 | I | + V 1 |
| 8 | Shield | I | - V 1 | I | - V 1 |
| 10 | Shield | I | + V 2 | I | + V 2 |
| 12 | Shield | I | - V 2 | I | - V 2 |
| 14 | Shield | I | + V 3 | I | + V 3 |
| 16 | Shield | I | - V 3 | I | - V 3 |
| 18 | Shield | I | + V 4 | I | + V 4 |
| 20 | Shield | I | - V 4 | I | - V 4 |
| 22 | Shield | I | + V 5 | I | + V 5 |
| 24 | Shield | I | - V 5 | I | - V 5 |
| 26 | Shield | | | | |
| 28 | Shield | O | Gnd | O | - 15 V |
| 30 | Shield | O | Gnd | O | + 15 V |
| 32 | Shield | O | Gnd | O | + 5 V |

Stecker 1

stehend
DIN 41612, Typ F-48
2.8mm Steckzungen

| | | |
|---|-----|---|
| 1 | 0V | I |
| 2 | 24V | I |

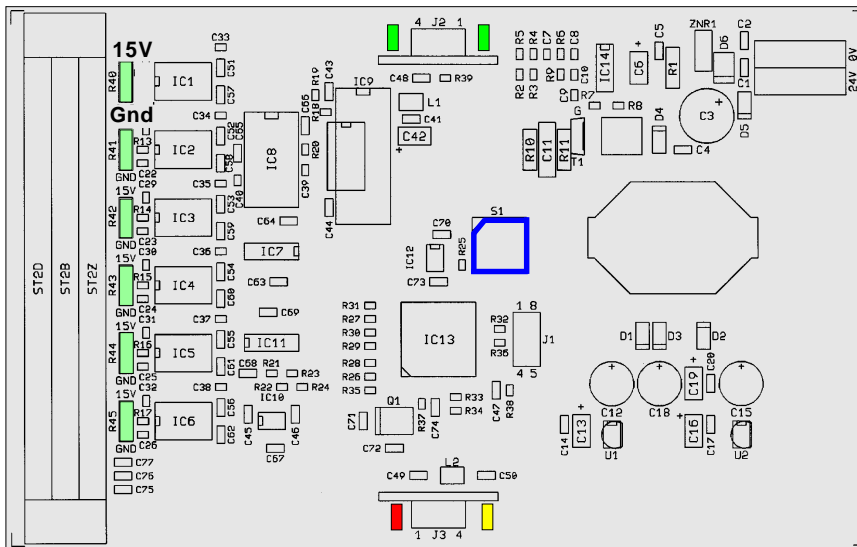
Stecker 2

Printklemme
Phoenix

Fast Sample and Hold

INFO-FSH

Bestückung



Adressierung (blau)

| | | |
|---------|-----------|------------------------------------|
| S1 (0Y) | Messkarte | Der Schalter S2 ist standardmässig |
| 0 | 0 | nicht bestückt. |
| ... | ... | |
| 0F | 15 | |

Drahtbruch (hellgrün)

Um einen Drahtbruch z.B. eines Temperaturfühlers zu detektieren, kann jeder einzelne Eingang mit einem 22MΩ Widerstand auf +15V oder Gnd beschaltet werden.

Jumper (grün)

Die Jumper beeinflussen die Leuchtstärke der Sende-LED und damit die Segmentlänge des Fiberkabels bis zur nächsten Karte.

| | |
|---------------|-----------------|
| Segment-Länge | Jumper-Position |
| 0 ... 10m | kein Jumper |
| 8 ... 30m | > 10 |
| 20 ... 50m | > 30 |

LEDs am Receiver Modul

| | | |
|----------|---|------------------------------|
| LED-Rot | = | +5V Speisung |
| LED-Gelb | = | INFO-Link Receiver-Signal OK |

Kundenspezifische Modifikationen sind jederzeit möglich.

Spezifikationen

Kartenspeisung

- Spannung +18 ... 36V
- Stromverbrauch 270mA an 24V

Klimatische Bedingungen

- Umgebungstemperatur:
 - Lager: -20...+80°C
 - Betrieb: 0 ... +45°C
- Kartentemperatur:
 - Betrieb: 0...+70 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit
 - keine Kondensation: 95%

Messbereiche, Auflösung

- 6 Messkanäle; alle 6 Kanäle werden absolut gleichzeitig gemessen (Sample and Hold)
- Auflösung 14 Bit.

| | |
|---------|---------|
| Bereich | 14Bit |
| ± 10V | 1'200µV |
| ± 1V | 120µV |
| ± 0,1V | 12µV |
- Max. Eingangsspannung: ±15V

Samplingrate

- Samplingrate, wahlweise:
 - 1kHz
 - 2kHz
 - 4kHz

Die Samplingrate gilt immer für alle sechs Kanäle.

Genauigkeit und Drift

- Drift:
- Genauigkeit:

Aufwärmzeit

- Nach 15min Einschaltdauer ist die optimale Stabilität der Messwerte erreicht.

15V Speisung (on-board)

- Spannung: 15V ± 10%
- Strom 100mA max.

Montage

- Stecker DIN41612, Typ F-48
- Montage auf 35mm DIN-Schiene
- 105 x 165 x 45mm (BxTxH)

INFO-FSH

Anschlüsse

Karten-Speisung

Für die Kartenspeisung reicht ein 3-Phasen-Gleichrichter ohne Elko aus. Um Störungen zu vermeiden, wird jedoch ein Elko von 4'700 ... 10'000µF empfohlen. Die 24V Speisung muss durch ein Netzfilter geführt werden.

Geschirmte Leitungen

Sämtliche analogen Signalleitungen sind mit geschirmten Leitungen zu verlegen. Der Schirm muss beidseitig aufgelegt werden.

Um ungewollte Ableitströme über die Schirmung zu vermeiden, muss gegebenenfalls ein Potentialausgleichsleiter vorgesehen werden, insbesondere bei grösseren Distanzen.

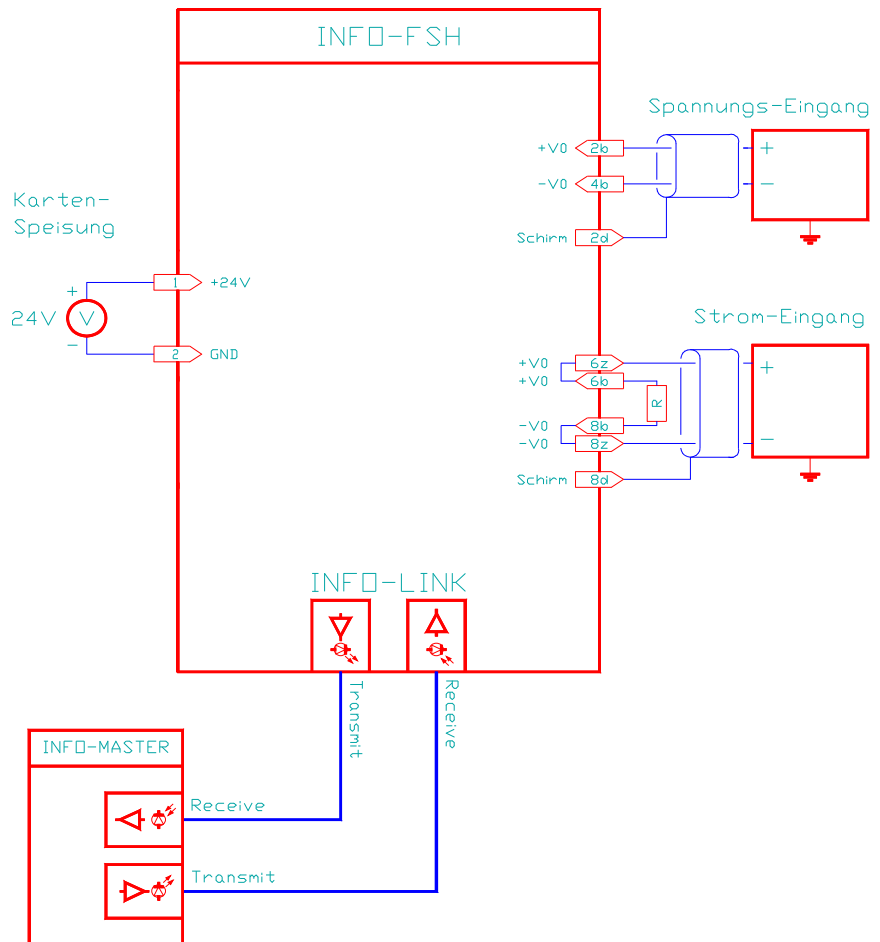
Erdung

Die Erdung der INFO-FSH erfolgt über das Gehäuse. Es ist darauf zu achten, dass die Montagेशchiene sehr guten Kontakt zur Montageplatte oder zum Chassis hat, damit Störungen abfließen können.

Siehe auch INDEL-Verdrahtungsrichtlinie und INDEL-Aufbauanleitung.

Fast Sample and Hold

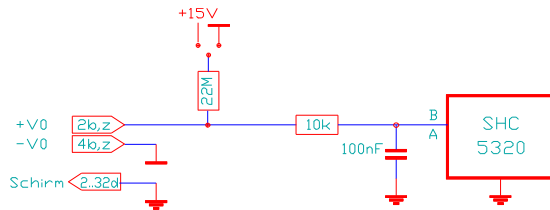
Anschluss-Beispiel



Schnittstellen

Beschaltung

Analoge Eingänge



Eingänge

Die Anzahl der Eingänge sollte in der Konfiguration der Karte begrenzt werden, sodass keine offenen Eingänge vorhanden sind.

Die Eingänge können mit den Widerständen R40 ... R45 wahlweise auf Gnd oder +15V gezogen werden. Damit sind sie immer in einem definierten Zustand, auch wenn sie offen sind. Standardmäßig ist R40 ... R45 nicht bestückt.

Bestückung Vorwiderstände

Benutzerspezifische Modifikationen sind jederzeit erhältlich.

