



Die Control Unit Simply ist die Steuereinheit eines IFFS Systems. Sie stellt die Schnittstelle zu einer bestehenden industriellen Anlage dar oder steuert angeschlossene Geräte direkt an. Es stehen bis zu 10 unabhängige Ausgangskanäle zur Verfügung. Die Ausgänge sind als galvanisch getrennte Signal-Relais ausgeführt. An der IRS-CAN Bus Schnittstelle der Steuereinheit können mehrere Sensoren unterschiedlicher Typen aus der IFFS-Serie angeschlossen werden (Infrarot, Funk, etc.). Diese empfangen die Steuerbefehle von z.B. drahtlosen Handsendern und leiten sie über die Bus-Schnittstelle an die Steuereinheit weiter. Über interne DIP Schalter können verschiedene Features ausgewählt werden (siehe unten). Ab Version 3.0 können mehrere Control Units kaskadiert werden, um die Anzahl der Ausgänge zu erhöhen.

1. MERKMALE

- Bis zu 10 Kanäle/Ausgänge
- Galvanisch getrennte Signal-Relais-Ausgänge
- IRS-CAN Bus Schnittstelle für Sensoren der IFFS-Serie
- Kaskadierbarkeit über RS485 Schnittstelle ab Version 3.0
- Großer Versorgungsspannungsbereich von 6 – 40 Volt

2. ANWENDUNG

- Steuerung von industriellen Anlagen
- Steuerung von Geräten in Heimanwendungen (Smart Home)
- Steuerung von Garagentor, Lichtsteuerung, etc.

IFFS Serie – Control Unit Simply (CU-SY-CAN-xx)

3. ANSCHLÜSSE UND ANZEIGEN

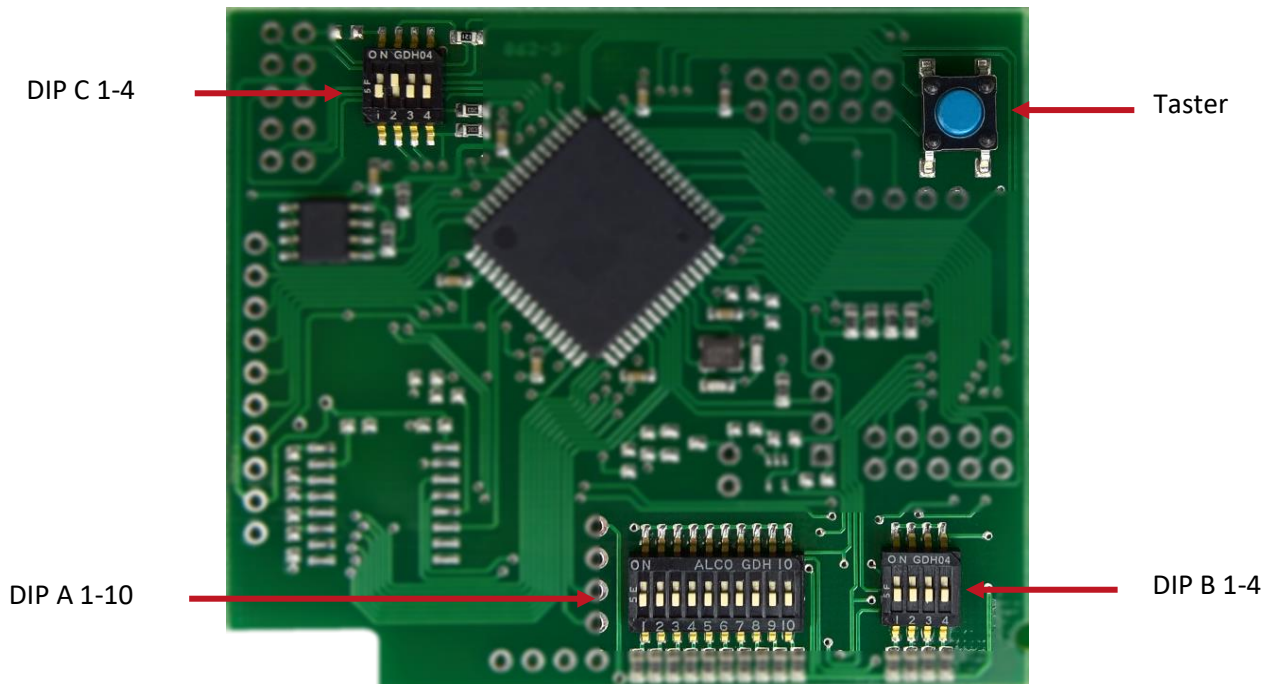


Gruppe	Anschluss	Symbol	Richtung	Beschreibung
Ausgänge (Version CU-SY-CAN-xx-10)	1 – 5	C1 – C5	Ausgang	Kanal 1 bis 5
	6	Com15	Eingang	Gemeinsamer Eingang für Kanal 1 bis 5
	7 – 11	C6 – C10	Ausgang	Kanal 6 bis 10
	12 – 13	Com610	Eingang	Gemeinsamer Eingang für Kanal 6 bis 10
Ausgänge (Version CU-SY-CAN-xx-6)	1 – 3	C1 – C3	Ausgang	Kanal 1 bis 3
	4 – 5			Reserviert
	6	Com13	Eingang	Gemeinsamer Eingang für Kanal 1 bis 3
	7 – 9	C4 – C6	Ausgang	Kanal 4 bis 6
	10 – 11			Reserviert
Spannungs- versorgung	14 – 16	Vcc	Eingang	Spannungsversorgung, +6 bis +40 V
	17 – 18	GND	Eingang	Masseingang, GND
	19	RS485_A	Bidirektional	RS485 Schnittstelle (ab Vers. 3.0)
	20	RS485_B	Bidirektional	RS485 Schnittstelle (ab Vers. 3.0)
	21			Reserviert
	22	GND	Ausgang	Masse, GND
	23	V5	Ausgang	Spannung 5V
	24			Reserviert
	25			Reserviert
	26 – 27	V12	Ausgang	Spannung 12V
	28	GND	Ausgang	Masse, GND
CAN Sensor	29		Bidirektional	CAN Low (Gelb)
	30		Bidirektional	CAN High (Grün)
	31	V12	Ausgang	Spannung 12V (Weiß)
	32	GND	Ausgang	Masse, GND (Braun)
CAN Sensor	33		Bidirektional	CAN Low (Gelb)
	34		Bidirektional	CAN High (Grün)
	35	V12	Ausgang	Spannung 12V (Weiß)
	36	GND	Ausgang	Masse, GND (Braun)

IFFS Serie – Control Unit Simply (CU-SY-CAN-xx)

Anzeige	Beschreibung
LED A - Power	Leuchtet, wenn das Gerät aktiv ist.
LED B - Function	Zeigt verschiedene Funktionen an.
LED C - Signal	Zeigt an, dass gültige Sensor-Signale empfangen werden.

4. DIP SCHALTER UND TASTER FUNKTIONEN



Schalter / Taster	Beschreibung	Werks-einstellung
DIP A 1-10	Stellt die Adresse der Control Unit ein, binärcodiert, DIP A1 = LSB, Bsp: Adresse 3 entspricht DIP A1=A2=1	000000000
DIP B 1	Tast- oder Schaltmodus, 0: Tastmodus, 1: Schaltmodus	0
DIP B 2	Im Tastmodus minimale An-Zeit der Ausgänge, 0: 50ms, 1: 1000ms	0
DIP B 3-4	Empfangs-Timeout, Zeit vom letzten empfangenen Telegramm bis Reaktion der Control Unit, DIP B34=00: 180ms, 10: 340ms, 01: 480ms, 11: 1000ms	00
DIP C 1	RS485 Bus 120 Ohm Terminierungswiderstand hinzuschalten, 0: aus, 1: an (ab Vers. 3.0)	0
DIP C 2	CAN Bus 120 Ohm Terminierungswiderstand hinzuschalten, 0: aus, 1: an	1
DIP C 3	Konfigurationsmodus, 0: aus, 1: an (* siehe unten)	0
DIP C 4	Master oder Slave Modus, 0: Master, 1: Slave (ab Vers. 3.0)	0
Taster	Im Konfigurationsmodus können durch Tastendruck die angelernten Funkhandsender gelöscht werden.	

KONFIGURATIONSMODUS

Um die Control Unit in den Konfigurationsmodus zu versetzen, muss der DIP Schalter C 3 bei ausgeschalteter Control Unit aktiviert werden. Danach muss die Versorgungsspannung wieder angelegt werden. Die Function-LED (B) blinkt dann. Durch Drücken und Halten des blauen Tasters für ca. 10 Sekunden können dann alle angelernten Funkhandsender gelöscht werden. Die Function-LED (B) quittiert dies durch dauerhaftes Aufleuchten (ca. 2 Sekunden).

IFFS Serie – Control Unit Simply (CU-SY-CAN-xx)

KASKADIERBARKEIT - MASTER UND SLAVE MODE

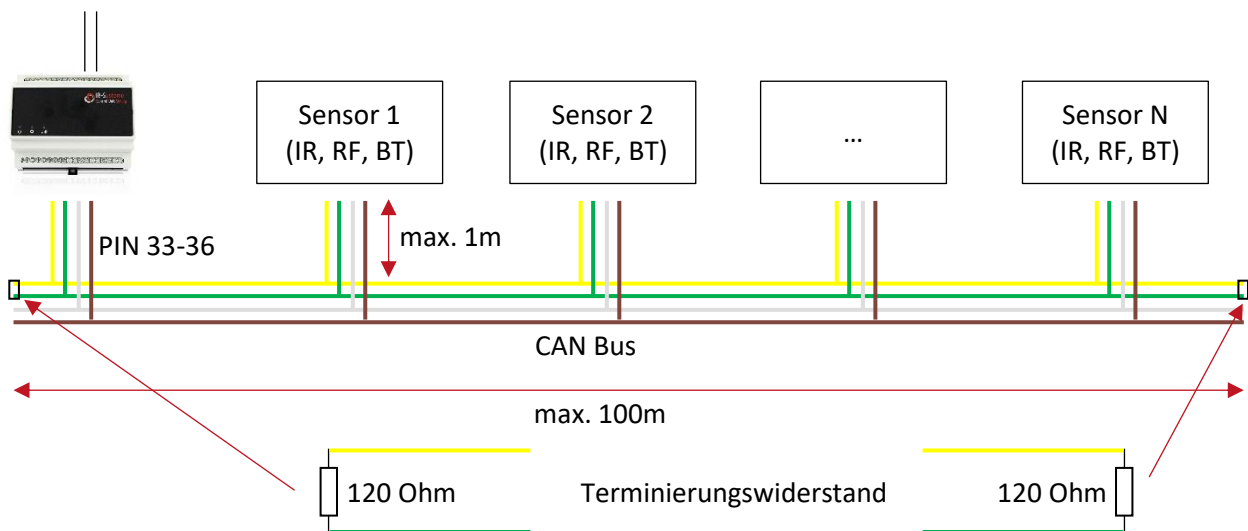
Die Control Unit Simply (CU) bietet ab Version 3.0 die Möglichkeit der Kaskadierung. So können 2 oder mehrere CUs über die RS485 Schnittstelle miteinander verbunden werden. Eine CU wird dabei per DIP-Schalter als Master konfiguriert (siehe oben), alle anderen als Slave. Die Sensoren werden alle per CAN Bus an die Master CU angeschlossen. Jede CU bekommt über die entsprechenden DIP Schalter eine eindeutige Adresse zugewiesen. Empfängt die Master-CU nun von den Sensoren Steuertelegramme über den CAN Bus, werden diese ausgewertet und über RS485 an alle anderen CUs (Slaves) weitergeleitet. Durch die Adress-Bits im Steuertelegramm wird die zu steuernde CU ausgewählt. Die CU mit der richtigen Adresse reagiert entsprechend auf das Steuertelegramm.

Achtung: Bei der ersten und letzten CU am RS485 Bus muss der interne Terminierungswiderstand per DIP-Schalter hinzugeschaltet werden (siehe oben).

5. TYPISCHE ANWENDUNGSSZENARIEN

EINE CONTROL UNIT

Spannungsversorgung
PIN 16, 18

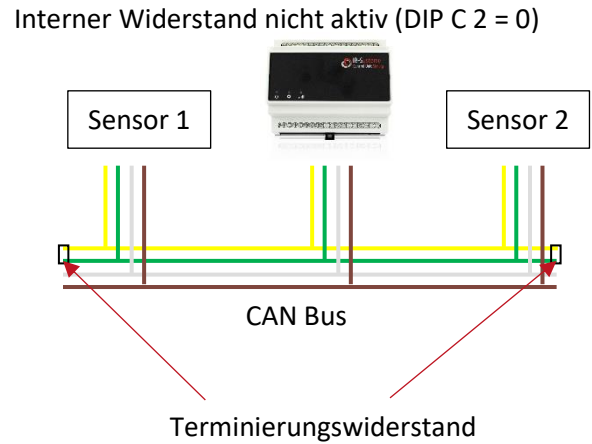
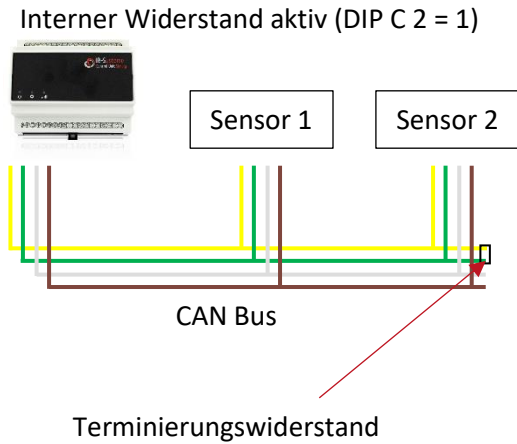


Die Verbindung zwischen der Control Unit Simply und den Sensoren basiert auf einem CAN Bus. An der Control Unit werden die 4 Adern des CAN Kabels entsprechend obiger Tabelle an den Anschlüssen 33 bis 36 angeschlossen. Der CAN Bus selbst kann bis zu 100 m lang sein, wobei die Datenleitungen am Anfang und am Ende mit einem 120 Ohm Terminierungswiderstand abgeschlossen werden müssen (zwischen grüner und gelber Ader). Die Control Unit bietet die Möglichkeit, einen internen Terminierungswiderstand per DIP-Schalter hinzuzuschalten (Werkseinstellung, siehe oben). Ist die Control Unit nicht am Anfang oder Ende des Busses, muss der interne Widerstand deaktiviert werden. Die Abbildung unten zeigt zwei Anwendungsbeispiele mit je 2 Sensoren und einer Control Unit, einmal mit aktiviertem internem Terminierungswiderstand (Fall 1), einmal mit deaktiviertem Widerstand (Fall 2). Die Stichleitungen vom Bus zu den einzelnen Sensoren dürfen max. 1 m lang sein.

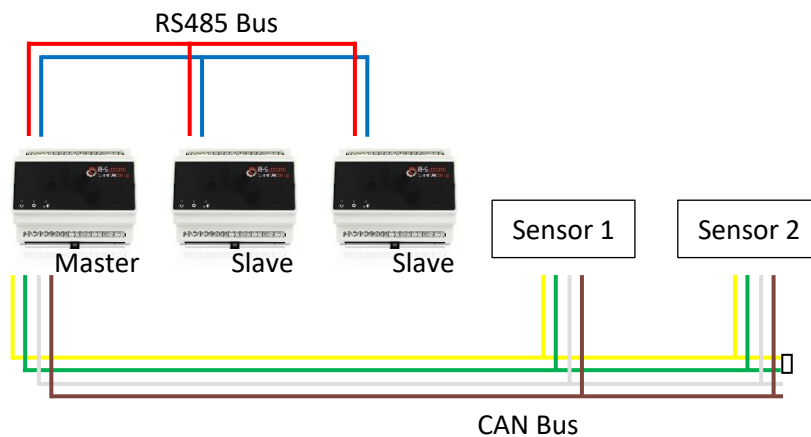
IFFS Serie – Control Unit Simply (CU-SY-CAN-xx)

Fall 1: Control Unit an einem Ende des CAN Bus

Fall 2: Control Unit nicht an einem Ende des CAN Bus



MEHRERE CONTROL UNITS



6. ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Parameter	Wert
Versorgungsspannung Vcc	+6 bis +40 V
Maximaler Eingangsstrom	2A
Maximale Schaltlast pro Relais	30W
Maximale Schaltspannung pro Relais	220V DC, 125 V AC
Maximaler Schaltstrom pro Relais	1A
Maximaler Strom an V12 (+12V)	1 A
Maximaler Strom an V5 (+5V)	300 mA

7. MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Länge x Breite x Höhe 105 mm x 86 mm x 57 mm

8. PRODUKTVARIANTEN

Artikelnummer	Kurzbezeichnung	Hauptmerkmale
VE-1006209	cu-sy-can-sr-6	IFFS Control Unit Simply CAN, Signal Relais, 6 Kanal
VE-1006011	cu-sy-can-sr-10	IFFS Control Unit Simply CAN, Signal Relais, 10 Kanal

9. REVISIONSÜBERSICHT

Revision	Datum	Beschreibung
1	06.2012	Original
2	07.2012	Funktionalität des 2. Sensors wurde hinzugefügt.
3	03.2013	Kleine Korrekturen
4	10.2015	Mk2, Entwurf
5	05.2016	Ergänzungen
6	06.2016	Ergänzung Beispiele für Terminierungswiderstand
7	12.2016	Zusammenführung 6 und 10 Kanal Version
8	07.2017	Neues Bild
9	10.2019	Neue Formatierung
10	20.2021	Kaskadierbarkeit, V3.0

10. KONTAKT

IR-Systeme GmbH & Co. KG

Industriestr. 40

97437 Haßfurt, Germany

Tel: +49 (0)9521 61916-0

Mail: info@ir-systeme.de

Web: www.ir-systeme.de