



SCU32 Controller

Fernsteuerung
Benutzerhandbuch

9M02-8679-A001-DE



Versionsverlauf

VERSION	DATUM	ANMERKUNGEN
1.0	08/2014	Erstveröffentlichung
2.1	03/2016	Aktualisierte Markenbildung und Stile
2.2	08/2018	Korrigierte Stopp-Funktion-Eingabetabelle
3.0	07/2019	Dokument umbenannt
4.1	01/2020	Aktualisierte Stopp-Kabelführung und hinzugefügte Leistungsdaten

Es wird davon ausgegangen, dass alle von Cattron™ und seinen Vertretern bereitgestellten Informationen korrekt und zuverlässig sind. Alle technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Verantwortung für die Verwendung und Anwendung von Cattron-Produkten liegt beim Endbenutzer, da Cattron und seine Vertreter nicht über alle möglichen Verwendungen informiert sind. Cattron übernimmt keine Gewähr für die Nichtverletzung oder die Eignung, Vermarktbarkeit oder Nachhaltigkeit von Cattron-Produkten für bestimmte oder allgemeine Zwecke. Cattron Holdings, Inc. oder eines seiner verbundenen Unternehmen oder Vertreter haften nicht für Neben- oder Folgeschäden jeglicher Art. Alle Cattron-Produkte werden gemäß den Verkaufsbedingungen verkauft, von denen eine Kopie auf Anfrage zur Verfügung gestellt wird. Wenn Cattron hier als Handelsname verwendet wird, ist damit Cattron Holdings, Inc. oder eine oder mehrere Tochtergesellschaften von Cattron Holdings, Inc. gemeint. Cattron™, entsprechende Logos und andere Marken sind Marken oder eingetragene Marken von Cattron Holdings, Inc. Andere Marken können das Eigentum Dritter sein. Durch nichts in diesem Dokument wird eine Lizenz durch ein Recht an geistigem Eigentum von Cattron bzw. Dritten gewährt.



Inhalt

1. Sicherheitsanweisungen	5
1.1 Warnsymbole und Definitionen.....	5
1.2 Allgemeine Sicherheitsinformationen	5
1.3 Verwendungszweck.....	6
1.4 Fehlerhafte Verwendung	6
1.5 Sicherheitsanweisungen für die Montage/Demontage.....	6
2. Controller Funkfernsteuerung.....	7
2.1 Allgemein	7
2.2 SCU32 Controller.....	7
2.3 Systemadresse	7
2.4 Funkübertragung	8
2.4.1 Kontinuierliche Übertragung	8
2.4.2 Funkstörungen	8
2.4.3 Montageposition	8
2.5 Systemparameter	8
3. Installation	9
3.1 Montage.....	9
3.2 Elektrische Anschlüsse.....	9
3.2.1 Optokoppler-Eingangsspannung	10
3.3 Externe Antenne (Standard).....	10
3.4 Set mit abnehmbarer Antenne (Optional).....	10
3.5 TransKey	10
3.6 RF-Kanalauswahl	10
3.6.1 Ändern des RF-Kanals	10
3.7 RF-Bereiche und Kanäle	11
4. Technische Daten und Spezifikationen für SCU32.....	13
5. Installationshinweise	15
5.1 Montageoptionen	15
5.2 Abmessungen des Gehäuses	16
6. SCU32 Schnittstellenkarten-Anschlussübersicht.....	17
6.1 Stromversorgung	17
6.1.1 AC-Stromversorgung	17
6.1.2 DC-Stromversorgung.....	17
6.2 Eingangsklemmen	18
6.2.1 Optokopplerklemmen (Befehlsfunktionen) X2 bis X5.....	18
6.2.2 Optokopplerklemme (E-Stopp-Funktion) X6.....	19



6.2.3	Stromversorgung für Optokoppler-Eingänge X6	19
7.	CE-Konformitätserklärung	20
8.	Produktleistung	20



1. Sicherheitsanweisungen

1.1 Warnsymbole und Definitionen



Warnung vor einer gefährlichen Situation



Warnung vor elektrischer Spannung

GEFAHR

Macht auf eine gefährliche Situation mit hohem Risiko aufmerksam; kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

WARNUNG

Macht auf eine Situation mit mittlerem Risiko aufmerksam; kann zu schweren Verletzungen führen.

VORSICHT

Macht auf eine Situation mit niedrigem Risiko aufmerksam; kann zu Verletzungen oder Geräteschäden führen.

Hinweis:


Macht auf wichtige Informationen aufmerksam.

1.2 Allgemeine Sicherheitsinformationen

Personen, die unter dem Einfluss von Drogen und/oder Alkohol und/oder Medikamenten stehen, die ihre Reaktionsfähigkeit beeinträchtigen, dürfen dieses Produkt nicht montieren, demontieren, installieren, in Betrieb nehmen, reparieren oder bedienen.

Alle Konvertierungen und Änderungen einer Installation/eines Systems müssen die entsprechenden Sicherheitsanforderungen erfüllen. Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen ausschließlich von qualifiziertem, autorisiertem Personal und in Übereinstimmung mit den entsprechenden Sicherheitsanforderungen durchgeführt werden.

Im Falle einer Fehlfunktion sowie sichtbaren Schäden oder Unregelmäßigkeiten, stoppen Sie das Produkt, schalten Sie es aus und schalten Sie alle zutreffenden Hauptschalter aus.

	WARNUNG
	Beachten Sie die geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Richtlinien für den jeweiligen Anwendungsbereich, z. B. <ul style="list-style-type: none">• Unfallverhütungsvorschriften• Sicherheitsvorschriften und -richtlinien• Standards• Allgemein geltende gesetzliche und sonstige obligatorische Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz sowie allgemeine Vorschriften zur Sicherheit und zum Arbeitsschutz.

- Der Nutzer muss sein Personal entsprechend einweisen.
- Haben Sie das Benutzerhandbuch zu jedem Zeitpunkt am Verwendungsort des Produktes zur Verfügung.
- Personen, die mit der Verwendung des Produkts/Arbeiten am Produkt beauftragt werden, müssen das Benutzerhandbuch und die Sicherheitsanweisungen zuerst gelesen und verstanden haben.
- Den Sicherheitsanweisungen müssen vom Nutzer ggf. Arbeitsanweisungen hinsichtlich der Organisation der Arbeit, der Arbeitsabläufe, dem Nutzerpersonal usw. beigelegt werden.



- Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten am/mit dem Produkt dürfen nur von entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden.
- Der Anwender trägt die Verantwortung, dafür zu sorgen, dass das Produkt immer im einwandfreien Zustand betrieben wird und alle geltenden Sicherheitsvorschriften und gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden.
- Ohne die Zustimmung des Herstellers dürfen keine Produktänderungen vorgenommen werden.
- Es müssen immer die Originalersatzteile des Herstellers verwendet werden.
- Es müssen regelmäßig gesetzlich vorgeschriebene oder im Handbuch angegebene Inspektionen und/oder Wartungen in den erforderlichen Intervallen durchgeführt werden.


1.3 Verwendungszweck

Das Produkt darf ausschließlich im technisch einwandfreien Funktionszustand von unterwiesenem Personal gemäß den geltenden Vorschriften zur Sicherheit und Unfallverhütung verwendet werden. Das Produkt ist elektrische Ausrüstung zur Verwendung mit der Nennspannung gemäß Typenschild. Die Nutzung für den vorgesehenen Zweck muss außerdem mit den Inhalten dieses Benutzerhandbuchs, insbesondere den darin beschriebenen Anforderungen und Anweisungen, übereinstimmen.

1.4 Fehlerhafte Verwendung

Bestimmte Arbeiten am/mit dem Produkt sowie bestimmte Verwendungen des Produktes sind nicht zulässig. Die fehlerhafte Verwendung umfasst insbesondere Folgendes:

- Manipulation mit elektrischer Ausrüstung
- Stromversorgungsanschlüsse, die von den Daten zur Spannung/Frequenz auf dem Typenschild abweichen
- Arbeiten an unter Spannung stehenden Komponenten
- Nicht ordnungsgemäßer Betrieb
- Fehlerhafte Verwendung des Produktes
- Entfernung von Abdeckungen
- Verwendung eines nicht ordnungsgemäß instandgehaltenen Produktes
- Verwendung des Produktes außerhalb des angegebenen Temperaturbereichs für den Betrieb

	VORSICHT
	<i>Beschädigung am Gerät</i> Tauchen Sie das Produkt nicht in Wasser.

Die Nichtbeachtung von oben stehendem kann zu Lebens- und Verletzungsgefahr führen und/oder Schäden am Produkt oder in der Umgebung verursachen.

1.5 Sicherheitsanweisungen für die Montage/Demontage

Nur qualifizierte Personen dürfen die Montage/Demontage durchführen.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass das angesteuerte elektrische Relais und die Ventile geeigneten Störungsschutz aufweisen. Achten Sie insbesondere auf die Verdrahtung des Hauptschützes des Krans sowie der manuellen Funkumschaltung.

- Das System muss gemäß der geltenden Gesetzesvorschriften elektrisch abisoliert werden.
- Hierbei sind die anwenderspezifischen Bestimmungen zu beachten.
- Verwenden Sie nur hierfür geeignete Werkzeuge.
- Sichern Sie den Installationsbereich.



2. Controller Funkfernsteuerung

2.1 Allgemein

Der Fernfunksteuerungs-Controller verbindet sich über seine Schnittstelle mit externen Auslöseeinheiten, um die folgenden Funktionen auszuführen: zyklisches Lesen des Status dieser Auslöseeinheiten, Umwandlung dieser Daten in einen seriellen Datenstring, Telegrammbildung durch das Hinzufügen systemrelevanter Daten und Übertragung dieses Telegramms über ein RF-Signal an den entsprechenden Receiver.

2.2 SCU32 Controller


Der SCU32 Controller ermöglicht die Übertragung von bis zu 32 + 4 digitalen Befehlen. Die Controller-Schnittstelle zu den externen Auslöseeinheiten wird durch eine Optokopplerschnittstellenkarte realisiert. Dies bietet galvanische Trennung und schützt die Microprozessoren vor Überspannungsschäden durch die externe Signalquelle.



Abbildung 1: SCU32 Controller mit Han-Steckverbinder

2.3 Systemadresse

In einem industriellen Funkfernsteuersystem teilt sich jedes Controller/Receiver-Paar eine gemeinsame, eindeutige Systemadresse. Die Systemadresse befindet sich in jedem vom Controller gesendeten Telegramm und wird jedes Mal, wenn ein RF-Signal empfangen wird, geprüft. Damit die Prozessoren im Receiver einen Befehl (Relais) aktivieren, muss die Adresse im Telegramm und die Systemadresse, die im Receiver gespeichert ist, dieselbe sein. Diese Sicherheitsvorkehrung sorgt dafür, dass der Receiver nur mit dem ihm zugewiesenen Controller interagiert.

	VORSICHT
	<p><i>Adressenkonflikt</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Der Bediener muss sicherstellen, dass die Systemadresse für ein einziges Paar aus Controller und Receiver verwendet wird.• Wenn mehr als ein Receiver oder Controller verwendet wird, um eine Maschine oder ein System zu steuern, muss der Bediener Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, sodass zu jeder Zeit immer nur ein einzelner Controller arbeitet.• Im Falle einer Verletzung dieser Verpflichtung ist jeweils der Kunde oder der Bediener für die daraus resultierenden Schäden/Verluste haftbar und der Hersteller ist von allen Haftungsansprüchen Dritter befreit.



2.4 Funkübertragung

Die Übertragung zwischen dem Controller und Receiver erfolgt per Funk. Es stehen mehrere Funkfrequenzbereiche für die Nutzung durch die Geräte bereit. Innerhalb des jeweiligen Frequenzbereichs muss ein bestimmter RF-Kanal ausgewählt werden. Je nach dem Frequenzband steht eine bestimmte Anzahl an Funkkanälen zur Verfügung. Für Details zu den verfügbaren RF-Kanälen, siehe bitte Abschnitt 3-7 RF-Bereiche und Kanäle

Damit Controller und Receiver miteinander kommunizieren, müssen sie auf ein und demselben RF-Kanal betrieben werden.

2.4.1 Kontinuierliche Übertragung

Eine der Funktionen eines industriellen Funkfernsteuersystems für sicherheitsrelevante Anwendungen (bspw. Maschinensteuerungen) ist die Sicherstellung, dass zwischen der übertragenden und empfangenden Station eine permanente Verbindung besteht. Um dies zu erreichen, überwacht der Receiver ununterbrochen den RF-Kanal, um zu prüfen, dass eine Kommunikationsverbindung besteht. Sollte der Receiver keine validen Telegramme erhalten, wird er automatisch abgeschaltet. D.h. offene Sicherheits- und Befehlsrelais.

2.4.2 Funkstörungen

Signale von anderen Funkwellen erzeugenden Quellen können die Funkkommunikation zwischen Controller und Receiver behindern. Wenn die Funkverbindung von diesen Quellen betroffen ist, kann es erforderlich sein, den RF-Kanal oder den RF-Bereich zu ändern.

2.4.3 Montageposition

Der Controller wird mit einer externen Antenne geliefert. Zur Sicherstellung einer optimalen Kommunikation installieren Sie den Controller und den Receiver mit einer Sichtlinie zwischen ihnen. Vermeiden Sie Abschirmungen durch metallische Konstruktionen. Wenn der Controller in einem Schrank oder einem Gebäude installiert werden muss, verwenden Sie die abnehmbare Antenne und platzieren Sie sie entsprechend. Verbinden Sie sie dann mit einem adäquaten Koaxialkabel mit dem Receiver.

2.5 Systemparameter

Die Systemparameter einschließlich der Systemadresse und dem ausgewählten RF-Kanal befinden sich in einem kontaktlosen RFID TransKey. Dieser TransKey kann einfach zu einer Ersatzeinheit gewechselt werden und befindet sich im Gehäuse. Der TransKey wurde von Cattron vorprogrammiert.

Hinweis: Siehe die separaten *Konfigurationsdaten*-Dokumente für die bestimmten Systemparametereinstellungen Ihres Systems.



Abbildung 2: Controller TransKey (schwarz)



3. Installation

Der folgende Abschnitt hilft Ihnen, Ihre Einheit zu installieren.

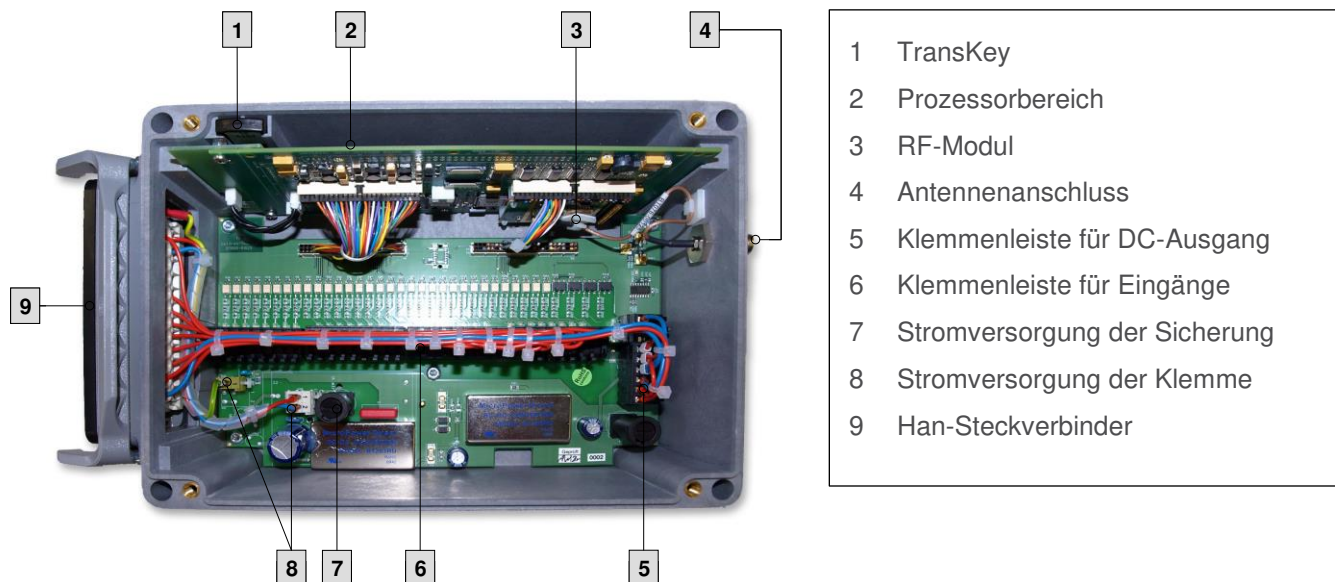



Abbildung 3: SCU Controller


	GEFAHR
	<p><i>Gefährliche Spannung</i></p> <p>Trennen Sie die Maschine oder das System vor der Installation von der Stromquelle und stellen Sie sicher, dass sie/es nicht versehentlich eingeschaltet werden kann.</p> <p>Die Installations- und Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.</p>

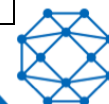
3.1 Montage

Montieren Sie die Steuereinheit mithilfe des enthaltenen Lieferumfangs. Für Details und Optionen zur Montage siehe Abschnitt 5, Installationshinweise.

3.2 Elektrische Anschlüsse

Für alle elektrischen Anschlüsse, bspw. Stromversorgung einschließlich Erdung (PE) sowie Befehlseingänge, siehe die separaten elektrischen Zeichnungen, die Sie mit der Lieferung des Systems erhalten haben. Schließen Sie die Einheit entsprechend dieser Zeichnungen an.

	VORSICHT
	<p><i>Verdrahtung und Gefahr durch Kurzschlüsse im Gehäuse</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung angeschlossen ist, sodass die Drahtenden sicher befestigt sind und keine Leiter freiliegen; die Verwendung von Klemmen wird empfohlen. • Stellen Sie sicher, dass die Drähte entsprechend unterstützt und ggf. durch geeignete Zugentlastungsmuffen geführt werden. • Stellen Sie sicher, dass eine geeignete Schutzerdung (d.h. Erdungskabel/-stange) an der OCU PE-Klemme angeschlossen ist. • Wenn ein starrer metallischer Leiter verwendet wird, muss dieser an einer geeigneten Schutzerdung angeschlossen sein.



3.2.1 Optokoppler-Eingangsspannung

Die Schnittstelle zu den externen digitalen Auslöseeinheiten wird mit Optokopplern hergestellt, die über Überspannungsschutz verfügen. Die Nennspannung zum Schalten der Optokoppler ist 12/24 VDC. Diese Spannung kann entweder extern in den Receiver oder über die intern verfügbare Stromversorgung zugeführt werden.

3.3 Externe Antenne (Standard)

Der Controller umfasst normalerweise eine externe RF-Antenne, die am Gehäuse des Receivers angebracht ist. Stellen Sie sicher, dass der Controller in einer Position installiert wurde, von der aus eine Sichtlinie zum Receiver besteht und dass das System den maximalen Abstand zwischen den Einheiten nicht überschreitet.

3.4 Set mit abnehmbarer Antenne (Optional)

Wenn der Controller mit einem Antennenset zur Installation der Antenne gelöst vom Receiver-Gehäuse geliefert wird, installieren Sie die Antenne an einem geeigneten Ort gemäß den Anweisungen des Lieferanten. Führen Sie das Koaxialkabel von der Antenne zum Controller und verbinden Sie es mit dem Anschlusspunkt der externen Antenne. Stellen Sie sicher, dass das verwendete Koaxialkabel die maximal zulässige Dämpfung für Ihre Anwendung nicht überschreitet, da dies den Bereich des Systems verringern kann.

3.5 TransKey

Überprüfen Sie, dass der Controller-TransKey (schwarz), der mit dem Receiver-TransKey (gelb) übereinstimmt, in der entsprechenden Halterung im Controller-Gehäuse platziert ist. Jedes TransKey-Paar ist mit einer einzigartigen Systemadresse markiert.



Abbildung 4: TransKey-Paar (Rx + Tx)

Hinweis: Tauschen Sie die TransKeys für den Controller (schwarz) und den Receiver (gelb) nicht aus. Wenn die TransKeys ausgetauscht werden, funktioniert das System nicht.

3.6 RF-Kanalauswahl

Wählen Sie einen ungestörten RF-Kanal, um einen störungsfreien Funksteuerungssystembetrieb sicherzustellen. Da der RF-Kanal typischerweise vom Hersteller eingestellt wird, sollte er vor dem Versand des Systems zum Standort des Kunden bestimmt werden.

3.6.1 Ändern des RF-Kanals

Aufgrund von Störungen durch andere Systeme kann es ggf. erforderlich sein, den vom Hersteller voreingestellten RF-Kanal zu ändern. Der RF-Kanal kann durch die Neuprogrammierung des TransKeys geändert werden. Dies wird üblicherweise vom Hersteller gemacht oder kann vor Ort mit einem geeigneten Programmierungsadapter und geeigneter Software vorgenommen werden.

Hinweis: Stellen Sie beim Ändern des RF-Kanals sicher, dass Sie die landesspezifischen Vorschriften bezüglich des Frequenzbereichs sowie des Kanals beachten.



3.7 RF-Bereiche und Kanäle

Je nach Land oder Region auf der Welt muss das System in einem für die Anwendung zugelassenen RF-Frequenzbereich betrieben werden. Im Folgenden stehen die verfügbaren lizenzbefreiten Frequenzbereiche mit den verfügbaren RF-Kanälen im jeweiligen Frequenzbereich. Es stehen weitere Frequenzbereiche zur Verfügung, die Ihrem System ggf. vom Werk aus zugeteilt wurden; bitte prüfen Sie Ihre Konfigurationsblätter.

Tabelle 1: RF-Kanaltabelle für 418/419 MHz und 447 MHz

Kanal	Frequenz (MHz)	Kanal	Frequenz (MHz)
1	418,9500	1	447,8625
2	418,9750	2	447,8750
3	419,0000	3	447,8875
4	419,0250	4	447,9000
5	419,0500	5	447,9125
6	419,0750	6	447,9250
7	419,1000	7	447,9375
8	419,1250	8	447,9500
9	419,1500	9	447,9625
10	419,1750	10	447,9750
11	419,2000	11	447,9875
12	419,2250		
13	419,2500		
14	419,2750		

Tabelle 2: RF-Kanaltabelle für 869 MHz

Kanal	Frequenz (MHz)
0 *	869,850
1	869,800
2	869,900
3	869,535

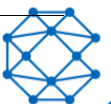
(*) Verwenden Sie diesen Kanal nicht, wenn bereits bestehende Systeme auf den Kanälen 1 und/oder 2 oder in nächster Nähe betrieben werden.



Tabelle 3: RF-Kanaltabelle für 433/434 MHz

Kanal	Frequenz (MHz)	Kanal	Frequenz (MHz)
1	433,0775	36	433,9525
2	433,1025	37	433,9775
3	433,1275	38	434,0025
4	433,1525	39	434,0275
5	433,1775	40	434,0525
6	433,2025	41	434,0775
7	433,2275	42	434,1025
8	433,2525	43	434,1275
9	433,2775	44	434,1525
10	433,3025	45	434,1775
11	433,3275	46	434,2025
12	433,3525	47	434,2275
13	433,3775	48	434,2525
14	433,4025	49	434,2775
15	433,4275	50	434,3025
16	433,4525	51	434,3275
17	433,4775	52	434,3525
18	433,5025	53	434,3775
19	433,5275	54	434,4025
20	433,5525	55	434,4275
21	433,5775	56	434,4525
22	433,6025	57	434,4775
23	433,6275	58	434,5025
24	433,6525	59	434,5275
25	433,6775	60	434,5525
26	433,7025	61	434,5775
27	433,7275	62	434,6025
28	433,7525	63	434,6275
29	433,7775	64	434,6525
30	433,8025	65	434,6775
31	433,8275	66	434,7025
32	433,8525	67	434,7275
33	433,8775	68	434,7525
34	433,9025	69	434,7775
35	433,9275		

Hinweis: Jeder Frequenzbereich benötigt sein eigenes RF-Modul. Der Wechsel von einem Bereich zu einem anderen erfordert auch einen Wechsel des RF-Moduls sowie der externen Antenne, je nach Änderung.



4. Technische Daten und Spezifikationen für SCU32

RF	
Frequenzbereiche/Leistung	335 MHz (< 1 mW ERP)
	433-434 MHz (<10 mW ERP)
	447-473 MHz (<10 mW ERP typischerweise, bis zu 2 W optional)
	868 MHz (<5 mW ERP)
	902-927 MHz (FCC Teil 15)
Übertragungsgeschwindigkeit	4,8 bis 20 kbit/s
Modulation	FM (8K50F1D typischerweise)
HF-Kanalabstand	12,5 kHz; 25 kHz und andere
Antenne	Extern
Elektronik	
Digitaler Schaltkreis	Dualprozessor-Technologie in Master/Slave-Architektur
Systemadressen	24 Bit = 16 Millionen Adressen
TransKey	Transponder mit Systemparametern
Hamming-Distanz	d = 6 (Telegrammverifizierung)
Eingänge	32 Optokopplerbefehle (jedes gemeinsames Potenzial mit 8 Eingängen)
	4 Optokoppler Master-Sicherheit (Gemeinsames Potenzial)
	Eingangsspannung: 12/24 VDC
Interne Stromversorgung für Optokoppler-Eingänge	12 VDC
Betriebstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Lagerungstemperatur	-40 °C bis +70°C
Stromversorgung	48, 115, 230 VAC; 50-60 Hz (Nennspannung)
	12/24 VDC (Optional)
Leistungsaufnahme	10 VA
Mechanische Daten	
Gewicht	1,8 kg
Abmessungen	235 x 170 x 105 mm (L x B x H)
Material	SB-Kunststoff
IP-Schutzart	IP65
Schnittstellenanschluss	2 Kabelverschraubungen (Standard)
	Han24, Han32, Han64 (Optional)



Standards

Sicherheit

EN 60204-1

EN 60204-32

EN ISO 13557

EN 13849-1 Leistungsniveau D

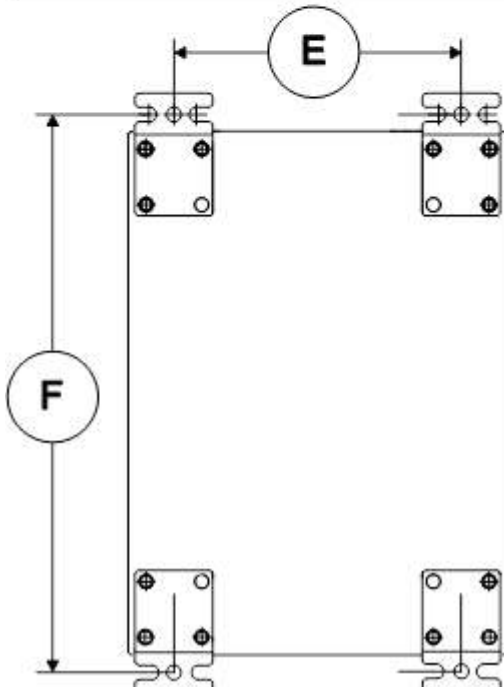
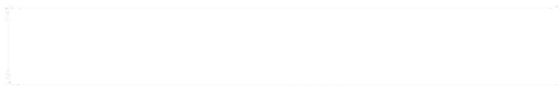
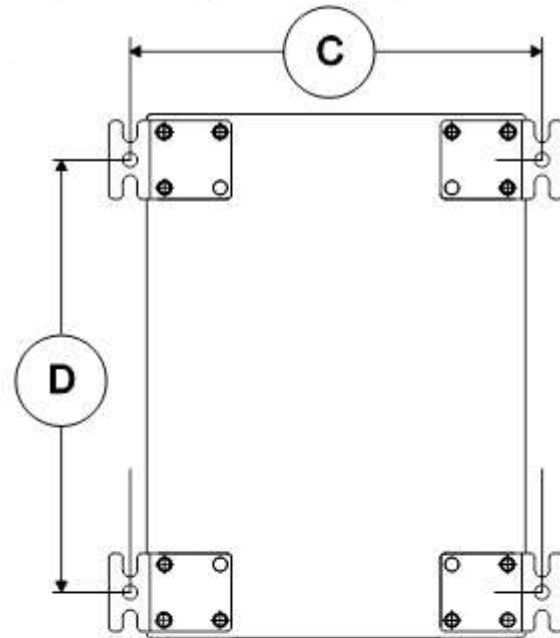
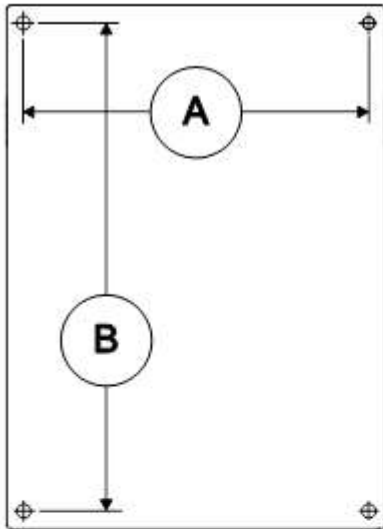
Stoß/Vibration







EN 60068-2-27/EN60068-2-6



5. Installationshinweise

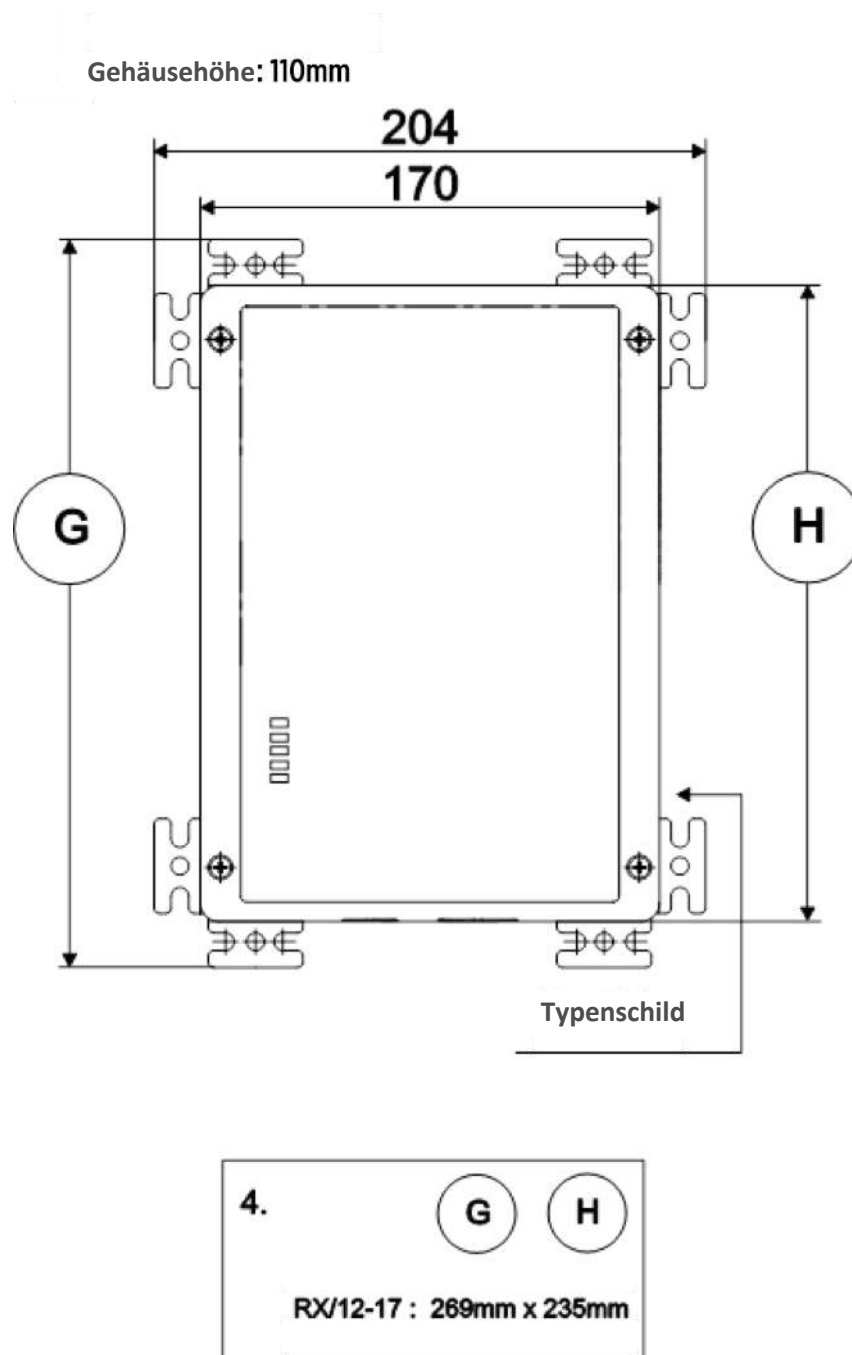
5.1 Montageoptionen



1.	 
	RX/12-17 : 155mm x 219mm M4/M5
2.	 
	RX/12-17 : 185mm x 194mm M6
3.	 
	RX/12-17 : 129mm x 250mm M6



5.2 Abmessungen des Gehäuses



6. SCU32 Schnittstellenkarten-Anschlussübersicht

Der SCU32 Controller umfasst eine Prozessorplatine und eine Schnittstellenkarte für die Stromversorgungen sowie die Schnittstellenanschlüsse zur Maschine. Die Anschlüsse zur Maschinenschnittstelle werden in diesem Abschnitt beschrieben.

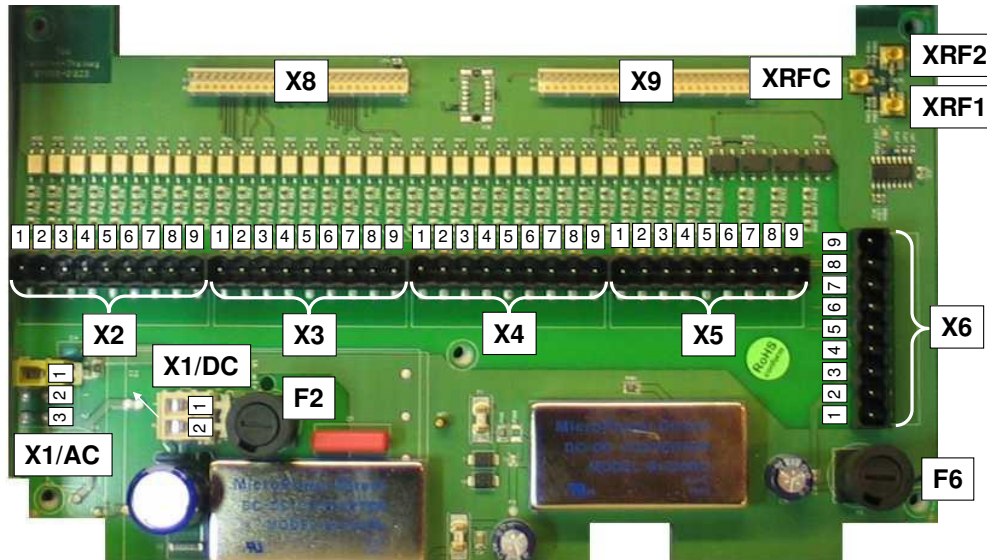


Abbildung 5: Schnittstellenkarte

6.1 Stromversorgung

Der Receiver kann mit verschiedenen Stromversorgungen geliefert werden, sodass eine Reihe an AC- und DC-Stromquellen angenommen werden.

6.1.1 AC-Stromversorgung

Die AC-Version des Controllers kann Nennspannungen von 48, 115 und 230 VAC bei 50-60 Hz annehmen.

Klemme	Anschluss	Beschreibung
X1/AC	1	AC
	2	AC
	3	PE

6.1.2 DC-Stromversorgung

Die DC-Version des Controllers kann Nennspannungen von 12 und 24 VDC annehmen.

Klemme	Anschluss	Beschreibung
X1/DC	1	DC+ (12/24 V)
	2	DC GND
	3	PE



6.2 Eingangsklemmen

Der Controller umfasst eine Gesamtzahl von 32 + 4 Eingängen für digitale Befehle. Die Eingänge verfügen über eine galvanische Trennung durch Optokoppler, welche die elektrischen Stromkreise schalten. Die Optokoppler sind für Nennspannungen von 12/24 VDC ausgelegt.

6.2.1 Optokopplerklemmen (Befehlsfunktionen) X2 bis X5

Die 32 Optokopplereingänge sind zusammen gruppiert, jede Gruppe aus acht Optokopplern hat ein gemeinsames Potenzial.

NB: Um ein vollständiges PLD-Leistungsniveau zu erreichen, sollten zwei Kanäle für jede sicherheitskritische Funktion verwendet werden, die jeweils durch einen anderen Schaltkontakt angetrieben werden.

Klemme	Anschluss	Eingang	Beschreibung
X2	1	Optokoppler 1	DI 41
	2	Optokoppler 2	DI 42
	3	Optokoppler 3	DI 43
	4	Optokoppler 4	DI 44
	5	Optokoppler 5	DI 45
	6	Optokoppler 6	DI 46
	7	Optokoppler 7	DI 47
	8	Optokoppler 8	DI 48
	9	Gemeinsames Potenzial Optokoppler 1-8	

Klemme	Anschluss	Eingang	Beschreibung
X3	1	Optokoppler 9	DI 49
	2	Optokoppler 10	DI 50
	3	Optokoppler 11	DI 51
	4	Optokoppler 12	DI 52
	5	Optokoppler 13	DI 53
	6	Optokoppler 14	DI 54
	7	Optokoppler 15	DI 55
	8	Optokoppler 16	DI 56
	9	Gemeinsames Potenzial Optokoppler 9-16	

Klemme	Anschluss	Eingang	Beschreibung
X4	1	Optokoppler 17	DI 1
	2	Optokoppler 18	DI 2
	3	Optokoppler 19	DI 3
	4	Optokoppler 20	DI 4
	5	Optokoppler 21	DI 5
	6	Optokoppler 22	DI 6
	7	Optokoppler 23	DI 7
	8	Optokoppler 24	DI 8
	9	Gemeinsames Potenzial Optokoppler 17-24	



Klemme	Anschluss	Eingang	Beschreibung
X5	1	Optokoppler 25	DI 9
	2	Optokoppler 26	DI 10
	3	Optokoppler 27	DI 11
	4	Optokoppler 28	DI 12
	5	Optokoppler 29	DI 13
	6	Optokoppler 39	DI 14
	7	Optokoppler 31	DI 15
	8	Optokoppler 32	DI 16
	9	Gemeinsames Potenzial Optokoppler 25-32	

6.2.2 Optokopplerklemme (E-Stopp-Funktion) X6

Der Controller verfügt über eine Gruppe bestehend aus vier Optokopplereingängen, die für die STOPP-Befehle verwendet werden. Diese vier Optokoppler können auf ein gemeinsames Potenzial kombiniert werden. Diese Eingänge sollten, bevor Befehlseingänge aktiviert werden, wie unten gezeigt sein.

NB: Alle Eingänge für Stopp 1 bis Stopp 4 sollten verwendet werden, um eine PLd-Leistungsbestimmung zu erhalten

Klemme	Anschluss	Eingangsbeschreibung	Der Status Nur Laufen	Richtiger E-Stopp-Status zum Erfüllen von PLd
X6	5	Optokopplerstopp 4	HIGH	LOW
	6	Optokopplerstopp 3	HIGH	LOW
	7	Optokopplerstopp 2	LOW	HIGH
	8	Optokopplerstopp 1	LOW	HIGH
	9	Gemeinsames Potenzial (Verbinden mit DC GND) Stopp 1-4		

6.2.3 Stromversorgung für Optokoppler-Eingänge X6

Der Controller umfasst eine unabhängige interne 12 VDC-Stromversorgung, die verwendet werden kann, um die für die Optokopplereingangsstromkreise benötigte Spannung zu liefern.

Klemme	Anschluss	Beschreibung
X6	1	Ausgang DC 12 V
	2	Ausgang DC 12 V
	3	Ausgang DC GND
	4	Ausgang DC GND



7. CE-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt Cattron, dass die Funkausrüstung mit der Richtlinie 2014/53/EU übereinstimmt. Siehe das EU-Konformitätserklärungsdokument. www.cattron.com

8. Produktleistung

Leistungszahlen für UUJB 2PCA-7625-K001 (LRC-M&L) und SCU32 1OCU-8679-A102-B & A002-B								
					Jahre	Bezeichnung	Dcavg ist für alle Funktionen das Mittel	Effektive PFHd
SCU32 + UUJB Vollständige STOPP-Funktion				MTTFd	30,2	Hoch	Pld	2.65E-07
SCU32 +UUJB Vollständige Digital-IP-Funktion				MTTFd	32	Hoch	Pld	2.65E-07

Aufgrund von kontinuierlichen Produktoptimierungen können die in diesem Dokument enthaltenen Informationen ohne Vorankündigung geändert werden.

Support von Cattron

Informationen zum Support für Remote- und Kommunikationssteuerungssysteme, zu Ersatzteilen und Reparaturen oder zum technischen Support finden Sie auf unserer Website unter: www.cattron.com/contact