



STANDARD KEYPADS UND ENCODER



Die KEYPAD und ENCODER Familie ist für den robusten Einsatz in Baumaschinen und Off-Highway-Fahrzeuge ausgelegt und unterstützt unterschiedliche HMI Konzepte innerhalb moderner Fahrzeugarchitekturen. Das Portfolio umfasst skalierbare Bedieneinheiten mit Tasten sowie Rotary Push Encoder Lösungen für präzise Eingabe, Navigation und Funktionssteuerung. Alle Varianten sind für sicherheitsrelevante Anwendungen konzipiert und auf Anforderungen gemäß ISO 25119 AGPL d, ISO 13849 PL d und ISO 19014 MPL d ausgerichtet. Die Produkte erfüllen mit Secure Boot und Secure Update die gängigen Sicherheitsanforderungen und CRA Vorgaben. RGB Status LEDs ermöglichen eine zustandsabhängige Visualisierung von Funktionen, Betriebszuständen oder Rückmeldungen. Dank ihrer Individualisierbarkeit lassen sich die KEYPADS und ENCODER an kundenspezifische Anforderungen anpassen.

STANDARD KEYPADS UND ENCODER

INTELLIGENTE BEDIENSYSTEME FÜR BAUMASCHINEN
UND OFF-HIGHWAY-FAHRZEUGE



KEYPAD K20 RGB

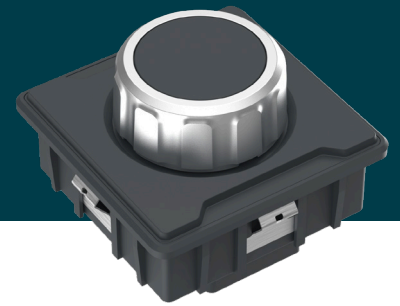
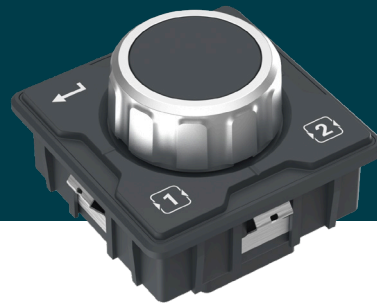
Für umfangreiche Bedien- und Steuerfunktionen stehen 20 Tasten sowie Funktions- und Hintergrundbeleuchtung in CAN Ausführung zur Verfügung. Das KEYPAD 20 eignet sich für Anwendungen mit hoher Funktionsdichte, bei denen eine klar strukturierte und direkt zugängliche Benutzeroberfläche erforderlich ist.



KEYPAD K16 RGB

16 Tasten mit Funktions- und Hintergrundbeleuchtung machen das KEYPAD 16 zu einer kompakten CAN Bedienlösung. Es ist für Maschinenkonzepte ausgelegt, bei denen mehrere Bedienfunktionen platzsparend und ergonomisch angeordnet werden müssen.

Maße (lxbxh)	135x92x23,5	108x111x23,5
Arbeitstemperatur	-40 °C bis +85 °C	-40 °C bis +85 °C
Spannungsversorgung	6 bis 48 Volt	6 bis 48 Volt
Schnittstellen	CAN-FD (J1939, UDS)	CAN-FD (J1939, UDS)
Stecker	DT-Stecker, 4-polig	DT-Stecker, 4-polig
Lebensdauer Tasten	1. Mio	1. Mio
Lebensdauer Encoder	n.a.	n.a.
Anzahl Rastungen	n.a.	n.a.
Sensorsystem	n.a.	n.a.
Betätigungskraft Aktuierung	5-10 N	5-10 N
Betätigungskraft Drehen	n.a.	n.a.
ISO / SAFETY Level	ISO 25119 AGPL d ISO 13849 PL d ISO 19014 MPL d	ISO 25119 AGPL d ISO 13849 PL d ISO 19014 MPL d
Security	HSM, Secure Boot, Secure Update	HSM, Secure Boot, Secure Update
IP-Schutzart (im verbauten Zustand)	IP 69	IP 69
Hintergrundbeleuchtung	Einfarbig	Einfarbig
Statusbeleuchtung	SAFETY RGB	SAFETY RGB



ENCODER-KEYPAD EK14 RGB

14 Tasten mit Funktions- und Hintergrundbeleuchtung sowie ein integrierter Drehgeber erweitern das KEYPAD 14E zur vielseitigen CAN Bedienlösung. Dadurch eignet sich das Gerät besonders für Applikationen mit Menünavigation, Parameterverstellung oder Funktionsauswahl.

ENCODER-KEYPAD EK4

Der Encoder 4K vereint einen Dreh-/Drückgeber mit 4 zusätzlichen Tasten in einer kompakten Bedieneinheit. Diese Kombination ermöglicht eine präzise Navigation sowie den schnellen Direktzugriff auf häufig genutzte Funktionen.

ENCODER RP

Der Encoder ist als kompakte Lösung für präzise Eingaben und intuitive Bedienabläufe konzipiert. Er eignet sich insbesondere für Navigationsfunktionen, Einstellfunktionen und menügeführte Bedienkonzepte in Baumaschinen und Off-Highway-Fahrzeuge.

108x111x39	65x65x39	65x65x39
-40 °C bis +85 °C	-40 °C bis +85 °C	-40 °C bis +85 °C
6 bis 48 Volt	6 bis 48 Volt	6 bis 48 Volt
CAN-FD (J1939, UDS)	CAN-FD (J1939, UDS)	CAN-FD (J1939, UDS)
DT-Stecker, 4-polig	DT-Stecker, 8-polig	DT-Stecker, 8-polig
1. Mio	1. Mio	n.a.
1. Mio	1. Mio	1. Mio
16 bis 48	16 bis 48	16 bis 48
Hallsensor ASIL C	Hallsensor ASIL C	Hallsensor ASIL C
5-10 N	5-10 N	n.a.
5-10 N	5-10 N	5-10 N
ISO 25119 AGPL d ISO 13849 PL d ISO 19014 MPL d	ISO 25119 AGPL d ISO 13849 PL d ISO 19014 MPL d	ISO 25119 AGPL d ISO 13849 PL d ISO 19014 MPL d
HSM, Secure Boot, Secure Update	HSM, Secure Boot, Secure Update	HSM, Secure Boot, Secure Update
IP 69	IP 69	IP 69
Einfarbig	Einfarbig	n.a.
SAFETY RGB	n.a.	n.a.



ANWENDUNGEN

Die KEYPAD und ENCODER Familie eignet sich für vielfältige Bedienungsaufgaben in Baumaschinen und Off-Highway-Fahrzeugen. Typische Einsatzbereiche sind Armlehnen, Bedienkonsolen, Seitenpulte, Lenksäulen sowie Verkleidungen im direkten Fahrerumfeld. Dort unterstützen die Produkte die sichere und intuitive Ansteuerung von Fahr-, Arbeits- und Zusatzfunktionen auch unter anspruchsvollen Einsatzbedingungen. Besonders geeignet sind sie für Anwendungen mit häufig genutzten Funktionen, menügeführter Bedienung sowie haptischer Blindbedienung während des Arbeitsprozesses. Durch Funktions- und Hintergrundbeleuchtung ermöglichen sie eine klare Rückmeldung zu Betriebszuständen, Funktionen und aktiven Schaltzuständen. Dank ihrer Individualisierbarkeit lassen sich die Bedieneinheiten gezielt an unterschiedliche Maschinenklassen, Bedienkonzepte und Markenanforderungen anpassen.



Die Informationen in diesem Prospekt enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, die im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. die sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die technischen Daten, Darstellungen und sonstigen Angaben zu unseren Produkten sind lediglich Ergebnisse einzelner technischer Prüfungen. Diese sowie sonstige

Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden. Ansonsten gilt: Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten. Bilder und sonstige Darstellungen ähnlich. Alle Produktbezeichnungen können Marken oder Produktnamen der RAFI Gruppe oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen können.

RAFI GmbH & Co. KG

Ein Unternehmen der RAFI Gruppe
Ravensburger Str. 128-134, 88276 Berg, Deutschland
T +49 751 89-0, F +49 751 89-1300
rafi-group.com, info.headquarters@rafi-group.com

RAFI