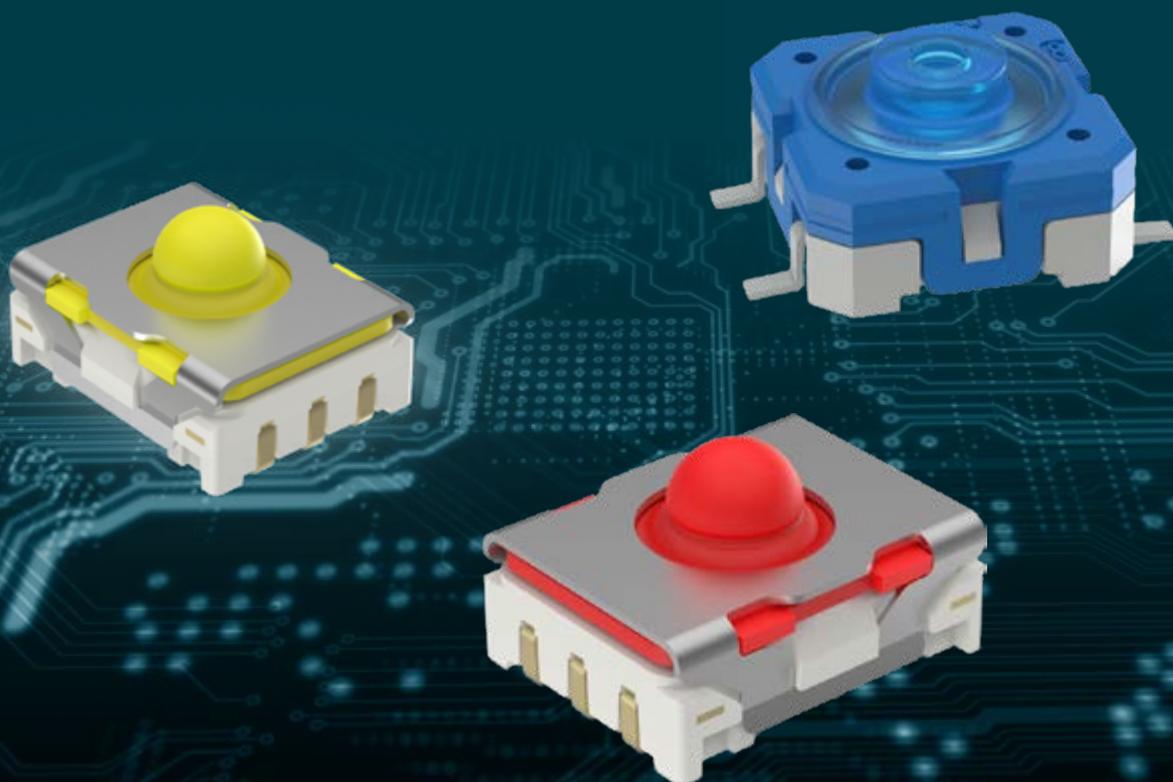


TACTILE SWITCHES

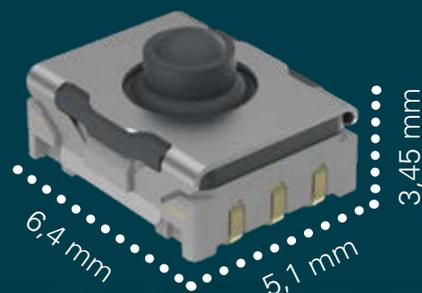
LA NOUVELLE GÉNÉRATION



MICON 5

POLYVALENT. DURABLE.

Petit bouton-poussoir, grand effet : les boutons-poussoirs à faible course de la gamme **MICON 5** séduisent par leur retour tactile exceptionnel. Les contacts dorés intégrés garantissent à cet effet une commande fiable des touches. Grâce à l'indice de protection IP accru, les boutons-poussoirs à faible course **MICON 5 S** (Sealed) peuvent être mis en œuvre sur des circuits imprimés rendus résistants aux influences de l'environnement ou aux salissures par enrobage, peinture ou nano-revêtement. Combiné à la gamme d'accessoires complète, le MICON 5 devient une solution universelle pour presque toutes les applications. Différentes longueurs, formes et variantes avec possibilités d'éclairage sont disponibles à cet effet.



MICON 5 SL

La nouvelle série **MICON 5 SL** est la réponse aux applications dans lesquelles les boutons-poussoirs à faible course sont fréquemment actionnés. Avec une durée de vie pouvant atteindre dix millions de cycles d'actionnement, le MICON 5 SL (Sealed & extended Lifetime) est particulièrement bien adapté à une utilisation dans des joysticks ou d'autres dispositifs de commande soumis à des sollicitations particulièrement importantes. Les variantes SL existent en CMS et avec deux forces d'appui différentes.

Variante	Numéro d'article	Force d'appui	Durée de vie
 CMS	1.14.105.101/0000	2,5 N	10 000 000
	1.14.105.111/0000	5,0 N	





Contacts dorés



Retour tactile unique en son genre

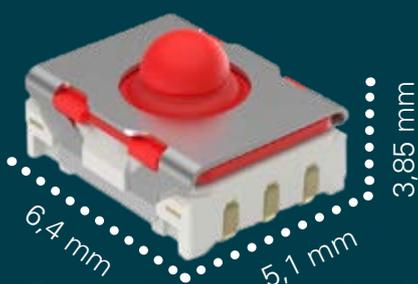


Dimensions compactes



Jusqu'à 10 millions de cycles de commutation

MICON 5



Variante	Numéro d'article	Force d'appui	Durée de vie
 CMS	1.14.005.201/0000	1,5 N	1.000.000
	1.14.005.101/0000	2,5 N	250.000
	1.14.005.001/0000	3,6 N	1.000.000
	1.14.005.111/0000	5,0 N	250.000
	1.14.005.011/0000	7,0 N	1.000.000
 CMS	1.14.005.103/0000	2,5 N	250.000
	1.14.005.003/0000	3,6 N	1.000.000
	1.14.005.113/0000	5,0 N	250.000
 THT	1.14.005.106/0000	2,5 N	1.000.000
	1.14.005.006/0000	3,6 N	250.000
	1.14.005.116/0000	5,0 N	1.000.000
	1.14.005.016/0000	7,0 N	250.000

Vous trouverez davantage d'informations dans notre catalogue électronique à l'adresse ecatalog.rafi-group.com

MICON 5 SAFETY

COMPACT. À DEUX CANAUX. SÉCURISÉ.

Le **MICON 5 SAFETY** intègre dans un espace restreint non seulement les remarquables propriétés du MICON 5 S telles que la plage de température étendue et la possibilité d'enrobage, de peinture ou de nano-revêtement, mais aussi un contact de fermeture et un contact de rupture isolés et séparés. De telles propriétés font de lui le seul exemplaire au monde de cette taille, car ses dimensions ainsi que sa compatibilité avec la gamme d'accessoires MICON restent inchangées. Ces propriétés permettent ainsi un design particulièrement économique et peu encombrant pour les applications développées selon des normes spécifiques à une branche en matière de sécurité fonctionnelle, telles que :

CEI 61508

CEI 62061

CEI 60601

ISO 26262

DIN EN 50128

DIN EN ISO 13849

DIN EN ISO 25119

Norme de base de la sécurité fonctionnelle

Sécurité de systèmes de commande

Équipements électromédicaux

Véhicules routiers

Applications ferroviaires

Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité

Systèmes de commande pour l'exploitation agricole et forestière

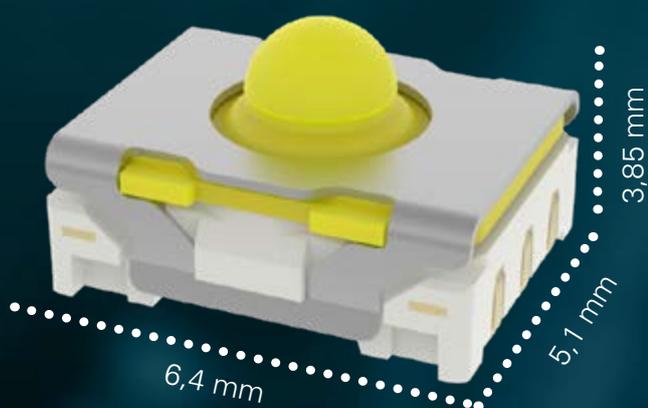


SCHÉMA DE CÂBLAGE





1 NF + 1 NO



**Température de travail
-40 °C à +125 °C**



Unique au monde



**Dimensions
compactes**

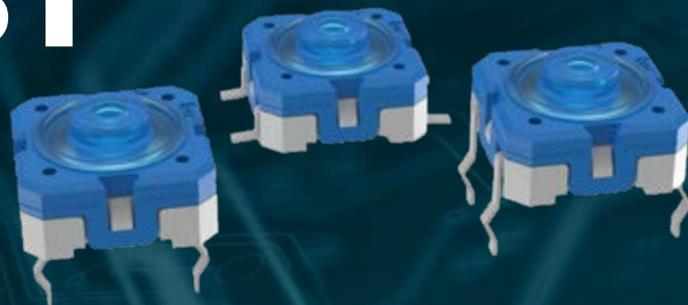
MICON 5 SAFETY

Variante	Numéro d'article	Force d'appui	Durée de vie
 CMS	1.14.205.101/0000	2,9 N	1 000 000
	1.14.205.111/0000	5,6 N	

Vous trouverez davantage d'informations dans notre catalogue électronique à l'adresse ecatalog.rafi-group.com

RACON ST

VARIABLE. ROBUSTE.



Le **RACON ST** s'intègre à votre système de commande comme s'il avait été fabriqué sur mesure. Pour chaque projet, la gamme de produits offre les boutons-poussoirs à faible course appropriés :

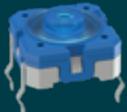
Les séries RACON 8 ST et RACON 12 ST se différencient par leurs dimensions et leurs forces d'appui. Toutes deux proposent également les variantes CMS et THT.

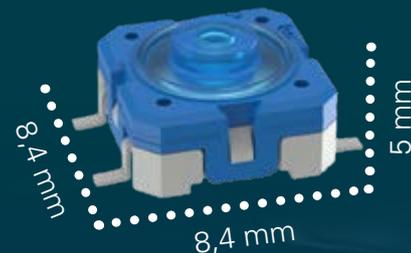
RACON ST – particulièrement robuste

Tout comme le MICON 5 S, le RACON ST (sealed & extended temperature), est hermétique et peut ainsi être

mis en œuvre sur des circuits imprimés rendus résistants aux influences de l'environnement et aux salissures par enrobage, peinture ou nano-revêtement. Grâce à une résistance extrême à la température de -40 °C à $+125\text{ °C}$, le RACON ST convient parfaitement à des applications automobiles ou équivalentes en extérieur. Un système de contact étanche et robuste, à base d'or, le rend par ailleurs résistant et commutable en toute sécurité. La commande est ainsi parfaitement fiable pendant au moins un million de cycles d'actionnement.

RACON 8 ST

Variante	Numéro d'article	Force d'appui	Durée de vie
 THT extérieur	1.14.108.501/0000	3,3 N	1 000 000
	1.14.108.601/0000	4,8 N	
	1.14.108.801/0000	6 N	50 000
 THT intérieur	1.14.108.502/0000	3,3 N	1 000 000
	1.14.108.602/0000	4,8 N	
	1.14.108.802/0000	6,0 N	50 000
 CMS	1.14.108.503/0000	3,3 N	1 000 000
	1.14.108.603/0000	4,8 N	
	1.14.108.803/0000	6,0 N	50 000
	1.14.108.903/0000	6,8 N	1 000 000
 vertical	1.14.108.920/0000	9,4 N	250 000
	1.14.108.506/0000	3,3 N	1 000 000
1.14.108.606/0000	4,8 N		





IP67



Température de travail
-40 °C à +125 °C



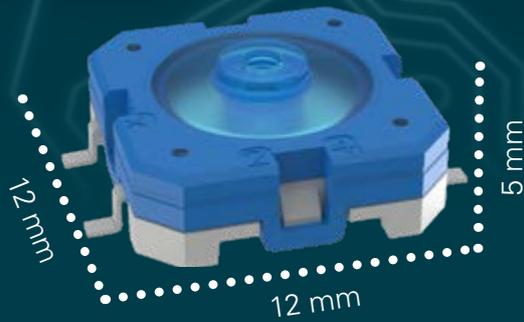
Grand éventail de
forces d'appui



Système de contact
robuste

RACON 12

ST



Variante	Numéro d'article	Force d'appui	Durée de vie	
 THT extérieur	1.14.112.601/0000	2,5 N	1 000 000	
	1.14.112.501/0000	3,6 N		
	1.14.112.801/0000	4,7 N		
 THT intérieur	1.14.112.602/0000	2,5 N		
	1.14.112.502/0000	3,6 N		
	1.14.112.802/0000	4,7 N		
	1.14.112.918/0000	6,8 N		
 CMS	1.14.112.926/0000	9,7 N		65 000
	1.14.112.603/0000	2,5 N		1 000 000
	1.14.112.503/0000	3,6 N		
	1.14.112.803/0000	4,7 N		
	1.14.112.916/0000	6,8 N		
1.14.112.920/0000	9,7 N	65 000		
 vertical	1.14.112.506/0000	3,6 N	1 000 000	
	1.14.112.927/0000	9,7 N	200 000	

Vous trouverez davantage d'informations dans notre catalogue électronique à l'adresse ecatalog.rafi-group.com

ÉLECTRONIQUE RÉSIDUE FLUIDES

RÉSISTANT. ROBUSTE. DURABLE.

Il existe différentes possibilités de protéger le circuit imprimé pour améliorer sa résistance aux influences de l'environnement telles que la condensation ou les salissures. Nos clients et nous-mêmes chez RAFI misons à cet effet fréquemment sur la peinture, l'enrobage ou le nano-revêtement de modules entiers de circuits imprimés. Avec les anciens boutons-poussoirs à faible course, nous étions sans cesse confrontés à des défis, car ils n'étaient pas dimensionnés pour l'application de tels procédés de protection de circuits imprimés. Nous avons optimisé ce point et proposons une nouvelle génération de modèles MICON et RACON parés à de tels cas.

PEINTURE

La peinture peut être réalisée par immersion ou être sélective avec une tête de pulvérisation. La peinture sélective permet de ne peindre que les composants et contacts critiques, et de réaliser ainsi des économies en utilisant moins de matériaux. La peinture offre une protection en cas de condensation ou de salissures et contre les décharges électrostatiques. Sur les modèles MICON et RACON, la pièce de pression flexible ne doit pas être peinte pour éviter tout écaillage des particules de peinture en cas d'actionnement successif du bouton-poussoir.



ENROBAGE

Le circuit imprimé est partiellement ou entièrement rempli d'un fluide lors de l'enrobage et offre non seulement une protection remarquable en cas d'humidité constante, mais aussi une protection mécanique en cas de vibrations et une meilleure dissipation de la chaleur. Ce procédé permet de prolonger sensiblement la durée de vie de l'électronique. Les modèles MICON et RACON de nouvelle génération (sealed) peuvent être entièrement enveloppés sans aucune hésitation jusqu'à la hauteur d'enrobage définie et continuer à fonctionner correctement.



ASSISTANTE AUX

NANO-REVÊTEMENT

Un nano-revêtement est la plupart du temps mis en place par un procédé d'immersion du circuit imprimé équipé dans un bac. Le matériau de revêtement a pour tâche de pénétrer selon tous les angles du module afin de protéger le circuit imprimé au mieux. Une fine couche de tout juste 400 nm suffit pour protéger l'électronique de façon fiable contre les dysfonctionnements et l'humidité. Pour les boutons-poussoirs à faible course en revanche, c'est un grand défi de tenir tête à ce revêtement. Les modèles MICON et RACON conviennent néanmoins parfaitement à cet effet.



	Peinture	Enrobage	Nano-revêtement
Propriétés	<ul style="list-style-type: none">• 20-50 μm• Transparent• Protection DES• Protection contre la condensation	<ul style="list-style-type: none">• À partir de 1 mm• Protection contre l'humidité constante• Protection mécanique en cas de vibrations et meilleure dissipation de la chaleur	<ul style="list-style-type: none">• 400 nm• Transparent• Protection contre la condensation
Indice de protection			
Processus	Peinture sélective et par immersion	Remplissage de moule	Immersion
Coûts	€	€€€	€
Flexibilité en cas de changement	Flexible	Non flexible	Flexible
Capacité de réparation	✗	✗	✓

QUALITÉ ET APPLICATION

FIABLE. TRAÇABLE. UNIVERSEL.



SURVEILLANCE CONTINUE

Nous ne négligeons rien lors de la production de nos boutons-poussoirs à faible course. Les modèles MICON et RACON sont fabriqués sur notre site en Allemagne, dans des automates à haute performance. Une surveillance continue des étapes du processus par des systèmes de caméras garantit le respect de nos standards de qualité.



CONTRÔLE À 100 %

Nos boutons-poussoirs à faible course se caractérisent par leur tactilité. Nous ne laissons rien au hasard. Pour chaque bouton-poussoir à faible course, la courbe force-course est vérifiée, ce qui garantit une tactilité et une qualité constantes.



TRAÇABILITÉ

Pour assurer la traçabilité, chaque bouton-poussoir à faible course est marqué au laser après avoir passé le contrôle à 100 %. Cette opération permet de connaître la date de production de chaque bouton-poussoir à faible course et les composants utilisés.

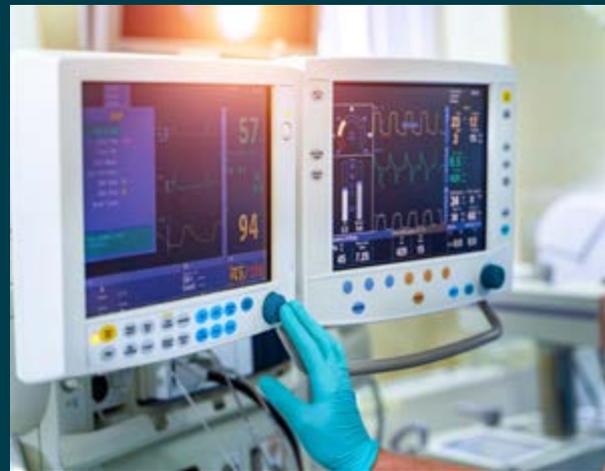


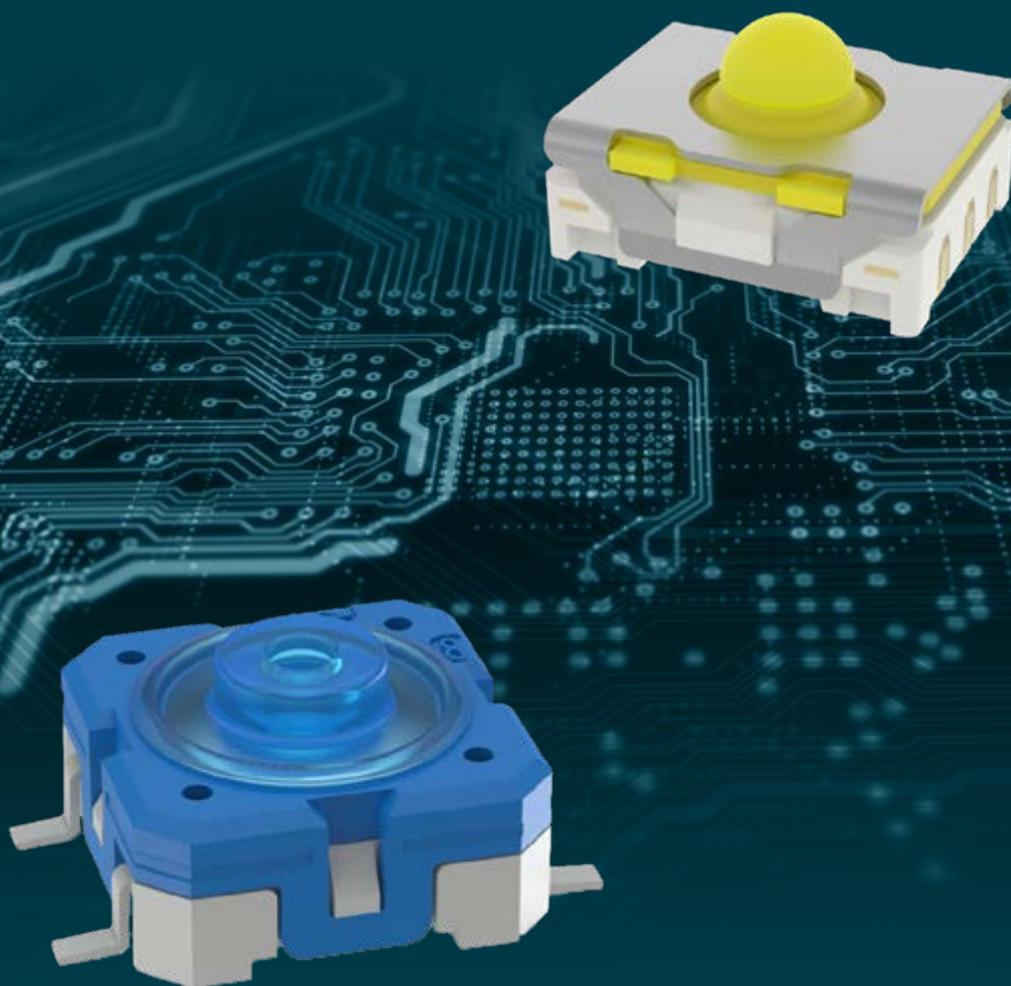
EMBALLAGE

Nous emballons les boutons-poussoirs à faible course en rails ou blisters en fonction de la variante (THT ou CMS). Cela nous permet d'alimenter rapidement et en toute sécurité les boutons-poussoirs à faible course dans des automates d'assemblage électronique pour y être transformés.

UTILISÉS PARTOUT DANS LE MONDE

À peine visibles, mais tout à fait remarquables. Nos boutons-poussoirs à faible course sont utilisés de manière fiable depuis des années. De nombreuses applications démontrent leur polyvalence, et les résultats ne s'arrêtent pas là. Chaque jour viennent s'ajouter de nouveaux projets dans lesquels les modèles MICON et RACON ont su convaincre.





Les informations de ce prospectus ne contiennent que des descriptions ou caractéristiques générales qui ne s'appliquent pas toujours aux cas concrets sous la forme décrite ou qui sont susceptibles d'être modifiées en raison du développement ultérieur des produits. Les caractéristiques techniques, descriptions et autres indications relatives à nos produits résultent uniquement de contrôles techniques individuels. Ces informations ainsi que d'autres

caractéristiques ne font foi que si elles ont été expressément stipulées lors de la signature du contrat. Sinon, sous réserve des possibilités de livraison et des modifications techniques. Images et autres représentations similaires. Toutes les désignations de produits peuvent être des marques ou noms de produit du groupe RAFI ou d'autres entreprises sous-traitantes, dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut contrevenir aux droits des propriétaires.

RAFI GmbH & Co. KG

A RAFI Group company
Ravensburger Str. 128–134, 88276 Berg, Germany
P +49 751 89-0, F +49 751 89-1300
rafi-group.com, info.headquarters@rafi-group.com

RAFI