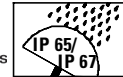


Kompaktmodul K45 2F-E Safety
Compact Module K45 2F-E Safety
Module compact K45 2F-E Safety
Módulo compacto K45 2F-E Safety
Modulo compatto K45 2F-E Safety
Módulo compacto K45 2F-E Safety

3RK1205-0BQ00-0AA3

IEC 61508
EN 954-1



Betriebsanleitung Instructivo	Operating Instructions Istruzioni di servizio	Instructions de service Instruções de Serviço	Bestell-Nr./Order No.: 3RK1701-5KB16-0AA0
--	--	--	--

Vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung des Geräts muss diese Anleitung gelesen und verstanden werden.
 Read and understand these instructions before installing, operating, or maintaining the equipment.
 Ne pas installer, utiliser ou entretenir cet équipement avant d'avoir lu et assimilé ces instructions.
 Leer y comprender este instructivo antes de la instalación, operación o mantenimiento del equipo.
 Leggere con attenzione questi istruzioni prima di installare, utilizzare o eseguire manutenzione su questa apparecchiatura.
 Ler e compreender estas instruções antes da instalação, operação ou manutenção do equipamento.

Eine sichere Gerätefunktion ist nur mit zertifizierten Komponenten gewährleistet.
 Reliable functioning of the equipment is only ensured with certified components.
 Le fonctionnement sûr de l'appareil n'est garanti qu'avec des composants certifiés.
 El funcionamiento seguro del aparato sólo está garantizado con componentes certificados.
 Il funzionamento sicuro dell'apparecchiatura viene garantito soltanto con componenti certificati.
 O funcionamento seguro do aparelho apenas pode ser garantido se forem utilizados os componentes certificados.

Wichtiger Hinweis

Die hier beschriebenen Produkte wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine sicherheitsgerichtete Funktionen zu übernehmen. Ein komplettes sicherheitsgerichtetes System enthält in der Regel Sensoren, Auswerteeinheiten, Meldegeräte und Konzepte für sichere Abschaltungen. Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen. Die Siemens AG, ihre Niederlassungen und Beteiligungsgesellschaften (im Folgenden "Siemens") sind nicht in der Lage, alle Eigenschaften einer Gesamtanlage oder Maschine, die nicht durch Siemens konzipiert wurde, zu garantieren.
 Siemens übernimmt auch keine Haftung für Empfehlungen, die durch die nachfolgende Beschreibung gegeben bzw. impliziert werden. Aufgrund der nachfolgenden Beschreibung können keine neuen, über die allgemeinen Siemens-Lieferbedingungen hinausgehenden, Garantie-, Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche abgeleitet werden.

Important Notice

The products described herein are designed to be components of a customized machinery safety-oriented control system. A complete safety-oriented system may include safety sensors, evaluators, actuators and signaling components. It is the responsibility of each company to conduct its own evaluation of the effectiveness of the safety system by trained individuals. Siemens AG, its subsidiaries and affiliates (collectively "Siemens") are not in a position to evaluate all of the characteristics of a given machine or product not designed by Siemens.
 Siemens accepts no liability for any recommendation that may be implied or stated herein. The warranty contained in the contract of sale by Siemens is the sole warranty of Siemens. Any statements contained herein do not create new warranties or modify existing ones.

Remarque importante

Les produits décrits dans cette notice ont été développés pour assurer des fonctions de sécurité en tant qu'éléments d'une installation complète ou d'une machine. Un système de sécurité complet comporte en règle générale des capteurs, des unités de traitement, des appareils de signalisation et des concepts de mise en sécurité. Il incombe au concepteur/constructeur de l'installation ou de la machine d'assurer le fonctionnement correct de l'ensemble. Siemens AG, ses succursales et ses participations (désignées ci-après par "Siemens") ne sont pas en mesure de garantir toutes les propriétés d'une installation complète ou d'une machine qui n'a pas été conçue par Siemens.
 Siemens dégage toute responsabilité pour les recommandations données dans la description ci-dessous ou qui peuvent en être déduites. La description ci-dessous ne peut pas être invoquée pour faire valoir des revendications au titre de la garantie ou de la responsabilité, qui dépasseraient les clauses des conditions générales de livraison de Siemens.

Nota importante

Los productos aquí descritos han sido desarrollados para ejecutar funciones de seguridad formando parte de una instalación completa o máquina. Un sistema completo de seguridad incluye por regla general sensores, unidades de evaluación, aparatos de señalización y filosofías que aseguran desconexiones seguras. Por ello es responsabilidad del fabricante de una instalación o máquina asegurar el funcionamiento correcto del conjunto. La Siemens AG, sus filiales y sociedades participadas (en lo sucesivo "Siemens") no están en condiciones de garantizar las propiedades de una instalación completa o máquina que no haya sido concebida por Siemens. Siemens tampoco se hace responsable de recomendaciones que emanen implícita o explícitamente de la descripción siguiente. De la descripción siguiente no es posible reclamar ningún tipo de prestaciones de garantía o responsabilidad civil que excedan en las enunciadas en las Condiciones Generales de Suministro de Siemens.

Avviso importante

I prodotti qui descritti sono stati concepiti per svolgere funzioni rilevanti per la sicurezza in interi impianti. Un sistema di sicurezza completo prevede normalmente sensori, dispositivi di segnalazione, apparecchiature e unità di valutazione e dispositivi per disinserzioni sicure. È compito del costruttore di macchine garantire il funzionamento sicuro dell'impianto o della macchina. La Siemens AG, le sue filiali e consociate (qui di seguito "Siemens") non sono in grado di garantire tutte le caratteristiche di un impianto o una macchina non ideati da Siemens.

Siemens declina ogni responsabilità per raccomandazioni contenute nella presente descrizione. Non è possibile in base alla presente documentazione arrogare diritti di garanzia e/o responsabilità che vadano oltre quanto contenuto nelle condizioni generali di vendita e fornitura.

Indicação importante

Os produtos aqui descritos foram concebidos para assumir como uma parte de uma unidade total ou de uma máquina, funções relacionadas com a segurança. Por norma, um sistema completo orientado para a segurança, contém sensores, unidades de interpretação, aparelhos sinalizadores e conceitos para circuitos de desconexão seguros. A responsabilidade pela garantia de um correto funcionamento geral recai sobre o fabricante de uma unidade ou máquina. A Siemens AG, suas filiais e sociedades de participação financeira (seguidamente designadas "Siemens") não estão em condições de garantir todas as características de uma unidade completa ou máquina, não concebida pela Siemens.

A Siemens não assume a responsabilidade por recomendações implicadas ou fornecidas pela seguinte descrição. Com base na descrição que se segue não podem ser interpretados novos direitos de garantia, qualidade de garantia ou indemnizações, que vão para além das condições gerais de fornecimento da Siemens.

Anwendungsbereich

Das AS-Interface-Safety Modul dient der Erfassung sicherheitsrelevanter Schaltzustände, wie z. B. von 1- oder 2-kanaligen NOT-AUS Tastern, Positionsschaltern oder Türkontakten mit potenzialfreien Schaltgliedern. Zu diesem Zweck wird über den AS-Interface Bus eine Codetabelle mit 8x4 Bit übertragen, die vom Sicherheitsmonitor ausgewertet wird.

Bei entsprechendem Betrieb erreicht das System Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1. Wird nur ein einkanali-ger Endschalter angeschlossen (Kanal 2 mit Brückenstecker 3RK1901-1AA00 gebrückt), so erreicht das System maximal Sicherheitskategorie 2!

Nach der IEC 61508 ist das Modul in Loops bis SIL 3 einsetzbar. Der PFD-Wert der Gesamtloop ist vom Anwender zu berechnen. Der PFD-Wert des Moduls ist den technischen Daten zu entnehmen.

Hinweise im Safety Integrated Handbuch und der Bedienungsanleitung des Sicherheitsmonitors sind zu beachten!

Application

The AS-Interface safety module is used to detect safety-relevant circuit states, e.g. of 1 or 2-channel EMERGENCY STOP buttons, position switches or door contacts with floating contacts. An 8x4-bit code table, which is evaluated by the safety monitor, is transmitted over the AS-Interface bus for this purpose.

When operated in this way, the system complies with safety category 4 according to EN 954-1. If only one single-channel limit switch is connected (Channel 2 is bridged with the 3RK1901-1AA00 jumper plug), the system complies at most with safety category 2!

According to IEC 61508, the module can be used in loops up to SIL 3. The PFD value of the complete loop must be calculated by the user. The PFD value of the module can be taken from the technical data.

The information contained in the Safety Integrated manual and in the operating instructions for the safety monitor must be heeded!

Domaine d'application

Le module AS-Interface-Safety sert à l'acquisition d'états de commutation dédiés à la sécurité, par exemple de boutons d'ARRET D'URGENCE à 1 ou 2 canaux, d'interrupteurs de position ou de contacts de porte libres de potentiels. A cet effet, une table de code de 8x4 bits est transmise sur le bus AS-Interface et évaluée par le moniteur de sécurité.

Si le montage est réalisé en conséquence, le système répond à la catégorie de sécurité 4 selon EN 954-1. Si l'on ne branche qu'un seul interrupteur de fin de course monocanal (Voie 2 avec connecteurs de pontage 3RK1901-1AA00), le système peut répondre au maximum à la catégorie de sécurité 2. !

Selon CEI 61 508, le module peut être utilisé dans des chaînes de sécurité jusqu'à SIL 3. La valeur PFD de la chaîne complète est à calculer par l'utilisateur. La valeur PFD du module est à relever dans les caractéristiques techniques.

Tenir compte des remarques figurant dans le manuel Safety Integrated et dans la notice d'instructions du moniteur de sécurité !

Campo de aplicación

El módulo AS-Interface-Safety sirve para detectar estados de maniobra importantes para la seguridad de p. ej. pulsadores de PARADA de EMERG. de 1 ó 2 canales, interruptores de posición o contactos de puerta con contactos aislados galvánicamente. Para ello se transmite a través del bus AS-Interface una tabla de código con 8x4 bits que es evaluada por el monitor de seguridad.

Funcionando de forma acorde el sistema alcanza categoría de seguridad 4 según EN 954-1. Si se conecta un final de carrera monocanal (Canal 2 puenteado con conector de puente 3RK1901-1AA00), entonces el sistema alcanza como máximo categoría de seguridad 2!

De acuerdo a la norma IEC 61508 el módulo puede aplicarse en bucles hasta SIL 3. El usuario debe calcular el valor PFD del bucle completo. El valor PFD del módulo figura en los datos técnicos

¡Respetar todo lo indicado en el manual de Safety Integrated y en las instrucciones del monitor de seguridad!

Campo d'impiego

Il modulo AS-Interface-Safety serve per il rilevamento degli stati di manovra rilevanti per la sicurezza, come p. es. di pulsanti di ARRESTO DI EMERGENZA a 1 o 2 canali, interruttori di posizione o contatti di porte con elementi di manovra a potenziale zero. Per questo scopo tramite il bus AS-Interface viene trasmessa una tabella di codice 8x4 bit che viene analizzata dal monitor di sicurezza.

Con il funzionamento corrispondente il sistema raggiunge la categoria di sicurezza 4 secondo EN 954-1. Se viene collegato solo un finecorsa monocanale (Il canale 2 viene collegato a ponte con una spina a ponte 3RK1901-1AA00), allora il sistema raggiunge al massimo la categoria di sicurezza 2!

Secondo IEC 61508 il modulo può essere inserito in loop fino a SIL 3. Il valore PFD del loop complessivo deve essere calcolato dall'utilizzatore. Il valore PFD del modulo è riportato nei dati tecnici.

Devono essere rispettate le avvertenze contenute nel manuale Safety Integrated e le istruzioni di servizio del monitor di sicurezza!

Área de aplicação

O módulo AS-Interface-Safety destina-se à captura das posições relevantes para a segurança como, p. ex., de botões de parada de emergência de 1 ou 2 canais, sensores de posição ou contatos de portas com elementos de chaveamento isentos de potencial. Para este efeito, é transferido pelo barramento AS-Interface uma tabela de códigos com bit de 8x4 a qual é interpretada pelo monitor de segurança.

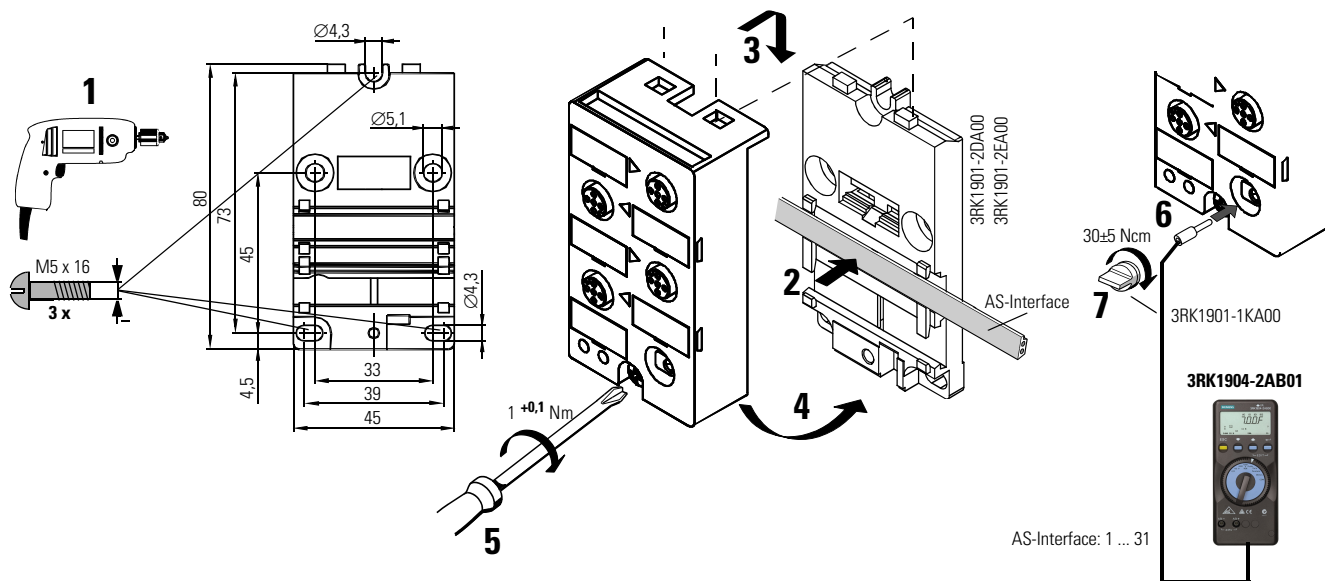
Num funcionamento adequado o sistema atinge a categoria de segurança 4 segundo EN 954-1. Se for apenas conectada uma chave de fim de curso de um canal (Canal 2 ligado em ponte com a ficha de ligação em ponte 3RK1901-1AA00), o sistema atinge, no máximo, a categoria de segurança 2!

Segundo IEC 61508 o módulo é aplicável em Loops até SIL 3. O valor PFD do loop total deve ser calculado pelo utilizador. O valor PFD do módulo é indicado nos dados técnicos.

As indicações importantes no manual Safety Integrated e no manual de serviços do monitor de segurança devem ser observadas e respeitadas!

Montage/Verdrahtung Installation/Wiring Montage/Câblage Montaje/Cableado Montaggio/Cablaggio Montagem/Cablagem

Adresse einstellen Setting address Réglage de l'adresse Ajustar dirección Indirizzamento Ajustar direcção



Weitere Daten und Bestellnummern für Zubehör siehe Katalog.

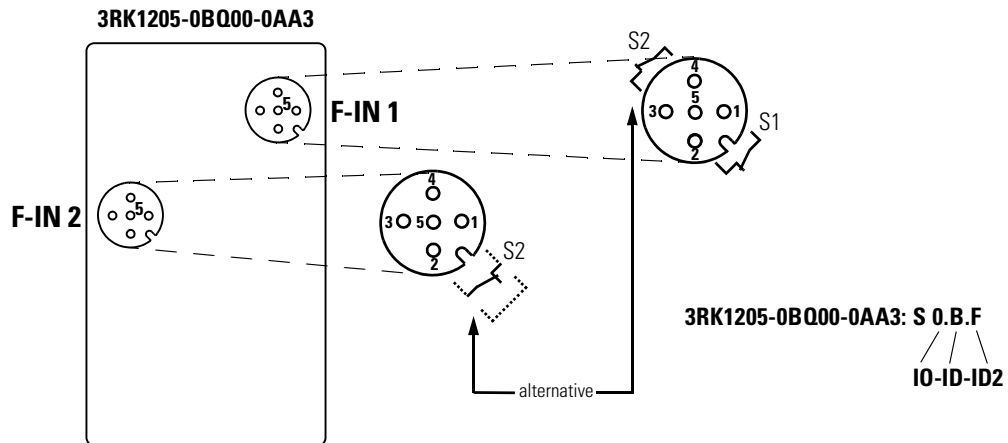
For further data and accessories see Catalog.

Pour de plus amples informations et pour les accessoires, voir Catalogue.

Para más datos y el N° de referencia para accesorios, v. Catálogo.

Per altri dati e per le sigle di ordinazione degli accessori vedere il catalogo.

Para outros dados e número de encomenda para os acessórios, consulte o Catálogo.



	3RK1205-0BQ00-0AA3
F-IN 1	D0, D1
F-IN 2	D2, D3

Status LEDs / Status LEDs / LED d'état / LEDs de estado / LED di stato / LEDs de estado				
Betriebszustand	Kommunikation in Ordnung	Keine Spannung am AS-Interface-Chip	Kommunikation ausgefallen	Slave hat Adresse "0"
Operating state	Communication OK	No voltage present at AS-Interface chip	Communication failed	Slave has address "0"
Etat	Communication O.K.	ASIC AS-Interface non alimenté	Communication perturbée	Esclave avec adresse "0"
Estado de servicio	La comunicación esta O.K.	No hay tensión en el chip AS-Interface	Falla la comunicación	El esclavo tiene dirección "0"
Stato di funzionamento	Comunicazione in ordine	Manca tensione su chip AS-Interface	Comunicazione interrotta	Slave ha indirizzo "0"
Estado de funcionamento	Comunicação em ordem	Nenhuma tensão no chip AS-Interface	Falha na comunicação	O escravo tem endereço "0"
AS-Interface FAULT - FALHA	 grün green verte verde	 aus off non active desactiv. off desligado	 rot red rouge rojo rosso vermelho	 rot/gelb red/yellow rouge/jaune rojo/amarillo rosso/giallo vermelho/amarelo

Technische Daten	3RK1205-	0BQ00-0AA3
Elektrische Daten gemäß AS-Interface Spezifikation	E/A - Konfiguration (Hex)/ ID - Code (Hex) ID1 - Code (Hex) ID2 - Code (Hex) Gesamtstromaufnahme Verpolschutz	0 B F F ≤ 45 mA eingebaut
Eingänge	Low-Signalebereich High-Signalebereich	Kontakt offen Kontakt geschlossen dynamisch ($I_{peak} \geq 5 \text{ mA}$)
Adressierung	Gültige Adressen sind 1 bis 31. Verwenden Sie jede Adresse nur einmal. Das Modul kann maximal 15 mal umadressiert werden. Danach bleibt die letzte gültige Adresse erhalten.	
Mechanische Daten	Schutzart Gewicht Abmessungen in mm (H x B x T)	IP65/IP67 (mit Montageplatte 3RK1901-2.A00) ca. 100 g 80 x 45 x 30 oder 34 (je nach Montageplatte)
Temperaturbereich	Bemessungstemperatur Umgebungstemperatur Lagertemperatur	T_u T_a T_s 25 °C -25 °C bis +85 °C -40 °C bis +85 °C
PFD-Wert	Liefert keinen wesentlichen Beitrag zur PFD des Gesamtsystems bestehend aus AS-Interface-Bus und Sicherheitsmonitor.	

Technical data	3RK1205-	0BQ00-0AA3
Electrical data as per AS-Interface specifications	IO configuration (hex)/ ID - Code (Hex) ID1 - Code (Hex) ID2 - Code (Hex) Total current input Reverse voltage protection	0 B F F ≤ 45 mA Built-in
Inputs	LOW signal range HIGH signal range	Contact open Contact closed Dynamic ($I_{peak} \geq 5 \text{ mA}$)
Addressing	The addresses from 1 to 31 are valid. Use each address only once. The module can only be re-addressed 15 times at maximum. After that the address used last is retained.	
Mechanical data	Degree of protection Weight Dimensions in mm (H x W x D)	IP65/IP67 (with mounting plate 3RK1901-2.A00) approx. 100 g 80 x 45 x 30 or 34 (depending on mounting plate)
Temperature range	Design temperature Ambient temperature Storage temperature	T_u T_a T_s 25 °C -25 °C to +85 °C -40 °C to +85 °C
PFD-value	Makes no significant contribution to the PFD of the complete system, comprising the AS-Interface bus and the safety monitor.	

Caractéristiques techniques	3RK1205-	0BQ00-0AA3
Caract. électriques selon spécification AS-Interface	Configuration E/S (hexa)/ Code ID (hexa) Code ID1 (hexa) Code ID2 (hexa) Consommation totale I Prot. contre invers. de polarité	0 B F F ≤ 45 mA intégrée
Entrées	Plage de signal bas Plage de signal haut I _{in}	contact ouvert contact fermé dynamique (I _{crête} ≥ 5 mA)
Adressage	Les adresses 1 à 31 sont valables. Chaque adresse sera utilisée une fois uniquement. Le module peut changer d'adresses 15 fois au maximum. A terme, la dernière adresse sera valable.	
Caractéristiques mécaniques	Degré de protection Poids Dimensions en mm (H x L x P)	IP65/IP67 (avec plaque de montage 3RK1901-2.A00) env. 100 g 80 x 45 x 30 ou 34 (selon la plaque de montage)
Plage de température	Température assignée T _u Température ambiante T _a Température de stockage T _s	25 °C -25 °C à +85 °C -40 °C à +85 °C
Valeur PFD	ne contribue pas de façon sensible à la valeur PFD du système global constitué par le bus AS-Interface et le moniteur de sécurité.	

Datos técnicos	3RK1205-	0BQ00-0AA3
Datos eléctricos según la norma AS-Interface	Configuración E/S (Hex)/ ID-Code (Hex) ID1-Code (Hex) ID2-Code (Hex) Consumo total de corriente I Protección contra cambio de polaridad	0 B F F ≤ 45 mA Integrada
Entradas	Rango de señal Low Rango de señal High I _{in}	Contacto abierto Contacto cerrado dinámico (I _{pico} ≥ 5 mA)
Direccionamiento	Se pueden utilizar las direcciones 1 a 31. No se deben asignar las direcciones varias veces. Se admite redireccionar el módulo 15 veces, como máximo. Con el 15° redireccionamiento se guarda definitivamente la última dirección válida.	
Datos mecánicos	Grado de protección Peso Dimensiones en mm (alt x anch x prof)	IP65/IP67 (con placa de montaje 3RK1901-2.A00) 100 g, aproximadamente 80 x 45 x 30 o bien 34 (según la placa de montaje)
Datos de temperatura	Temperatura asignada T _u Temperatura ambiente T _a Temperatura de almacenamiento T _s	25 °C -25 °C a +85 °C -40 °C a +85 °C
Valor PFD	No contribuye prácticamente al PFD del sistema completo compuesto de bus AS-Interface y monitor de seguridad.	

Dati tecnici	3RK1205-	0BQ00-0AA3
Dati elettrici secondo specifica AS-Interface	Configurazione I/O (esa) Codice ID (esa) Codice ID1 (esa) Codice ID2 (esa) Totale assorbimento corrente I Protezione da inversione polarità	0 B F F ≤ 45 mA integrata
Ingressi	Campo di segnale Basso Campo di segnale Alto I_{in}	Contatto aperto Contatto chiuso dinamico ($I_{picco} \geq 5 \text{ mA}$)
Indirizzamento	Indirizzi validi sono dall'1 al 31. Utilizzi un indirizzo solo una volta. L'indirizzo del modulo può essere cambiato al massimo 15 volte. Poi rimane valido l'ultimo indirizzo.	
Dati meccanici	Grado di protezione Peso Misure in mm (H x L x P)	IP65/IP67 (con piastra di montaggio 3RK1901-2.A00) ca. 100 g 80 x 45 x 30 o 34 (a seconda della piastra di montaggio)
Campo di temperatura	Temperatura nominale T_u Temperatura ambiente T_a Temperatura di magazzino T_s	25 °C -25 °C fino a +85 °C -40 °C fino a +85 °C
Valore PFD	non fornisce alcun contributo importante al PFD dell'intero sistema costituito da bus AS-Interface e monitor di sicurezza.	

Dados técnicos	3RK1205-	0BQ00-0AA3
Dados elétricos segundo especificação AS-Interface	Configuração E/A (Hex)/ Código ID (Hex) Código ID1 (Hex) Código ID2 (Hex) Consumo total de corrente I Proteção de polarização	0 B F F ≤ 45 mA encaixada
Entradas	Intervalo de sinal Low Intervalo de sinal High I_{in}	contato aberto contato fechado dinâmico ($I_{peak} \geq 5 \text{ mA}$)
Endereçamento	Os endereços válidos estão numerados de 1 a 31. Cada endereço só pode ser utilizado uma vez. O endereço do módulo só pode ser modificado 15 vezes no máximo. Depois permanece o último endereço válido.	
Dados mecânicos	Grau de proteção Peso Dimensões em mm (H x B x T)	IP65/IP67 (com platina 3RK1901-2.A00) aprox. 100 g 80 x 45 x 30 ou 34 (conforme a platina)
Faixa de temperaturas	Temperatura de medição T_u Temperatura ambiente T_a Temperatura de armazenamento T_s	25 °C -25 °C até 70 °C -40 °C até 85 °C
Valor PFD	não tem contributo relevante para o PFD da totalidade do sistema composta por barramento AS-Interface e monitor de segurança.	

Technical Assistance: Telephone: +49 (0) 9131-7-43833 (8⁰⁰ - 17⁰⁰ CET) Fax: +49 (0) 9131-7-42899
E-mail: technical-assistance@siemens.com
Internet: www.siemens.de/lowvoltage/technical-assistance

Technical Support: Telephone: +49 (0) 180 50 50 222