



Betriebsanleitung

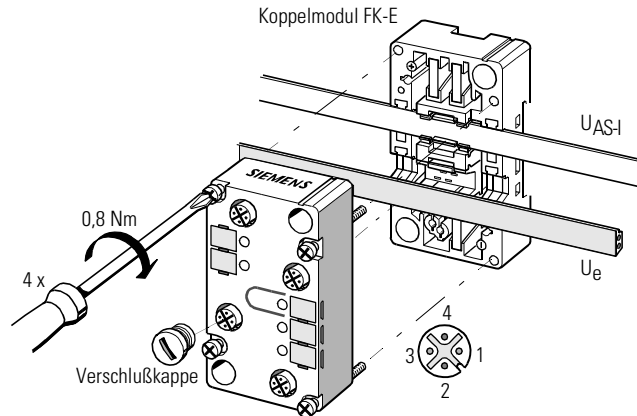
Bestell-Nr.: 3RK1701-2KB04-0AA1

Deutsch

Anwendungsbereich

Das Anwendermodul 4 A besitzt 4 Ausgänge. Für die kurzschlußfesten Ausgangskreise benötigen Sie eine externe Zusatzeinspeisung (24 V DC, PELV).

Montage/ Verdrahtung



Inbetriebnahme

Führen Sie folgende Schritte aus, um das Anwendermodul in Betrieb zu nehmen:

Schritt	Vorgehensweise
1	Stellen Sie die Adresse ein. Verwenden Sie dazu - das Adressiergerät oder - das Programmier- und Service-Gerät (PSG) Gültige Adressen sind 1 bis 31. Verwenden Sie jede Adresse nur einmal. Hinweis: Sie können das Anwendermodul maximal 15mal umadressieren. Danach bleibt die letzte gültige Adresse erhalten.
2	Legen Sie die gelbe AS-I-Leitung und die schwarze AS-I-Energieleitung in die Leitungsführungen des Koppelmoduls FK-E. Beachten Sie die Farbcodierung!
3	Schrauben Sie das Anwendermodul auf dem Koppelmodul fest.
4	Schließen Sie bis zu 4 Aktuatoren an den M12-Buchsen (Innengewinde) an.

Hinweise

- Decken Sie nicht benutzte M12-Buchsen mit Verschlußkappen (*Best.-Nr.: 3RX9802-0AA00*) ab, um die Schutzart IP 67 zu erreichen.
- Bei Unterbrechung der Buskommunikation (Masterausfall) werden die Schaltausgänge nach ca. 40 ... 100 ms zurückgesetzt (Watchdog).
- Wird in Reihe zum Ausgang ein Schalter eingefügt, so sind induktive Verbraucher mit einem Induktionsschutz zu versehen, da der Induktionsschutz des Modules bei Betätigung dieses Schalters unwirksam ist.
- Bei kurzgeschlossenem oder überlastetem Ausgang können die restlichen Ausgänge des Moduls, sofern sie eingeschaltet sind, mit abschalten.

Logische Zuordnung

Folgende Tabelle zeigt die logische Zuordnung der Datenbits:

Datenbit	Bedeutung	LEDs (gelb)	Vorderansicht
D0	Buchse 1: PIN 4 = Ausgang 0 - 1	1	
D1	Buchse 1: PIN 2 = Ausgang 0 - 2	2	
D1	Buchse 2: PIN 4 = Ausgang 0 - 2	2	
D2	Buchse 3: PIN 4 = Ausgang 0 - 3	3	
D3	Buchse 3: PIN 2 = Ausgang 0 - 4	4	
D3	Buchse 4: PIN 4 = Ausgang 0 - 4	4	

LED-Anzeigen

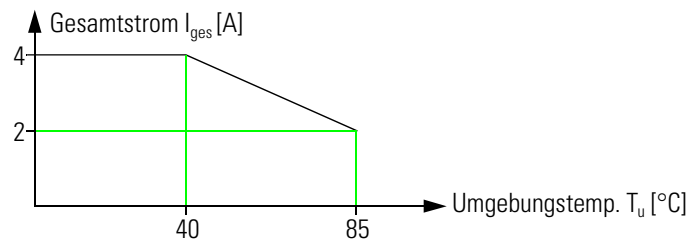
LED-Farben: Gelb (Ausgänge)
Rot/gelb/grün (AS-i)

LED AS-i	Status
grün	O.K.
rot	kein Datenverkehr
blinkt rot/gelb	Nulladresse

Technische Daten

Elektrische Daten gemäß AS-I-Spezifikation

IO-Code / ID-Code		8 / 1
Gesamtstromaufnahme	I_0	≤ 50 mA
Verpolschutz		eingebaut
Ausgänge (PIN 1 = +, 2/4 = Ausgang)		
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	24 V DC (20 ... 30 V)
Kurzschlußschutz		eingebaut
Induktionsschutz		eingebaut (Freilaufdioden)
Strombelastbarkeit (DC 12, DC 13) I_L		1 A
Gesamtstrom aller Ausgänge		



Spannungsabfall	ΔU_{typ}	0,8 V
Schaltfrequenz ohmsche Last		200 Hz
induktive Last		2 Hz

EMV-Festigkeit

IEC 61000-4-2	8 kV
IEC 61000-4-3	10 V/m
IEC 61000-4-4	1 kV (A) / 2 kV (B)

Mechanische Daten

Schutzart	IP 67 (mit Koppelmodul)
Gewicht	Ca. 150 g
Abmessungen (H x B x T) [mm]	90 x 45 x 27
Schockbeanspruchung	
Schraubmontage	30 g / 18 ms
Schnappmontage	15 g / 11 ms
Schwingbeanspruchung	
Schraubmontage	10 ... 55 Hz, 1 mm Amplitude (mit Koppelmodul)
Schnappmontage	10 ... 55 Hz, 0,5 mm Amplitude (mit Koppelmodul)

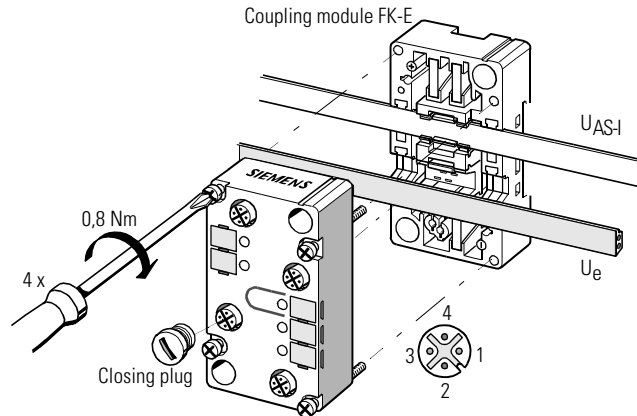
Temperaturbereich

Bemessungstemperatur	T_U	25 °C
Umgebungstemperatur	T_a	- 25 °C ... 85 °C
Lagertemperatur	T_S	- 40 °C ... 85 °C

Instructions **Order No.: 3RK1701-2KB04-0AA1** **English**

Application The user module 4 A has 4 outputs. For the short-circuit-proof output circuits, you will require a supplementary external supply (24 V DC, PELV).

**Installation/
wiring**



Putting into service For putting the user module into service, the steps are as follows:

Step	Procedure
1	Set the address. To do this, use - the addressing unit or - the programming and service unit (PSG) Valid addresses are 1 to 31. Use each address once only.
Note	The user module's address can be changed no more than 15 times. After that, the last valid address to be set will become permanent.
2	Fit the yellow AS-I conductor rail and the black AS-I power rail in the guides on the coupling module FK-E. Pay attention to the colour coding!
3	Screw the user module tightly onto the coupling module.
4	Connect up a maximum of 4 actuators to the M12 sockets (inside thread).

Notes

- To attain degree of protection IP 67, insert closing plugs (*Order No.: 3RX9802-0AA00*) in the M12 sockets not in use.
- In the event of an interruption in bus communication (master failure), the outputs are reset after approximately 40 to 100 ms (watchdog).
- If a switch is inserted in series with the output, inductive loads are to be provided with induction protection because the module's induction protection is inactive on operation of such a switch.
- If an output is short-circuited or overloaded, the other outputs of the module, in so far as they are switched ON, can be switched OFF.

**Logical
Assignment**

The table below shows the logical assignment of the data bits:

Data bit	Meaning	LEDs (yellow)	Front view
D0	Socket 1: PIN 4 = Output O - 1	1	
D1	PIN 2 = Output O - 2	2	
D1	Socket 2: PIN 4 = Output O - 2	2	
D2	Socket 3: PIN 4 = Output O - 3	3	
D3	PIN 2 = Output O - 4	4	
D3	Socket 4: PIN 4 = Output O - 4	4	

LED displays

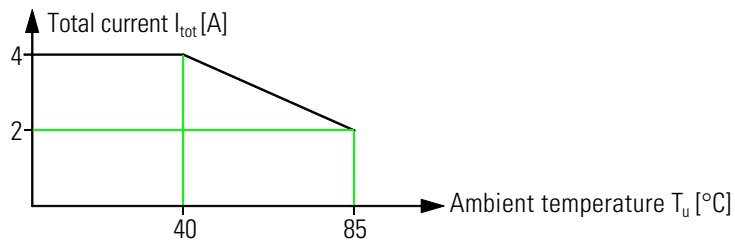
LED-colours: Yellow (Outputs)
Red/yellow/green (AS-i)

LED AS-i	Status
green	OK
red	No data traffic
flashes red/yellow	Null address

Technical Data

Electrical data as per AS-I Specification

IO-Code / ID-Code		8 / 1
Total current input	I_0	$\leq 50 \text{ mA}$
Polarity reversal protection		built-in
Outputs (PIN 1 = +, 2/4 = Output)		
Rated operating voltage	U_e	24 V DC (20 to 30 V)
Short-circuit protection		built-in
Induction protection		built-in (free-wheeling diode)
Current carrying capacity		
(DC 12, DC 13)	I_L	1 A
Total current of all outputs		



Voltage drop	ΔU_{typ}	0.8 V
Switching frequency resistive load		200 Hz
inductive load		2 Hz

EMC characteristics

IEC 61000-4-2	8 kV
IEC 61000-4-3	10 V/m
IEC 61000-4-4	1 kV (A) / 2 kV (B)

Mechanical data

Degree of protection		IP 67 (with coupling module)
Weight		Ca. 150 g
Dimensions (H x W x D) [mm]		90 x 45 x 27
Shock stress	Screw mounting	30 g / 18 ms
	Snap-on mounting	15 g / 11 ms
Vibration stress	Screw mounting	10 to 55 Hz, 1 mm amplitude (with coupling module)
	Snap-on mounting	10 to 55 Hz, 0.5 mm amplitude (with coupling module)

Temperature range

Rated temperature	T_u	25°C
Ambient temperature	T_a	- 25°C to 85°C
Storage temperature	T_s	- 40°C to 85°C

Module utilisateur 4 S - NPN

3RK1100-1CQ01-0AA3

Instructions de service

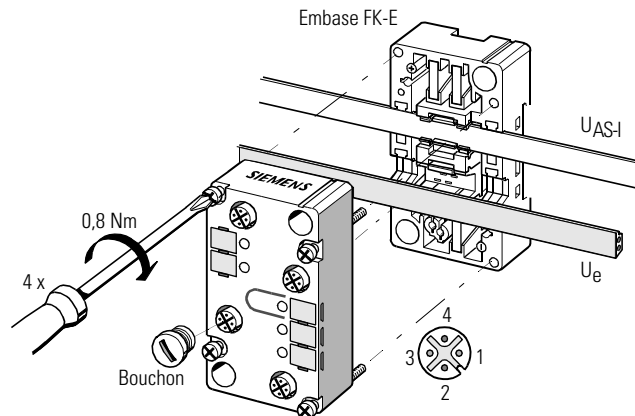
N° de référence : 3RK1701-2KB04-0AA1

Français

Domaine d'emploi

Le module 4 S comporte 4 sorties. Pour les circuits de sortie à tenue aux courts-circuits, il faut une alimentation externe séparée (24 V DC, PELV).

Montage/ câblage



Mise en service

Effectuez les opérations suivantes pour mettre le module en service :

Etape	Opération
1	Réglez l'adresse. Utilisez à cet effet - le terminal d'adressage ou - console de programmation et maintenance (PSG). Adresses valables : 1 à 31. Chaque adresse ne doit intervenir qu'une seule fois.
Remarque	Vous pouvez modifier l'adresse du module au maximum 15 fois, suite à quoi la dernière adresse reste conservée.
2	Posez le câble AS-I jaune et le câble d'énergie AS-I noir dans les guides de l'embase FK-E. Respecter le codage de couleur.
3	Vissez le module utilisateur sur l'embase.
4	Raccordez les actionneurs (au maximum 4 de chaque) aux connecteurs M12 (filetage intérieur).

Remarques

- Obturez les connecteurs M12 inutilisés avec des bouchons (*n° de réf. 3RX9802-0AA00*) pour obtenir le degré de protection IP 67.
- En cas d'interruption de la communication (défaillance du maître), les sorties TOR sont remises à = après env. 40 à 100 ms (chien de garde).
- Si un interrupteur est monté en série dans la sortie, les consommateurs inductifs devront être pourvus d'un dispositif de protection contre les surtensions inductives, étant donné que la manoeuvre de cet interrupteur rend inopérant la protection incorporée dans le module.
- En cas de court-circuit ou de surcharge sur une sortie, les autres sorties du module peuvent être coupées en même temps si elles sont à l'état actif.

Affectation logique

Le tableau suivant donne l'affectation logique des bits de données :

Bit	Signification	LED (jaune)	Vue de face
D0	Connect. 1: cont 4 = Sortie 0 - 1	1	
D1	cont 2 = Sortie 0 - 2	2	
D1	Connect. 2: cont 4 = Sortie 0 - 2	2	
D2	Connect. 3: cont 4 = Sortie 0 - 3	3	
D3	cont 2 = Sortie 0 - 4	4	
D3	Connect. 4: cont 4 = Sortie 0 - 4	4	

LED de signalisation

Couleur des LED : Jaune (Sorties)
Rouge/jaune/verte (AS-i)

LED AS-i	Etat
verte	OK
rouge	pas d'échange
clignote rouge/jaune	adresse nulle

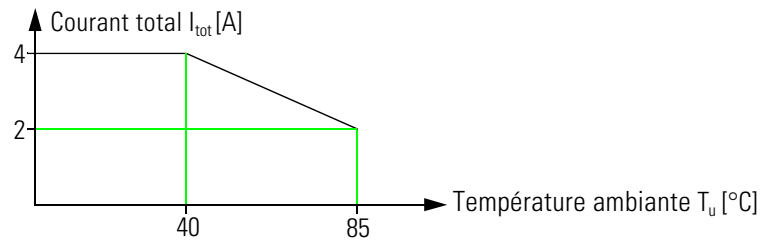
Caractéristiques techniques

Caract. électriques selon spécification AS-I

Code IO / Code ID 8 / 1
Consommation totale I_0 ≤ 50 mA
Prot. contre inversion de pol. intégrée

Sorties (cont 1 = +, 2/4 = Sortie)

Tension d'emploi assignée U_e 24 V DC (20 à 30 V)
Prot. contre courts-circuits intégrée
Prot. contre surtensions inductives intégrée (diode)
Courant admissible (DC 12, DC 13) I_L 1 A
Courant total des sorties



Chute de tension ΔU_{typ} 0,8 V
Fréq. commut. charge résistive 200 Hz
charge inductive 2 Hz

Compatibilité électromagnétique

CEI 61000-4-2 8 kV
CEI 61000-4-3 10 V/m
CEI 61000-4-4 1 kV (A) / 2 kV (B)

Caractéristiques mécaniques

Degré de protection IP 67 (avec embase)
Poids env. 150 g
Dimensions (H x L x P) [mm] 90 x 45 x 27
Tenue aux chocs
Fixation vissée 30 g / 18 ms
Fixation encliquetée 15 g / 11 ms
Tenue aux vibrations
Fixation vissée 10 à 55 Hz, amplitude 1 mm (avec embase)
Fixation encliquetée 10 à 55 Hz, amplituden 0,5 mm (avec embase)

Plage de température

Température assignée T_u 25 °C
Température ambiante T_a - 25 °C à 85 °C
Température de stockage T_s - 40 °C à 85 °C

Modulo utilizzatore 4 A - NPN

3RK1100-1CQ01-0AA3

Istruzioni di servizio

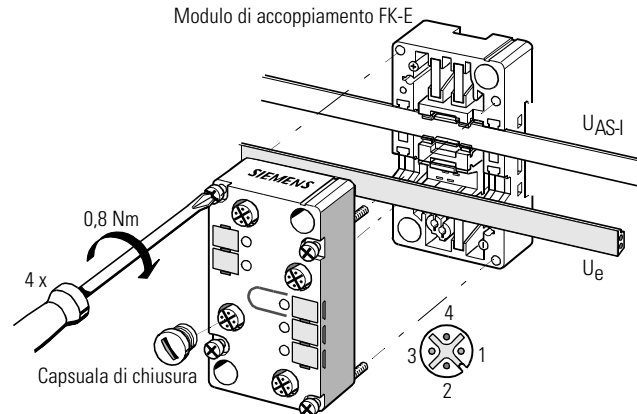
N. di ordinazione: 3RK1701-2KB04-0AA1

Italiano

Campo d'impiego

Il modulo utilizzatore 4 A dispone 4 uscite. Per i circuiti di uscita protetti da cortocircuito è necessario un alimentatore supplementare esterno (24 V DC, PELV).

Montaggio/ cablaggio



Messa in servizio

Procedere come segue per mettere in servizio il modulo utilizzatore:

Passo	Procedura
1	Impostare l'indirizzo. Impiegare a tal fine - il programmatore indirizzi oppure - il dispositivo di programmazione e di service (PSG) Gli indirizzi validi sono gli indirizzi da 1 a 31. Utilizzare ciascun indirizzo una sola volta.
Avvertenza	Il modulo utilizzatore si può reindirizzare al massimo 15 volte, dopo di che viene conservato l'ultimo indirizzo valido.
2	Inserire il cavo giallo AS-i e il cavo di alimentazione nero AS-i nelle guide del modulo di accoppiamento, rispettando i codici colorati.
3	Avvitare saldamente il modulo utilizzatore al modulo di accoppiamento.
4	Collegare fino a 4 attuatori ai connettori M12 (filettatura interna).

Avvertenze

- Chiudere i connettori M12 non utilizzati con le apposite capsule (*n. di ordinazione: 3RX9802-0AA00*) per ottenere il grado di protezione IP 67.
- In caso di interruzione della comunicazione sul bus (interruzione del master), le uscite di commutazione vengono resettate dopo circa 40 ... 100 ms (watchdog).
- Se viene inserito un interruttore in serie all'uscita, le utenze induttive devono essere provviste di una protezione da induzione, in quanto la protezione da induzione del modulo è inattiva quando si aziona questo interruttore.
- Se un'uscita è cortocircuitata o sovraccarica, le restanti uscite del modulo possono disinserirsi anch'esse, sempre che siano attivate.

Assegnazione logica

La tabella seguente riporta l'assegnazione logica dei bit di dati:

Bit di dati	Significato	LED (gialli)	Vista frontale
D0	Connettore 1: PIN 4 = Uscita 0 - 1	1	
D1	Connettore 2: PIN 2 = Uscita 0 - 2	2	
D2	Connettore 3: PIN 4 = Uscita 0 - 3	3	
D3	Connettore 4: PIN 2 = Uscita 0 - 4	4	
D3	Connettore 4: PIN 4 = Uscita 0 - 4	4	

LED

Colori LED: Gialli (Uscite)
Rosso/gialli/verde (AS-i)

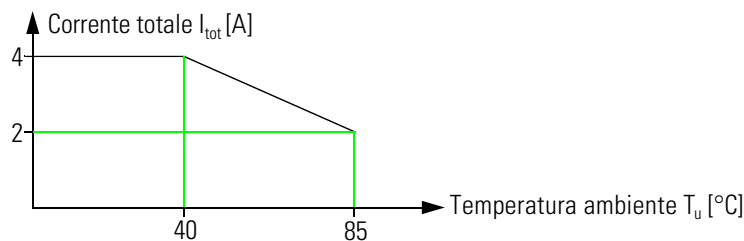
LED AS-i	Stato
verde	O.K.
rosso	Nessuna trasmissione dati
lampeggiante rosso/giallo	Indirizzo zero

Dati tecnici**Dati elettrici secondo la specifica AS-i**

Codice IO / codice ID 8 / 1
Assorbimento totale di corrente I_0 ≤ 50 mA
Protezione da inversione di polarità integrata

Uscite (PIN 1 = +, 2/4 = Uscita)

Tensione nominale di esercizio U_e 24 V DC (20 ... 30 V)
Protezione da cortocircuito integrata
Protezione da induzione integrata (diodo antidist.)
Carico di corrente (DC 12, DC 13) I_L 1 A
Corrente totale di tutte le uscite



Caduta di tensione ΔU_{typ} 0,8 V
Freq. di commut. carico ohmico 200 Hz
carico induttivo 2 Hz

Immunità EMC

IEC 61000-4-2 8 kV
IEC 61000-4-3 10 V/m
IEC 61000-4-4 1 kV (A) / 2 kV (B)

Dati meccanici

Grado di protezione IP 67 (con modulo di accoppiamento)
Peso ca. 150 g
Dimensioni (A x L x P) [mm] 90 x 45 x 27
Sollecitazione da urto
Montaggio a vite 30 g / 18 ms
Montaggio a innesto 15 g / 11 ms
Sollecitazione da vibrazioni
Montaggio a vite 10 ... 55 Hz, 1 mm di ampiezza (con modulo acc.)
Montaggio a innesto 10 ... 55 Hz, 0,5 mm di ampiezza (con modulo acc.)

Campo di temperatura

Temperatura nominale T_u 25 °C
Temperatura ambiente T_a - 25 °C ... 85 °C
Temperatura di magazzinaggio T_s - 40 °C ... 85 °C