

Siemens SIMATIC RK512

Protokol Siemens SIMATIC RK512

[Podporované typy a verzie zariadení](#)

[Konfigurácia komunikačnej linky](#)

[Konfigurácia komunikačnej stanice](#)

[Konfigurácia meraných bodov](#)

[Literatúra](#)

[Zmeny a úpravy](#)

[Revízie dokumentu](#)

Podporované typy a verzie zariadení

Protokol podporuje čítanie dát/zápis údajov z radiacích PLC automatov Siemens SIMATIC rady S5 a S7. PLC Simatic musia byť vybavené sériovými komunikačnými point-to-point modulmi a to:

- rada SIMATIC S5 : CP524, CP525 alebo CP544
- rada SIMATIC S7-300 : CP341
- rada SIMATIC S7-400 : CP441-2

Protokol RK512 je transportnou nadstavbou [protokolu 3964\(R\)](#), umožňuje univerzálne čítanie a zápis hodnôt objektov PLC Simatic s minimálnymi zásahmi do aplikovaného softwaru PLC (v jazykoch STEP5/7).

Protokol 3964, ktorý je linkovou vrstvou protokolu RK512, má dve varianty a to 3964 a 3964R, líšiace sa iba tým, že 3964R má zabezpečenie dát kontrolnou sumou BCC.

Konfigurácia komunikačnej linky

- Kategória komunikačnej linky: [Serial](#), [SerialOverUDP](#) [Device Redundant](#).
- Parametre sériovej linky podľa nastavenia komunikačného modulu Siemens SIMATIC.

Konfigurácia komunikačnej stanice

- Komunikačný protokol: **Siemens SIMATIC RK512**.
- Adresný parameter sa nepožaduje žiadny, na jednej komunikačnej linke je možné komunikovať iba s jedným PLC SIMATIC.

Parametre protokolu stanice

Dialóg [konfigurácia stanice](#) - záložka "**Parametre protokolu**".

Ovplyvňujú niektoré voliteľné parametre protokolu. Môžu byť zadané nasledovné parametre protokolu stanice:

Tab. . 1

Parameter	Popis	Jednotka / rozmer	Náhradná hodnota
Retry Count	Počet opakovaní výzvy v prípade chyby komunikácie.	-	2
Retry Timeout	Oneskorenie medzi opakovaním výzvy v prípade chyby komunikácie.	ms	100 milisek.
Wait First Timeout	Prvé čakanie na odpoveď po odoslaní výzvy.	ms	100 milisek.
Wait Timeout	Oneskorenie medzi čítaniami odpovede do jej skompletovania.	ms	50 milisek.
Max Wait Retry	Počet opakovaní čítania odpovede do jej skompletovania.	-	40
3964 (without BCC)	Povolenie linkového protokolu 3964, t.j. verzie bez zabezpečenia prenosu kontrolnou sumou. Implicitne je použitý protokol 3964R so zabezpečením kontrolnou sumou BCC.	YES/NO	NO
CPU id	Identifikácia CPU (1 až 4), implicitne nepoužitá (hodnota = 0).	0,1,2,3,4	0

Konfigurácia meraných bodov

Možné typy hodnôt bodov: **Ai, Ao, Ci, Co, Di, Do**.

Adresa meraného bodu je znakový reazec podľa pravidiel:

- písmeno L značí avý bajt (vyšší) elementu
- písmeno R značí pravý bajt (nižší) elementu
- písmeno W značí interpretáciu hodnoty elementu ako 16-bitové unsigned word (signed, ak je použitý suffix KF - vi [pozn. 1](#))
- písmeno D značí interpretáciu hodnôt 2 elementov (adresa n a n+1) ako 32-bitové unsigned double word (signed, ak je použitý suffix KF alebo float, ak je použitý suffix KG - vi [pozn. 1](#))
- m - číslo dátového bloku je číslo z intervalu 1..255
- n - offset v dátovom bloku ako aj byte offsety sú čísla z intervalu 0..255
- k - pozícia bitu je číslo z intervalu 0..15 (pre elementy v Data block/Extended data block) resp. 0..7 (pre Memory/Input/Output dáta)

Tabuľka . 2

Dáta	Formát	Popis	Prístup	Typy bodov
Data block/Extended data block elements	D{B X}mD{L R W D}n[x]	m = číslo "data block" n = word offset v dátovom bloku x = suffix KF,KG (poda potreby - vi pozn. 1)	R/W	Ai,Ao,Ci,Co
Data block bits	D{B X}mDn.k	m = číslo "data block" n = word offset v dátovom bloku k = pozícia bitu [0..15]	R/W	Di,Do
Memory elements	F{Y W D}n[x] alebo M{B W D}n[x]	n = byte offset v "memory area" x = suffix KF,KG (poda potreby - vi pozn. 1)	R	Ai,Ci
Memory bits	Fn.k alebo Mn.k	n = byte offset v "memory area" k = pozícia bitu [0..7]	R	Di
Input elements	I{B W D}n[x] alebo E{B W D}n[x]	n = byte offset v "input area" x = suffix KF,KG (poda potreby - vi pozn. 1)	R	Ai,Ci
Input bits	In.k alebo En.k	n = byte offset v "input area" k = pozícia bitu [0..7]	R	Di
Output elements	O{B W D}n[x] alebo A{B W D}n[x]	n = byte offset v "output area" x = suffix KF,KG (poda potreby - vi pozn. 1)	R	Ai,Ci
Output bits	On.k alebo An.k	n = byte offset v "output area" k = pozícia bitu [0..7]	R	Di

V tabuľke .2 je uvedený adresný formát používaný v SIMATIC S5, to zn. používanie word offset-u v DB a DX elementoch. Preto je pre DB a DX elementy možné použiť aj adresy vo formáte S7 podľa tabuľky . 3:

Tabuľka . 3

Data	Formát	Popis	Prístup	Typy bodov
Data block/Extended data block elements	D{B X}m.DB{B W D}n[x]	m = číslo "data block" n = byte offset v dátovom bloku x = suffix KF,KG (poda potreby - vi pozn. 1)	R/W	Ai,Ao,Ci,Co
Data block bits	D{B X}m.DBXn.k	m = číslo "data block" n = byte offset v dátovom bloku k = pozícia bitu [0..7]	R/W	Di,Do

Vysvetlivky:

- Prístup R/W = čítanie aj zápis
- Prístup R = len čítanie

Poznámka 1:

Suffix je voliteľný a to:

- KF - číslo (typu word W alebo dword D) bude interpretované so znamienkom.
- KG - číslo bude interpretované ako float (pre typ dword D) vo formáte IEEE754.

Literatúra

- SIEMENS SIMATIC CP341 Point-to-Point Communication Installation and Parameter Assignment, Manual 6ES7 341-1AH00-8BA0

Zmeny a úpravy

-

Revízie dokumentu

- Ver. 1.0 - 24. január 2002 - Vytvorenie dokumentu.
- Ver. 1.1 - 3. november 2010 - Aktualizácia dokumentu.



Súvisiace stránky:

[Komunikané protokoly](#)