

# Allen-Bradley DF1

## Protokol Allen-Bradley DF1 Full Duplex

[Podporované typy a verzie zariadení](#)

[Konfigurácia komunikačnej linky](#)

[Konfigurácia komunikačnej stanice](#)

[Konfigurácia meraných bodov](#)

[Doporučené nastavenie zariadenia 1770-KF3](#)

[Literatúra](#)

[Zmeny a úpravy](#)

[Revízie dokumentu](#)

### Podporované typy a verzie zariadení

Protokol Allen-Bradley DF1 Full Duplex podporuje komunikáciu so zariadeniami Allen-Bradley rady SLC-500. Komunikácia podporuje (je overená) nasledovné zariadenia:

Tab. . 1

| Typ zariadenia                         | Popis                                                                                                                                      | Verzia protokolu |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Allen-Bradley SLC 5/04                 | Komunikácia s RS232 portom SLC 5/04 CPU.                                                                                                   | -                |
| <a href="#">Allen-Bradley 1770-KF3</a> | Koncentrátor zbernice DH-485, podporuje komunikáciu so všetkými zariadeniami rady SLC-500 (popis nastavenia je uvedený na konci kapitoly). | -                |

### Konfigurácia komunikačnej linky

- Kategória komunikačnej linky: [Serial](#) alebo [SerialOverUDP Device Redundant](#).
- Parametre sériovej linky:
  - Prenosová rýchlosť (pre 1770-KF3 je možné použiť 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 alebo 19200 Baud - parameter 3 nastavenia KF3 - RS-232C Baud Rate),
  - Parita (pre 1770-KF3 je možné použiť None (žiadna) alebo Even (párna) parita - parameter 4 nastavenia KF3 - RS-232C Parity),
  - Handshaking (pre 1770-KF3 podľa zapojenia prepojavacieho RS-232 kábla nastaví parameter 7 nastavenia KF3 - Flow Control).

### Parametre protokolu linky

Dialóg [konfigurácia linky](#) - záložka **Parametre protokolu**, vyberte protokol **Allen-Bradley DF1 Full Duplex**.

Ovplyvujú niektoré voliteľné parametre protokolu.

Tab. . 2

| Parameter        | Popis                                                                                                        | Jednotka | Náhradná hodnota |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| BCC/CRC Checksum | Voba typu zabezpečenia kontrolnou sumou.                                                                     | CRC BCC  | CRC              |
| Full Debug       | Vysoká úroveň sledovania komunikácie, zobrazujú sa naštvané hodnoty meraných bodov a iné ladiace informácie. | YES/NO   | NO               |

### Konfigurácia komunikačnej stanice

- Komunikovaný protokol: **Allen-Bradley DF1**.
- Adresa stanice je DH-485 Node Address zariadenia v rozsahu 1 až 31.

### Parametre protokolu stanice

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

Ovplyvujú niektoré voliteľné parametre protokolu.

Tab. . 3

| Parameter          | Popis                                                                                                                                                 | Jednotka | Náhradná hodnota |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| Interface Node     | DH-485 Node Address komunikaného rozhrania (KF3), bežne použitá adresa 0. (Pozor, pri použití 1770-KF3 platí nastavenie pre všetky stanice na linke). | -        | 0                |
| Wait Timeout       | Timeout medzi ítaniami odpovede do jej skompletovania.                                                                                                | ms       | 100              |
| Wait First Timeout | Prvý timeout na ítanie odpovede po odvysielaní správy.                                                                                                | ms       | 100              |
| Max Wait Retry     | Počet opakovaní ítania odpovede do jej skompletovania.                                                                                                | -        | 40               |
| Max Read Retry     | Počet opakovaných ítaní odpovede, ak prijatá odpoveď nie je odpoveďou na ošakávanú transakciu. Všetky prijaté správy sú potvrdené.                    | -        | 10               |
| Retry Count        | Počet opakovaní výzvy v prípade chyby komunikácie.                                                                                                    | -        | 3                |
| Block Read         | Povolenie blokového ítania údajov. Je vykonávané nezdokumentovanými funkciami - nutné postupovať opatrne.                                             | YES/NO   | NO               |
| Max. Block Length  | Maximálna dĺžka bloku pri blokovom ítaní údajov v bytoch. Hodnota musí byť párne číslo od 2 do 254.                                                   | -        | 40               |

## Konfigurácia meraných bodov

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

Adresa meraného bodu je adresa v textovom tvare vo formáte SLC-500. Formát adresy je:

`[$] x [file] : element [.field] [/bit]`

kde:

|         |                                                                                          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| \$      | - nepovinný znak                                                                         |
| X       | - identifikátor typu súboru (povinné - vi tabuľku . 4)                                   |
| file    | - číslo súboru (nepovinné, ak nie je, použije sa default číslo súboru podľa tabuľky . 4) |
| element | - číslo elementu v súbore (povinné)                                                      |
| .field  | - číslo sub-elementu (nepovinné, použité iba pri súboroch Output, Input)                 |
| /bit    | - číslo bitu (nepovinné, musí byť v rozsahu 0..15)                                       |

**Tab. . 4**

| X | Typ súboru (File Type) | Default číslo súboru (file) |
|---|------------------------|-----------------------------|
| O | Output                 | 0                           |
| I | Input                  | 1                           |
| S | Status                 | 2                           |
| B | Binary                 | 3                           |
| N | Integer                | 7                           |
| F | Float                  | 8                           |

## Typ súboru Output

`[$]0[n]:e[.s][/b]`

"n" - číslo súboru, ak je použité iné ako default číslo 0,

"e" - číslo elementu v súbore,

"s" - číslo sub-elementu (0..255),

"b" - číslo bitu (0..15).

Napríklad:

0:2

\$00:2/0

0:1.0/1

**Poznámka:** Do súborov typu Output sa nemôže zapisova, údaje sa môžu iba íta.

## Typ súboru Input

`[$]I[n]:e[.s][/b]`

"n" - číslo súboru, ak je použité iné ako default číslo 1,  
"e" - číslo elementu v súbore,  
"s" - číslo sub-elementu (0..255),  
"b" - číslo bitu (0..15).

Například:

```
I:1
$I1:2/0
I:2.0/15
```

**Poznámka:** Do súborov typu Input sa nemôže zapisova, údaje sa môžu iba íta.

## Typ súboru Status

`[$]S[n]:e[/b]`

"n" - číslo súboru, ak je použité iné ako default číslo 2,  
"e" - číslo elementu v súbore,  
"b" - číslo bitu (0..15).

Například:

```
S:0
$S2:40
S:2/15
```

**Poznámka:** Do súborov typu Status sa nemôže zapisova po bitoch (výstupné body s parametrom [/b]).

## Typ súboru Binary

`[$]B[n]:e[/b]`

"n" - číslo súboru, ak je použité iné ako default číslo 3,  
"e" - číslo elementu v súbore,  
"b" - číslo bitu (0..15).

Například:

```
B:2
$B3:0
B3:2/1
```

## Typ súboru Integer

`[$]N[n]:e[/b]`

"n" - číslo súboru, ak je použité iné ako default číslo 7,  
"e" - číslo elementu v súbore,  
"b" - číslo bitu (0..15).

Například:

```
N7:2
$N:0
N27:0/1
```

## Typ súboru Float

`[$]F[n]:e`

"n" - číslo súboru, ak je použité iné ako default číslo 8,  
"e" - číslo elementu v súbore.

Napríklad:

F:0  
\$F8:0  
F29:1

## Doporučené nastavenie zariadenia 1170-KF3

---

alšie odporúčané parametre nastavenia zariadenia 1770-KF3 sú:

- Parameter 0 DH-485 Node Address nastavi na 0. Je možné použiť aj inú adresu, vi ["Parametre protokolu staníc"](#) - parameter "IN".
- Parameter 5 DF1 Device Category nastavi na DF1 full-duplex.
- Parameter 6 Error Detection - je možné použiť BCC aj CRC16, vi ["Parametre protokolu stanice"](#) - parameter "BCC".
- Pre ostatné parametre vyhovuje default odporúčané nastavenie podľa dokumentu „1770-6.5.18, DH-485 Communication Interface User Manual (Cat. No. 1770-KF3)", Allen-Bradley April 1993.

## Literatúra

---

- "1770-6.5.18, DH-485 Communication Interface User Manual (Cat. No. 1770-KF3)", Allen-Bradley - April 1993.
- "1770-6.5.16, DF1 Protocol and Command Set, Reference Manual", Allen-Bradley - October 1996.

## Zmeny a úpravy

---

-

## Revízie dokumentu

---

- Ver. 1.0 - 22. august 2000 - Vytvorenie dokumentu.
- Ver. 1.1 - 27. apríl 2009 - Aktualizácia dokumentu.



Súvisiace stránky:

[Komunikané protokoly](#)