

Informace pro CZ projekční podporu od firmy Technodat Elektro, s.r.o.

**Frekvenční měniče firmy VONSCH - řada VQFREM
Softstartery firmy VONSCH - řada SINAM
verze VON1_06
(Září 2006)**

Dokument je rozdělen na 3 části:
část 1 - seznam zpracovaných přístrojů
část 2 - instalace
část 3 - popis symbolů



ELCAD team firmy TECHNODAT

Obchodní podpora:

Mlýnská 68
602 00 Brno
tel./fax: 543 532 221
e-mail: elcad@technodat.cz

Technická a systémová podpora:

Kaplanova 2066/2B
767 01 Kroměříž
tel.: 573 331 195
fax: 573 331 196
e-mail: elcad.hotline@technodat.cz

Obsah

1.	Zpracované přístroje.....	4
1.1.	VQFREM 400	4
1.2.	VQFREM 400 S	5
1.3.	VQFREM 500	5
1.4.	VQFREM 690	6
1.5.	VQFREM 400 M	6
1.6.	VQFREM 400E	7
1.7.	VQFREM 230E	7
1.8.	SINAM 400	8
1.9.	SINAM 400 M	8
1.10.	Příslušenství	9
1.11.	Doplňující symboly.....	9
2.	Instalace	10
2.1.	Vzorový projekt s databankou	10
2.2.	Knihovna symbolů	10
3.	Popis symbolů	11
3.1.	Mateřské symboly	11
3.2.	Dceřinné symboly	14
3.3.	Doplňující symboly	15

1. Zpracované přístroje

Knihovna obsahuje symboly pro frekvenční měniče firmy VONSCH, a to řady VQFREM 400, VQFREM 400 S, VQFREM 500, VQFREM 690, VQFREM 400 M, VQFREM 400E, VQFREM 230 E. Dále jsou zpracovány softstartery firmy VONSCH, řada SINAM 400 a SINAM 400M. K těmto přístrojům jsou vytvořeny symboly pro příslušenství (např. ovládací panel, modul Profibus-DP). Seznam zpracovaných přístrojů je uveden v tabulkách níže.

1.1. VQFREM 400

3 x 400V do 200kW

Název symbolu	Popis	Objednací číslo
GF-VON_VQF400+	vestavěný BM	VQFREM 400 005
GF-VON_VQF400+	vestavěný BM	VQFREM 400 007
GF-VON_VQF400+	vestavěný BM	VQFREM 400 011
GF-VON_VQF400+	vestavěný BM	VQFREM 400 015
GF-VON_VQF400+	vestavěný BM	VQFREM 400 018
GF-VON_VQF400+	vestavěný BM	VQFREM 400 022
GF-VON_VQF400+	vestavěný BM	VQFREM 400 030
GF-VON_VQF400	bez BM	VQFREM 400 037
GF-VON_VQF400	bez BM	VQFREM 400 045
GF-VON_VQF400	bez BM	VQFREM 400 055
GF-VON_VQF400	bez BM	VQFREM 400 075
GF-VON_VQF400	bez BM	VQFREM 400 090
GF-VON_VQF400	bez BM	VQFREM 400 100
GF-VON_VQF400	bez BM	VQFREM 400 110
GF-VON_VQF400	bez BM	VQFREM 400 132
GF-VON_VQF400	bez BM	VQFREM 400 160
GF-VON_VQF400	bez BM	VQFREM 400 200

3 x 400V nad 200kW

Název symbolu	Popis	Objednací číslo
GF-VON_VQF400	bez BM	VQFREM 400 250
GF-VON_VQF400	bez BM	VQFREM 400 315
GF-VON_VQF400	bez BM	VQFREM 400 400
GF-VON_VQF400	bez BM	VQFREM 400 500
GF-VON_VQF400	bez BM	VQFREM 400 630

1.2. VQFREM 400 S

3 x 400V

Název symbolu	Popis	Objednací číslo
GF-VON_VQF400S	vestavěný BM	VQFREM 400 005 S
GF-VON_VQF400S	vestavěný BM	VQFREM 400 007 S
GF-VON_VQF400S	vestavěný BM	VQFREM 400 011 S
GF-VON_VQF400S	vestavěný BM	VQFREM 400 015 S
GF-VON_VQF400S	vestavěný BM	VQFREM 400 018 S
GF-VON_VQF400S	vestavěný BM	VQFREM 400 022 S
GF-VON_VQF400S	vestavěný BM	VQFREM 400 030 S
GF-VON_VQF400S	vestavěný BM	VQFREM 400 037 S
GF-VON_VQF400S	vestavěný BM	VQFREM 400 045 S
GF-VON_VQF400S	vestavěný BM	VQFREM 400 055 S
GF-VON_VQF400S	vestavěný BM	VQFREM 400 075 S

1.3. VQFREM 500

3 x 500V do 200kW

Název symbolu	Popis	Objednací číslo
GF-VON_VQF500+	vestavěný BM	VQFREM 500 015
GF-VON_VQF500+	vestavěný BM	VQFREM 500 018
GF-VON_VQF500+	vestavěný BM	VQFREM 500 022
GF-VON_VQF500+	vestavěný BM	VQFREM 500 030
GF-VON_VQF500	bez BM	VQFREM 500 037
GF-VON_VQF500	bez BM	VQFREM 500 045
GF-VON_VQF500	bez BM	VQFREM 500 055
GF-VON_VQF500	bez BM	VQFREM 500 075
GF-VON_VQF500	bez BM	VQFREM 500 090
GF-VON_VQF500	bez BM	VQFREM 500 100
GF-VON_VQF500	bez BM	VQFREM 500 110
GF-VON_VQF500	bez BM	VQFREM 500 132
GF-VON_VQF500	bez BM	VQFREM 500 160
GF-VON_VQF500	bez BM	VQFREM 500 200

1.4. VQFREM 690

3 x 690V do 1400kW

Název symbolu	Popis	Objednací číslo
GF-VON_VQF690	bez BM	VQFREM 690 315
GF-VON_VQF690	bez BM	VQFREM 690 400
GF-VON_VQF690	bez BM	VQFREM 690 500
GF-VON_VQF690	bez BM	VQFREM 690 630
GF-VON_VQF690	bez BM	VQFREM 690 710
GF-VON_VQF690	bez BM	VQFREM 690 800
GF-VON_VQF690	bez BM	VQFREM 690 900
GF-VON_VQF690	bez BM	VQFREM 690 1000
GF-VON_VQF690	bez BM	VQFREM 690 1200
GF-VON_VQF690	bez BM	VQFREM 690 1400

1.5. VQFREM 400 M

3 x 400V do 7,5kW

Název symbolu	Popis	Objednací číslo
GF-VON_VQF400M	vestavěný BM	VQFREM 400 001-0,37M
GF-VON_VQF400M	vestavěný BM	VQFREM 400 001-0,55M
GF-VON_VQF400M	vestavěný BM	VQFREM 400 001-0,75M
GF-VON_VQF400M	vestavěný BM	VQFREM 400 001-1,1 M
GF-VON_VQF400M	vestavěný BM	VQFREM 400 001-1,5M
GF-VON_VQF400M	vestavěný BM	VQFREM 400 002-2,2M
GF-VON_VQF400M	vestavěný BM	VQFREM 400 004-3M
GF-VON_VQF400M	vestavěný BM	VQFREM 400 004-4M
GF-VON_VQF400M	vestavěný BM	VQFREM 400 007-5,5M
GF-VON_VQF400M	vestavěný BM	VQFREM 400 007-7,5M

1.6. VQFREM 400E

3 x 400V

Název symbolu	Popis	Objednací číslo
GF-VON_VQF400E	bez BM	VQFREM 400 001/0,37 E
GF-VON_VQF400E	bez BM	VQFREM 400 001/0,55 E
GF-VON_VQF400E	bez BM	VQFREM 400 001/0,75 E
GF-VON_VQF400E	bez BM	VQFREM 400 001/1,1 E
GF-VON_VQF400E	bez BM	VQFREM 400 001/1,5 E
GF-VON_VQF400E	bez BM	VQFREM 400 002/2,2 E
GF-VON_VQF400E	bez BM	VQFREM 400 004/3 E

1.7. VQFREM 230E

1 x 230V

Název symbolu	Popis	Objednací číslo
GF-VON_VQF230E	bez BM	VQFREM 400 001/230/0,37 E
GF-VON_VQF230E	bez BM	VQFREM 400 001/230/0,55 E
GF-VON_VQF230E	bez BM	VQFREM 400 001/230/0,75 E
GF-VON_VQF230E	bez BM	VQFREM 400 001/230/1,1 E
GF-VON_VQF230E	bez BM	VQFREM 400 001/230/1,5 E

1.8. SINAM 400

3 x 400V, 3-500kW

Název symbolu	Popis	Objednací číslo
GF-VON_SIN400	Uout=0-400V	SINAM 400/9
GF-VON_SIN400	Uout=0-400V	SINAM 400/12
GF-VON_SIN400	Uout=0-400V	SINAM 400/17
GF-VON_SIN400	Uout=0-400V	SINAM 400/23
GF-VON_SIN400	Uout=0-400V	SINAM 400/32
GF-VON_SIN400	Uout=0-400V	SINAM 400/44
GF-VON_SIN400	Uout=0-400V	SINAM 400/60
GF-VON_SIN400	Uout=0-400V	SINAM 400/74
GF-VON_SIN400	Uout=0-400V	SINAM 400/91
GF-VON_SIN400	Uout=0-400V	SINAM 400/112
GF-VON_SIN400	Uout=0-400V	SINAM 400/145
GF-VON_SIN400	Uout=0-400V	SINAM 400/191
GF-VON_SIN400	Uout=0-400V	SINAM 400/252
GF-VON_SIN400	Uout=0-400V	SINAM 400/310
GF-VON_SIN400	Uout=0-400V	SINAM 400/380
GF-VON_SIN400	Uout=0-400V	SINAM 400/480
GF-VON_SIN400	Uout=0-400V	SINAM 400/598

1.9. SINAM 400 M

3 x 400V, 1,5-22kW

Název symbolu	Popis	Objednací číslo
GF-VON_SIN400M	Uout=25%-100%Un	SINAM 400/4 M
GF-VON_SIN400M	Uout=25%-100%Un	SINAM 400/5,5 M
GF-VON_SIN400M	Uout=25%-100%Un	SINAM 400/7 M
GF-VON_SIN400M	Uout=25%-100%Un	SINAM 400/9 M
GF-VON_SIN400M	Uout=25%-100%Un	SINAM 400/12 M
GF-VON_SIN400M	Uout=25%-100%Un	SINAM 400/17 M
GF-VON_SIN400M	Uout=25%-100%Un	SINAM 400/32 M
GF-VON_SIN400M	Uout=25%-100%Un	SINAM 400/44 M

1.10. Příslušenství

Přídavné moduly apod.

Název symbolu	Popis	Objednací číslo
GF-VON_PROFIBUS	Rozšiřující modul Profibus - DP	RM-PBDP
GF-VON_OP	Ovládací panel k montáži do dveří rozv.	EOPD1
GF-VON_OP	Ovládací panel ruční	EOPR1

1.11. Doplnující symboly

Knihovna symbolů je doplněna o dva symboly pro asynchronní motory s přípojem na čidlo ARC/IRC.

Symboly pro motory

Název symbolu	Popis	Objednací číslo
M-3AC+E+ARC/IRC	Motor s čidlem ARC/IRC	-
M-3AC+E+ARC/IRC,	Motor s čidlem ARC/IRC+doplň. značka	-

2. Instalace

Celý instalační komplet má název **TD_VON1_06_set** a obsahuje tyto tři části:

- tento dokument **TD_VON1_06_popis**
- vzorový projekt s databankou **TD_7DABA_VON1**
- knihovnu symbolů **TD_VON1_06**

Vzorový projekt s databankou nebo knihovnu symbolů je možné stáhnout i samostatně.

Instalační komplet je zkomprimován ve formátu zip. Pro instalaci dekomprimujte příslušný soubor do složky, kde máte nainstalován ELCAD. Standardní cesta instalace ELCADu je **Program Files/Aucotec/Elcad.7x**.

2.1. Vzorový projekt s databankou

Vzorový projekt má název **TD_7DABA_VON1**. Obsahuje ukázkou všech symbolů obsažených v knihovně a databanku předmětů. Při dekomprimaci celého kompletu se projekt nakopíruje do složky **../dat/projekty**. Projekt můžete nakopírovat do vámi zvolené cesty, kde máte např. své dosavadní projekty.

Název složky projektu je **TD_7DABA_VON1.pro** a v instalačním kompletu je ve složce **dat/projekty**.

2.2. Knihovna symbolů

Knihovna symbolů má název **TD_VON1_06**. Při dekomprimaci celého kompletu se knihovna nakopíruje do složky **../dat/symboly**. Knihovnu můžete nakopírovat do vámi zvolené cesty, kde máte např. své dosavadní knihovny symbolů.

Názvy souborů knihovny jsou **TD_VON1_06.0** a **TD_VON1_06.1** a v instalačním kompletu jsou ve složce **dat/symboly**.

Pro použití v konkrétním projektu musíte knihovnu nastavit v systému ELCAD v hlavním menu **Nástroje / Možnosti**, záložka **[Projekt]** a větev **Kmenová data / Symboly**. Zde zadejte cestu ke knihovně a její název.

3. Popis symbolů

Tato kapitola obsahuje popis vytvořených symbolů a jejich způsob užívání v systému ELCAD. Grafická část symbolů je dělána dle skutečného vzhledu přístrojů. Logická část dle metodiky (metodika E2 s využitím prvků metodiky E3) firmy TECHNODAT.

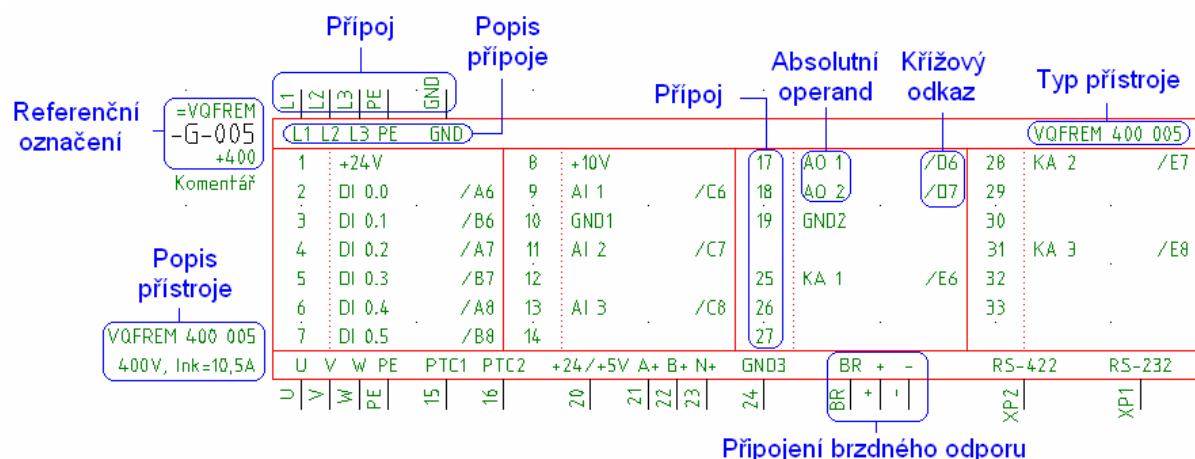
3.1. Mateřské symboly

Pro frekvenční měniče řady VQFREM firmy VONSCH je zpracováno 9 symbolů, pro softstartery řady SINAM byly vytvořeny 2 symboly. Tyto symboly je možno použít s cca 104 záznamy přístrojů v databance přístrojů (TD_7DABA_VON1.pro).

Na obrázku je přehledně znázorněn symbol (VQFREM 400) se všemi zobrazovanými údaji. Symboly fungují stejně jako mateřské symboly pro PLC, změny oproti standardním symbolům jsou popsány dále.

Popis přístroje se zobrazí pouze při zapnuté hladině „Popis předmětu“.

Svorky pro připojení brzdného odporu jsou pouze u symbolů pro přístroje, které mají zabudovaný brzdný modul „BM“.



Voba vstupního signálu U/I a další nastavení parametrů I/O

Frekvenční měniče VQFREM 230E-400E mají možnost volby zadávání požadované hodnoty z napěťového nebo proudového zdroje. K navolení, který signál se používá pro zadávání hodnot, se používá dialog „**Volba signálu (U/I)**“ v záložce pro daný absolutní operand (záložka „AI n“), viz. následující obrázek. Do dialogu zadejte „I“ pro proudový zdroj, „U“ pro napěťový zdroj signálu. Změnou těchto parametrů se mění i označení přípojí a svorek u dceřiného symbolu.

Další položky jsou již obsaženy i v ostatních symbolech.

U každého absolutního operandu je nastaven typ kanálu, „BOOL“ pro digitální I/O, „WORD“ pro analogový I/O.

V řádcích u položek „..Přípoj“ a „..Popis přípoje“ je možná změna označení přípojných svorek a jejich popisu. Pokud je používána společná svorka, např. GND, +24V atd., u více absolutních operandů (např. BIN1-BIN6 u VQFREM400 jsou připojeny na svorku +24V), potom tato společná svorka je zadávána v záložce „Ozn. přípojí“.

V položce „..I/O info“ je možné zadávat doplňující informace, např. měřicí rozsah I/O apod.

Symbol: GF-VON_VQF400E (vyhodnocen)

Refer. ozn. | Ozn. přípojí | Přístroje | Obecné údaje PLC | DI n | **AI n** | DO n | Vazby na další symboly | Ostatní | Infosoubory | Symbol info

Volba signálu – Volba signálu (U/I) | U

Nastavení typu kanálu – Typ kanálu | WORD

Info pro daný abs. operand – Abs. operand n0 | AI 1

Křížový odkaz – ..Přípoj | 5

Zadání symbolického operandu a komentáře – ..Popis přípoje | +10V

Změna označení přípoje a popisu přípoje – ..Přípoj | 6

..Popis přípoje | Uin

..Přípoj | 7

..Popis přípoje | Iin

..Sym. operand n0 |

..Komentář n0 |

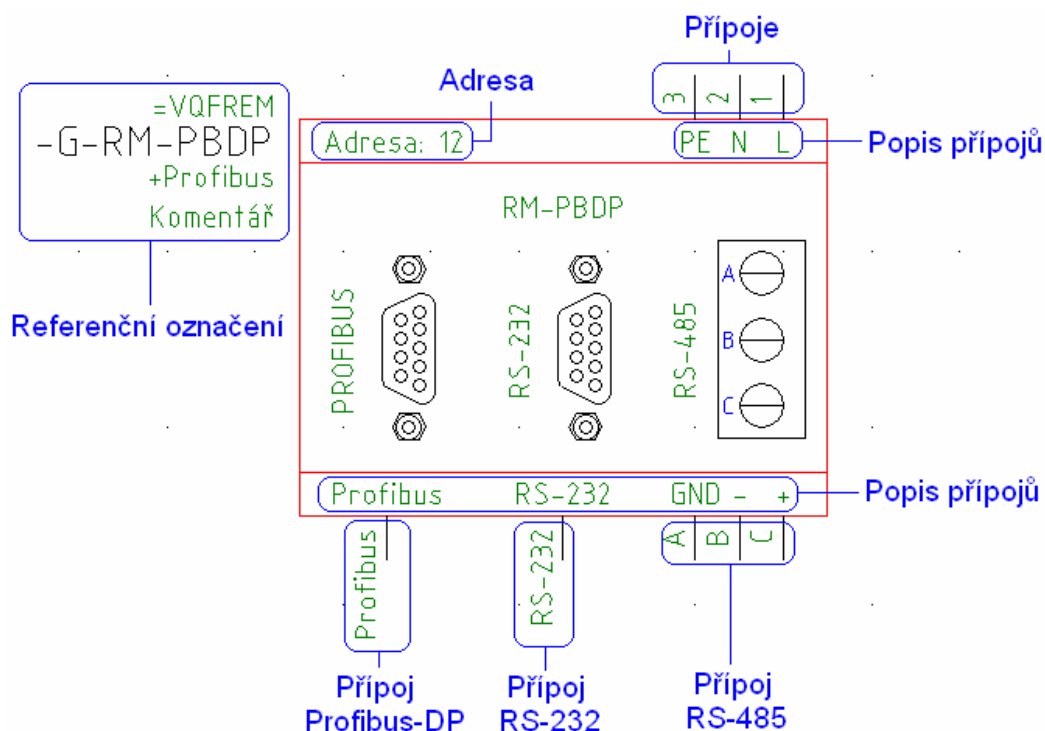
..I/O info | 0-10V

..Odkaz | /C6

Ok Storno

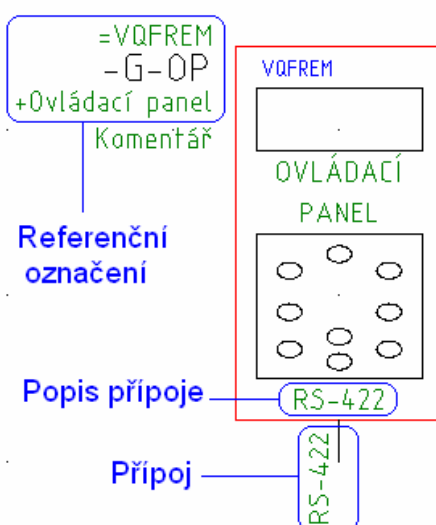
Připojení komunikačního modulu

K frekvenčním měničům řady VQFREM a softstarterům řady SINAM 400 lze připojit komunikační modul (sběrnice Profibus-DP). Pro tento modul je vytvořen samostatný symbol, viz. obr.



Připojení ovládacího panelu

K frekvenčním měničům řady VQFREM a softstarterům řady SINAM 400 lze připojit ovládací panel. Pro ovládací panel je vytvořen samostatný symbol, viz. obr.



3.2. Dceřinné symboly

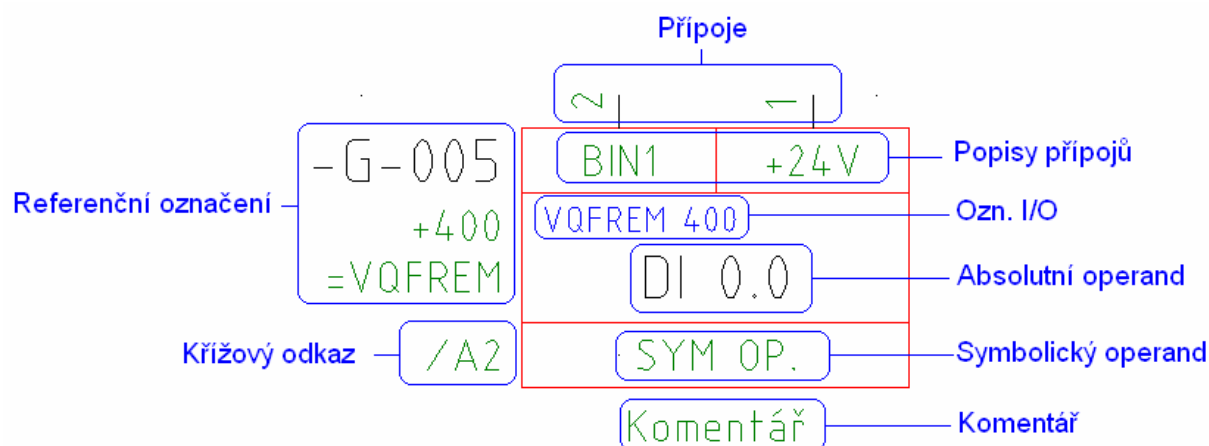
Dceřinné symboly jsou univerzální pro všechny mateřské symboly. Speciálním symbolem je symbol pro topologické schéma AT-BUS. Jména symbolů vstupů / výstupů jsou:

Příklad:

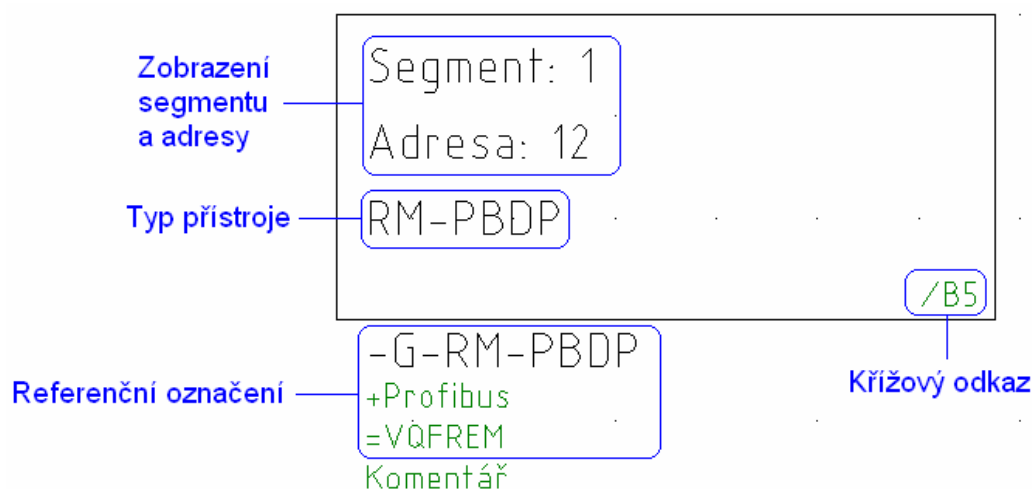
AT-IO2_H (AT-IO2_H_)

kde IO2 značí, kolik přípojí je k dispozici (2 přípoje),
písmeno za podtržítkem značí orientaci přípojí (H-nahoru, D-dolů),
pokud je za názvem symbolu podtržítka, jedná o variantu symbolu bez zobrazení refer. ozn.

Grafické znázornění dceřinných symbolů pro vstup (AT-IO2_H) je následující:



Grafické znázornění dceřinného symbolu pro topologické schéma (AT-BUS) je následující:



3.3. Doplnující symboly

V knihovně symbolů jsou vytvořeny 2 symboly pro motory (viz. obr.) s přípojem pro čidlo polohy (ARC) nebo čidlo otáček (IRC). Změna označení přípoje čidla (ARC na IRC) se provádí přepsáním položek „Přípoj“ a „Popis přípoje“ v záložce „Ozn. přípojů“.

