

## Core Virtual Machine Functions

Wersja: 2.6.0 z dnia 2009.07-13 21:09

### Rozszerzenia typów

Typ	Implementacja	Szczegóły	Komentarz
USINT	alias	BYTE	Typ USINT (dla celów zgodnych z normą jest aliasem dla BYTE)
UINT	alias	WORD	Typ UINT (dla celów zgodnych z normą jest aliasem dla WORD)
UDINT	alias	DWORD	Typ UDINT (dla celów zgodnych z normą jest aliasem dla DWORD)
ULINT	alias	LWORD	Typ ULINT (dla celów zgodnych z normą jest aliasem dla LWORD)

### Usunięte elementarne typy

Nr	Typ	Komentarz
----	-----	-----------

### Zależne pliki

Typ	Kolejność	Nazwa
-----	-----------	-------

### Zaimplementowane funkcje

Kod	Nazwa:Typ	Argumenty	Opis
01*1	ADD: SINT	* summand0: SINT	Dodaje dwa lub więcej operandów
01*2	ADD: INT	* summand0: INT	Dodaje dwa lub więcej operandów
01*3	ADD: DINT	* summand0: DINT	Dodaje dwa lub więcej operandów
01*5	ADD: BYTE	* summand0: BYTE	Dodaje dwa lub więcej operandów
01*6	ADD: WORD	* summand0: WORD	Dodaje dwa lub więcej operandów
01*7	ADD: DWORD	* summand0: DWORD	Dodaje dwa lub więcej operandów
01*9	ADD: REAL	* summand0: REAL	Dodaje dwa lub więcej argumentów tego samego typu
0201	SUB: SINT	0 minuend: SINT 1 subtrahend: SINT	Oblicza różnicę pomiędzy pierwszym a drugim argumentem
0202	SUB: INT	0 minuend: INT 1 subtrahend: INT	Oblicza różnicę pomiędzy pierwszym a drugim argumentem
0203	SUB: DINT	0 minuend: DINT 1 subtrahend: DINT	Oblicza różnicę pomiędzy pierwszym a drugim argumentem
0205	SUB: BYTE	0 minuend: BYTE 1 subtrahend: BYTE	Oblicza różnicę pomiędzy pierwszym a drugim argumentem
0206	SUB: WORD	0 minuend: WORD 1 subtrahend: WORD	Oblicza różnicę pomiędzy pierwszym a drugim argumentem
0207	SUB: DWORD	0 minuend: DWORD 1 subtrahend: DWORD	Oblicza różnicę pomiędzy pierwszym a drugim argumentem
0209	SUB: REAL	0 minuend: REAL 1 subtrahend: REAL	Oblicza różnicę pomiędzy pierwszym a drugim argumentem
020B	SUB: TIME	0 minuend: TIME 1 subtrahend: TIME	Oblicza różnicę pomiędzy pierwszym a drugim argumentem
03*1	MUL: SINT	* factor0: SINT	Mnoży dwa lub więcej argumentów tego samego typu
03*2	MUL: INT	* factor0: INT	Mnoży dwa lub więcej argumentów tego samego typu
03*3	MUL: DINT	* factor0: DINT	Mnoży dwa lub więcej argumentów tego samego typu
03*5	MUL: BYTE	* factor0: BYTE	Mnoży dwa lub więcej argumentów tego samego typu
			Mnoży dwa lub więcej

03*6	MUL:WORD	* factor0:WORD	argumentów tego samego typu
03*7	MUL:DWORD	* factor0:DWORD	Mnoży dwa lub więcej argumentów tego samego typu
03*9	MUL:REAL	* factor0:REAL	Mnoży dwa lub więcej argumentów tego samego typu
0401	DIV:SINT	0 dividend:SINT 1 divisor:SINT	Dzieli pierwszy argument przez drugi
0402	DIV:INT	0 dividend:INT 1 divisor:INT	Dzieli pierwszy argument przez drugi
0403	DIV:DINT	0 dividend:DINT 1 divisor:DINT	Dzieli pierwszy argument przez drugi
0405	DIV:BYTE	0 dividend:BYTE 1 divisor:BYTE	Dzieli pierwszy argument przez drugi
0406	DIV:WORD	0 dividend:WORD 1 divisor:WORD	Dzieli pierwszy argument przez drugi
0407	DIV:DWORD	0 dividend:DWORD 1 divisor:DWORD	Dzieli pierwszy argument przez drugi
0409	DIV:REAL	0 dividend:REAL 1 divisor:REAL	Dzieli pierwszy argument przez drugi
0411	MOD:SINT	0 dividend:SINT 1 divisor:SINT	Reszta z dzielenia pierwszego argumentu przez drugi
0412	MOD:INT	0 dividend:INT 1 divisor:INT	Reszta z dzielenia pierwszego argumentu przez drugi
0413	MOD:DINT	0 dividend:DINT 1 divisor:DINT	Reszta z dzielenia pierwszego argumentu przez drugi
0415	MOD:BYTE	0 dividend:BYTE 1 divisor:BYTE	Reszta z dzielenia pierwszego argumentu przez drugi
0416	MOD:WORD	0 dividend:WORD 1 divisor:WORD	Reszta z dzielenia pierwszego argumentu przez drugi
0417	MOD:DWORD	0 dividend:DWORD 1 divisor:DWORD	Reszta z dzielenia pierwszego argumentu przez drugi
0501	NEG:SINT	0 in0:SINT	Neguje wartość liczby ze znakiem
0502	NEG:INT	0 in0:INT	Neguje wartość liczby ze znakiem
0503	NEG:DINT	0 in0:DINT	Neguje wartość liczby ze znakiem
0507	NEG:REAL	0 in0:REAL	Neguje wartość liczby ze znakiem
0510	NOT:BOOL	0 INP:BOOL	Neguje bity w liczbie bez znaku
0511	NOT:BYTE	0 in0:BYTE	Neguje bity w liczbie bez znaku
0512	NOT:WORD	0 in0:WORD	Neguje bity w liczbie bez znaku
0513	NOT:DWORD	0 in0:DWORD	Neguje bity w liczbie bez znaku
0601	EXPT:DINT	0 in0:SINT 1 in1:SINT	Podnosi pierwszy argument do potęgi w drugim argumencie, argumenty całkowite
0602	EXPT:DINT	0 in0:INT 1 in1:SINT	Podnosi pierwszy argument do potęgi w drugim argumencie, argumenty całkowite
0603	EXPT:DINT	0 in0:DINT 1 in1:SINT	Podnosi pierwszy argument do potęgi w drugim argumencie, argumenty całkowite
0604	EXPT:REAL	0 in0:REAL 1 in1:SINT	Podnosi pierwszy argument do potęgi w drugim argumencie, argumenty mieszane
0605	EXPT:REAL	0 in0:REAL 1 in1:INT	Podnosi pierwszy argument do potęgi w drugim argumencie, argumenty mieszane
0606	EXPT:REAL	0 in0:REAL 1 in1:DINT	Podnosi pierwszy argument do potęgi w drugim argumencie, argumenty mieszane
0607	EXPT:REAL	0 in0:REAL 1 in1:REAL	Podnosi pierwszy argument do potęgi w drugim argumencie, argumenty rzeczywiste
			Oblicza wartość bezwzględną

0611	ABS:SINT	0 in0:SINT	argumentu
0612	ABS:INT	0 in0:INT	Oblicza wartość bezwzględną argumentu
0613	ABS:DINT	0 in0:DINT	Oblicza wartość bezwzględną argumentu
0615	ABS:BYTE	0 in0:BYTE	Oblicza wartość bezwzględną argumentu
0616	ABS:WORD	0 in0:WORD	Oblicza wartość bezwzględną argumentu
0617	ABS:DWORD	0 in0:DWORD	Oblicza wartość bezwzględną argumentu
0619	ABS:REAL	0 in0:REAL	Oblicza wartość bezwzględną argumentu
0620	SQRT:REAL	0 in0:REAL	Oblicza pierwiastek kwadratowy argumentu
0622	LN:REAL	0 in0:REAL	Oblicza logarytm naturalny argumentu
0624	LOG:REAL	0 in0:REAL	Oblicza logarytm dziesiętny argumentu
0626	EXP:REAL	0 in0:REAL	Podnosi e do potęgi rzeczywistej.
0628	SIN:REAL	0 in0:REAL	Oblicza wartość funkcji sinus dla argumentu
062A	COS:REAL	0 in0:REAL	Oblicza wartość funkcji cosinus dla argumentu
062C	TAN:REAL	0 in0:REAL	Oblicza wartość funkcji tangens dla argumentu
062E	ASIN:REAL	0 in0:REAL	Oblicza wartość funkcji arcus sinus dla argumentu
0630	ACOS:REAL	0 in0:REAL	Oblicza wartość funkcji arcus cosinus dla argumentu
0632	ATAN:REAL	0 in0:REAL	Oblicza wartość funkcji arcus tangens dla argumentu
0634	TRUNC:DINT	0 in0:REAL	Obcina liczbę rzeczywistą do całkowitej
0636	ROUND:DINT	0 in0:REAL	Zaokrągla liczbę rzeczywistą do całkowitej
08*0	AND:BOOL	* in0:BOOL	Oblicza iloczyn logiczny dla dwóch lub więcej argumentów
08*1	AND:BYTE	* in0:BYTE	Oblicza iloczyn logiczny dla dwóch lub więcej argumentów
08*2	AND:WORD	* in0:WORD	Oblicza iloczyn logiczny dla dwóch lub więcej argumentów
08*3	AND:DWORD	* in0:DWORD	Oblicza iloczyn logiczny dla dwóch lub więcej argumentów
09*0	OR:BOOL	* in0:BOOL	Oblicza sumę logiczną dla dwóch lub więcej argumentów
09*1	OR:BYTE	* in0:BYTE	Oblicza sumę logiczną dla dwóch lub więcej argumentów
09*2	OR:WORD	* in0:WORD	Oblicza sumę logiczną dla dwóch lub więcej argumentów
09*3	OR:DWORD	* in0:DWORD	Oblicza sumę logiczną dla dwóch lub więcej argumentów
0A*0	XOR:BOOL	* in0:BOOL	Oblicza sumę rozłączną dla dwóch lub więcej argumentów
0A*1	XOR:BYTE	* in0:BYTE	Oblicza sumę rozłączną dla dwóch lub więcej argumentów
0A*2	XOR:WORD	* in0:WORD	Oblicza sumę rozłączną dla dwóch lub więcej argumentów
0A*4	XOR:DWORD	* in0:DWORD	Oblicza sumę rozłączną dla dwóch lub więcej argumentów
0B01	SHL:BYTE	0 in0:BYTE 1 in1:INT	Przesuwa argument pierwszy w lewo o zadaną liczbę bitów
		0 in0:WORD	Przesuwa argument pierwszy w

0B02	SHL:WORD	1 in1:INT	lewo o zadaną liczbę bitów
0B03	SHL:DWORD	0 in0:DWORD 1 in1:INT	Przesuwa argument pierwszy w lewo o zadaną liczbę bitów
0B11	SHR:BYTE	0 in0:BYTE 1 in1:INT	Przesuwa argument pierwszy w prawo o zadaną liczbę bitów
0B12	SHR:WORD	0 in0:WORD 1 in1:INT	Przesuwa argument pierwszy w prawo o zadaną liczbę bitów
0B13	SHR:DWORD	0 in0:DWORD 1 in1:INT	Przesuwa argument pierwszy w prawo o zadaną liczbę bitów
0B21	ROL:BYTE	0 in0:BYTE 1 in1:INT	Obraca argument pierwszy w lewo o zadaną liczbę bitów
0B22	ROL:WORD	0 in0:WORD 1 in1:INT	Obraca argument pierwszy w lewo o zadaną liczbę bitów
0B23	ROL:DWORD	0 in0:DWORD 1 in1:INT	Obraca argument pierwszy w lewo o zadaną liczbę bitów
0B31	ROR:BYTE	0 in0:BYTE 1 in1:INT	Obraca argument pierwszy w prawo o zadaną liczbę bitów
0B32	ROR:WORD	0 in0:WORD 1 in1:INT	Obraca argument pierwszy w prawo o zadaną liczbę bitów
0B33	ROR:DWORD	0 in0:DWORD 1 in1:INT	Obraca argument pierwszy w prawo o zadaną liczbę bitów
0C00	SEL:BOOL	0 selector:BOOL 1 case_false:BOOL 2 case_true:BOOL	Wybiera jeden spośród dwóch argumentów
0C01	SEL:SINT	0 selector:BOOL 1 case_false:SINT 2 case_true:SINT	Wybiera jeden spośród dwóch argumentów
0C02	SEL:INT	0 selector:BOOL 1 case_false:INT 2 case_true:INT	Wybiera jeden spośród dwóch argumentów
0C03	SEL:DINT	0 selector:BOOL 1 case_false:DINT 2 case_true:DINT	Wybiera jeden spośród dwóch argumentów
0C05	SEL:BYTE	0 selector:BOOL 1 case_false:BYTE 2 case_true:BYTE	Wybiera jeden spośród dwóch argumentów
0C06	SEL:WORD	0 selector:BOOL 1 case_false:WORD 2 case_true:WORD	Wybiera jeden spośród dwóch argumentów
0C07	SEL:DWORD	0 selector:BOOL 1 case_false:DWORD 2 case_true:DWORD	Wybiera jeden spośród dwóch argumentów
0C09	SEL:REAL	0 selector:BOOL 1 case_false:REAL 2 case_true:REAL	Wybiera jeden spośród dwóch argumentów
0C0B	SEL:TIME	0 selector:BOOL 1 case_false:TIME 2 case_true:TIME	Wybiera jeden spośród dwóch argumentów
0C0C	SEL:DATE	0 selector:BOOL 1 case_false:DATE 2 case_true:DATE	Wybiera jeden spośród dwóch argumentów
0C0D	SEL:TIME_OF_DAY	0 selector:BOOL 1 case_false:TIME_OF_DAY 2 case_true:TIME_OF_DAY	Wybiera jeden spośród dwóch argumentów
0C0E	SEL:DATE_AND_TIME	0 selector:BOOL 1 case_false:DATE_AND_TIME 2 case_true:DATE_AND_TIME	Wybiera jeden spośród dwóch argumentów
0D00	LIMIT:BOOL	0 value:BOOL 1 min:BOOL 2 max:BOOL	Ogranicza argument pomiędzy wartościami
0D01	LIMIT:SINT	0 in0:SINT 1 in1:SINT	Ogranicza argument pomiędzy wartościami

		2 in2:SINT	
0D02	LIMIT:INT	0 in0:INT 1 in1:INT 2 in2:INT	Ogranicza argument pomiędzy wartościami
0D03	LIMIT:DINT	0 in0:DINT 1 in1:DINT 2 in2:DINT	Ogranicza argument pomiędzy wartościami
0D05	LIMIT:BYTE	0 in0:BYTE 1 in1:BYTE 2 in2:BYTE	Ogranicza argument pomiędzy wartościami
0D06	LIMIT:WORD	0 in0:WORD 1 in1:WORD 2 in2:WORD	Ogranicza argument pomiędzy wartościami
0D07	LIMIT:DWORD	0 in0:DWORD 1 in1:DWORD 2 in2:DWORD	Ogranicza argument pomiędzy wartościami
0D09	LIMIT:REAL	0 in0:REAL 1 in1:REAL 2 in2:REAL	Ogranicza argument pomiędzy wartościami
0D0B	LIMIT:TIME	0 in0:TIME 1 in1:TIME 2 in2:TIME	Ogranicza argument pomiędzy wartościami
0D0C	LIMIT:DATE	0 in0:DATE 1 in1:DATE 2 in2:DATE	Ogranicza argument pomiędzy wartościami
0D0D	LIMIT:TIME_OF_DAY	0 in0:TIME_OF_DAY 1 in1:TIME_OF_DAY 2 in2:TIME_OF_DAY	Ogranicza argument pomiędzy wartościami
0D0E	LIMIT:DATE_AND_TIME	0 in0:DATE_AND_TIME 1 in1:DATE_AND_TIME 2 in2:DATE_AND_TIME	Ogranicza argument pomiędzy wartościami
0E00	MAX:BOOL	0 in0:BOOL 1 in1:BOOL	Wybiera maksymalną z dwóch wartości
0E01	MAX:SINT	0 in0:SINT 1 in1:SINT	Wybiera maksymalną z dwóch wartości
0E02	MAX:INT	0 in0:INT 1 in1:INT	Wybiera maksymalną z dwóch wartości
0E03	MAX:DINT	0 in0:DINT 1 in1:DINT	Wybiera maksymalną z dwóch wartości
0E05	MAX:BYTE	0 in0:BYTE 1 in1:BYTE	Wybiera maksymalną z dwóch wartości
0E06	MAX:WORD	0 in0:WORD 1 in1:WORD	Wybiera maksymalną z dwóch wartości
0E07	MAX:DWORD	0 in0:DWORD 1 in1:DWORD	Wybiera maksymalną z dwóch wartości
0E09	MAX:REAL	0 in0:REAL 1 in1:REAL	Wybiera maksymalną z dwóch wartości
0E0B	MAX:TIME	0 in0:TIME 1 in1:TIME	Wybiera maksymalną z dwóch wartości
0E0C	MAX:DATE	0 in0:DATE 1 in1:DATE	Wybiera maksymalną z dwóch wartości
0E0D	MAX:TIME_OF_DAY	0 in0:TIME_OF_DAY 1 in1:TIME_OF_DAY	Wybiera maksymalną z dwóch wartości
0E0E	MAX:DATE_AND_TIME	0 in0:DATE_AND_TIME 1 in1:DATE_AND_TIME	Wybiera maksymalną z dwóch wartości
0F00	MIN:BOOL	0 in0:BOOL 1 in1:BOOL	Wybiera minimalną z dwóch wartości
0F01	MIN:SINT	0 in0:SINT 1 in1:SINT	Wybiera minimalną z dwóch wartości
0F02	MIN:INT	0 in0:INT 1 in1:INT	Wybiera minimalną z dwóch wartości
0F03	MIN:DINT	0 in0:DINT	Wybiera minimalną z dwóch

		1 in1:DINT	wartości
0F05	MIN: BYTE	0 in0: BYTE 1 in1: BYTE	Wybiera minimalną z dwóch wartości
0F06	MIN: WORD	0 in0: WORD 1 in1: WORD	Wybiera minimalną z dwóch wartości
0F07	MIN: DWORD	0 in0: DWORD 1 in1: DWORD	Wybiera minimalną z dwóch wartości
0F09	MIN: REAL	0 in0: REAL 1 in1: REAL	Wybiera minimalną z dwóch wartości
0F0B	MIN: TIME	0 in0: TIME 1 in1: TIME	Wybiera minimalną z dwóch wartości
0F0C	MIN: DATE	0 in0: DATE 1 in1: DATE	Wybiera minimalną z dwóch wartości
0F0D	MIN: TIME_OF_DAY	0 in0: TIME_OF_DAY 1 in1: TIME_OF_DAY	Wybiera minimalną z dwóch wartości
0F0E	MIN: DATE_AND_TIME	0 in0: DATE_AND_TIME 1 in1: DATE_AND_TIME	Wybiera minimalną z dwóch wartości
1000	GT: BOOL	0 in0: BOOL 1 in1: BOOL	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy od drugiego
1001	GT: BOOL	0 in0: SINT 1 in1: SINT	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy od drugiego
1002	GT: BOOL	0 in0: INT 1 in1: INT	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy od drugiego
1003	GT: BOOL	0 in0: DINT 1 in1: DINT	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy od drugiego
1005	GT: BOOL	0 in0: BYTE 1 in1: BYTE	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy od drugiego
1006	GT: BOOL	0 in0: WORD 1 in1: WORD	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy od drugiego
1007	GT: BOOL	0 in0: DWORD 1 in1: DWORD	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy od drugiego
1009	GT: BOOL	0 in0: REAL 1 in1: REAL	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy od drugiego
100B	GT: BOOL	0 in0: TIME 1 in1: TIME	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy od drugiego
100C	GT: BOOL	0 in0: DATE 1 in1: DATE	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy od drugiego
100D	GT: BOOL	0 in0: TIME_OF_DAY 1 in1: TIME_OF_DAY	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy od drugiego
100E	GT: BOOL	0 in0: DATE_AND_TIME 1 in1: DATE_AND_TIME	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy od drugiego
1100	GE: BOOL	0 in0: BOOL 1 in1: BOOL	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy lub równy drugiemu
1101	GE: BOOL	0 in0: SINT 1 in1: SINT	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy lub równy drugiemu
1102	GE: BOOL	0 in0: INT 1 in1: INT	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy lub równy drugiemu
1103	GE: BOOL	0 in0: DINT 1 in1: DINT	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy lub równy drugiemu
1105	GE: BOOL	0 in0: BYTE 1 in1: BYTE	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy lub równy drugiemu
1106	GE: BOOL	0 in0: WORD 1 in1: WORD	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy lub równy drugiemu
1107	GE: BOOL	0 in0: DWORD 1 in1: DWORD	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy lub równy drugiemu
			Sprawdzenie czy argument



1109	GE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>REAL</b> 1 in1: <b>REAL</b>	pierwszy jest większy lub równy drugiemu
110B	GE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>TIME</b> 1 in1: <b>TIME</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy lub równy drugiemu
110C	GE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>DATE</b> 1 in1: <b>DATE</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy lub równy drugiemu
110D	GE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>TIME_OF_DAY</b> 1 in1: <b>TIME_OF_DAY</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy lub równy drugiemu
110E	GE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>DATE_AND_TIME</b> 1 in1: <b>DATE_AND_TIME</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy lub równy drugiemu
1200	EQ: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>BOOL</b> 1 in1: <b>BOOL</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest równy drugiemu
1201	EQ: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>SINT</b> 1 in1: <b>SINT</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest równy drugiemu
1202	EQ: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>INT</b> 1 in1: <b>INT</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest równy drugiemu
1203	EQ: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>DINT</b> 1 in1: <b>DINT</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest równy drugiemu
1205	EQ: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>BYTE</b> 1 in1: <b>BYTE</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest równy drugiemu
1206	EQ: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>WORD</b> 1 in1: <b>WORD</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest równy drugiemu
1207	EQ: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>DWORD</b> 1 in1: <b>DWORD</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest równy drugiemu
1209	EQ: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>REAL</b> 1 in1: <b>REAL</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest równy drugiemu
120B	EQ: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>TIME</b> 1 in1: <b>TIME</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest równy drugiemu
120C	EQ: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>DATE</b> 1 in1: <b>DATE</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest równy drugiemu
120D	EQ: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>TIME_OF_DAY</b> 1 in1: <b>TIME_OF_DAY</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest równy drugiemu
120E	EQ: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>DATE_AND_TIME</b> 1 in1: <b>DATE_AND_TIME</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest równy drugiemu
1300	LE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>BOOL</b> 1 in1: <b>BOOL</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy lub równy drugiemu
1301	LE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>SINT</b> 1 in1: <b>SINT</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy lub równy drugiemu
1302	LE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>INT</b> 1 in1: <b>INT</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy lub równy drugiemu
1303	LE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>DINT</b> 1 in1: <b>DINT</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy lub równy drugiemu
1305	LE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>BYTE</b> 1 in1: <b>BYTE</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy lub równy drugiemu
1306	LE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>WORD</b> 1 in1: <b>WORD</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy lub równy drugiemu
1307	LE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>DWORD</b> 1 in1: <b>DWORD</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy lub równy drugiemu
1309	LE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>REAL</b> 1 in1: <b>REAL</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy lub równy drugiemu
		0 in0: <b>TIME</b>	Sprawdzenie czy argument

130B	LE: <b>BOOL</b>	1 in1: <b>TIME</b>	pierwszy jest mniejszy lub równy drugiemu
130C	LE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>DATE</b> 1 in1: <b>DATE</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy lub równy drugiemu
130D	LE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>TIME_OF_DAY</b> 1 in1: <b>TIME_OF_DAY</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy lub równy drugiemu
130E	LE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>DATE_AND_TIME</b> 1 in1: <b>DATE_AND_TIME</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy lub równy drugiemu
1400	LT: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>BOOL</b> 1 in1: <b>BOOL</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy od drugiego
1401	LT: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>SINT</b> 1 in1: <b>SINT</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy od drugiego
1402	LT: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>INT</b> 1 in1: <b>INT</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy od drugiego
1403	LT: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>DINT</b> 1 in1: <b>DINT</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy od drugiego
1405	LT: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>BYTE</b> 1 in1: <b>BYTE</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy od drugiego
1406	LT: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>WORD</b> 1 in1: <b>WORD</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy od drugiego
1407	LT: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>DWORD</b> 1 in1: <b>DWORD</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy od drugiego
1409	LT: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>REAL</b> 1 in1: <b>REAL</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy od drugiego
140B	LT: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>TIME</b> 1 in1: <b>TIME</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy od drugiego
140C	LT: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>DATE</b> 1 in1: <b>DATE</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy od drugiego
140D	LT: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>TIME_OF_DAY</b> 1 in1: <b>TIME_OF_DAY</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy od drugiego
140E	LT: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>DATE_AND_TIME</b> 1 in1: <b>DATE_AND_TIME</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy od drugiego
1500	NE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>BOOL</b> 1 in1: <b>BOOL</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest różny od drugiego
1501	NE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>SINT</b> 1 in1: <b>SINT</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest różny od drugiego
1502	NE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>INT</b> 1 in1: <b>INT</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest różny od drugiego
1503	NE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>DINT</b> 1 in1: <b>DINT</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest różny od drugiego
1505	NE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>BYTE</b> 1 in1: <b>BYTE</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest różny od drugiego
1506	NE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>WORD</b> 1 in1: <b>WORD</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest różny od drugiego
1507	NE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>DWORD</b> 1 in1: <b>DWORD</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest różny od drugiego
1509	NE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>REAL</b> 1 in1: <b>REAL</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest różny od drugiego
		0 in0: <b>TIME</b>	Sprawdzenie czy argument



150B	NE: <b>BOOL</b>	1 in1: <b>TIME</b>	pierwszy jest różny od drugiego
150C	NE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>DATE</b> 1 in1: <b>DATE</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest różny od drugiego
150D	NE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>TIME_OF_DAY</b> 1 in1: <b>TIME_OF_DAY</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest różny od drugiego
150E	NE: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>DATE_AND_TIME</b> 1 in1: <b>DATE_AND_TIME</b>	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest różny od drugiego
16*0	MUX: <b>BOOL</b>	0 in0: <b>INT</b> * in1: <b>BOOL</b>	Wybiera jeden spośród argumentów
16*1	MUX: <b>SINT</b>	0 in0: <b>INT</b> * in1: <b>SINT</b>	Wybiera jeden spośród argumentów
16*2	MUX: <b>INT</b>	0 in0: <b>INT</b> * in1: <b>INT</b>	Wybiera jeden spośród argumentów
16*3	MUX: <b>DINT</b>	0 in0: <b>INT</b> * in1: <b>DINT</b>	Wybiera jeden spośród argumentów
16*5	MUX: <b>BYTE</b>	0 in0: <b>INT</b> * in1: <b>BYTE</b>	Wybiera jeden spośród argumentów
16*6	MUX: <b>WORD</b>	0 in0: <b>INT</b> * in1: <b>WORD</b>	Wybiera jeden spośród argumentów
16*7	MUX: <b>DWORD</b>	0 in0: <b>INT</b> * in1: <b>DWORD</b>	Wybiera jeden spośród argumentów
16*9	MUX: <b>REAL</b>	0 in0: <b>INT</b> * in1: <b>REAL</b>	Wybiera jeden spośród argumentów
16*B	MUX: <b>TIME</b>	0 in0: <b>INT</b> * in1: <b>TIME</b>	Wybiera jeden spośród argumentów
16*C	MUX: <b>DATE</b>	0 in0: <b>INT</b> * in1: <b>DATE</b>	Wybiera jeden spośród argumentów
16*D	MUX: <b>TIME_OF_DAY</b>	0 in0: <b>INT</b> * in1: <b>TIME_OF_DAY</b>	Wybiera jeden spośród argumentów
16*E	MUX: <b>DATE_AND_TIME</b>	0 in0: <b>INT</b> * in1: <b>DATE_AND_TIME</b>	Wybiera jeden spośród argumentów
1900	INT_TO_REAL: <b>REAL</b>	0 INP: <b>INT</b>	Konwertuje liczbę typu INT do postaci typu REAL
1901	DINT_TO_REAL: <b>REAL</b>	0 INP: <b>DINT</b>	Konwertuje liczbę typu DINT do postaci typu REAL
1902	TIME_TO_DINT: <b>DINT</b>	0 INP: <b>TIME</b>	Zwraca reprezentację liczbową wielkości TIME (UWAGA: funkcja przejściowa nie robi nic poza skopiowaniem danych)
1903	DINT_TO_TIME: <b>TIME</b>	0 INP: <b>DINT</b>	Zwraca reprezentację w postaci wielkości TIME (UWAGA: funkcja przejściowa nie robi nic poza skopiowaniem danych)
1904	TIME_TO_REAL: <b>REAL</b>	0 INP: <b>TIME</b>	Zwraca reprezentację liczbową wielkości TIME. Coś jak złożenie konwersji TIME->DINT->REAL
1905	REAL_TO_TIME: <b>TIME</b>	0 INP: <b>REAL</b>	Zwraca reprezentację w postaci wielkości TIME. Coś jak złożenie konwersji REAL->DINT->TIME
1906	BCD_TO_INT: <b>INT</b>	0 INP: <b>BYTE</b>	Konwertuje BCD zapisany na bajcie do liczby typu INT
1907	BCD_TO_INT: <b>INT</b>	0 INP: <b>WORD</b>	Konwertuje BCD zapisany na słowie do liczby typu INT
1908	INT_TO_BYTE_BCD: <b>BYTE</b>	0 INP: <b>INT</b>	Konwertuje liczbę typu INT do BCD zapisanego na bajcie
1909	INT_TO_WORD_BCD: <b>WORD</b>	0 INP: <b>INT</b>	Konwertuje liczbę typu INT do BCD zapisanego na słowie
190A	REAL_TO_INT: <b>INT</b>	0 INP: <b>REAL</b>	Konwersja REAL do postaci INT poprzez obcięcie
190B	INT_TO_BOOL: <b>BOOL</b>	0 INP: <b>INT</b>	Konwersja BOOL do postaci INT
190C	INT_TO_DINT: <b>DINT</b>	0 INP: <b>INT</b>	Konwersja INT do typu DINT
1C17	CUR_TIME: <b>TIME</b>		Zwraca bieżący czas systemowy

1C20	READ_RTC:DATE_AND_TIME		Zwraca bieżący czas odczytany z RTC
1C21	WRITE_RTC:BOOL	0	Zwraca status aktualizacji zegara
		TIME_TO_SAVE:DATE_AND_TIME	RTC z argumentem funkcji
1C30	GET_TST:DATE_AND_TIME		Czas rozpoczęcia cyklu w zadaniu
1C22	RANDOML:REAL		Zwraca wartość losową wg prawdopodobieństwa liniowego z zakresu od 0 do 1
1C2F	GET_STATUS_WORD1:WORD		Funkcja zwraca wartość słowa statusowego 1. Maska bitu: 16#01 - Nastąpiło przekroczenie czasu cyklu w trakcie wykonywania ostatniej pętli. 16#02 - Odczyt indeksu tablicy był poza zakresem. 16#04 - Gdy skasowany (0) to wtórne uruchomienie. Ustawiony (1) oznacza pierwszą inicjację.
1C32	GET_VMACH_VERSION:WORD		Funkcja zwraca numer wersji maszyny wirtualnej a niblach w postaci Little-Endian (np. 2.5.6.7 jako 0x6725).
1C31	TASK_CYCLE:TIME		Czas cyklu bieżącego zadania
01*4	ADD:LINT	* summand0:LINT	Dodaje dwa lub więcej operandów
01*8	ADD:LWORD	* summand0:LWORD	Dodaje dwa lub więcej operandów
01*B	ADD:TIME	* summand0:TIME	Dodaje dwa lub więcej operandów
0204	SUB:LINT	0 minuend:LINT 1 subtrahend:LINT	Oblicza różnicę pomiędzy pierwszym a drugim argumentem
0208	SUB:LWORD	0 minuend:LWORD 1 subtrahend:LWORD	Oblicza różnicę pomiędzy pierwszym a drugim argumentem
03*4	MUL:LINT	* factor0:LINT	Mnoży dwa lub więcej argumentów tego samego typu
03*8	MUL:LWORD	* factor0:LWORD	Mnoży dwa lub więcej argumentów tego samego typu
0404	DIV:LINT	0 dividend:LINT 1 divisor:LINT	Dzieli pierwszy argument przez drugi
0408	DIV:LWORD	0 dividend:LWORD 1 divisor:LWORD	Dzieli pierwszy argument przez drugi
0414	MOD:LINT	0 dividend:LINT 1 divisor:LINT	Reszta z dzielenia pierwszego argumentu przez drugi
0418	MOD:LWORD	0 dividend:LWORD 1 divisor:LWORD	Reszta z dzielenia pierwszego argumentu przez drugi
0504	NEG:LINT	0 in0:LINT	Neguje wartość liczby ze znakiem
0514	NOT:LWORD	0 in0:LWORD	Neguje bity w liczbie bez znaku
0614	ABS:LINT	0 in0:LINT	Oblicza wartość bezwzględną argumentu
0618	ABS:LWORD	0 in0:LWORD	Oblicza wartość bezwzględną argumentu
08*4	AND:LWORD	* in0:LWORD	Oblicza iloczyn logiczny dla dwóch lub więcej argumentów
09*4	OR:LWORD	* in0:LWORD	Oblicza sumę logiczną dla dwóch lub więcej argumentów
0A*5	XOR:LWORD	* in0:LWORD	Oblicza sumę rozłączną dla dwóch lub więcej argumentów
0B04	SHL:LWORD	0 in0:LWORD 1 in1:INT	Przesuwa argument pierwszy w lewo o zadaną liczbę bitów
0B14	SHR:LWORD	0 in0:LWORD 1 in1:INT	Przesuwa argument pierwszy w prawo o zadaną liczbę bitów
0B24	ROL:LWORD	0 in0:LWORD 1 in1:INT	Obraca argument pierwszy w lewo o zadaną liczbę bitów
0B34	ROR:LWORD	0 in0:LWORD 1 in1:INT	Obraca argument pierwszy w prawo o zadaną liczbę bitów

0C04	SEL: LINT	0 selector: BOOL 1 case_false: LINT 2 case_true: LINT	Wybiera jeden spośród dwóch argumentów
0C08	SEL: LWORD	0 selector: BOOL 1 case_false: LWORD 2 case_true: LWORD	Wybiera jeden spośród dwóch argumentów
0D04	LIMIT: LINT	0 in0: LINT 1 in1: LINT 2 in2: LINT	Ogranicza argument pomiędzy wartościami
0D08	LIMIT: LWORD	0 in0: LWORD 1 in1: LWORD 2 in2: LWORD	Ogranicza argument pomiędzy wartościami
0E04	MAX: LINT	0 in0: LINT 1 in1: LINT	Wybiera maksymalną z dwóch wartości
0E08	MAX: LWORD	0 in0: LWORD 1 in1: LWORD	Wybiera maksymalną z dwóch wartości
0F04	MIN: LINT	0 in0: LINT 1 in1: LINT	Wybiera minimalną z dwóch wartości
0F08	MIN: LWORD	0 in0: LWORD 1 in1: LWORD	Powoduje wybranie minimalnej z dwóch wartości
1004	GT: BOOL	0 in0: LINT 1 in1: LINT	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy od drugiego
1008	GT: BOOL	0 in0: LWORD 1 in1: LWORD	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy od drugiego
1104	GE: BOOL	0 in0: LINT 1 in1: LINT	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy lub równy drugiemu
1108	GE: BOOL	0 in0: LWORD 1 in1: LWORD	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest większy lub równy drugiemu
1204	EQ: BOOL	0 in0: LINT 1 in1: LINT	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest równy drugiemu
1208	EQ: BOOL	0 in0: LWORD 1 in1: LWORD	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest równy drugiemu
1304	LE: BOOL	0 in0: LINT 1 in1: LINT	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy lub równy drugiemu
1308	LE: BOOL	0 in0: LWORD 1 in1: LWORD	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy lub równy drugiemu
1404	LT: BOOL	0 in0: LINT 1 in1: LINT	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy od drugiego
1408	LT: BOOL	0 in0: LWORD 1 in1: LWORD	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest mniejszy od drugiego
1504	NE: BOOL	0 in0: LINT 1 in1: LINT	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest różny od drugiego
1508	NE: BOOL	0 in0: LWORD 1 in1: LWORD	Sprawdzenie czy argument pierwszy jest różny od drugiego
16*4	MUX: LINT	0 in0: INT * in1: LINT	Wybiera jeden spośród argumentów
16*8	MUX: LWORD	0 in0: INT * in1: LWORD	Wybiera jeden spośród argumentów
0640	GET_DAYOFWEEK: INT	0 PDATE: DATE	Funkcja zwraca dzień tygodnia z parametru typu DATE. 0 - Niedziela, 1 - Poniedziałek, 2 - Wtorek, 3 - Środa, 4 - Czwartek, 5 - Piątek, 6 - Sobota.
0641	GET_DAYOFWEEK: INT	0 PDATETIME: DATE_AND_TIME	Funkcja zwraca dzień tygodnia z parametru typu DATE_AND_TIME. 0 - Niedziela, 1 - Poniedziałek, 2 -

		Wtorek, 3 - Środa, 4 - Czwartek, 5 - Piątek, 6 - Sobota.
--	--	---

Specyficzne funkcje *in-line*

Nazwa:Typ	Argumenty	Opis
-----------	-----------	------

Specyficzne bloki funkcjonalne

Nazwa	Parametry WE	Parametry WY	Opis
-------	--------------	--------------	------

Data eksportu: 2009.08-02 20:40:37

# Virtual machine little endian in line functions

Wersja: 2.6.0 z dnia 2009.07-13 21:20

## Rozszerzenia typów

Typ	Implementacja	Szczegóły	Komentarz
-----	---------------	-----------	-----------

## Usunięte elementarne typy

Nr	Typ	Komentarz
----	-----	-----------

## Zależne pliki

Typ	Kolejność	Nazwa
-----	-----------	-------

## Zaimplementowane funkcje

Kod	Nazwa:Typ	Argumenty	Opis
-----	-----------	-----------	------

## Specyficzne funkcje in-line

Nazwa:Typ	Argumenty	Opis
GET_YEAR:INT	0 PDATE_TIME:DATE_AND_TIME	Funkcja zwraca rok z parametru typu DATE_AND_TIME
GET_YEAR:INT	0 PDATE:DATE	Funkcja zwraca rok z parametru typu DATE
GET_MONTH:INT	0 PDATE_TIME:DATE_AND_TIME	Funkcja zwraca miesiąc z parametru typu DATE_AND_TIME
GET_MONTH:INT	0 PDATE:DATE	Funkcja zwraca miesiąc z parametru typu DATE
GET_DAY:INT	0 PDATE:DATE	Funkcja zwraca dzień z parametru typu DATE
GET_DAY:INT	0 PDATETIME:DATE_AND_TIME	Funkcja zwraca dzień z parametru typu DATE_AND_TIME
GET_HOUR:INT	0 PTIMEOFDAY:TIME_OF_DAY	Funkcja zwraca godzinę z parametru typu TIME_OF_DAY
GET_HOUR:INT	0 PDATETIME:DATE_AND_TIME	Funkcja zwraca godzinę z parametru typu DATE_AND_TIME
GET_MINUTE:INT	0 PTIMEOFDAY:TIME_OF_DAY	Funkcja zwraca minuty z parametru typu TIME_OF_DAY
GET_MINUTE:INT	0 PDATETIME:DATE_AND_TIME	Funkcja zwraca minuty z parametru typu DATE_AND_TIME
GET_SECOND:INT	0 PTIMEOFDAY:TIME_OF_DAY	Funkcja zwraca sekundy z parametru typu TIME_OF_DAY
GET_SECOND:INT	0 PDATETIME:DATE_AND_TIME	Funkcja zwraca sekundy z parametru typu DATE_AND_TIME
GET_HUNDSEC:INT	0 PTIMEOFDAY:TIME_OF_DAY	Funkcja zwraca setne części sekundy z parametru typu TIME_OF_DAY
GET_HUNDSEC:INT	0 PDATETIME:DATE_AND_TIME	Funkcja zwraca setne części sekundy z parametru typu DATE_AND_TIME
DT_TO_TOD:TIME_OF_DAY	0 PDATETIME:DATE_AND_TIME	Funkcja zwraca czas z parametru typu DATE_AND_TIME
BOOL_TO_INT:INT	0 INP:BOOL	Konwersja BOOL do postaci INT
DEPR_INT_TO_DINT:DINT	0 INP:INT	Zdeprecjonowana konwersja INT do postaci DINT poprzez powielenie najstarszego bitu
DINT_TO_INT:INT	0 INP:DINT	Konwersja DINT do postaci INT poprzez zignorowanie najstarszych bitów

BYTE_TO_SINT: SINT	0 INP: BYTE	Nie ingerująca konwersja BYTE do postaci SINT
SINT_TO_BYTE: BYTE	0 INP: SINT	Nie ingerująca konwersja SINT do postaci BYTE
WORD_TO_INT: INT	0 INP: WORD	Nie ingerująca konwersja WORD do postaci INT
INT_TO_WORD: WORD	0 INP: INT	Nie ingerująca konwersja INT do postaci WORD
DWORD_TO_DINT: DINT	0 INP: DWORD	Nie ingerująca konwersja DWORD do postaci DINT
DINT_TO_DWORD: DWORD	0 INP: DINT	Nie ingerująca konwersja DINT do postaci DWORD
LWORD_TO_LINT: LINT	0 INP: LWORD	Nie ingerująca konwersja LWORD do postaci LINT
LINT_TO_LWORD: LWORD	0 INP: LINT	Nie ingerująca konwersja LINT do postaci LWORD
DINT_TO_LINT: LINT	0 INP: DINT	Konwersja DINT do postaci LINT poprzez powielenie najstarszego bitu
LINT_TO_DINT: DINT	0 INP: LINT	Konwersja LINT do postaci DINT poprzez odrzucenie najstarszej części
DWORD_TO_LWORD: LWORD	0 INP: DWORD	Konwersja DWORD do postaci LWORD poprzez wyzerowanie najstarszej części
LWORD_TO_DWORD: DWORD	0 INP: LWORD	Konwersja LWORD do postaci DWORD poprzez odrzucenie najstarszej części
WORD_TO_DWORD: DWORD	0 INP: WORD	Konwersja WORD do postaci DWORD poprzez wyzerowanie najstarszej części
WORD_TO_LWORD: LWORD	0 INP: WORD	Konwersja WORD do postaci LWORD poprzez wyzerowanie najstarszej części
INT_TO_LINT: LINT	0 INP: INT	Konwersja DINT do postaci LINT poprzez powielenie najstarszego bitu

#### Specyficzne bloki funkcjonalne

Nazwa	Parametry WE	Parametry WY	Opis
-------	--------------	--------------	------

Data eksportu: 2009.08-02 20:40:37



# Specyfikacja maszyny wirtualnej dla sterownika SMC

Wersja: 2.6.0 z dnia 2009.07-09 14:14

## Rozszerzenia typów

Typ	Implementacja	Szczegóły	Komentarz
-----	---------------	-----------	-----------

## Usunięte elementarne typy

Nr	Typ	Komentarz
1	LREAL	
2	STRING	

## Zależne pliki

Typ	Kolejność	Nazwa
PRE	0	VMCore.xml
POST	0	le-IF.xml

## Zaimplementowane funkcje

Kod	Nazwa:Typ	Argumenty	Opis
-----	-----------	-----------	------

## Specyficzne funkcje in-line

Nazwa:Typ	Argumenty	Opis
-----------	-----------	------

## Specyficzne bloki funkcjonalne

Nazwa	Parametry WE	Parametry WY	Opis
COM_SM4	EN: BOOL NO: BYTE TOUT: TIME OUT1: BOOL OUT2: BOOL OUT3: BOOL OUT4: BOOL OUT5: BOOL OUT6: BOOL OUT7: BOOL OUT8: BOOL	C: BOOL	Blok komunikacyjny dla SM4
COM_SM1	EN: BOOL NO: BYTE TOUT: TIME	C: BOOL IN1: REAL IN2: REAL	Blok komunikacyjny dla SM1
COM_SM2	EN: BOOL NO: BYTE TOUT: TIME	C: BOOL IN1: REAL IN2: REAL IN3: REAL IN4: REAL	Blok komunikacyjny dla SM2
COM_SM3	EN: BOOL NO: BYTE TOUT: TIME	C: BOOL IN1: BOOL IN2: BOOL	Blok komunikacyjny dla SM3
		C: BOOL IN1: BOOL	

COM_SM5	EN: <b>BOOL</b> NO: <b>BYTE</b> TOUT: <b>TIME</b>	IN2: <b>BOOL</b> IN3: <b>BOOL</b> IN4: <b>BOOL</b> IN5: <b>BOOL</b> IN6: <b>BOOL</b> IN7: <b>BOOL</b> IN8: <b>BOOL</b>	Blok komunikacyjny dla SM5
APON	R: <b>BOOL</b>	Q: <b>BOOL</b>	Alarm restartu sterownika
ASTR	R: <b>BOOL</b>	Q: <b>BOOL</b>	Alarm załadowania nowej konfiguracji lub utraty zmiennych RETAIN

Data eksportu: **2009.08-02 20:40:37**

## Functions for LREAL type support

Wersja: 2.6.0 z dnia 2009.07-13 21:24

### Rozszerzenia typów

Typ	Implementacja	Szczegóły	Komentarz
-----	---------------	-----------	-----------

### Usunięte elementarne typy

Nr	Typ	Komentarz
----	-----	-----------

### Zależne pliki

Typ	Kolejność	Nazwa
-----	-----------	-------

### Zaimplementowane funkcje

Kod	Nazwa:Typ	Argumenty	Opis
190D	REAL_TO_LREAL: <a href="#">LREAL</a>	0 INP: <a href="#">REAL</a>	Converts REAL value to LREAL value
190E	LREAL_TO_REAL: <a href="#">REAL</a>	0 INP: <a href="#">LREAL</a>	Converts LREAL value to REAL value
01*A	ADD: <a href="#">LREAL</a>	* summand0: <a href="#">LREAL</a>	Adds two or more summands
020A	SUB: <a href="#">LREAL</a>	0 minuend: <a href="#">LREAL</a> 1 subtrahend: <a href="#">LREAL</a>	Subtracts := minuend - subtrahend
03*A	MUL: <a href="#">LREAL</a>	* factor0: <a href="#">LREAL</a>	Multiplies two or more arguments
040A	DIV: <a href="#">LREAL</a>	0 dividend: <a href="#">LREAL</a> 1 divisor: <a href="#">LREAL</a>	DIV := dividend / divisor
0509	NEG: <a href="#">LREAL</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a>	Changes sign of the value
061A	ABS: <a href="#">LREAL</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a>	Calculates absolute value
0621	SQRT: <a href="#">LREAL</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a>	Calculates square root of value
0623	LN: <a href="#">LREAL</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a>	Calculates natural (e-based) logarithm of value
0625	LOG: <a href="#">LREAL</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a>	Calculates decimal (10-based) logarithm of value
0627	EXP: <a href="#">LREAL</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a>	Calculates exponent function e^x.
0629	SIN: <a href="#">LREAL</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a>	Calculates angle sinus of argument
062B	COS: <a href="#">LREAL</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a>	Calculates angle cosinus of argument
062D	TAN: <a href="#">LREAL</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a>	Calculates angle tangens of argument
062F	ASIN: <a href="#">LREAL</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a>	Calculates arcus sinus of argument
0631	ACOS: <a href="#">LREAL</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a>	Calculates arcus cosinus of argument
0633	ATAN: <a href="#">LREAL</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a>	Calculates arcus tangens of argument
0635	TRUNC: <a href="#">LINT</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a>	Truncates LREAL value to LINT
0637	ROUND: <a href="#">LINT</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a>	Rounds LREAL value to LINT
0C0A	SEL: <a href="#">LREAL</a>	0 selector: <a href="#">BOOL</a> 1 case_false: <a href="#">LREAL</a> 2 case_true: <a href="#">LREAL</a>	Selects one of two arguments
0D0A	LIMIT: <a href="#">LREAL</a>	0 value: <a href="#">LREAL</a> 1 min: <a href="#">LREAL</a> 2 max: <a href="#">LREAL</a>	Limits value between two bounds
0E0A	MAX: <a href="#">LREAL</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a> 1 in1: <a href="#">LREAL</a>	Selects maximum between two values
0F0A	MIN: <a href="#">LREAL</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a> 1 in1: <a href="#">LREAL</a>	Selects minimum between two values
		0 in0: <a href="#">LREAL</a>	

100A	GT: <a href="#">BOOL</a>	1 in1: <a href="#">LREAL</a>	Checks if first argument is grater than second
110A	GE: <a href="#">BOOL</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a> 1 in1: <a href="#">LREAL</a>	Checks if first argument is grater or equal than second
120A	EQ: <a href="#">BOOL</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a> 1 in1: <a href="#">LREAL</a>	Checks if first argument is equal to second
130A	LE: <a href="#">BOOL</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a> 1 in1: <a href="#">LREAL</a>	Checks if first argument is less or equal than second
140A	LT: <a href="#">BOOL</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a> 1 in1: <a href="#">LREAL</a>	Checks if first argument is less than second
150A	NE: <a href="#">BOOL</a>	0 in0: <a href="#">LREAL</a> 1 in1: <a href="#">LREAL</a>	Checks if first argument is not equal to second
16*	AMUX: <a href="#">LREAL</a>	0 in0: <a href="#">INT</a> * in1: <a href="#">LREAL</a>	Selects one of the values

Specyficzne funkcje *in-line*

Nazwa:Typ	Argumenty	Opis
-----------	-----------	------

Specyficzne bloki funkcjonalne

Nazwa	Parametry WE	Parametry WY	Opis
-------	--------------	--------------	------

Data eksportu: [2009.08-02 20:40:37](#)

# Experimental Virtual Machine Specification for University

Wersja: 2.6.0 z dnia 2009.07-26 20:22

## Rozszerzenia typów

Typ	Implementacja	Szczegóły	Komentarz
-----	---------------	-----------	-----------

## Usunięte elementarne typy

Nr	Typ	Komentarz
----	-----	-----------

## Zależne pliki

Typ	Kolejność	Nazwa
PRE	0	VMCore.xml
POST	0	lreals.xml
POST	1	le-IF.xml

## Zaimplementowane funkcje

Kod	Nazwa:Typ	Argumenty	Opis
-----	-----------	-----------	------

## Specyficzne funkcje in-line

Nazwa:Typ	Argumenty	Opis
-----------	-----------	------

## Specyficzne bloki funkcjonalne

Nazwa	Parametry WE	Parametry WY	Opis
HW_RS	R:BOOL S:BOOL	Q:BOOL	Hardware RS function block for testing purpose

Data eksportu: 2009.08-02 20:40:37