

472 TC v.041 ze dne 15.5.2003 10 hodin

Přístroje komunikují po sériové lince RS232 nebo RS485. Pro komunikaci používá ASCII protokol. Komunikace probíhá v následujícím formátu:

ASCII: 8 bitů, bez parity, jeden stop
DIN MessBus: 7 bitů, sudá parita, jeden stop

Rychlost přenosu je nastavitelná v menu přístroje a závisí na použitém řídicím procesoru. Adresa přístroje se nastavuje v menu přístroje v rozsahu 0...31. Výrobní nastavení přednastaví vždy ASCII protokol, rychlost 9600 Baud, adresu 00. Použitý typ linky - RS232 / RS485 - je určen výměnnou kartou, kterou přístroj automaticky identifikuje.

PŘÍKAZY PRO ŘÍZENÍ PŘÍSTROJE

Vlastní příkaz je tvořen dvojicí číslo písmeno, u kterého záleží na velikosti. Vysílaný řetězec závisí na protokolu a typu linky viz následující tabulka. Řetězec má daný začátek dále následuje dvojice znaků příkazu, za kterou může být parametr, pokud ho příkaz vyžaduje.

PODROBNÝ POPIS KOMUNIKACE PO SÉRIOVÉ LINCĚ															
Akce	Typ	Protokol	Přenášená data												
Vyzádnání dat (PC)	232	ASCII	#	A	A	<CR>									
		MessBus	Není - data se vysílají neustále												
	485	ASCII	#	A	A	<CR>									
		MessBus	<SADR>	<ENQ>											
Vysílání dat z přístroje	232	ASCII	>	D	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	<CR>	
		MessBus	<SADR>	D	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	<ETX>	<BCC>
	485	ASCII	>	D	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	<CR>	
		MessBus	<SADR>	D	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	<ETX>	<BCC>
Potvrzení přijetí dat (PC)	485	MB	ok	<DLE>	1										
			bad	<NAK>											
Vyslání adresy (PC) před příkazem	485	MessBus	<EADR>	<ENQ>											
Potvrzení adresy (přístroj)	485	MessBus	<SADR>	<ENQ>											
Vyslání příkazu(PC)	232	ASCII	#	A	A	Č	P	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	<CR>	
		MessBus	<STX>	\$	A	A	Č	P	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	<ETX>	<BCC>
	485	ASCII	#	A	A	Č	P	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	<CR>	
		MessBus	<STX>	\$	A	A	Č	P	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	<ETX>	<BCC>
Potvrzení příkazu (přístroj)	232	A	ok	!	A	A	<CR>								
			bad	?	A	A	<CR>								
	485	A	ok	!	A	A	<CR>								
			bad	?	A	A	<CR>								
		MB	ok	<DLE>	1										
			bad	<NAK>											

Legenda			
#	35	23h	Začátek příkazu
AA	0...31		Dva znaky adresy přístroje (posílané v ASCII - desítky a jednotky př. "01")
<CR>	13	0Dh	Konec příkazu
<SP>	32	20h	mezera
ČP	Číslo a příkaz - kód příkazu		
D	Data - obvykle znaky "0"... "9" " " " ."; (D) může prodloužit data		
R	30h...3Fh		Stav relé; prvním relé odpovídá nulový bit
!	33	21h	Kladné potvrzení příkazu
?	63	3Fh	Záporné potvrzení příkazu (chyba)
>	62	3Eh	Začátek vysílaných dat
<STX>	2	02h	Začátek textu
<ETX>	3	03h	Konec textu
<SADR>	adresa+60h		Výzva k odeslání z adresy
<EADR>	adresa+40h		Výzva k přijetí příkazu na adrese
<ENQ>	5	05h	Ukončení adresy
<DLE>1	16 49	10h 31h	Potvrzení správné zprávy
<NAK>	21	15h	Potvrzení chybné zprávy

Symbol	Význam příkazu	Symbol	Význam parametru
+	Nastavení hodnoty pro vysílání	C	Celé číslo
+	Nastavení položky	V	Výběr = celé číslo(pořadí ve výběru - první je 0)
-	Provedení příslušné akce	D	Desetinné číslo
DYN	Dynamické položky - položka nemusí být vždy viditelná	T	Text - tisknutelné ASCII znaky
PR	Práva - u položky lze nastavit práva	H	Intel HEX formát

Přednastavení z výroby:			
(S) - Standard			

Menu přístroje OM 621 s popisem funkcí pro RS232/RS485 komunikaci				
Menu	Popis	RS prik.	Rozsah hodnot	
" HESLO"	Zadání hesla při vstupu do menu		od :0 do :9999	
"VSTUPY","NULOV","N. M.M."	Vynulování minima a maxima	H	3M	
	Nastavení vysílání minimální zaznamenané hodnoty	+ D	1M	
	Nastavení vysílání maximální zaznamenané hodnoty	+ D	2M	
"VSTUPY","KONFIG","MER/S"	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+ V	6Y	0 - "16.6m/s" 1 - "8.3 m/s" 2 - "5.6 m/s" 3 - "2.8 m/s" 4 - "1.4 m/s" (S)
	Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+ V	6Z	5 - "0.7 m/s" 6 - "0.4 m/s" 7 - "0.2 m/s" 8 - "0.1 m/s"
"VSTUPY","KONFIG","M.M. VST."	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+ V	5M	0 - "ZAKAZ" 1 - "KAN. A" (S)
	Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+ V	4M	2 - "ST.KON."
"VSTUPY","POM.VST.,"VSTUP1"	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+ V	6M	0 - "VYPNUT" 1 - "HOLD" (S)
	Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+ V	6N	2 - "BLOK.KL." 3 - "NUL. M.M." 4 - "B.HESLO"
"VSTUPY","POM.VST.,"VSTUP2"	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+ V	7M	0 - "VYPNUT" 1 - "HOLD"
	Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+ V	7N	2 - "BLOK.KL." (S) 3 - "NUL. M.M." 4 - "B.HESLO"

"VSTUPY","POM.VST.,"M. HOLD"	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+V	4n	0 - "DISPL." (S) 1 - "DIS.+RS"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+V	4m	2 - "D.+RS.+A." 3 - "VSE"
"KANALY","KAN. A","NAST. A","TYP"	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+V	6O	0 - "T/C B" 1 - "T/C E" 2 - "T/C J" 3 - "T/C K" (S) 4 - "T/C N" 5 - "T/C R" 6 - "T/C S" 7 - "T/C T"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+V	6P	
"KANALY","KAN. A","NAST. A","KOMP.S.K."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+V	8Y	0 - "INT.1TC" 1 - "INT.2TC"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+V	8Z	2 - "EXT.1TC" 3 - "EXT.2TC"
"KANALY","KAN. A","NAST. A","TEPL.S.K."	DYN	Nastavení vysílání celočíselné hodnoty	+C	7Y	od :0 do :99
		Nastavení dvou znaků popisu	+T	7Z	od :0 do :99
"KANALY","KAN. A","FILT. 1","F.MOD 1"	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+V	3J	0 - "VYPNUT" (S) 1 - "PLOVOU." 2 - "EXPON."
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+V	3I	
"KANALY","KAN. A","FILT. 1","CONST.1"	DYN	Nastavení vysílání celočíselné hodnoty	+C	4J	od :2 do :Filtr1Delka
		Nastavení dvou znaků popisu	+T	4I	od :2 do :Filtr2Delka
"KANALY","KAN. A","FILT. 1","CONST.1"	DYN	Nastavení celočíselné hodnoty			od :2 do :Filtr2Delka
		Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+V	5J	0 - "VYPNUT" (S) 1 - "N-TA H."
"KANALY","KAN. A","FILT. 2","F.MOD 2"	DYN	Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+V	5I	2 - "NECITL." 3 - "ZAKR."
		Nastavení vysílání hodnoty desetinného čísla	+D	6J	od :0,00001 do :50000
"KANALY","KAN. A","FILT. 2","CONST.2"	DYN	Nastavení hodnoty desetinného čísla	+D	6I	
		Nastavení celočíselné hodnoty			od :2 do :Filtr2Delka
"KANALY","KAN. A","ZOBRAZ."	DYN	Nastavení vysílání celočíselné hodnoty	+C	7O	0 - "000000." 1 - "00000.0" (S) 2 - "0000.00"
		Nastavení dvou znaků popisu	+T	7P	0 - "000000." 1 - "00000.0" (S) 2 - "0000.00"
"KANALY","KAN. A","JEDNOT."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+V	8R	0 - "ST. C" (S) 1 - "ST. F"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+V	8Q	2 - "KELVIN"
"KANALY","KAN. A","POPIS"	DYN	Nastaví vysílání dvou znaků popisu	+T	8O	0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "POVOL"
		Nastavení popisu zapsáním dvou znaků	+T	8P	
"VySTUP","LIMITA","LIM 1","VST. L."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+V	1e	0 - "ZAKAZ" 1 - "KAN. A" (S) 2 - "ST.KON."
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+V	1f	
"VySTUP","LIMITA","LIM 1","TYP L."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+V	1u	0 - "HYSTER." (S) 1 - "OD DO"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+V	1t	
"VySTUP","LIMITA","LIM 1","MOD L."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+V	1E	0 - "SPINAC" (S) 1 - "ROZPIN."
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+V	1F	
"VySTUP","LIMITA","LIM 1","MEZ L."	PR DYN	Nastavení vysílání hodnoty desetinného čísla	+D	1K	od :-50000 do :50000
		Nastavení hodnoty desetinného čísla	+D	1L	
"VySTUP","LIMITA","LIM 1","HYS. L."	PR DYN	Nastavení vysílání hodnoty desetinného čísla	+D	1G	od :0 do :50000
		Nastavení hodnoty desetinného čísla	+D	1H	
"VySTUP","LIMITA","LIM 1","ZAP. L."	PR DYN	Nastavení desetinného čísla			od :-50000 do :50000
		Nastavení desetinného čísla			od :-50000 do :50000
"VySTUP","LIMITA","LIM 1","CAS L."	PR DYN	Nastavení vysílání celočíselné hodnoty	+C	1D	od :0 do :999
		Nastavení celočíselné hodnoty	+C	1C	
"VySTUP","LIMITA","LIM 2","VST. L."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+V	2e	0 - "ZAKAZ" 1 - "KAN. A" (S) 2 - "ST.KON."
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+V	2f	
"VySTUP","LIMITA","LIM 2","TYP L."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+V	2u	0 - "HYSTER." (S) 1 - "OD DO"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+V	2t	
"VySTUP","LIMITA","LIM 2","MOD L."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+V	2E	0 - "SPINAC" (S) 1 - "ROZPIN."
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+V	2F	
"VySTUP","LIMITA","LIM 2","MEZ L."	PR DYN	Nastavení vysílání hodnoty desetinného čísla	+D	2K	od :-50000 do :50000
		Nastavení hodnoty desetinného čísla	+D	2L	V ₅ =100,0
"VySTUP","LIMITA","LIM 2","HYS. L."	PR DYN	Nastavení vysílání hodnoty desetinného čísla	+D	2G	od :0 do :50000
		Nastavení hodnoty desetinného čísla	+D	2H	
"VySTUP","LIMITA","LIM 2","ZAP. L."	PR DYN	Nastavení desetinného čísla			od :-50000 do :50000
		Nastavení desetinného čísla			od :-50000 do :50000
"VySTUP","LIMITA","LIM 2","CAS L."	PR DYN	Nastavení vysílání celočíselné hodnoty	+C	2D	od :0 do :999
		Nastavení celočíselné hodnoty	+C	2C	
"VySTUP","LIMITA","LIM 3","VST. L."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+V	3e	0 - "ZAKAZ" 1 - "KAN. A" (S) 2 - "ST.KON."
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+V	3f	
"VySTUP","LIMITA","LIM 3","TYP L."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+V	3u	0 - "HYSTER." (S) 1 - "OD DO"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+V	3t	
"VySTUP","LIMITA","LIM 3","MOD L."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+V	3E	0 - "SPINAC" (S) 1 - "ROZPIN."
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+V	3F	
"VySTUP","LIMITA","LIM 3","MEZ L."	PR DYN	Nastavení vysílání hodnoty desetinného čísla	+D	3K	od :-50000 do :50000
		Nastavení hodnoty desetinného čísla	+D	3L	
"VySTUP","LIMITA","LIM 3","HYS. L."	PR DYN	Nastavení vysílání hodnoty desetinného čísla	+D	3G	od :0 do :50000
		Nastavení hodnoty desetinného čísla	+D	3H	
"VySTUP","LIMITA","LIM 3","ZAP. L."	PR DYN	Nastavení desetinného čísla			od :-50000 do :50000
		Nastavení desetinného čísla			od :-50000 do :50000
"VySTUP","LIMITA","LIM 3","CAS L."	PR DYN	Nastavení vysílání celočíselné hodnoty	+C	3D	od :0 do :999
		Nastavení celočíselné hodnoty	+C	3C	
"VySTUP","LIMITA","LIM 4","VST. L."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+V	4e	0 - "ZAKAZ" 1 - "KAN. A" (S) 2 - "ST.KON."
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+V	4f	
"VySTUP","LIMITA","LIM 4","TYP L."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+V	4u	0 - "HYSTER." (S) 1 - "OD DO"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+V	4t	
"VySTUP","LIMITA","LIM 4","MOD L."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+V	4E	0 - "SPINAC" (S) 1 - "ROZPIN."
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+V	4F	
"VySTUP","LIMITA","LIM 4","MEZ L."	PR DYN	Nastavení vysílání hodnoty desetinného čísla	+D	4K	od :-50000 do :50000
		Nastavení hodnoty desetinného čísla	+D	4L	
"VySTUP","LIMITA","LIM 4","HYS. L."	PR DYN	Nastavení vysílání hodnoty desetinného čísla	+D	4G	od :0 do :50000
		Nastavení hodnoty desetinného čísla	+D	4H	

"VySTUP.,"LIMITA","LIM 4","ZAP. L."	PR DYN	Nastavení desetinného čísla			od :-50000 do :50000	
"VySTUP.,"LIMITA","LIM 4","VYP. L."	PR DYN	Nastavení desetinného čísla			od :-50000 do :50000	
"VySTUP.,"LIMITA","LIM 4","CAS L."	PR DYN	Nastavení vysílání celočíselné hodnoty	+	C	4D	od :0 do :999
		Nastavení celočíselné hodnoty	+	C	4C	
"VySTUP.,"DATA","BAUD"	PR DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	3O	0 - " 1200" 1 - " 2400" 2 - " 4800"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	3P	3 - " 9600" V ₃ 4 - " 19200" 5 - " 38400"
"VySTUP.,"DATA","ADRESA"	PR DYN	Nastavení vysílání celočíselné hodnoty	+	C	4O	od :0 do :31
		Nastavení dvou znaků popisu	+	T	4P	od :0 do :31
"VySTUP.,"DATA","PROT."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	2O	0 - "ASCII" (S)
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	2P	1 - "M. BUS"
"VySTUP.,"ANALOG","A. VST."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	4B	0 - "ZAKAZ"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	4A	1 - "KAN. A" (S) 2 - "ST.KON."
"VySTUP.,"ANALOG","A. TYP"	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	3B	0 - "0-20mA" 1 - "4-20mA" (S) 2 - "Er4-20"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	3A	3 - "0-5mA" 4 - "0-2 V" 5 - "0-5 V" 6 - "0-10V"
"VySTUP.,"ANALOG","A. MIN"	PR DYN	Nastavení vysílání hodnoty desetinného čísla	+	D	1B	od :-50000 do :50000
		Nastavení hodnoty desetinného čísla	+	D	1A	
"VySTUP.,"ANALOG","A. MAX"	PR DYN	Nastavení vysílání hodnoty desetinného čísla	+	D	2B	od :-50000 do :50000
		Nastavení hodnoty desetinného čísla	+	D	2A	
"VySTUP.,"DISP.,"ZOBRAZ"	PR	Nastavení hodnoty výběru			0 - "KAN. A" 1 - "ST.KON." (S) 2 - "LIM. 1" 3 - "LIM. 2" 4 - "LIM. 3" 5 - "LIM. 4"	
"VySTUP.,"DISP.,"NASTAV.,"TRVALE"		Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	2s	0 - "KAN. A" (S) 1 - "ST.KON."
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	2r	2 - "MIN." 3 - "MAX."
"VySTUP.,"DISP.,"NASTAV.,"LEFT"		Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	3s	0 - "VYPNUT" 1 - "NUL. M.M." 2 - "MENU"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	3r	3 - "DOC. H." (S)
"VySTUP.,"DISP.,"NASTAV.,"DOCAS."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	4s	0 - "KAN. A" 1 - "ST.KON." (S) 2 - "LIM. 1"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	4r	3 - "LIM. 2" 4 - "LIM. 3" 5 - "LIM. 4"
"VySTUP.,"DISP.,"NASTAV.,"MENU"	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	5s	0 - "LIM. 1" (S) 1 - "LIM. 2"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	5r	2 - "LIM. 3" 3 - "LIM. 4"
"VySTUP.,"DISP.,"NASTAV.,"UP"		Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	2w	0 - "VYPNUT" 1 - "MIN"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	2v	2 - "MAX" (S)
"VySTUP.,"DISP.,"NASTAV.,"DOWN"		Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	1w	0 - "VYPNUT" 1 - "MIN" (S)
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	1v	2 - "MAX"
"VySTUP.,"DISP.,"NASTAV.,"ENTER"	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	7s	
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	7r	0 - "VYPNUT" (S)
"VySTUP.,"DISP.,"NASTAV.,"D. DOBA"		Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	3w	0 - "1 ZA S" 1 - "2 ZA S" 2 - "4 ZA S"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	3v	3 - "8 ZA S" 4 - "MAX." (S)
"VySTUP.,"DISP.,"NASTAV.,"JAS"	PR	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	8s	0 - " 100%" (S) 1 - " 0%" 2 - " 10%"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	8r	3 - " 20%" 4 - " 30%" 5 - " 40%"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	8W	6 - " 80%"
"SERVIS","PRAVA","P. NUL.," M. A M."		Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	4b	0 - "ZAKAZ" (S)
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	4a	1 - "POVOL"
"SERVIS","PRAVA","P. LIM.1","MEZ. L."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	1k	0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	1l	2 - "UPRAV"
"SERVIS","PRAVA","P. LIM.1","HYS. L."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	1g	0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	1h	2 - "UPRAV"
"SERVIS","PRAVA","P. LIM.1","ZAP. L."	DYN	Nastavení hodnoty výběru			0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ" 2 - "UPRAV"	
"SERVIS","PRAVA","P. LIM.1","VYP. L."	DYN	Nastavení hodnoty výběru			0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ" 2 - "UPRAV"	
"SERVIS","PRAVA","P. LIM.1","CAS L."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	1c	0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	1d	2 - "UPRAV"
"SERVIS","PRAVA","P. LIM.2","MEZ. L."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	2k	0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	2l	2 - "UPRAV"
"SERVIS","PRAVA","P. LIM.2","HYS. L."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	2g	0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	2h	2 - "UPRAV"
"SERVIS","PRAVA","P. LIM.2","ZAP. L."	DYN	Nastavení hodnoty výběru			0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ" 2 - "UPRAV"	
"SERVIS","PRAVA","P. LIM.2","VYP. L."	DYN	Nastavení hodnoty výběru			0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ" 2 - "UPRAV"	
"SERVIS","PRAVA","P. LIM.2","CAS L."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	2c	0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ"
		Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	+	V	2d	2 - "UPRAV"
"SERVIS","PRAVA","P. LIM.3","MEZ. L."	DYN	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	+	V	3k	0 - "ZAKAZ" (S)

	Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	⊕ V	3l	1 - "ZOBRAZ" 2 - "UPRAV"
"SERVIS", "PRAVA", "P. LIM.3", "HYS. L."	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	⊕ V	3g	0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ"
	Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	⊕ V	3h	2 - "UPRAV"
"SERVIS", "PRAVA", "P. LIM.3", "ZAP. L."	Nastavení hodnoty výběru			0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ" 2 - "UPRAV"
"SERVIS", "PRAVA", "P. LIM.3", "VYP. L."	Nastavení hodnoty výběru			0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ" 2 - "UPRAV"
"SERVIS", "PRAVA", "P. LIM.4", "CAS L."	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	⊕ V	3c	0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ"
	Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	⊕ V	3d	2 - "UPRAV"
"SERVIS", "PRAVA", "P. LIM.4", "MEZ. L."	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	⊕ V	4k	0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ"
	Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	⊕ V	4l	2 - "UPRAV"
"SERVIS", "PRAVA", "P. LIM.4", "HYS. L."	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	⊕ V	4g	0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ"
	Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	⊕ V	4h	2 - "UPRAV"
"SERVIS", "PRAVA", "P. LIM.4", "ZAP. L."	Nastavení hodnoty výběru			0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ" 2 - "UPRAV"
"SERVIS", "PRAVA", "P. LIM.4", "VYP. L."	Nastavení hodnoty výběru			0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ" 2 - "UPRAV"
"SERVIS", "PRAVA", "P. LIM.4", "CAS L."	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	⊕ V	4c	0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ"
	Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	⊕ V	4d	2 - "UPRAV"
"SERVIS", "PRAVA", "P. DATA"	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	⊕ V	2b	0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ"
	Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	⊕ V	2a	2 - "UPRAV"
"SERVIS", "PRAVA", "P. ANAL."	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	⊕ V	1b	0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "POVOL"
	Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	⊕ V	1a	
"SERVIS", "PRAVA", "P. ZOBR."	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	⊕ V	8b	0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "POVOL"
	Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	⊕ V	8a	
"SERVIS", "PRAVA", "P. JAS"	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	⊕ V	3b	0 - "ZAKAZ" (S) 1 - "ZOBRAZ"
	Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	⊕ V	3a	2 - "UPRAV"
"SERVIS", "OBNOVA", "CALIB.", "ANO ?"	Obnovení výrobní kalibrace			
"SERVIS", "OBNOVA", "NASTAV.", "ANO ?"	Obnovení výrobního nastavení			
"SERVIS", "CALIB.", "MIN."	Nastavení hodnoty výběru		1U	0 - "19 mV" 1 - "38 mV" 2 - "76 mV" 3 - "3 kOhm"
	Nastaví vysílání stavu relé	⊕ T	2X	0 - "19 mV" 1 - "38 mV" 2 - "76 mV" 3 - "3 kOhm"
	Vyslání informace o stavu pomocných vstupů	⊕ H	3X	0 - "19 mV" 1 - "38 mV" 2 - "76 mV" 3 - "3 kOhm"
"SERVIS", "CALIB.", "MAX."	Nastavení hodnoty výběru		1V	0 - "19 mV" 1 - "38 mV" 2 - "76 mV" 3 - "3 kOhm"
"SERVIS", "JAZYK"	Nastavení vysílání hodnoty ze seznamu	⊕ V	1s	0 - "CESKY" (S) 1 - "ANGLIC."
	Nastavení seznamu zapsáním číselné hodnoty	⊕ V	1r	
	Nastavení vysílané hodnoty na posílání "R DDDDDDT", kde R stav relé, D je číslo nebo znaménko a T je tečka a může být umístěna kdekoliv mezi čísly	⊕ T	1X	0 - "CESKY" (S) 1 - "ANGLIC."
"SERVIS", "N.HESLO"	Vynulování hesla	⊕	4N	od :0 do :9999
	Nastavení vysílání naměřené hodnoty v kanálu A	⊕ D	1x	od :0 do :9999
"SERVIS", "IDENT."	Vyslání identifikace přístroje a výrobního čísla(okamžitě vyšle)	⊕ T	1Y	>472 TC-?????, 041-10150503
	Vyslání informace o konfiguraci přístroje	⊕ H	1Z	
	Nastavení vysílání vypočtené hodnoty v kanálu MF	⊕ D	9X	