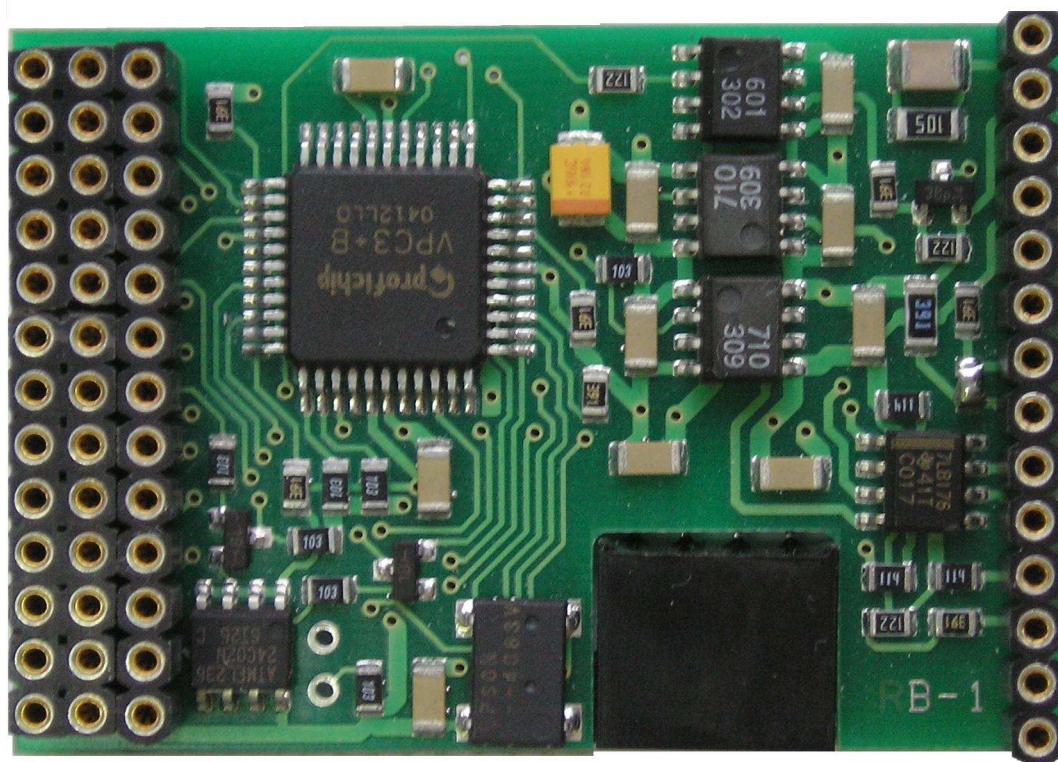




PŘEHLED SUBMODULŮ TECOMAT

5. vydání - březen 2011

Přehled submodulů TECOMAT

OBSAH

Přehled vývodů submodulů:	2
Submoduly se sériovým rozhraním - Loop20mA	3
Submoduly se sériovým rozhraním - RS-232, RS-485	3
Submoduly se sériovým rozhraním - RS-422, M-Bus	6
Submoduly s paralelním rozhraním - CAN.....	7
Submoduly s paralelním rozhraním - Profibus DP slave, Bus TCL2 I/OTC700.....	8
Submoduly s paralelním rozhraním - binární vstupy/výstupy.....	9
Speciální submoduly s paralelním rozhraním - Wiegand.....	10
Dvojitě submoduly se seriovým rozhraním - FSK modem	10
Zapojení svorek v koncových řídicích systémech proti submodulům:	11
Starší typy submodulů většinou bez galvanického oddělení	14

Přehled vývodů submodulů:

Pozor: Některé systémy Foxtrot mají vyvedeno 9 svorek (např. CP-10x4, CP10x5,...), některé systémy Foxtrot mají vyvedeno jen 5 svorek (např. CP-10x6, CP-10x8,...).

Submoduly se seriovým interface: MR-01, MR-0104, MR-0114, MR-0124, MR-0158

Submoduly s paralelním interface: MR-0150, MR-0151, MR-0160, MR-0161, MR-0152, MR-0154

Speciální submoduly s paralelním interface: PX-7811, PX-7812, MX-0301, MR-0105, MR-0106, MR-0115

Dvojitě submoduly se seriovým interface: MR-0155, MR-0156

Submoduly

pin submod	20 mA	RS232	RS485	RS422	M-Bus master	CAN	CAN	Profibus DP slave	Bus TCL2 I/O TC700	Inputs	Inputs / Outputs	Wiegand	FSK modem	pin submod	TC700	Tempo	Foxtrot9	Foxtrot5
	MR-01	MR-0104	MR-0114	MR-0124	MR-0158	MR-0160	MR-0161	MR-0152	MR-0154	PX-7811	PX-7812	MX-0301	MR-0155 MR-0156					
1														1		14	-	-
2	-I	(+5 V)	(+5 V)	(+5 V)		(+5 V)	(+5 V)	(+5 V)	(+5 V)	+24 V	+24 V	+5 V	DCDA	2	1	7	1	-
3														3		13		
4	+I	GND	GND	GND		GND	GND	GND	GND	0 V	0 V	0 V	GNDA	4	6	6	2	1
5														5	-	12	-	-
6														6	-	5	-	-
7	RxD+	RTS	BT-	CTS -	-M-Bus	BT1-	BT1-	BT-	BT-	In0	In0	DA	SA	7	2	11	3	2
8			BT+	CTS +	-M-Bus	BT1+	BT1+	BT+	BT+	In1	In1	Horn	SS	8	7	4	4	3
9	RxD-	CTS	TxRx-	RxD-	-M-Bus	TxRx1-	TxRx1-	TxRx-	TxRx-	In2	In2	D1		9	3	10	5	-
10	TxD-		TxRx+	RxD+		TxRx1+	TxRx1+	TxRx+	TxRx+	In3	In3	R		10	8	3	6	-
11		RxD		RTS-	+M-Bus	BT2-	BT2-	RTS-	RTS-	In4	Out0	D0	TL1B	11	4	9	7	
12	TxD+			RTS+		BT2+	BT2+	RTS+	RTS+	In5	Out1	R/G	TL1A	12	9	2	-	-
13	TxD+	TxD	TxRx-	TxD-	-M-Bus	TxRx2-	TxRx1-	TxRx-	TxRx-	In6	Out2	In6	RL1B	13	5	8	8	5
14	RxD+		TxRx+	TxD+	+M-Bus	TxRx2+	TxRx1+	TxRx+	TxRx+	In7	Out3	Out	RL1A	14	10	1	9	4

Poznámka: Všechny submoduly kromě MX-0301 jsou galvanicky oddělené

Signály se stejnými jmény jsou vnitřně propojeny

Signály uvedené v závorkách běžně nepřipojovat, určeny pro zvláštní použití!

rozměry mm

35,6x47

35,6x52

76x52

Připojení k CPU sériově 1x11pins

Připojení k CPU paralelně bus 3x13pins

Připojení k CPU sériově 1x11pins

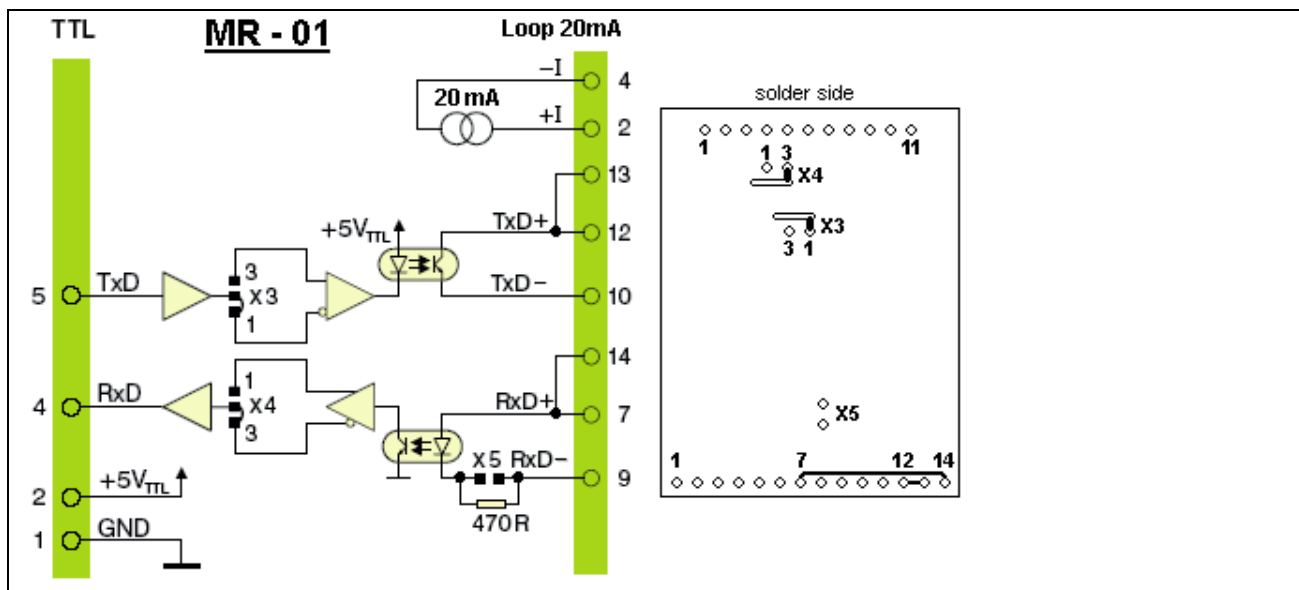
Submoduly -II

pin submod	RS232	RS485	RS485	pin submod	Foxtrot9	Foxtrot5
	MR-0105	MR-0106	MR-0115			
1				1	-	-
2				2	1	-
3				3		
4	GND	GND	GND	4	2	1
5				5	-	-
6				6	-	-
7	TxD4	TxRx4-	TxRx4-	7	3	2
8	RxD4	TxRx4+	TxRx4+	8	4	3
9	TxRx3-	TxRx3-	TxRx3-	9	5	-
10	TxRx3+	TxRx3+	TxRx3+	10	6	-
11				11	7	
12				12	-	-
13	TxD2	TxD2	TxRx2-	13	8	5
14	RxD2	RxD2	TxRx2+	14	9	4

Submoduly se sériovým rozhraním - Loop20mA

Submodul MR-01 (Loop20mA)

(Podporované režimy kanálu CHx : UNI, PC, MPC, MDB)



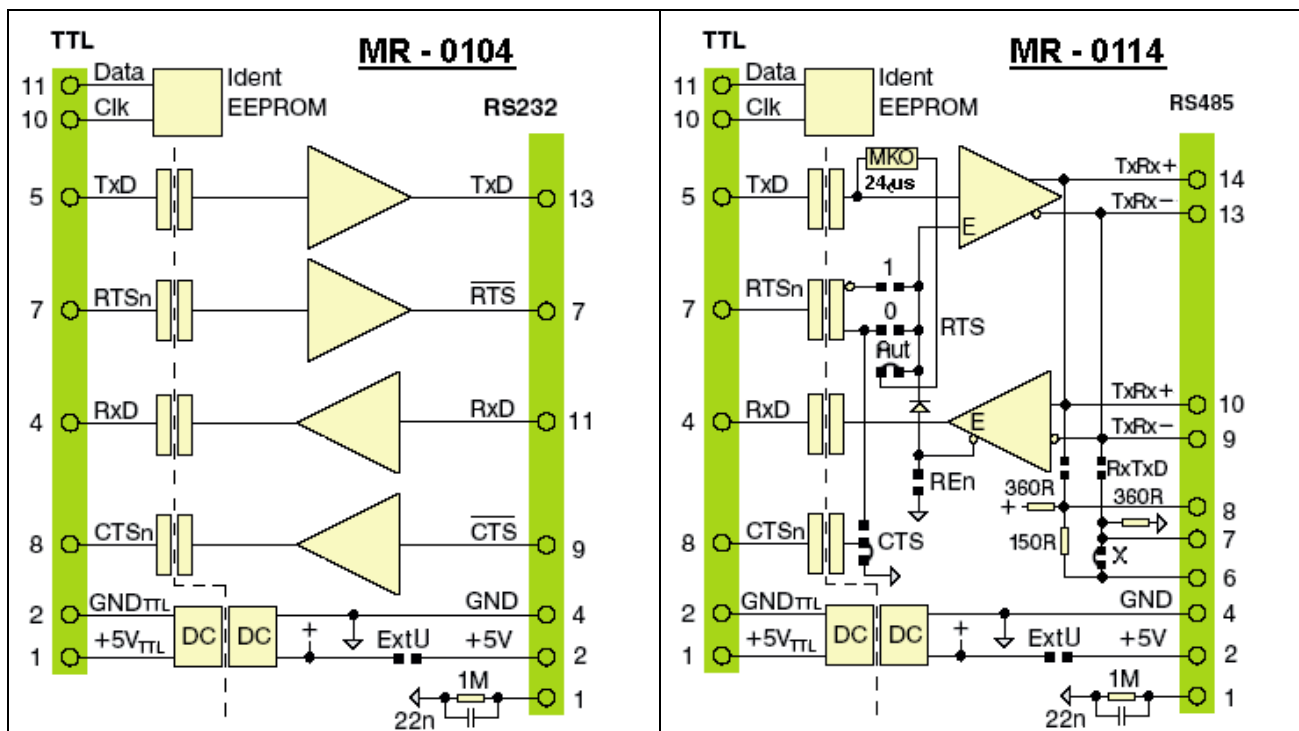
Submoduly se sériovým rozhraním - RS-232, RS-485

Submodul MR-0104 (RS-232)

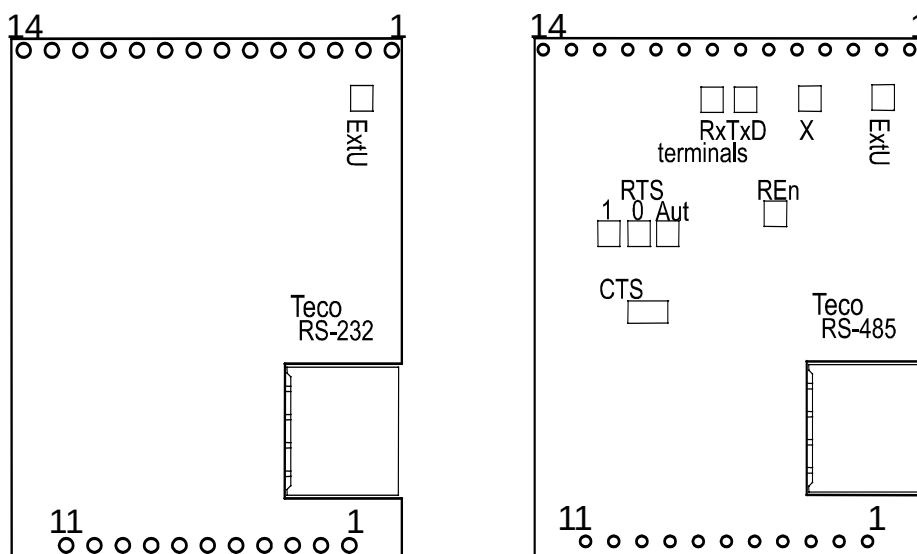
(Podporované režimy kanálu CHx : UNI, PC, PLC, MPC, MDB)

Submodul MR-0114 (RS-485)

(Podporované režimy kanálu CHx : UNI, PC, PLC, MPC, MDB, PFB)

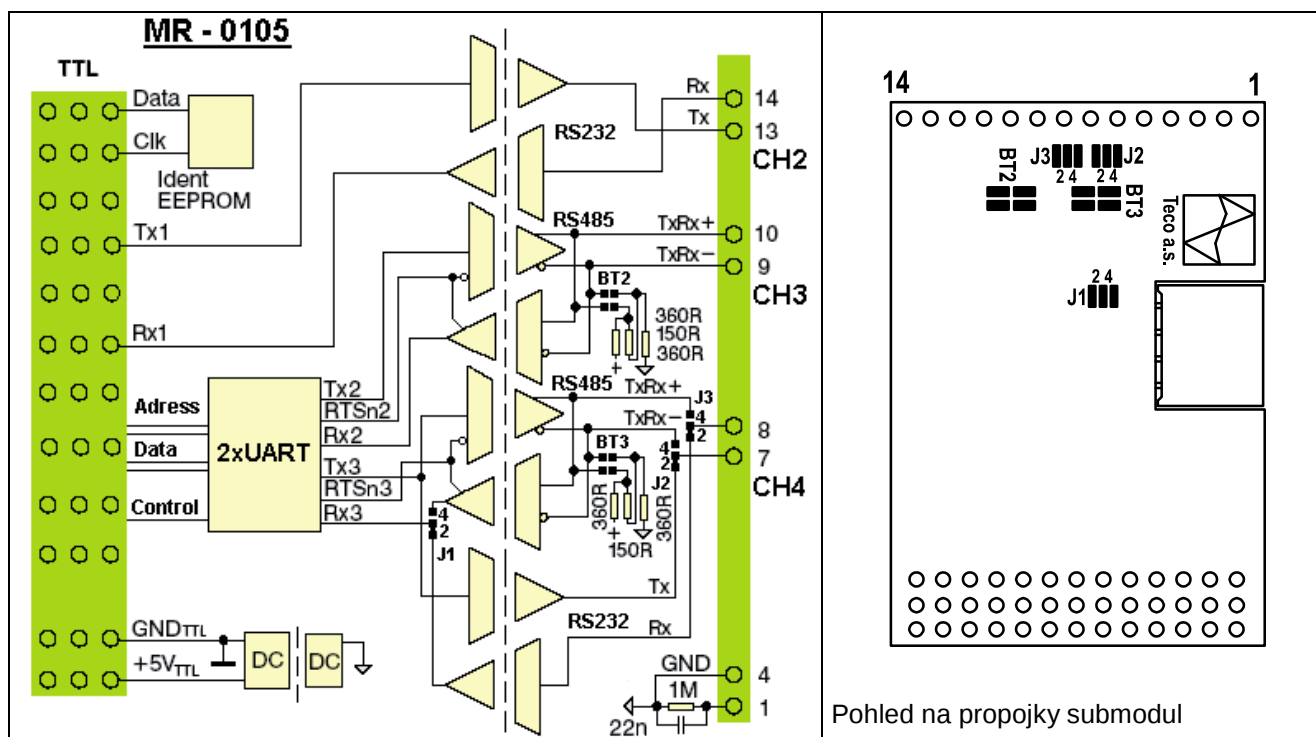


Přehled submodulů TECOMAT



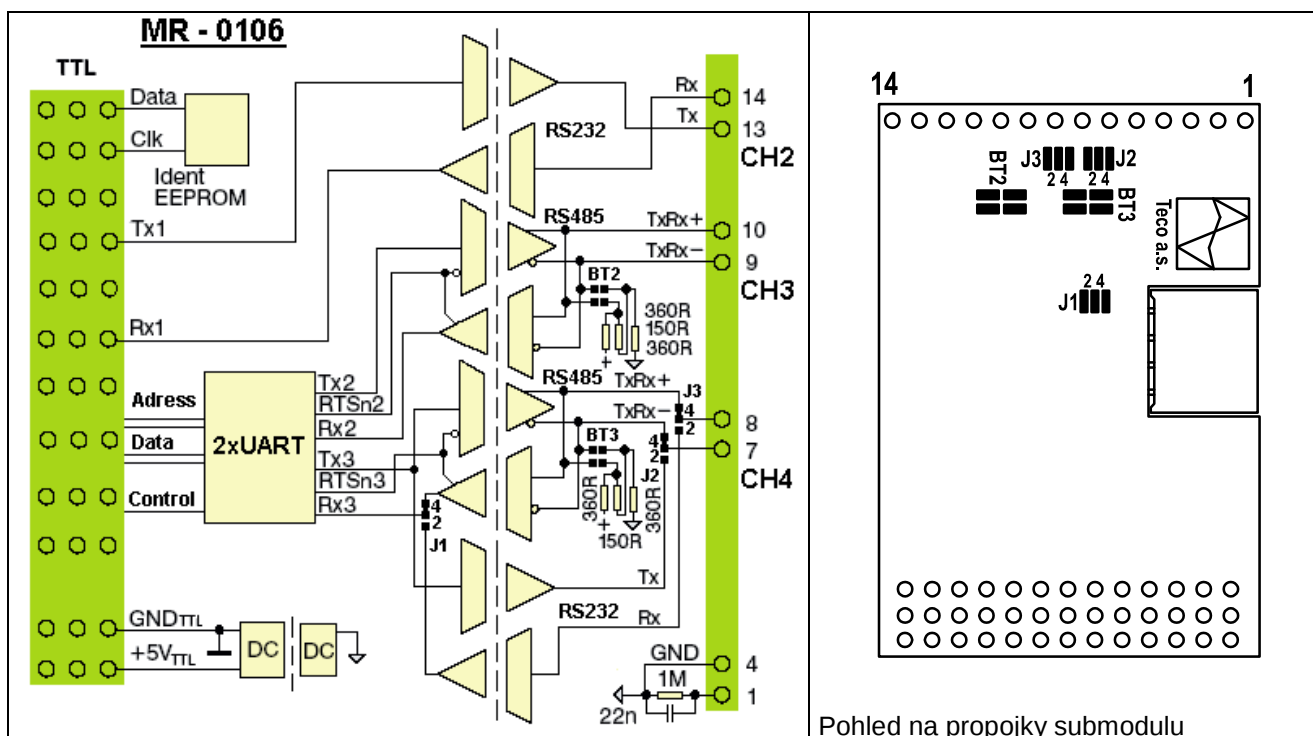
Pohled na propojky submodulů MR-0104 a MR-0114

Submodul **MR-0105** pouze pro PLC Foxtrot CH2 **RS-232**, CH3 **RS-485**, CH4 **RS-232**
(Podporované režimy kanálu CH2,CH3,CH4 : UNI, PC, PLC, MPC,MDB)

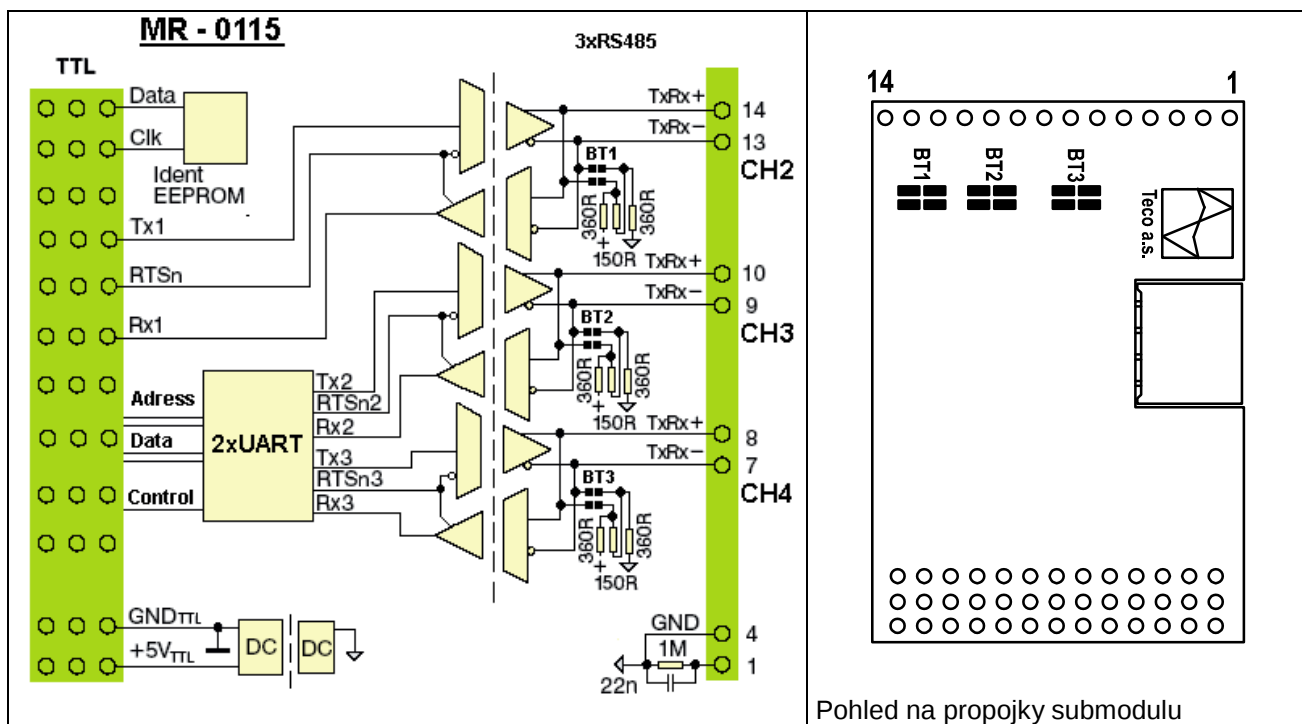


Přehled submodulů TECOMAT

Submodul **MR-0106** pouze pro PLC Foxtrot CH2 **RS-232**, CH3 **RS-485**, CH4 **RS-485**
(Podporované režimy kanálu CH2,CH3,CH4 : UNI, PC, PLC, MPC,MDB)



Submodul **MR-0115** pouze pro PLC Foxtrot (**3xRS-485**)
(Podporované režimy kanálu CH2: UNI, PC, PLC, MPC,MDB, PFB; CH3, CH4 : UNI, PC, PLC, MPC,MDB)



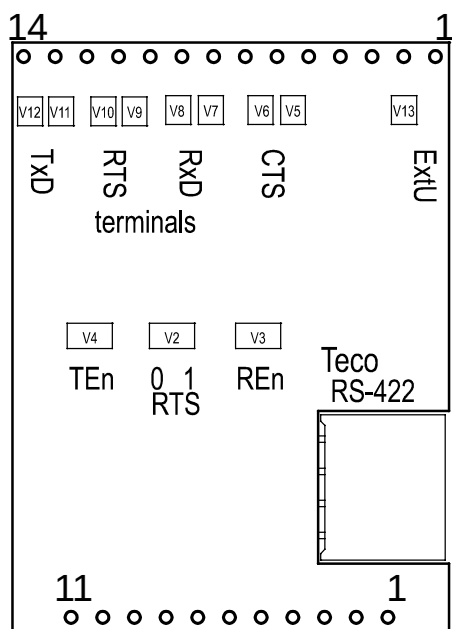
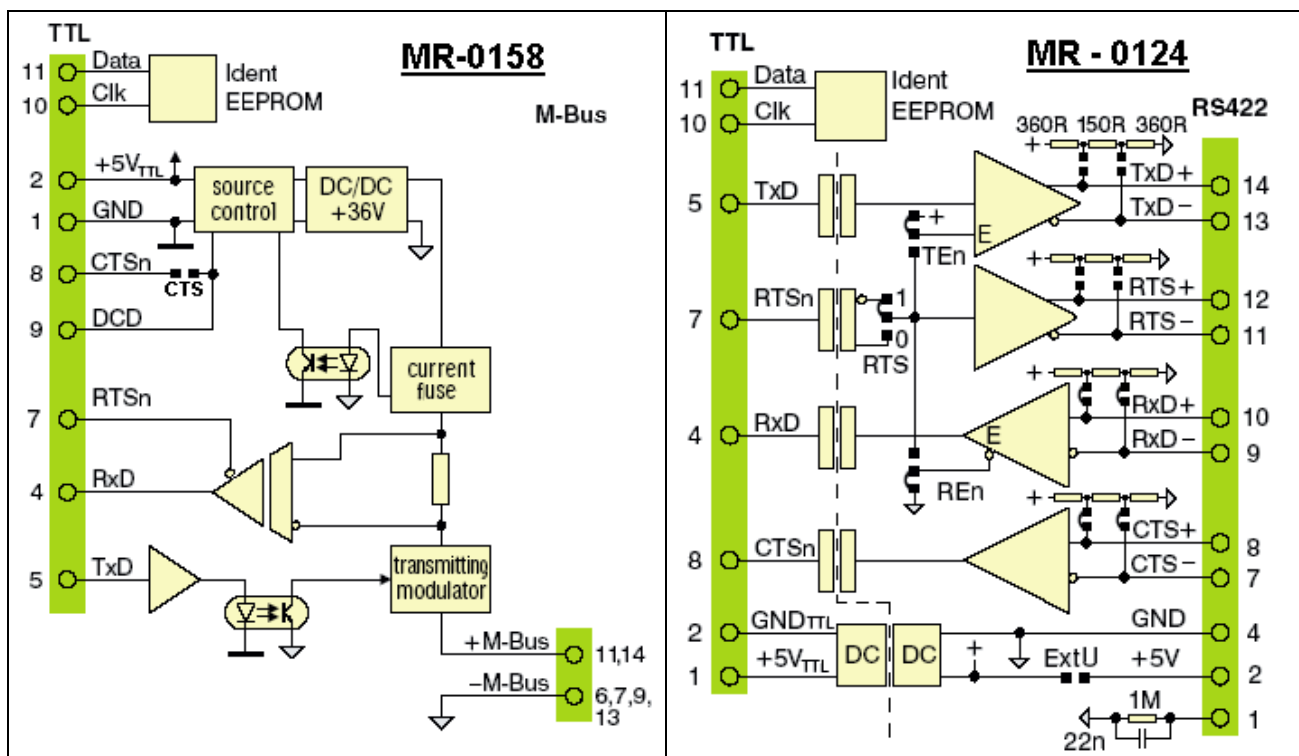
Submoduly se sériovým rozhraním - RS-422, M-Bus

Submodul MR-0124 (RS-422)

(Podporované režimy kanálu CHx : UNI, PC, PLC, MPC, MDB)

Submodul MR-0158 (M-Bus)

(Podporované režimy kanálu CHx : UNI)



Pohled na propojky submodulů MR-0124

Submoduly s paralelním rozhraním - CAN

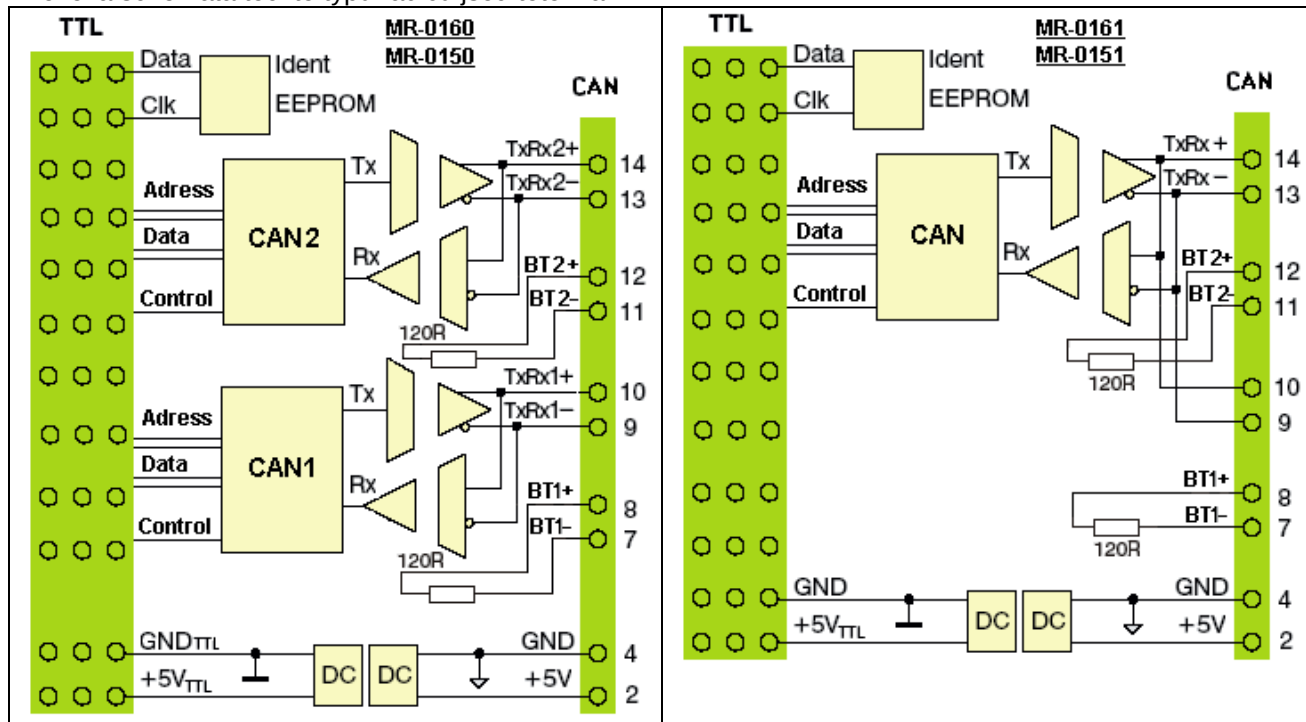
Submoduly MR-0160 (2xCAN) a MR-0161 (CAN) s řadiči Philips SJA1000.

(Podporované režimy kanálu CHx : CSJ)

Submoduly MR-0150 (2xCAN) a MR-0151 (CAN) s řadiči Intel AS82527F8.

(Podporované režimy kanálu CHx : CAN, CAS, CAB)

Bloková schemata těchto typů řadičů jsou totožná:



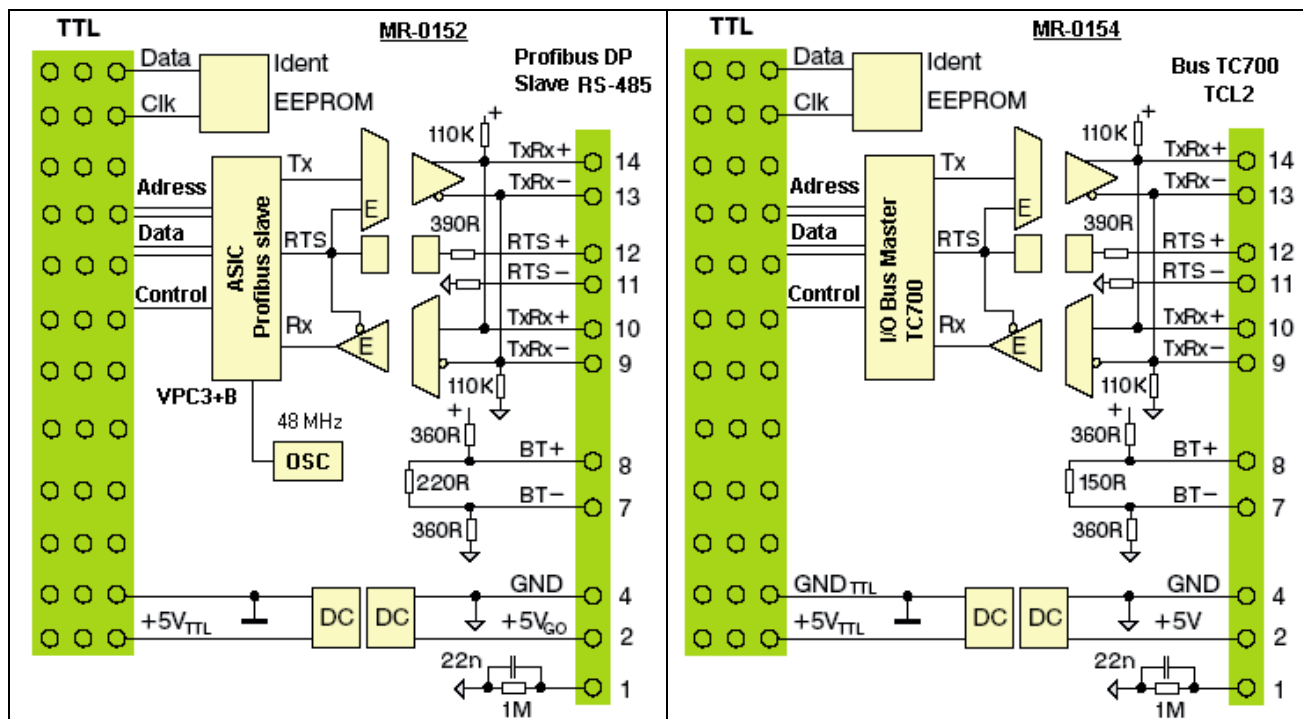
Submoduly s paralelním rozhraním - Profibus DP slave, Bus TCL2 I/OTC700

Submodul MR-0152 (Profibus DP slave)

(Podporované režimy kanálu CHx : DPS)

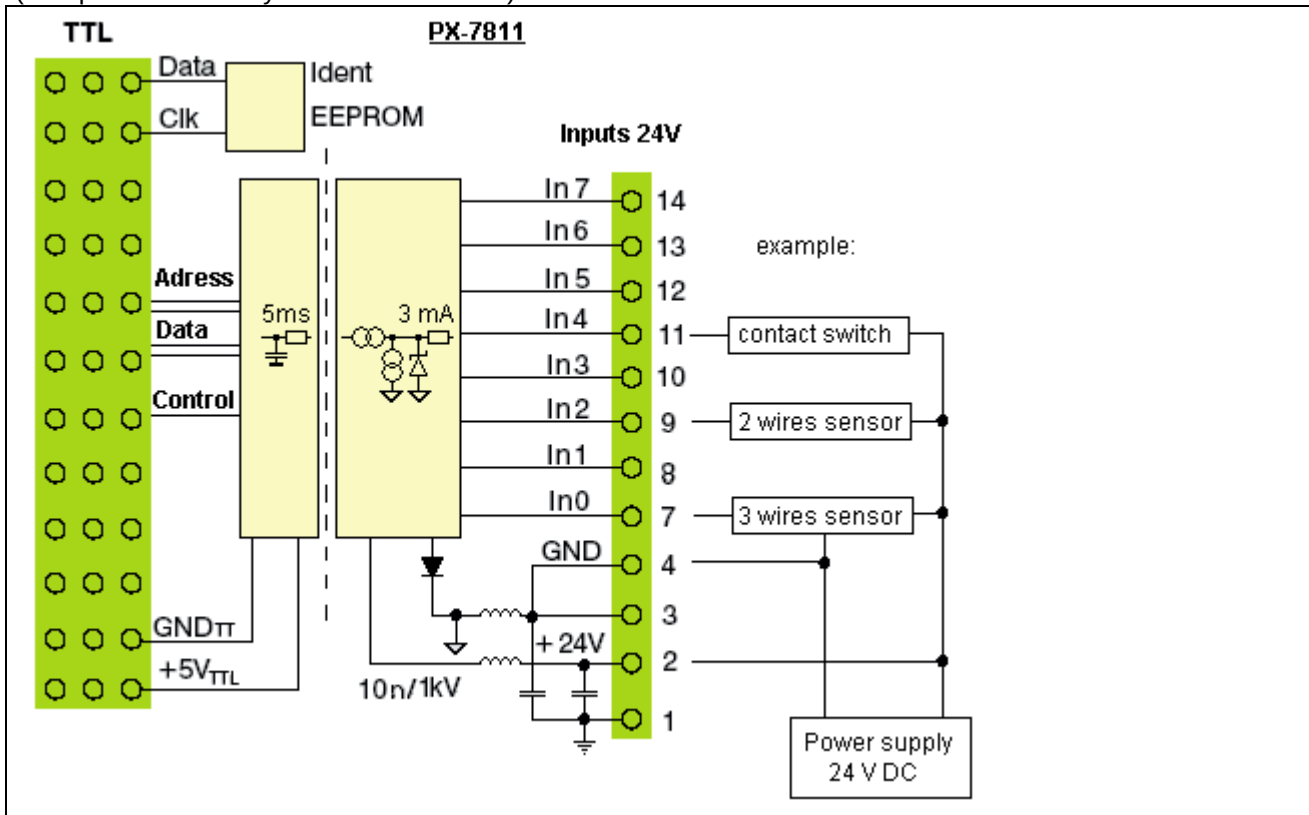
Submodul MR-0154 (Bus TCL2 I/OTC700)

(Podporované režimy kanálu CHx : EIO)

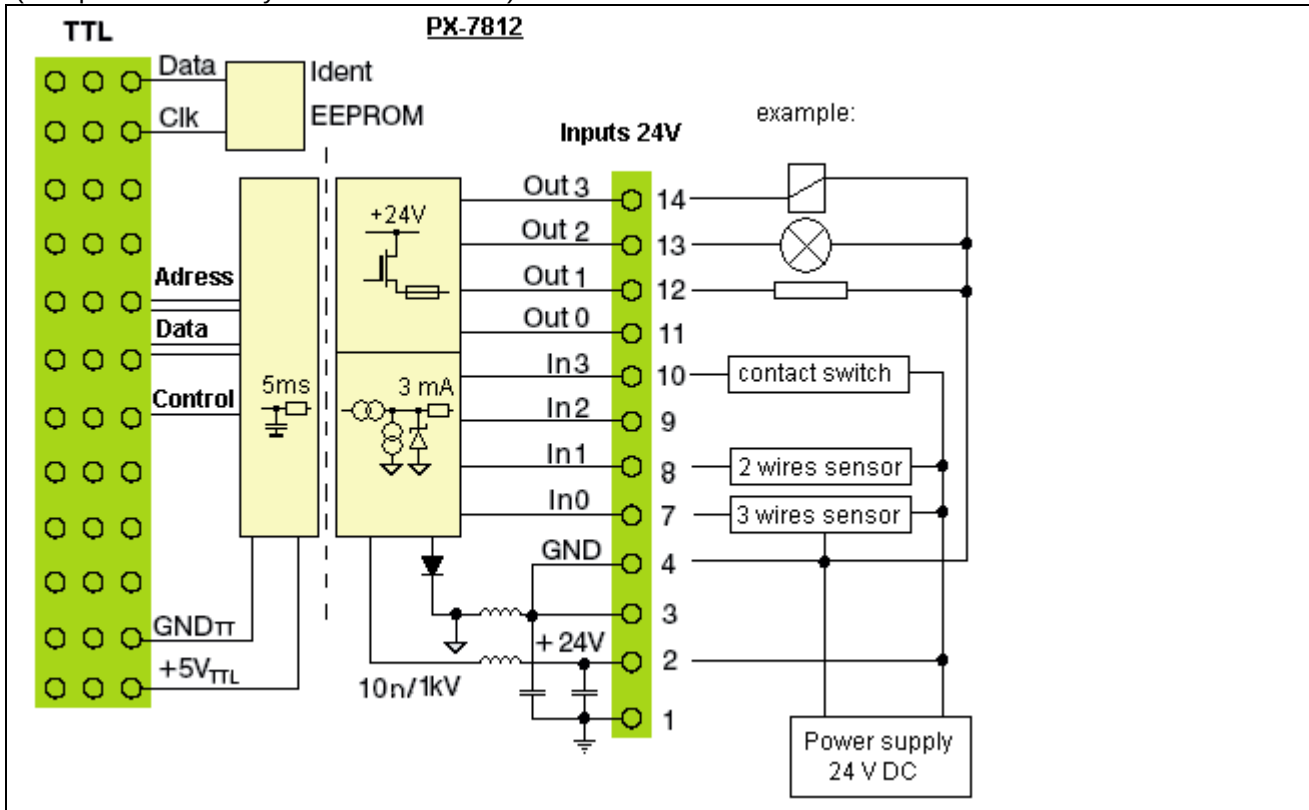


Submoduly s paralelním rozhraním - binární vstupy/výstupy

Submodul PX-7811 (binární vstupy 8xDI_24V_DC)
(Podporované režimy kanálu CHx : UPD)



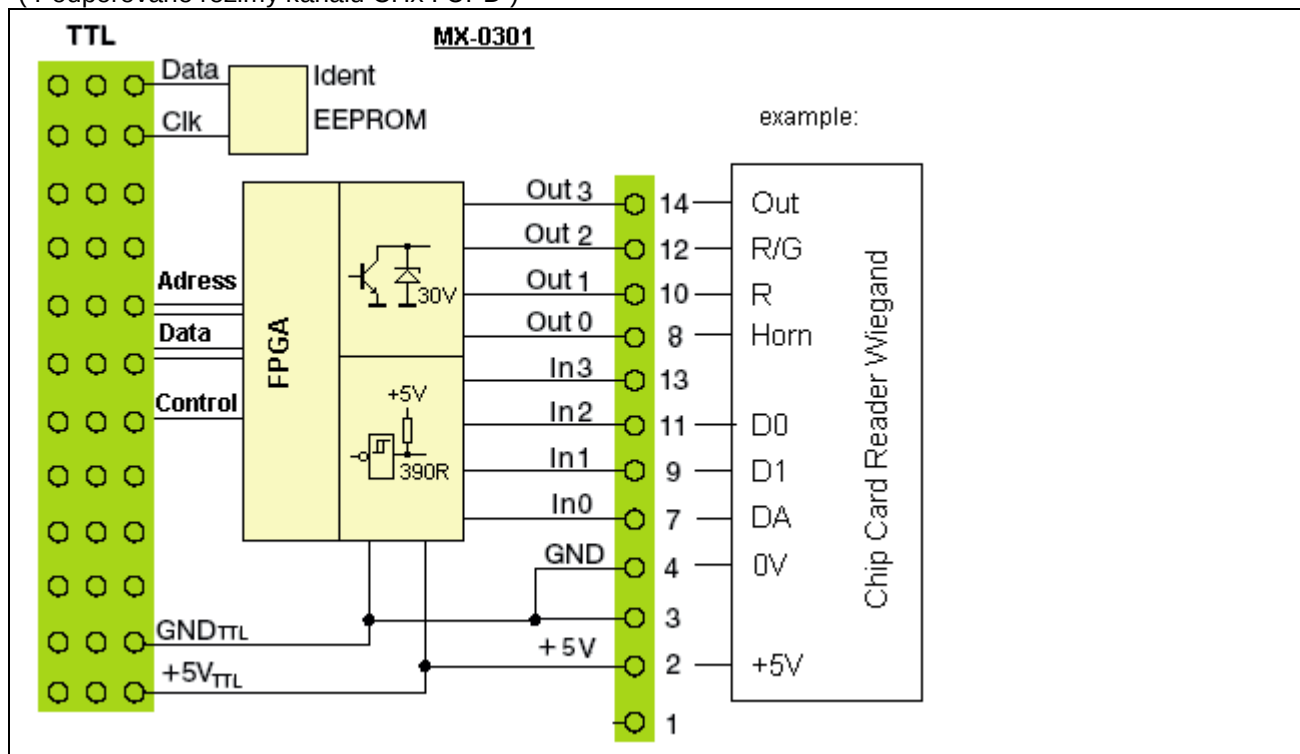
Submodul PX-7812 (binární vstupy a výstupy 4xDI_24V_DC, 4xDO_24V/0,5A_DC)
(Podporované režimy kanálu CHx : UPD)



Speciální submoduly s paralelním rozhraním - Wiegand

Submodul MX-0301 (připojení čtečky čipové karty Wiegand)

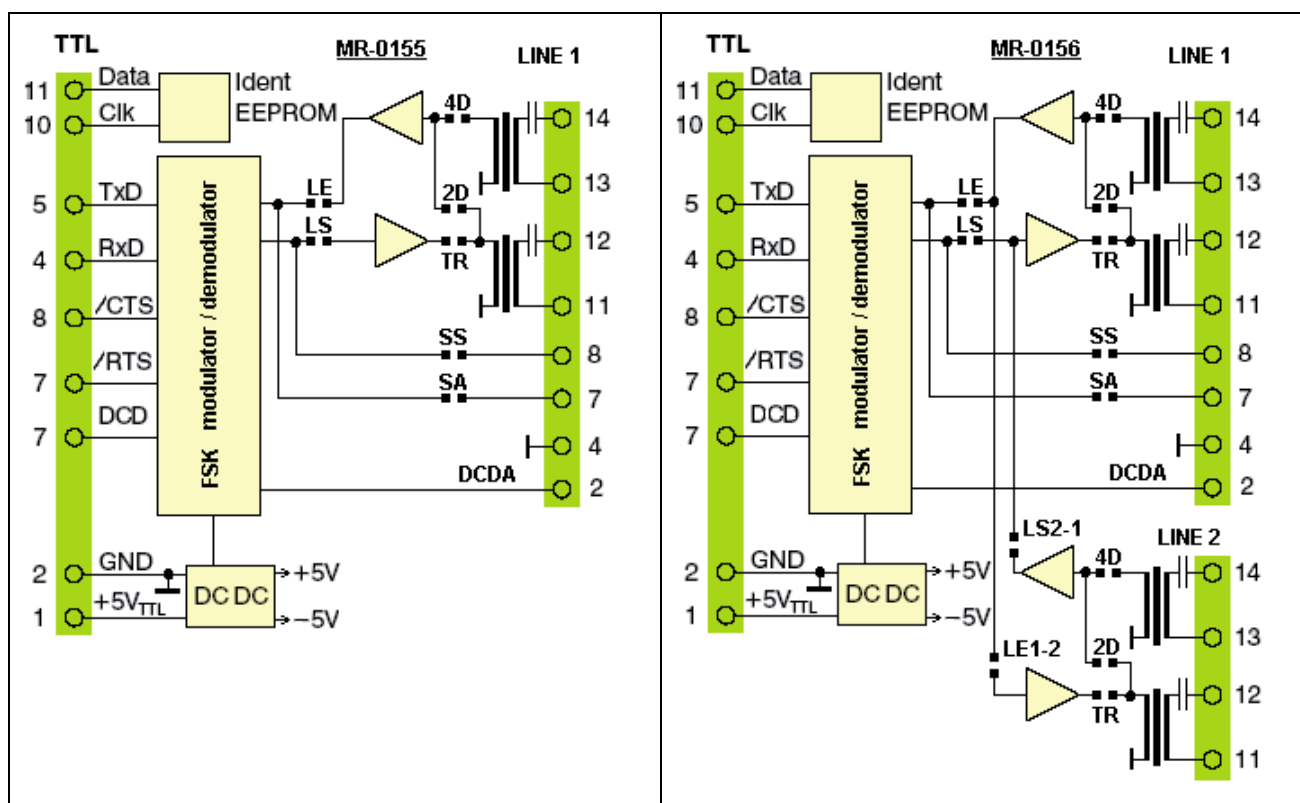
(Podporované režimy kanálu CHx : UPD)



Dvojité submoduly se seriovým rozhraním - FSK modem

Submodul MR-0155 (FSK modem) a MR-0156 (FSK modem + linkový zesilovač.)

(Podporované režimy kanálu CHx : UNI)



Zapojení svorek v koncových řídicích systémech proti submodulům:

Pozor: Některé systémy Foxtrot mají vyvedeno 9 svorek (např. CP-10x4, CP10x5,...), některé systémy Foxtrot mají vyvedeno jen 5 svorek (např. CP-10x6, CP-10x8,...)

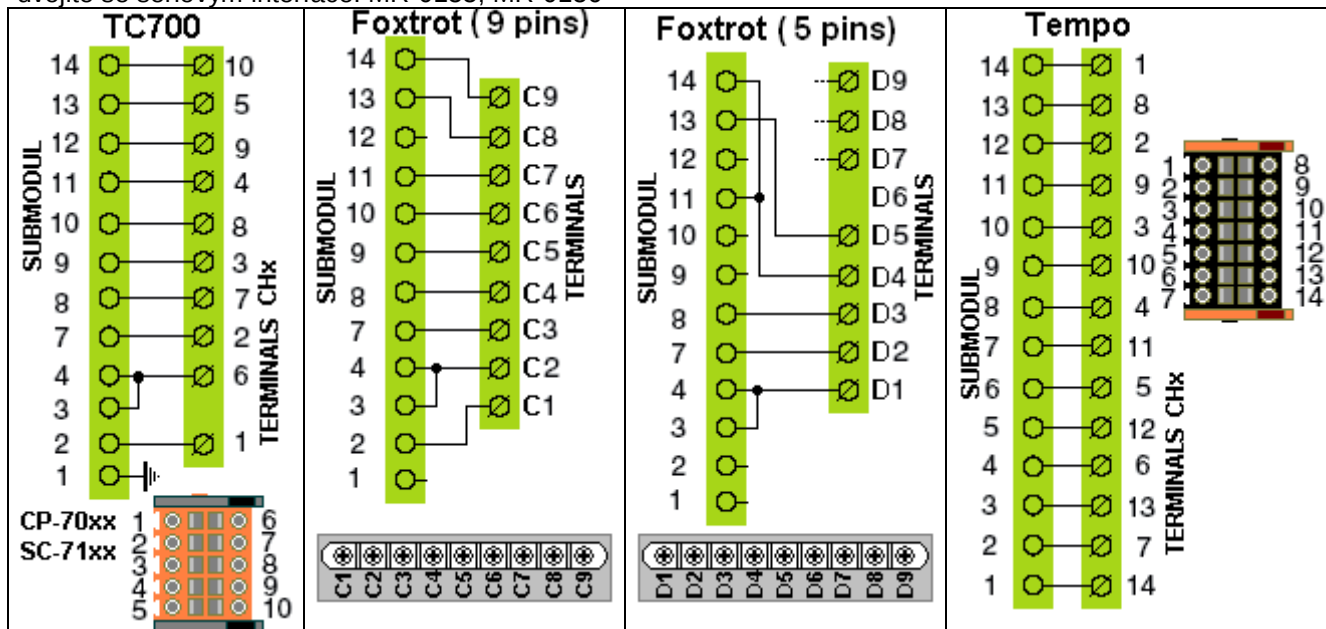
Submoduly

se seriovým interface: MR-01, MR-0104, MR-0114, MR-0124, MR-0158

s paralelním interface: MR-0150, MR-0151, MR-0160, MR-0161, MR-0152, MR-0154

speciální s paralelním interface: PX-7811, PX-7812, MX-0301

dvojitě se seriovým interface: MR-0155, MR-0156



TC650

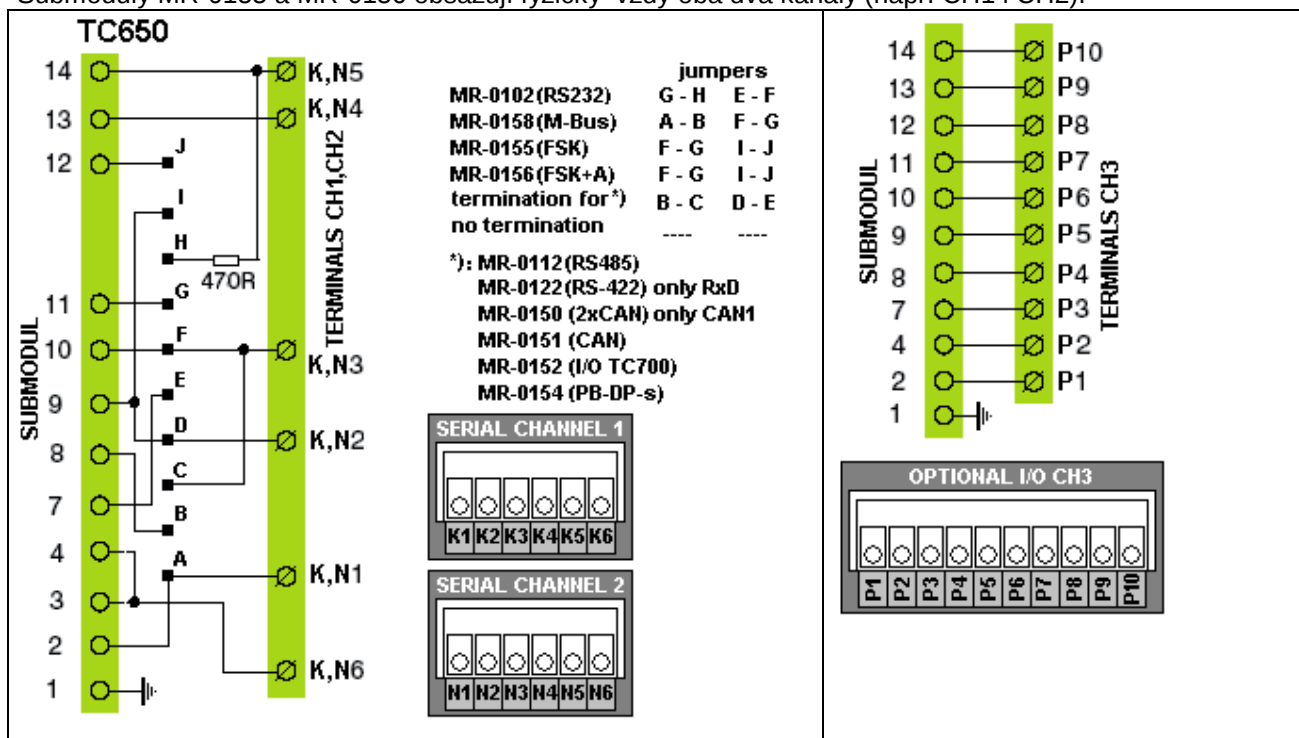
Zapojení vývodů ze submodulu v **TC650** na svorky CH1 a CH2, zapojení vývodů kanálu CH3 je shodné se zapojením TC700 :

Propojky A až J je třeba osadit pro jednotlivé typy submodulů podle tabulky vedle obrázku.

Propojky B-C a D-E umožňují, je-li třeba připojit impedanční zakončení sériové linky pro submoduly vyjmenované v poznámce označené *).

V CH3 TC650 nelze osadit submoduly s paralelním přístupem MR-0150, MR-0151, MR-0152, MR-0154 a dvojitě submoduly MR-0155, MR-0156.

Submoduly MR-0155 a MR-0156 obsazují fyzicky vždy oba dva kanály (např. CH1 i CH2).

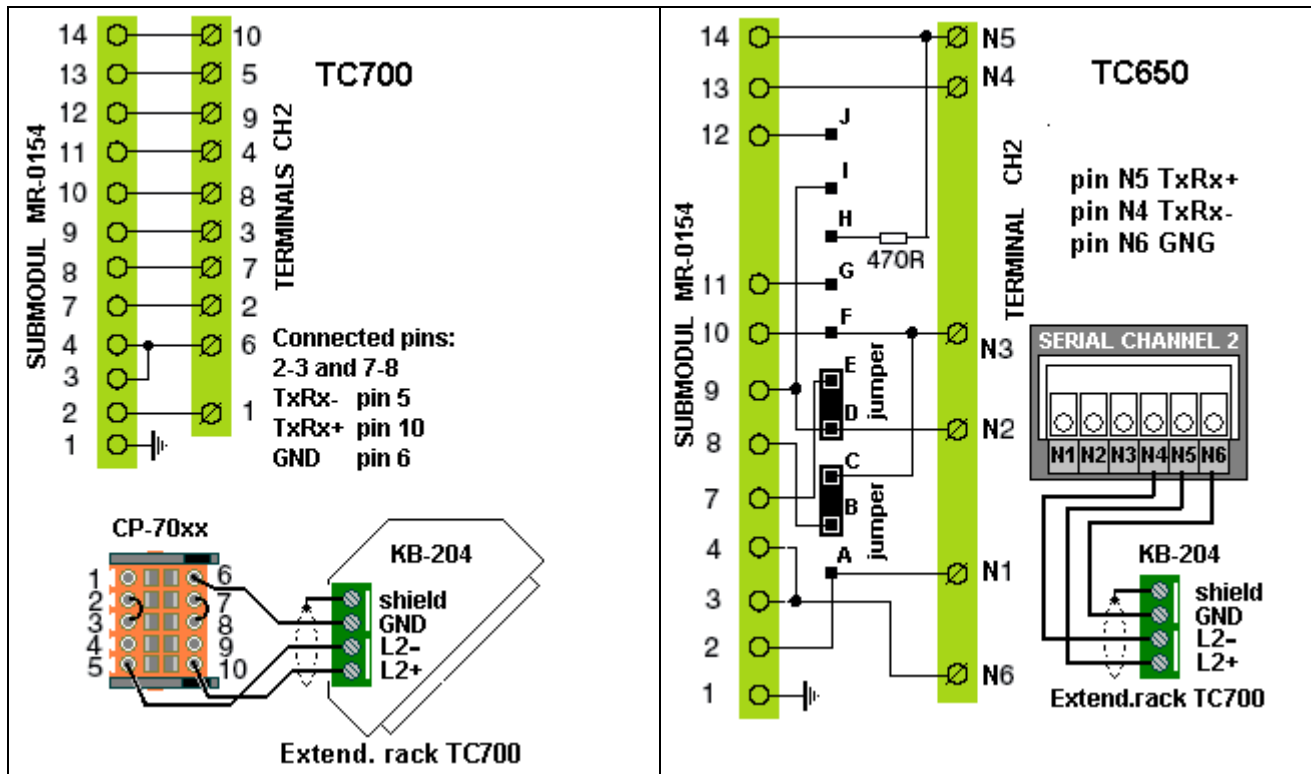


Přehled submodulů TECOMAT

Bus TCL2 I/O TC700

Zapojení kabelů pro připojení rozšiřujících rámců TC700 pomocí submodulu MR-0154 v PLC TC700 nebo TC650.

(Další podrobné informace naleznete v příručkách TXV 004 02 a TXV 138 22)



Starší typy submodulů většinou bez galvanického oddělení

Nedoporučujeme používat pro nové konstrukce!

Submoduly starší konstrukce, nevhodné do nových projektů

pin submod	RS232	RS422	RS485	RS485 GO	RS422	RS422 GO	M-Bus master old	pin submod	TC700	Foxtrot
	MR-02	MR-03	MR-04	MR-09	MR-17	MR-05	MR-0158			
1		TxD +				⏏		1	kostra	
2		RTS -		5V ext.		+5 V		2	1	1
3	GND	DTR -					(+5 V)	3	⏏	-
4		RTS +	GND	GND	GND	GND	(+5 V)	4	6	2
5		DTR +					(+5 V)	5	-	-
6		CTS -					-M-Bus	6	-	-
7	RTS	DCD -				CTS -	-M-Bus	7	2	3
8		CTS +				CTS +	(+36Vext)	8	7	4
9	CTS	DCD +	TxRx -	TxRx -	TxD -	RxD -	-M-Bus	9	3	5
10		RxD -	TxRx +	TxRx +	TxD +	RxD +	+M-Bus	10	8	6
11	RxD	CEX +			RxD +	RTS -	+M-Bus	11	4	7
12	DTR(5V)	RxD +				RTS +		12	9	-
13	TxD	CEX -	TxRx -	TxRx -	RxD -	TxD -	-M-Bus	13	5	8
14		TxD -	TxRx +	TxRx +		TxD +	+M-Bus	14	10	9

- nelze použít Poznámka: Signály se stejnými jmény jsou vnitřně propojeny

Poznámka:

Do **TC650** lze v nouzi použít **MR-17** s propojkou G-H je v sérii s přijímačem 470 ohm, ale lepší je na MR-17 propojit **drátem pin 11 s pin 14**.

Potom v obou případech jsou signály na svorkách TC650:

TxD- = 2, TxD+ = 3, RxD- = 4, RxD+ = 5, GND = 6

Poznámka:

Při použití submodulu RS-232 **MR-0104** místo MR-02 v **PLC NS-950** je potřeba propojit signál GND na submodulu MR-0104 **pin č.4 také na pin č.3**, aby fungoval s běžně dodávaným kabelem TXK 0645 68.

Poznámka:

Starší submoduly se seriovým interface byly nahrazeny novější konstrukcí s nižší cenou:

RS-232 : MR-0102 => MR-0104 , RS=485: MR-0112 => MR-0114 , RS422: MR-0122 => MR-0124

Propojení špiček submodulu na výstupní konektory jednotlivých systémů:

TC400, TR050	TC600, TR300	TC700	NS950	TEMPO
submodul (konektor na straně I/O) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 konektor (do technologie) N5 N2 N1 N4 N3	submodul (konektor na straně I/O) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 konektor (do technologie) N6 N3 N2 N5 N4 N1 - stínění	submodul (konektor na straně I/O) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 konektor (do technologie) A1 A6 A2 A7 A3 A8 A4 A9 A5 A10	submodul (konektor na straně I/O) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 konektor (do technologie) 8 15 7 14 6 13 5 12 4 3 10 2 9 1 - NC	submodul (konektor na straně I/O) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 konektor (do technologie) 14 7 13 6 12 5 11 4 10 3 2 8 1