

Automatizační system TROVIS 5400

Propojovací převodník TROVIS 5409, Repeater TROVIS 5481

Aktivní ukončení sběrnice TROVIS 5485



Použití

Přenos, zesílení a přizpůsobení úrovně datovým signálů, při komunikaci regulátorů série TROVIS 5400 a TROVIS 6400 s osobním počítačem.



Propojovací převodník TROVIS 5409 (obr. 1)

Propojovací převodník mění úroveň signálu, příp. obráceně na RS 232 C na RS 485. Uzavření sběrnice je integrované.

Repeater Trovis 5481 (obr. 2)

Repeater zesiluje signály RS 485 a musí být použito při více než celkové délce vedení 1200 m nebo více než 32 účastníků sběrnice. Přístroj má integrovaná ukončení sběrnice.

Aktivní ukončení sběrnice TROVIS 5485 (obr.4)

Aktivní ukončení sběrnice omezuje odpory střídavého proudu a navazuje vedení sběrnice na potenciál rozhraní tak, aby vysokohmická indukční napětí byla odváděna. Ukončení je použito na začátku a na konci fyzických linek vedení u přístrojů, které nerealizovaly žádná ukončení sběrnice.

Příslušenství

Sběrnice rozdělovač 1400-6169 1-krát (obr.5)

Sběrnice rozdělovač 1400-7140 4-krát (obr. 3)

Sběrnice rozdělovač 1690-6940 6-krát (obr. 6)

Přístroje mají jednu, čtyři nebo šest zdířek (modularJack RJ12) pro připojení regulačních stanic TROVIS 5403, TROVIS 5404, TROVIS 5476, TROVIS 5477 a TROVIS 5479.

Objednací text

Podkladem pro objednávací texty je pod provedeními uvedená nomenklatura (viz následující stránku).



Obr. 1 TROVIS 5484

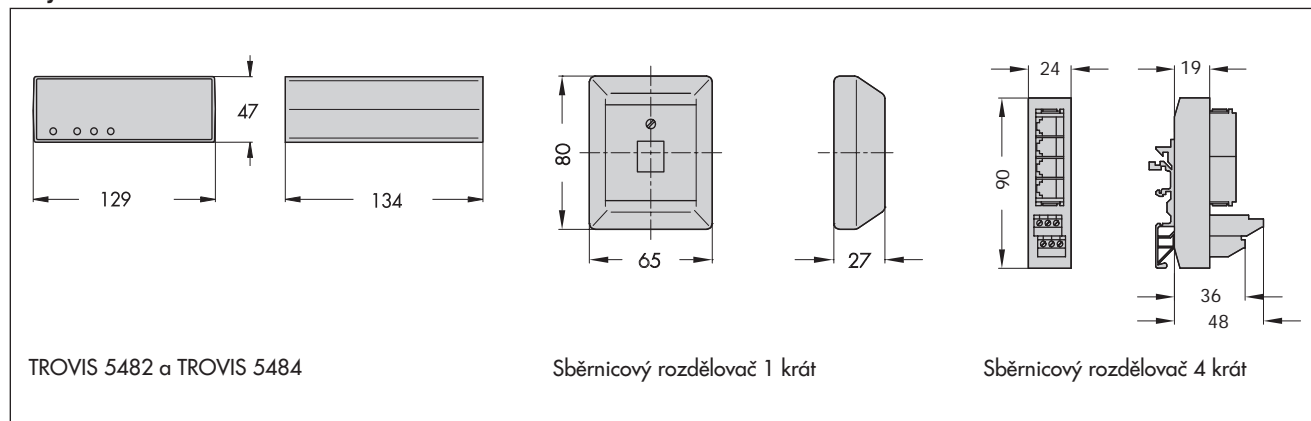
Obr. 3
sběrnice rozdělovač
1400-6169

Obr. 2
sběrnice rozdělovač
1400-7140

Technická data

	TROVIS 5482	TROVIS 5484
Přenos dat	asynchroní, plný-/poloviční duplex nebo simplex	
Rozhraní 1	RS 485 nebo RS 422 A 2- nebo 4-vodičový přenos přes 5 poligonový kontakt se šroubovacími svorkami	RS 232 C 25 poligonová SUB-D-zdírka cca. 1,8 m připojovacího kabelu (25-poligonový SUB-D-kontakt sowie 9-poligonová SUB-D-zdírka pro PC-připojení)
Rozhraní 2	RS 485 nebo RS 422 A 2- nebo 4-vodičový přenos přes 5-poligonový kontakt se šroubovacími svorkami	RS 485 nebo RS 422 A 2-nebo 4-drátový přenos přes 5 poligonový Kontakt se šroubovacími svorkami
Rychlost přenosu	0 a 100000 Bit/s; codetransparentní	
Čas. průběh přístroje	u 4-vodičového systému rychlostní nazávislost cca. 0,2 s u 2-vodičového 2- a 4-vodičovým systémem minimálně 45 s	
Hlášení	4 LED pro sí , TD, RD a status	
Izolace	galvanické oddělení datových vedení optokabelem oddělení sítě transformátorem, ochranný vodič slouží k odrušení	
Pomocná energie	230 VAC, 50/60 Hz, další na poptávku	
Síťový kabel	1,8 m; separátně	
Výkonové připojení	maximum 3,5 VA	
Odolnost proti poruchám	odpovídá EN 50082 Teil 2	
Rušivé záření	odpovídá EN 50081 Teil 1	
Okolní teplota	5 a 50 C	
Vlhkost	0 a 95 % relativní vlhkosti vzduchu	
Materiál tělesa	plast ABS, černý; zadní strana hliník	
Montáž	s gumovými patkami nebo pásky	
Rozlišovací napětí	420 V efektivní	

Míry v mm



Komunikace

Komunikace s úrovní sběrnice RS 485 mezi různými komponenty v ústředně řízeném systému se koná ve čtyřvodičovém systému. Ten má čtyři unidirekcionální vedení dat, z toho dvě pro "Data vysílají (TD transmit data)" a dvě pro "přijímání dat (RD receive data)"

Sběrníkový protokol (viz následující stranu)

Přístroje sérií SAMSON TROVIS 5400 A 6400 komunikují přes sběrníkový protokol modbus RTU (specifikace viz tabulka technická data)

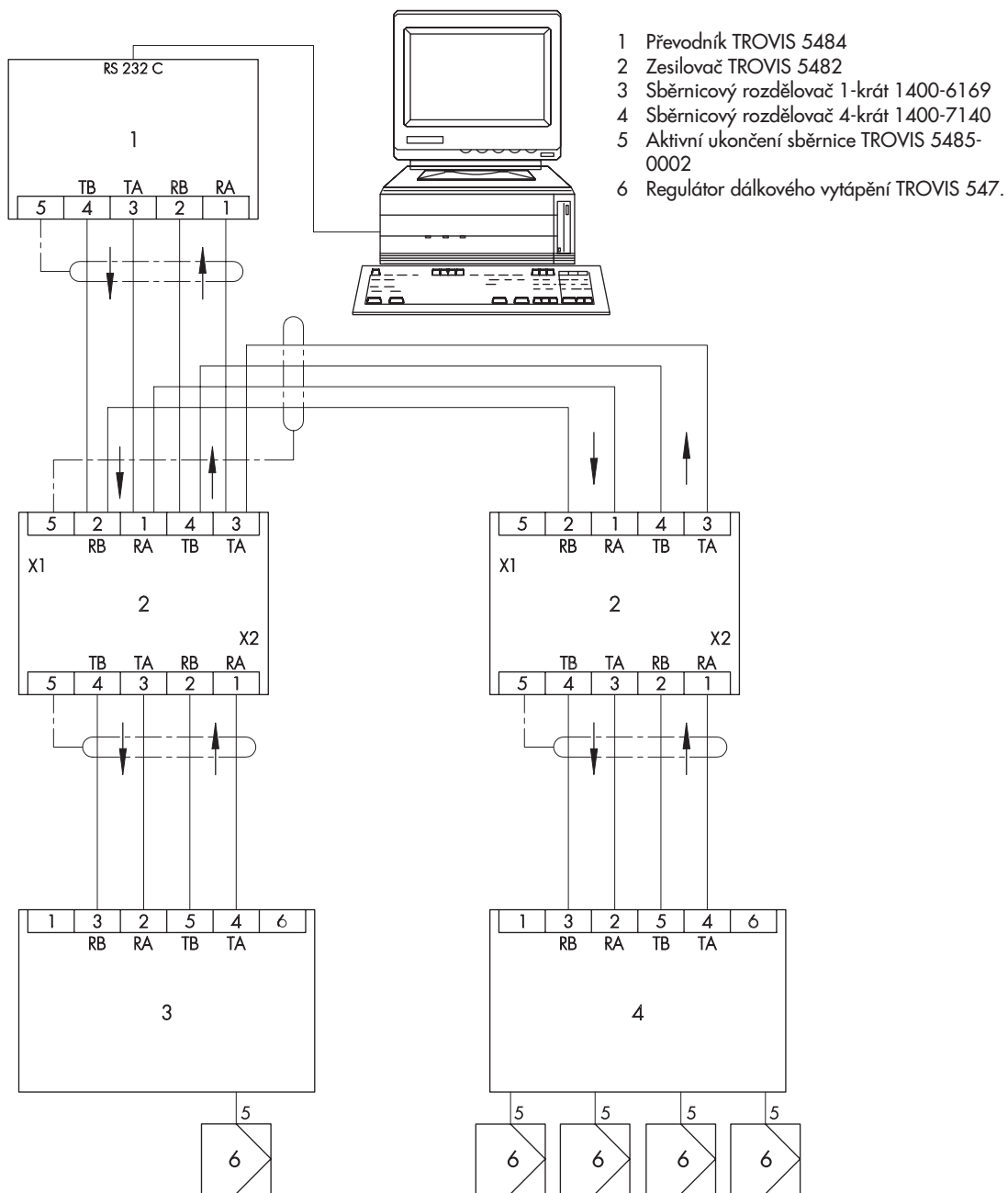
Skladba (viz následující strana)

Je třeba na PC nejdříve připojit převodník rozhraní TROVIS 5409-0101, který mění signál RS 232 C počítače na úroveň sběrnice. Překročí-li celková délka vedení 1200 m nebo je-li více než 32 účastníků na sběrnici napojeno, je třeba předvídat zesilovač TROVIS 5481-0012. Doporučuje se použít ne více než 10 paralelních linek s max. dvěma v řadě zapnutými zesilovači. Vedení sběrnice mají co možná odbočovat na účastníka sběrnice nebo na sběrníkový rozdělovač, jinak použít zesilovač. Na začátku a konci každého fyzického vedení je třeba předvídat ukončení sběrnice. Přístroje TROVIS 5481 a 5409 mají integrovaná ukončení sběrnice. Jinak může být použito aktivní ukončení sběrnice TROVIS 5485.

Popis protokolu modbus

Specifikace	Firma GOULD MODICON
Název protokolu	Modbus
Typ protokolu	584
Formát protokolu	RTU (Remote Terminal Unit)
Princip protokolu	Master-Slave
Maxim. délka slova	2 Byty (šestnáctkové)
Maxim. délka bloku	256 Byte (Ram)
Identifikace zač. bloku	ádná (nebo adresa stanice)
Identif. konce bloku	ádná (nebo 2 a 3 byty přestávka přenosu)
Zajištění dat	CRC-16, Hammingova vzdálenost
Rozsahy	
Rozsah adres slovy	0 a 255
Standard. adresy slovy	1 a 247
Zvláštní adresy	0 a 248 a 255
Rozsah registru	0001 a 9999
Standardní funkce slov pro TROVIS 540, 547	1, 3, 5, 6
Standardní funkce slov pro TROVIS 540	1, 3, 5, 6, 15, 16
Kódy zvláštní funkce	65, 66, 67, 68, 69
Přenos dat	
Standardní formát	1 Start.bit-8 dat.bitů 1 stop bit ádná parita (8-N-1)
Přenosové výkony	150 a 19200 Baud (Standard: 9600 Baud)
Standard přenosu	RS 485, čtyři vodiče
Zátěž budicího obvodu	> 54 Ω
RS 485-Ukončení vedení	200 Ω
Médium přenosu	4 íly (sdvou íly, kří ené,párově stočené, se statickým stíněním)
Příklad pro typ kabelu	I-Y St Y (2 x 2 x 0,8 ²)
Topologie	
Topologie sběrnice	Linka výlučně
Počet účastníků sběrnice	max. 32 (vč. Zesilovače, příp. převodníku)
Topologie zesilovače	maximálně 3 v řadě a 10 paralelně
Výběrová délka (odbočka)	maximálně 1,8 m
Délka dílčí dráhy	maximálně 1200 m
Dosah struktury sběrnice	Maximálně 4800 m
Dosah modemu dálkového vedení	Závislé na produktu

Plán propojení pro čtyřvodičovou sběrnici



SAMSON AG MESS- UND REGELTECHNIK
 Weismüllerstraße 3 D-60314 Frankfurt am Main
 Postfach 10 19 01 D-60019 Frankfurt am Main
 Telefon (069) 4 00 90 Telefax (069) 4 00 95 07

Výhradní zastoupení: DLOUHÝ I.T.A.
 Jinonická 805/57 150 00 Praha 5
 Tel.: 02/5721 0437, 5721 0438, 525 634
 Fax: 02/5721 0439
 www.dlouhy-ita.cz, E-mail: info@dlouhy-ita.cz

T 5409 CZ