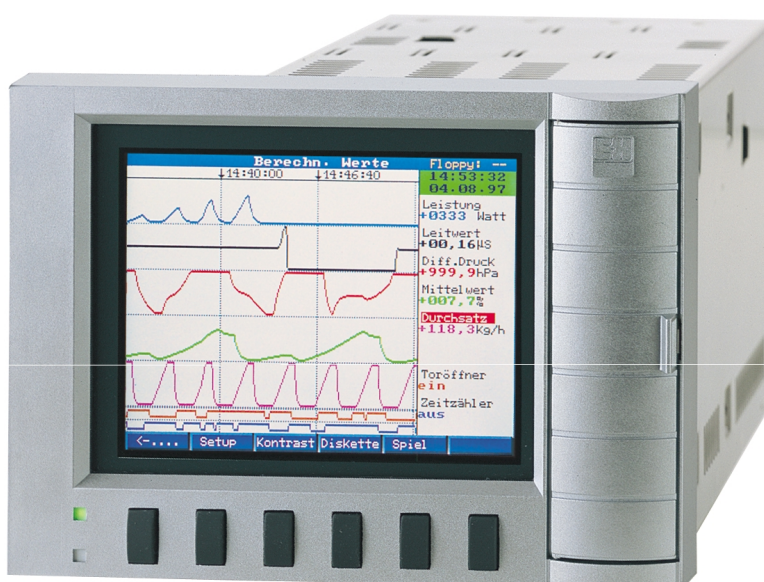


Visual Data Manager *memo-graph*

Registrační přístroj s displejem, který tvoří z jednoduchých signálů informace.

Provádí vizualizaci, analyzuje a ukládá do paměti data 8 až 16 analogových a 7 digitálních vstupů.

Perspektivní vzhledem k připojení na PROFIBUS.



Oblasti použití:

Přístroj pro vizuální zpracování dat - Visual Data Manager (VDM) Memo-graph - je inteligentní registrační přístroj, který obsahuje displej provedený nejmodernější technologií a kompaktní systém pro sběr a záznam měřených hodnot. Zaznamenává průběhy signálů, hlídá mezní hodnoty, analyzuje měřicí místa, provádí interní ukládání dat a jejich archivaci na běžné diskety.

Memo-Graph pracuje jako samostatný systém, je vhodný jako efektivní alternativa k tradičním zapisovačům a využívá měřicí místa napojená na sběrnici PROFIBUS.

Oblasti použití jsou mj.:

- Měřicí technika v technologických procesech
- Elektrárny a energetické provozy
- Chemický a zpracovatelský průmysl
- Měřicí technika pro ochranu životního prostředí a klimatizační technika
- Zajištění kvality a produkce
- Zkušební pracoviště a laboratorní aplikace
- Konstrukce zařízení a přístrojů

Výhody na první pohled:

Inteligentní registrační přístroje s vizuálním zobrazením (VDM) umožňující přístup k informacím po stisknutí tlačítka jsou:

- Vícekanálové: 8 příp. 16 univerzálních, 7 digitálních a 4 matematické kanály
- Bezúdržbové: pracují bez opotřebení, bez papíru a psacího hrotu
- Univerzální: volný výběr způsobu zobrazení signálu
- Bezpečné: bezpečný koncept zajištění průchodu signálu
- Spolehlivé: hlídání mezních hodnot a vlastní kontrola
- Informativní: vyhledávání událostí, automatické vyhodnocování signálu
- Orientované na praxi: přehledné sdružování kanálů
- Komunikativní: rozhraní pro zadávání parametrů a přenos dat
- Kompaktní: hloubka pro zabudování 211 mm, tubus z nerezové oceli, kovová dvířka, kovový čelní panel IP54

Endress + Hauser

Naše měřítko je praxe



Měření

Precizní sběr dat

Přehled o aktuálním dění v procesu předpokládá spolehlivé shromažďování průběhů. Přístroj Memo-Graph vám toto umožní. Zpracovává 8 příp. 16 analogových měřicích míst:

- Proudů od +/- 1 mA do +/- 40 mA
- Napětí od +/- 50 mV do +/- 10 V
- Termočlánky
- Odporové teploměry
- Rozlišení > 14 bitů
- Měřicí místa PROFIBUS

V případě potřeby mohou být tyto kanály pomocí matematické programové sady vzájemně sdruženy do dalších čtyř kanálů. Dodatečně Memo-Graph registruje ještě výpadky sítě a signály 7 digitálních vstupů (doplňkové rozšíření o modul "Digital I/O").

Tyto využijete pro:

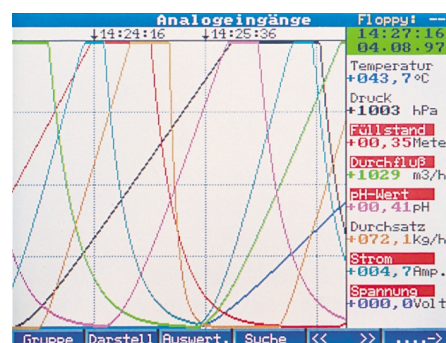
- Impulzy úměrné k množství (např. měření proteklého množství)
- Měření doby provozu (např. doba chodu čerpadla)
- Události/poruchy (např. odstavení zařízení)

Znázornění

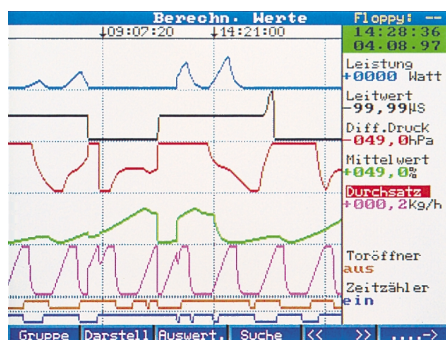
Volitelný způsob zobrazení

Jak si představujete optimální znázornění průběhu procesu? Jako číselnou hodnotu nebo jako křivku? Chcete pouze analogové signály nebo je musíte vidět současně se signály digitálními? Memo-Graph vám tuto volbu umožní stisknutím tlačítka:

- Znázornění křivky s větším rozlišením
- Znázornění v pásmech, např. když se signály často překrývají

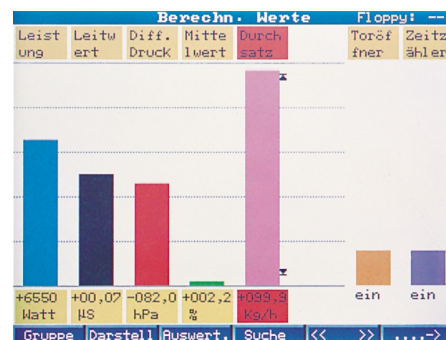


Znázornění křivky s větším rozlišením



Znázornění v pásmech

- Analogové a digitální kanály mohou být zobrazeny současně
- Každé skupině můžete přiřadit jednoznačné označení



Sloupcový diagram s mezními hodnotami

Pumpenüberwach.		Floppy! --
Druck	+2892 hPa	Bereich +0000 ..+3000
Durchfluß	+0086 m³/h	± +0000 ..+1000
Strom	+002,0 Amp.	± +000,0 ..+020,0
Spannung	+010,1 Volt	± +000,0 ..+250,0
Leistung	+0020 Watt	+0000 ..+9999
Füllstand	+01,99 Meter	± +00,00 ..+25,00
Zeitähler	ein	
Zulauf ID	+00000000,00 m³	
Gruppe Darstell Auswert. Suche << >>->		

Digitální zobrazení měřené hodnoty

- Seznam událostí při stisku tlačítka uvádí mezní hodnoty, výpadky sítě atd.
- Skupiny signálů umožňují rychlý přehled nad osmi libovolnými měřicími místy

Vyhledávání

Vyhledávací funkce - informace po stisknutí tlačítka



Rozsáhlé vyhledávací funkce

Vyhledávání určitých informací bylo až do současnosti činností vyžadující čas a náklady. Přenechte tuto činnost pro inteligentní registrační přístroj (Visual Data Manager) Memo-Graph, který zodpoví všechny vaše dotazy :

- Kdy teplota vystoupila nad 80 °C?

- Jaká byla poslední dávka?
- Co se událo včera ve 12:00 hod.?
- Kdy bylo plnění zastaveno?
- Jak dlouho bylo zařízení odstaveno?
- Kdy/jak dlouho byla čerpadla v chodu?
- Jaký byl průběh signálů během delšího časového úseku?

Vyhodnocování

Automatické vyhodnocování signálů



Automatické vyhodnocování signálů

Automatické vyhodnocování signálů v přístroji Memo-Graph zajišťuje jejich přehledné uspořádání. Aktuální a předcházející nárůsty a útlumy vašich signálů jsou přehledně tabulkově vypisovány. Toto slouží pro rychlý přehled např. o poslední směně,

aktuálním dnu, po-sledním měsíci, ... :

- Zjišťuje pro analogová měřicí místa střední hodnoty, minima, maxima
- Vypočítává denní, měsíční, roční vyhodnocení a mezihodnoty.
- Zobrazuje stavy čítačů (kumulované hodnoty), provozní doby a množství.

Monitorování

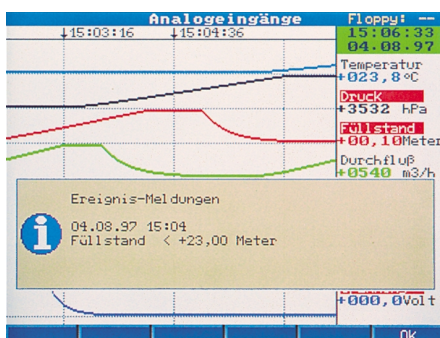
Rychlé sledování mezních hodnot

Spolehlivé a včasné rozeznání mezních hodnot snižuje náklady, zajišťuje vysokou kvalitu a bezpečnost. Memo-Graph hlídá analogové hodnoty a stavy čítačů.

Využijte možnosti přístroje pro ušetření vnějších komponentů a časové náročného propojování:

- Čtyři mezní hodnoty pro každý analogový kanál
- Libovolně volitelná výstražná a havarijní alarmová hlášení
- Nastavitelná hystereze
- Krátkodobé špičkové hodnoty mohou být ignorovány
- Vnitřní kontaktní výstupy (až 5 relé + 1 výstup s otevřeným kolektorem) mohou být volně přiřazeny
- Volně nastavitelné texty pro hlášení
- Nutnost potvrzení hlášení zabezpečuje to, že je bráno na zřetel překročení mezních hodnot
- Mžiková kontrola zajišťuje rychlou reakci

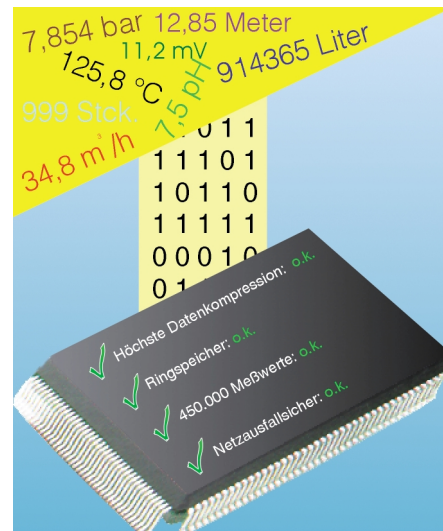
Hlídní mezních hodnot - důkaz a bezpečnost



Ukládání do paměti

Spolehlivé ukládání měřených hodnot do paměti

Ukládání měřených hodnot zobrazuje změny signálu a umožňuje sledovat předcházející průběhy. Velká vnitřní paměť pracuje jako kruhová paměť. Jestliže je tato paměť plná, budou nejstarší data přepisována (princip First in/ First out). Tím jsou stále k dispozici aktuální data. Nezávisle na tom jsou kopírovány datové bloky na disketu. Přitom se stále kontroluje, zda byla data na disketu uložena bezchybně. Stejný děj probíhá při přesunu dat na PC pomocí softwaru ReadWin. Zde jsou zabezpečená data k dispozici pro další zpracování. Dle požadavku je můžete exportovat do jiných programů, jako např. MS-Excel, aniž by došlo ke ztrátě chráněné databáze.



Výkonná komprimace měřených dat

Nejdůležitější body ve zkratce:

- Přístroj interně ukládá až 450 000 (!) měřených hodnot
- Optimální využití paměti je dosaženo maximální kompresí dat
- Při výpadku sítě nedochází ke ztrátě dat
- Přístroj archivuje až 630 000 (!) měřených hodnot na jednu disketu
- Použití běžných disket (3,5", 1,44 MB, PC-formát)
- Přístroj kontroluje, zda data byla bezchybně přenesena na disketu
- Přístroj zobrazuje, jak dalece je již disketa popsána
- Hlásí potřebu výměny diskety



Použití běžně dostupných disket

Zabezpečení

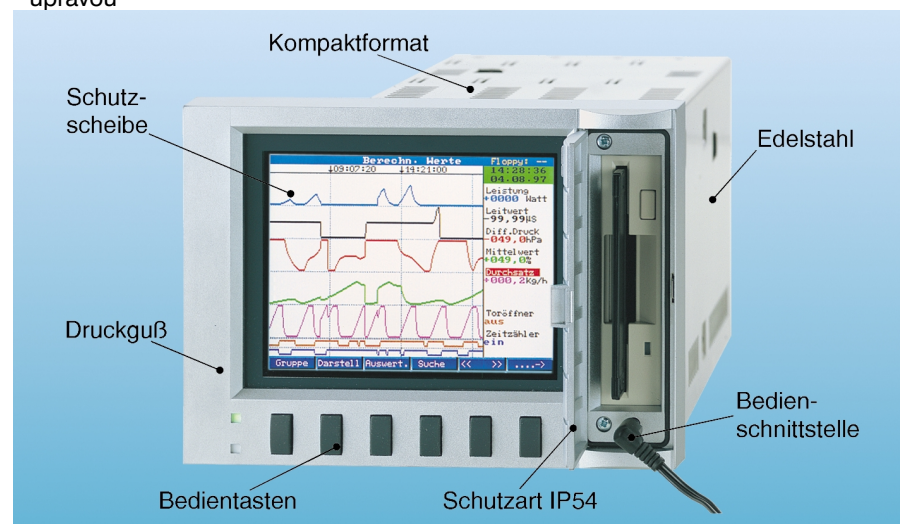
Vlastnosti přístroje splňující požadavky praxe

Náročné požadavky průmyslové praxe tvořily základní osнову při vývoji přístroje Memo-Graph. Charakteristické znaky zajišťující spolehlivý provoz a dlouhou životnost jsou mj.:

- Dobře chráněná elektronika v pouzdře z nerezové oceli
- Ochranu před vniknutím prachu a vody zajišťuje na čelní straně krytí IP 54
- Robustní kovová přední část s jakostní, ořezávací povrchovou úpravou

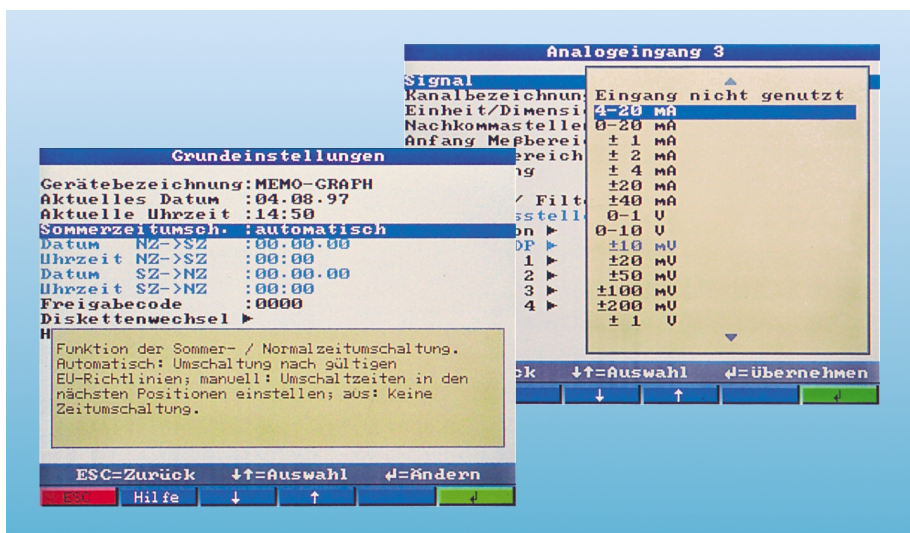
- Kompaktní provedení - vhodné pro všechny typy rozváděčových skříní (hloubka pouze 211 mm včetně připojovacích svorek)
- Rozměry pro zabudování do panelu jako u tradičních zapisovačů 138 x 138 mm
- Nalepené okénko chrání displej před poškrábáním
- Chráněná disketová jednotka, integrovaná v moderním designu
- Velká tlačítka s nekluzkým povrchem zajišťují bezchybné ovládání přístroje

Kompaktformat = kompaktní formát
Schutzscheibe = ochranné sklo
Druckguss = tlakový odlitek
Bedientasten = ovládací tlačítka
Schutzart IP 54 = krytí IP 54
Bedienschnittstelle = obslužné rozhraní
Edelstahl = nerezová ocel



Kompaktní provedení

Obsluha



Snadná obsluha díky menu a integrovanému návodu k obsluze

Jednoduchá obsluha

Jednoduchá obsluha je základní součástí konceptu inteligentního přístroje Memo-Graph. Veškerá manipulace probíhá pouze pomocí šesti velkoplošných tlačítek s protiskluzovým povrchem. Tím je prakticky vyloučeno chybné ovládání:

- Ovládání je možné v různých jazycích (D, GB, F, E, I, NL, DK,...)

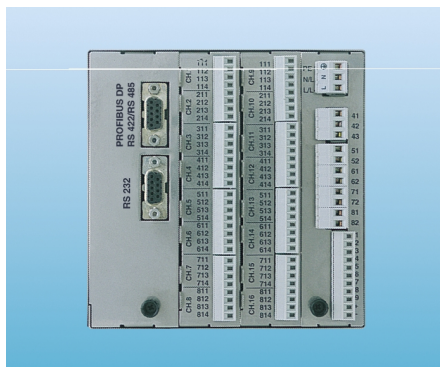
- Funkce ovládacích tlačítek jsou zobrazovány na displeji
- Všechna nastavení jsou shrnuta do tématických kapitol
- Označení pro kanály a skupiny mohou být libovolně zadána
- Integrovaný návod k obsluze může být potlačen stisknutím tlačítka
- Menu zobrazují položky a hodnoty, které mohou být nastaveny

Komunikace

Sériové ovládání a odečítání

Rozhraní umožňují připojení přístroje Memo-Graph na PC nebo modem, vytvářejí spojení se sběrníkovým systémem. Takto může být Memo-Graph dálkově ovládán a mohou být dálkově odečítány hodnoty.

- Obslužné rozhraní RS 232 přístupné zepředu
- Rozhraní RS 232 na zadní části, např. pro připojení modemu



Systémová rozhraní na zadní části, odnímatelné svorky



Obslužné rozhraní na čelní straně (RS 232) pod disketovou jednotkou

- Systémové rozhraní RS 485 slučuje až 32 přístrojů na jednu sběrnici
- Odečítání z vnitřní paměti je možné pomocí spojení rozhraní/modem
- Ovládání pomocí počítače pro rychlé uvedení do provozu
- Identické informace na přístroji (např. pro archivaci) a na počítači

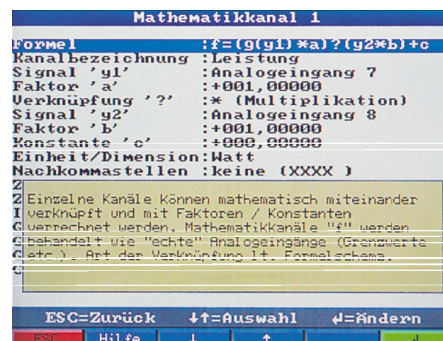
Výpočty

Flexibilní matematické funkce

S matematickou programovou sadou (volitelný doplněk) jsou k dispozici čtyři přídavné kanály. Rozšířené funkce linearizují kvadratické signály a mohou být využity pro výpočet množství.

S těmito funkcemi ušetříte čas a peníze:

- Základní početní úkony sdružují analogová měřicí místa
- Trigonometrické funkce, funkce absolutní hodnoty, odmocňovací a kvadratické funkce řeší samy složité úlohy
- Matematické funkce jsou korigovány faktory a konstantami
- Matematicky určené kanály mohou být vzájemně slučovány/kaskádově uspořádány
- Tyto čtyři přídavné matematické kanály jsou zpracovány jako skutečné kanály



Výpočet potřebných informací

- Pomocí integrace je z analogových hodnot kalkulováno kumulované množství
- Odmocňování linearizuje kvadratické signály

Řešení úloh

Vhodné řešení aplikací

S inteligentním registračním a vizualizačním přístrojem Memo-Graph máte poprvé k dispozici skutečně univerzální koncept přístroje pro mnohostranné využití. Zvláštní aplikace však vyžadují řešení, které musí být optimálně při- způsobeno.



Řešení pro vaši aplikaci

Proto můžete do Memo-Graphu zavést - také dodatečně - aplikační software přizpůsobený požadavkům zákazníka. Vyvíjíme rovněž specifická řešení pro zákazníky. Oslovte nás.

- Aplikační programový soubor optimálně přizpůsobí přístroj na vaše aplikace
- Specifická zákaznická provedení jsou k dispozici na požadavek
- Programová sada pro obslužný jazyk naučí Memo-Graph i jiné jazyky
- Aplikační programové sady mohou být zavedeny také dodatečně
- V přípravě jsou různé programové sady (sledování dávkování, voda/odpadní voda,...)

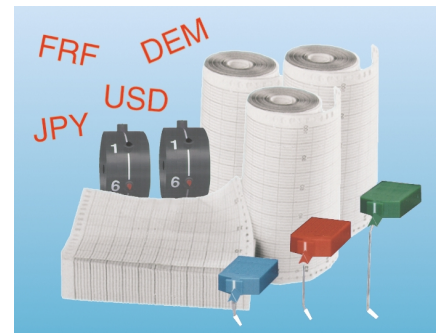
Úspory

Šetří náklady, šetří životní prostředí

Stále je ještě velmi mnoho měřicích míst vybaveno zastaralými zapisovači používajícími papír. Zde vznikají náklady na:

- Papír
- Psací hroty
- Údržbu
- Skladování

Modernizace takovýchto pracovišť pomocí přístroje Memo-Graph vám tyto náklady ušetří, aniž byste se museli vzdát výhod přehledného znázornění průběhů. A přitom nešetříte pouze vlastní rozpočet, ale také životní prostředí.



Úspory dosažené minimální údržbou

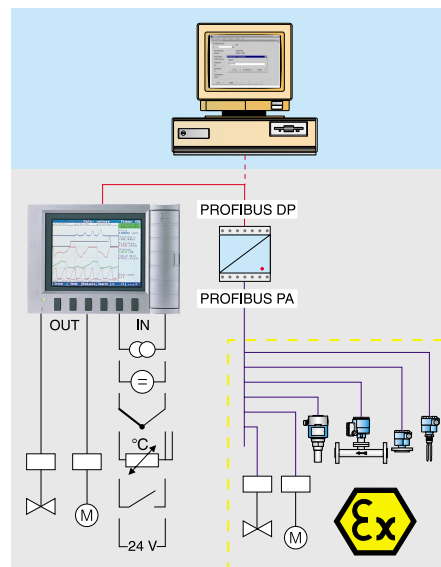
Funkce pro PROFIBUS

Jedinečná je možnost využití přístroje VDM Memo-Graph na měřicích stanovištích napojených na sběrnici PROFIBUS (DP a PA). Pomocí důmyslného "výzvedného" algoritmu může být přístroj napojen na libovolném místě na PROFIBUS DP. Tímto způsobem přístroj podává informace o technologickém procesu.

V provozním režimu "Monitor" řídicí systém cyklicky dotazuje všechna měřicí místa. Memo-Graph zde působí jako naslouchající účastník. Analyzuje signály na sběrnici a filtruje potřebné informace, aniž by zatěžoval provoz na sběrnici. Alternativně může tento přístroj působit také jako Mono-Master. To znamená, že můžete využívat výhody systému PROFIBUS (cenově příznivá kabeláž a propojení, úspory ranžirovacích rozdělovačů,...) nyní také pro "malé" systémy do 16 analogových měřicích míst. V tomto případě Memo-Graph přebírá funkci dotazování jednotlivých měřicích míst, aniž by byl potřebný nadřazený řídicí systém.

- Volitelná funkce - jako posluchač v systému nebo jako Mono-Master
- Cyklické provádění dotazů (vzorkování) připojených měřicích míst
- Vizualizace měřených hodnot
- Kontrola překročení mezních hodnot/poruchová signalizace (pomocí displeje/relé)

- Ukládání měřených hodnot do paměti a jejich archivace
- Současně mohou být využita měřicí místa napojená na PROFIBUS a tradiční měřicí místa
- 7 digitálních vstupů pro další přídatné využití



Informace o procesu ve funkci "posluchač", alternativně ve funkci jako Master třídy 1

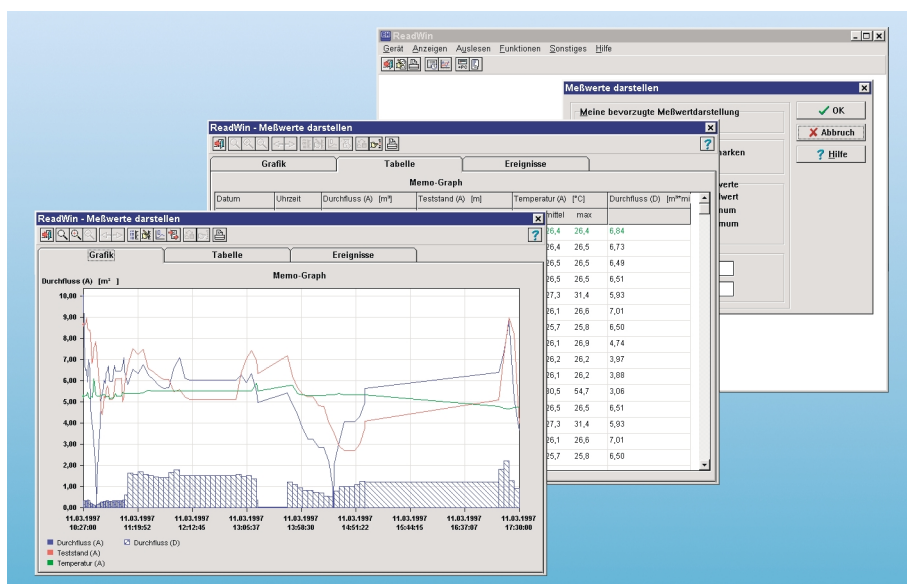
- Měřicí místa systému PROFIBUS mohou být vzájemně kalkulována a matematicky slučována s tradičními analogovými kanály (4 přídatné matematické kanály)

Použití ve spojení s PC

Partnerem přístroje Memo-Graph pro váš počítač je softwarová sada ReadWin. Nabízí rozsáhlé možnosti:

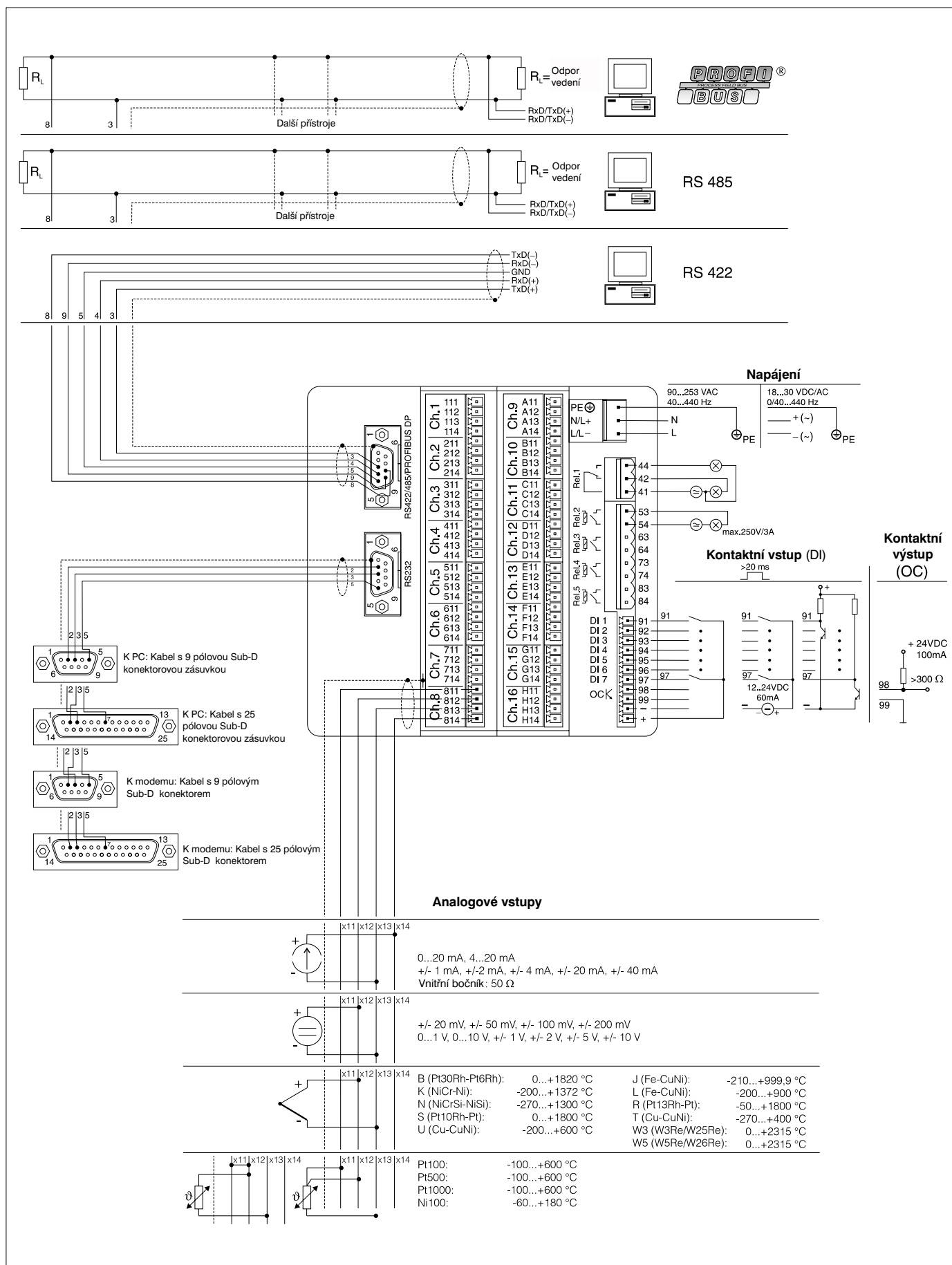
- Rychlé uvedení přístroje do provozu pomocí PC, v různých jazycích
- Uložení nastavení přístrojů do databanky (max. 1000 přístrojů)
- Přístup ke vzdáleným přístrojům také pomocí modemu
- Zobrazení okamžitých hodnot připojených přístrojů

- Odečítání hodnot uložených v přístroji
- Znázornění měřených hodnot formou křivek, sloupcových diagramů, tabulek
- Kombinované zobrazení kanálů z rozdílných skupin
- Export dat do tabulkových programů (např. Excel, Lotus atd.)
- Výtisk grafů, tabulek, parametrů přístrojů



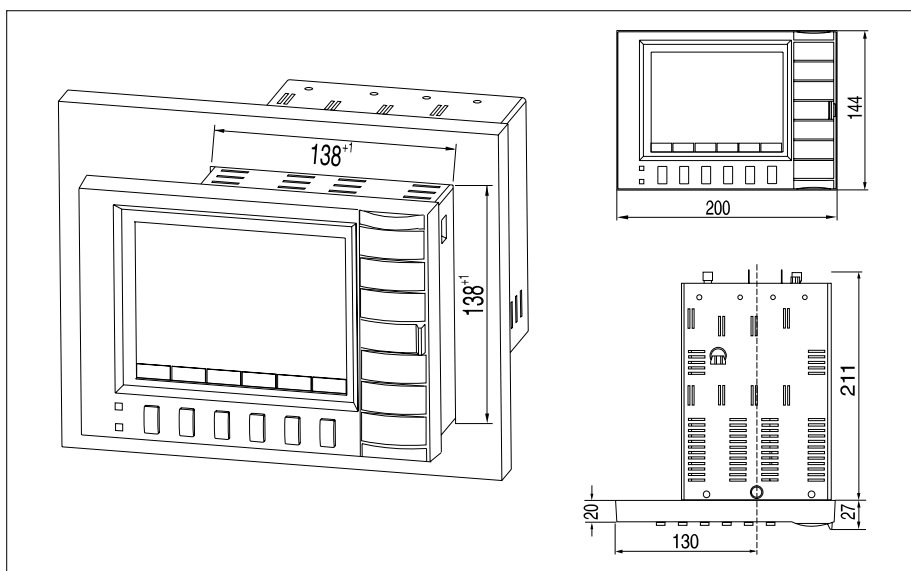
ReadWin - softwarová sada pro váš PC

Připojení

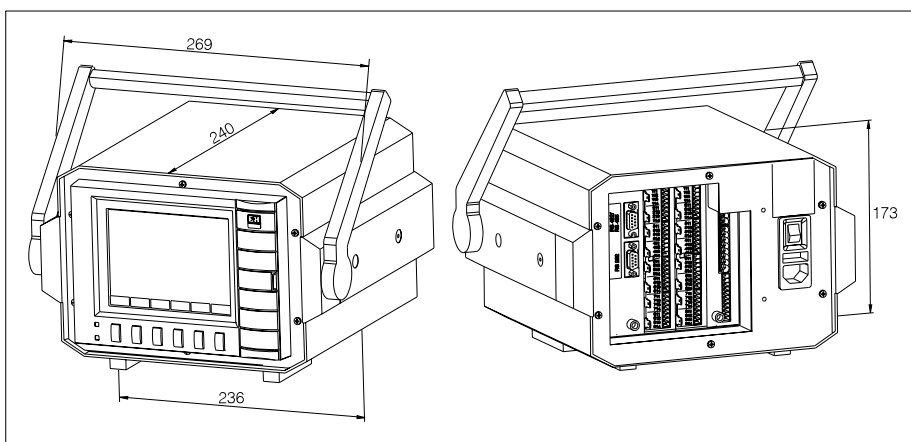


Rozměry

Montáž do panelu



Kryt stolního provedení



Technické údaje

Měřicí část

Referenční podmínky	
Napájecí napětí	230 VAC +/- 10%, 50 Hz +/- 0,5 Hz
Zahřívací doba	> 1/2 hod
Teplota okolí	25 °C +/- 5 °C
Vlhkost vzduchu	55 +/- 10 % r. F.
Volitelné měřicí rozsahy pro každý kanál	
Proudové měř. rozsahy/rozlišení signálu	4...20 mA / 1 uA (s vypínatelnou kontrolou přerušení vedení < 2mA, signalizace na displeji) 0...20 mA / 1 uA; +/- 1 mA / 0,05 uA; +/- 2 mA / 0,1 uA; +/- 4 mA / 0,2 uA; +/- 20 mA / 1 uA; +/- 40 mA / 2 uA Vstupní odpor 50 Ohm, max. 100 mA
Napěťové měřicí rozsahy/rozlišení signálu	0...1 V / 0,05 mV; 0...10 V / 0,5 mV; +/- 20 mV / 1 uV; +/- 50 mV / 2,5 uV; +/- 100 mV / 5 uV; +/- 200 mV / 10 uV; +/- 1 V / 0,05 mV; +/- 2 V / 0,1 mV; +/- 10 V / 0,5 mV Vstupní odpor 1 MOhm, max. 50 Vp
Měřicí rozsahy pro termočlánky / rozlišení/základní přesnost	Typ B (Pt30Rh-Pt6Rh): 0...+1820 °C / 0,2 K / 0,25 % v. MB. ab 600 °C Typ J (Fe-CuNi): -210...999,9 °C / 0,2 K / 0,25 % v. MB. ab -100 °C Typ K (NiCr-Ni): -200...+1372 °C / 0,1 K / 0,25 % v. MB. ab -130 °C Typ L (Fe-CuNi): -200...+900 °C / 0,1 K / 0,25 % v. MB. Typ N (NiCrSi-NiSi): -270...+1300 °C / 0,1 K / 0,25 % v. MB. ab -100 °C Typ R (Pt13Rh-Pt): -50...+1800 °C / 0,1 K / 0,25 % v. MB. ab +50 °C Typ S (Pt10Rh-Pt): 0...+1800 °C / 0,1 K / 0,25 % v. MB. ab +50 °C Typ T (Cu-CuNi): -270...+400 °C / 0,05 K / 0,25 % v. MB. ab -200 °C Typ U (Cu-CuNi): -200...+600 °C / 0,1 K / 0,25 % v. MB. ab 0 °C Typ W3 (W3Re/W25Re): 0...+2315 °C / 0,2 K / 0,25 % v. MB. Typ W5 (W5Re/W26Re): 0...+2315 °C / 0,2 K / 0,25 % v. MB. Volitelná porovnávací místa (DIN IEC 584): vnitřní kompenzace studených konců (celk. max. chyba : +/- 2 K; porovnatelné místně) nebo externí : 0 °C, 20 °C, 50 °C, 60 °C, 70 °C, 80 °C. Rozlišení přerušeného vedení, vypínatelné (> cca 20 kΩ, zobrazení "—" na displeji). Vstupní odpor 1 MΩ (DIN IEC 584)

Technické údaje

Měřicí část (pokračování)

Vnější vlivy

Zobrazení

Paměť

Měřicí rozsahy pro odporové teploměry/rozlišení signálu	Pt100, Pt500, Pt1000: -100...+600 °C / 0,05 K Ni100: -60...+180 °C / 0,05 K (DIN 43760 / DIN IEC 751) Dvou vodičové nebo tří vodičové připojení (Kompenzace odporu vedení ≤ 50 Ohm) měřicí proud: < 1 mA Kontrola přerušení a zkratu vedení: zobrazení "—" na displeji
PROFIBUS DP Měřicí rozsahy	Závisí na připojených PROFIBUS-komponentech
Snímací cyklus	125 ms/kanál; 8 bzw. 16 kanálů za 1 s
Základní přesnost	0,25 % v. E. +/- 1 digit
Maximální přípustný rozdíl potenciálů	Kanál-kanál: DC 60 V, AC 60 Vp (pouze malé bezp. napětí)
Útlum	Nastavitelná časová konstanta: 0...999,9 s pro každý analog. vstup Základní útlum systému zanedbatelný
Prostředí	Dle IEC 654-1: B2 Pracovní teplota: 0...+50 °C Skladovací teplota: -20 ...+70 °C Rel. Vlhkost vzduchu: 10...75 % rel., bez orosení Max. obsah vody: 0,02 kg / kg suchý vzduch
Vliv teploty okolí	0,25 % / 10 K
Odolnost proti rušení / elektromagnetická kompatibilita	EN 50081-1, EN 50081-2, NAMUR-doporučení NE21: - ESD (elektrostatický výboj): EN 61000-4-2 stupeň 3 (6/8 kV) - elektromagnetická rušivá pole: ENV 50140 / ENV 50204: stupeň 3 (10 V/m) pro standardní vstupy; stupeň 2 (3 V/m) pro měř. rozsahy < 1V příp. odporové teploměry/termočlánky - impulzní rušení (rychlé přechodné jevy): EN 61000-4-4 stupeň 4 (2/4 kV) - rázy na síťové vedení: EN 61000-4-5: 2 kV nesymetricky 1 kV symetricky - vf rušení po vedení: EN 61000-4-6: 10 V pro standardní vstupy; 3 V pro měř. rozsahy < 1 V příp. odporové teploměry/termočlánky - 50 Hz-magnetická pole EN 61000-4-8: 30 A/m - výpadky sítě EN 61000-4-11: < = 20 ms
Potlačení sériových rušivých napětí DIN IEC 770	40 dB při měř. rozsahu /10 (50/60 Hz +/- 0,5 Hz), ne při měření odporovými teploměry
Potlačení soufázových rušivých napětí DIN IEC 770	80 dB při 60 Vp (50/60 Hz +/- 0,5 Hz)
Ochrana proti rádiovému rušení	Dle EN 55011: 1991 skupina 1 třída A (provoz v průmyslovém prostředí)
Displej	Barevný grafický displej STN s úhlopříčkou 145 mm (5,7"), 76.800 bodů (320 x 240 pixelů)
Skupiny signálů	8 skupin po 8 kanálech (analogové, matematicky kalkulované a digitální vstupy)
Druhy zobrazení	Křivky / průběhy, křivky v grafech, sloupce / bargrafy, digitální zobrazení, seznamy událostí (mezni hodnoty / výpadky sítě), stavová zobrazení, znázornění historie formou křivek s digitálním zobrazením měřené hodnoty, datum a čas; vyhodnocování signálů (minimální, maximální a střední hodnoty, množství, doby), rozlišení kanálů pomocí barevného zobrazení a označení měřicího místa v textu
Zabezpečení dat	
Volitelný cyklus paměti pro každou skupinu (standardní ukládání nebo ukládání události)	1s/2s/3s/5s/10s/15s/30s/1min/2min/3min/6min 4leté uložení do paměti pro programovou paměť / paměť měřených hodnot (vnitřní paměťový modul : 1024 k, SRAM) pomocí integrované lithiové baterie (okolní teplota 15...25 °C); Cyklické kopírování měřených dat pro archivaci na disketu 3,5", 1,44 MB; Rozlišení odpovídá navolenému paměťovému cyklu. Permanentní zabezpečení nastavených parametrů přístroje v paměti FLASH (energeticky nezávislá paměť)
Typická dostupnost paměti	Předpoklady pro následující vztahy: - stejný paměťový cyklus (dt) pro všechny skupiny - žádné překročení mezních hodnot/ukládání událostí - digitální vstupy nevyužity - vyhodnocování signálů deaktivováno K = počet kanálů pro ukládání (součet všech kanálů, které jsou skupinám přiřazeny. Např.: 2 kanály po 8 skupinách = > K = 16) A _{i/d} = max. počet hodnot, které lze uložit do paměti d _t = cyklus paměti v sek. (1/2/3/5/10/15/30/60/120/180/360 s) Z _{i/d} = max. časové rozpětí paměti (v hodinách)

Technické údaje

Hodiny reálného času

Ovládání

Napájecí část/Příkon/Výstupní relé

Elektrická bezpečnost

Pouzdro / zabudování

Volitelné doplňky

Typická dostupnost paměti (pokračování)	Max. počet hodnot, které lze vnitřně uložit: $A_j = 450.000 \cdot K / (K + 2, 11)$ Max. časové rozpětí paměti (v hod.) pro interně uložené hodnoty: $Z_i = A_i \cdot dt / (3600 \cdot K)$ Max počet hodnot pro uložení na disketu: $A_d = 630.000 \cdot K / (K + 2, 11)$ Max. časové rozpětí (v hod.) pro hodnoty uložené na disketě: $Z_d = A_d \cdot dt / (3600 \cdot K)$
Hodiny reálného času	Přepínatelná automatika pro letní/normální čas $> = 4$ leté zálohování (okolní teplota 15...25°C)
Klávesnice/PC	Volitelné ovládání zpredu pomocí 6 ovládacích tlačítek v dialogu s displejem (funkce tlačítek je znázorněna na displeji) nebo pomocí rozhraní RS 232 na čelní straně přístroje. Dálková parametrizace přes rozhraní RS 232 v zadní části (např. modem) nebo RS 422 / 485.
Rozsahy napájecího napětí	Síťový zdroj pro nízké napětí: 90...253 VAC; 45...440 Hz, max. 25 VA (úplná sestava) Zdroj pro malé napětí: 18...30 VUC; 0/45...440 Hz, max. 25 VA (úplná sestava)
Výstupní relé	1 relé, přepínací kontakty, 230 V / 3 A, pro signalizaci mezních hodnot / výpadku sítě
Bezpečnost	EN 6110-1, třída I, kategorie přepětí II
Provedení / hmotnost	Hloubka pro zabudování: cca 211 mm včetně přípoj. svorek Výřez v panelu: $138^{+1} \times 138^{+1}$ mm Tloušťka stěny panelu: 2...40 mm, upevnění dle DIN 43834 Tubus z ušlechtilé oceli, hmotnost cca 3,5 kg, přední rámeček/dvířka kovový tlakový odlitek, oteruvzdorná matná úprava (barevný odstín podobný RAL 9006), výška x šířka = 144 mm x 200 mm Pracovní poloha dle DIN 16257: vodorovná $\pm 30^\circ$ Krytí přední části: IP 54 (EN 60529, kat.2) Krytí zadní části: IP 20 (EN 60529, kat. 2)
Připojení	Svorkovnice se šroubovými násuvnými svorkami, zajištěno proti přepólování, průřez vodičů pro analogové a digitální I/O vstupy max. 1,5 mm ² , napájecí vodiče / relé max. 2,5 mm ² (s dutinkami) Rozhraní RS 232 v přední části (3,5 mm stereo-zásuvka) Rozhraní RS 232 v zadní části (9 pólová sub-D zásuvka)
Digitální I/O	7 digitálních vstupů: dle DIN 19240: logická "0" odpovídá -3...+5 V aktivace logickou "1" (odpovídá +12...+30 V), max. 25 Hz, max. 32 V, proud vstupu cca 1,5 mA pro každý vstup volitelná funkce: řídicí vstup, čítač impulsů, hlášení zapnuto/vypnuto, čítač provozní doby Výstup pomocného napětí pro aktivaci digitálních vstupů volnými kontakty, cca 24 V DC, max. 50 mA, odolný vůči zkratu, nestabilizovaný Výstupy (ne obvody SELV): 4 relé, zapínací kontakt 230 V / 3 A, pro hlášení překročení mezních hodnot, obsluhou nastavitelný jako rozpínací, 1 výstup s otevřeným kolektorem (max. 100 mA / 25 V)
Matematická programová sada	(čtyři přídavné matematické kanály; možnost kaskádového uspořádání) Matematická vazba analogových kanálů, základní početní úkony (+, -, *, /), konstanty, integrace, (výpočet množství z analogového kanálu) a matematické funkce: log, ln, exp, abs, odmocnina, mocnina, sin, cos, tan, arcsin, arccos, arctan. Vzorec: $f = (g(y_1)^a)^b + (y_2^b)^c$ g = matematická funkce y1/y2 = analogové příp. matematické kanály a/b = faktory c = konstanta
Sériové rozhraní	RS 422 alternativně RS 485 (na zadní straně) adresa přístroje nastavitelná Délka vedení max. 1000 m stíněný kabel
Připojení na PROFIBUS DP (sériové rozhraní na zadní straně, alternativně k rozhraní RS 422/485)	Fyzikální úroveň: RS 485, délka vedení 1000m, stíněný kabel Přenosová rychlost: 93,75 kBaud, pevně nastavená Programovatelné funkce: Funkce: "Mono-Master, třídy 1": Snímání podřízených jednotek a provádění cyklické výměny dat; Data konfigurace podřízených jednotek nejsou měněna; žádná aktivace akčních členů Funkce "Monitor" (bez vlivu na zařízení v systému PROFIBUS), jako s konvenčně připojenými komponenty: Nastavitelná podružná adresa (Slave) Datový formát (DP/V1 Formát): Integer (celočíslný) 8, Integer 16, Integer 32, Unsigned (bez znaménka) 8, Unsigned 16, Unsigned 32, Floating-Point (plovoucí čárka) (IEEE 754) Funkčnost měřicích bodů PROFIBUS je identická s konvenčními analogovými vstupy Kombinované použití konvenčních měřicích míst a měřicích míst pro PROFIBUS je možné (celk. max. 16 měř. míst / přístrojů) Připojení měř. míst typu PROFIBUS PA pomocí segmentového vazebního členu PA/DP

Změny vyhrazeny

Schéma pro objednávku

Visual Data Manager memo-graph (Inteligentní vizualizační a registrační přístroj)

Vstupní signály

- A 8 multifunkčních vstupů (U, I, TC, RTD)
- B 16 multifunkčních vstupů (U, I, TC, RTD)
- E PROFIBUS DP pro 16 měřících míst
- F PROFIBUS DP+1...8 multifunkčních vstupů (max 16 měř. míst)

Napájecí napětí

- 1 Napájení 90...253 V, 45...440 Hz
- 2 Napájení 18...30 VDC/AC 45...440 Hz

Rozhraní RS 485 / 422

- 1 Bez rozhraní RS485 / 422
- 2 S rozhraním RS485 (není možné při napojení na PROFIBUS DP)
- 3 S rozhraním RS422 (není možné při napojení na PROFIBUS DP)

Přídavné digitální vstupy/výstupy

(čítače množství/času, výstup mezních hodnot)

- 1 Bez přídavných digitálních vstupů/výstupů
- 2 7 digitálních vstupů (max. 25 Hz)
- 1 výstup s otevřeným kolektorem, 4 přídavné reléové výstupy

Vnitřní paměť

- A 1024 KByte, zajištěná při výpadku sítě

Výměnná paměť

- 1 Bez výměnné paměťové jednotky
- 2 Disketová jednotka 3,5", 1,44 MB

Provedení

- 1 Zabudování do panelu
- 2 Stolní provedení se síťovým kabelem

Obslužný jazyk

- A Německý
- B Anglický
- C Francouzský
- D Italský
- E Španělský
- F Holandský
- G Dánský
- H Americká angl.

Software

- A Standardní software
- B Standardní software+matemat. program. sada (zákl. početní úkony, konstanty, integrace)

RSG10-

← Objednací kód

Příslušenství

Příslušenství obsažené v dodávce

1 provozní návod, 2 šroubové úchyty pro panelovou montáž, šroubové násuvné svorky pro napájecí napětí, relé a vstupní signály

Příslušenství

PC-software ReadWin včetně spojovacího kabelu RS 232 (Obj. č. RSG10A-VK)
Kabel pro připojení modemu k rozhraní RS232 (Obj. č. RSG10A-S2)

Česká republika

Endress+Hauser Czech s.r.o.

Pracoviště:

palác Kovo
Jankovcova 2
170 88 Praha 7
tel.: 02 / 66784200
fax: 02 / 66784179
e-mail: info@endress.cz

Louny
Ing. Jan Šimek
Štědrého 2172
440 01 Louny
tel./fax: 0395 / 65 44 87
tel.: 0602 620 116
e-mail: honza.simek@iol.cz

Brno
Ing. Tomáš Halamík
Příkop 27b
602 00 Brno
tel./fax: 05 / 45 24 19 85
tel.: 0602 620 117
e-mail: tomas.halamik@iol.cz

Ostrava
Pavel Dyba
Pošt. příhrádka 5
700 30 Ostrava
tel./fax: 069 / 678 2904
tel.: 0602 74 44 81
e-mail: pavel.dyba@iol.cz

Obchodní zastoupení:
Praha
Jiří Moravec
Litevská 1
Pošt. příhrádka 9
100 05 Praha 10
tel./fax: 02 / 7174 5606
02 / 7174 6479

Hradec Králové
Ing. Miloš Legner
Kydlinovská 222
503 01 Hradec Králové
tel.: 049 / 614209
0603 324 551
fax: 049 / 61 28 93
e-mail: milos.legner@hk.czcom.cz

Slovenská republika

Výhradní zastoupení: Autorizovaný distributor:
Transcom technik s.r.o. PPA TRADE s.r.o.
Bojnická 14 Vajnorská 137
832 83 Bratislava 830 00 Bratislava
tel.: 07 / 4488 0260 tel.: 07 / 4445 4570
07 / 4488 0261 fax: 07 / 4445 4572
07 / 4488 8690
fax: 07 / 4488 7112

Sídlo v SRN:

Endress+Hauser Instruments International GmbH+Co. • Colmarer Straße 6
79576 Weil am Rhein • Tel. +49-7621-97502 • Fax +49-7621 975345

Endress+Hauser

Naše měřítka je praxe

