

JUMO dTRANS T01 / T01T программаланатын екі тарамды сымдық өлшем түрлендіргіші

Кедергілі термометр мен термозлементке жалғау үшін
Орнату: - DIN 43729 талабына сай В нысанды қалпақшаға орнатылады
 - шинаға орнатылады

Қысқаша сипаттамасы

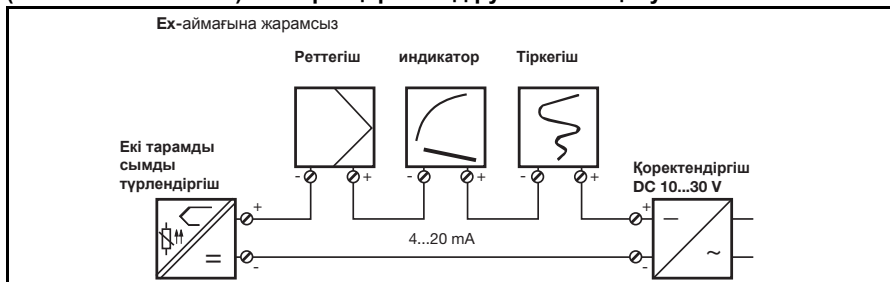
Өнеркәсіп саласында қолданылатын екі тарамды сымдық өлшем түрлендіргіші температура мәнін кедергілі термометр мен термозлемент арқылы алады. Кедергілі термометрді екі, үш немесе төрт тарамды сымды схема арқылы қосуға болады. 707015/... және 707016/... түрлері жарылыс қаупі бар аймақтарға орнатылуға арналған. Setup-Programm көмегімен температура өлшегішінің түрін, оны жалғау тәсілін және өлшем шегін таңдауға болады. 4 ... 20 mA болатын шығыс сигналы немесе оған реверсивті 20 ... 4 mA сигналы сызықты функцияға жатады (температура сызықты функция бойынша өзгереді).

Аспап өнеркәсіптің барлық салаларында қолданылады және электромагниттік сәйкестікті қамтамасыз ету (EMV) талаптары бойынша еуропалық нормаларға сай. 707015/... және 707016/... түрлері EN 50014 директиваларына, сонымен қатар сәйкестік сертификаты бойынша жарылыс қаупі бар аймақтарға арналған электр құрал жабдықтарына қойылатын талаптарға сай келеді.

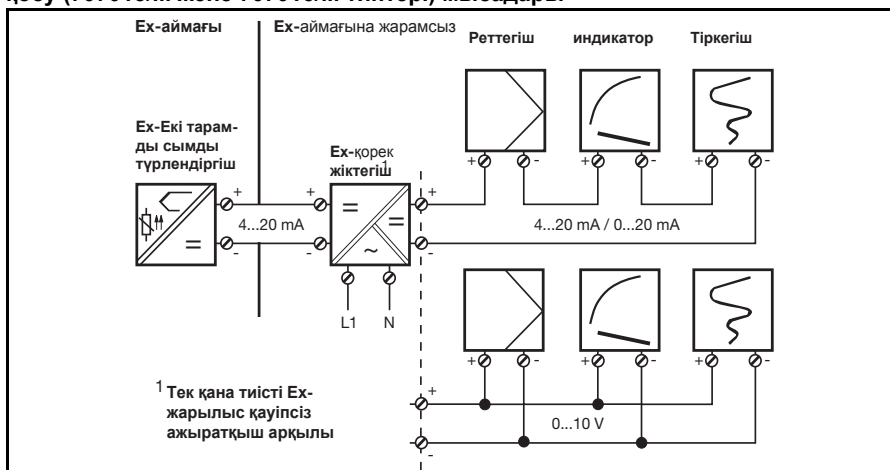
JUMO dTRANS T01 - 707011/..., 707013/... және 707016/... түрлендіргіштері HART®-Communicator немесе HART®-Modem арқылы PC-Setup-Programm көмегімен программаланады.

Жүйе сызбалары

(707010/... - 707013/...) типтерін қоректендіру блогына қосу сызбасы



Бөлек қорек көзін пайдалана отырып Ех-қауіпсіз аймақта Ех-аспапты қосу (707015/... және 707016/... типтері) мысадары



707010/... типі, 707011/... (HART®) типі, 707015/... (Ex) типі, Түр 707016/... (HART® / Ex) типі



707012/... типі, 707013/... (HART®) типі

Ерекшеліктері

- 707011/..., 707013/... және 707016/... типтері HART®-интерфейсімен жабдықталған
- 707015/... типі Ex-қауіпсіз
 - Ex II 1 G Ex ia IIC T6
- 707016/... типі HART®-интерфейсі және Ex-қауіпсіз түрде жасалады
 - Ex II 1 G Ex ia IIC T6/T5/T4
 - II 2 G Ex ia IIC T6/T5/T4
- арнайы шинаға орнатылады
- бір бірінен жіктелген кіріс және шығыс
- өлшем шектерін қажетімізге қарай таңдаймыз
- Тапсырыс бойынша кедергілі термометр мен термозлемент мәндерін сызықты функцияға келтіреміз
- Windows-Setup-Programm арқылы аспапты программалай аламыз



Техникалық мәліметтер

Термоэлементтерге арналған кірістер

Таңбалануы	Өлшем шегі	Сызықтық тәуелділік дәлдігі ¹
Fe-CuNi „L“ DIN 43710 ³	-200 ... +900°C	± 0,5K
Fe-CuNi „J“ DIN EN 60584	-210 ... +1200°C	± 0,5K -150°C бастап
Cu-CuNi „U“ DIN 43710 ³	-200 ... +600°C	± 0,5K
Cu-CuNi „T“ DIN EN 60584 ³	-270 ... +400°C	± 0,5K -200°C бастап
NiCr-Ni „K“ DIN EN 60584	-270 ... +1372°C	± 0,5K -140°C бастап
NiCr-CuNi „E“ DIN EN 60584 ³	-270 ... +1000°C	± 0,5K -150°C бастап
NiCrSi-NiSi „N“ DIN EN 60584 ³	-270 ... +1300°C	± 1K -100°C бастап
Pt10Rh-Pt „S“ DIN EN 60584 ³	-50 ... +1768°C	± 2K 20°C бастап
Pt13Rh-Pt „R“ DIN EN 60584 ³	-50 ... +1768°C	± 2K 50°C бастап
Pt30Rh-Pt6Rh „B“ DIN EN 60584 ³	0 ... 1820°C	± 2K 400°C бастап
MoRe5-MoRe41 ²	0 ... 2000°C	± 2K 500°C бастап
W3Re-W25Re „D“ ³	0 ... 2495°C	± 1K 500°C бастап
W5Re-W26Re „C“ ³	0 ... 2320°C	± 1K 500°C бастап
Минималды өлшем аралығы	L, J, U, T, K, E, N үшін: S, R, B үшін: MoRe5-MoRe41, D, C үшін:	50K 500K 500K
Ағаттықты теңгеру нүктесі	Ішіне Pt 100 орнату арқылы не алынған мән арқылы теңгеру (0 ... 80°C шегінде)	
Ағаттықты теңгеру дәлдігі	±1K	
Өлшем жылдамдығы	Секундына >1 өлшемнен астам	
Сенсордан өтетін ток	350nA	
Кіріс сүзгісі	1 дәрежелі цифрлі сүзгі; Сүзгі тұрақтысы: - 707010/..., 707012/... және 707015/... типтері үшін 0 ... 125 сек шегінде - 707011/..., 707013/... және 707016/... типтері үшін 0 ... 100 сек шегінде	
Ерекшеліктері	°F бірлігіне де программаланады; Өлшем шегін қажетімізге қарай программалаймыз; Кіріс және шығыс сигналдары гальваникалы жіктеледі	

¹ Сызықтық функция (Өлшем) дәлдігі өлшем шегінің жоғарғы мәніне сай анықталады.

² 707011/..., 707013/... және 707016/... типтері үшін жарамсыз

³ 707012/... және 707013/... типтері үшін тек сұраныс бойынша.

Кедергілі термометрлерге арналған кірістер

Таңбалануы	Шекті өлшем мәндері	Өлшем шегі	Сызықтық дәлдігі ¹
Pt 100 DIN EN 60751	-200 ... +850°C	-100 ... +200°C -200 ... +850°C	±0,2K ±0,4K
Pt 100 JIS	-200 ... +649°C	-100 ... +200°C -200 ... +649°C	±0,2K ±0,4K
Pt 500 DIN	-200 ... +250°C	-100 ... +200°C -200 ... +250°C	±0,2K ±0,4K
Pt 1000 DIN	-200 ... +250°C	-100 ... +200°C -200 ... +250°C	±0,2K ±0,4K
Ni 100	-60 ... +250°C	-60 ... +250°C	±0,2K
Ni 500	-60 ... +150°C	-60 ... +150°C	±0,2K
Ni 1000	-60 ... +150°C	-60 ... +150°C	±0,2K
Жалғану тәсілі	Екі, үш және төрт тарамды сыммен жалғанады		
Минималды өлшем шегі	10K		
Сенсор сымның кедергісі - Үш-, Төрт тарамды жалғау схема - Екі тарамды жалғау схемасы	≤ 11Ω сым кедергісі Өлшем кедергісі + ≤ 22Ω сымның ішкі кедергісі		
Сенсордан өтетін ток	< 0,6mA		
Өлшем жылдамдығы	Секундына >1 өлшемнен астам		
Кіріс сүзгісі	1 дәрежелі цифрлі сүзгі; Сүзгі тұрақтысы: - 707010/..., 707012/... және 707015/... типтері үшін 0 ... 125 сек шегінде - 707011/..., 707013/... және 707016/... типтері үшін 0 ... 100 сек шегінде		
Ерекшеліктері	°F бірлігіне де программаланады; Өлшем шегін қажетімізге қарай программалаймыз; Кіріс және шығыс сигналдары гальваникалы жіктеледі		

¹ Сызықтық функция (өлшем) дәлдігі өлшем шегінің жоғарғы мәніне сай анықталады.

Өлшем контурын бақылау

Өлшем шегінің төменгі мәніне шығу	3,8mA дейін сызықты түрде азаяды (NAMUR-43 ұсынысына сәйкес)
Өлшем шегінің жоғарғы мәніне шығу	20,5mA дейін сызықты түрде ұлғаяды (NAMUR-43 ұсынысына сәйкес)
Сенсордың қысқа тұйықталуы / Сенсор не сымның үзілуі	Кедергілі термометр: $\leq 3,5mA$ не $\geq 21,0mA$ (Таңдалмалы) Термоэлемент: $\leq 3,5mA$ не $\geq 21,0mA$ (Таңдалмалы) ¹
Сенсордың қысқа тұйықталуы не үзілуі кезіндегі ток шектелуі	$\leq 23mA$

¹ Термоэлементтің қысқа тұйықталуын анықтау мүмкін емес.

Шығысы

	707010/..., 707012/..., 707015/... типтері	707011/..., 707013/..., 707016/...типтері
Шығыс сигналы	4 ... 20mA, 20 ... 4mA тұрақты тогы	
Гальваникалық жіктелу Сынақ кернеуі	Кіріс және шығыс арасында $\dot{U} = 3,75kV/50Hz$	Кіріс және шығыс арасында $U = 2,0kV/50Hz$
Сигнал беру сипаттамасы	Температура сызықты сипатта өзгереді	
	Тапсырысшы талабына орай сызықты түрге келтіру	
	Шығыс сигналын реверстеу (кері түрлендіру)	
Жүктеме (Rb)	$Rb = (U_b - 8V) / 0,022A$	$Rb = (U_b - 10V) / 0,022A$
Жүктеме әсері	$\leq \pm 0,02\% / 100\Omega^1$	
Ағаттықты теңгеру шарты мен дәлдігі	DC 24V, егер $22^\circ C / \leq \pm 0,05\%^1$ болса	
1 дәрежелі цифрлі сүзгі	0 ... 125 сек таңдалмалы	0 ... 100 сек таңдалмалы
Кернеудің 0 ... 100 % ауытқуын сезу	< 2 сек (Сүзгінің уақыт тұрақтысы 0 сек болса)	
Қосқаннан кейінгі сигнал бөгелуі (Қоректендіру кернеуін қосқаннан кейінгі нақты өлшем мәнін көрсету)	5 сек	4 сек

¹ Барлық мәліметтер 20mA шекті сигналға сәйкес алынады.

Тапсырысшы талабына орай сызықты сипатқа келтіру¹

Сынақ нүктелерінің саны	Ең көбі 40
Интерполяциялау	Сызықты

¹ 707011/..., 707013/... және 707016/... типтерін 4. дәрежелі полином арқылы.

Қоректендіру кернеуі

Полюстердің шатасуынан қорғайтын қоректендіру кернеуі (U _b)	707010/... үшін: DC 8 ... 35V 707012/... үшін: DC 8 ... 35V 707015/... үшін: DC 8 ... 30V	707011/... үшін: DC 10 ... 35V 707013/... үшін: DC 10 ... 35V 707016/... үшін: DC 10 ... 30V
Қоректендіру кернеуінің әсері	$24V$ ауытқу шамасы $\leq \pm 0,01\% / V^1$	

¹ Барлық мәліметтер 20mA шекті сигналға сәйкес алынады.

Қоршаған ортаның әсері

Қоршаған орта температурасы	-40 ... +85°C	
Қоймада сақтау температурасы	-40 ... +100°C	
Температура әсері	Кедергілі термометр: $\leq \pm 0,005\% / K$ $22^\circ C$ ауытқу ¹ Термоэлемент: $\leq \pm 0,005\% / K$ $22^\circ C^1$ ауытқу. Теңгеру дәлдігі қосымша беріледі	
Ұзақ мерзімдегі тұрақтылық	$\leq 0,1K / Жыл^2$ немесе $\leq 0,05\% / Жыл^{2,3}$	
Климаттық тұрақтылығы	Салыстырмалы ылғалдылық $\leq 95\%$, конденсациялау қосылса	
Дірілге қарсы тұрақтылық	GL нормасының 2 ережесі	
Электромагнитті сәйкестік (EMV) - бөгде сигнал шығару - бөгде сигналға қарсы тұратылық	EN 61326-1, B классы Өнеркәсіп талаптарына сай	
IP-қорғаным дәрежесі - Қалпақша ішіне орнату - ашық түрдегі монтаж - арнайы шинаға орнату	707010/... және 707015/... типі: IP54 707010/... және 707015/... типі: IP00 707012/... типі: IP20	707011/... және 707016/... типі: IP66 707011/... және 707016/... типі: IP00 707013/... типі: IP20

¹ Барлық мәліметтер 20mA шекті сигналға сәйкес алынады.

² Теңгеру шарттарынан төмен

³ % анықталған өлшем шегіне тәуелді. Үлкен мәндер ақиқатқа жақын.

Қорабы

	707010/..., 707011/..., 707015/..., 707016/... типтері	707012/..., 707013/... типтері
Материал	Поликарбонат (құйылған)	Поликарбонат
Винт арқылы жалғау	≤ 1,75mm ² ; Бұрау моменті макс. 0,6Nm	≤ 2,5mm ² ; Бұрау моменті макс. 0,6Nm
Монтаж	DIN 43729 талабына сай В нысанды қалпақша; монтаж қорабы (сұраныс бойынша); автоматика шкафы (бекіту элементтері бірге беріледі)	35mm x 7,5mm шинаға (EN 60715 сай); 15mm шинаға (EN 60715 сай); G-шинаға (EN 60715 сай)
Монтаж кезіндегі орнатылу нысаны	арнайы талап жоқ, кез келген нысанда орнатылады	
Массасы	Шамамен 40 гр	Шамамен 90 гр

Ex 707015/... (Ex-қауіпсіз) - EG-үлгілі ZELM 99 ATEX 0018 X сынақ жөніндегі куәліктен үзінді

Таңбалануы	Ex II 1 G Ex ia IIC T6
„II 2 G“ және „II 3 G“ сәйкес темп. шегі	T6 = -40 ... +55°C / T5 = -40 ... +70°C / T4 = -40 ... +75°C
„II 1 G“ сәйкес температура шегі	T6 = -40 ... +40°C / T5 = -40 ... +50°C / T4 = -40 ... +60°C
Қоректендіру тогының тізбегі 1(+) және 2(-) клеммасындағы жоғарғы мәндер	U _i = 30VDC I _i = 100mA P _i = 750mW
Ішкі индуктивтілік пен электр сыйымдылығы	L _i = есепке алмайтындай аз шама C _i = есепке алмайтындай аз шама
Сенсордағы ток тізбегі 3, 4, 5 және 6 клеммаларындағы жоғарғы мәндер	U _o = 9,6VDC I _o = 4,5mA P _o = 11mW Шығыс сигналының сызықтық сипаттамасы
Сыртқы индуктивтілік пен электр сыйымдылығының шекті мәндері Ex ia IIC Ex ia IIB	L _o = 4,5mH / C _o = 709nF L _o = 8,5mH / C _o = 1300nF

Ex 707016/... (Ex-қауіпсіз) - EG-үлгілі PTB 01 ATEX 2124 сынақ жөніндегі куәліктен үзінді

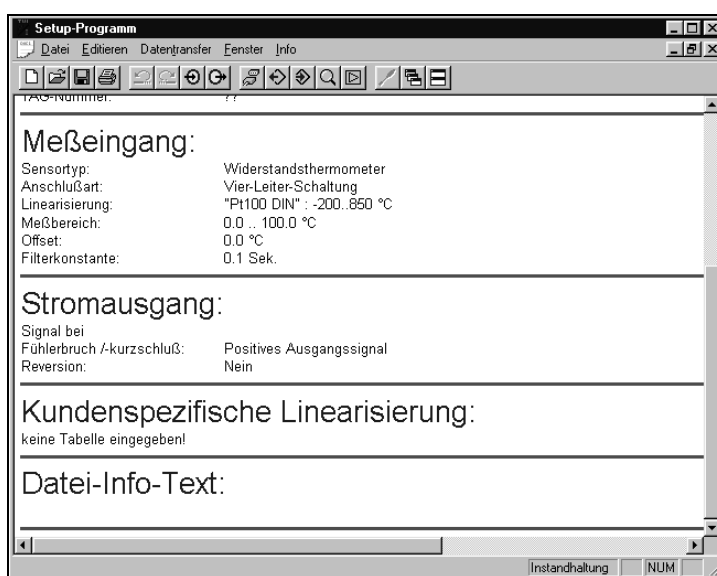
Таңбалануы	Ex II 1 G Ex ia IIC T6/T5/T4 II 2 G Ex ia IIC T6/T5/T4
„II 2 G“ және „II 3 G“ сәйкес темп. шегі	T6 = -40 ... +55°C / T5 = -40 ... +70°C / T4 = -40 ... +85°C
„II 1 G“ сәйкес температура шегі	T6 = -20 ... +40°C / T5 = -20 ... +50°C / T4 = -20 ... +60°C
Қоректендіру тогының тізбегі 1(+) және 2(-) клеммасындағы жоғарғы мәндер	U _i = 30VDC I _i = 100mA P _i = 750mW
Ішкі индуктивтілік пен электр сыйымдылығы	L _i = есепке алмайтындай аз шама C _i = есепке алмайтындай аз шама
Сенсордағы ток тізбегі 3, 4, 5 және 6 клеммаларындағы жоғарғы мәндер	U _o = 5VDC I _o = 5,4mA P _o = 6,6mW сызықтық сипаттамасы
Ішкі индуктивтілік пен электр сыйымдылығы	L _i = есепке алмайтындай аз шама C _i = есепке алмайтындай аз шама
Сыртқы индуктивтілік шоғыры мен электр сыйымдылығы қарастырылмаған қосалқы схемалық тізбектер	L _o = 1000mH C _o = 100µF
Сыртқы индуктивтілік шоғыры мен электр сыйымдылығы қарастырылған қосалқы схемалық тізбектер	L _o = 100mH / C _o = 2µF L _o = 100mH / C _o = 9,9µF
Ex ia IIC Ex ia IIB, Ex ia IIA	

Рұқсаттар/сынақ белгісі

Стандарт таңб.	Бақылайтын ұйым	Сертификат/сынақ нөмірі	Нормативтер	Қолдану шарттары
II 1 G Ex ia IIC T6	ZELM Ex	ZELM 99 ATEX 0018 X	EN 60079-0:2009 EN 60079-11:2007 EN 60079-26:2007 EN 1127-1:2007	707015/... тип
II 1 G Ex ia IIC T6/T5/T4 II 2 G Ex ia IIC T6/T5/T4	PTB	PTB 01 ATEX 2124	EN 60079-0:2006 EN 60079-11:2007 EN 60079-26:2004	707016/...тип

Setup-Programm

Setup-Programm өлшем түрлендіргішін компьютер көмегімен бейімдеу үшін қажет. 707010/..., 707012/... және 707015/... типтері үшін бейімдеу PC-Interface пен TTL/RS232-конвертор (не USB/TTL-конвертор) және Setup-интерфейс, ал 707011/..., 707013/... және 707016/... типтері HART®-Modem арқылы жүзеге асырылады. Бейімдеуге қажет барлық жалғау жұмыстарын жарылыс қаупі бар аймақтан тыс жерде жүргізеді. Өлшем түрлендіргішін Ex-қауіі бар аймақта бейімдеуге болмайды. 707010/... және 707015/... типтерін программалап болғаннан кейін қалпақшаның қақпағын мұқият жабады.



Бейімделетін параметрлер

TAG-нөмірі (10 сан таңбасы) 707011/..., 707013/... және 707016/... үшін тек 8 таңба, алайда ол үшін қосымша 16 таңба сипаттама беріледі	Сенсор түрі
Жалғау тәсілі (2-/3-/4-тарамды сым)	Ішкі және сыртқы әдіспен ағаттықты теңгеру
Тапсырысшы талабына орай сызықты түрге келтіру	Өлшем шегінің мәндері
Шығыс сигнал ұлғаятын/төмендейтін (реверсивті)	Цифрлі сүзгі
Сенсордың үзілуін/-қысқа тұйықталуын сезу	Қосымша сынақтан өткізу/дәлдігін арттыру (707011/..., 707013/... және 707016/... типтері үшін емес)
Екі тарамды сым арқылы жалғанған кездегі сым кедергісі	

Егер арнайы қорек көзі болмаса, 707010/..., 707012/... сонымен қатар 707015/... типті өлшем түрлендіргіштерін бейімдеу үшін, қалпақшаға 9V батарея орнатылуы тиіс.

Бейімдеу дәлдігін арттыру (707011/..., 707013/... және 707016/... типтері үшін жарамсыз)

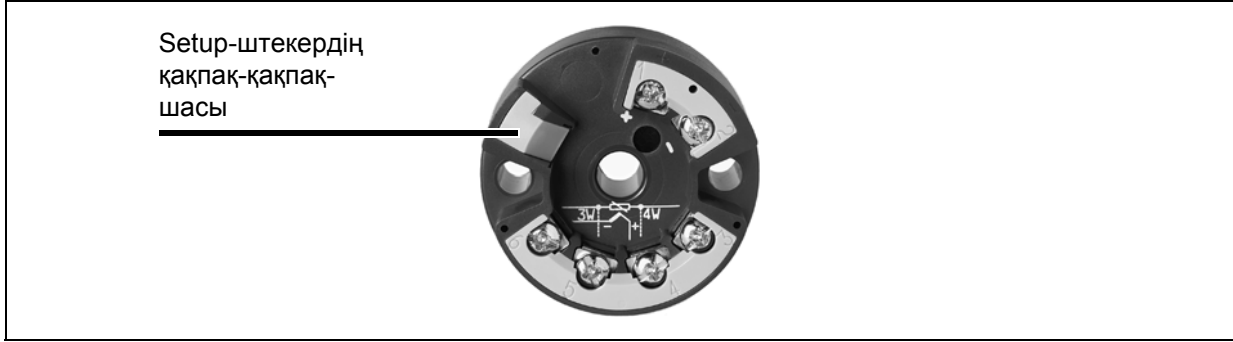
Дәлдігін арттыру деп шығыс сигналын аса мұқият бейімдеуді айтамыз. Шығыс сигналының 20 mA тең шекті мәнін ± 5 % мөлшерінде түзей аламыз. Бейімдеу дәлдігін арттыру Setup-Programm көмегімен жүзеге асады. Setup-Programm арқылы 4-mA-мәнін (нөл нүктесі), 20-mA-мәнін (шекте нүкте) және сол мәндердің ығысуын жоғары дәлдікпен қоюға болады.

Hardware- және Software-қойылатын талаптар

Setup-Programm орнату және онымен жұмыс істеу үшін келесі талаптар міндетті түрде орындалуы тиіс:

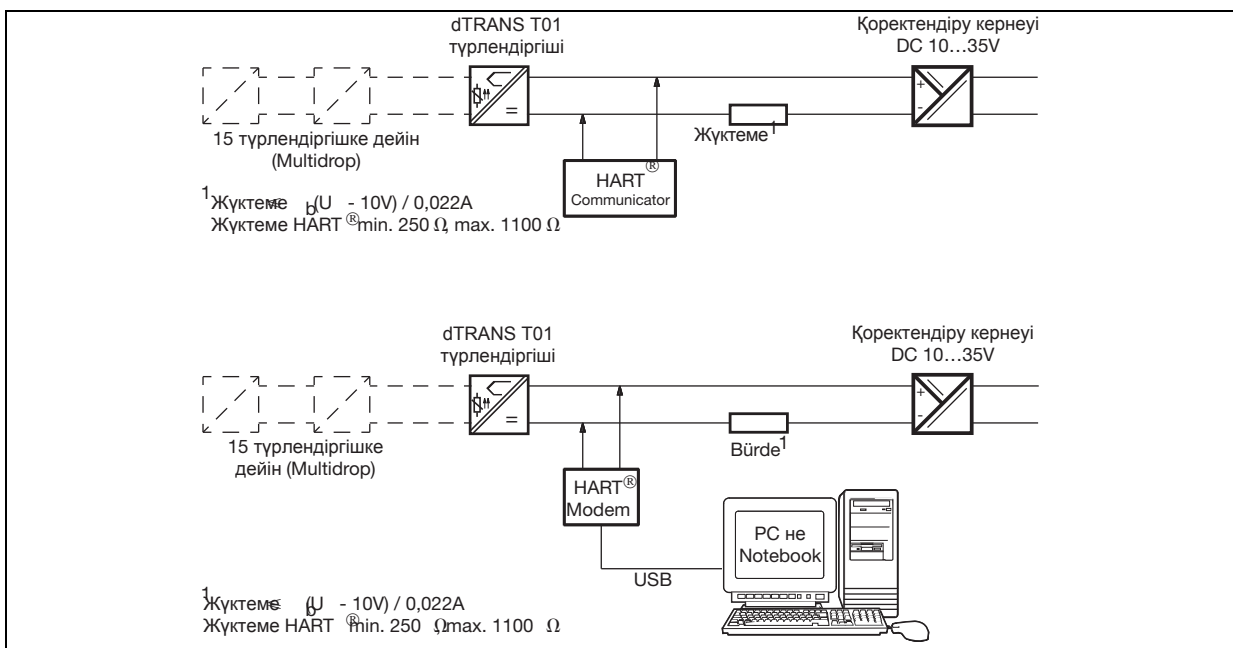
IBM-PC немесе оған сай PC, мысалы 486DX-2-100	Жады кемінде 16 MB болуы тиіс
Жад дискісінде кемінде 15MB бос орын болуы керек	CD-ROM
1 стандартты интерфейс 1 USB интерфейс (мысалы HART®-Modem)	Windows 95, 98, ME, NT4.0, 2000 немесе XP (Тек қана Windows XP арқылы USB-интерфейсті қоса аламыз)

Setup-интерфейс (707010/... және 707015/...) типтері



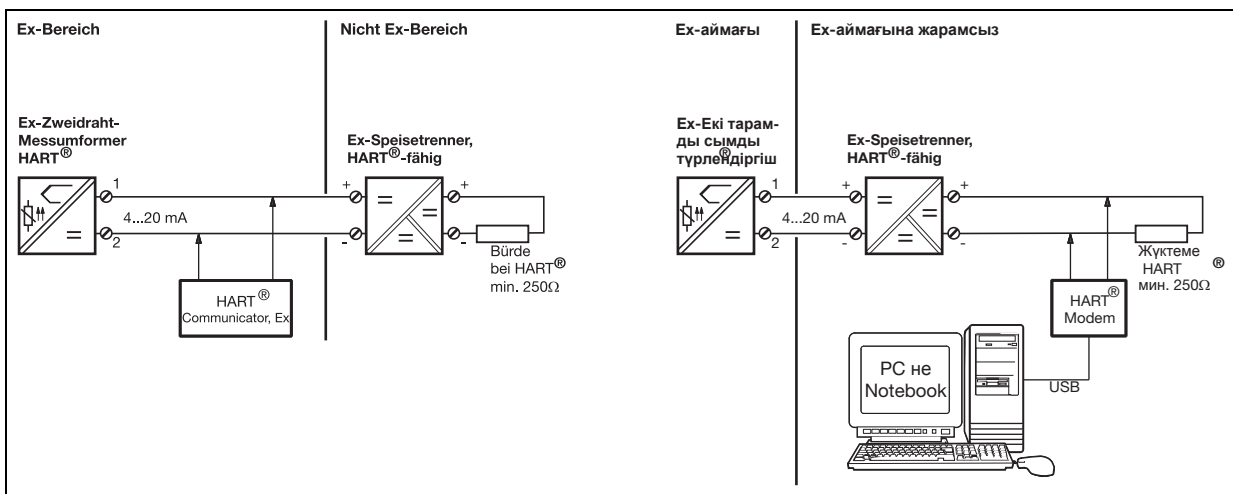
HART®-интерфейс (707011/... және 707013/...) типтері

HART®-Communicator және HART®-Modem арқылы қосу



HART®-интерфейс (707016/...) типі

HART®-Communicator және Ex-аймағында қолданылатын HART®-Modem арқылы қосу



Қосу сызбасы

	Қосу нысандары		Сым шығыстарының орналасуы		
		707010/... типінің қоректендіру кернеуі DC 8 ... 35V 707011/... типінің қоректендіру кернеуі DC 10 ... 35V 707015/... типінің қоректендіру кернеуі DC 8 ... 30V (Ex) ¹ 707016/... типінің қоректендіру кернеуі DC 10 ... 30V (Ex) ¹ Шығыс тогы 4 ... 20mA	+1 $R_B = \frac{U_b - 8V}{22mA}$ -2 $R_B = \frac{U_b - 10V}{22mA}$ $R_B = \frac{U_b - 8V}{22mA}$ $R_B = \frac{U_b - 10V}{22mA}$ R _B = жүктеме кедергісі U _b = Қоректендіру кернеуі		
Ex-типін тек Ex-қауіпсіз аймағындағы түрлендіргіштер үшін қолдану қажет					
	Аналог кірістері				
	Термозлемент	+4 -6			
	Екі тарамды сым арқылы жалғанатын кедергілі термометр	3 6	$R_L \leq 11\Omega$ $R_L =$ әр өткізгіштің кедергісі		
	Үш тарамды сым арқылы жалғанатын кедергілі термометр (3W)	3 5 6	$R_L \leq 11\Omega$ $R_L =$ әр өткізгіштің кедергісі		
	Төрт тарамды сым арқылы жалғанатын кедергілі термометр (4W)	3 4 5 6	$R_L \leq 11\Omega$ $R_L =$ әр өткізгіштің кедергісі		
Ex-типін тек Ex-қауіпсіз аймағындағы түрлендіргіштер үшін қолдану қажет!					

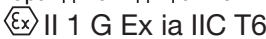

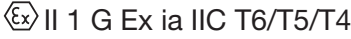

¹ 707015/... және 707016/... типтері үшін тек 30V. Жалғау жұмыстарын ұшқын шығару қаупі жоқ тізбекте жүргізуі керек.

<p>Орнату тереңдігі 98 мм</p>	Қосу нысандары		Шығыс сым орналасуы		
		707012/... типінің қоректендіру кернеуі DC 8 ... 35V 707013/... типінің қоректендіру кернеуі DC 10 ... 35V Шығыс тогы 4 ... 20mA	+81 $R_B = \frac{U_b - 8V}{22mA}$ -82 $R_B = \frac{U_b - 10V}{22mA}$ R _B = жүктеме кедергісі U _b = Қоректендіру кернеуі		
	Аналог кірістері				
	Термозлемент (Ерекшелігі: тапсырыс кестесін қара)	+11 -12			
	Екі тарамды сым арқылы жалғанатын кедергілі термометр	11 13	$R_L \leq 11\Omega$ $R_L =$ әр өткізгіштің кедергісі		
	Үш тарамды сым арқылы жалғанатын кедергілі термометр (3W)	11 12 13	$R_L \leq 11\Omega$ $R_L =$ әр өткізгіштің кедергісі		
	Төрт тарамды сым арқылы жалғанатын кедергілі термометр (4W)	11 12 13 14	$R_L \leq 11\Omega$ $R_L =$ әр өткізгіштің кедергісі		

Назарыңызда болсын: 8 беттегі тапсырыс кестесінде барлық мәліметтер келтірілген.

Тапсырыс кестесі: JUMO dTRANS T01 программаланатын екі тарамды сымдық өлшем түрлендіргіші

(1) Негізгі түрі

	707010	Программаланатын екі тарамды сымдық өлшем түрлендіргіші	
	707011	HART®-интерфейсті программаланатын екі тарамды сымдық өлшем түрлендіргіші	
	707012	Монтаждау қорабының ішіне орнатылатын, программаланатын екі тарамды сымдық өлшем түрлендіргіші ¹ (Назар аударыңыз: ескертпені қара)	
	707013	HART®-интерфейсі бар, монтаждау қорабының ішіне орнатылатын Программаланатын екі тарамды сымдық өлшем түрлендіргіші ¹ (Назар аударыңыз: ескертпені қара)	
	707015	Ex-қауіпсіз, программаланатын екі тарамды сымдық өлшем түрлендіргіші  	
	707016	HART®-интерфейсті және Ex-қауіпсіз, программаланатын екі тарамды сымдық өлшем түрлендіргіші   II 2 G Ex ia IIC T6/T5/T4	
		(2) Кіріс сигналы (программалы)	
x x x x x x	888	Завод орнататын (Pt100 DIN 4-тарамды сымдық / 0 ... 100 °C)	
x x x x x x	999	Тапсырысшы ниеті бойынша ²	
		(3) Шығыс сигналы (Тұрақты ток)	
x x x x x x	888	Завод орнататын (4 ... 20 mA)	
x x x x x x	999	Тапсырысшы сұранысы бойынша (20 ... 4 mA)	
		(4) сенсор үзілуі/-қысқа тұйықталу	
x x x x x x	888	Завод орнататын (Жоғарғы шекті мәнде өшіріп тастау)	
x x x x x x	999	Тапсырысшы сұранысы бойынша (Төменгі шекті мәнде өшіріп тастау)	
		(5) Қосымша опциялар	
x x x x x x	000	Жоқ	
x x	243	Өлшем түрлендіргіші арнайы қорапқа орнатылады	

Тапсырыс коды (1) / (2) - (3) - (4) / (5)
 Тапсырыс мысалы 707010 / 888 - 888 - 888 / 243

¹ Термоэлементке арналған түрлендіргішті қолданған кезде оның термоэлемент сенсорын басқа түрге ауыстыра алмаймыз, себебі түрлендіргіштің ішінде сенсорды жалғайтын компенсациялау сымы бар, ол сымды ауыстыру мүмкін емес. Кедергілі термометрге арналған түрлендіргішті қолданған жағдайда оның сенсорын басқа түрге ауыстыруға болады, тек кедергілі термометр орнына термоэлемент сенсорын орнатпаңыз. Тапсырыс бойынша термоэлемент сенсорының барлық түрін сұрастыруға болады.
² Түрлендіргішті тапсырысшы сұранысы бойынша бейімдеген кезде текст түрінде сенсор түрі мен өлшем шегін жазыңыз.

Стандартты керек жарақтар

- 1 қолдану жөніндегі нұсқама
- Бекіткіш элементтер: 2 винт бұрандасы, 2 қысқыш серіппе (707012/... және 707013/... типтері үшін емес)

Керек жарақтар

- Setup-Programm, бірнеше тілде
- TTL/RS232-түрлендіргіші, адаптері (ұя) және (штекер) бар PC-интерфейс кабелі, 707010/..., 707012/... және 707015/...типтері үшін
- USB/TTL-түрлендіргіші, адаптері (ұя) және (штекер) бар PC-интерфейс кабелі, 707010/..., 707012/... және 707015/...типтері үшін
- Қорап шинасына орнату үшін қажетті бекіткіш элементтер - Арт-Nr. 00352463
- HART®-Modem USB (707011/..., 707013/... және 707016/... типтері үшін) - Арт-Nr. 00443447
- 1- және 4-қорек көзі бар қоректендіру құрылғысы (707500 тип сипаттамасы)
- Ex-і ажыратқышы бар күшейткіш және гальваникалы жіктелген қоректендіру көзі (707530 тип сипаттамасы)