

## JUMO dTRON 304/308/316 программалық функциясы бар шағын реттегіш

### Қысқаша сипаттамасы

JUMO dTRON 300 сериялы реттегіштері төрт еркін программаланатын аспаптан тұрады. Аспаптар температура, қысым және басқа да ауыспалы процесстерді реттеуге арналған DIN стандарты бойынша әр түрлі форматта болады. Нақты және берілген мәндер мен оператор түсініктемелерін тұнықтылығы жоғары, көптүсті LCD экраны бейнелейді. Ол екі төртараздыты 7-сегментті дисплейден, екі бірараздыты 16-сегментті дисплейден, ағымдағы берілген мәнді бейнелеуге арналған дисплейден, қалыптарды ауыстыратын алты индикатор мен өлшем бірлігін бейнелеуге арналған индикатордан, рампа функциясынан және қолмен жұмыс істеу режимінен тұрады.

Аспапты басқару төрт тетік көмегімен іске асырылады.

Аспап 2-позициялы, 3-позициялы, 3-позициялы қадамды немесе үздіксіз реттегіш болып жұмыс істеуі мүмкін. Программалау программалық функцияны немесе рампа функциясын, параметр жиынтығын ауыстыруды, автоматты бейімдеудің екі әдісін (өздігінен тиімділену), математикалық және логикалық модульдардың, сонымен қатар 4 шектік компаратордың болуын қамтамаыз етеді.

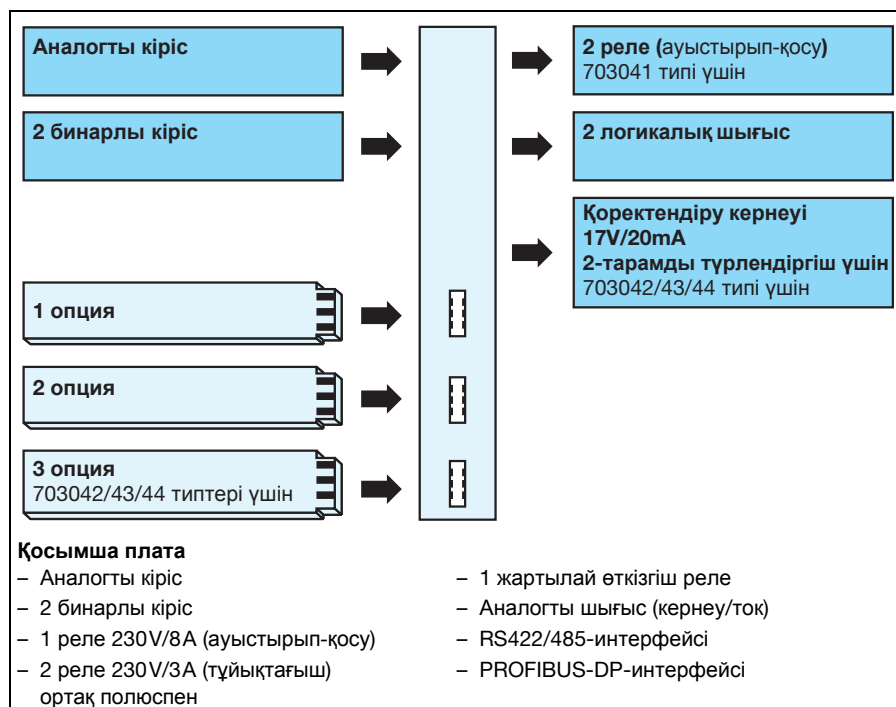
Аспап қарапайым типті датчиктердің сызықтандыру кестесінен тұрады, сондай-ақ меншікті сызықтандыру кестесін программалауға болады.

ДК-де конфигурациялау ыңғайлылығы үшін Setup-Programm бірге тасымалданады.

Аспапты желіге интегралдау үшін тізбекті интерфейс RS422/485 немесе PROFIBUS-DP қолданылуы мүмкін.

Электрлік қосылу аспаптың артқы панелі арқылы винттік қысқыш контакт көмегімен іске асырылады. Кірістер мен шығыстардың мүмкін болатын конфигурациялары схемалық құрылымда көрсетілген. Қосымша платалар (опциялар) әмбебап және серияның барлық аспаптары үшін сәйкес келеді.

### Схемалық құрылымы



### Рұқсаттар/сынақ белгісі (Тех-сипаттаманы қара)



JUMO dTRON 316  
703041/ ...типi



JUMO dTRON 308H  
703042/ ...типi



JUMO dTRON 308Q  
703043/ ...типi



JUMO dTRON 304  
703044/ ...типi

### Ерекшеліктері

- Екіге дейін программаланатын аналогты кірістер.
- Программаланатын төрт берілген мән (тағайындамалар), параметрлердің екі жиынтығы.
- 8 сегментті программалық функция, немесе рампа функциясы
- Математикалық және логикалық модуль.
- 4 шектік компаратор.
- Таймердің екі функциясы.
- Өздігінен тиімділендірудің екі процедурасы.
- Setup-Programm мен программа редакторы арқылы тез әрі ыңғайлы конфигурациялау.
- RS422/485 интерфейсі.
- PROFIBUS-DP интерфейсі.

## Өзіндік тиімділендіру

Негізгі нұсқада автоматтық бейімделу бар. Ол Тұтынушыға автоматты реттеу теориясы аясында арнайы теориялық білімсіз реттегішті реттеу объектісіне бейімдеуге мүмкіндік береді.

Бұл кезде реттеу объектісінің басқару әсерінен болатын белгілі бір өзгерістерге реакциясы бағаланады. Сондай-ақ, осциллографиялық әдіс пен бірлік әсер етуге реакция тестінің арасында таңдау жасауға болады. Бірлік әсер етуге реакция келесідей жағдайда қолданылады, мысалы, пластмассалар өндірісінде немесе осциллографиялық әдіс қолдануға болмайтын процесстерде.

Реттегіштің келесі параметрлері есептеледі: пропорционалдық аймағы, изодром уақыты, ескерту уақыты, цикл уақыты мен цифрлік фильтрдің тұрақты уақыты.

## Тұтынушы мәліметтері бойынша сызықтандыру

Стандартты датчиктер үшін болатын сызықтандырудан басқа, Тұтынушы мәліметтері бойынша бір сызықтандыруды жүзеге асыруға болады. Программалау Setup-Programm арқылы мәндер кестесі түрінде іске асырылады.

## Тұтынушы деңгейі

Тұтынушы жиі өзгертетін параметрлерді аспапта жинақтауға болады және дисплейде тұтынушы деңгейіне шығару мүмкіндігі бар (тек Setup-Programm арқылы).

## Математикалық және логикалық модульдер

Математикалық модуль математикалық формула көмегімен байланыстыруға мүмкіндік береді. Мысалы, берілген мәндерді, ауыстыру дәрежесін және аналогты шығыстарда өлшенген мәндерді.

Логикалық модуль логикалық байланысты жүзеге асыру кезінде пайдаланылуы мүмкін, мысалы, бинарлы шығыстар мен шектік компораторлар арасында.

Екі формула Setup-Programm арқылы кіргізілуі мүмкін және есептеу нәтижелері шығыстар арқылы шығарылады немесе ішкі есептер үшін қолданылады.

## Реттегіштің арнайы типтері

Аспап айырмашылықтар реттегіші, ылғалдылық немесе арақатынас реттегіші болып жұмыс істеуі мүмкін.

## Бинарлы функциялар

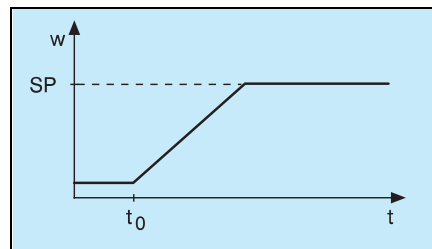
- Өзіндік тиімділендіруді іске қосу/кідірту.
  - Қолмен жұмыс істеу режиміне ауыстыру.
  - Рампа функциясын ұстап тұру/кідірту.
  - Реттегішті сөндіру.
  - Берілген мәнді ауыстыру.
  - Параметрлер жинағын ауыстыру.
  - Тетікті бұғаттау.
  - Мәтінді индикациялау.
  - Индикаторларды сөндіру.
  - Шектік компораторларды анықтау.
  - Программаны іске қосу/кідірту/тоқтату.
  - Таймерді іске қосу/кідірту.
- Бинарлы функцияларды бір-бірімен үйлестіруге болады (тек Setup-Programm арқылы).

## Шығыстар функциясы

- Аналогты кірістер шамасы
- Математика
- Ағымдағы мән
- Берілген мән
- Рампаның соңғы мәні
- Үйлесімсіздік
- Ауыстыру дәрежесі
- Реттегіш шығыстары
- Шектік компараторлар
- Басқарушы контакттер
- Бинарлы кірістер
- Логика
- Программа соңы
- Таймер сигналы
- Программаланатын/автоматтық сигнал

## Рампа функциясы

Рампаның жоғарылаушы немесе төмендеуші функциясын қолдануға болады (берілген мәнің артуы немесе кемуі). Берілген SP мәнінің  $t_0$  уақыт мезетіндегі өзгерісі рампа функциясының соңғы мәні. Рампа функциясы берілген мәнен  $t_0$  уақыт мезетінде іске қосылады. Рампаның тікшілдігін программалауға болады; тікшілдік таңбасы (бағыты)  $t_0$  уақыт мезетіндегі тағайындама мен SP мәні арасындағы арақатынас арқылы анықталады. Қоректендіру кернеуін қосу кезінде рампа функциясы ауыспалы нақты мәнен бастап қосылады.



## Таймер

Уақыт бойынша бақылау үшін аспапта екі таймер орнатылған. Таймерлердің орнын бинарлы кірістерде ауыстыруға немесе уақытқа тәуелді болатын процесстерді белсендіруге немесе бәсеңдету үшін іштей өңдеуге болады.

## Setup-Programm (керек-жарақтар)

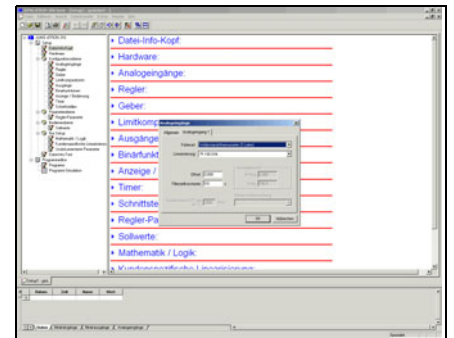
Реттегішті конфигурациялау үшін Setup-Programm ағылшын, француз немесе неміс тілдерінде болады. Тілді таңдау мүмкіндігі бар. Мәліметтер жинағын жасау үшін, оларды редакциялау мен реттегішке беру немесе оларды реттегіштен оқып алу үшін дербес компьютер қолданылады. Мәліметтер жинағын жақта сақтауға және оларды басқаруға болады.

### Программаны редакторлеу.

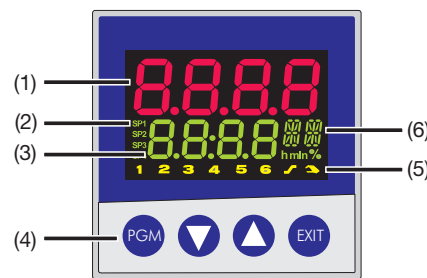
Программаны жылдам жасау үшін.

### Іске қосу (Startup)

Реттеу контурының әрекетін бақылау үшін.

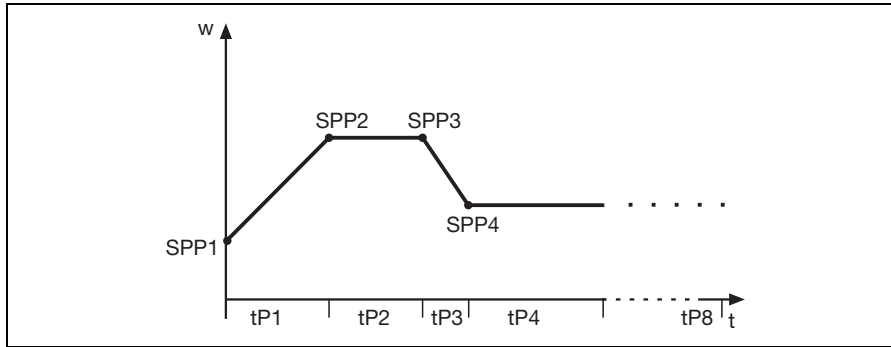


## Индикация элементтері мен басқару



(1)	<b>7-сегментті дисплей</b> (заводтық бейімдемесі: нақты мән) 4-разрядты, сәулеленуі қызыл түсті; ондық үтірдің орны: программаланады (дисплейдің толып кетуі автоматты бейімделеді)
(2)	<b>Ағымдағы берілген мән</b> (заводтық бейімдемесі: SP1) SP1, SP2, SP3, SP4 (SP=берілген мән); сәулеленуі жасыл түсті;
(3)	<b>7-сегментті дисплей</b> (заводтық бейімдемесі: берілген мәні) 4-разрядты, сәулеленуі жасыл түсті, ондық үтірдің орны: программаланады сонымен қатар, оператор ескертпелерін бейнелеу үшін қызмет етеді (параметрлер және символ дәрежелерінің индикациясы)
(4)	<b>Тетіктер</b>
(5)	<b>Индикация</b> сәулеленуі сары түсті; келесілер үшін қажет - бинарлы кіріс күйлерін ауыстыру 1...6 - рампа/программа функциясы - қолмен басқарудың белсенді режимі
(6)	<b>16-сегментті дисплей + өлшем бірлігі °C/°F</b> 2-разрядты, сәулеленуі жасыл түсті; h, min және % үшін символдар Қосымша параметрлер Setup-Programm арқылы бейнеленеді.

## Программалық функция



Программаны алаңның максималды 8 шамасымен іске асыруға болады. Алаңдар үшін берілген мән-дерді орындау (SPP1 - SPP8) және алаңдардың ұзақтығы (tP1 - tP8) тұтынушы деңгейінде жүзеге асырылады. Алаң уақытын мм:сс немесе сағ:мм (с = секунд, м = минут, сағ =сағат) түрінде программа-лауға болады.

Программаның аяқталғандығы жөнінде хабар беретін сигналды бейімдеуге болады, программаны кідірту немесе тоқтату мүмкіндіктері бар.

Қалған функцияларды Setup-Programm көмегімен анықтауға болады (нақты мәннен іске қосу, про-грамманың циклдық жүрісі, параметрлер жиынтығының және төрт басқарушы контактының сегмен-тін тағайындау). Сонымен қатар, программа профилі де монитор экранына бейнеленуі мүмкін.

## Ыстық канал реттегіші үшін іске қосу рампасы

Ыстық канал реттегіші үшін іске қосу рампасы келесідей мақсаттарда қызмет етуі мүмкін, мысалы: керамикалық қыздыру элементтерін басқару үшін. Іске қосу фазасы кезінде гигроскопиялық қыздыру элементтерінен буланудың баяу жүруі есебінен бұзылудың алдын алуға болады.

## Интерфейстер

### RS422/RS485 интерфейсі

Тізбектелген интерфейс жоғары деңгейдегі жүйелермен байланысу үшін қолданылады. Modbus протоколы мәліметтерді беру про-токолы ретінде пайдаланылады.

### PROFIBUS-DP

PROFIBUS-DP- интерфейс PROFIBUS-DP стандарттарына сәйкес реттегішті өрістік жүйеге интегралдау үшін қызмет етуі мүмкін. “PROFIBUS-DP” орындалымы автоматтан-дырылған жүйелер мен таратылған перифе-рийлық құрылғылар арасында өрістік деңгей-де байланыс жасау үшін арнайы жобаланған. Сонымен қатар, ол жылдамдығы бойынша тиімділендірілген болып келеді.

Мәліметтерді беру RS 485 интерфейсі бой-ынша бірізді орындалады.

GSD генераторы (тасымалдау комплектісінің құрамына кіретін, жобаның программалау конфигурациясы) стандартталған GSD-файлын жасау үшін қажетті аспаптың параметрлер жиынтығын дайындауға қажет. GSD-файл реттегішті өрістік жүйеге интегралдау үшін тағайындалған.

## Параметрлер деңгейі

Кестеде барлық параметрлер мен олардың мәндері келтірілген. Реттегіштің типіне байланысты кейбір параметрлер болмайды және сәйкесінше мәндері жоқ. Кейбір арнайы пайдалану жағдайлары үшін аспаптың жадында параметрдің екі жиынтығы сақталуы мүмкін

Параметр	Мәндер диапазоны	Заводтық бейімделуі	Мәні
Пропорционал реттеу шегі	0 ... 9999 разрядтар	0 разрядтар	Пропорционал реттеу аймағының өлшемі. 0 кезінде реттегіш құрылымы жұмыс істемейді!
Ескерту уақыты	0 ... 9999s	80s	Реттегіштің шығыс сигналының дифференциал құраушысына әсер етеді.
Изодром уақыты	0 ... 9999s	350s	Реттегіштің шығыс сигналының интеграл құраушысына әсер етеді.
Ауыстыру периодтарының ұзақтығы	0 ... 999,9s	20,0s	Ауыстыру шығысы кезінде ауыстыру периодтарының ұзақтығын келесідей таңдаған жөн, бір жағынан, энергияның технологиялық процесске берілуі үзіліссіз режимде іске асырылуы үшін, екінші жағынан, орындаушы элементтері шамадан тыс асып кетпеуі үшін.
Алшақ тұрған контактілер арасындағы саңылау	0 ... 999,9 разрядтар	0,0разрядтар	Екі реттеуші контактілер арасындағы арақашықтық үш позициялы реттегіштерде және үш позициялы сатылы реттегіштерде.
Бірмәнді емес аймақ	0 ... 999,9	1,0разрядтар	Пропорционал реттеу аймағы = 0 болатын ауыстырғыш реттегіштердегі гистерезис
Орындаушы элементтің кешігуі	5 ... 3000s	60s	Үшпозициялы сатылы реттегіштердегі реттеуші клапанның пайдаланылған кешігу диапазоны.
Жұмыстық нүкте	-100 ... +100 %	0%	П-және ПД-реттегіштеріндегі тағайындама коэффициенті (x = w у = Y0 кезінде).
Тағайындама коэффициентінің шегі	0 ... 100 %	100%	Тағайындама коэффициентінің максималды шегі.
	-100 ... +100 %	-100%	Тағайындама коэффициентінің минималды шегі.

## Техникалық сипаттамалары

### Термопара үшін кіріс

Белгіленуі	Өлшеу диапазоны	Өлшеу дәлдігі	Қоршаған орта температурасының әсері
Fe-CuNi „L“	-200 ... +900 °C	≤ 0,25%	100 ppm/K
Fe-CuNi „J“ DIN EN 60584	-200 ... +1200 °C	≤ 0,25%	100 ppm/K
Cu-CuNi „U“	-200 ... +600 °C	≤ 0,25%	100 ppm/K
Cu-CuNi „T“ DIN EN 60584	-200 ... +400 °C	≤ 0,25%	100 ppm/K
NiCr-Ni „K“ DIN EN 60584	-200 ... +1372 °C	≤ 0,25%	100 ppm/K
NiCr-CuNi „E“ DIN EN 60584	-200 ... +1000 °C	≤ 0,25%	100 ppm/K
NiCrSi-NiSi „N“ DIN EN 60584	-100 ... +1300 °C	≤ 0,25%	100 ppm/K
Pt10Rh-Pt „S“ DIN EN 60584	0 ... 1768 °C	≤ 0,25%	100 ppm/K
Pt13Rh-Pt „R“ DIN EN 60584	0 ... 1768 °C	≤ 0,25%	100 ppm/K
Pt30Rh-Pt6Rh „B“ DIN EN 60584	0 ... 1820 °C	≤ 0,25% im Bereich 300 ... 1820 °C	100 ppm/K
W5Re-W26Re „C“	0 ... 2320 °C	≤ 0,25%	100 ppm/K
W3Re-W25Re „D“	0 ... 2495 °C	≤ 0,25%	100 ppm/K
W3Re-W26Re	0 ... 2400 °C	≤ 0,25%	100 ppm/K
Суық қосылыс температурасының компенсациясы	Pt 100 ішкі		

### Кедергілі термометрге арналған кіріс

Белгіленуі	Байланысу схемасы	Өлшеу диапазоны	Өлшеу дәлдігі		Қоршаған орта температурасының әсері
			3/4-тарамды сым	2-тарамды сым	
Pt 100 DIN EN 60751 (werkseitig eingestellt)	2-/3-/ 4-тарамды сым	-200 ... +850 °C	≤ 0,05%	≤ 0,4%	50 ppm/K
Pt 500 DIN EN 60751	2-/3-/ 4-тарамды сым	-200 ... +850 °C	≤ 0,2%	≤ 0,4%	100 ppm/K
Pt 1000 DIN EN 60751	2-/3-/ 4-тарамды сым	-200 ... +850 °C	≤ 0,1%	≤ 0,2%	50 ppm/K
KTY11-6	2-тарамды сым	-50 ... +150 °C		≤ 2,0%	50 ppm/K
Сымдар кедергісі	Үш тарамды және төрт тарамды схема кезінде әрбір желі үшін максимум 30Ω				
Өлшенетін ток	Шамамен 250μA				
Сымдар кедергісінің компенсациясы	Үш тарамды немесе төрт тарамды схема кезінде қажет етілмейді. Үш тарамды схемада желілерді қиыстыруды программалық қамтамасыз ету арқылы нақты мәнді бейімдеу жолымен орындауға болады.				

### Унификацияланған сигналдар үшін кіріс

Белгіленуі	Өлшеу диапазоны	Өлшеу дәлдігі	Қоршаған орта температурасының әсері
Кернеу	0(2) ... 10V 0 ... 1V Кіріс кедергісі $R_E > 100k\Omega$	≤ 0,05% ≤ 0,05%	100 ppm/K 100 ppm/K
Ток	0(4) ... 20mA, кернеудің кемі $\leq 1,5V$	≤ 0,05%	100 ppm/K
Қыздыру тогы	0 ... 50mA AC	≤ 1%	100 ppm/K
Потенциометр	min. 100Ω, max. 4kΩ	±4Ω	100 ppm/K

### Бинарлы кірістер

Потенциалсыз контактілер	
--------------------------	--

### Өлшенетін желіні бақылау

Қателіктер орын алған жағдайда шығыстар нақты (программаланатын) қалыпқа ауысады

Датчиг	Өлшеудің жоғары/төменгі шегінен шығу	Датчиктің/сымның қысқа тұйықталуы	Датчиктің/сымның үзілуі
Термопара	•	-	•
Кедергілі термометр	•	•	•
Кернеу 2 ... 10V	•	•	•
0 ... 10V	•	-	-
0 ... 1V	•	-	-
Ток 4...20mA	•	•	•
0...20mA	•	-	-
Потенциометр	-	-	•

• = анықталады

- = анықталмайды

## Шығыстар

Реле (ауыстырып-қосу) 703042/43/44 типтері үшін Коммутациялық қабілеті Контактінің қызмет ету мерзімі	5A bei 230V AC омдық кернеу <sup>a</sup> номинал жүктеме кезінде 550.000 қосылу/1A кезінд 750.000 қосылу
Реле (тұйықтағыш (қосымша)) Коммутациялық қабілеті Контактінің қызмет ету мерзімі	8A bei 230V AC омдық кернеу <sup>a</sup> номинал жүктеме кезінде 100.000 қосылу/1A кезінд 350.000 қосылу
Реле (ауыстырып-қосу) 703041 типі үшін Коммутациялық қабілеті Контактінің қызмет ету мерзімі	3A bei 230V AC омдық кернеу <sup>b</sup> номинал жүктеме кезінде 150.000 қосылу/1A кезінд 350.000 қосылу
Реле (тұйықтағыш (қосымша)) Коммутациялық қабілеті Контактінің қызмет ету мерзімі	3A bei 230V AC омдық кернеу номинал жүктеме кезінде 350.000 қосылу/1A кезінд 900.000 қосылу
Логикалық шығыс	0/12V/30mA max. (барлық шығыс тогының суммасы) немесе 0/18V/25mA max. (барлық шығыс тогының суммасы)
Жартылай өткізгішті реле (қосымша) Коммутациялық қабілеті Контактінің қызмет ету мерзімі	Симистр тогын ұстап тұрушы, шектік мәні бойынша 50mA 1A bei 230V варистор
Кернеу (қосымша) шығыс сигналдары жүктеме кедергісі	0 ... 10V/2 ... 10V $R_{Last} \geq 500\Omega$ $\leq 0,5\%$
Ток (қосымша) шығыс сигналдары жүктеме кедергісі	0 ... 20mA/4 ... 20mA $R_{Last} \leq 500\Omega$ $\leq 0,5\%$
Екі тарамды сым өлшенетін түрлендіргіші үшін қорек блогы 703042/43/44 типі үшін Кернеу	гальваникалық жіктеу, тұрақсыз  17V bei 20mA, бос кернеу шамамен. 25V

a 3A DIN EN 14597 бойынша сертифицикатталған құрылғыларда

b 1A DIN EN 14597 бойынша сертифицикатталған құрылғыларда

## Реттергіш

Реттегіш типі	Екі позициялы реттегіш (заводтық бейімдеме) Үш позициялы реттегіш, үш позициялы қадамды реттегіш, үздіксіз
Реттегіш құрылымы	P/PD/PI/PID
Аналогты/цифрлы-түрлендіргіш	Рұқсат етілген жүктеме 16 Bit
Сұраныс уақыты	50ms, 90ms, 150ms, 250ms (заводтық бейімдеме: 250ms)

## Электрлік сипаттамасы

Қоректендіру кернеуі (қоректендірудің импульс көзі)	AC 110 ... 240V -15/+10%, 48 ... 63Hz AC/DC 20...30V, 48...63Hz
Электр қауіпсіздік	DIN EN 60730 бойынша кернеудің артып кетуі III, ластану дәрежесі 2
Тұтынылатын қуат	703041 типі: max. 8VA; 703042/43/44 типі: max. 13VA
Мәліметтерді сақтау	EEPROM
Электрлік байланыс	Аспаптың артқы бөлігіндегі винттік қысқыштардың көмегімен сымдардың көлденең қимасының ауданы макс. 2,5mm <sup>2</sup> және кабель ұштары бар (ұзындығы: 10mm)
Электромагнитті үйлесімділік Кедергілерді жою Кедергіге тұрақтылық	DIN EN 61326-1 Класс B Өндірістік талаптарға сәйкес

## Корпус

Корпус типі	DIN IEC 61554 бойынша щиттік монтаждағы пластмассалық корпус
Монтаждау тереңдігі	90mm
Қоршаған орта температурасы/ сақтау температурасы	0 ... 55°C/-30 ... +70°C
Климаттық тұрақтылығы	салыстырмалы ылғалдылық $\leq 90\%$ , конденсациясыз
Жұмыстық қалып	көлденең орнатылым
Сақталу дәрежесі	DIN EN 60529 бойынша беттік панель IP65, артқы панель IP20
Масса (толық жабдықталуда)	703041 типі: шамамен 220г 703042/43 типі: шамамен 380г 703044 типі: шамамен 490г

**Интерфейс****Modbus**

Интерфейс типі	RS422/RS485
Протокол	Modbus, Modbus Integer
Мәліметтерді беру жылдамдығы, бодта	9600, 19200, 38400
Аспап мекен-жайы	0 ... 255
Беріліс түйіндерінің макс. саны	32

**PROFIBUS-DP**

Аспап мекен-жайы	0 ... 255
------------------	-----------

**Ауада жұмыс істеуге берілетін DIN рұқсаттары**

	Датчик типі	Температура диапазоны <sup>a</sup>	Номинал ұзындық mm	Технологиялық байланыс
<b>Кедергілі термометрлер</b> 90.2006 мәліметтер бетіне сәйкес	2 x Pt 100	-170 ... +700°C	500, 700, 1000	Бекітпелі фланец
	2 x Pt 100	-170 ... +700°C	500, 700, 1000	Қысымға төзімді фитинг G1/2
<b>Термопара</b> 90.1006 мәліметтер бетіне сәйкес	2 x NiCr-Ni, Тип „K“	-35 ... +800°C	500, 700, 1000	Бекітпелі фланец
	2 x FeCuNi, Тип „L“	-35 ... +700°C	500, 700, 1000	
	2 x NiCr-Ni, Тип „K“	-35 ... +1000°C	250, 355, 500	
	1 x Pt10Rh-Pt, Тип „S“	0 ... 1300°C	250, 355, 500	
	2 x Pt10Rh-Pt, Тип „S“	0 ... 1300°C	250, 355, 500	
	1 x Pt30Rh-Pt6Rh, Тип „B“	600 ... 1500°C	250, 355, 500	
2 x Pt30Rh-Pt6Rh, Тип „B“	600 ... 1500°C	250, 355, 500		

a Бұл датчик температурасының диапазоны. Құрылғыны растау тек 4/10 бетінде көрсетілген температуралық диапазондарға қатысты.

**Суда және майда жұмыс істеуге берілетін DIN рұқсаттары**

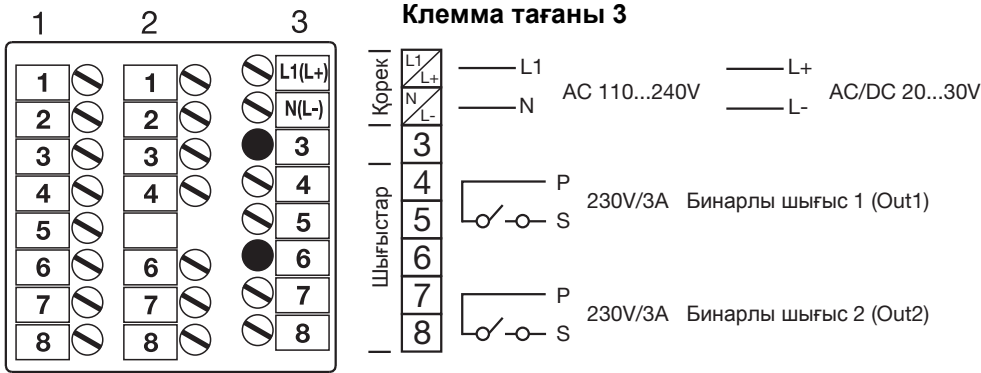
	Датчик типі	Температура диапазоны <sup>a</sup>	Номинал ұзындық mm	Технологиялық байланыс
<b>Кедергілі термометрлер</b> 90.2006 мәліметтер бетіне сәйкес	1 x Pt 100	-40 ... +400°C	100	Қысымға төзімді фитинг G1/2
	2 x Pt 100		100	
	2 x Pt 100	-170 ... +550°C	65 ... 670	Үйкеліс клеммасы Қысымға төзімді фитинг G1/2
	1 x Pt 100		65 ... 670	
	1 x Pt 100	-170 ... +480°C	250	Қысымға төзімді фитинг G1/2
	2 x Pt 100		250	
	1 x Pt 100	-40 ... +480°C	100, 160, 220	Пісірілмелі гильза
	1 x Pt 100		190	
	2 x Pt 100	-40 ... +400°C	190	
	2 x Pt 100		100, 160, 220	
	3 x Pt 100	-40 ... +400°C	100, 160, 220	
1 x Pt 100	-170 ... +480°C	100, 160, 220		
<b>Термопара</b> 90.1006 мәліметтер бетіне сәйкес	2 x NiCr-Ni, Тип „K“	-35 ... +550°C	65 ... 670	Үйкеліс клеммасы Қысымға төзімді фитинг G1/2
	1 x NiCr-Ni, Тип „K“		65 ... 670	
	2 x FeCuNi, Тип „L“		65 ... 670	
	1 x FeCuNi, Тип „L“	65 ... 670		
	1 x Fe-CuNi Тип „L“	-35 ... +480°C	220	Пісірілмелі гильза
	2 x Fe-CuNi Тип „L“		220	

a Бұл датчик температурасының диапазоны. Құрылғыны растау тек 4/10 бетінде көрсетілген температуралық диапазондарға қатысты.

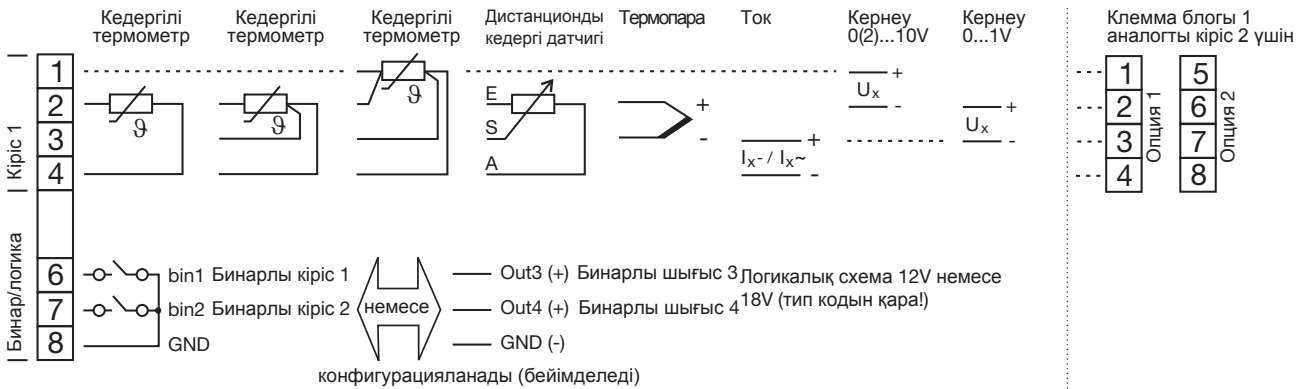
**Рұқсаттар**

Бекіту	Тексеру	Сертификаттар/рұқсаттар	Орындау	Келесілерге жатады
DIN	DIN CERTCO	Тіркеу нөмірі TR1187	DIN EN 14597	Барлық түрлері
GL - Hardware GL - Software	Germanischer Lloyd	Type Approval Certificate No. 45 059-07 NH	GL-Baumusterprüfung Kategorie C, EMC1	703044/191-320-23/214, 062
c UL us	Underwriters Laboratories	E 201387	UL 61010-1 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1	Барлық түрлері

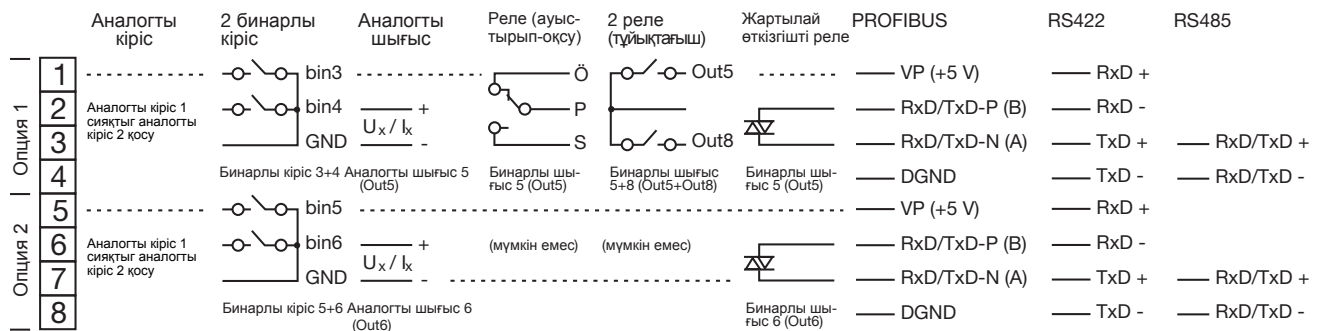
### Қосылу схемасы 703041 типі



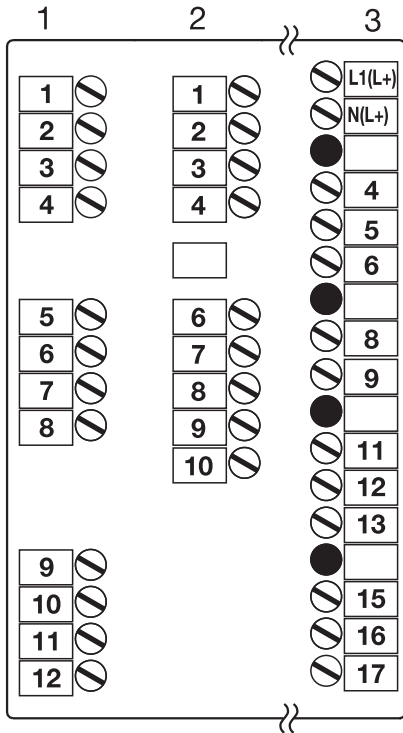
### Клемма тағаны 2



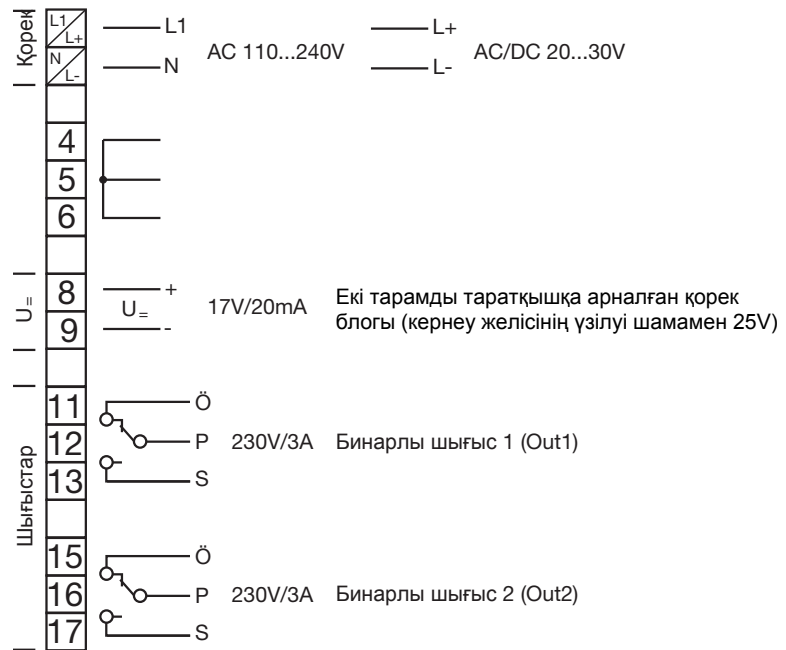
### Клемма тағаны 1



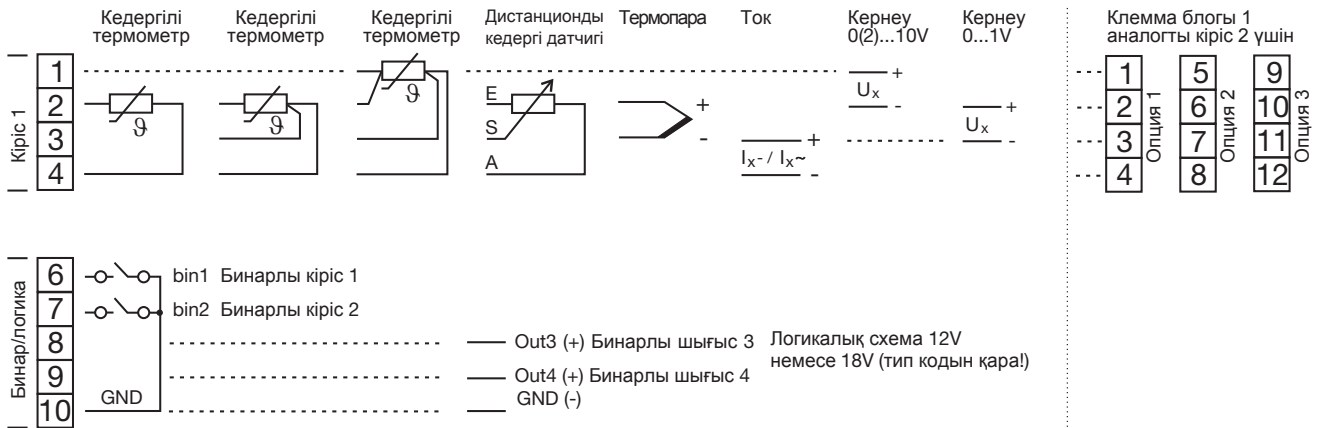
### Қосылу схемасы 703042/43/44 типтері



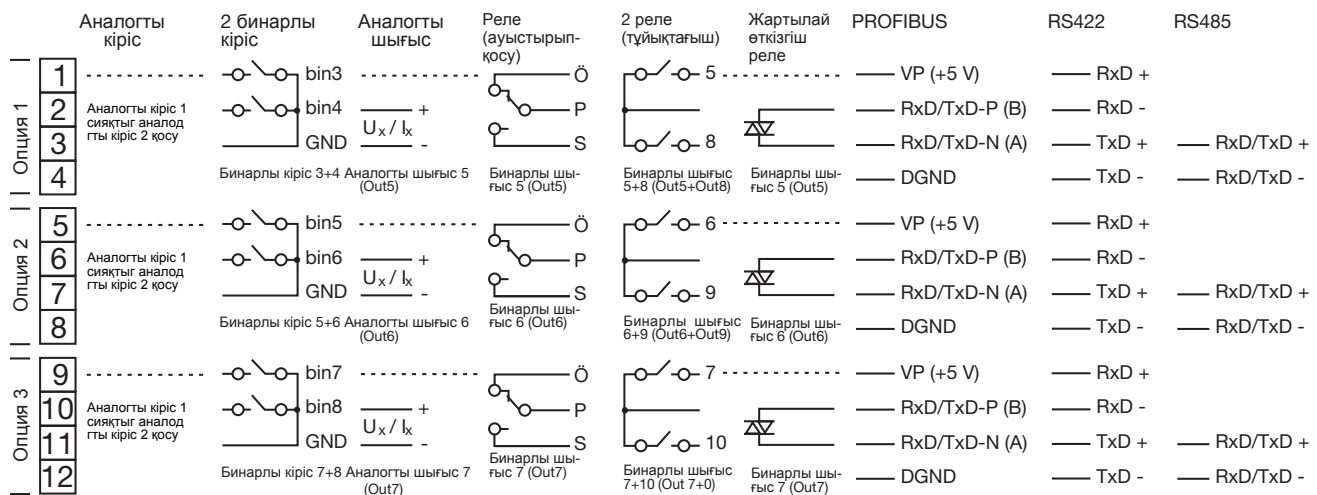
#### Клемма тағаны 3



#### Клемма тағаны 2



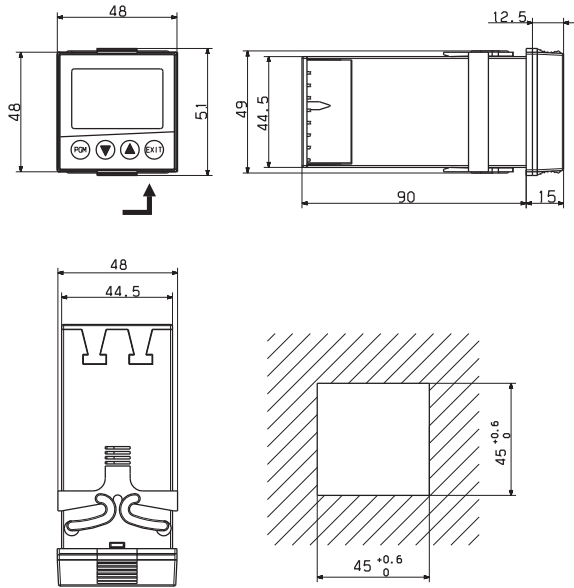
#### Клемма тағаны 1



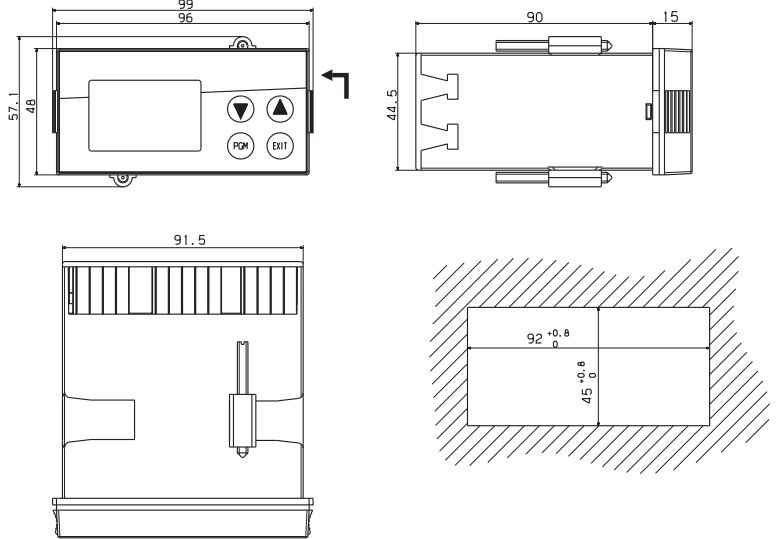


## Өлшемдері

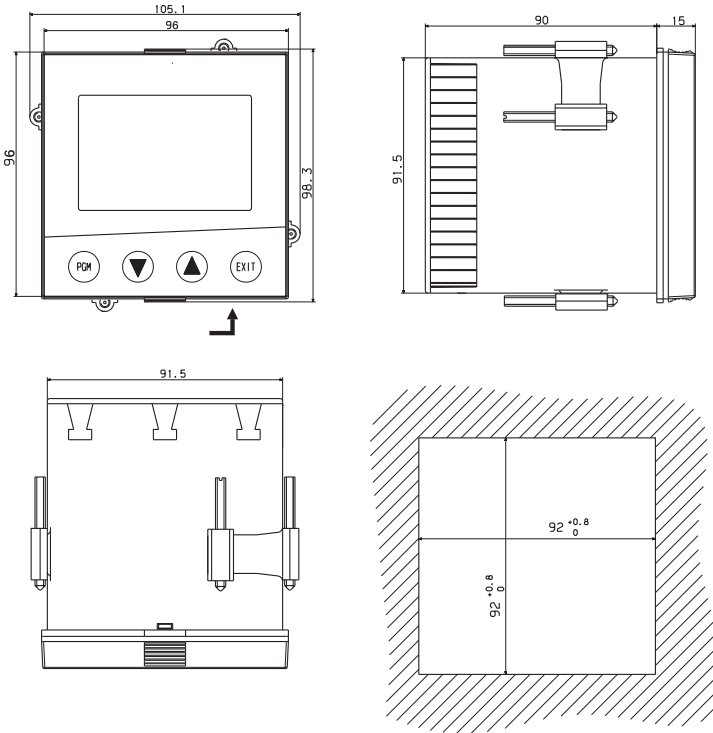
703041 типі



703042/43 типі



703044 типі



### Саңылаусыз монтаждау

Таратқыш щиттің қуыстары арасындағы минималды қашықтық

Типі	көлденеңінен	тігінен
Программа көмегімен, бейімдеуші штекерсіз:		
703041	11 mm	30 mm
703042 (тік форматты)	11 mm	30 mm
703043 (көлденең форматты)	30 mm	11 mm
703044	11 mm	30 mm
Программа көмегімен, бейімдеуші штекермен:		
703041	11 mm	65 mm
703042 (тік форматты)	11 mm	65 mm
703043 (көлденең форматты)	65 mm	11 mm
703044	11 mm	65 mm

## Тапсырысты рәсімдеуге арналған мәліметтер

Базалық тип	
703041	JUMO dTRON 316 plast, формат 48мм x 48мм 1 аналогты кірістен, 2 реле шығысынан және 2 бинарлы кірістен немесе 2 бинарлы шығыстан тұрады
703042	JUMO dTRON 308 plast, формат 48мм x 96мм (тік форматты) 1 аналогты және 2 бинарлы кірістен, 2 реле шығысынан және 2 бинарлы шығыстан тұрады
703043	JUMO dTRON 308 plast, формат 96мм x 48мм (көлденең форматты) 1 аналогты және 2 бинарлы кірістен, 2 реле шығысынан және 2 бинарлы шығыстан тұрады
703044	JUMO dTRON 304 plast, формат 96мм x 96мм (көлденең форматты) 1 аналогты және 2 бинарлы кірістен, 2 реле шығысынан және 2 бинарлы шығыстан тұрады

Базалық типке қосымша	
1	Базалық тип 1
Жасау нұсқасы	
8	Стандартты заводтық бейімделуде
9	Тапсырыс берушінің сұраныс бойынша программалау
Бинарлы шығыстар (стандартты орындауда-2)	
1	0/12V
2	0/18V

			703042/43/44 типтері	703041 типі (3 опциядан басқасы)			
1.	2.	3.	Клемма колодкалары	Мөлшері (макс.)	Мөлшері (макс.)	1 опция	2 опция
0	0	0	Пайдаланылмайды			x	x
1	1	1	Аналогты кіріс 2 (эмбебаб)	1	1	x	x
2	2	2	Реле (ауыстырып-қосу)	2	1	x	-
3	3	3	2 реле (тұйықтағыш)	2	1	x	-
4	4	4	Аналогты шығыс	2	2	x	x
5	5	5	2 бинарлы кіріс	2	1	x	x
6	6	6	Жартылай өткізгішті реле 1A	2	2	x	x
7	7	7	RS422/485 интерфейсі	1	1	x	x
8	8	8	PROFIBUS-DP интерфейсі	1	1	x	x

x = осы қосымша ұяда рұқсат етіледі, - = осы қосымша ұяда рұқсат етілмейді

Қоректендіруші кернеу	
2 3	AC 110 ... 240V -15/+10%, 48 ... 63Hz
2 5	AC/DC 20 ... 30V, 48 ... 63Hz

Негізгі типке арналған қосымшалар	
0 0 0	Типтік қосымшасыз
2 1 4	Математикалық және логикалық модуль
2 1 7	Қатынастарды реттегіш (2 аналогты кіріс қажет)
2 1 8	Айырмашылықтарды реттегіш (2 аналогты кіріс қажет)
2 1 9	Ылғалдылықты реттегіш (2 аналогты кіріс қажет)

Аттестациялар	
0 0 0	Аттестациясыз
0 5 6	DIN EN 14597
	dTRON 304 mit GL-Zertifizierung auf Anfrage

□ / 1 □ □ - □ □ □ - □ □ / □ □ □ , □ □ □ □

703041 / 1 8 1 - 1 4 0 - 2 3 / 0 0 0 ,

Комплект - реттегіш

- тығыздағыш
- монтаждау скобалары
- эксплуатация бойынша қысқаша нұсқаулық.

Бейнелі программалық қамтамасыз ету орнатпалары бар 1 мини CD, эксплуатация бойынша толық нұсқаулық және басқа да құжаттар (программалық қамтамасыз ету төлем ақы орындалғаннан кейін толық көлемде пайдалануға қол жетімді болады; сонымен қатар оны Интернет арқылы [www.jumo.net](http://www.jumo.net) адресі бойынша жаздырып алуға болады).

