

JUMO LOGOSCREEN 700

Кіріс пен шығысын жөніл өзгерте алатын экранды тіркегіш (өздігінен жазу аспабы)

Қысқаша сипаттамасы

JUMO LOGOSCREEN 700 экрандық тіркегіші резистивті сенсорлы экранмен жабдықталған, және ол, қарапайым таңбаларды пайдалануымен, бейнелеу мен басқарудың бір қарағанда түсінікті, әрі озық концепциясын қолданудағы ынғайлылығымен ерекшеленеді.

JUMO LOGOSCREEN 700 тіркегішінің түрлі масштабқа бейімділігі тұтынушының әр алуан талаптарына аспалты тез икемдеу мүмкіндігін береді, атап айтқанда: тіркегіштің бірі өлшем аспабына жалғанбай-ақ (интерфейс арқылы сыртқы жүйеден 120 параметр алады) жұмыс істесе, екіншісінде 18 өлшем кіріс (әмбебаб аналогты кірісі), 3 аналогтық шығысы, 18 цифрлі кіріс, 24 бір-біrine тәуелсіз цифрлі кіріс/шығысы мен 7 релелі шығысы болады. Аспалты FDA стандартына сай жазатын түрі 21 CFR құжатының 11 бөлімінің талабын қанағаттандырады.

Жазылған мәліметтерді экранда көрсету үшін JUMO LOGOSCREEN 700 аспабы бейнелеудін алуан түрін қолданады. Сонымен қатар, тұтынушы, аспаппен бірге ұсынылатын программа көмегімен тіркегішті бейімдей отырып, процессті көрсететін, оның жеке талаптарына сай келетін, 100-ге дейін обьектін бейнелейтін, қосымша 10 терезе қалыптастыра алады. Топтастыру негізінде процесстер үшін аспап жадына 5 арнайы жазба жасалады, ол топтасқан процесске қатысты қосымша ақпаратты сақтайды. "Structured text" тіліндегі программалық қосымша код өлшеу және жазба жасаудың өзіндік функциясын қалыптастырады

Схемалық құрылымы

Кіріс-/Шығыстары

- 1, 2 және 3: опцияларға тән
- 3 Аналогты-, 6 цифрлі кірістер,
- 1 Аналогты шығыс **немесе**
- 3 Аналог- (HI), 4 цифрлі кіріс,
- 4 Цифрлі кіріс/-шығыс
- (2 Кіріс 12,5 kHz дейін) **немесе**
- 6 Аналогты кіріс
- 4 опция:**
- 12 Цифрлі кіріс/-шығыс
- (2 Кіріс 12,5 kHz дейін) **немесе**
- 6 реле шығ. (аудыстырып-қосу)

Интерфейсті кірістер

- Барлық аспалта бары:
- 120 сыртқы аналогты кіріс және
 - 120 сыртқы цифрлі кіріс және 74 сыртқы келетін текст (64 мәлімет пен 10 оқыға)

Шығу сигнал релесі

- Барлық аспалта бары:
- 1 Реле (аудыстырып-қосу)

Индикация/Басқару

- Индикация**
- 14,5 см (5,7") TFT-түрлі-түсті дисплей, 640 x 480 Pixel, 65536 түске ие

- Басқару**
- Сенсорлы экран (резистивті)

JUMO LOGOSCREEN 700

Электр қорегі көрнеуі

- AC 110 мен 240 V +10/-15 %,
- 48 мен 63 Hz
- AC/DC 20 мен 30 V, 48 мен 63 Hz

Интерфейстер

- Барлық аспалта бары:
- 1x Ethernet 10/100 MBit/s
 - 1x USB Host (Speicherstick)
 - 1x USB Device (Setup)
 - 1x RS232/RS485 (Modbus Master/Slave немесе Barcode-Scanner)
 - Опция ретінде:
 - 1x PROFINET IO Device

Өлшеу мәліметін жинақтау

- Іште сақтау жады: 1 GByte (USB-жинақтаушы немесе интерфейс арқылы береді)

Ішкі каналдары

- 20 Математика каналы (опция)
- 20 Логика-каналы (опция)
- 30 есептеуші/интегратор
- 8 жоғ. жиілікті есеп.
- ST-Code (опция)

Программалау

- Setup-Programm
- PCC, PCA3000
- PCS, PCAT

Ерекшеліктері

- қарапайым сенсорлы басқару тетігі
- кемі 3 аналогты кіріс каналы
- тұтынушы анықтайдын 10 процесс төрөзесі •
- PROFINET-IO-Device-интерфейс(сұраныс бойынша)
- Веб-браузер арқылы онлайн бейнелейтін веб-сервер
- мәліметтері массивін жазатын 5 протокол (хаттама)
- 500-ге дейін дербес текстер
- Шекті мәндерді бақылау (120 канал)
- Шығынды өлшеу (8 каналға дейін)
- 8 жоғары жиілікті есептегіш (12,5 кГц)
- Структуралық тексті өзіндік қосымша (ST-коды; тапсырыс бойынша)
- PCA-Kommunikations-Software (PCC) арқылы мәліметтерді автоматты түрде есептей
- FDA стандартына сай 21 CFR құжатының 11 бөлімі(Тапсырыс бойынша)
- Цифрлі сертификат арқылы теріс қимылды анықтау (Тапсырыс бойынша)
- Setup-Programm -да. ST-Editor бар
- Мәліметті талдау мен аспалты реттей алатындарды бақылау үшін PC-Programme беріледі
- AMS2750/CQI-9 (Тапсырыс бойынша)

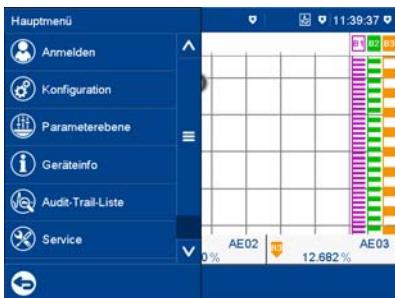
Рұқсаттар/сынақ белгісі (Тех-сипаттаманы қара)

Аспап сипаттамасы

Конфигурация және басқару

Аспаптың өзі арқылы

JUMO қолданатын бейнелеу және басқару концепциясы арқасында тұтынушы экранды тіркегішті қиналмай басқарады. Барлық басқару операцияларын таңбалық және мен жүйесін көмегімен сенсорлы резистивті экран арқылы жүзеге асырады.

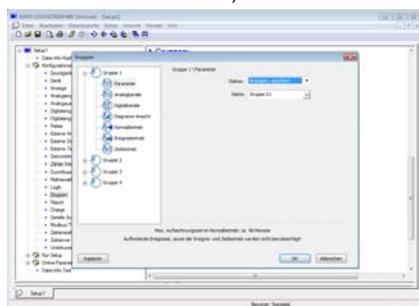


Тұтынушы режимінде басқару функциясы экрандың тіркегішті бөтен адамдардың әрекетінен қорғайды. Аспапты, пайдалану құқығы әр түрлі, тек бес адамға пайдалана алатындей етіп бейімдеуге болады. 888 опциясы (FDA 21 CFR Part 11) арқылы аспапты 50 маман қолдана алатындей қыла аламыз.

Setup-Programm арқылы

Экранды тіркегішті Setup-Programm көмегімен де бейімдеуге болады, оның кей функцияларын тек программа арқылы бейімдей аламыз, атап айтқанда:

- Басқару тілін өзгерту
- Тұтынушы құқығын өзгерту
- Процесс бейнесін қалыптастыру
- Текст қалыптастыру (мысалы: процесс сипаттамасы мен бейнесі)



Setup-Programm Windows-operating system (Vista/7/8(32/64 Bit))¹ операциялық жүйеге ие тұтынушының PC-не орнатылады, компьютер экранды тіркегішпен USB-не Ethernet-интерфейс арқылы байланысады.

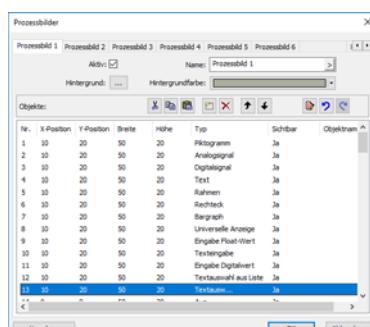
Сонымен қатар, USB-флэш-карта көмегімен компьютердегі бейімдеу программасын экранды тіркегішке аударуға болады. Тұтынушы бейімдеу мәліметтерін файл түрінде сақтай алады, және хаттама үшін қағазға басып шығарады

Басқару тілі

Басқаруға керек бірнеше тіл аспап жадында міндепті түрде бар. Оны Setup-Programm көмегімен таңдал алуға болады. Бұғынғи күнге дейін неміс, ағылшын, француз, испан, чех, қытай, орыс және италиян тілдері арқылы конфигурациялауға болады. Сонымен қатар (Unicode-арқылы) кез келген басқа тілді енгізе аламыз.

Процесс терезелері редакторы

Тұтынушы, аспаппен бірге ұсынылатын Setup-Programm көмегімен бейімдей отырып, процессті көрсететін, оның талаптарына сай келетін, 100-ге дейін объектіні (бейне, аналогты канал, цифрлі каналды, тексті және т.б.) бейнелейтін, қосымша 10 терезе қалыптастыра, және оны экранды тіркегішке аудыстыра алады.



Интерфейстер

USB

Жаппай шығарылатын экранды тіркегіште екі USB-интерфейс бар. Аспаптың алдыңғы бөлігіндегі USB-хост интерфейске USB флеш-картаны қосуға болады. Аспаптың артқы бөлігінде орналасқан интерфейс (Micro-B типі) экранды тіркегішті компьютерге қосуға арналған (Setup-программа или PCC/PCA3000 арқылы). USB-хост интерфейс қақпақпен жабылады, сондықтан аспаптың алдыңғы беті IP65 қорғаным дәрежесіне ие.

¹ Windows Microsoft Корпорациясының тіркелген тауар белгісі.

Ethernet

Жаппай шығарылатын экранды тіркегіште Ethernet-интерфейс бар, оның көмегімен келесі функциялар жүзеге асырылады:

- Экранды тіркегіш пен PC арасында (Setup-программа, веб-сервер, PCC/PCA3000 көмегімен мәліметтерді жиһнектау) мәлімет алмастырады
- SMTP электронды пошта сервері арқылы E-mail жіберу
- SNTP-сервері арқылы уақытты сәйкес-тәндіру
- Modbus-Master/Slave құрылғысы арқылы мәліметтер алмасы

IP-адрес бейімдеген кезде беріледі, немесе өздігінен DHCP-сервер арқылы беріледі, DNS жүйесіне қолдау көрсетіледі

RS232/RS485

"Конфигурациялау" менюінде RS232 және RS485 тізбекті интерфейстер арасында аудыстырып қосу болуы мүмкін. Modbus немесе Slave Modbus протоколы арқылы сыртқы жүйелерден келетін жинақтау құрылғысы мен басқару құрылғысы арасында мәлімет алмастыру орын алады, олар арқылы штрих-код сканері жалғандады.

PROFINET IO Device

IO құрылғысын PROFINET желісіне қосу үшін PROFINET интерфейсін пайдалануға болады. Интерфейс сонымен қатар, бір мезгілде Ethernet қызметін қолдану мүмкіндігін береді; Нәтижесінде Ethernet жүйесінің тізбекti желісін пайдаланбауға болады. IO-Controller программалау жүйесі үшін экран қасиетін сипаттайтын GSD-файл (GSDML)-ды пайдаланады.

Интерфейс арқылы берілетін сыртқы мәліметтер

Аспап интерфейсі (Ethernet, RS232/RS485) арқылы экранды тіркегіш 120 сыртқы аналогты кіріс және 120 сыртқы цифрлі кіріс сигналын ала алады. Сонымен қатар, мәліметтер массиві бар, ұзындығы 160 таңбадан тұратын 64 мәлімет тексті мен 10 оқығалар текстін қабылдай алады. Бұл жағдайда Modbus-TCP немесе Modbus-RTU (әрбір Master/Slave қарасты) хатташмалары қолданылады. Аталмыш сыртқы кірістер опциялық PROFINET интерфейсі арқылы да қабылданады.

Kіріс пен шығыс сигналдары

Әр түрлі опциялық экрандық тіркегіштерде аналогты және цифрлі кіріс/шығыс сигналдары болады. (Опция ретіндегі).

Аналогты кірістер (ең көбі 18) кедергілі термометр, термопара, қашықтықтан басқа-рылатын кедергі сенсоры, потенциометр мен стандартты (ток пен кернеу) сигналда-рга арналған әмбебаб өлшемдік кірістерге жатады.

Аналогты шығыстар (ең көбі 3) процесс талабына орай кернеу (0...10В) немесе ток (0/4...20 мА) түрінде болады.

Цифрлі кірістер (ең көбі 18) мен ауысып отыратын цифрлі кірістер/шығыстар (ең көбі 24) DC 24 В кернеу режимінде жұмыс істейді. Барлық шығарылатын экранды тіркеғіште 1 реле (ауыстырып-косу) шығысы бар. Қосымша опция ретінде 6 реле (ауыстырып-косу) шығысын қолдана аламыз.

Мәліметтерді тіркеу

Өлшем мәліметтері 125 мс сұраныс периодымен үздіксіз тіркеլіп отырады. Осы өлшем мәліметтері негізінде процесс туралы есептер қалыптастырылады және шекті мәндерге бақылау жүргізіледі. Мәліметтері сақтаудың программаланатын периоды мен аспаптың жадында сақталатын мәндерге (ағымдағы мән, орташа мән, максималды мән, минималды мән немесе максимальды/минимальды мәндерге) байланысты, өлшенген ақпараттар аспаптың оперативті жадында сақталады. Экранды тіркеғіш мәліметтерді топтастыра отырып жазады; бір кіріс бірнеше топқа (ең көбі 10) берілу ықтимал. Аспап жадына барлығы 60 аналогты және 60 цифрлі канал жазыла алды, олар бір-бірімен байланысты топтарға (бір топта ең көбі 6 аналогты және 6 цифрлі канал болады) жинақталады. Төрт топ мәліметін ең жылдам, 125 мс сұраныс периодымен жазуға болады.

Оперативті жады СОСҚ (SRAM)

SRAM-да сақталатын мәліметтер 20-kBутеблок түрінде ішкі жадында сақтау құрылғыларына көшіріледі. SRAM (статикалық оперативті сақтау құрылғысы) толып қалса, ескі мәліметтер өзі өшірілп, оның орнына жаңалары жазылады.

Ішінде сақтау құрылғысы (Flash)

Егер оперативті жадында сақтау блогы толса, мәліметтер ішкі жадындағы сақтау құрылғысына көшіріледі. Оның сыйымдылығы 1 Gbyte. Мәлімет жазу операциясы тиісінше бақыланып отырады, жазу кезіндегі қателіктер дереу анықталады. Аспап ішкі жадында сақтау құрылғысының сыйымдылығын үнемі бақылап отырады, егер сыйымдылығы азайса ол “жадының азайғаны туралы” дабыл береді. Бұл дабыл, мысалы релені іске қосатын сигнал ретінде қолданыла алды. Аспап жады тізбекті принциппен атқарылады, егер жады толса, ең алғашқы мәлімет өшірілп, орнына жаңа ақпарат жазылады.

V2.00/DE/00709945

Жазылған мәлімет тарихын бейнелеу үшін экранда аспаптың ішкі жадындағы мәліметтері (ең көбі 8 Мбайт) де бейнелене алды.

Мәліметтерді РС-ге жіберу

Мәліметтерді экрандық тіркеғіштен компьютерге көшіру USB-карта немесе интерфейстердің бірі (USB-интерфейс, RS232, RS485, Ethernet) арқылы жүзеге асырылады.

Мәліметтерді сақтау қауіпсіздігі

Мәліметтер өзіне ғана тиесілі құпия форматта сақталады. Нәтижесінде мәліметтерді жоғары дәрежеде сақтауға қол жеткізіледі. Егер аспап электрлік қорек желісінен ағытылып қалатын болса:

- Операторті жадында сақталған өлшем мәліметтері мен нақты уақытты көрсететін сағаттың жұмысы литий батареясы (міндетті түрде бар) көмегімен 7 жылдан ғана қалыптап болады.
- Егер литий батареясы отыrsa өлшем мәліметтері мен нақты уақыт сақталмайды. Батареяны ауыстырыған кезде конденсатор арқасында уақыт пен мәліметтер 2 минут сақталады.
- Аспаптың бейімделуі туралы ішкі мәліметтері толық сақталады

887 опция қосылғанда аспап қауіпсіз күде түрлендірulerді (теріс қымылдарды) анықтай алды. Цифрлі сертификат аспаптан көшірілтін мәліметтер мен сол мәліметтердің көшіру уақытының өзгерілмегендігінің дәлелі бола алады.

Жазу процессинің ұзақтығы

Жазу процессинің ұзақтығы бірнеше факторға, атап айтқанда мәліметтерді сақтау периодына байланысты. Егер 6 аналогты каналы бар аспаптың қалыпты режимде қолдансақ және мәліметтердің орташа (макс/мин емес) мәнін сақтасақ, кестеде көлтірілген мәліметтер дұрыс болады (оқиға тізіміне мәлімет енгісек жазу ұзақтығы азаяды).

Мәліметтерді сақтау циклі	Жазу процессинің ұзақтығы
125 мсек	шамамен 42 күн
1 сек	шамамен 8 айдай
5 сек	шамамен 41 айдай
10 сек	шамамен 82 айдай
60 сек	шамамен 493 айдай

Есеп беру

Топтағы әрбір каналға белгілі мерзім үшін түрлі есептер жасалуы мүмкін (максималь-, минимал-, орташа мәліметтер мен олардың қосындысы). Егер топ жеке-жеке бейімделеді.

Мәлімет массиві хаттамасы

Экранды тіркеғіште 5 құрылғы үшін мәлімет массивінің хаттамасы қалыптастырыла алды. Әр тапсырманың басы, соны ұзақтығы, өлшем нәтижелері тапсырма санауышысымен бірге бейнеленіп, және аспаптың өзінде текст күйінде не PCA3000 мәліметтерді өңдеу программасы арқылы бейнеленеді.

Мәліметтер массивін қосу не тоқтату үшін штрих кодты оқытын программа іске қосыла алды, одан алынған текстерді де жадына жазып хаттамалайды.

Жұмыс режимі

Экранды тіркеғіш әр топтама үшін дербес режимде жұмыс істей алды. Мәліметтерді сақтау циклі мен аспап жадына сақталатын мәндер әр режим үшін жекедара бейімделеді. 4 топтама үшін жадына жазу циклі 125 мс болады. Әр жұмыс режимдері түрлі артықшылықта (приоритетке) ие.

Оқиға режимі

Оқиға режимі басқару сигналы (мысалы, бинарлық, топты-/аралас-апаттық, сигнал) арқылы қосылады/ажыратылады. Басқару сигналы қосылып тұрса аспап оқиға режимінде жұмыс істейді. Оқиға режимінің үнемі артықшылық беріледі.

Уақыттық режим

Егер оқиға режимі іске қосылмаса, уақыттық режим күн сайын программаланған мерзімде іске қосылады.

Қалыпты режим

Егер аспап оқиға режимінде немесе уақыттық режимде болмаса, онда қалыпты режим іске қосылады.

Шекті мәндерді бақылау

Шекті мәндерді бақылау функциясы 120 кірістік мәнге бақылау жасайды. Егер өлшеу шегі оның жоғары/төменгі мәнінен ауытқыса, дереу апattyқ дабыл беріледі. Апattyқ дабыл дербес мақсатта, мысалы, стандартты/уақыттық режимнен оқиғалық режимге ауыстыратын басқару сигналы ретінде қолданылуы мүмкін. Апattyқ дабылды тежеу функциясы арқылы өлшеу шегінен шамалы ауытқуды (шекті мәннен не жоғары, не төмен) назарға алмауга болады, нәтижесінде апattyқ дабыл қажетсіз мақсатта берілмейді. Апattyқ дабылды цифрлік сигналмен басуға да болады. Егер Тұтынушының құзыры болса, ол параметрлерді өзгерту кезінде шекті мәндер мен дабыл қосу схемасын да реттей алады.



Санағыш/Интегратор

Қосымша отыз ішкі канал санағыш (есептегіш), интегратор, жұмыс уақытын есептегіш ретінде немесе жалпы шығынды анықтау үшін қолданылады. Қосымша арнайы цифрлік кіріс/шығыс немесе кіріс көмегімен 8 жоғары жиілікте (12,5 кГц) есептегішті қалыптастыруға болады. Егер аспапқа импульстік шығын өлшегіш жалғанса, атальыш қосымша кіріс мәліметтері шығынды өлшеу үшін де қолданылады. Санағыштарды басқару ісі бинарлық кіріс сигналдары (импульс санау), интеграторды қосу аналогтық каналдар (уақытқа орай мәндер жинақталады) арқылы жүзеге асырылады. Жұмыс уақытын есептегіш цифрлі сигнал күшінде болатын уақыт мерзімін анықтайды. Экрандаға жеке терезеде жалпы саны 9 цифрден тұратын, есептегіш/интегратор мәнін көрсететін цифрлар жануы мүмкін. Максималды саннан артса санағыш қайта 0-ден бастайды. Тіркеу уақыты әр түрлі мерзімге арналады. Әрбір санағыш/интеграторды сигнал макс./минималды мәнге жеткенін ескерту дәбылын беретіндегі қылып бейімдеуге болады. Бір топқа 6 есептегішті бейімдеуге болады.

Математикалық және логикалық модуль

Математикалық және логикалық модуль (әр функцияға 20 каналдан) қосымша опция ретінде ұсынылады. Математикалық функция түрлі аналогтық және цифрлік кіріс мәндерін еркін есептелеңтін математикалық формула (ASCII таңбасынан тұратын 160 формула бар) арқылы бір-бірмен байланыстыруға мүмкіндік береді. Шығыс сигналы мәндері нақты өлшем мәліметтері болады. Формулаларға балама ретінде келесі математикалық функцияларды: айырма, қатынас, ылғалдаудың, айнымалы ортаны пайдаланады. Логикалық функция түрлі цифрлік мәндерді логикалық формула (макс. 600 ASCII таңбасы) арқылы байланыстыру мүмкіндігін береді. Шығыс сигналы мәндері цифрлі мәндер болады. Математикалық және логикалық модульдар тек қана Setup-программа арқылы бейімделеді.

Structured text

"Structured text" опциясының көмегімен тұтынушы өзіне қажет қосымша жасайды. Қосымшаны аспапты бейіндеу программасының белгілі, ST редакторы арқылы, SPS "Structured text" программалашу тілінде жасайды. Әзір болған қосымшаны аспапқа жүктейді және ол онда тұрақты жұмыс істейді.

Online-Debugger атты бейімдеу функциясы ST редакторы арқылы аспапқа жүктеледі, ол функция сынақ және ағаттықтарды жою үшін қажет.

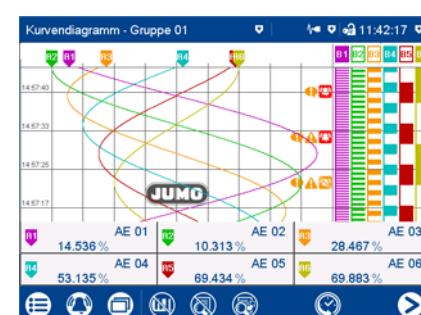
FDA-талабынша мәлімет жазу

888 қосымша опция арқылы, қағазды пайдаланбайтын тіркеу аспабы, FDA стандартына сай, 21 CFR құжатының 11 бөліміндегі талапқа толық сәйкес келеді. Пайдаланушыларды бақылау мен аспапты қосу үшін PC software программа жинағы (соның ішінде PCS мен PCAT) қажет. Осы құрылғы қызыры әр түрлі 50 пайдаланушыны бақылатады. Пайдаланушы өзінің электрондық колтаңбасын коя отырып, аяқталған процесс немесе белгілі уақыт арапалығындағы мәліметтер жазбасын мен ұсыну мүмкіндігіне ие. Осы жүйеге енген пайдаланушы, одан шығар кезде де электрондық колтаңбасын ұсынады. Неше рет кіріп-шықса, сонша рет электрондық колтаңбаны ұсынады.

Аспаптағы бейнелеу түрі

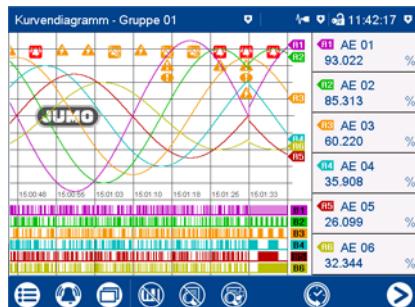
Өлшем мәндерін экранды тіркегіште бейнелеудің көптеген түрлері бар. Аспапты қорек көзіне қосқаннан соң экран терезесіндегі мәліметтер жаңарады. "Негізгі бет" түймешесін басқаннан сон экранда пайда болатын "Конфигурациялау бейімдеу" менюіне еніп өзіңзге ынғайлы бейнелеу түрін таңдайдыз. Әр каналды әр түрлі түске бейімдеуге, сонымен қатар аналогтық канал мен оқиға терезелерінің жалпы реңін өзгертуге болады.

Тік (вертикаль) диаграммалар



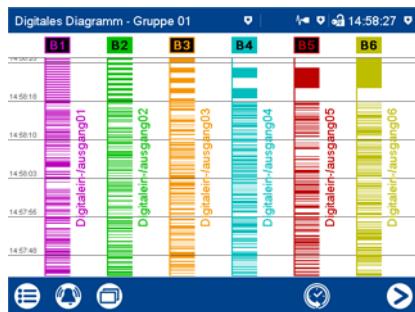
- аналогты және цифрлі канал сигналын көрсететін қысықтар жоғарыдан төмөнге қарай сыйылады
- Бір бейнеде бір топқа жататын 6 аналогты және 6 цифрлі канал мәліметтерін көрсетеді
- Топ жұмысын жалғастыру (макс. 10 топ, оның ішінде 4-үнің сақтау жылдамдығы жоғары)
- Цифрлік сигнал мәліметтерін көрсетпеу мүмкіндігі бар
- Каналдар туралы ақпараттар (сигнал белгісі, аналогты мәні)
- Қосымша сыйықты да көрсетпеуге болады

Көлдөленең диаграмма



- аналогты және цифрлі канал сигналын көрсететін қысықтар оннан солға қарай сыйылады
- цифрлі каналдар мен канал туралы ақпараттарды көрсетпеуге болады,
- Қосалқы сыйықтарды көрсетуге де, жасыруға да болады

Цифрлі диаграмма



- Бір топтағы 6 цифрлі канал мәндерін бір мезгілде бейнелеу
- Тігінен (вертикаль) бейнелеу (сызық жоғарыдан төмен жүргізіледі)
- Көлдөленінен (горизонталь) бейнелеу (сызық солдан онға жүргізіледі)

Гистограмма түрінде бейнелеу



- Бір топтағы 6 аналогтық канал мәндерін гистограмма түрінде бір экранда бейнелеу
- Масштаб пен шекті мәндерді бейнелеу
- Гистограмма және экран түсін қажетіне қарай бейімдеу мүмкіндігі
- Бір топтағы 6 цифрлі канал мәндерін В1ден В6 дейінгі символ түрінде бейнелеу

Мәнді сан түрінде бейнелеу



- Бір топтағы 6 аналогтық каналдағы өлшем мәндерін цифр түрінде бейнелеу
- Бір топтағы 6 цифрлі канал мәндерін В1ден В6 дейінгі символ түрінде бейнелеу
- Аналогтық каналдарды жеке жеке бейнелеу

Бір каналды цифр түрінде беру



- Аналогтық сигнал шекті мәндері келтірілген гистограмма түрінде бейнеленеді
- Апарттық дабыл кезінде гистограмма түсін күрт өзгереді
- Апарттық дабыл текст түрінде келтіріледі

V2.00/DE/00709945

Есеп беру

Report - Gruppe 01		
	Aktuell	Abgeschlossen
Extern AE01	174,85	214,21
Zeit 19.08.2015 14:20:15	19.08.2015 14:19:33	
Min.-Wert 48,916	33,494	
Zeit 19.08.2015 14:20:22	19.08.2015 14:19:52	
Mittelwert 93,287	132,52	
Zeitstempel Beginn 19.08.2015 14:20:07	19.08.2015 14:19:28	
Zeitstempel Ende 19.08.2015 14:20:37		

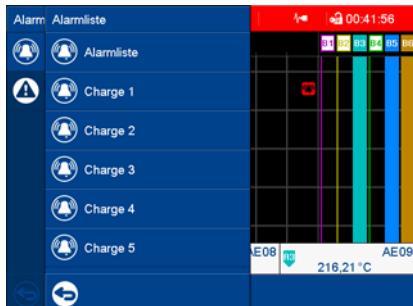
- Бір топтағы әр аналогтық каналдың минимальды, максимальды және орта мәндерін цифр түрінде бейнелеу
- Әр түрлі есеп мерзімдері
- Әр топқа жеке есеп беру
- Ағымдағы және аяқталған есепті бейнелеу

Мәлімет массиві хаттамасы

Aktuelle Charge - Ofen 14.1	
Produktname	Zahnkranz 18ZK2
Kundennummer	23565
Auftragsnummer	A100012455
Mitarbeiter	Alfred Lauer
Chargennummer	00000000024
Chargenstart	10.07.2015 13:34:25
Chargenende	10.07.2015 13:35:28
Chargendauer	01:04

- Мәлімет массивін тіркеу хаттамасы
- Аяқталған мәлімет массивін есеп не қисық сыйық түрінде бейнелеу
- бір мезгілде 5 топтама туралы жазу

Топпен байланысты апattyқ дабылдар мен оқиғалар тізімі



- Активті әр топқа арналған ескертупер мен оқиғалар тізімі
- Топтарды салыстырығаннан туындаған жазбамен байланысты дабылдар
- Каналдар мен есептегіш/интеграторлардың дабылы мен оқиғалары

Санағыш/Интегратор

Zähler/integratoren	
Zähler/integrator 01	
Extern	7000,0
Startzeit 29.07.2015 10:37:33	Stoppzeit 29.07.2015 10:38:29
Abgeschlossen	2000,0
Startzeit 29.07.2015 10:18:53	Stoppzeit 29.07.2015 10:37:28

- Санағыш/интегратордың ағымдағы және аяқталған мәнін бейнелеу
- санағыш/интегратордың басқы және соңғы мәндерін бейнелеу
- Шекті мәндері келтірілген ағымдағы гистограмманы бейнелеу
- Бір мезгілде 30 санағыш/интегратордың өндейді
- Өшірілген соңғы 7 санағыш/интегратор мәліметін көрсетеді



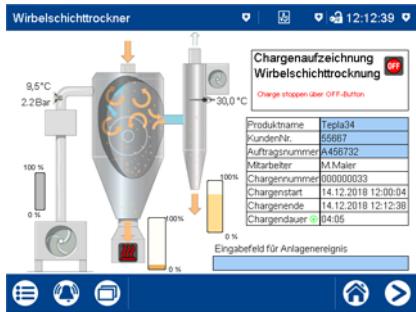
Edited with the demo version of Infix Pro PDF Editor

70653000T10Z000K000

To remove this notice, visit:

www.iceni.com/unlock.htm

Процессті көрнекті бейнелеу



- Процесс параметрін бейнелеу (аналогты және цифрлі сигналдар) және текст пен мәндерді ендіру
- Әрқайсысында 6 процесс пен 100 объекті бейнеленеді
- Пиктограмма жинағы (қоры), процесс бейнесін көшіруге болады
- Setup-программы көмегімен жеке да-ра бейімдеу

Веб-сервер

Жаппай шыгарылатын экранды тіркегіште веб-сервер функциясы бар.



Веб-сервер арқылы тұтынушы аспапқа белгілі бір параметр, хабарландыру мен бейімдеу енгізе алады. Веб-браузер көмегімен:

- тұтынушы деңгейіндегі параметрге
- бейнелеудің заводтық бейіміне
- Дара процесстерді бейнелеуге
- тіркелу функциясының мәліметтеріне
- Аоқиға тізімі мен апattyқ дабылға өз-геріс енгізеді.

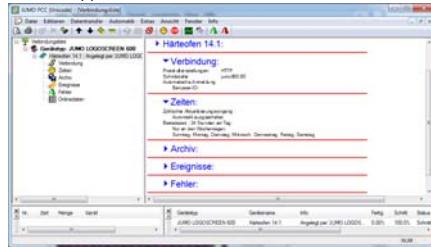
Бейнелеу түрі қолданымдағы веб-браузер мен компьютердің операциялық жүйесіне тәуелді.

PC-Программа-сы

Экрандық тіркегіш негізгі типке 1 қосымша ретінде einem Software-Paket программасын ұсынады, оған - PC-Programmen Setup, PCC und PCA3000 кіреді. Егер оған қоса 888 опция таңдалса, Software-Paket пакетін береді, оған PC-Programme PCS мен PCAT кіреді (Тапсырыс кодын қара).

PCA-Kommunikations-Software PCC

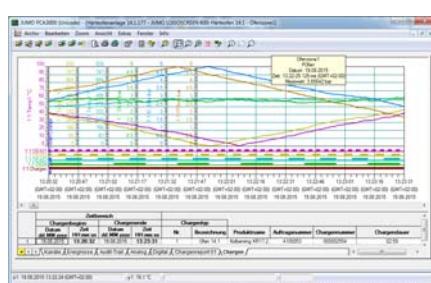
PCA (PCC) мәліметтер жіберу программасы Windows (Vista/7/8(32/64 бит)) операциялық жүйесіне арналған компьютерлік программа. Ол экранды тіркегіштен алғынған мәліметтерді есептейді.



- Экранды тіркегіштің жадындағы мәліметтерді USB-Device-интерфейсі, сонымен қатар аспапта орнатылған (RS232/RS485) немесе Ethernet-интерфейсі арқылы оқып, пайдалану үшін алуға болады
- Бұл операцияны пайдаланушының өзі немесе автоматты түрде (мысалы күн сайын сағат 23.00) жүзеге асыруға болады.

PC Evaluation Software PCA3000

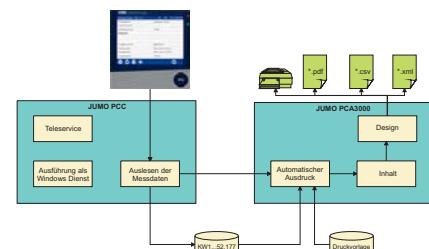
Мәліметтерді компьютерде өндеуге арналған PC-Auswerte-Software (PCA3000) программасы, Windows (Vista/7/8(32/64 бит)) программасы арқылы жұмыс істейді, ол экранды тіркегіштегі өлшем мендерін архивтендіру, бейнелеу және өндеуге қажет.



- Түрлі конфигурациялы аспаптардағы өлшем нәтижелері программа арқылы өндөліп, мәліметтер базасында сақталады. Басқару ісі толығымен автоматты түрде жүзеге асырылады.

Тек қана аспапқа кіру кодын ғана (толық сипаттаманы қара) тұтынушы жеке да-ра өзі орнатады.

- Пайдаланушы кез келген уақытта белгілі бір мәліметтерді қаруға құзырлы, бұл құзырды аспапқа енү коды арқылы иеленеді. Сонымен қатар пайдаланушы мәліметті өндеуге қажетті уақыт ара-лығын да шектей алады.
- Экранды тіркегіштері өз түрлі топтарға тиесіл кез келген каналдарды, уақыты өтіп кетсе де PCA3000 программасы көмегімен, PCAGrupp деп аталатын топтарға жинақтайды.
- Әрбір топтың жеке терезеде бейнеле-нуын орай, оларды бір мәзірдеге экранға қатар шығарып, бірнеше топтың мәліметтерін салыстыруға болады.
- Экспорттау фильтрінің көмегімен сақталған мәліметтерді ары қарай өндеу үшін басқа да программаларға, мысалы Excel конвертациялауға (аудыстыруға) болады.
- PC-Auswerte-Software PCA3000 программасы жасалынған мәліметтердің қағазға басу орталықтарындағы жұмыс істейді. Мысалы PDF нысанында ұсынылады. Мәліметтерді шығару үшін қолданылатын нысандар, дербес түрде бейімделеді.



PC-Security-Manager PCS

Күрылғымен тұтынушы жұмыс істеуіне рұқсат беретін программа жинағы. Бұл программамен тек қана администраторлар ғана жұмыс істей алады. PCS-Software программа жинағымен жұмыс істеу үшін экранды тіркегішке тапсырыс берер кезде "888" қосымша кодын териу керек.

PC Audit Trail Manager PCAT

Аспап жадында жазылған мәліметтерге өзгеріс енгізу үшін, атальыш программаны PC арқылы экранды тіркегішке жүктейді.

Техникалық мәліметтер

Аналогты кірістер

Жалпы мәлімет

Саны	макс. 18 (ажыратып-қосу сыйбасын қара)
Аспап артындағы жалғау нөмірі	24 bit Delta-Sigma
Сұраныс жасау циклі	18-дейінгі канал үшін: 125 мсек
Кіріс фильтрі (сузгісі)	2 деңгейлі цифрлі фильтр. Цифрлі фильтрдің уақыт тұрақтысы 0...100 сек
Гальваникалық жіктеу	Гальваникалық жіктеу бөлімін қара

Термоэлементтер

Таңбалануы	Типі	Стандарты	Халықара.шк	Өлшеудің шекті мәні	Өлшеу дәлдігі ^a
Fe-CuNi	„L“	DIN 43710:1985-12	ITPS-68	-200 ден +900 °C дейін	≤ 0,1 %
Fe-CuNi	„J“	DIN EN 60584-1:2014	ITS-90	-210 ден +1200 °C дейін	≤ 0,1 % --100 °C бастап
Cu-CuNi	„U“	DIN 43710:1985-12	ITPS-68	-200 ден +600 °C дейін	≤ 0,1 % -100 °C бастап
Cu-CuNi DIN	„T“	DIN EN 60584-1:2014	ITS-90	-270 ден +400 °C дейін	≤ 0,1 % -150 °C бастап
NiCr-Ni DIN	„K“	DIN EN 60584-1:2014	ITS-90	-270 ден +1372 °C дейін	≤ 0,1 % -80 °C бастап
NiCr-CuNi	„E“	DIN EN 60584-1:2014	ITS-90	-270 енд +1000 °C дейін	≤ 0,1 % -80 °C бастап
NiCrSi-NiSi	„N“	DIN EN 60584-1:2014	ITS-90	-270 ден +1300 °C дейін	≤ 0,1 % -80 °C бастап
Pt10Rh-Pt	„S“	DIN EN 60584-1:2014	ITS-90	-50 ден +1768 °C дейін	≤ 0,1 % -100 °C бастап
Pt13Rh-Pt	„R“	DIN EN 60584-1:2014	ITS-90	-50 ден +1768 °C дейін	≤ 0,1 % - 100 °C бастап
Pt30Rh-Pt6Rh	„B“	DIN EN 60584-1:2014	ITS-90	0 ден 1820 °C дейін	≤ 0,1 % - 600 °C бастап
W5Re/W26Re	„C“	ASTM E230M-11	ITS-90	0 ден 2315 °C дейін	≤ 0,1 % - 500 °C бастап
W3Re/W25Re	„D“	ASTM E1751M-09	ITS-90	0 ден 2315 °C дейін	≤ 0,1 % ab 500 °C
W5Re/W20Re	„A1“	GOST R 8.585-2001	ITS-90	0 ден 2500 °C дейін	≤ 0,1 % - 500 °C бастап
Хромель-Копель	„L“	GOST R 8.585-2001	ITS-90	-200 ден +800 °C дейін	≤ 0,1 % -80°C бастап
Хромель-Алюмелль		GOST R 8.585-2001	ITS-90	-270 ден +1372 °C дейін	≤ 0,1 % -80 °C бастап
PLII (Платинель II)				0 ден 1395 °C дейін	≤ 0,1 %

Қоршаған орта.темпер. әсері	≤ 100 ppm/K
Ең кіші өлшем шегі	L (Fe-CuNi), J, U, T, K, E, N-тиptері, Хромель-Алюмелль, PLII: 100 K S, R, B, C, D, A1-тиptері, Хромель-Копель: 500 K
Өлшем шегінің басы мен соңы	0,1K адымымен жалпы өлшем шегі ішінде кез келген шекті программ. болады.
Салыстыру нұктесі	Pt100 ішкі, тұрақтарушы термостат немесе сыртқы температура сенсоры
Салыстыру температурасы дәлдігі (ішкі)	3 аналогты кіріс опция үшін (Тапсырыс коды 1 және 2): ± 1 K 6 аналогты кіріс опция үшін (Тапсырыс коды 3): ± 2 K
Салыстыру температурасы дәлдігі (сыртқы)	-30 - +85 °C аралығы (бейімдеуге болады)
Нерізі өлшем шегі	20 - 70 mV аралығы

^a Салыстырылмалы ағаттықтар өлшеу шегіне сәйкестендірлген. Өлшем шегі азайса салыстырмалы ағаттық мәндері де азаяды.

Кедергілі термометр

Таңбалануы	Стандарты	Халықаралық шкала.	Өлшеу шегі	Сал.ағаттық ^a	Өлшеу тогы
Pt50	IEC 751:2008	ITS-90	-200 ден +850 °C дейін	≤ 0,1 %	500 μA
Pt100	IEC 751:2008	ITS-90	-200 ден +850 °C дейін	≤ 0,1 %	500 μA
Pt500	IEC 751:2008	ITS-90	-200 ден +850 °C дейін	≤ 0,1 %	100 μA
Pt1000	IEC 751:2008	ITS-90	-200 ден +850 °C дейін	≤ 0,1 %	100 μA
Pt100	JIS C 1604-1981	ITPS-68	-200 ден +649 °C дейін	≤ 0,1 %	500 μA
Pt50	GOST 6651-2009 A.2	ITS-90	-200 ден +850 °C дейін	≤ 0,1 %	500 μA
Pt100	GOST 6651-2009 A.2	ITS-90	-200 ден +850 °C дейін	≤ 0,1 %	500 μA
Cu50	GOST 6651-2009 A.3	ITS-90	-180 ден +200 °C дейін	≤ 0,4 %	500 μA
Cu100	GOST 6651-2009 A.3	ITS-90	-180 ден +200 °C дейін	≤ 0,4 %	500 μA
Ni100	DIN 43760:1987-09	ITPS-68	-60 ден +250 °C дейін	≤ 0,2 %	500 μA
Ni100	GOST 6651-2009 A.5	ITS-90	-60 ден +180 °C дейін	≤ 0,2 %	500 μA

Жалғану түрі	2-/3-/4-тарамды сым
Қоршаған орта темп. әсері	≤ 50 ppm/K
Минимальды өлшем шегі	15 K
Сенсор сымдарының кедергісі	Үш не төрт тарамды сыммен жалғанса, әр тарамның макс. кедергіci 30 Ω Екі тарамды сыммен жалғанса, әр тарамның макс. кедергіci 10Ω
Өлшеу шегінің басқы/соңғы мәндері	0,1-К-адыммен өлшеу шегінің ішіндегі мәндер үшін еркін программаланады

^a Салыстырылмалы ағаттықтар өлшеу шегіне сәйкестендірілген. Өлшем шегі азайса салыстырылмалы ағаттық мәндері де азаяды.

Кедергілі потенц-р/сигнал генераторы мен потенциометрлер

Таңбалануы	Өлшеу шегі	Салыстыр.ағаттық ^a	Өлшеу тогы
Кедергілі потенц-р/сигнал генераторы	0 ден 4000 Ω дейін	≤ 0,1 %	100 μA
Потенциометр	0 ден 400 Ω дейін	≤ 0,1 %	500 μA
	0 ден 4000 Ω дейін	≤ 0,1 %	100 μA
Қоршаған орта темп. әсері	≤ 100 ppm/K		
Жалғау түрі			
Қашықтықтан басқарылатын кедергілі сенсор	Үш тарамды сымға жалғанады		
Потенциометр	Екі/үш/төрт тарамды сымға жалғанады		
Минимальды өлшем шегі	60 Ω		
Сенсор сымының кедергісі	Екі, үш тарамды сыммен жалғанған кездегі кедергі макс 10 Ом		
Кедергі мәні	0,1 Ом адымымен жалпы өлшем шегі ішінде кез келген шекті программ. болады		

^a Салыстырылмалы ағаттықтар өлшеу шегіне сәйкестендірілген. Өлшем шегі азайса салыстырылмалы ағаттық мәндері де азаяды.

Кернеу, ток (типтік сигналдар)

Таңбалануы	Өлшем шегі	Салыстыр.ағаттық ^a	Kіріс кедергісі немесе жүктеме кернеуі
Кернеу	0 -70 mV	≤ 0,1 %	> 500 kΩ
	0 - 10 V	≤ 0,05 %	> 500 kΩ
	-10 - +10 V	≤ 0,05 %	> 500 kΩ
	-1 - +1 V	≤ 0,08 %	> 500 kΩ
	0 - 1 V	≤ 0,08 %	> 500 kΩ
Ток	4 - 20 mA	≤ 0,1 %	< 2 V
	0 - 20 mA	≤ 0,1 %	< 2 V
Қоршаған орта темпер.әсері	≤ 100 ppm/K		
Минимальды өлшем шегі			
Кернеу	5 mV		
Ток	0,5 mA		
Өлшем шегінің басы мен соңы			
Кернеу	0,01mВ адымымен жалпы өлшем шегі ішінде кез келген шекті программ. болады		
Ток	0,01mA адымымен жалпы өлшем шегі ішінде кез келген шекті программ. болады		
Өлшеу шегінің аумағынан шығу	NAMUR NE 43 бойынша (тек 4 ... 20 mA ток түріндегі шығыс үшін)		

^a Салыстырылмалы ағаттықтар өлшеу шегіне сәйкестендірілген. Өлшем шегі азайса салыстырмалы ағаттық мәндері де азаяды.

Өлшем тізбегін бақылау

Егер осы ағаттық орын алса, шығыс сигналы белгілі жағдайға келеді (конфигурацияланады)

Өлшем сенсоры	Сенсор бұзылуы	Қысқа тұйықталу	Полярлылықты шатастыру
Термоэлемент	анықталады	анықтау мүмкін емес	шартты түрде анықталады ^a
Кедергілі термометр	анықталады	анықталады	анықтау мүмкін емес
Кедергілі потенц-р/сигнал генераторы	анықталады	анықтау мүмкін емес	анықтау мүмкін емес
Потенциометр	анықталады	анықтау мүмкін емес	анықтау мүмкін емес
Кернеу 0 ... 70 mV	анықталады	анықтау мүмкін емес	анықталады
Кернеу 0 ... 10 V	анықтау мүмкін емес	анықтау мүмкін емес	анықталады
Кернеу -10 ... +10 V	анықтау мүмкін емес	анықтау мүмкін емес	анықтау мүмкін емес
Кернеу 0 ... 1 V	анықталады	анықтау мүмкін емес	анықталады
Кернеу -1 ... +1 V	анықталады	анықтау мүмкін емес	анықтау мүмкін емес
Ток 0 ... 20 mA	анықтау мүмкін емес	анықтау мүмкін емес	анықтау мүмкін емес
Ток 4 ... 20 mA	анықталады	анықталады	анықталады

^a бейімделген сыйықтық сипаттамасына байланысты

Аналогты шығыстар

Саны	макс. 3 (аспапты жалғау сыйбасын қара)
Кернеу	
Шығыс сигналы	DC 0 - 10 V
Жүктеме кедергісі	> 500 Ω
Ток	
Шығыс сигналы	DC 0(4) - 20 mA
Жүктеме кедергісі	< 450 Ω
Ағаттығы (өлшем дәлдігі)	0,5 %
Қоршаған орта температурасы коэффи	150 ppm/K

Цифрлі кірістер

Саны	макс. 18 (аспапты жалғау сызбасын қара)
Kіріс	
Денгейі	логика „0“: < 3,5 V; логика „1“: > 10 V
Сұраныс жасау жиілігі	125 мсек (Санағыштың макс.жиілігі: 4 Hz)
Потенциалсыз түйіспелер	RON: < 1 kΩ; ROFF: > 50 kΩ (24 V қосалқы кернеуді пайдалану)
Жоғары жылдамдықты кіріс	
Қолданбалы кірістер	1, 2, 7, 8, 13, 14 (Тек Аналогты (HI)/Цифрлі кіріс опциялары үшін, жалғау сызбасын қара)
Функциясы	Kіріс сигналының оң таңбалы шекті мәндерін есептейді
Максим. жиілігі	12,5 kHz
Толық пайдаланылу коэффициенті	30 ... 70 % (Жоғары-импульс 30 μs, Төменгі-импульс 30 μs)
Шығынды өлшеу дәлдігі	Өлшенетін шаманың 0,5 %; Қоршаған орта температурасы коэфф.: 50 ppm/K
Қосалқы қорек кернеуі	
Кернеу	DC 24 V +10/-15 %
Ток	макс. 50 mA әр слотқа (Тек Аналогты (HI)/Цифрлі кіріс опциялары үшін: цифрлі шығ.тогын қоса)

Цифрлі кірістер/шығыстар

Саны	макс. 24 (аспапты жалғау сызбасын қара)
Kіріс- немесе шығыс сигналы	Жеке жеке не кіріс немесе шығыс сигналдары түрінде бейімделе алады
Kіріци	
Денгейі	логика „0“: < 3,5 V; логика „1“: > 10 V
Сұраныс жасау жиілігі	125 мсек (Санағыштың макс.жиілігі: 4 Hz)
Потенциалсыз түйіспелер	RON: < 1 kΩ; ROFF: > 50 kΩ (24 V қосалқы кернеуді пайдалану)
Жоғары жылдамдықты кіріс	
Қолданбалы кірістер	1, 2 (жалғау сызбасын қара)
Функциясы	Kіріс сигналының оң таңбалы шекті мәндерін есептейді
Максим. жиілігі	12,5 kHz
Толық пайдаланылу коэффициенті	30 ... 70 % (Жоғары-импульс 30 μs, Төменгі-импульс 30 μs)
Шығынды өлшеу дәлдігі	Өлшенетін шаманың 0,5 %; Қоршаған орта температурасы коэфф.: 50 ppm/K
Шығысы	
Шығыс сигналы	DC 0/24 V +10/-15 %; гальваникалы жіктелген
Осы опциядагы ток	
- Аналог(HI)/Цифрлі	Әр шығыс үшін макс. 40 mA, макс. мәні 50 mA толық алғанда (Қосалқы кернеу тогын есептегендеге)
Цифрлі	Әр шығыс үшін макс. 40 mA, макс. мәні 100 mA толық алғанда (Қосалқы кернеу тогын есептегендеге)
Қосалқы кернеу көмегі	
Кернеу	DC 24 V +10/-15 %
Осы опциядагы ток	
- Аналог(HI)/Цифрлі	макс. 50 mA әр слотқа (цифрлі шығ.тогын қоса)
- Digital	макс. 100 mA әр слотқа (цифрлі шығ.тогын қоса)

Реле

Саны	макс. 7 (Аспапты жалғау сызбасын қара)
Реле (Акыратып-қосу)	
Ауыстырып қосу қуаты	3 A, кернеу AC 230 V немесе DC 30 V, Омды жүктеме
Түйіспелердің қызмет мерзімі	30.000 рет ауыстырып қосуға болады

Интерфейстер

RS232/RS485	<p>Саны Ажырама-қосқыш түрі Мәлімет беру жылдамдығы Мәліметтер форматы Хаттама Қолданымы Сыртқы кірістер</p> <p>1 (RS232 және RS485 арасында аудиостырып-қосады) SUB-D 9-түйіспелі (Ұя) 9600, 19200, 38400, 115200 8/1n, 8/1e, 8/1o Modbus RTU мәлімет жинау және басқару құрылғысы; штрих-код сканері Modbus Master/Slave мәлімет жинау/басқару құрылғ. арасында мәлімет алмасу; штрих-код сканерін қосу Modbus-Master/Slave мәлімет жинау/басқару құрылғ.функциясы арқылы 120 аналогты және 120 цифрлі кірістер, 64 текст топтамасы, 10 оқиға тексті топтамасы</p>
Ethernet	<p>Саны Ажырама-қосқыш Мәлімет беру жылдамдығы Хаттама Қолданымы Сыртқы кірістер Сымның максималды ұзындығы</p> <p>1 (оған балама PROFINET-интерфейс) RJ45 (Ұя) 10 Mbit/c, 100 Mbit/c IPv4; TCP, UDP; DHCP, DNS, HTTP, SMTP, SNTP, Modbus-TCP PC мен аспап арасында мәлімет алмасу (Setup-Programm, мәліметтерді архивтеу, Webserver), E-Mail-Server, SNTP-Server және Modbus-Master/Slave мәлімет жинау/басқару Modbus-Master/Slave мәлімет жинау/басқару құрылғ.функциясы арқылы 120 аналогты және 120 цифрлі кірістер, 64 текст топтамасы, 10 оқиға тексті топтамасы 100 метр</p>
PROFINET IO Құрылғысы	<p>Саны Ажырама-қосқыш Мәлімет беру жылдамдығы Сәйкестік классы Жөліге жүктөу классы Хаттама Сыртқы кірістер Сымның максималды ұзындығы</p> <p>1 (Балама ретінде Ethernet-интерфейс) 2 x RJ45 (Ұя), ажыратып-қосқышқа жалғанған 100 Mbit/сек B (CC-B) III (Netload Class III) DCP, LLDP, VLAN Priority, PTCP PROFINET-IO-Контроллерге жалғанған; сонымен қатар Ethernet-стандартты құрылғысы Кызметтін атқарады 100 м</p>
USB-Host	<p>Саны Ажырама-қосқыш Стандарт Қолданымы Максималды ток</p> <p>1 (алдыңғы жағында, тығыны бар) A (Ұя) USB 2.0 (Hi-Speed) USB-флэш-карта қосу үшін (Керек-жарақты қара) (FAT16/FAT32;) 100 мА</p>
USB-Device	<p>Саны Ажырама-қосқыш Стандарт Қолданымы Сымның максималды ұзындығы</p> <p>1 (артқы жағында) Micro-B (Ұя) USB 2.0 (Hi-Speed) PC-компьютерге қосу үшін (Setup-Programm, PCC/PCA3000) 5 м</p>

Түрлі-түсті дисплей

Типі	TFT-түрлі-түсті дисплей / Сенсорлы экран (резистивті) ^a
Өлшемі	14,5 см (5,7")
Бейнелеу мүмкіндігі (тұнықтығы),	640 × 480 Pixel (VGA)
Түрлі-түс саны	65536
Кадр аудысу жиілігі	60 Гц (Барлық аспапта)
Жарық болуын реттеу	Аспаптың өзінен реттеледі
Экранның қорғалуы (Ошіріп тастау)	Белгілі бір уақыт өткен соң немесе сырттан берілетін сигнал арқылы

^a TFT түрлі-түсті дисплей пиксель өзгерісінен туындалатын технологиялық және техникалық ағаттықтарды анықтай алады. Егер 4 пиксельге дейінгі ағаттықтарды назарга алмауға болады және бул жағдайда аспап жарамсыздығы туралы шағым түсірілмейді.

Электрлік сипаттамалары

Қоректендіру кернеуі	AC 110 - 240 V +10/-15 %, 48 - 63 Hz немесе AC/DC 20 - 30 V, 48 - 63 Hz (970-ші опция үшін қолданыла алмайды)
Электрлік қауіпсіздік	DIN EN 61010-1 талабына сай, Кернеу ауытқуы 300 Вольтқа дейін II-дәреже, Шандануы 2-дәреже
Қорғанымдық классы	I, ішкі ажыратқышы бар (SELV)
Тұтынатын электр қуаты AC 110 - 240 V AC/DC 20 - 30 V	< 45 VA < 30 VA
Мәліметтерді резервке көшіру	Ішкі CompactFlash-Картасы
Мәліметтердің сақталуын қамтамасыз ету	Батарея (қызмет мерзімі > 7 жыл); литий батареясын ауыстырыған кезде мәліметтерді сақтау үшін жинақтағыш конденсатор қолданылады (сақтау уақыты 2 минут)
Сағат	Желіден электр энергиясы берілмесе батареядан қоректентін нақты уақыт сағаты
Электр желісіне жалғану	Аспаптың артқы жағына жалғанады, кабельді серіппелі клеммамен қысып қояды
Сым қимасының ауданы 5 штеккер Сым немесе ұшында жалғағышы жоқ ілмелі сым ұшында жалғағышы бар ілмелі сым Ұшында ортақ жалғағышы бар 2 ілмелі сым Түйісу тетігінің ұзындығы	мин. 0,2 мм ² , макс. 2,5 мм ² мин. 0,2 мм ² , макс. 2,5 мм ² мин. 0,5 мм ² , макс. 1,5 мм ² (екеуі де бірдей көлделен қимамен құйылған) 10 mm
Сым қимасының ауданы 4, 24 - 29 шт. Сым немесе ұшында жалғағышы жоқ ілмелі сым ұшында жалғағышы бар ілмелі сым Түйісу тетігінің ұзындығы	мин. 0,2 мм ² , макс. 2,5 мм ² (ұштарын қысқанда макс. 1,5 мм ²) мин. 0,25 мм ² , макс. 2,5 мм ² (ұштарын қысқанда макс. 1,5 мм. 1,5 мм ²) 10 mm
Сым қимасының ауданы 6 - 23 шт Сым немесе ұшында жалғағышы жоқ ілмелі сым ұшында жалғағышы бар ілмелі сым Түйісу тетігінің ұзындығы	мин. 0,14 мм ² , макс. 1,5 мм ² (ұштарын қысқанда макс. 1,5 мм. 0,5 мм ²) Пластмасса қабынсыз: min. 0,25 mm ² , max. 1,5 mm ² (ұштарын қысқанда макс. 1,5 mm. 0,5 mm ²), пластмасса қабы бар: мин. 0,25 мм ² , макс. 0,5 мм ² 9 mm
Қоректендіру кернеуінің әсері	Өлшем шегінің < 0,1% мәлшерінде

Қоршаған ортаның әсері

Қоршаған орта температура	-20 -ден +60 °C дейін
Сақтау қоймасы	0 ден 50 °C дейін; 970 опциясы үшін: 0 bis 40 °C
Пайдалану ортасы	
Аспап орнатылатын биіктік	Теніз деңгейінен 2000 м биіктікке дейін орнатуға болады
Қоршаған ортаның климаттық жағдайы	DIN EN 60721-3 талабына сай, температурасы жоғары жерде қолданыла алады
Климатқа әсеріне тұрақтылық	Конденсат пайда болмаса, ылғалдылық ≤ 85% болуы тиіс
Сақтау қоймасы	1K2 класына сай
Пайдалану ортасы	3K3 класына сай
Қоршаған ортаның механикалық әсері	DIN EN 60721-3 талабына сай
Сақтау қоймасы	1M2 класына сай
Тасымалдау шарты	2M2 класына сай
Пайдалану ортасы	3M3 класына сай
Электромагнитті тұрақтылық (EMV)	DIN EN 61326-1 талабына сай
көрі әсердің таралуы	А Классы - тек өнеркәсіп мақсатында қолдану үшін
көрі әсерге тұрақтылық	Өнеркәсіп нормалары қоятын талаптар

Қорабы

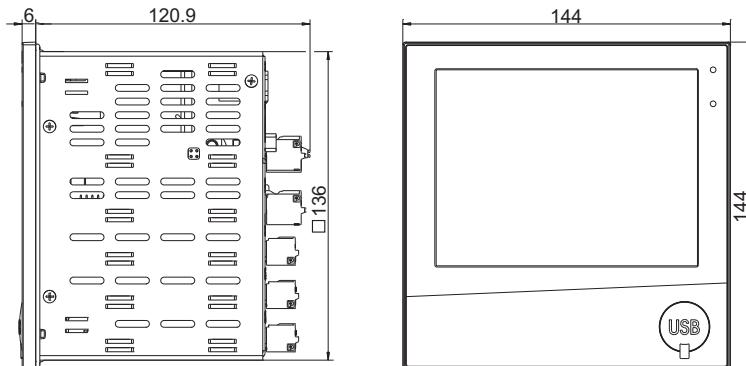
Қорап түрі	DIN IEC 61 554 бойынша орнатылатын қорап, сапалы болаттан жасалады (бөлме ішінде қолдану)
Қораптың алдыңғы бөлігі	Мырыштан жасалады (құйылады), шетін әдемілегіш үлдірмен қаптайты
Алдыңғы бөлігінің өлшемдері	144 мм x 144 мм (Алдыңғы раманың орнатылу төрөндігі тығызыдағышпен бірге 8 мм)
Шкафқа орнату терендігі	120,9 мм (серіппелі клеммамен бірге))
Орнатылатын панел қуысы	138 ^{+1,0} мм x 138 ^{+1,0} мм
Монтаж панелінің қалыңдығы	2 мм ден 8 мм дейін
Қораптың бекітілуі	Аспаппен берілетін төрт бекітіш көмегімен монтаж панеліне орнатылады
Жұмыс жағдайындағы орыны	Еркіті түрде орнатылады, көзге ыңғайлы бақылау бұрышын ескеру керек, ол горизонтальды (көлдөленең) ±50°, вертикальды (тігінен) +30°
Қорғаным дәрежесі	DIN EN 60 529 бойынша, алдыңғы жағы IP65, арты IP20 970 опциясы үшін: IP20 қорабының есігі ашық болса, IP20D қорабының есігі жабық болса
Массасы	макс. 1,75 kg (жалғанатын клеммаларсыз)

Рұқсаттар/сынақ белгісі

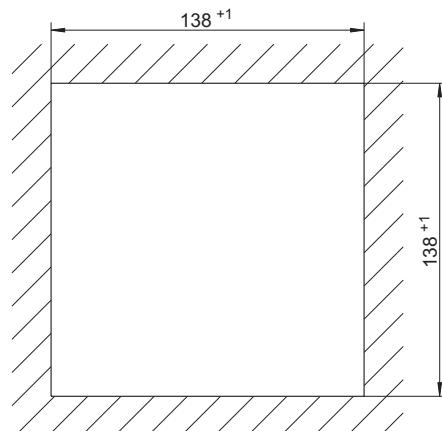
Сынақ таңбасы	Сынақ мекемесі	Сертификат/Сынақ нөмірі	Сынақ негізі	Ескертпе
UL рұқсаты	Ішкі нормалы Зертхана	Ұсыныс бойынша	UL 61010-1 (3. Ed.), CAN/CSA-22.2 No. 61010-1 (3. Ed.)	970 опциясы бар аспапты қоспағанда, Барлық аспап үшін

Өлшемдері

Аспап



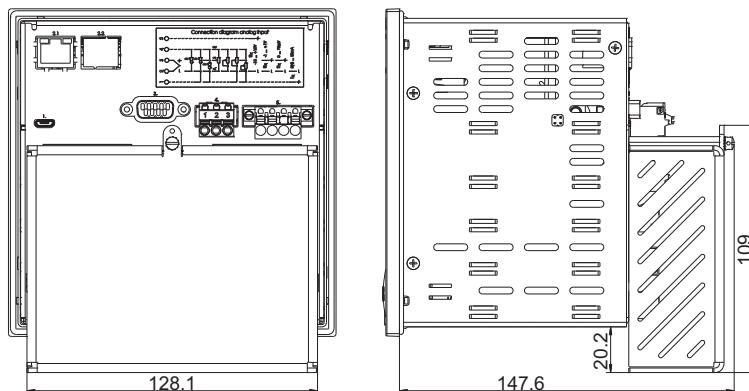
Монтаж жасау үшін әзірленген құыс



Екі тіркегішті бір-біріне жаңастырып орналастыру

Аспап орнатылатын екі құыс шеттері арасындағы қашықтық	Көлдөлең	Тігінен
Минимальды қашықтық	20 мм	20 мм
Ұсынылмалы қашықтық (Бекіткіш элементтерді қиналмай қолдану үшін)	50 мм	50 мм

Қосымша қақпағы бар аспап (Керек-жарап)



JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany
Мекен-жайы: Гоголь к-си 86, 724 Қенсе, Алматы қаласы

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-727

Telefax: +49 661 6003-508

E-Mail: info@jumo.kz

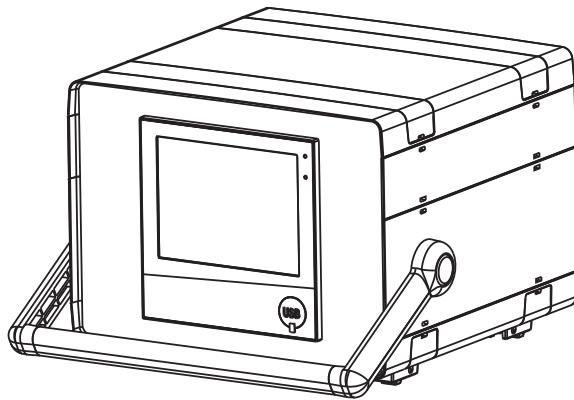
Internet: www.jumo.net

JUMO

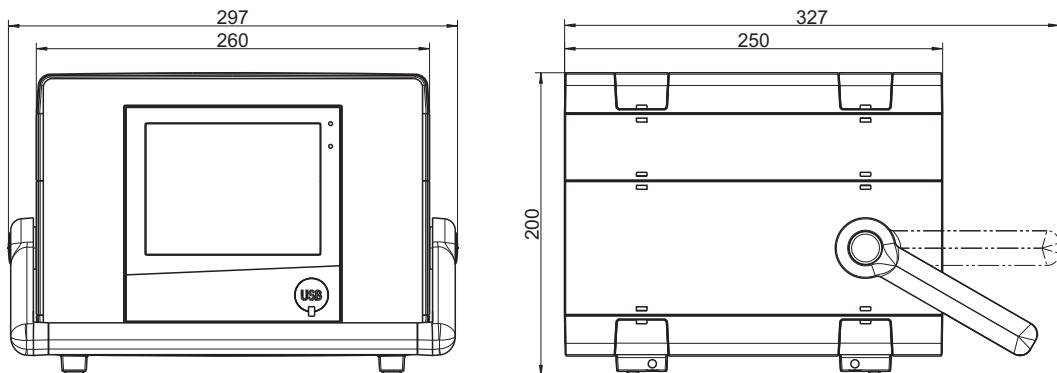
706530 тип сипаттамасы

15/28 бет

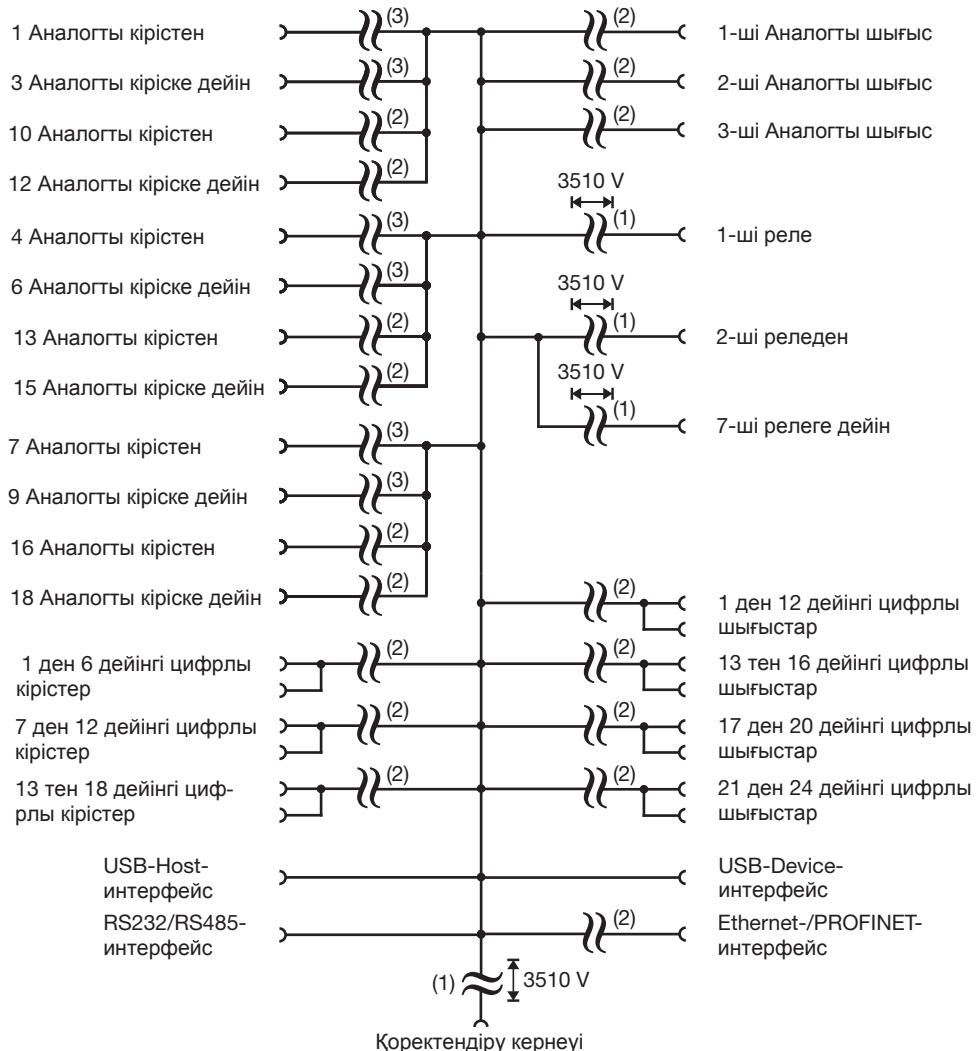
Арнайы қорабы бар аспап (970 опция)



Өлшемдері



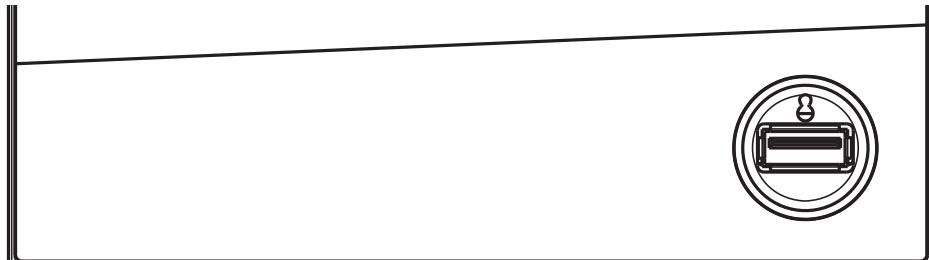
Гальваникалы жіктеу



- Сынақты реттейтін DIN EN 61010-1:2011-07 нормага сәйкес, кернеу мәні (тиімділік мәні) айнымалы токты сынақ кернеуіне сай келеді.
- Ток берген кезде гальваникалы жіктеу SELV не PELV талаптарына сай келеді.
- “Аналогты/цифрлі” және “Аналогты” параметрлері үшін ток берген кезде гальваникалы жіктеу SELV не PELV талаптарына сай келеді. “Аналогты (HI)/цифрлі” опциясы үшін сынақтың кернеу мәні (тиімділік мәні) DIN EN 61010-1:2011-07 сәйкес 3510 вольтқа тең. “Аналогты (HI)/цифрлі” опциясы үшін егер кірістің біріне абайсызда 220 Вольт берілсе, сол кіріс каналы ғана істен шығады. Қалған екеуі аман қалады. “Аналогты/цифрлі” және “Аналогты” параметрлері үшін бұл мән 50 вольтқа тең.

Жалғау элементтері

Алдыңғы бетіндегі USB-Host интерфейс (тығынсыз)



Артқы бетіндегі жалғау элементтері

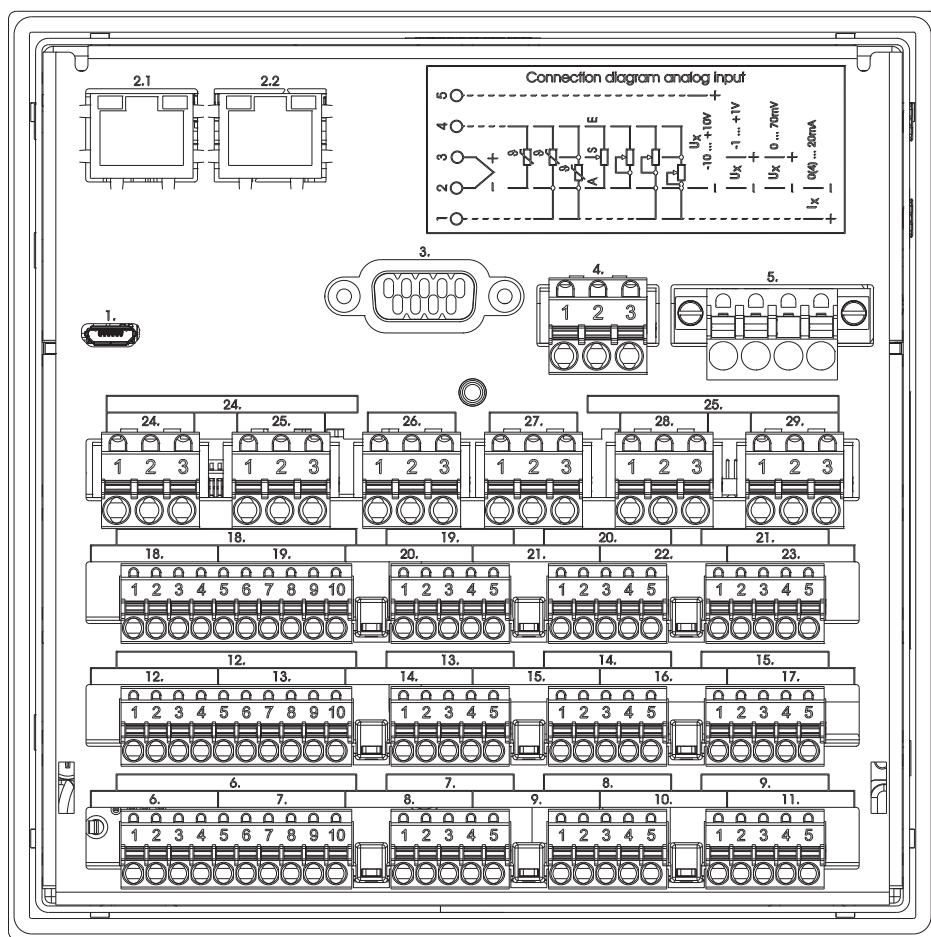
Бұл сыйзбадағы аспап белгілі бір опцияға ие тіркегіштің жалғану элементтерін бейнелейді.

4 Слот (4 опция)

3 Слот (3 опция)

2 Слот (2 опция)

1 Слот (1 опция)



Жалғау элементтері мен олардың орналасуы

1. USB-Device-интерфейс
- 2.1 Ethernet-интерфейс (барлығында бар) немесе
- 2.1, PROFINET-интерфейс (Ethernet; қосымша опция)
- 2.2
3. RS232/RS485-интерфейс

Жалғау элементтері мен олардың орналасуы

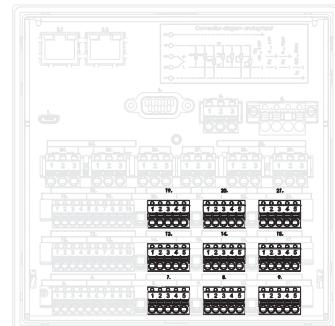
4. Реле 1 (ажыратып-қосу)
5. Қоректендіру кезіне жалғау
6. - Опциялық кірістер мен шығыстар (1 - 4 Слоттар)
- 29.

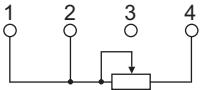
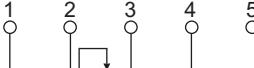
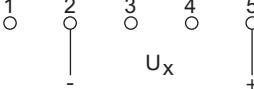
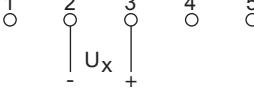
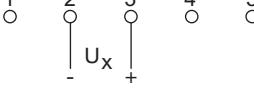
Жалғау схемасы

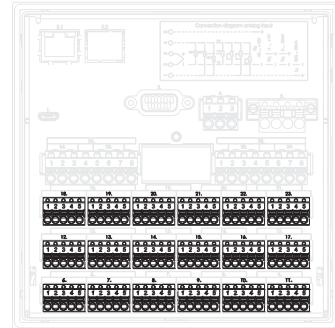
Аспалтың сипаттамасында көлтірілген жалғау сыйбалары аспалты желіге және процеске қосу мүмкіндігі туралы алғашқы ақпарат береді. Аспалты электр желісіне жалғаған кезде тек қана жалғау туралы жетекші құрал мен оны пайдалану туралы нұсқаманы басшылықта алған дұрыс. Пайдаланушыға ұсынылатын мәліметтер, атап айтқанда, жектекші құрал мен нұсқамада көлтірілген техникалық қауіпсіздік ережелері мен ескертпелер аспалты іске қосу мен оны пайдалану кезіндегі орындалуы тиіс басты талапта жатады. Оны мүлтікіз орында аспалты пайдалану кезіндегі қауіпсіздік талаптарды қадағалау мүмкіндігін береді.

Аналогты кірістер

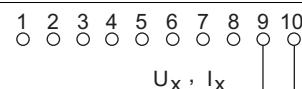
Жалғануы	Клемма түрі мен оны жалғау тәсілі	Жалғану элементі /орналасуы
Термоэлемент		Аналогты/Цифрлі опция (1 тапсырыс коды) немесе Аналог(HI)/Цифрлі опция (2 тапсырыс коды)
Екі тарамды сым арқылы жалғанатын кедергілі термометр		7.1-5 / 1 Аналогты кіріс 8.1-5 / 2 Аналогты кіріс 9.1-5 / 3 Аналогты кіріс 13.1-5 / 4 Аналогты кіріс 14.1-5 / 5 Аналогты кіріс 15.1-5 / 6 Аналогты кіріс 19.1-5 / 7 Аналогты кіріс 20.1-5 / 8 Аналогты кіріс 21.1-5 / 9 Аналогты кіріс
Үш тарамды сым арқылы жалғанатын кедергілі термометр		
Төрт тарамды сым арқылы жалғанатын кедергілі термометр		
Кедергілі потенц-р/сигнал генераторы		
Екі тарамды сымға жалғанатын потенциометр		

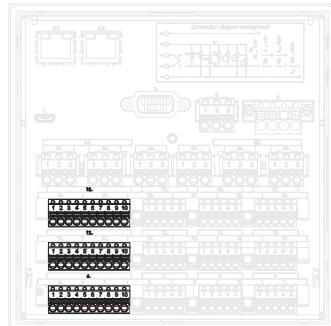


Жалғануы	Клемма түрі мен оны жалғау тәсілі	Жалғану элементі /орналасуы
Үш тарамды сымға жалғанатын потенциометр		Аналогты опциясы (3 тапсырыс коды): 6.1-5 / 10 Аналогты кіріс 7.1-5 / 11 Аналогты кіріс 8.1-5 / 12 Аналогты кіріс 9.1-5 / 1 Аналогты кіріс 10.1-5 / 2 Аналогты кіріс 11.1-5 / 3 Аналогты кіріс 12.1-5 / 13 Аналогты кіріс 13.1-5 / 14 Аналогты кіріс 14.1-5 / 15 Аналогты кіріс 15.1-5 / 4 Аналогты кіріс 16.1-5 / 5 Аналогты кіріс 17.1-5 / 6 Аналогты кіріс 18.1-5 / 16 Аналогты кіріс 19.1-5 / 17 Аналогты кіріс 20.1-5 / 18 Аналогты кіріс 21.1-5 / 7 Аналогты кіріс 22.1-5 / 8 Аналогты кіріс 23.1-5 / 9 Аналогты кіріс
Төрт тарамды сымға жалғанатын потенциометр		
Кернеу түріндегі кіріс сигналы DC -10(0) bis +10 V		
Кернеу түріндегі кіріс сигналы DC -1(0) ... +1 V		
Кернеу түріндегі кіріс сигналы DC 0 ... 70 mV		
Ток түріндегі кіріс сигналы DC 0(4) ... 20 mA		

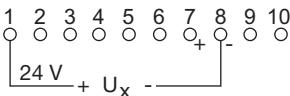
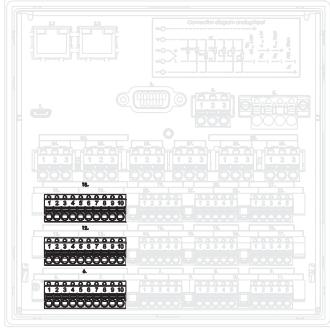


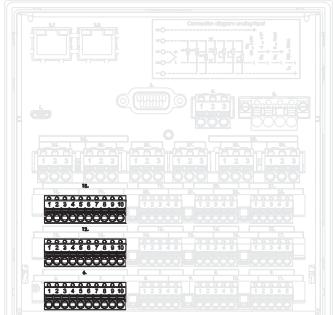
Аналогты шығыстар

Жалғануы	Клемма және жалғану таңбасы	Жалғану элементі/клемма орналасуы
Аналогты шығыс DC 0 ... 10 V немесе DC 0(4) ... 20 mA (бейімделеді)		Аналогты/Цифрлі опция (1 тапсырыс коды): 6.9 / 1 + Аналогты шығыс 6.10 / 1 - Аналогты шығыс 12.9 / 2 + Аналогты шығыс 12.10 / 2 - Аналогты шығыс 18.9 / 3 + Аналогты шығыс 18.10 / 3 - Аналогты шығыс

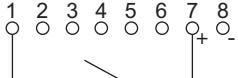
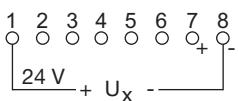
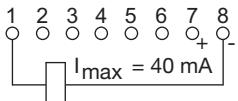
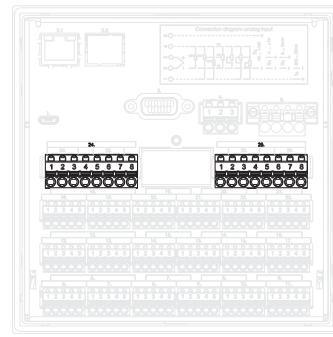


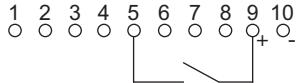
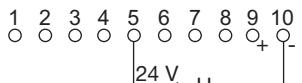
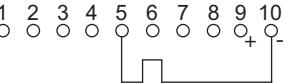
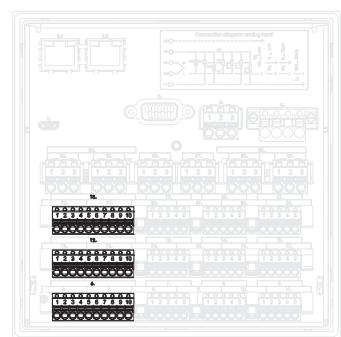
Цифрлі кірістер

Жалғануы	Клемма және жалғану таңбасы	Жалғану элементі/клемма орналасуы
Цифрлі кірістер DC 0/24 V, Қосалқы қорек кернеу DC 24 V	<p>Мысалы: 1 кірістегі потенциалсыз түйіспе және +24 V (Қосалқы кернеу)</p>  <p>Мысалы: 1 кірістегі сыртқы кернеу мен GND - жерге түйіктау</p> 	<p>Аналогты/Цифрлі опция (1 тапсырыс коды):</p> <p>6.1 / 1 Цифрлік кіріс 6.2 / 2 Цифрлік кіріс 6.3 / 3 Цифрлік кіріс 6.4 / 4 Цифрлік кіріс 6.5 / 5 Цифрлік кіріс 6.6 / 6 Цифрлік кіріс 6.7 / +24 V 6.8 / GND 12.1 / 7 Цифрлік кіріс 12.2 / 8 Цифрлік кіріс 12.3 / 9 Цифрлік кіріс 12.4 / 10 Цифрлік кіріс 12.5 / 11 Цифрлік кіріс 12.6 / 12 Цифрлік кіріс 12.7 / +24 V 12.8 / GND 18.1 / 13 Цифрлік кіріс 18.2 / 14 Цифрлік кіріс 18.3 / 15 Цифрлік кіріс 18.4 / 16 Цифрлік кіріс 18.5 / 17 Цифрлік кіріс 18.6 / 18 Цифрлік кіріс 18.7 / +24 V 18.8 / GND</p> 

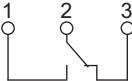
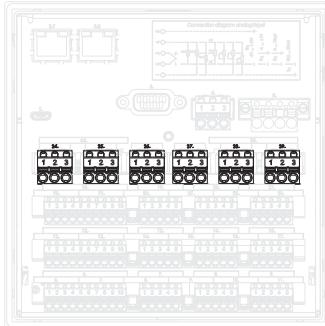
Жалғануы	Клемма және жалғану таңбасы	Жалғану элементі/клемма орналасуы
Цифрлі кірістер DC 0/24 V, Қосалқы қорек көрнеки DC 24 V	<p>Мысалы: 1 кірістегі потенциалдың түйіспе және +24 V (Қосалқы көрнеки)</p>  <p>Мысалы: 1 кірістегі сыртқы көрнеки мен GND - жерге түйіктау</p> 	<p>Аналогты/Цифрлі опция (2 тапсырыс коды):</p> <p>6.1 / 1 Цифрлі кіріс 6.2 / 2 Цифрлі кіріс 6.3 / 3 Цифрлі кіріс 6.4 / 4 Цифрлі кіріс 6.9 / +24 V 6.10 / GND 12.1 / 7 Цифрлі кіріс 12.2 / 8 Цифрлі кіріс 12.3 / 9 Цифрлі кіріс 12.4 / 10 Цифрлі кіріс 12.9 / +24 V 12.10 / GND 18.1 / 13 Цифрлі кіріс 18.2 / 14 Цифрлі кіріс 18.3 / 15 Цифрлі кіріс 18.4 / 16 Цифрлі кіріс 18.9 / +24 V 18.10 / GND</p> 

Цифрлі кірістер/шығыстар

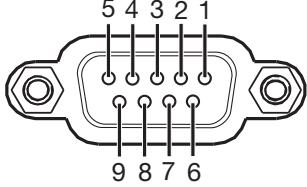
Жалғануы	Клемма және жалғану таңбасы	Жалғану элементі/клемма орналасуы
<p>Цифрлі кірістер DC 0/24 V немесе Цифрлі шығыстар DC 0/24 V</p> <p>(Жеке дара аудыстырылып қосылады), Қосалқы кернеу (Шығыс) DC 24 V (14.ц және 1т.ц клеммаларындағы ток қосындысы 100 mA)</p> <p>Ескертпей Қосалқы қорек көзі мен цифрлі кірістер 24V кернеу бергенде бірге макс.100 mA ток береді.</p>	 <p>Мысалы: Цифрлік кірісі/шығысы бар потенциялдық түйіспелі 1 (кірісте) +24 V (Қосалқы кернеу)</p>  <p>Мысалы: Цифрлік кірісі/шығысы бар түйіспеде, 1 кіріс сыртқы кернеу мен GND - жерге түйіктау</p>  <p>Мысалы: Цифрлі кірі/шығыстағы 1 шығысы сыртқы реле және жерге түйіктауды білдіреді (өр кірісте макс. 40 mA, барлығы бірге макс.100 mA)</p>	<p>Цифрлі опциясы (4 тапсырыс коды):</p> <p>24.1 / 1 цифрлі кіріс/шығыс 24.2 / 2 цифрлі кіріс/шығыс 24.3 / 3 цифрлі кіріс/шығыс 24.4 / 4 цифрлі кіріс/шығыс 24.5 / 5 цифрлі кіріс/шығыс 24.6 / 6 цифрлі кіріс/шығыс 24.7 / +24 V 24.8 / GND</p> <p>25.1 / 7 цифрлі кіріс/шығыс 25.2 / 8 цифрлі кіріс/шығыс 25.3 / 9 цифрлі кіріс/шығыс 25.4 / 10 цифрлі кіріс/шығыс 25.5 / 11 цифрлі кіріс/шығыс 25.6 / 12 цифрлі кіріс/шығыс 25.7 / +24 V 25.8 / GND</p> 

Жалғануы	Клемма және жалғану таңбасы	Жалғану элементі/клемма орналасуы
<p>Цифрлі кірістер DC 0/24 V немесе</p> <p>Цифрлі шығыстар DC 0/24 V (Жеке дара аудыстырылып қосылады), Қосалқы кернеу DC 24 V</p> <p>Ескертпе; Аналог (HI)/цифрлі опциясы үшін Қосалқы қорек көзі мен цифрлі кірістер 24V кернеу бергенде бірге макс.50 mA ток береді.</p>	 <p>Мысалы: Цифрлік кіріс/шығысы бар потенциалдыз түйіспелі 13 (кірісте) +24 V (Қосалқы кернеу)</p>  <p>Мысалы: Цифрлік кіріс/шығысы бар түйіспеде, 13 кіріс сыртқы кернеу мен GND - жерге түйіктау</p>  <p>Мысалы: Цифрлі кірі/шығыстағы 1 шығысы сыртқы реле және жерге түйіктауды билдіреді (әр кірісте макс. 40 mA, барлығы бірге макс.50 mA)</p>	<p>Аналог (HI)/цифрлі опциясы (2 тапсырыс коды):</p> <p>6.5 / 13 цифрлі кіріс/шығыс 6.6 / 14 цифрлі кіріс/шығыс 6.7 / 15 цифрлі кіріс/шығыс 6.8 / 16 цифрлі кіріс/шығыс 6.9 / +24 V 6.10 / GND</p> <p>12.5 / 17 цифрлі кіріс/шығыс 12.6 / 18 цифрлі кіріс/шығыс 12.7 / 19 цифрлі кіріс/шығыс 12.8 / 20 цифрлі кіріс/шығыс 12.9 / +24 V 12.10 / GND</p> <p>18.5 / 21 цифрлі кіріс/шығыс 18.6 / 22 цифрлі кіріс/шығыс 18.7 / 23 цифрлі кіріс/шығыс 18.8 / 24 цифрлі кіріс/шығыс 18.9 / +24 V 18.10 / GND</p> 

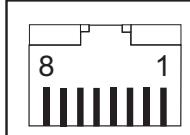
Реле

Жалғануы	Клемма және жалғану таңбасы	Жалғану элементі/клемма орналасуы
Реле (Ауыстырып-қосу) (макс. 3 А кернеу AC 230 V, омдық жүктеме)		<p>Барлық аспапта бар:</p> <p>1 реле: 4.1 / Функц.түйіспе (NO) 4.2 / Жалпы түйіспе (C) 4.3 / Қалыпты түйіспе (NC)</p> <p>Реле опциясы (5 тапсырыс коды):</p> <p>2 реле: 24.1 / Функц.түйіспе (NO) 24.2 / Жалпы түйіспе (C) 24.3 / Қалыпты түйіспе (NC)</p> <p>3 реле: 25.1 / Функц.түйіспе (NO) 25.2 / Жалпы түйіспе (C) 25.3 / Қалыпты түйіспе (NC)</p> <p>4 реле: 26.1 / Функц.түйіспе (NO) 26.2 / Жалпы түйіспе (C) 26.3 / Қалыпты түйіспе (NC)</p> <p>5 реле: 27.1 / Функц.түйіспе (NO) 27.2 / Жалпы түйіспе (C) 27.3 / Қалыпты түйіспе (NC)</p> <p>6 реле: 28.1 / Функц.түйіспе (NO) 28.2 / Жалпы түйіспе (C) 28.3 / Қалыпты түйіспе (NC)</p> <p>7 реле: 29.1 / Функц.түйіспе (NO) 29.2 / Жалпы түйіспе (C) 29.3 / Қалыпты түйіспе (NC)</p> 

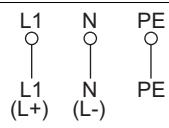
RS232/RS485-интерфейс

Жалғануы	Жалғану элементі/клемма/Орналасуы	Жалғану элементі
RS232 9-тарамды. SUB-D-ұя (RS485-ке аудыстырып қосылады)	3.2 / RXD (алынатын мәлімет) 3.3 / TXD (жіберілетін мәлімет) 3.5 / GND (жерге тұйықтау)	
RS485 9-тарамды. SUB-D- ұя RS232-ке аудыстырып қосылады)	3.3 / TxD+/RxD+ (жіберу-/алу мәліметі +) 3.5 / GND (Жерге тұйықтау) 3.8 / TxD-/RxD- (жіберу-/алу мәліметі -)	

Ethernet/PROFINET

Жалғануы	Жалғану элементі/клемма/Орналасуы	Жалғану элементі
Ethernet 1 x RJ45 (барлық аспапта бар)	2.1.1 / TX+ (жіберілетін мәлімет +) 2.1.2 / TX- (жіберілетін мәлімет -) 2.1.3 / RX+ (алынатын мәлімет +) 2.1.6 / RX- (алынатын мәлімет -)	
PROFINET IO Device (Ethernet-ке балама) 2 x RJ45 (Ұя), ажыратып-қосқышқа жалғанған (Қосымша опция ретінде)	2.1.1 / TX+ (жіберілетін мәлімет +) 2.1.2 / TX- (жіберілетін мәлімет -) 2.1.3 / RX+ (алынатын мәлімет +) 2.1.6 / RX- (алынатын мәлімет -) 2.2.1 / TX+ (жіберілетін мәлімет +) 2.2.2 / TX- (жіберілетін мәлімет -) 2.2.3 / RX+ (алынатын мәлімет +) 2.2.6 / RX- (алынатын мәлімет -)	

Коректендіру көрнекі

Жалғануы	Жалғану элементі/клемма/Орналасуы	Клемма және жалғану таңбасы
AC 110 - 240 V +10/-15 %, 48 - 63 Hz немесе AC/DC 20 - 30 V, 48 - 63 Hz Тапсырыста анықтаңыз!	5.L1 / сыртқы сым (DC болса: Полюсі L+) 5.N / бейтарап сым (DC болса: Полюсі L-) 5.PE / Жерге тұйықтау сымы	

Тапсырыс жасау кестесі

(1) Негізгі тип	
706530	1x Ethernet-, 2x USB- (1x Host, 1x Device) und 1x RS232/485-RS232-интерфейсі, сонымен қатар бір реле (аудыстырып-қосқыш) бар экранды тіркегіш
(2) Негізгі типке арналған қосымшалар	
0	Software-Paket жоқ
1	Software-Paket-i бар (Setup-Programm, соның ішінде USB-Kabel, PC-Auswerte-Software PCA3000, PCA-Kommunikations-Software PCC, „888“ опциясы үшін Software PC-Security-Manager PCS мен PC-Audit-Trail-Manager PCAT)
(3) Аспапты басқару тілі	
8	заводта бейімделген тіл (неміс/ағылшын)
9	Арнайы сұраныс бойынша
(4) 1 опция (1 плата орыны)^a	
0	Орнатылмайды
1	Аналогты/Цифрлі: 3 Аналогты- және 6 Цифрлі кіріс, 1 Аналогты шығыс
2	Аналогты(HI)/Цифрлі: 3 Аналогты- (HI) ^b және 4 цифрлі кіріс, 4 Цифрлі кіріс/-шығыс
3	Аналогты: 6 Аналогты кіріс
(5) 2 опция (2 плата орыны)^a	
0	Орнатылмайды
1	Аналогты/Цифрлі: 3 Аналогты- және 6 Цифрлі кіріс, 1 Аналогты шығыс
2	Аналогты(HI)/Цифрлі: 3 Аналогты- (HI) ^b және 4 цифрлі кіріс, 4 Цифрлі кіріс/-шығыс (жеке орнатылатын)
3	Аналогты: 6 Аналогты кіріс
(6) 3 опция (3 плата орыны)^a	
0	Орнатылмайды
1	Аналогты/Цифрлі: 3 Аналогты- және 6 Цифрлі кіріс, 1 Аналогты шығыс
2	Аналогты(HI)/Цифрлі: 3 Аналогты- (HI) ^b және 4 цифрлі кіріс, 4 Цифрлі кіріс/-шығыс (жеке орнатылатын)
3	Аналогты: 6 Аналогты кіріс
(7) 4 опция (4 плата орыны)^a	
0	Орнатылмайды
4	Цифрлі: 12 Цифрлі кіріс/-шығыс (жеке орнатылатын)
5	Реле: 6 Релел шығыс (Аудыстырып-қосу)
(8) Қоректендіру көрнекі	
23	AC 110 - 240 V +10/-15 %, 48 - 63 Hz
25	AC/DC 20 - 30 V, 48 - 63 Hz
(9) 1 Қосымша опция	
.	Орнатылмайды
260	Математикалық және логикалық модуль (20 канал үшін)
221	Strukturierter Text программы (ST-коды)
(10) 2 Қосымша опция	
.	Орнатылмайды
887	Цифрлі сертификат арқылы бетен адамның аспапқа тиіскені туралы ақпарат
888	FDA 21 CFR Part 11 , цифрлі сертификатпен бірге
(11) 3 Қосымша опция	
.	Орнатылмайды
163	PROFINET-IO-Device-интерфейсі (Ethernet-пен қоса)
879	AMS2750/CQI-9 ^c
(12) Қорапқа қатысты опция	
.	Орнатылмайды
970	Әмбебап тапсымалдау қорабы TG-35 ^d

^a Сатып алғынған экранды тіркегішке қосымша опцияларды тек JUMO сервис орталығында орната аласыз.

- ^b AC 300 В кернеуге төзімді аналогтың кірістер.
- ^c Аспапты сынақтан етуі (калибрленуі) тиіс аспаптар (сенсорлар) үшін жасағанда, сынақ үшін жалғанатын каналдарда термоэлемент типі мен өлшеу нұктелері жазылуы керек
- ^d Бұл опция үшін аспап тек AC 110 - 240 В кернеуіне қосылуы тиіс. UL сертификаты жарамсыз болады. Осы опциялы аспапты тек біліктілігі өте жоғары, автоматтандыру техникасы саласында жеткілікті білім бар, арнайы білім алған мамандарға пайдалана алады. Қоршаған ортаның температурсы мен қорғанымдық дәрежесіне назар аударыңыз (техникалық сипаттаманы қара)!

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

(8)

(9)^a

(10)

(11)^a

(12)

Тапсырыс коды

[] / [] - [] - [] / [] , [] , [] , []

Тапсырыс мысалы 706530 / 1 8 - 1 2 3 4 - 23 / 260 , 887 , 163 , 970

^a 9 және 11 позицияда бірнеше опция алуға болады. Барлық қосымша опциялар үтірмен бөлініп бірінен соң бірі жазылады.

Аспаппен бірге міндетті түрде берілетін керек-жарақтар

1 Тапсырыштың сұранысына қарай жинақталатын экранды тіркеңіш
1 Орнату және пайдалану туралы нұсқама
4 дана бекіткіш элемент

Керек-жарақтар

Атауы	Артикуль-Nr.
Setup-Programm	00645110
USB-кабель, A-штеккер, Micro-B-штеккер, 3 метр	00616250
PC-Auswerte-Software PCA3000	00431882
PCA-Kommunikations-Software PCC	00431879
PC-Software-Paket құрамына кіретіндер: Setup-Programm, PC-Auswerte-Software PCA3000, PCA-Kommunikations-Software PCC, PC-Security-Manager PCS, PC-Audit-Trail-Manager PCAT. Тапсырыс жа-саған кезде не керек екенін анықтап жазыңыздар.	00666817
USB-флэш карта 2 GB ^a	00505592
Математика және логика модулын іске қосу коды (Setup-Programm керек болады)	00716354
Strukturierten Text іске қосу коды (ST-Code; Setup-Programm керек болады)	00716357
(PCA3000) іске қосу коды	00505548
TP-LINK TL-WR710N (WLAN-Router)	00658592
Түйіспелерді бекітуге арналған зат	00712239
Сырттан жалғанатын реле (ауыстырып-қосу) AC 230 V / 3 A	00515872

^a Аспаппен бірге берілетін USB-флэш-карта заводта тексерілуден өтеді. JUMO компаниясы басқа өндірушілерден сатып алған флэш-карталар үшін жауап бермейді.