



DEEP SEA ELECTRONICS

Пакет конфігурації серії DSE72/7300 для ПК

Номер документа 057-077

Автор: Ентоні Ментон

DEEP SEA ELECTRONICS PLC

Хайфілд Хаус
Ханманбі
Північний Йоркшир
YO14 0PH
Англія



Тел. відділу продажів: +44 (0) 1723 890099
Факс відділу продажів: +44 (0) 1723 893303

Електронна пошта : sales@Deepseaplс.com
Веб-сайт: www.deepseaplс.com

Пакет конфігурації серії DSE72/7300

© Deep Sea Electronics Plс

Всі права захищені. Жодна частина цієї публікації не може бути відтворена в будь-якій матеріальній формі (включаючи фотокопіювання або зберігання на будь-якому носії за допомогою електронних засобів або іншим чином) без письмового дозволу власника авторських прав, за винятком випадків, коли це передбачено положеннями Закону "Про авторське право, промислові зразки та патенти" від 1988 року.

Заявки на отримання письмового дозволу правовласника на відтворення будь-якої частини цієї публікації слід надсилати до компанії Deep Sea Electronics Plс за вищевказаною адресою.

Логотип DSE є зареєстрованою у Великобританії торговою маркою компанії Deep Sea Electronics PLC.

Будь-які посилання на торгові марки, використані в цій публікації, є власністю відповідних компаній.

Deep Sea Electronics Plс залишає за собою право змінювати зміст цього документа без попереднього повідомлення.

Перелік поправок

Поправка №	Коментарі	Мінімальна необхідна версія модуля	Мінімальна необхідна версія пакета конфігурації
1-4	Додано послідовність негативної фази, перевантаження кВт, вимкнення при замиканні на землю, альтернативні конфігурації	2.0.3	
5-10	Додано подвійний режим взаємного очікування та управління охолоджувачем/нагрівачем охолоджуючої рідини, змінний струм Зображення системи, вхід та вихід EJP для зміни тарифу на електроенергію EDF (Франція), аварійний сигнал технічного обслуговування 1, конфігуровані екрани стану	2.2.8	2.0.3.53
11-16	Доданий вибір порту Modbus, віртуальні світлодіоди, логіка управління, аварійні сигнали технічного обслуговування 2 і 3, управління скиданням навантаження і штучним навантаженням, ручне регулювання швидкості	3.0.18	2.0.4.68
17	Додано розширення дисплея 2510/2520. Додані зміни в режим подвійного взаємного очікування, витрати палива, управління штучним навантаженням, скидання навантаження і відключення захисту. Більш детальна інформація в багатьох розділах. Додано 4-й рівень на сторінку змісту для полегшення пошуку на 'підсторінках'.	4.x.x.	2.0.6.x
18	Зміни на сторінці Повідомлення (7300)	4.5.2	2.0.6.123
19	Доповнення для модулів V5: Двонаправлені мовні рядки для входів модулів, оновлена логіка управління, що дозволяє одному входити в інший, додаткові таймери затримки запуску, додано аварійний сигнал, що сповіщає про температуру охолоджуючої рідини при електричному розмиканні, диспетчер кривих датчиків, редактор мови, додаткове електричне розмикання при обраних аварійних сигналах, джерела вихідного сигналу дистанційного управління.	5.x.x	2.0.8.19
20	Доповнення для модулів V6. Змінено управління вимикачем 7320 в ручному режимі – тепер натисніть, щоб відкрити, натисніть, щоб закрити. Увімкнено захист від струму мережі, коли СТ знаходиться в "Load leg". Додано захист від короткого замикання в контролері 7310	6.x.x	V2010 1 4.0.4.0
21	Додано інформацію про зміну рядків для аварійних сигналів SCADA/журналу подій за допомогою інструменту редактора мови. Також додано інформацію про адресну книгу.	-	4.14.26.0
22	Додано новий редактор PLC, нові аварійні сигнали Cap, контроль рівня палива	7.x.x	4.37.8.0

Шрифт: у цьому документі використовується шрифт *Arial*. Слід бути уважним, щоб не переплутати велику літеру I з цифрою 1.
Цифра 1 має засічку зверху.

Продовження переліку поправок

Поправка №	Коментарі	Мінімальна необхідна версія модуля	Мінімальна необхідна версія пакета конфігурації
23	<p>Управління за допомогою SMS-повідомлень</p> <p>Дистанційне увімкнення/вимкнення, завантаження/скасування</p> <p>Переведення в режим зупинки, переведення в автоматичний режим.</p> <p>Додано розширене SMS-повідомлення про тиск масла, температуру охолоджуючої рідини та годин роботи двигуна</p> <p>Можливість надсилання SMS як аварійного/миготливого повідомлення</p> <p>SMS-повідомлення про рівень палива</p> <p>Зміна аварійного сигналу блоку захисту пам'яті для відключення або попередження</p> <p>Стиснення файлів</p> <p>Прискорення передачі файлів.</p> <p>Додано більше вузлів, від 50 до 100 і збільшено кількість прапорів</p> <p>Додано потужність обертів генератора</p> <p>Gencomm – додані 4 сторінки Gencomm, що налаштовуються.</p> <p>Вихідні джерела – кожен аварійний сигнал та вхід тепер мають еквівалентні виходи. Ведення журналу. Запуски / зупинки в журналі подій.</p> <p>Схема набору декількох телефонних номерів</p>	8.x.x	2012.1v1.11.11
24	<p>Додано запуск в ручному режимі, охолодження в режимі зупинки та скидання тривоги технічного обслуговування через модуль</p>	9.x.x	2012.19 V1.36.4.0
25	<p>Додано аварійні сигнали генератора кВт, КВар та номінальної напруги ПФ</p> <p>Додаткові функції PLC: нові виходи, що налаштовуються у вигляді прапорів. Додаткові налаштування; реєстри Gencomm.</p> <p>Доповнення Scada; позитивний VAg і негативний VAg</p>	10.x.x	2012.23 V1.40 8.0
26	<p>Додані зміни 4-го рівня до серії 7300</p> <p>Аварійний сигнал CAN фільтра DPTC</p> <p>Активний аварійний сигнал HEST CAN</p> <p>Цифрові входи DPF</p> <p>Цифрові виходи DPF</p>	11.0	2012.42 V1.59.2
27	<p>Додані зміни рівня 4 до серії 7200</p>	11.0	2012.47 V1.66.4
28	<p>Додані опції показу ДКП</p> <p>Підсвічування</p> <p>Режим енергозбереження</p> <p>Реєстрація ДКП двигуна</p> <p>Автоматичне визначення навантаження</p> <p>Міжкадрова затримка в розширених можливостях зв'язку</p> <p>Доданий планувальник Блок 1 і Блок 2</p>	12.0	2013.21 V1.93.3.0
29	<p>Оновлено для прошивки модуля 7300 версії 14</p> <p>Додані додаткові функції рівня IV</p> <p>Оновлений перелік функцій входу</p> <p>Оновлений перелік функцій виходу</p>	14.0	2015.22 V1.249.4

Шрифт: у цьому документі використовується шрифт *Arial*. Слід бути уважним, щоб не переплутати велику літеру I з цифрою 1. Цифра 1 має засічку зверху.

ЗМІСТ

1	ЛІТЕРАТУРА.....	7
2	ОПИС.....	7
3	ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ПАКЕТА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ КОНФІГУРАЦІЇ DSE	7
4	РЕДАГУВАННЯ КОНФІГУРАЦІЇ.....	8
4.1	РОЗТАШУВАННЯ ЕКРАНУ	8
4.2	Модуль	9
4.2.1	ПАРАМЕТРИ МОДУЛЯ	9
4.2.2	РІЗНІ ПАРАМЕТРИ	10
4.2.3	КОНФІГУРОВАНІ ЕКРАНИ СТАНУ	11
4.2.4	ЖУРНАЛ ПОДІЙ	12
4.2.4.1	ПАРАМЕТРИ ДИСПЛЕЯ	12
4.2.4.2	ПАРАМЕТРИ ВЕДЕННЯ ЖУРНАЛУ	12
4.3	ЗАСТОСУВАННЯ	13
4.3.1	ПАРАМЕТРИ ЕБУ (ЕСМ).....	14
4.3.2	ПОДВІЙНЕ ВЗАЄМНЕ РЕЗЕРВУВАННЯ.....	15
4.3.2.1	РОБОТА.....	15
4.3.2.2	ТИПОВА СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ	15
4.3.3	АВТОМАТИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ НАПРУГИ	16
4.3.4	АВТОМАТИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ НАВАНТАЖЕННЯ	16
4.3.5	ВИМКНЕННЯ ЗАХИСТУ	16
4.4	ВХОДИ	17
4.4.1	ТИСК МАСЛА.....	17
4.4.2	ТЕМПЕРАТУРА ОХОЛОДЖУЮЧОЇ РІДИНИ.....	18
4.4.2.1	АВАРІЙНІ СИГНАЛИ ПЕРЕГРІВУ ОХОЛОДЖУЮЧОЇ РІДИНИ	18
4.4.2.2	КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРИ ОХОЛОДЖУЮЧОЇ РІДИНИ	19
4.4.3	РІВЕНЬ ПАЛИВА.....	20
4.4.4	ГНУЧКИЙ ДАТЧИК	21
4.4.5	РЕДАГУВАННЯ КРИВИХ ДАТЧИКА	22
4.4.6	ЦИФРОВІ ВХОДИ.....	23
4.4.7	ФУНКЦІЇ ЦИФРОВОГО ВХОДУ	24
4.5	ВИХОДИ.....	28
4.5.1	ЦИФРОВІ ВИХОДИ	28
4.5.2	ВІРТУАЛЬНІ СВІТЛОДІОДИ	29
4.5.3	ЛОГІКА УПРАВЛІННЯ	30
4.5.3.1	ПРИКЛАД ВИКОРИСТАННЯ ФУНКЦІЙ "АБО" ТА "І"	30
4.5.3.2	ПРИКЛАД ФІКСОВАНОГО ВИХОДУ	31
4.5.3.3	ПРИКЛАД ВИКОРИСТАННЯ ЛИШЕ ФУНКЦІЙ "АБО"	31
4.5.3.4	ПРИКЛАД ВИКОРИСТАННЯ ТІЛЬКИ ФУНКЦІЇ "І"	32
4.5.4	ВИХІДНІ ДЖЕРЕЛА.....	33
4.6	ТАЙМЕРИ.....	42
4.6.1	ТАЙМЕРИ ЗАПУСКУ	42
4.6.2	ТАЙМЕРИ ЗАВАНТАЖЕННЯ / ЗУПИНКИ	44
4.6.3	ТАЙМЕРИ МОДУЛЯ	45
4.7	ГЕНЕРАТОР	46
4.7.1	ПАРАМЕТРИ ГЕНЕРАТОРА.....	46
4.7.1.1	АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ КОНТАКТОРА ГЕНЕРАТОРА	47
4.7.1.2	ОБЕРТАННЯ ФАЗ ГЕНЕРАТОРА	47
4.7.1.3	ПОТУЖНІСТЬ ГЕНЕРАТОРА, КВТ	47
4.7.2	АВАРІЙНІ СИГНАЛИ, ПОВ'ЯЗАНІ З НАПРУГОЮ ГЕНЕРАТОРА	48
4.7.3	АВАРІЙНІ СИГНАЛИ ЧАСТОТИ ГЕНЕРАТОРА	49
4.7.4	ПАРАМЕТРИ СТРУМУ ГЕНЕРАТОРА.....	50
4.7.5	АВАРІЙНІ СИГНАЛИ, ПОВ'ЯЗАНІ ЗІ СТРУМОМ ГЕНЕРАТОРА.....	51
4.7.5.1	АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ ПО СТРУМУ	52
4.7.5.2	КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ	55
4.7.5.3	ПОСЛІДОВНІСТЬ НЕГАТИВНИХ ФАЗ.....	56
4.7.5.4	ПОРУШЕННЯ ЗАЗЕМЛЕННЯ.....	56
4.7.6	ПОТУЖНІСТЬ ГЕНЕРАТОРА.....	57
4.7.6.1	ЗАХИСТ ВІД ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ	57
4.7.6.2	УПРАВЛІННЯ НАВАНТАЖЕННЯМ	58
4.7.6.3	AVR	60
4.8	МЕРЕЖІ.....	61
4.8.1	ПАРАМЕТРИ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ	61
4.8.1.1	ОБЕРТАННЯ ФАЗ МЕРЕЖІ.....	62
4.8.2	АВАРІЙНІ СИГНАЛИ, ПОВ'ЯЗАНІ З МЕРЕЖЕЮ	62
4.9	МЕРЕЖЕВИЙ СТРУМ	63
4.9.1.1	АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ ПО СТРУМУ	64
4.9.1.2	КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ	67
4.9.1.3	ПОРУШЕННЯ ЗАЗЕМЛЕННЯ.....	68
4.10	ДВИГУН.....	69
4.10.1	ВАРІАНТИ ВИКОНАННЯ ДВИГУНА	69
4.10.1.1	ВАРІАНТИ СИСТЕМИ ДАТЧИКІВ	70
4.10.1.2	ВАРІАНТИ ЗАПУСКУ	70
4.10.1.3	ВАРІАНТИ ПЕРЕВИЩЕННЯ ШВИДКОСТІ	70
4.10.1.4	ПАДІННЯ ОБЕРТВІВ.....	70

4.10.2	ВАРІАНТИ CAN	71
4.10.3	АВАРІЙНІ СИГНАЛИ CAN.....	72
4.10.3.1	ЗБІЙ ДАНИХ CAN.....	72
4.10.3.2	СИГНАЛИ DM1.....	73
4.10.3.3	ДОДАТКОВІ МОЖЛИВОСТІ	74
4.10.4	ВАРІАНТИ ГАЗОВОГО ДВИГУНА.....	75
4.10.5	ПРОВЕРТАННЯ КОЛІНЧАСТОГО ВАЛУ	75
4.10.5.1	РОЗЧЕПЛЕННЯ З КОЛІНЧАСТИМ ВАЛОМ	75
4.10.5.2	ПРОВЕРТАННЯ ВРУЧНУ	75
4.10.6	ПАРАМЕТРИ ШВИДКОСТІ	76
4.10.7	ЗАВОДСЬКА БАТАРЕЯ	77
4.11	КОМУНІКАЦІЇ.....	78
4.11.1	ОСНОВНЕ ВИКОНАННЯ.....	78
4.11.1.1	КОНФІГУРАЦІЯ ПОСЛІДОВНОГО ПОРТУ.....	79
4.11.1.2	ПАРАМЕТРИ МОДЕМУ.....	79
4.11.1.3	РЕКОМЕНДОВАНІ МОДЕМИ	79
4.11.2	ДОДАТКОВІ МОЖЛИВОСТІ.....	80
4.11.2.1	РЯДКИ ІНІЦІАЛІЗАЦІЇ.....	80
4.11.2.2	ПАРАМЕТРИ ПІДКЛЮЧЕННЯ	82
4.11.2.3	МІЖКАДРОВА ЗАТРИМКА	82
4.11.3	УСУНЕННЯ НЕПОЛАДОК В МОДЕМНОМУ ЗВ'ЯЗКУ	83
4.11.3.1	ПАРАМЕТРИ ШВИДКОСТІ МОДЕМНОГО ЗВ'ЯЗКУ	83
4.11.3.2	ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО GSM-МОДЕМУ	83
4.11.3.3	ДИСПЛЕЙ ПРИЛАДУ З ПОСЛІДОВНИМ ПОРТОМ DSE7300	84
4.11.4	УПРАВЛІННЯ МОДУЛЕМ SMS	85
4.12	ПЛАНУВАЛЬНИК.....	86
4.12.1	ВАРІАНТИ ПЛАНУВАЛЬНИКА.....	86
4.12.2	БЛОК 1	86
4.12.3	БЛОК 2	86
4.13	АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ	87
4.14	АЛЬТЕРНАТИВНІ КОНФІГУРАЦІЇ.....	88
4.14.1	ПАРАМЕТРИ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ КОНФІГУРАЦІЇ	88
4.14.2	РЕДАКТОР АЛЬТЕРНАТИВНИХ КОНФІГУРАЦІЙ.....	89
4.15	РОЗШИРЕННЯ.....	90
4.15.1	ВХІДНІ МОДУЛІ 2130.....	91
4.15.1.1	ЦИФРОВІ ВХОДИ (A-D)	91
4.15.1.2	АНАЛОГОВІ ВХОДИ (E-H)	92
4.15.3	РОЗШИРЕННЯ ДИСПЛЕЯ 2510/2520.....	95
4.15.4	РОЗШИРЕННЯ СВІТЛОДІОДІВ 2548	96
4.16	ДОДАТКОВІ МОЖЛИВОСТІ	97
4.16.1	PLC.....	97
4.16.1.1	МЕНЮ.....	97
4.16.1.2	ПРАПОРЦІ	98
4.16.1.3	ТАЙМЕРИ.....	98
4.16.1.4	ЛІЧИЛЬНИКИ	99
4.16.1.5	ФУНКЦІЇ PLC.....	100
4.16.1.6	СТВОРЕННЯ ТА РЕДАГУВАННЯ СТУПЕНІВ	102
4.16.1.7	УМОВИ	103
4.16.1.8	ДІЇ.....	105
4.16.1.9	ПРИКЛАДИ.....	106
4.16.2	СКОНФІГУРОВАНІ СТОРІНКИ GENCOMM (ТІЛЬКИ ДЛЯ МОДЕЛІ DSE73XX).....	107
4.16.2.1	СТОРІНКИ 166~169.....	107
5	SCADA.....	108
5.1	ІДЕНТИФІКАТОР ГЕНЕРАТОРА	109
5.2	МІМІС	109
5.3	МОВА.....	110
5.4	ЦИФРОВІ ВХОДИ	111
5.5	ЦИФРОВІ ВИХОДИ	112
5.6	ВІРТУАЛЬНІ СВІТЛОДІОДИ	113
5.7	МЕРЕЖІ	114
5.7.1	ЧАСТОТА, НАПРУГА І СТРУМ.....	114
5.7.2	ПОТУЖНІСТЬ	114
5.8	ГЕНЕРАТОР	116
5.8.1	ЧАСТОТА, НАПРУГА І СТРУМ.....	117
5.8.2	ПОТУЖНІСТЬ	117
5.9	ДВИГУН	118
5.10	ГНУЧКИЙ ДАТЧИК.....	118
5.11	АВАРІЙНІ СИГНАЛИ	118
5.12	АВАРІЙНІ СИГНАЛИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ДВИГУНОМ.....	119
5.12.1	АВАРІЙНІ СИГНАЛИ, ПОВ'ЯЗАНІ ЗІ СТРУМОМ ДВИГУНОМ	119
5.12.2	ПОПЕРЕДНІ СИГНАЛИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ДВИГУНОМ.....	119
5.13	СТАТУС	120
5.14	ЖУРНАЛ ПОДІЙ.....	121
5.15	ПОКРАЩЕНА ШИНА CANBUS.....	122
5.16	ДИСТАНЦІЙНЕ УПРАВЛІННЯ.....	123
5.17	ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	124
5.17.1	ПОВТОРНЕ КАЛІБРУВАННЯ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ.....	124
5.17.2	КАЛІБРУВАННЯ РОЗШИРЕННЯ.....	125

5.17.3	ГОДИНИ РОБОТИ І КІЛЬКІСТЬ ЗАПУСКІВ.....	126
5.17.4	ЧАС.....	126
5.17.5	НАКОПИЧЕНІ ПОКАЗАННЯ ПРИЛАДІВ.....	127
5.17.6	СКИДАННЯ АВАРІЙНОГО СИГНАЛУ ТЕХОБСЛУГОВУВАННЯ.....	128
5.17.7	РЕГЕНЕРАЦІЯ ДИЗЕЛЬНОГО САЖОВОГО ФІЛЬТРА.....	128
5.17.8	РЕГУЛЮВАННЯ ШВИДКОСТІ ВРУЧНУ.....	128
5.17.9	PIN-КОД МОДУЛЯ.....	129
5.18	РОЗШИРЕННЯ.....	130
5.18.1	ВХІДНІ МОДУЛІ 2130.....	130
5.18.2	РЕЛЕЙНІ МОДУЛІ 2157.....	131
5.18.3	МОДУЛІ ОПОВІЩУВАННЯ 2548.....	132
6	ТИПИ АВАРІЙНИХ СИГНАЛІВ.....	133

1 ЛІТЕРАТУРА

Цей документ містить посилання на наступні публікації DSE, які можна знайти на вебсайті DSE www.deepseaplс.com:

ЧАСТИНА DSE	ОПИС
057-004	Електронні двигуни та електропроводка DSE
057-074	Посібник з експлуатації DSE72/7300
057-082	Посібник з розширення входу DSE2130
057-083	Посібник з розширення входу DSE2157
057-084	Посібник з розширення входу DSE2548
057-105	Посібник з розширення входу DSE2500

Також є посилання на наступні документи третіх сторін:

ISBN	ОПИС
1-55937-879-4	Стандарт IEEE C37.2-1996 Функціональні номери IEEE для стандартних приладів систем електроенергії та позначення контактів. Опубліковано Інститутом інженерів електриків та електроніків

2 ОПИС

У цьому посібнику описується застосування пакета програмного забезпечення (ПЗ) для **конфігурації** модулів серії 7200 та 7300. У окремих посібниках міститься інформація про інші модулі DSE.

Пакет ПЗ для конфігурації модулів серії 7200 та 7300 дозволяє підключати модулі сімейства 7200/7300 до ПК за допомогою кабелю USB 'A-USB B'. Після підключення можна переглядати або редагувати різні робочі параметри модуля відповідно до потреб спеціалістів. Це програмне забезпечення забезпечує легкий контрольований доступ до цих значень, а також має засоби діагностичного контролю.

Пакет ПЗ для конфігурації повинен використовуватися тільки компетентним персоналом, оскільки зміни в роботі модуля можуть мати наслідки для надійності роботи панелі управління/генераторної установки, до якої він підключений. Доступ до критичних робочих послідовностей і параметрів, якими користуються кваліфіковані інженери, може бути заборонений кодом безпеки, встановленим постачальником генератора.

Інформацію, що міститься в цьому посібнику, слід читати в поєднанні з інформацією, що міститься у відповідній документації модуля. У цьому посібнику докладно описується тільки доступні параметри та те, як їх можна використовувати.

Окремий посібник присвячено роботі з окремим модулем (див. розділ під назвою "*Література*") в іншому розділі цього документа).

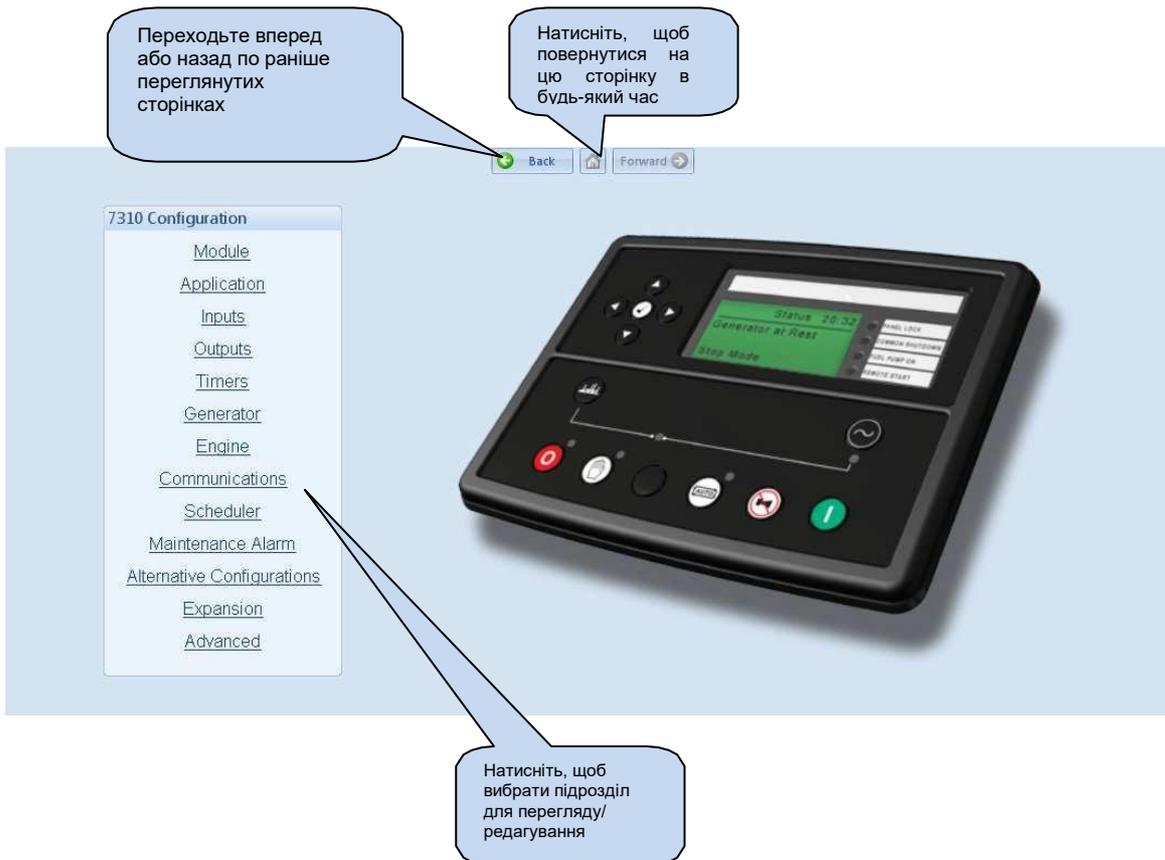
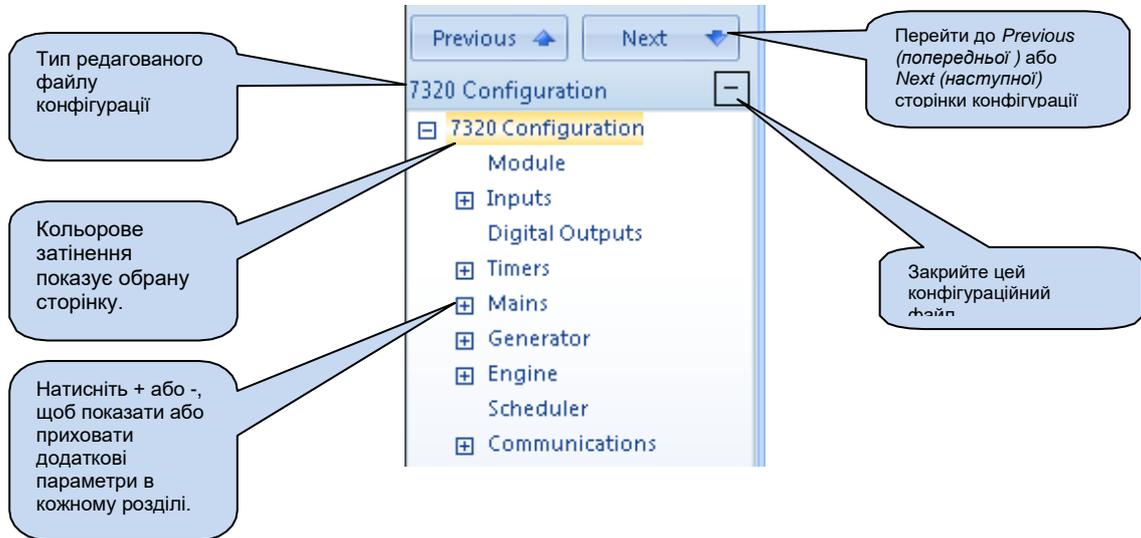
3 ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ПАКЕТА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ КОНФІГУРАЦІЇ DSE

Для отримання інформації про встановлення та використання програмного забезпечення для конфігурації DSE, дивіться публікації DSE: 057-151 "**Посібник з *встановлення та використання пакету програмного забезпечення для конфігурації DSE для ПК***", який можна знайти на нашому веб-сайті: www.deepseaplс.com

4 РЕДАГУВАННЯ КОНФІГУРАЦІЇ

Це меню дозволяє конфігурувати модуль, змінювати функції входів, виходів і світлодіодів, системні таймери та уставки рівня відповідно до конкретного застосування.

4.1 РОЗТАШУВАННЯ ЕКРАНУ



4.2.2 РІЗНІ ПАРАМЕТРИ

Miscellaneous Options

Miscellaneous Options

Enable fast loading feature

Audible alarm prior to starting

All warnings are latched

Enable sleep mode

Enable manual fuel pump control

Enable manual frequency trim control

Support right-to-left languages in module strings

Enable alternative breaker button control

Enable Cool Down In Stop Mode

Enable maintenance reset on module front panel

Enable Backlight Power Saving Mode

Show Active DTC

Show Inactive DTC

Опція	Опис
Увімкнути функцію швидкого завантаження	<p><input type="checkbox"/> = Нормальна робота, безпека за таймером буде дотримуватися в повному обсязі. Ця функція корисна, якщо модуль буде використовуватися з деякими невеликими двигунами, де передчасне завершення роботи таймера затримки може призвести до спрацьовування аварійних сигналів перевищення швидкості при запуску.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = Модуль відключить таймер включення безпеки, як тільки всі контрольовані параметри досягнуть своїх нормальних параметрів. Ця функція корисна, якщо модуль буде використовуватися в якості резервного контролера, оскільки він дозволяє генератору запускатися і викатися в найкоротші терміни.</p> <p> Примітка: включення швидкого завантаження рекомендується тільки в тому випадку, якщо були вжиті заходи для забезпечення можливості швидкого запуску двигуна. (Наприклад, при установці підігрівачів двигуна, електронних регуляторів і т. д.)</p>
Звуковий сигнал перед запуском	<p><input type="checkbox"/> = Модуль запуститься без звукової індикації</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = Модуль видасть звукове попередження під час передпускової послідовності як індикатор того, що установка ось-ось запуститься. Часто це вимога специфікації об'єкта для роботи в автоматичному режимі.</p>
Всі попередження заблоковані	<p><input type="checkbox"/> = Нормальна робота, попередження та попередні тривоги автоматично скидаються, як тільки зникає причина їх спрацьовування.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = Попередження та попередні тривоги блокуються при спрацьовуванні. Скидання тривоги здійснюється або зовнішнім скиданням, що подається на один з входів, або натисканням кнопки "Stop/Reset" (після усунення умови спрацьовування).</p>
Увімкнення режиму сну	<p><input type="checkbox"/> = Нормальна робота</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = Параметр конфігурації, який дозволить модулю перейти в "сплячий режим".</p>
Увімкнення ручного управління паливним насосом	<p><input type="checkbox"/> = Нормальна робота</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Дозволяє управляти паливним насосом вручну під час перегляду індикатора рівня палива.</p>
Увімкнення ручного регулювання частоти	<p><input type="checkbox"/> = Нормальна робота</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = Дозволяє вручну регулювати швидкість при перегляді оборотів двигуна.</p>
Підтримка мови ліворуч/праворуч в текстових рядках Версія 5.x.x або пізніша	<p>Визначає напрямок введення тексту, якщо це підтримується (тобто конфігурований текст введення)</p> <p><input type="checkbox"/> = Підтримка мов зліва направо</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = Підтримка мов справа наліво</p>
Увімкнення альтернативної кнопки управління вимикачем Версія 6.x.x або пізніша	<p>Управляє роботою кнопок управління вимикачем, встановлених на модулі (тільки в ручному режимі)</p> <p><input type="checkbox"/> = Нормальна робота. Можливий тільки перехід.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = Альтернативна робота. Якщо джерело знаходиться під навантаженням і натиснута кнопка вимикача цього джерела, вимикач розмикається. Повторне натискання кнопки замикає кнопку. Натискання кнопки "other" ("інше"), коли джерело живлення знаходиться під навантаженням, призводить до переходу до "іншого" джерела живлення (якщо такий є).</p>
Увімкнення охолодження в режимі зупинки Версія 9.x.x або пізніша	<p><input type="checkbox"/> = Нормальна робота. Натискання кнопки "Stop" миттєво розімкне вимикач і зупинить генератор.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = Альтернативна робота. Натискання кнопки "stop" миттєво розімкне вимикач і переведе генератор в режим охолодження. Повторне натискання кнопки "Stop" миттєво зупинить генератор.</p>

Опція	Опис
Увімкнення скидання аварійного сигналу техобслуговування на передній панелі модуля Версія 9.x.x або пізніша	<input type="checkbox"/> = Нормальна робота. Сигнали техобслуговування можуть бути скинуті тільки за допомогою програмного забезпечення на ПК або цифрового входу, якщо вони налаштовані. <input checked="" type="checkbox"/> = Альтернативна робота. Аварійні сигнали техобслуговування можна скинути, прокрутивши сторінку технічного обслуговування в модулі та шляхом натискання та утримання кнопки stop при кожному аварійному сигналу; оператор може скинути кожен окремий аварійний сигнал.
Увімкнути підсвічування Режим енергозбереження	Дозволяє економити енергію постійного струму, відключаючи підсвічування РК-дисплея, якщо модуль не працював під час дії <i>таймера підсвічування</i> .
Показати активний діагностичний код помилки (ДКП)	Увімкніть цю опцію, щоб показати активний діагностичний код помилки ЕБУ (коди несправностей) на дисплеї модуля. (Активні діагностичні коди помилок також називаються DM1 в ЕБУ J1939)
Показати неактивний діагностичний код помилки	Увімкніть цю опцію для показу на дисплеї модуля неактивного діагностичного коду помилки ЕБУ. Неактивні ДКП – це журнал ЕБУ, в якому попередні аварійні сигнали були видалені з активного переліку ДКП. (в ЕБУ J1939 неактивні ДКП називаються DM2).

4.2.3 КОНФІГУРОВАНІ ЕКРАНИ СТАНУ

▲ ПРИМІТКА: Ця функція доступна тільки для модулів серії DSE7200/7300 версії v2.2 і більш пізніх версій. В попередніх версіях модулів екран статусу фіксований.

Конфігуровані екрани стану дозволяють оператору проектувати екран статусу таким чином, щоб він більш точно відповідав вимогам кінцевого користувача або застосування. Наприклад, можна налаштувати модуль так, щоб він показував заводський "зведений екран", а потім циклічно перемикає дисплей для показу приладів, визначених кінцевим користувачем. Ця циклічна зміна дисплея відбувається без втручання користувача.

Configurable Status Screens

Home Page: Instrumentation

Page	Screen Name	Page	Screen Name
Page 1	Summary screen	Page 6	Not Used
Page 2	Engine Fuel Level	Page 7	Not Used
Page 3	Summary screen	Page 8	Not Used
Page 4	Not Used	Page 9	Not Used
Page 5	Not Used	Page 10	Not Used

Це сторінка, яка з'являється автоматично при запуску двигуна (сторінка з приладами або сторінка статусу).

Ці прилади демонструються по черзі під час роботи. Якщо в рядку введено значення "Not Used" ("Не використовується"), або він не застосовується, то введений рядок пропускається і не демонструється.

4.2.4 ЖУРНАЛ ПОДІЙ

ПРИМІТКА: Ця функція доступна тільки на модулях серії DSE72/7300 версії V3.0 і пізнішої

4.2.4.1 ПАРАМЕТРИ ДИСПЛЕЯ

Параметр показу модуля дозволяє оператору вибрати "Date and Time" (дату і час) або "Engine Hours" (години роботи двигуна), що показуються в нижній частині екрана.

4.2.4.2 ПАРАМЕТРИ ВЕДЕННЯ ЖУРНАЛУ

Журнал подій можна налаштувати таким чином, щоб користувачі могли вибрати, які події будуть збережені.

The screenshot shows the 'Event Log' configuration page. It is divided into 'Display Options' and 'Logging Options'.
Display Options: 'Module display' is set to 'Date and time'.
Logging Options: A list of events to log is shown with checkboxes: Power up, Log ECU Lamps, Mains return, Mains fail, Engine DTC Logging (set to 'Never'), Fuel level when at rest, Fuel Level, Engine starts, and Engine stops.
Shutdown alarms: Includes 'Repeat SMS' (checkbox), 'Repeat delay' (12h), and 'Repeats' (2).
Electrical trip alarms: Includes 'Repeat SMS' (checkbox), 'Repeat delay' (12h), and 'Repeats' (2).
Latched warnings: Includes 'Repeat SMS' (checkbox), 'Repeat delay' (12h), and 'Repeats' (2).
Unlatched warnings: Includes 'Repeat SMS' (checkbox), 'Repeat delay' (12h), and 'Repeats' (2).
Maintenance alarms: Includes 'Repeat SMS' (checkbox), 'Repeat delay' (12h), and 'Repeats' (2).
Callouts:
 - 'Параметри ведення журналу подій. Позначте галочкою, щоб увімкнути.' points to the 'Logging Options' section.
 - 'Опис наведено в таблиці нижче' points to the 'Engine DTC Logging' dropdown.
 - 'Увімкнути відправлення повторних SMS-повідомлень, якщо умова все ще застосовується' points to the 'Repeat SMS' checkbox for Shutdown alarms.
 - 'Інтервал часу відправлення повторних SMS-повідомлень, якщо умова все ще застосовується' points to the 'Repeat delay' slider for Electrical trip alarms.
 - 'Бажана кількість відправлень SMS-повідомлення.' points to the 'Repeats' slider for Latched warnings.

Ведення журналу ДКП двигуна

Опція	Опис
Завжди	При виборі цього параметра ДКП будуть негайно реєструватися
Ніколи	Виберіть, щоб відключити ведення журналу ДКП двигуна
Відключення та попередження	При виборі цього параметра ДКП двигуна будуть реєструватися при відключенні ЕБУ або виникненні попередження ЕБУ, відмітка часу для ДКП в журналі подій буде відміткою відключення або попередження
Тільки відключення	При виборі цього параметра ДКП двигуна будуть реєструватися при відключенні ЕБУ, відмітка часу для ДКП в журналі подій буде відміткою часу відключення

4.3 ЗАСТОСУВАННЯ

The screenshot shows a configuration window with several sections and callouts:

- Application**
 - ECU (ECM) Options**
 - Engine Type: Conventional Engine (Callout: Дозволяє вибрати тип використовуваного двигуна (наприклад, звичайний дизельний двигун, газовий двигун або електронний двигун).)
 - Enhanced J1939:
 - Alternative Engine Speed:
 - Modbus Engine Comms Port: RS485 Port
 - Dual Mutual Standby**
 - Dual Mutual Standby: Inactive (Callout: Функція Dual Mutual для системи з двох установок, одна з яких є резервною на випадок виходу з ладу "головної").
 - Load Balancing Enable:
 - Load Balancing Time: 1h
 - Auto Voltage Sensing**
 - Enable Auto Voltage Sensing:
 - Over Voltage During Auto Sensing Trip: 277 V PhN (Callout: Автоматичне визначення напруги для полегшення автоматичного переналаштування модуля.)
 - Auto Load Sensing**
 - Enable Auto Load Sensing:
 - Protections**
 - Disable: (Callout: Дозволяє вимкнути всі засоби захисту та увімкнути функцію "run to destruction".)
 - Protections Are Disabled: Never
 - Protections Disabled Alarm Action: Indication
 - Coolant Level Protection Override: (Callout: Відключає "захист рівня охолоджуючої рідини", корисну для деяких типів двигунів.)

Опис параметрів див. на звороті....

4.3.1 ПАРАМЕТРИ ЕБУ (ЕСМ)

Параметр	Опис
Тип двигуна	<p>Виберіть тип двигуна, який відповідає вашій системі</p> <p><i>Conventional Engine (Звичайний двигун):</i> Виберіть цей параметр, якщо у вас традиційний двигун (без ЕБУ), або Energize to Run (Подача живлення для запуску), або Energize to Stop (Подача живлення для зупинки).</p> <p><i>Conventional Gas Engine (Звичайний газовий двигун):</i> Виберіть цей параметр, якщо у вас традиційний двигун (без ЕБУ) і вам потрібна функціональність газового двигуна. Це дозволяє управляти конфігурованими виходами для <i>газового дроселя та газового запалювання</i>, а також дає вказівки модулю слідувати таймерам газового двигуна.</p> <p><i>Інші двигуни (Other Engines):</i> список підтримуваних двигунів CAN (або Modbus) постійно оновлюється, зайдіть на сайт DSE www.deepseapl.com для отримання останньої версії пакету програмного забезпечення для конфігурації.</p>
Покращена J1939	<p><input type="checkbox"/> = Модуль зчитує 'базові' прилади з електронного блоку управління двигуном і покаже їх на дисплеї (якщо підтримується двигуном):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Число обертів двигуна • тиск масла • Температура охолоджуючої рідини для двигуна • Години роботи <p><input checked="" type="checkbox"/> = Модуль буде зчитувати та показувати "розширений" перелік приладів (якщо він підтримується двигуном):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Число обертання двигуна • Тиск масла • Температура охолоджуючої рідини двигуна • Години роботи • Температура моторного масла • Температура вихлопних газів • Тиск палива • Загальна кількість витраченого палива • Витрата палива • Температура впускного колектора • Тиск охолоджуючої рідини • Тиск турбонаддува <p>Якщо прилад не підтримується ЕБУ двигуна, він не показується.</p>
Альтернатив на частота обертання двигуна	<p><input type="checkbox"/> = Двигун налаштовано на роботу з <i>Nominal Speed</i> (номінальними обертами), заданими виробником двигуна.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = Двигун налаштовано на роботу з <i>Alternative Speed (альтернативною швидкістю)</i>, заданою виробником двигуна.</p>
Двигун Modbus Порт зв'язку	<p></p> <p>ПРИМІТКА: Ця функція доступна тільки на модулях серії DSE7300 версії V3.0 і більш пізніх.</p> <p><i>Порт RS485:</i> Порт RS485 модулів використовується для зв'язку з двигуном (при виборі типу двигуна Modbus).</p> <p><i>Порт DSENet:</i> Порт DSENet модулів використовується для зв'язку з двигуном (при виборі типу двигуна Modbus). Це "звільняє" порт RS485 у випадку, якщо потрібне підключення до BMS або іншого обладнання, сумісного з RS485.</p>

4.3.2 ПОДВІЙНЕ ВЗАЄМНЕ РЕЗЕРВУВАННЯ



ПРИМІТКА: Ця функція доступна тільки на модулях серії DSE7210/7310 версії V3.0 і більш пізньої.

Варіанти застосування	
Подвійне взаємне резервування	<i>Inactive (Неактивний)</i> – модуль працює як автономний. <i>Master (головний)</i> – модуль працює як головний в системі подвійного взаємного резервування. <i>Slave (підпорядкований)</i> – модуль працює як підпорядкований пристрій в системі подвійного взаємного резервування.
Увімкнення балансування навантаження	<input type="checkbox"/> = Балансування навантаження не виконується. Головний контролер завжди буде "головним". <input checked="" type="checkbox"/> = Увімкнене балансування навантаження. В залежності від конфігурації <i>часу балансування навантаження</i> "головного" контролера, двигуни будуть "перемикатися" через регулярні проміжки часу.
Час балансування навантаження	'Головний' контролер буде працювати протягом <i>часу балансування навантаження</i> . Після закінчення цього часу "головний" пристрій викличе "підпорядкований" для роботи протягом такого ж часу. Якщо підпорядкований пристрій недоступний, то головний буде продовжувати працювати.

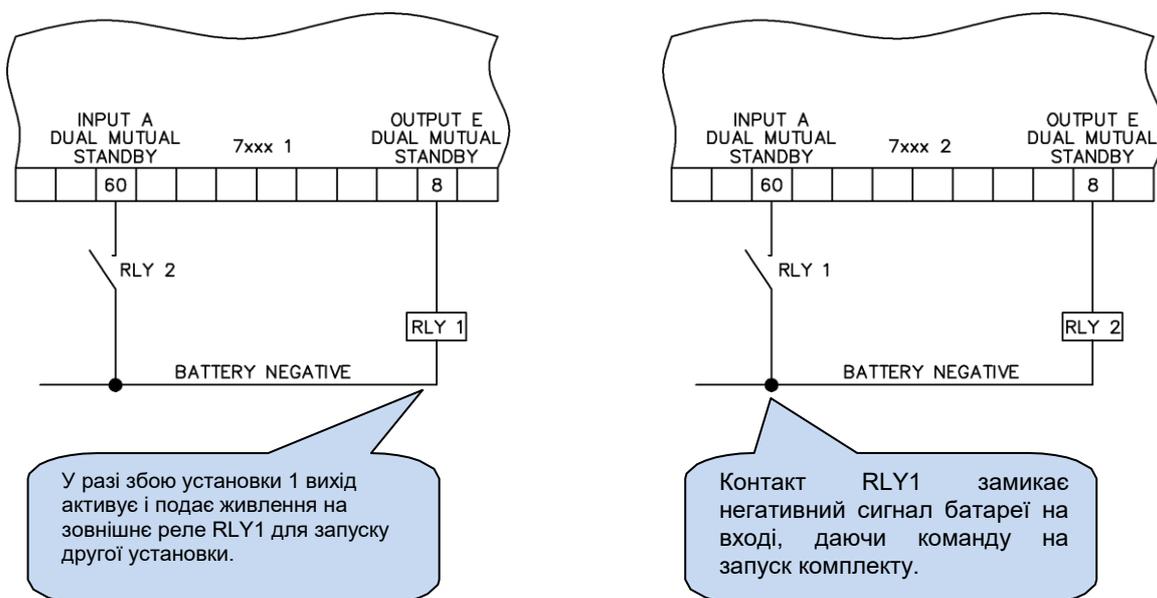
4.3.2.1 РОБОТА

Якщо відсутнє мережеве живлення (DSE7x10) або стався збій мережевого живлення, то модуль, налаштований як *Master (головний)* запустить генераторну установку для живлення навантаження. Якщо *Master (головний)* модуль не запускається або недоступний через технічне обслуговування, відключення двигуна і т. д., *Slave (підпорядкований)* модуль запуститься і візьме на себе функції *головного* модуля для живлення навантаження.

Ця робота залежить від правильного з'єднання модулів, яке показано нижче.

- Налаштуйте цифровий вихід кожного модуля на режим *подвійного взаємного резервування*.
- Використовуйте цей вихід для управління зовнішнім підпорядкованим реле.
- Це реле повинно бути нормально розімкнено і замикати негативний сигнал батареї на цифровий вхід на *іншому* модулі DSE.
- Цей модуль DSE повинен бути налаштований на *подвійне взаємне резервування*.

4.3.2.2 ТИПОВА СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ



4.3.3 АВТОМАТИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ НАПРУГИ



ПРИМІТКА: Ця функція доступна тільки на модулях серії DSE7300 версії V2.0 і більш пізньої.

Автоматичне визначення напруги дає вказівку контролеру контролювати потужність генераторів під час спрацьовування таймера затримки засобів захисту. Протягом цього часу контролер визначає номінальну напругу, частоту і топологію вихідного сигналу генератора змінного струму і вибирає найбільш прийнятну "альтернативну конфігурацію".

Це особливо корисно, наприклад, при перемиканні генератора з 50 Гц на 60 Гц або 120В/240В.



ПРИМІТКА: Під час роботи таймера затримки на сторінці заводських налаштувань модуля буде показана напруга L-N, виходячи з того, що генератор є 3-фазним, 4-х провідним. Це може призвести до неправильного показу стану під час роботи таймера безпеки, якщо включено Auto Voltage Sensing (автоматичне визначення напруги) і виходячи з того, що генератор не є 3-фазним, 4-х провідним. Щоб запобігти цьому, сторінку стану можна налаштувати на показ інших параметрів, якщо потрібно (тільки модулі 2-ї або більш пізньої версії). В кінці роботи таймера безпеки будуть показані правильні значення напруги.

Опція	Опис
Увімкнути автоматичне визначення навантаження	<input type="checkbox"/> = Модуль буде працювати у звичайному режимі. <input checked="" type="checkbox"/> = Увімкнено функцію <i>Auto voltage sensing</i> . Під час роботи таймера затримки модуль намагатиметься виміряти номінальну напругу, частоту системи та визначити схему з'єднань генератора змінного струму. Наприкінці роботи таймера безпеки проводиться аналіз основної та альтернативної конфігурацій для того, щоб перевірити, яка з них краще відповідає підключеній системі, а контролер продовжить роботу з використанням найкращої конфігурації для забезпечення захисту.

4.3.4 АВТОМАТИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ НАВАНТАЖЕННЯ

Опція	Опис
Увімкнути автоматичне визначення навантаження	<input type="checkbox"/> = Модуль буде працювати у звичайному режимі. <input checked="" type="checkbox"/> = Увімкнена функція <i>Auto load sensing</i> (автоматичне визначення навантаження). При запиті на відключення навантаження, якщо було виявлено навантаження, модуль примусово замкне вимикач (якщо він підключений) і включить таймер охолодження при запиті на зупинку. Це необхідно для того, щоб забезпечити охолодження установки перед зупинкою після роботи з несподіваним навантаженням (наприклад, в системі вимикання вручну).

4.3.5 ВИМКНЕННЯ ЗАХИСТУ



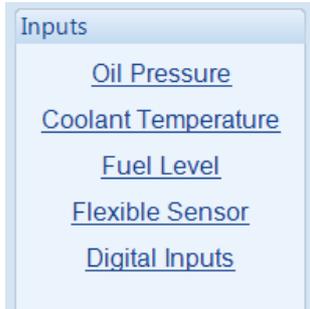
ПРИМІТКА: Ця функція доступна у модуль 4-ї та більш пізніх версій.

Ця функція надається для того, щоб допомогти розробнику системи виконати вимоги "Warning only", "Protections Disabled", "Run to Destruction", "War mode" або інших подібних формулювань.

Опції	Опис
Enable (увімкнути)	<input type="checkbox"/> = Модуль буде працювати у звичайному режимі та при необхідності забезпечить відключення двигуна. <input checked="" type="checkbox"/> = Активована функція <i>Protections disabled</i> (захист відключено). Робота залежить від наступної конфігурації.
	ПРИМІТКА: запис конфігурації на контролер, для якого налаштована функція "Protections Disabled" (захист відключено), призводить до появи попереджувального повідомлення на екрані ПК, яке користувач повинен підтвердити до зміни конфігурації контролера. Це запобігає ненавмисній активації функції.
Disable All Protections (Вимкнути всі притрої захисту)	<i>Never (Ніколи)</i> : притрої захисту не вимкнені <i>Always (Завжди)</i> : притрої захисту завжди відмінюються контролером DSE. <i>On Input (Вхід увімк.)</i> : Пристрої захисту вимикаються завжди, якщо буде увімкнено конфігурований вхід, налаштований у положення "Protections Disabled" (Пристрої захисту вимкнено).
Спрацьовує сигнал відключення притроїв захисту	Якщо команда <i>Disable All Protections</i> (Вимкнути всі засоби захисту) поставлена на "On Input" (вхід УВІМК.), такий вибір дозволяє зробити конфігурацію будь-якого аварійного сигналу для вказівки на те, що засобу захисту на двигуні вимкнено. <i>Індикація</i> : Будь-який вихід або індикатор на РК-дисплеї, налаштований на "Protections Disabled" (Захист вимкнено), активується, але звук сигналу не буде увімкнено. <i>Попередження</i> : Будь-який вихід або індикатор РК-дисплея, налаштований на "Protections Disabled" (Захист вимкнено), активується, а звук сигналу буде увімкнено. Якщо притрої захисту вимкнені, на дисплеї контролера з'явиться напис "Protections Disabled" для інформування користувача про цей статус.

4.4 ВХОДИ

Сторінка "Входи" розділена на менші розділи. Оберіть потрібний розділ за допомогою миші.



4.4.1 ТИСК МАСЛА

Oil Pressure

Pressure Sensor

Use Module to Measure Oil Pressure

Input Type Not used Oil pressure is read from the ECU (ECM)

Sensor Open Circuit Alarm

Enable Open Circuit Alarm

Low Oil Pressure Alarms

Alarm Type	Trip Value	Unit	Equivalent Value
Shutdown	1.03	Bar	14.94 PSI, 103 kPa
Pre-alarm	1.24	Bar	17.98 PSI, 124 kPa
Return	1.38	Bar	20.01 PSI, 138 kPa

Виберіть тип датчика

Натисніть, щоб відредагувати "криву датчика". Див. розділ "Редагування кривої датчика".

Увімкнення або вимкнення сигналу про обрив ланцюга

Увімкніть або вимкніть аварійні сигнали. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали відключені

Введіть значення або натисніть стрілки вгору і вниз, щоб змінити параметри

Натисніть і перетягніть, щоб змінити параметри

4.4.2 ТЕМПЕРАТУРА ОХОЛОДЖУЮЧОЇ РІДИНИ

Coolant Temperature

[Coolant Temperature Alarms](#)

[Coolant Temperature Control](#)

4.4.2.1 АВАРІЙНІ СИГНАЛИ ПЕРЕГРІВУ ОХОЛОДЖУЮЧОЇ РІДИНИ

The screenshot shows the 'Coolant Temperature Alarms' configuration page. It is divided into three main sections: 'Temperature Sensor', 'High Coolant Temperature Alarms', and 'Low Coolant Temperature Alarms'. Callouts provide instructions on how to interact with these settings.

- Temperature Sensor:** A callout points to the 'Input Type' dropdown menu, stating 'Виберіть тип датчика' (Select the sensor type). Another callout points to the 'Edit...' button, stating 'Натисніть, щоб відредагувати "криву датчика". Див. розділ "Редагування кривої датчика".' (Click to edit the "sensor curve". See the "Sensor Curve Editing" section).
- High Coolant Temperature Alarms:** This section includes 'Shutdown', 'Electrical Trip', and 'Pre-alarm' settings. Callouts explain that 'Увімкніть або вимкніть аварійні сигнали. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали відключені.' (Enable or disable emergency signals. Corresponding values below will be shown in gray if emergency signals are disabled).
- Low Coolant Temperature Alarms:** This section includes 'Pre-alarm', 'Return', and 'Trip' settings. Callouts explain that 'Введіть значення або клацніть стрілки вгору і вниз, щоб змінити параметри' (Enter values or click the arrows up and down to change parameters) and 'Натисніть і перетягніть, щоб змінити параметри' (Click and drag to change parameters).

Параметри	Опис
Попередній аварійний сигнал	<input type="checkbox"/> = Попередній аварійний сигнал вимкнений <input checked="" type="checkbox"/> = Якщо температура перевищує заданий параметр <i>розмикання</i> , генерується аварійний сигнал. Температура повинна впасти нижче уставки <i>повернення</i> , щоб сигнал тривоги припинився.
Електричне розмикання версії 5.x.x або пізнішої	<input type="checkbox"/> = Електричне розмикання вимкнено <input checked="" type="checkbox"/> Якщо температура перевищить уставку <i>розмикання</i> , видається аварійний сигнал, вимикач навантаження розмикається і модуль переходить в режим таймера охолодження, після чого установка зупиниться.
Відключення	Якщо температура перевищить уставку <i>розмикання</i> , видається аварійний сигнал і установка негайно зупиниться

4.4.2.2 КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРИ ОХОЛОДЖУЮЧОЇ РІДИНИ

ПРИМІТКА: Ця функція доступна тільки на модулях серії DSE72/7300 версії V2.0 і пізнішої

Параметри контролю температури охолоджувальної рідини забезпечують управління пристроями підігріву та охолодження рідини, для цього служить датчик температури охолоджуючої рідини як вхід управління.

Виходи необхідно конфігурувати для контролю над *охолоджувачем та/або підігрівачем* охолоджуючої рідини.

The screenshot shows the 'Coolant Temperature Control' interface with three main sections: 'Coolant Heater Control', 'Coolant Cooler Control', and 'Fan Control'. Callouts provide instructions: 'Введіть значення або нат стрілки вгору і вниз, щоб змінити параметри' (pointing to temperature sliders), 'Увімкніть або вимкніть аварійні сигнали. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали ввімкнені' (pointing to the 'Enable' checkbox), 'Натисніть і перетягніть, щоб змінити параметри' (pointing to a slider), and 'Натисніть і перетягніть, щоб змінити параметри' (pointing to the 'Fan Overrun Delay' slider).

Контроль температури охолоджуючої рідини	
Управління нагрівачем охолоджуючої рідини	<input type="checkbox"/> = Функція управління нагрівачем охолоджуючої рідини вимкнена <input checked="" type="checkbox"/> = Функція управління нагрівачем охолоджуючої рідини увімкнена. Якщо температура охолоджуючої рідини двигуна впаде нижче параметру <i>On</i> , на будь-який вихід, налаштований на <i>управління нагрівачем охолоджуючої рідини</i> , буде подано напругу. Призначено для контролю зовнішнього підігрівача двигуна. Якщо температура охолоджуючої рідини підіймається вище параметру <i>Off</i> , вихід знеструмлюється.
Управління охолоджувачем охолоджуючої рідини	<input type="checkbox"/> = Функція управління охолоджувачем охолоджуючої рідини вимкнена <input checked="" type="checkbox"/> = Функція управління охолоджувачем охолоджуючої рідини увімкнена. Якщо температура охолоджуючої рідини двигуна впаде нижче параметру <i>On</i> , на будь-який вихід, налаштований на <i>управління охолоджувачем охолоджуючої рідини</i> , буде подано напругу. Призначено для управління зовнішньою системою охолодження двигуна, наприклад додатковим охолоджуючим вентилятором. Якщо температура охолоджуючої рідини падає нижче параметру <i>On</i> , вихід знеструмлюється.
Управління вентилятором	Вихід, налаштований для <i>управління вентилятором</i> , увімкнеться, коли двигун стане доступним (до швидкості та напруги). Цей вихід призначений для управління зовнішнім охолоджуючим вентилятором. Коли двигун зупиниться, охолоджуючий вентилятор буде продовжувати працювати протягом усього терміну затримки перевищення швидкості <i>вентилятора</i> .

4.4.3 РІВЕНЬ ПАЛИВА

Виберіть тип датчика

Клацніть і перетягніть, щоб змінити час затримки

Натисніть, щоб відредагувати "криву датчика". Див. розділ під назвою "Редагування кривої датчика".

Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути аварійні сигнали. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали відключені

Виберіть тип потрібного аварійного сигналу. Докладні відомості про них див. у розділі "Типи аварійних сигналів".

Введіть значення або клацніть стрілки вгору і вниз, щоб змінити параметри

Натисніть і перетягніть, щоб змінити параметри

Підказка: Встановіть на виході значення "Fuel pump control" (Управління паливним насосом). Це може бути використано, наприклад, для перекачування пального з великого бака в бак добового запасу

SMS-реєстрація контролю палива.

Варіанти рівня палива	
Управління паливним насосом	Якщо включено, дозволяє модулю управляти зовнішнім паливним насосом для перекачування палива з наливного бака в бак денного запасу генераторної установки.
Аварійний сигнал витрати палива	Забезпечує аварійний сигнал для контролю використання палива генераторної установки. Існує два параметри: один для контролю витрати палива під час роботи установки, а інший для контролю витрати палива при зупинці установки. Ці аварійні сигнали призначені для перевірки наявності проблем з витоком палива або потенційної крадіжки палива.

4.4.4 ГНУЧКИЙ ДАТЧИК

Flexible Sensor

Sensor Description

Sensor Type: Temperature Sensor
 Sensor Name: Flexible Sensor

Input Type

Doosan sensor [Edit...]

Sensor Alarms

Alarm Arming: Always

Low Alarm:
 Action: Shutdown
 Trip: 65 °C

Low Pre-alarm:
 Trip: 70 °C
 Return: 75 °C

Low Alarms String: Flexible Sensor Low

High Pre-alarm:
 Return: 88 °C
 Trip: 90 °C

High Alarm:
 Action: Shutdown
 Trip: 95 °C

High Alarms String: Flexible Sensor High

Callout Boxes:

- Виберіть тип датчика
- Натисніть, щоб відредагувати "криву датчика". Див. розділ під назвою "Редагування кривої датчика".
- Версія 5.x.x або більш пізня. Виберіть тип потрібного аварійного сигналу. Докладні відомості про них див. у розділі "Типи аварійних сигналів".
- Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути аварійні сигнали. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали вилкючені.
- Натисніть і перетягніть, щоб змінити параметри
- Введіть значення або клацніть стрілки вгору і вниз, щоб змінити параметри
- Введіть текст, який буде показано на екрані при спрацьовуванні аварійного сигналу.

4.4.5 РЕДАГУВАННЯ КРИВИХ ДАТЧИКА

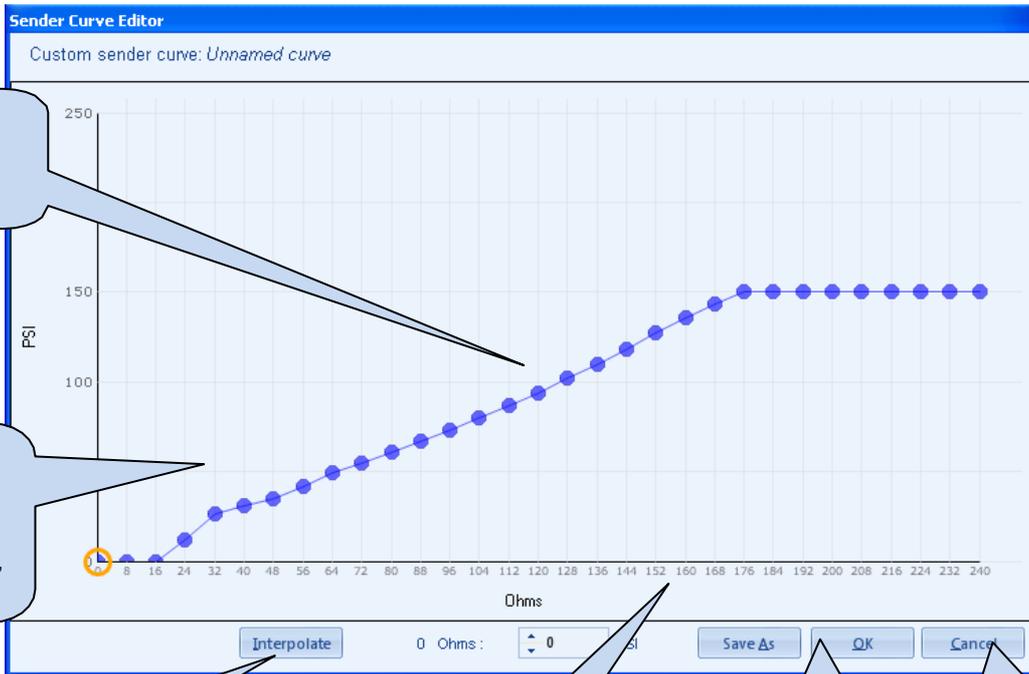
Хоча пакет для конфігурації містить специфікації датчиків для найбільш часто використовуваних резистивних датчиків, іноді потрібно, щоб модуль серії 72/7300 був підключений до датчика, не вказаного в пакеті для конфігурації. Для полегшення цього процесу передбачено редактор датчиків.

Видалення доданих користувацьких кривих датчиків виконується в головному меню, для цього виберіть *Tools | Curve Manager* (Інструменти | Диспетчер кривих).

У цьому прикладі найближчим до використовуваного датчика є датчик рівня палива VDO 10-180 Ω.

Input Type
VDO Ohm range (10-180) Edit...

Натисніть, щоб відредагувати "криву датчика".



Натисніть на точки на графіках і перетягніть їх, щоб змінити параметри

Або використовуйте мишу, щоб вибрати точку графіка, потім введіть значення в поле або клацніть up/down (вгору/вниз), щоб змінити значення

Натисніть, щоб намалювати пряму лінію (інтерполювати) між двома точками кривої

Натисніть кнопку OK, щоб прийняти зміни та повернутися в редактор конфігурації

Натисніть CANCEL (Скасувати), щоб проігнорувати та скасувати всі внесені зміни

Натисніть SAVE AS (Зберегти як), вам буде запропоновано назвати вашу криву....

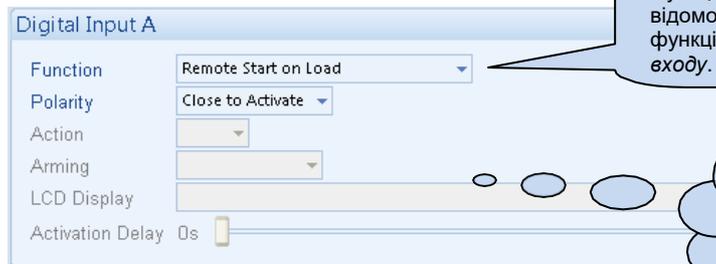
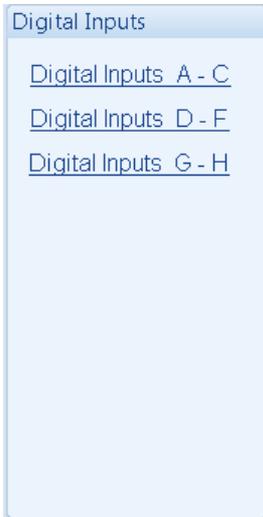
Натисніть OK, щоб зберегти криву.

Будь-які збережені криві стають доступними для вибору в переліку вибору *Input Type* (тип входу).

Підказка: Видалення доданих користувацьких кривих датчиків виконується в головному меню, для цього виберіть *Tools | Curve Manager* (Інструменти | Диспетчер кривих).

4.4.6 ЦИФРОВІ ВХОДИ

Сторінка "digital inputs" (цифрові входи) розділена на менші розділи. Оберіть потрібний розділ за допомогою миші.

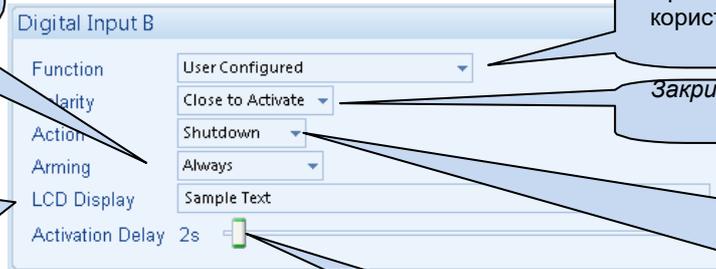


Функція входу. Докладні відомості про всі доступні функції див. у розділі *Функції входу*.

Оскільки в цьому прикладі показана *стандартна* функція, ці параметри виділені сірим кольором, оскільки вони не застосовуються.

Конфігурація, коли вхід активний: ніколи, завжди, активний з моменту запуску, активний наприкінці роботи таймера безпеки.

Це текст, який буде показано на екрані модуля при спрацюванні аварійного сигналу.



Приклад налаштованого користувачем входу

Закрити або відкрити, щоб активувати

Виберіть тип потрібного аварійного сигналу. Докладні відомості про них див. у розділі *"Типи аварійних сигналів"*.

Натисніть і перетягніть, щоб змінити параметри. Використовується для затримки вхідного сигналу. Корисно для перемикачів рівня рідини або для маскування короточасних спрацювань зовнішнього перемикаючого пристрою.

4.4.7 ФУНКЦІЇ ЦИФРОВОГО ВХОДУ

Якщо цифровий вхід не конфігурується як "user configured" (конфігурований користувачем), вибір може бути зроблений зі списку визначених функцій. Вибір виглядає наступним чином:

В рамках стандарту IEEE 37.2 номери функцій також можуть використовуватися для представлення функцій в мікропроцесорних пристроях і програмах. Якщо вхідні функції DSE представлені у стандарті IEEE 37.2, номер функції наведено нижче.



= Застосовується лише до модулів DSE7220 / DSE7320 AMF

Функція	Опис
Не використовується	Вхід не використовується і дія не виконується
Alarm Mute (вимкнення аварійного сигналу)	Цей вхід використовується для вимкнення звукового аварійного сигналу від зовнішнього джерела, наприклад, дистанційного перемикача вимкнення звуку.
Alarm Reset (скидання аварійного сигналу)	Цей вхід використовується для скидання будь-яких заблокованих аварійних сигналів з віддаленого місця. Він також використовується для видалення будь-яких заблокованих попереджень, які могли виникнути (якщо вони налаштовані) без необхідності зупинки генератора.
Alt Config 1-3 Select (вибір альтернативної конфігурації) Тільки DSE7300 серії V2.0.0 або пізнішої	Ці входи використовуються для вказівки модулю серії DSE7300 дотримуватися одного з альтернативних параметрів конфігурації замість основних параметрів конфігурації.
Auto Restore Inhibit (заборона на автоматичне відновлення) IEEE 37.2 - 3 реле контролю або блокування	У разі збою дистанційного запуску/відсутності мережі, генератор отримає команду на запуск і прийняття навантаження. Після видалення сигналу дистанційного запуску/ відновлення мережі, модуль продовжить роботу генератора під навантаженням, поки не буде видалено <i>Auto Restore Inhibit</i> (заборона на автоматичне відновлення). Цей вхід дає змогу встановити контролер як частину системи, у якій відновлення енергопостачання від мережі управляють дистанційно або за допомогою автоматичної системи.
Auto start Inhibit (заборона автоматичного запуску) IEEE 37.2 - 3 реле контролю або блокування	Цей вхід призначений для забезпечення функції скасування для запобігання запуску генератора, якщо відбудеться дистанційний запуск/вихід мережі за допустимі межі. Якщо цей вхід активний і подається сигнал дистанційного запуску/відбувається порушення в мережі, то модуль не видає команди на запуск генератора. Якщо сигнал із цього входу буде видалено, то контролер працюватиме так, якби було видано сигнал дистанційного запуску або сталося порушення в мережі, запускаючи та навантажуючи генератор. Цю функцію можна використовувати для отримання функції 'AND' (I) , щоб генератор отримував команду на запуск тільки тоді, коли порушено мережу і є інша умова, що вимагає роботи генератора. Якщо сигнал 'Auto start Inhibit' (заборона автоматичного запуску) буде знову активний, то його ігнорують до тих пір, доки модуль не переключить навантаження на мережу і не відключить генератор. Цей вхід не запобігає запуску двигуна в ручному режимі (MANUAL) або в режимі перевірки (TEST).
Порушення допоміжної мережі 	Модуль відстежує вхідний сигнал або трифазну мережу щодо перевищення, зниження напруги, підвищеної або зниженої частоти. Це може бути необхідним для того, щоб контролювати стан іншого мережевого джерела або ж якогось елемента живильної мережі, які не відстежує контролер. Якщо ці прилади, що забезпечують додатковий контроль, підключені для роботи з цим входом, то контролер буде функціонувати так, якби енергопостачання від мережі вийшло за встановлені межі, при цьому генератору буде видано команду на запуск для прийняття навантаження. У разі зняття сигналу з входу модуль діятиме так, якби мережа повернулася у задані межі, за умови, що датчики мережі також вказують на те, що напруга мережі знаходиться в допустимих межах.
Перемикач температури охолоджуючої рідини	Цей вхід використовується для подачі сигналу про високу температуру охолоджуючої рідини при відключенні за допомогою цифрового нормально розімкнутого або замкнутого перемикача. Він забезпечує захист температури охолоджуючої рідини за допомогою перемикача, а аналоговий вхід може використовуватися паралельно для забезпечення захисту або налаштований для використання тільки для індикації.
ВИМКНЕННЯ ЗАХИСТУ	Цей перемикач встановлюється розробником системи (а не DSE), тому його розташування залежить від виробника, проте зазвичай він має форму перемикача, що приводиться в дію ключем, щоб запобігти ненавмисній активації. Залежно від конфігурації, при спрацьовуванні перемикача може генеруватися аварійний сигнал. Коли модуль активний і відповідним чином налаштований (див. розділ "Застосування"), це запобігає зупинці двигуна при критичному аварійному сигналі (іноді називається "War Mode" або "Run to Destruction").

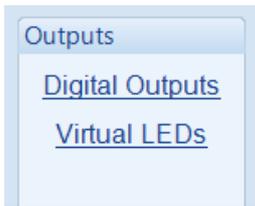
Функція	Опис
Заборона автоматичної регенерації дизельного сажового фільтра	Цей вхід використовується для перевизначення функції ЕБУ та запобігання автоматичній регенерації дизельного сажового фільтра
Регенерація дизельного сажового фільтра	Цей вхід використовується для перевизначення функції ЕБУ та активації регенерації дизельного сажового фільтра
Блокування регенерації дизельного сажового фільтра	Цей вхід використовується для зупинки регенерації вручну
Door enable	Цей вхід використовується для перемикання двигуна в статичному режим на двигунах CAN, які підтримують цю функцію.
Подвійне взаємне резервування DSE7210/7310 серії V2.0. 0 або більш пізньої	Цей вхід забезпечує інтерфейс до іншого модуля серії DSE7210/7310 для забезпечення функції Dual Mutual або подвійного взаємного резервування. Повний опис наведено в розділі "Модуль".
EJP1 Тільки DSE72 / 7300 серії V2.0.0 або пізнішої	Для французької тарифної системи EJP (Effacement Jours de Pointe). Цей вхід функціонально ідентичний <i>дистанційному запуску без навантаження</i> . Якщо цей вхід активний, робота буде аналогічна функції "дистанційний запуск при навантаженні", за винятком того, що генератору не буде дано команду прийняти навантаження. Ця функція може використовуватися там, де потрібен тільки запуск двигуна, наприклад, для перевірки.
EJP2 Тільки DSE72 / 7300 серії V2.0.0 або пізнішої	Для французької тарифної системи EJP (Effacement Jours de Pointe). Цей вхід функціонально ідентичний дистанційному запуску при навантаженні. В автоматичному режимі модуль виконає послідовність запуску і передасть навантаження на генератор. У ручному режимі навантаження переводиться на генератор, якщо двигун вже працює, але в ручному режимі цей вхід не видає команди на запуск/зупинку двигуна.
Блокування зовнішньої панелі	Цей вхід використовується для забезпечення безпеки установки. Якщо вхід блокування зовнішньої панелі активний, модуль не буде реагувати на натискання кнопок вибору режиму або запуску. Це дозволяє перевести модуль в певний режим (наприклад, автоматичний), а потім закріпити його. На роботу модуля це не вплине, і оператор як і раніше зможе переглядати різні сторінки приладів і т. д. (<i>Доступ до конфігурації передньої панелі як і раніше можливий, поки активне блокування системи</i>).
	 ПРИМІТКА: зовнішні джерела управління (наприклад, кнопка імітації запуску) не залежать від входу блокування панелі та продовжують працювати нормально.
Аварійний сигнал витрати палива	Стає активним, коли кількість палива, витраченого за встановлений період часу, перевищує встановлене значення.
Замкнуто допоміжний пристрій генератора IEEЕ 37.2 - 3 реле контролю або блокування	Цей вхід використовується для забезпечення зворотного зв'язку, що дозволяє 7xxx давати точну індикацію стану перемикання контактора або автоматичного вимикача. Він повинен бути підключений до допоміжного контакту пристрою перемикання навантаження генератора. Дія: Попередження (тільки сигнал тривоги, без відключення)
Заборона навантаження генератора Заборона навантаження генератора IEEЕ 37.2 - 52 Автоматичний вимикач змін. струму	Цей вхід використовується для запобігання завантаження генератора пристроєм 7xxx. Якщо генератор уже під навантаженням, при активуванні цього входу пристрій 7xxx зніме навантаження з генератора. Видалення входу дасть змогу знову подати навантаження на генератор.  Примітка: Цей вхід працює тільки для управління пристроєм перемикання генератора, якщо логіка перемикання навантаження 7xxx намагається навантажити генератор. Він не буде управляти пристроєм перемикання генератора, коли мережеве живлення знаходиться під навантаженням.
Заборона роботи за розкладом IEEЕ 37.2 - 3 реле контролю або блокування	Цей вхід використовується для забезпечення відключення роботи за розкладом.
Заборонити дистанційний запуск за допомогою SMS	Цей вхід використовується для забезпечення можливості вимкнення віддаленого запуску за допомогою SMS

Функція	Опис
Перевірка лампочок	Цей вхід використовується для забезпечення можливості перевірки індикаторів на передній панелі модуля 7xxx . Під час активування цього входу всі лампочки повинні загорітися.
Перемикач низького рівня палива	Цей вхід використовується для забезпечення зворотного зв'язку при низькому рівні палива
Вибір основної конфігурації Тільки DSE7300 серії V2.0.0 або пізнішої	Цей вхід використовується для вибору <i>основної</i> конфігурації, коли увімкнені <i>альтернативні</i> конфігурації.
Замкнуто мережу допоміжного пристрою IEEE 37.2 - 3 реле контролю або блокування 	Цей вхід використовується для забезпечення зворотного зв'язку, що дозволяє 7x20 давати точну індикацію стану перемикачів контактора або автоматичного вимикача. Він повинен бути підключений до допоміжного контакту пристрою перемикачів навантаження. Неправильне застосування цього сигналу не викликає аварійного стану, він використовується виключно для індикації стану вимикача.
Заборона мережевого навантаження IEEE 37.2 - 3 реле контролю або блокування 	Цей вхід використовується для запобігання навантаженню 7x20 від мережі. Якщо мережеве джерело живлення вже знаходиться під навантаженням, активація цього входу призведе до того, що 7x20 розвантажить його. Від'єднання входу дозволить знову навантажити мережу.  Примітка: Цей вхід працює тільки для управління пристроєм перемикачів мережі, якщо логіка перемикачів навантаження 7x20 намагається навантажити мережу. Він не буде управляти пристроєм перемикачів мережі, коли генератор знаходиться під навантаженням.
Відновлення контакту вручну IEEE 37.2 - 3 реле контролю або блокування 	Використовується для затримки зворотного перемикачів на мережу після збою в роботі мережі та для утримання генератора під навантаженням. Перемикачів на мережу затримується в <i>Auto mode</i> (автоматичному режимі), поки є цей вхід. Зазвичай вимикач із ключем забезпечує цей вхід функцією <i>повернення пружини в замкнуте положення</i> .
Вимикач тиску масла	Цифровий нормально розімкнений або замкнений вимикач тиску масла забезпечує цей вхід. Дозволяє здійснювати захист тиску масла за допомогою вимикача та аналогового входу, які можуть використовуватися паралельно для забезпечення захисту або тільки для індикації тиску масла.
Дистанційний запуск без навантаження	Якщо цей вхід активний, робота буде аналогічна функції "дистанційний запуск при навантаженні", за винятком того, що генератору не буде дано команду прийняти навантаження. Ця функція може використовуватися там, де потрібен тільки запуск двигуна, наприклад, для перевірки.
Дистанційний запуск під навантаженням	В автоматичному режимі модуль виконає послідовність запуску і передасть навантаження на генератор. У ручному режимі навантаження буде передано генератору, якщо двигун вже запущений, проте в ручному режимі цей вхід не буде генерувати запити запуску/ зупинки двигуна.
Скидання сигналу технічного обслуговування 1,2,3	При активації цього входу сигнал технічного обслуговування буде скинутий. 
Імітація кнопки Auto	ПРИМІТКА: Якщо є виклик на запуск під час входу в AUTO MODE (автоматичний режим), то починається алгоритм запуску. Виклик на запуск може надійти з низки джерел залежно від типу модуля і конфігурації, включаючи, зокрема: вхід дистанційного запуску, порушення мережі, робота за графіком, присутній вхід відмови допоміжної мережі, сигнал запуску телеметрії з віддалених місць. Цей вхід імітує роботу кнопки "Auto" і використовується для забезпечення віддаленої кнопки автоматичного режиму.
Імітаційне випробування лампочок	Цей вхід використовується для забезпечення можливості тестування індикаторів передньої панелі, встановлених на модулі. Під час активування цього входу всі лампочки повинні загорітися. Вхід також виконує 2-у функцію – видає беззвучний сигнал для заглушення звукового сигналу. Вхід розпізнається модулем так, якби це була кнопка на самому модулі, що використовується.
Імітація доступної мережі 	Ця функція служить для скасування внутрішньої функції контролю в модулі. Якщо вхід активний, модуль не реагуватиме на стан вхідної мережевої напруги змінного струму.

Функція	Опис
Імітація кнопки 'Manual'	Цей вхід імітує роботу кнопки 'Manual' і використовується для забезпечення дистанційної кнопки ручного режиму.
Імітація кнопки запуску	Цей вхід імітує роботу кнопки "Start" і використовується для забезпечення дистанційної кнопки запуску.
Імітація кнопки зупинки	Цей вхід імітує роботу кнопки 'Stop' і використовується для забезпечення дистанційної кнопки зупинки/скидання.
Імітація кнопки тестування під навантаженням 	Цей вхід імітує роботу кнопки "Test" і використовується для забезпечення віддаленої кнопки тестування в режимі навантаження.
Обмеження димоутворення IEEE 37.2 – 18 пристрій прискорення або уповільнення	Цей вхід дає модулю команду подати команду на <i>запуск двигуна на холостих обертах</i> або через вихід, налаштований на <i>обмеження димоутворення</i> , або за допомогою команд даних при використанні з підтримуваними електронними двигунами.
Запуск тільки в ручному режимі DSE7300 серії V9.0.0 або пізнішої	Вхід із суміщеною функцією, що дає модулю команду перейти в MANUAL MODE (ручний режим), а також виконати функцію <i>START</i> (запуск). Як тільки вхід буде активний, модуль буде переведений в ручний режим і генератор запуститься.
Зупинка і блокування панелі Тільки DSE7300 серії V2.0.0 або пізнішої	Вхід із суміщеною функцією, що дає модулю команду перейти в STOP MODE (режим зупинки), а також виконати функцію <i>Panel Lock</i> (блокування панелі). Як тільки вхід буде активний, модуль не буде реагувати на натискання кнопок вибору режиму або запуску. Оператор як і раніше зможе переглядати різні сторінки приладів і т. д. (<i>Доступ до конфігурації передньої панелі все ще можливий, поки активне блокування системи</i>).
Перехід в мережу / розімкнути генератор Заборона навантаження генератора IEEE 37.2 - 52 Автоматичний вимикач змін. струму	Цей вхід слугує для перемикання навантаження на мережу (модулі з АВР) під час роботи в MANUAL MODE (ручному режимі) або для видачі сигналу на розмикання генератора в модулі без функції АВР.)
Перехід на генератор / розімкнути мережу Заборона навантаження генератора IEEE 37.2 - 52 Автоматичний вимикач змін. струму	Цей вхід використовується для передачі навантаження на генератор при роботі в MANUAL MODE (ручному режимі)

4.5 ВИХОДИ

Сторінка "Виходи" розділена на менші розділи. Оберіть потрібний розділ за допомогою миші.



4.5.1 ЦИФРОВІ ВИХОДИ

Вони виділені сірим кольором, оскільки вони фіксовані та не регулюються, якщо не обраний двигун CAN.

Виберіть, який вихід буде використовуватися для управління

Ці назви відповідають типовим схемам з'єднань

Виберіть, чи потрібно вмикати або **вимикати реле** при активації джерела

Вихідні джерела сортуються за групами.

Для швидшого вибору функції введіть і виконайте пошук за певними словами, тобто введіть "швидкість", і з'являться всі елементи, що мають це слово (недостатня швидкість, завищена швидкість та ін.)

Source	Polarity
Fuel Relay	Energise
Start Relay	Energise
Not Used	De-Energise
Close Gen Output	Energise
Low Oil Pressure Shutdown	Energise
Common Warning	Alarms
Common Shutdown	Status
Common Electrical Trip	Energise

4.5.2 ВІРТУАЛЬНІ СВІТЛОДІОДИ

Virtual LEDs

LED Configuration

	Source	
LED 1	Not Used	Lit
LED 2	Not Used	Lit
LED 3	Not Used	Lit
LED 4	Not Used	Lit
LED 5	Not Used	Lit
LED 6	Not Used	Lit
LED 7	Not Used	Lit
LED 8	Not Used	Lit
LED 9	Not Used	Lit
LED 10	Not Used	Lit
LED 11	Not Used	Lit
LED 12	Not Used	Lit
LED 13	Not Used	Lit
LED 14	Not Used	Lit
LED 15	Not Used	Lit
LED 16	Not Used	Lit
LED 17	Not Used	Lit
LED 18	Not Used	Lit
LED 19	Not Used	Lit
LED 20	Not Used	Lit

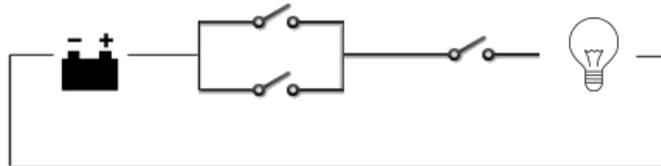
Дозволяє налаштовувати елементи "статусу". Ці елементи недоступні для перегляду в самому модулі, але можуть бути переглянуті в розділі SCADA програмного забезпечення ПК або зчитані сторонніми системами (наприклад, BMS або PLC), що використовують протокол Modbus.

4.5.3 ЛОГІКА УПРАВЛІННЯ

▲ ПРИМІТКА: Ця функція недоступна тільки на модулях серії DSE72/7300 серії V7 і пізнішої. Вона замінена логікою PLC, детально описаною в іншому розділі цього документа.

Забезпечує додаткову гнучкість конфігурації виходу шляхом об'єднання джерел для створення нового. Доступні три визначені користувачем елементи управління, які можна вибрати в переліку джерел виходів для світлодіодів, релейних виходів або віртуальних світлодіодів.

Уявіть собі схему, як простий ланцюг з батарейкою і лампочкою.



Два перемикачі (*вихідні джерела*) з'єднані паралельно для забезпечення функції "OR" (АБО) та один перемикач (*вихідне джерело*) послідовно для забезпечення функції AND (І). Коли умови будуть виконані, загориться лампочка (активується *визначений користувачем елемент управління*).

Блоки управління обробляються по черзі (блок 1, блок 2, потім блок 3). Ця послідовність повторюється кожних 100 мс. Недбалість під час встановлення логіки управління може призвести до перемикання будь-якого виходу між положеннями "on/off" (увімкнено/вимкнено) зі швидкістю 100 мс. Це може скоротити термін служби та/або призвести до пошкодження зовнішніх підпорядкованих реле або іншого під'єданого обладнання.

4.5.3.1 ПРИКЛАД ВИКОРИСТАННЯ ОБОХ ФУНКЦІЙ "OR" (АБО) та "AND" (І)

User Defined Control 1

Description:

Battery High Voltage:

Auto Mode:



Battery Low Voltage:

Вихід, сконфігурований на управління 1, що визначається користувачем, активується, коли модуль знаходиться в автоматичному режимі І коли активні сигнали високої напруги батареї або низької напруги батареї.

Детальний опис

ЯКЩО (активний сигнал *висока напруга батареї* АБО активний сигнал *низької напруги батареї*) І модуль знаходиться в *автоматичному режимі*, **ТО** активується *управління 1, що визначається користувачем*. Буде працювати будь-який вихід або рідкокристалічний індикатор, налаштований на *управління 1, що визначається користувачем*.

4.5.3.2 ПРИКЛАД ЗАФІКСОВАНОГО ВИХОДУ

Цей приклад може бути реалізований тільки з версіями модулів 5.x.x або пізнішими. Модуль до версії 5.x.x не дозволить вибирати *управління 1, що визначається користувачем* як вхід в логіку.

При цьому використовується "обхідна петля" для створення замкненого виходу, що скидається при активації цифрового входу А.

User Defined Control 1

Description: Latched Warning Alarm

Common Warning: Active

Digital Input A: Inactive

User Defined Control 1: Active

Вихід, налаштований на *управління 1, що визначається користувачем*, активується при виникненні загального аварійного сигналу АБО при активному *управлінні 1, що визначається користувачем*, поки цифровий вхід А неактивний

Детальний опис

Попереджувальний сигнал призведе до того, що *управління 1, що визначається користувачем*, стане активним, якщо цифровий вхід А не активний. Подальше скидання загального попередження (аварійні сигнали скидаються самостійно) збереже *управління 1, що визначається користувачем*, активним через "обхідну петлю". Фіксування скидається шляхом миттєвої активації цифрового входу А.

4.5.3.3 ПРИКЛАД ВИКОРИСТАННЯ ТІЛЬКИ ФУНКЦІЙ "OR" (АБО)

Функція "AND" (I) повинна бути постійно активна, щоб використовувати тільки функцію "OR" (АБО). Це досягається шляхом налаштування умови "AND" (I) в значення "Not Used, Inactive" (Не використовується, неактивно).

User Defined Control 2

Description: Config 1 or 2 selected

Alternative Config 1 Selected: Active

Not Used: Inactive

Alternative Config 2 Selected: Active

Вихід, сконфігурований на *управління 2, що визначається користувачем*, активується, коли обрана альтернативна конфігурація 1 АБО 2.

Детальний опис

ЯКЩО вибрано альтернативну конфігурацію 1 **АБО** обрана альтернативна конфігурація 2, **ТО** активується *управління 2, що визначається користувачем*. Буде працювати будь-який вихід або рідкокристалічний індикатор, налаштований на *управління 2, що визначається користувачем*.

4.5.3.4 ПРИКЛАД ВИКОРИСТАННЯ ТІЛЬКИ ФУНКЦІЇ AND (І)

Щоб використовувати лише функцію **AND** (І), встановіть для однієї з функцій **OR** (АБО) значення "Not used, Active" (не використовується, активно), щоб вона була постійно відкрита.

Вихід, налаштований на управління 3, що визначається користувачем, активується при виборі цифрових входів А і В

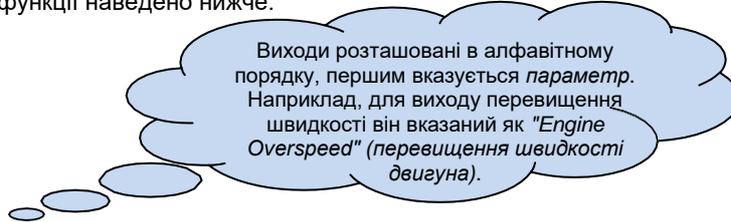
Детальний опис

ЯКЩО активний цифровий вхід А І цифровий вхід В, **ТО** активується управління 2, що визначається користувачем. Буде працювати будь-який вихід або рідкокристалічний індикатор, налаштований на управління 2, що визначається користувачем.

4.5.4 ВИХІДНІ ДЖЕРЕЛА

Перелік вихідних джерел, доступних для конфігурування модульних релейних виходів, також належить до конфігурації світлодіодів і релейних виходів розширення (тільки серія 7300).

В рамках стандарту IEEE 37.2 номери функцій також можуть використовуватися для представлення функцій в мікропроцесорних пристроях і програмах. Якщо вхідні функції DSE представлені у стандарті IEEE 37.2, номер функції наведено нижче.



= Доступно тільки для модулів DSE7220 / DSE7320 AMF

Вихідне джерело	Активується...	Не активно...
Не використовується	Вихід не змінить стан (не використовується)	
Реле повітряної заслінки	Зазвичай використовується для управління повітряною заслінкою, цей вихід стає активним при аварійній зупинці або перевищенні швидкості.	Неактивно, коли установка припинила роботу
Alarm mute (вимкнення аварійного сигналу) 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід відключення аварійного сигналу	
Alarm reset (скидання аварійного сигналу) 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активний, коли активний вхід скидання аварійного сигналу	
Вибрано альтернативну конфігурацію 1 (2 або 3) 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно при використанні альтернативної конфігурації, 3 окремих виходи для 3 входів	
Сигнали вмикання захисту	Стає активним після відпрацювання таймера <i>запобіжної затримки</i> , після чого активуються усі аварійні сигнали, сконфігуровані на "From Safety On"	Неактивно, коли : • Коли установка знаходиться в стані спокою • У початковій послідовності перед закінченням дії таймера затримки пристроїв захисту
Звуковий аварійний сигнал Реле сигналізації IEEE 37.2-74	Цей вихід вказує на те, що внутрішній звуковий оповіщувач працює, дозволяючи йому подавати живлення на зовнішній звуковий оповіщувач. Натискання кнопки "Mute" (вимкнення звуку) скидає цей вихід після активації.	Неактивний, якщо внутрішній звуковий оповіщувач не працює.
Заборона автоматичного відновлення 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід заборони автоматичного запуску	
Auto start inhibit (заборона автоматичного запуску) 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід збою допоміжної мережі	
Збій допоміжної мережі. Тільки 73xx версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід перемикача температури охолоджуючої рідини	
Висока напруга батареї IEEE 37.2 – 59DC реле перевантаження за напругою	Цей вихід вказує на те, що пролунав сигнал про високу напругу батареї.	Неактивно, коли напруга батареї не висока
Низька напруга батареї IEEE 37.2 – 27DC реле зниженої напруги	Цей вихід вказує на те, що пролунав сигнал про низьку напругу батареї.	Неактивно, коли напруга батареї не низька
Виклик роботи за розкладом	Активно під час запиту на <i>роботу за розкладом</i> від вбудованого <i>планувальника</i> .	

Редагувати конфігурацію – виходи

Вихідне джерело	Активується...	Не активно....
Збір даних ЕБУ CAN	Стає активним, коли дані CAN не надходять від ЕБУ після закінчення дії таймера запобіжної затримки	Неактивно, коли: <ul style="list-style-type: none"> • Приймаються дані CAN • Установка знаходиться в стані спокою • Під час послідовності запуску до закінчення дії таймера затримки пристроїв захисту
Живлення ЕБУ CAN	Використовується для перемикання зовнішнього реле для живлення ЕБУ CAN. Точний час цього виходу залежить від типу ЕБУ двигуна	
Відключення ЕБУ CAN	ЕБУ двигуна показав, що присутній сигнал про відключення.	Неактивно, коли немає сигналу про відключення від ЕБУ
Відключення ЕБУ CAN	Активний, коли контролер DSE запитує, щоб ЕБУ CAN зупинив двигун.	
Попередження ЕБУ CAN	ЕБУ двигуна показав, що присутній попереджувальний сигнал.	Неактивно, коли немає попереджувального сигналу від ЕБУ
Несправність зарядного генератора змінного струму (відключення або попередження)	Вказує на несправність зарядки допоміжного зарядного генератора змінного струму	<ul style="list-style-type: none"> • Коли установка знаходиться в стані спокою • Під час послідовності запуску до закінчення дії таймера затримки пристроїв захисту
Закрити вихід генератора IEEE 37.2 – Автоматичний вимикач змін. струму 52 AC	Використовується для управління пристроєм перемикання навантаження. Кожного разу, коли модуль 7xxx вибирає генератор для навантаження, це джерело управління буде активне.	Неактивно, коли генератор не повинен бути під навантаженням
Імпульс замикання виходу генератору IEEE 37.2 – 52 Автоматичний вимикач змін. струму	Використовується для управління пристроєм перемикання навантаження. Кожного разу, коли модуль 7xxx вибирає генератор для навантаження, це джерело управління буде активним протягом часу дії імпульсного таймера відключення вимикача, після чого він знову стане неактивним.	
Замкнути вихід мережі IEEE 37.2 – Автоматичний вимикач змін. струму 52 AC 	Використовується для управління пристроєм перемикання навантаження. Кожного разу, коли модуль 7xxx вибирає мережу для навантаження, це джерело управління буде активним.	Вихід неактивний щоразу, коли не потрібно, щоб мережа була під навантаженням
Замкнути вихідний імпульс мережі IEEE 37.2 – Автоматичний вимикач змін. струму 52 AC 	Використовується для управління пристроєм перемикання навантаження. Кожного разу, коли модуль 7xxx вибирає мережу для навантаження, це джерело управління буде активним протягом часу дії таймера імпульсу замикання вимикача, після чого він знову стане неактивним.	
Збір комбінованої мережі 	Активний, коли мережеве живлення виходить за межі АБО активний вхід "Несправність допоміжної мережі"	
Комбінований сигнал технічного обслуговування	Вказує, що активний один з сигналів технічного обслуговування	
Сигнал при зниженій та завищеній частоті	Активний, коли генератор вимкнений через недостатню АБО надлишкову частоту	
Попередження при зниженій та завищеній частоті	Активний, коли активний сигнал генератора про занижену або завищену частоту	
Сигнал при зниженій та завищеній напрузі	Активний, коли генератор вимкнений через занижену АБО завищену частоту	
Попередження при зниженій та завищеній напрузі	Активний, коли активний сигнал генератора про занижену АБО завищену частоту	
Загальний аварійний сигнал	Активний, коли один або кілька сигналів (будь-якого типу) активні	Вихід неактивний, коли немає аварійних сигналів
Загальне електричне розмикання	Активно, коли один або кілька сигналів <i>електричного розмикання</i>	Вихід неактивний, коли немає сигналів
Загальне вимкнення	Активно, коли активний один або кілька сигналів <i>вимкнення</i>	Вихід неактивний, коли немає аварійних сигналів вимкнення
Загальне попередження	Активно, коли активний один або кілька <i>попереджувальних</i> сигналів	Вихід неактивний, коли немає попереджувального сигналу
Управління охолоджувачем охолоджуючої рідини Тільки DSE72/7300 версії V2.0.0 або пізнішої	Активується управлінням охолоджувачем охолоджуючої рідини спільно з датчиком температури охолоджуючої рідини	
Управління нагрівачем охолоджуючої рідини. Тільки DSE72/7300 версії V2.0.0 або пізнішої	Активується управлінням нагрівачем охолоджуючої рідини спільно з датчиком температури охолоджуючої рідини	
Попередження про високу температуру охолоджуючої рідини	Активується, коли температура <i>охолоджуючої рідини</i> перевищує <i>установку вимкнення при високій температурі охолоджуючої рідини</i>	
Попередження про високу температуру охолоджуючої рідини	Активується, коли температура <i>охолоджуючої рідини</i> перевищує <i>установку вимкнення при високій температурі охолоджуючої рідини</i>	

Редагувати конфігурацію – виходи

Вихідне джерело	Активується...	Не активно....
Низька температура охолоджуючої рідини	Активується, коли <i>температура охолоджуючої рідини</i> падає нижче уставки сигналу при <i>низькій температурі охолоджуючої рідини</i>	
Перемикач температури охолоджуючої рідини 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активний, коли активний вхід охолоджуючої рідини	
Охолодження	Активний під час роботи таймера охолодження	В інший час вихід неактивний
Низький рівень DEF 73xx тільки версії V14 або пізнішої	Активно, коли активний сигнал тривоги <i>низького рівня DEF CAN</i>	
Цифровий вхід A - N	Активно, коли активний цифровий вхід	Неактивно, коли : <ul style="list-style-type: none"> • вхід не активний • вхід активний, але обумовлений вимогами <i>затримки активації, таймера безпеки або переведення в стан готовності</i>
Нагрівач дисплея встановлений і увімкнений	Активний, коли увімкнений внутрішній РК-нагрівач	
Запитана примусова регенерація дизельного сажового фільтра	Активно, коли функція регенерації дизельного сажового фільтра перевизначається цифровим входом "Примусова регенерація дизельного сажового фільтра"	
ДСФ в неробочому стані	Активний, коли активна регенерація ДСФ в неробочому стані	
Регенерація ДСФ в процесі	Активний, коли активна регенерація ДСФ	
Активовано блокування регенерації ДСФ	Активний, коли активне блокування регенерації ДСФ	
Фільтр DPTC	Активний, коли активний аварійний сигнал дизельного сажового фільтра CAN	
Droop Enable	Стає активним, коли вхід, налаштований на <i>Droop enable</i> , активний або якщо <i>Droop Enable</i> було активовано в конфігурації модуля (тільки для двигуна CAN)	
Контроль фіктивного навантаження (1-5)	Активується, коли потужність двигуна опускається нижче уставки відключення контролю фіктивного навантаження	Неактивний, коли потужність двигуна повертається до значення, що перевищує уставку повернення контролю фіктивного навантаження
Вхід Dual Mutual	Активний, коли активний цифровий вхід, налаштований на <i>подвійне взаємне резервування</i>	
Подвійне взаємне резервування. Тільки DSE7210/7310 версії V2.0. 0 або більш пізньої	Цей вихід забезпечує інтерфейс до іншого модуля серії DSE7210/7310 для забезпечення функції Dual Mutual або подвійного взаємного резервування. Повний опис наведено в розділі "Модуль".	
Сигнал аварійного вимкнення при замиканні на землю Тільки DSE7300 версії V2.0. 0 або пізнішої	Вказує на те, що активний сигнал при замиканні на землю.	
EJP1 / EJP2	Вказує, що активний вхід, налаштований на EJP1 або EJP2	
Аварійна зупинка	Активно, коли активний вхід аварійної зупинки	
Подача живлення для зупинки	Зазвичай використовується для управління соленоїдом <i>подачі живлення для зупинки</i> , цей вихід стає активним, коли контролер потребує зупинки роботи установки.	Стає неактивним через заданий проміжок часу після зупинки установки. Це час <i>утримання подачі живлення для зупинки</i>
Відключення двигуна при перевищенні оборотів <i>IEEE 37.2 – 12 обмежувач швидкості</i>	Активно, якщо частота обертання двигуна перевищує параметр <i>відключення при перевищенні швидкості</i>	
Попередження про перевищення обертів двигуна <i>IEEE 37.2 – 12 обмежувач швидкості</i>	Активно, якщо частота обертання двигуна перевищує параметр <i>попередження про перевищення швидкості</i>	
Відключення двигуна при зниженні оборотів <i>IEEE 37.2 - 14 Реле зниженої швидкості</i>	Активується, коли обороти двигуна опускаються нижче параметру <i>відключення при зниженій швидкості</i>	
Попередження про зниження обертів двигуна <i>IEEE 37.2 - 14 Реле зниженої швидкості</i>	Активно, коли оберти двигуна опускаються нижче уставки <i>попередження про знижену швидкість</i>	
Блокування зовнішньої панелі 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід блокування зовнішньої панелі	Блокування зовнішньої панелі 73xx версії 8.0+
Збій закриття генератора	Активно, коли цифровий вхід « <i>Gen Closed Auxiliary</i> » (<i>вихід закрит. ген.</i>) стає активним в межах налаштованої <i>Generator Fail to Close Delay (затримки при збою закриття генератора)</i>	
Збій запуску	Активується, якщо установка не запускається після заданої кількості спроб запуску.	
Збій зупинки (припинення роботи)	Якщо установка все ще працює протягом заданого часу після того, як їй була подана команда зупинки, вихід стає активним. Це таймер <i>збою зупинки</i> .	

Редагувати конфігурацію – виходи

Вихідне джерело	Активується...	Не активно...
Управління вентилятором	Вмикається, коли двигун стає доступним (за швидкістю і напругою). Цей вихід призначений для управління зовнішнім охолоджуючим вентилятором. Після зупинки двигуна вентилятор працює протягом часу затримки вентилятора.	
Гнучкий датчик активний 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активний, коли <i>гнучкий датчик</i> , сконфігурований як цифровий вхід, стає активним	
Відключення при високих показках гнучкого датчика	Активно, коли активний сигнал <i>відключення при високих показках гнучкого датчика</i>	
Попередження про високі показки гнучкого датчика	Активно, коли активний сигнал <i>попередження про високі показки гнучкого датчика</i>	
Відключення при низьких показках гнучкого датчика	Активно, коли активний сигнал <i>відключення при низьких показках гнучкого датчика</i>	
Попередження про низькі показки гнучкого датчика	Активно, коли активний сигнал <i>попередження про низькі показки гнучкого датчика</i>	
Низький рівень палива IEEE 37.2 – 71 Перемикач рівня	Активується, коли рівень палива опускається <i>нижче встановленого низького рівня палива</i>	
Управління паливним насосом IEEE 37.2 – 71 Перемикач рівня	Стає активним, коли <i>рівень палива</i> падає нижче уставки УВІМК. <i>управління паливним насосом</i> та зазвичай використовується для перекачування палива з основного бака в бак денного запасу.	Якщо вихід вже активний, він стане неактивним, коли <i>рівень палива</i> перевищить параметр ВІМК. <i>управління паливним насосом</i> .
Паливне реле	Стає активним, коли контролер потребує, щоб регулятор/паливна система були активні.	Стає неактивним щоразу, коли установка повинна бути зупинена, в тому числі між спробами повертання, при контрольованих зупинках та аварійних відключеннях.
Аварійний сигнал витрати палива	Активується, коли вмикається <i>сигнал витрати палива</i> .	
Газовий дросель Увімк.	Стає активним під час запуску на час дії таймера газового дроселя. Зазвичай використовується для глушіння газового двигуна.	Неактивно в інший час
Займання газу	Стає активним під час запуску.	Стає неактивним через заданий проміжок часу після того, як <i>паливне реле</i> стає неактивним. Це <i>таймер вимкнення займання газу</i> .
Частота навантаження генератора не досягнута	Активно, коли частота генератора не досягла налаштовану <i>частоту завантаження</i> під час запуску.	
Напруга навантаження генератора не досягнута	Активно, коли напруга генератора не досягла налаштованого значення <i>напруги навантаження</i> під час запуску.	
Сигнал про перевищення частоти генератора	Активно, коли активний сигнал <i>про перевищення частоти</i>	
Попередження про перевищення частоти генератора	Активно, коли активовано попередження <i>про перевищення частоти</i>	
Відключення при зниженій і підвищеній частоті генератора IEEE 37.2 - 81 Реле частоти	Активно, коли активоване відключення при зниженій або завищеній частоті	Вихід неактивний, коли живлення генератора справно
Попередження про знижену і підвищену частоту генератора IEEE 37.2 - 81 Реле частоти	Активно, коли активовано попередження про знижену або завищену частоту генератора.	Вихід неактивний, коли живлення генератора справно
Загальне відключення при зниженій і підвищеній напрузі генератора IEEE 37.2 – реле зниженої напруги 27AC; IEEE 37.2 – реле підвищеної напруги 59AC	Активно, якщо генератор під напругою або активовано відключення при підвищеній напрузі.	Вихід неактивний, коли живлення генератора справно
Попередження при зниженій і підвищеній напрузі генератора IEEE 37.2 – реле зниженої напруги 27AC; IEEE 37.2 – реле підвищеної напруги 59AC	Активно, якщо генератор під напругою або активовано відключення при підвищеній напрузі.	Вихід неактивний, коли живлення генератора справно
Сигнал при надструмі IDMT IEEE 37.2 – 51 AC реле струму із залежною характеристикою	Активний, якщо стан при надструмі викликав увімкнення сигналу <i>про надструм</i> на кривій <i>IDMT</i> .	
Миттєве попередження про перевантаження по струму IEEE 37.2 – 50 реле максимального струму без витримки часу	Активується, коли стан перевантаження по струму перевищує параметр <i>аварійного відключення при перевантаженні</i> по струму. У той же час контролер починає слідувати за <i>кривою IDMT</i> . Якщо стан перевантаження існує протягом тривалого часу, спрацьовує аварійний сигнал <i>"Надструм IDMT"</i> .	

Редагувати конфігурацію – виходи

Вихідне джерело	Активується...	Не активно...
Доступний генератор	Стає активним, коли генератор готовий прийняти навантаження.	Неактивно, коли: <ul style="list-style-type: none"> • Напряга навантаження і частота навантаження не були досягнуті • Після спрацювання сигналу електричного розмикання • Під час стартової послідовності до закінчення роботи таймеру прогріву.
Generator Closed Aux (Замкнуто допоміжний пристрій генератора)	Активно, коли активний вхід <i>Замкнуто допоміжний пристрій генератора</i>	
Замикання генератора на землю	Активно, коли сигнал при <i>замиканні генератора на землю</i> викликаний надлишковим струмом заземлення.	
Збудження генератора IEEE 37.2 – 31 окремий пристрій збудження	Використовується для управління збудженням головного генератора змінного струму (AC).	Стає неактивним, коли установка зупиняється.
Відключення генератора при високій напрузі	Активно, коли напруга генератора перевищує уставку <i>відключення при високій напрузі</i>	
Заборона навантаження генератора 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активний, коли активний вхід <i>блокування навантаження генератора</i>	
Відключення генератора при низькій напрузі / електричне розмикання	Активно, коли напруга генератора падає нижче рівня <i>спрацювання сигналу низької напруги</i>	Неактивно, коли: <ul style="list-style-type: none"> • Установка зупинена • Під час послідовності запуску до закінчення часу безпечної затримки.
Попередження про низьку напругу генератора	Активно, коли напруга генератора падає нижче рівня <i>низької напруги перед аварійним відключенням</i>	Неактивно, коли: <ul style="list-style-type: none"> • Установка зупинена • Під час послідовності запуску до закінчення часу безпечної затримки.
Сигнал про перевищення частоти генератора	Активно, коли частота генератора перевищує рівень <i>відключення при перевищенні частоти</i> .	
Аварійний сигнал про перевищення частоти генератора із затримкою	Активно, коли частота генератора перевищує налаштований рівень <i>відключення по частоті</i> на час, що перевищує встановлений таймером <i>затримки перевищення частоти</i> .	
Попередження про перевищення частоти генератора із затримкою	Активно, коли частота генератора перевищує налаштований рівень <i>попередження про перевищення частоти</i> протягом часу, що перевищує встановлений таймером <i>затримки перевищення частоти</i> .	
Попередження про перевищення частоти генератора IEEE 37.2 - 81 Реле частоти	Активно, коли частота генератора перевищує налаштування <i>попередження про високу частоту</i>	
Відключення при перевищенні частоти генератора IEEE 37.2 - 81 Реле частоти	Активно, коли частота генератора перевищує налаштування <i>попередження про високу частоту</i>	
Відключення генератора при підвищеній напрузі IEEE 37.2 – 59AC реле підвищеної напруги	Активно, коли напруга генератора перевищує параметр <i>відключення при високій напрузі</i>	
Попередження про перенапруження генератора IEEE 37.2 – 59AC реле підвищеної напруги	Активно, коли напруга генератора перевищує уставку <i>відключення при високій напрузі</i>	
Сигнал при обертанні фази генератора	Активно, коли виявлена послідовність фаз генератора відрізняється від сконфігурованого <i>обертання фази генератора</i>	
Зворотна потужність генератора	Активно, коли активний сигнал <i>звотної потужності генератора</i>	
Попередження про низьку частоту генератора IEEE 37.2 - 81 Реле частоти	Активно, коли частота генератора падає нижче <i>попередження про низьку частоту</i>	Неактивно, коли: <ul style="list-style-type: none"> • Установка зупинена • Під час послідовності запуску до закінчення часу запобіжної затримки.
Відключення при зниженій частоті генератора IEEE 37.2 - 81 Реле частоти	Активно, коли частота генератора падає нижче уставки <i>відключення при зниженій частоті</i>	Неактивно, коли: <ul style="list-style-type: none"> • Установка зупинена • Під час послідовності запуску до закінчення часу запобіжної затримки.
Відключення генератора при зниженій напрузі IEEE 37.2 – 27AC реле зниженої напруги	Активно, коли напруга генератора падає нижче уставки <i>відключення при зниженій напрузі</i>	Неактивно, коли: <ul style="list-style-type: none"> • Установка зупинена • Під час послідовності запуску до закінчення часу запобіжної затримки.
Попередження про знижену напругу генератора IEEE 37.2 – 27AC реле зниженої напруги	Активно, коли напруга генератора падає нижче параметру <i>"Попередження про низьку напругу"</i>	Неактивно, коли: <ul style="list-style-type: none"> • Установка зупинена • Під час послідовності запуску до закінчення часу безпечної затримки.

Редагувати конфігурацію – виходи

Вихідне джерело	Активується...	Не активно....
Активне HEST	Активно, коли активний сигнал тривоги про високу температуру вихлопної системи CAN.	
Електричне розмикання при високій температурі охолоджуючої рідини	Активується, коли <i>температура охолоджуючої рідини</i> перевищує налаштування рівня "Електричне розмикання при високій температурі охолоджуючої рідини"	
Відключення при високій температурі охолоджуючої рідини	Активується, коли <i>температура охолоджуючої рідини</i> перевищує уставки рівня відключення при температурі охолоджуючої рідини	
Попередження про високу температуру охолоджуючої рідини	Активується, коли <i>температура охолоджуючої рідини</i> перевищує уставку рівня попередження про температуру охолоджуючої рідини	
Заборона роботи за розкладом 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, якщо активний вхід "Заборона роботи за розкладом"	
Заборонити запуск за допомогою SMS 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активний, коли активний вхід "заборона відправки SMS-повідомлень"	
Сигнал при перевантаженні кВт Тільки DSE72/7300 версії V2.0.0 або пізнішої	Активно, коли виміряні значення кВт перевищують уставки <i>сигналу перевантаження кВт</i> . Може використовуватися для подачі сигналів при перевантаженні, управління вимикачем фіктивного навантаження або для скидання навантаження.	
Перевірка лампочок 73xx версії 8.0+	Активно, коли активна перевірка лампочок	
Управління скиданням навантаження (1-5)	Активується, коли потужність двигуна перевищує уставку вимкнення управління скиданням навантаження.	Неактивно, коли потужність двигуна повертається до рівня, нижчого за параметр вимкнення управління скиданням навантаження.
Частота навантаження не досягнута	Активно, коли частота генератора не досягла налаштовану <i>частоту завантаження</i> під час запуску.	
Напруга навантаження не досягнута	Активно, коли напруга генератора не досягла налаштованого значення <i>напруги навантаження</i> під час запуску.	
Втрата сигналу магнітного приймача	Активно, коли контролер виявляє втрату сигналу від магнітного датчика-зонда	
Управління решітками	Зазвичай використовується для управління вентиляційними решітками генераторної установки, цей вихід стає активним при активуванні паливного реле	Неактивно, коли паливне реле стає неактивним.
Низька температура охолоджуючої рідини	Активується, коли <i>температура охолоджуючої рідини</i> падає нижче уставки сигналу при <i>низькій температурі охолоджуючої рідини</i> .	
Низький рівень палива	Активується, коли рівень палива опускається <i>нижче встановленого низького рівня палива</i>	
Відключення при низькому тиску масла IEEЕ 37.2 - 63 Вимикач тиску	Активується, коли <i>тиск масла</i> падає нижче уставки <i>відключення при низькому тиску масла</i>	Неактивно, коли: • Установа зупинена • Під час послідовності запуску до закінчення часу запобіжної затримки.
Попередження про низький тиск масла IEEЕ 37.2 - 63 Вимикач тиску	Активно, коли <i>тиск масла</i> падає нижче уставки <i>попередження про низький тиск масла</i>	Неактивно, коли: • Установа зупинена • Під час послідовності запуску до закінчення часу запобіжної затримки.
Вибрано основну конфігурацію	Вказує, що вибрано основну конфігурацію	
Замкнено допоміжний пристрій мережі	Активно, коли активний вхід "Замкнено допоміжний пристрій мережі"	
Збій в мережі  IEEЕ 37.2 - 81 Реле частоти IEEЕ 37.2 – реле зниженої напруги 27AC; IEEЕ 37.2 – реле підвищеної напруги 59AC	Вихід вказує на те, що одне або декілька джерел визначення несправності мережі модуля активні.	Вихід неактивний, коли живлення генератора справно
Заборона мережевого навантаження 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід заборони навантаження мережі	
Завищена частота мережі IEEЕ 37.2 - 81 Реле частоти	Активно, коли частота мережі перевищує параметр "Висока частота"	
Завищена напруга мережі IEEЕ 37.2 – 59AC реле підвищеної напруги	Активно, коли напруга мережі перевищує параметр "Висока напруга"	
Знижена частота мережі IEEЕ 37.2 - 81 Реле частоти	Активно, коли частота мережі падає нижче параметру "Низька частота"	
Знижена напруга мережі IEEЕ 37.2 – Реле зниженої напруги 27AC	Активно, коли напруга мережі падає нижче параметру "Низька напруга"	

Редагувати конфігурацію – виходи

Вихідне джерело	Активується...	Не активно...
Час подачі аварійних сигналів техобслуговування 1,2,3	Показує, що має бути виданий сигнал конкретного техобслуговування	
Відновлення контакту вручну 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід "Відновлення контакту вручну"	
Розімкнутий ланцюг датчика тиску масла	Активно, якщо виявлено, що розімкнуто ланцюг датчика тиску масла	
Сигнал про негативну послідовність фаз IEEE 37.2 - 46 реле струму балансу фаз DSE72/7300 версії V2.0. 0 або пізнішої	Активно, коли активний сигнал про негативну послідовність фаз	
Сигнал при негативному значенні VAg	Активно, коли негативне значення VAg падає нижче налаштованого рівня "сигналу про негативне значення VAg" на час, що перевищує встановлену таймером <i>затримку</i>	
Попередження про негативне значення VAg	Активно, коли негативне значення VAg падає нижче налаштованого рівня "сигналу про негативне значення VAg" на час, що перевищує встановлену <i>таймером затримку</i> .	
Розімкнутий контур датчика тиску масла	Активується при виявленні розімкнення контура <i>датчика тиску масла</i> .	
Перемикач тиску масла Тільки 73xx версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід перемикача тиску масла	
Розімкнут вихід генератора IEEE 37.2 – Автоматичний вимикач змін. струму 52 AC	Використовується для управління пристроєм перемикачання навантаження. Кожного разу, коли модуль 7xxx вибирає генератор для відключення навантаження, це джерело управління буде активне.	Неактивно, коли генератор повинен бути під навантаженням
Імпульс розімкнутого виходу генератора IEEE 37.2 – Автоматичний вимикач змін. струму 52 AC	Використовується для управління пристроєм перемикачання навантаження. Кожного разу, коли модуль 7xxx вибирає генератор для відключення навантаження, це джерело управління буде активним протягом часу дії таймера імпульсу розмикання вимикача, після чого він знову стане неактивним.	
Відкрита мережа IEEE 37.2 – Автоматичний вимикач змін. струму 52 AC 	Використовується для управління пристроєм перемикачання навантаження. Кожного разу, коли модуль 7xxx вибирає мережу для відключення навантаження, це джерело управління буде активне.	Вихід неактивний щоразу, коли не потрібно, щоб мережа була під навантаженням
Імпульс розмикання мережі IEEE 37.2 – Автоматичний вимикач змін. струму 52 AC 	Використовується для управління пристроєм перемикачання навантаження. Кожного разу, коли модуль 7xxx вибирає мережу для відключення навантаження, це джерело управління буде активним протягом часу дії таймера імпульсу розмикання вимикача, після чого він знову стане неактивним.	
Попередження про перевищення частоти	Активно, коли активовано попередження про перевищення частоти генератора	
Відключення при перевищенні швидкості / Попередження / Відкладений сигнал / Відкладене попередження / Сигнал при перевищенні / попередження про перевищення. 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли активні відключення при перевищенні швидкості / попередження / затримка попередження / сигнал про перевищення / попередження про перевищення.	
Прапорець виходу PLC 1-20 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активний, коли активний прапорець PLC	
Сигнал при позивному значенні VAg	Активно, коли позивне значення VAg перевищує налаштований рівень <i>сигналу позитивного значення VAg</i> на час, що перевищує встановлену таймером <i>затримку</i> .	
Попередження про позитивне значення VAg	Активно, коли позивне значення VAg перевищує налаштований рівень <i>сигналу позитивного значення VAg</i> за час, що перевищує встановлену таймером <i>затримку</i> .	
Попередній нагрів під час дії таймера попереднього нагріву	Стає активним, коли запускається таймер попереднього нагріву. Зазвичай використовується для управління свічками накаливання для підігріву двигуна.	Неактивно, коли : • Установка зупинена • Дія таймеру попереднього нагріву закінчилася
Попередній нагрів до закінчення провертання	Стає активним, коли запускається таймер попереднього нагріву. Зазвичай використовується для управління свічками накаливання для підігріву двигуна.	Неактивно, коли : • Установка зупинена • Установка досягла стану <i>вимкнення провертання</i>
Попередній нагрів до закінчення дії таймера безпеки	Стає активним, коли запускається таймер попереднього нагріву. Зазвичай використовується для управління свічками накаливання для підігріву двигуна.	Неактивно, коли : • Установка зупинена • Установка досягла кінця роботи таймера <i>запобіжної затримки</i>
Попередній нагрів до закінчення дії таймера розігріву	Стає активним, коли запускається таймер попереднього нагріву. Зазвичай використовується для управління свічками накаливання для підігріву двигуна.	Неактивно, коли : • Установка зупинена • Установка досягла закінчення дії таймера <i>нагріву</i>

Вихідне джерело	Активується...	Не активно...
Захист відключено 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли захист відключено (не відзначено) в конфігурації.	
Дистанційне управління 1-10 V5 або пізнішої версії	Серія вихідних джерел, якими можна управляти за допомогою дистанційного управління в розділі SCADA програмного забезпечення. Вони можуть використовуватися для управління зовнішніми ланцюгами або в розділі <i>логіки управління</i> пакета конфігурації.	
Дистанційний запуск без навантаження 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід дистанційного запуску виключення навантаження	
Дистанційний запуск під навантаженням 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід дистанційного запуску при навантаженні	
Скидання технічного обслуговування 1/2/3 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід скидання технічного обслуговування 1 / 2 / 3	
Заборона автоматичного запуску за розкладом	Активно, коли сконфігурований цифровий вхід "Заборона роботи за розкладом"	
Робота за розкладом	Активний під час роботи за розкладом.	
Індукція SCR, 73xx версії V14 або пізнішої	Активно, коли активний сигнал індукції SCR CAN	
Відключення заблоковано 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активується, коли засоби захисту відключення та один з параметрів виходять за межі допустимих значень	
Імітація кнопки Auto 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід "Імітація кнопки Auto"	
Імітація замикання вимикача генератора 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід "Імітація замикання вимикача генератора"	
Імітація тестування лампочок 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід "Імітація тестування лампочок"	
Імітація доступної мережі 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід "Імітація доступних мереж"	
Імітація кнопки ручного управління 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід "Імітація кнопки ручного управління"	
Імітація відкритого вимикача генератора 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід "Імітація відкритого вимикача генератора"	
Імітація кнопки запуску	Активно, коли активний вхід "Імітація кнопки запуску"	
Імітація кнопки зупинки 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід "Імітація кнопки зупинки"	
Імітація кнопки тестування під навантаженням 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід "Імітація кнопки тестування під навантаженням"	
Обмеження димоутворення	Активується, коли контролер дає команду, щоб двигун працював на холостих обертах. Як вихід, він може бути використаний для подачі сигналу на вхід <i>холостого ходу</i> регулятора швидкості обертання двигуна (за наявності)	Активується, коли контролер дає команду, щоб двигун працював з номінальною швидкістю.
SMS про дистанційне вимкнення навантаження 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно при параметрі "отримує SMS-повідомлення для запуску і вимкнення навантаження"	
SMS про дистанційне увімкнення навантаження 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно при параметрі "отримує SMS-повідомлення для запуску та навантаження"	
Пускове реле IEEE 37.2 – 54 пристрій вмикання поворотного механізму	Активно, коли контролер вимагає провертання двигуна.	
Зупинка та блокування панелі 73xx тільки версії V8 або пізнішої	Активно, коли активний вхід "Зупинка та блокування панелі"	

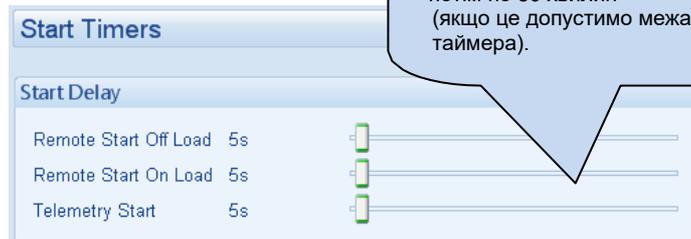
Вихідне джерело	Активується...	Не активно....
Система в автоматичному режимі	Активно, коли контролер в автоматичному режимі (AUTO)	Неактивно в будь-якому іншому режимі.
Система в ручному режимі	Активно, коли контролер в ручному режимі (MANUAL)	Неактивно в будь-якому іншому режимі.
Система в режимі зупинки (Stop)	Активно, коли контролер в режимі зупинки (STOP)	Неактивно в будь-якому іншому режимі.
Система в тестовому режимі 	Активний, коли контролер знаходиться в тестовому режимі (TEST)	Неактивно в будь-якому іншому режимі.
Активна телеметрія (реле)	Активно, коли порт зв'язку ввімкнений і впродовж короткого часу після припинення передачі даних. Може використовуватися як реле або світлодіодне джерело.	
Дані телеметрії активні (світлодіод)	Активно під час передачі даних. Цей вихід постійно змінює стан (блимає) після передачі даних. Зазвичай використовується як світлодіодне джерело, а не релейне джерело, оскільки воно постійно блимає. Інформація щодо джерела, більш придатного для приводу реле, наведена у розділі "Активна телеметрія".	
Відключення при зниженні частоти \ електричне розмикання	Активно, коли активний сигнал про відключення при зниженні частоти генератора або про відключення електрики	
Попередження про зниження частоти	Активно, коли активовано попередження про зниження частоти генератора	
Активне управління 1-3, що визначається користувачем	Вказує, що вказане управління, що визначається користувачем (логіка управління).	
Відключення при зниженні швидкості \ електричне розмикання	Активно, коли активно відключення при зниженні швидкості або електричне розмикання	
Попередження про зниження швидкості	Активно, коли активно попередження про зниження швидкості.	
Очікування відновлення вручну 	Активується, коли генератор знаходиться під навантаженням і мережеве живлення справно, але вхід, налаштований на відновлення вручну, активний. Це може використовуватися для подачі сигналу оператору про те, що необхідно виконати певні дії перед тим, як установка повернеться до живлення від мережі.	

4.6 ТАЙМЕРИ

Багато таймерів пов'язані з аварійними сигналами. У цьому випадку таймер для аварійного сигналу знаходиться на тій же сторінці, що і параметри аварійного сигналу. Таймери, не пов'язані з аварійним сигналом, знаходяться на сторінці таймерів. Сторінка "Таймери" розділена на менші розділи. Оберіть потрібний розділ за допомогою миші.



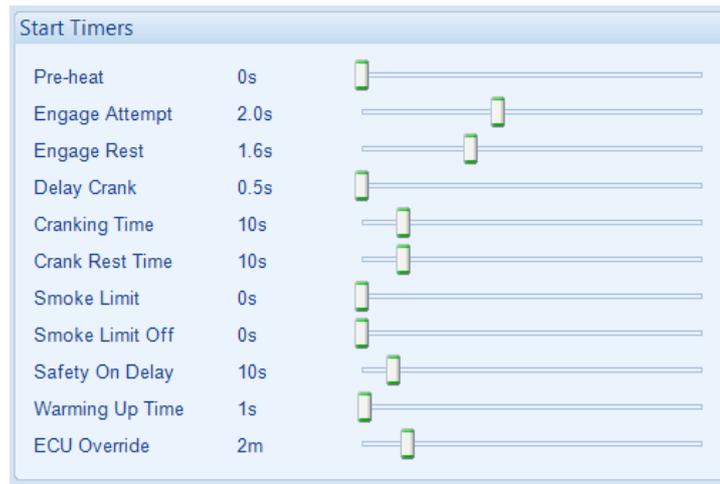
4.6.1 ТАЙМЕРИ ЗАПУСКУ



Натисніть і перетягніть, щоб змінити уставку. Таймери мають уставки з поділками від 1 сек. до 1 хв., далі з кроком від 30 сек. до 30 хв., а потім по 30 хвилин (якщо це допустимо межами значень таймера).

 = Доступно тільки для модулів DSE7220 / DSE7320
AMF

Таймер	Опис
Дистанційний запуск без навантаження Дистанційний запуск під навантаженням  Порухена мережа Запуск телеметрії	Використовується для затримки до запуску в автоматичному режимі (AUTO). Цей таймер активується при подачі відповідної команди запуску. Зазвичай цей таймер застосовується для запобігання пуску після коротких дистанційних сигналів про пуск або короткочасного порушення в мережі. Примітка: модулі версій до 5.x.x мають тільки один таймер затримки запуску, який застосовується до команд запуску від дистанційного вмикання/вимикання навантаження, збоїв в мережі та запитів на запуск телеметрії.



Таймер	Опис
Затримка перехідного процесу на мережу	Використовується для затримки виявлення збою в мережі. Зазвичай використовується для запобігання прийняття коротких перехідних процесів або неповних провалів мережі за порушення в мережі та для недопущення розмикання автоматичного вимикача.
Попередній нагрів	Вкажіть час "попереднього запуску", протягом якого вихід <i>попереднього нагріву</i> стане активним (якщо налаштовано)
Спроба увімкнення	(Доступно тільки при використанні магнітного датчика і багаторазових спробах включення) Цей таймер визначає час, протягом якого модуль буде намагатися увімкнути двигун стартера під час кожної спроби увімкнення. Якщо магнітний датчик не виявить обертання маховика, коли закінчиться робота таймера, то спроба увімкнення припиняється. Після того як будуть виконані всі спроби увімкнення, починається наступна спроба запуску.
Пауза при увімкненні	(Є в наявності тільки в разі використання магнітного датчика і в разі багаторазових спроб увімкнення). Цей таймер задає час, протягом якого контролер буде в очікуванні між спробами запуску стартера.
Час повертання	Тривалість кожної спроби повертання
Пауза повертання	Час між кількома спробами повертання.
Обмеження димоутворення	Час, протягом якого двигуну видаватимуться запити на роботу на <i>холостому</i> ходу після запуску. Це зазвичай використовується для обмеження викидів відпрацьованих газів під час пуску.
Вимкнення обмеження димоутворення	Його необхідно встановити трохи більше, ніж час, який потрібен установці, щоб досягти оптимальної швидкості після видалення команди на роботу на <i>холостому</i> ходу. Якщо цього часу занадто мало, то установка може зупинитися через <i>недостатню</i> швидкість. Якщо цього часу занадто багато, то захист від <i>зниженої швидкості</i> відключається доти, доки не закінчиться час <i>відключення обмеження димоутворення</i> .
Затримки увімкнення захисту	Тривалість часу під час запуску, протягом якого контролер буде ігнорувати тиск масла, швидкість двигуна, напругу генератора змінного струму та інші аварійні сигнали <i>затримки</i> . Це використовується для того, щоб дозволити двигуну досягти потрібної швидкості до увімкнення пристроїв захисту.
Перевищення швидкості	Дозволяє тимчасово підвищити точку розмикання в разі перевищення швидкості під час пуску, запобігаючи відключенню через перевищення швидкості, що зумовлено повільно діючими системами регулювання швидкості.
Час розігріву	Тривалість часу, протягом якого установка працюватиме ДО отримання дозволу на прийняття навантаження. Це використовується для розігріву двигуна, щоб запобігти надмірному зносу.
ECU Override	Час, протягом якого живлення ЕБУ CAN залишається увімкненим при натисканні кнопки "Start" (Пуск) в режимі зупинки (Stop).

4.6.2 ТАЙМЕРИ ЗАВАНТАЖЕННЯ / ЗУПИНКИ

Load/Stopping Timers

Load Timers

Transfer Time / Load Delay	0.7s
Breaker Close Pulse	0.5s
Breaker Trip Pulse	0.5s

Stopping Timers

Return Delay	30s
Cooling Time	1m
Cooling Time At Idle	0s
ETS Solenoid Hold	0s
Fail to Stop Delay	30s
Generator Transient Delay	0.0s

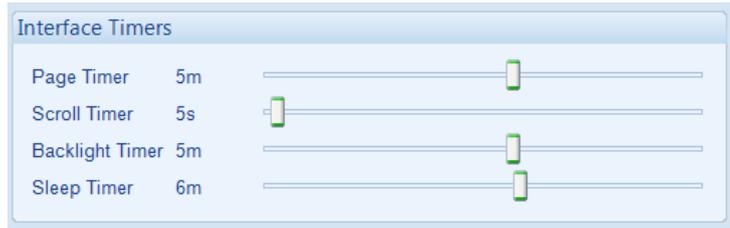
Натисніть і перетягніть, щоб змінити параметри. Таймери мають уставки з поділками від 1 сек. до 1 хв., далі з кроком від 30 сек. до 30 хв., а потім по 30 хвилини (якщо це дозволено обмеженнями таймера).



= Доступно тільки для модулів DSE7220 / DSE7320 AMF

Таймер	Опис
Час передачі / затримка навантаження	Цей таймер має дві функції: 1. Час між розмиканням перемикача навантаження мережі та замиканням перемикача навантаження генератора (і навпаки). 2. Час між подачею живлення на виходи управління скиданням навантаження (якщо вони налаштовані) і подачею навантаження на генератор (при запуску).
Імпульс замикання вимикача	Час, протягом якого будуть присутні сигнали "Імпульс замикання вимикача" при подачі запиту на замикання вимикача.
Імпульс відключення вимикача	Час, протягом якого будуть присутні сигнали "Імпульс розмикання вимикача" при подачі запиту на розмикання вимикача.
Затримка повернення	Затримка, яка використовується тільки в автоматичному режимі, що дозволяє на короткий час зняти запит на зупинку установки до того, як буде виконана дія. Зазвичай використовується для забезпечення того, щоб установка залишається під навантаженням до того, як буде прийнято рішення про те, що запит на запуск було видалено.
Час охолодження	Час, протягом якого установка буде працювати без навантаження перед зупинкою. Це робиться для того, щоб дати установці охолонути, і особливо важливо для двигунів з турбонаддувом.
Час охолодження на холостому ходу	Після закінчення часу охолодження модуль дасть команду установці працювати на холостому ходу протягом цього часу перед зупинкою (встановить на нуль, якщо функція не потрібна).
Утримання положення соленоїда "Увімкнути для зупинки"	Час, протягом якого соленоїд подачі живлення для зупинки буде залишатися увімкненим після припинення роботи двигуна. Це використовується для забезпечення того, щоб двигун повністю зупинився до видалення сигналу управління для зупинки соленоїда.
Затримка при відмові зупинки	Якщо установці видано сигнал зупинки, але вона продовжує працювати після затримки відмови зупинки, то видається сигнал "Відмова під час зупинки"
Затримка під час перехідного процесу в генераторі	Використовується для затримки спрацьовування генератора при зниженні / перевищенні напруги / частоти. Як правило, це використовується для запобігання помилкових спрацьовувань при відключеннях, викликаних значними змінами рівня навантаження.

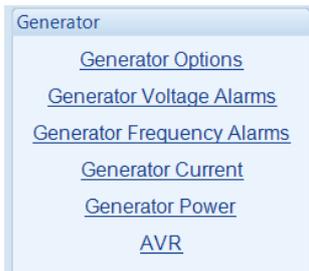
4.6.3 ТАЙМЕРИ МОДУЛЯ



Таймер	Опис
Таймер сторінок РК-дисплея	Якщо модуль залишається без дії протягом часу роботи <i>таймера сторінки РК-дисплея</i> , то він переключиться на показ сторінки "Status" (Статус).
Таймер прокрутки РК-дисплея	Час прокрутки між параметрами на обраній сторінці.
Таймер підсвічування	Якщо модуль залишити без нагляду на час дії <i>таймера підсвічування</i> , підсвічування РК-дисплея вимкнеться
Таймер сну	Якщо модуль залишається без дії протягом часу роботи <i>таймера сну</i> , то він переключиться в сплячий режим для економії енергії.

4.7 ГЕНЕРАТОР

Сторінка "Генератор" розділена на підрозділи. Оберіть потрібний розділ за допомогою миші.



4.7.1 ПАРАМЕТРИ ГЕНЕРАТОРА

Ці параметри описані на звороті...

Generator Options

Alternator Fitted

Poles 4

AC System 3 Phase, 4 Wire

VT fitted

Primary 111 Secondary 110

Generator Contactor Alarm

Enable Fail to Close Warning

Generator Fail to Close Delay 1.0s

Generator Phase Rotation Alarm

Enable

Phase Rotation L1-L2-L3

Generator Rating

kW Rating 200 kW 250kVA

kVAr Rating 150 kVAr 0.80pf

Power factor 0.80 pf

Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути параметр. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо параметр відключений.

Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути параметр. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали відключені.

Виберіть свою систему змінного струму. Нижче наведена схема з деталями підключення генератора змінного струму до модуля серії DSE72/7300.

Якщо вхід не налаштований на "Замкнуто допоміжний пристрій генератора", цей параметр буде виділено сірим кольором

Параметр	Опис
Встановлено генератор змінного струму	<input type="checkbox"/> = В системі немає генератора змінного струму, використовується <i>тільки двигун</i> <input checked="" type="checkbox"/> На двигуні встановлено генератор, це застосування з генератором.
Полюс	Кількість полюсів на генераторі змінного струму
Встановлено трансформатор напруги	<input type="checkbox"/> = Вимірювання напруги на контролері здійснюється через генератор змінного струму <input checked="" type="checkbox"/> = Вимірювання напруги на контролері здійснюється через трансформатори напруги (ТН або СТ). Використовується для зниження напруги, що подається до рівня, відповідного специфікації напруги контролера серії 72/7300. Під час введення <i>первинної</i> та <i>вторинної</i> напруги трансформатора контролер показує <i>первинну</i> напругу, а не фактично виміряну. Це зазвичай використовують для під'єднання модуля DSE до систем високої напруги (11 кВ), але може також використовуватися в системах на 600 В між фазами.

4.7.1.1 АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ КОНТАКТОРА ГЕНЕРАТОРА

Параметр	Опис
Аварійний сигнал контактора генератора	<input type="checkbox"/> = Аварійний сигнал про збій замикання генератора вимкнено <input checked="" type="checkbox"/> = Якщо вимикач генератора не замикається, протягом часу спрацьовування сигналізації подається сигнал тривоги.

4.7.1.2 ОБЕРТАННЯ ФАЗ ГЕНЕРАТОРА

 Примітка: обертання фаз генератора встановлюється тільки на модулі серії DSE72 / 7300 версії v2.0.0 і пізнішої.

Параметр	Опис
Фаза генератора Обертання IEEE 37.2 – 47 фаза реле послідовності	<input type="checkbox"/> = Обертання фаз генератора не перевіряється. <input checked="" type="checkbox"/> = Сигнал при електричному розмиканні генерується, якщо обертання фаз налаштоване не так, як потрібно.

4.7.1.3 ПОТУЖНІСТЬ ГЕНЕРАТОРА, кВт

Номінальна потужність генератора повинна бути встановлена для правильного використання функцій *потужності генератора*. Потужність генератора і номінальна потужність кВАр повинні бути правильно встановлені.

Значення, які ви встановлюєте тут, – це кВт, кВАр і коефіцієнт потужності, а не кВА!

Розрахування номінальної потужності ВАр генераторної установки

- Більшість генераторів розраховані на коефіцієнт потужності (Вт\ВА) 0,8
- За правилом Піфагора:

$$\cos \phi = \frac{Вт}{ВА}$$

$$\cos \phi = 0,8$$

$$\phi = \cos^{-1} 0,8 = 36,87^\circ$$
- Виходячи з цього, ми можемо розрахувати номінальну потужність ВАр типового генератора з номінальною потужністю 0,8 наступним чином:

$$\tan \phi = \frac{ВАр}{Вт}$$

$$ВАр = \tan 36,87^\circ \times Вт$$

$$ВАр = 0,75 \times Вт$$
- Або з метою спрощення, можна уявити номінальну потужність ВАр при номінальній потужності 0,8, як таку, що дорівнює $\frac{3}{4}$ від потужності Вт (потужність кВАр = 75% від потужності кВт)

4.7.2 АВАРІЙНІ СИГНАЛИ, ПОВ'ЯЗАНІ З НАПРУГОЮ ГЕНЕРАТОРА

The screenshot displays the 'Generator Voltage Alarms' configuration page. It is divided into four main sections:

- Under Voltage Alarms:** Includes an 'Alarm' checkbox, an 'Action' dropdown set to 'Shutdown', and two rows of settings. The first row has a 'Trip' value of 319 V PhPh (80.0%) and a 'Pre-alarm' value of 339 V PhPh (85.2%).
- Loading Voltage:** Features a 'Loading Voltage' slider set to 359 V PhPh (90.0%), an 'Enable Alarm' checkbox, and an 'Action' dropdown set to 'Warning'.
- Nominal Voltage:** Shows a 'Nominal Voltage' slider set to 398 V PhPh (100.0%).
- Over Voltage Alarms:** Includes a 'Pre-alarm' checkbox, a 'Return' value of 440 V PhPh (110.4%), a 'Trip' value of 459 V PhPh (115.2%), and a 'Shutdown' 'Trip' value of 480 V PhPh (120.4%).

Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути аварійні сигнали. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали відключені.

Версія 5 або пізніша
Виберіть тип потрібного аварійного сигналу. Докладні відомості про них див. у розділі "Типи аварійних сигналів".

Введіть значення або клацніть стрілки вгору і вниз, щоб змінити параметри

Натисніть, щоб увімкнути аварійний сигнал при недосягненні напруги навантаження

Натисніть і перетягніть, щоб змінити параметри.

Аварійний сигнал	Позначення IEEE
Знижена напруга генератора	IEEE 37.2 – Реле зниженої напруги 27AC
Завищена напруга генератора	IEEE 37.2 - 59AC реле підвищеної напруги

4.7.3 АВАРІЙНІ СИГНАЛИ ЧАСТОТИ ГЕНЕРАТОРА

The screenshot shows the 'Generator Frequency Alarms' configuration window, divided into several sections:

- Under Frequency Alarms:**
 - Alarm:** Checked. Action: Shutdown. Trip: 40.0 Hz (80.0%).
 - Pre-alarm:** Checked. Trip: 42.0 Hz (84.0%).
- Loading Frequency:**
 - Loading Frequency: 45.0 Hz (90.0%).
 - Alarm:** Unchecked. Action: Warning.
- Nominal Frequency:**
 - 50.0 Hz (100%).
- Over Frequency Alarms:**
 - Pre-alarm:** Checked. Return: 54.0 Hz. Trip: 55.0 Hz.
 - Shutdown:** Checked. Trip: 57.0 Hz (114.0%).

Callouts provide additional instructions:

- Top right:** Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути аварійні сигнали. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали відключені.
- Left side:** Введіть значення або натисніть стрілки вгору і вниз, щоб змінити параметри.
- Right side (Pre-alarm):** Натисніть і перетягніть, щоб змінити параметри.
- Bottom right (Warning):** Натисніть, щоб увімкнути аварійний сигнал при недосягненні частоти навантаження.
- Bottom right (Cloud):** Відключення через надмірну частоту може бути відключено тільки в тому випадку, якщо доступний інший метод захисту швидкості (наприклад, CAN або магнітний приймач). Отже, прапорець показується сірим кольором.

Аварійний сигнал	Позначення IEEE
Знижена частота генератора	IEEE 37.2 - 81 Реле частоти
Завищена частота генератора	IEEE 37.2 - 81 Реле частоти

4.7.4 ПАРАМЕТРИ СТРУМУ ГЕНЕРАТОРА

Generator Current

Generator Current Options

CT Primary (L1,L2,L3,N) A

CT Secondary

Full Load Rating A

Earth CT Primary A

Overcurrent Alarm

Immediate Warning

IDMT Alarm

Trip % 500 A

Time Multiplier

Action

Short circuit

Enabled

Action

Trip % 1000 A

Time Multiplier

Введіть значення або клацніть стрілки вгору і вниз, щоб змінити параметри

Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути опцію. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали відключені

Натисніть і перетягніть, щоб змінити параметри.

Таймер	Опис
Первинна обмотка трансформатора струму	Первинна номінальна потужність трансформаторів струму
Вторинна обмотка трансформатора струму	Вторинна номінальна потужність трансформаторів струму
Розташування трансформатора струму	Генератор: трансформатори струму отримують живлення від генератора, тому буде показано тільки навантаження генератора Навантаження: ТС в підводі до навантаження. Тепер модуль буде показувати струм навантаження, що забезпечується мережним джерелом живлення або генератором.

4.7.5 АВАРІЙНІ СИГНАЛИ, ПОВ'ЯЗАНІ ЗІ СТРУМОМ ГЕНЕРАТОРА

Generator Current Options

- CT Primary (L1,L2,L3,N): 600 A
- CT Secondary: 5 Amp
- CT Location: Gen
- Full Load Rating: 500 A
- Earth CT Primary: 500 A

Overcurrent Alarm

- Immediate Warning:
- IDMT Alarm:
- Trip: 100 %
- Time Multiplier: 36
- Action: Electrical Trip

Short circuit

- Enabled:
- Action: Electrical Trip
- Trip: 200 %
- Time Multiplier: 0.01

Negative Phase Sequence

- Enable:
- Action: Shutdown
- Trip Level: 20 %
- Delay: 0s

Earth Fault

- Enable:
- Action: Shutdown
- Trip Level: 10 %
- Time Multiplier: 0.1

Callout 1: Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути параметр. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали відключені.

Callout 2: Тільки DSE7310 V6+
Крива спрацьовування при короткому замиканні заснована на EN 60255-3: 1989 Тип A. Її часто називають "нормально зворотною" кривою відключення.

Callout 3: Його часто називають струмом зворотної послідовності, він перевіряє, що генератор змінного струму не навантажений "незбалансовано", коли одна фаза навантажена надмірно більше, ніж інша.

Callout 4: Крива розмикання при короткому замиканні заснована на EN 60255-3: 1989 Тип A. Її часто називають "нормально зворотною" кривою відключення.

Опис цих параметрів наведено на наступних сторінках.

4.7.5.1 АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ ПО СТРУМУ

Сигнал перевантаження по струму поєднує в собі простий рівень попереджувального відключення в поєднанні з повністю функціонуючою кривою IDMT для теплового захисту.

Негайне попередження

IEEE 37.2 – 50 реле максимального струму без витримки часу

Якщо струм перевищує рівень *розмикання*, активується *негайне попередження*.

Аварійний сигнал IDMT

IEEE 37.2 -51 AC реле часу надструму (відключення / електричне розмикання)

Якщо увімкнений *аварійний сигнал IDMT*, контролер серії 72/7300 починає слідувати кривій IDMT. Якщо *розмикання* триває надмірний час, то вмикається *аварійний сигнал IDMT* ("Відключення" або "Електричне розмикання" залежно від того, що вибрано в рядку "Дія").

Чим вище перевантаження, тим швидше розмикання. Швидкість розмикання залежить від фіксованої формули :

$$T = t / ((I_A / I_T) - 1)^2$$

Де: T - час спрацювання в секундах

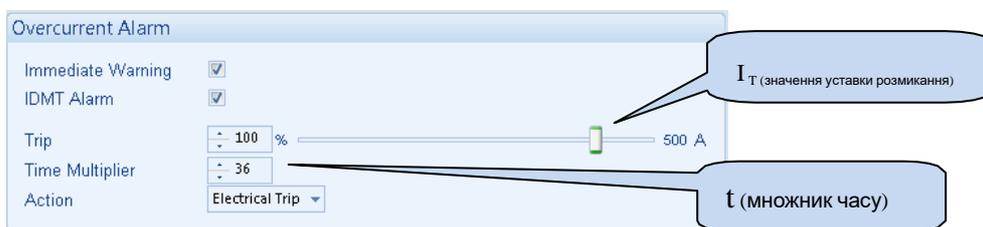
I_A – фактичний струм в найсильніше завантаженій лінії (L1, L2 або L3)

I_T - точка розмикання із затримкою при надструмі

t – уставка множника часу, а також час розмикання в секундах за умови дворазового повного навантаження (якщо $I_A / I_T =$

2).

Типові параметри *аварійного сигналу IDMT* при використанні на безщитковому генераторі змінного струму:



Ці параметри забезпечують нормальну роботу генератора з повним навантаженням до 100%. При перевищенні повного навантаження вмикається сигнал "*Негайне попередження*" і установка продовжує працювати.

Вплив перевантаження на генератор полягає в тому, що обмотки генератора змінного струму починають перегріватися. Призначення *аварійного сигналу IDMT* у тому, щоб запобігти перевантаженню обмотки, її перегріву. Час, протягом якого установка може бути безпечно перевантажена, визначається ступенем перевантаження.

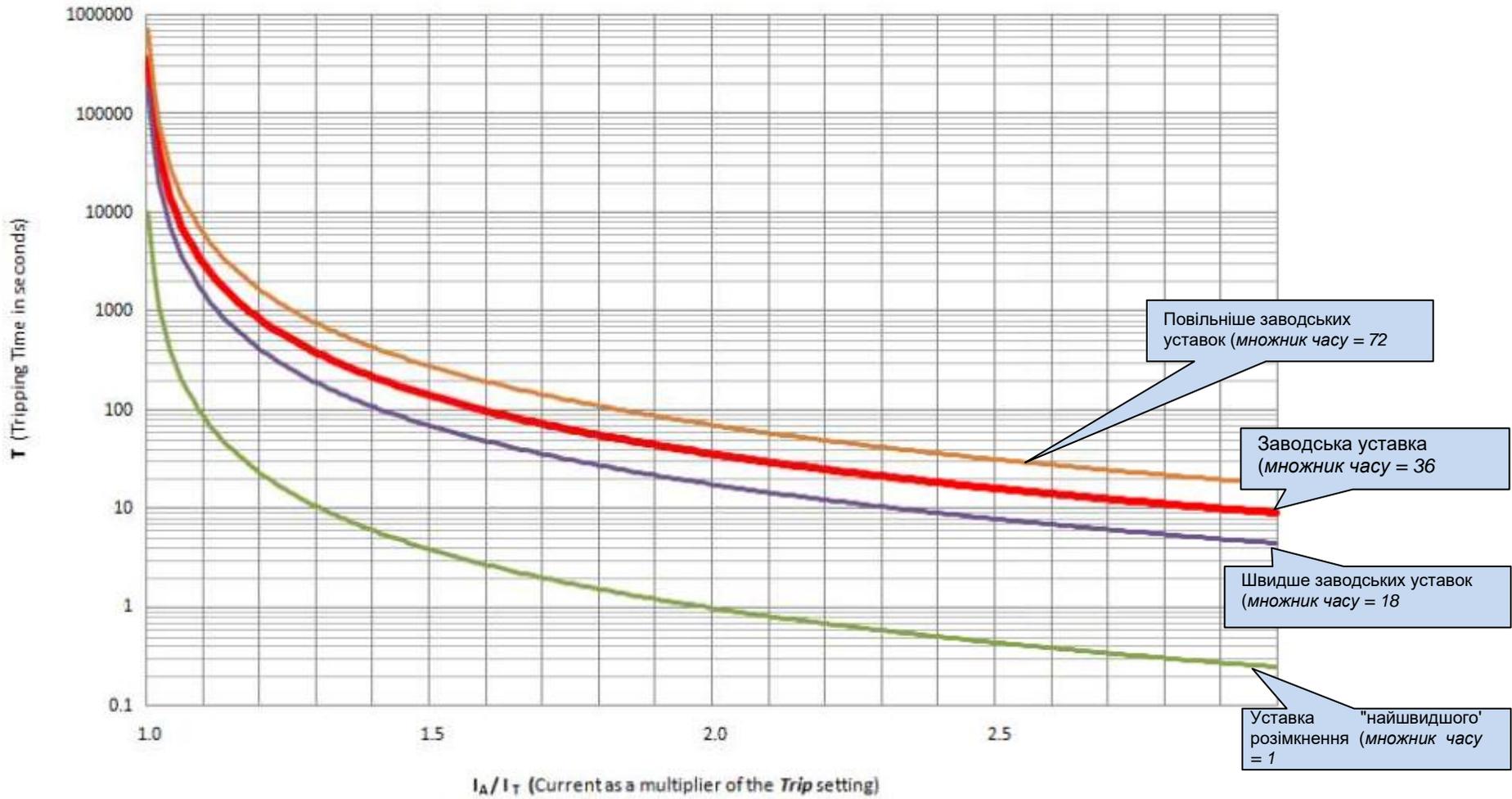
На наступній сторінці наведено подробиці про заводські параметри аварійного сигналу IDMT та приклади різних параметрів *часового множника (t)*.

Заводський параметр аварійного сигналу IDMT дає змогу встановити межу перевантаження для *стандартного безщиткового генератора змінного струму* в розмірі 110% протягом однієї години.

Якщо навантаження зменшується, то контролер *слідує* за кривою охолодження. Це означає, що за другого стану перевантаження, розмикання може відбутися швидше, ніж за першого, оскільки контролер "*знає*" про те, чи достатньо охололи обмотки.

Для отримання додаткових даних про *криву термічного пошкодження* в генераторі, зверніться до виробника генератора.

Overcurrent alarm IDMT curves



Створення електронної таблиці Excel з кривою IDMT.

Формула: $T = t / ((I_A / I_T) - 1)^2$

Може бути спрощена для додавання в електронну таблицю. Це може бути корисно для "випробування" різних значень t (Множник часу) і перегляд результатів, фактично не тестуючи це на двигуні.

	A	B	C	D	E	F	G
1		1.01	1.02	1.03	1.04	1.05	1.06
2	36	360000	90000	40000	22500	14400	10000

t – Заводська уставка множника часу = 36

T - Час розмикання (секунди)

(I_A / I_T)
Множинник налаштування розмикання
(від 1,01 до 3,0 з кроком 0,1)

Формула для клітинок час розмикання виглядає наступним чином:

```
=A2/POWER((B$1-1),2)
```

4.7.5.2 КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ

IEEE 37.2 -51 AC реле часу надструму (відключення / електричне розмикання)

 Примітка: аварійний сигнал короткого замикання встановлюється тільки на модулі серії DSE7300 версії 6.0.0 і пізнішої.

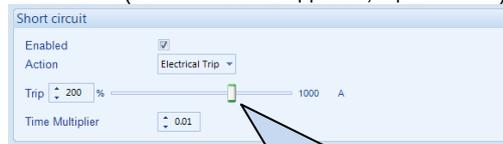
Якщо увімкнений аварійний сигнал короткого замикання, контролер серії DSE7300 починає слідувати 'кривій' IDMT. Якщо розмикання триває надмірний час, то вмикається аварійний сигнал ("Відключення" або "Електричне розмикання" залежно від того, що вибрано в рядку "Дія").

Чим вище значення короткого замикання, тим швидше відбувається розмикання. Швидкість розмикання залежить від фіксованої формули :

$$T = K \times 0.14 / ((I / I_s)^{0.02} - 1)$$

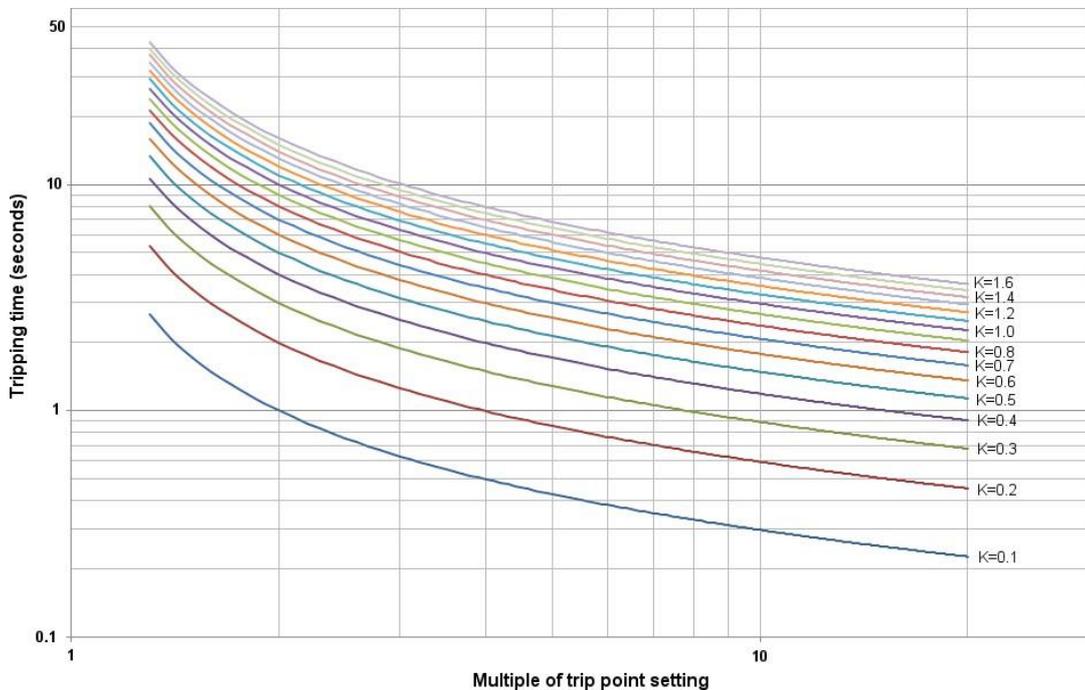
Де: T – час розмикання в секундах (з точністю до +/- 5% або +/- 50 мс (в залежності від того, що більше))

K – налаштування множника часу
 I – фактичний вимірний струм
 I_s – значення уставки розмикання



K (налаштування множника часу)

I_s (значення уставки розмикання)



4.7.5.3 ПОСЛІДОВНІСТЬ НЕГАТИВНИХ ФАЗ

(Струм зворотної послідовності / незбалансоване навантаження)

Незбалансовані навантаження викликають струм зворотної послідовності в статорі генератора змінного струму. Ці струми викликають гармоніки, які з часом можуть призвести до перегріву і розплавлення ротора. Однак незбалансоване навантаження допустиме в певних межах.

Для отримання інформації про рекомендовані налаштування Вам слід звернутися до виробника генератора змінного струму.

4.7.5.4 ПОРУШЕННЯ ЗАЗЕМЛЕННЯ

IEEE 37.2 -51 AC реле часу надструму (відключення / електричне розмикання)



Примітка: аварійний сигнал короткого замикання встановлюється тільки на модулі серії DSE7300 версії 6.0.0 і пізнішої.



ПРИМІТКА: аварійний сигнал замикання на землю встановлюється тільки на модулі серії DSE7300 версії 2.0.0 і пізнішої. Версія 1 серії DSE7300 має тільки індикацію струму замикання на землю. Модулі серії DSE7200 не мають функції замикання на землю.

Коли модуль належним чином підключений за допомогою "замикання на землю TC". Модуль вимірює замикання на землю і може бути додатково налаштований для генерації аварійного стану при перевищенні заданого рівня.

Якщо увімкнений *сигнал замикання на землю*, контролер серії DSE7300 починає слідувати кривій IDMT. Якщо *розмикання* триває надмірний час, то вмикається аварійний сигнал ("Відключення" або "Електричне розмикання" залежно від того, що вибрано в рядку "Дія").

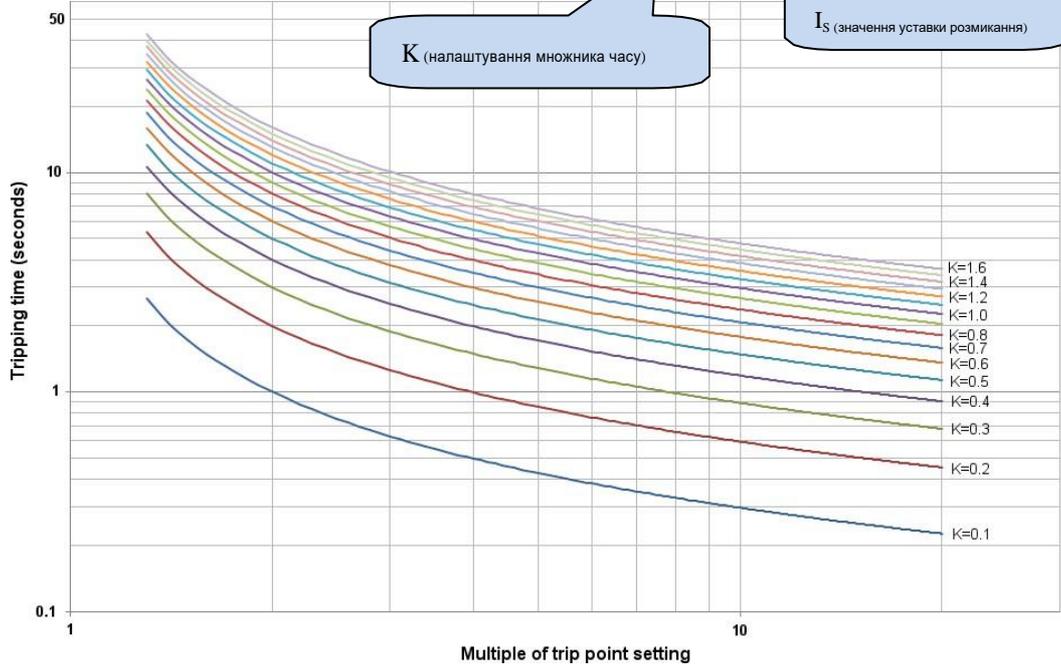
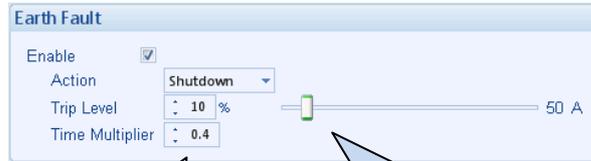
Чим вище коротке замикання, тим швидше розмикання. Швидкість розмикання залежить від фіксованої формули:

$$T = K \times 0.14 / ((I / I_s)^{0.02} - 1)$$

Де: T – час розмикання в секундах (з точністю до +/- 5% або +/- 50 мс (в залежності від того, що більше))

Редагування конфігурації – Генератор

K – налаштування множника часу
I – фактичний виміряний струм
I_s – значення уставки розмикання



4.7.6 ПОТУЖНІСТЬ ГЕНЕРАТОРА

Сторінка "Потужність" розділена на підрозділи. Оберіть потрібний розділ за допомогою миші.



4.7.6.1 ЗАХИСТ ВІД ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ

Захист від перевантаження – це підсторінка сторінки "Потужність генератора".

Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути параметр. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали відключені.

Натисніть і перетягніть, щоб змінити параметри.

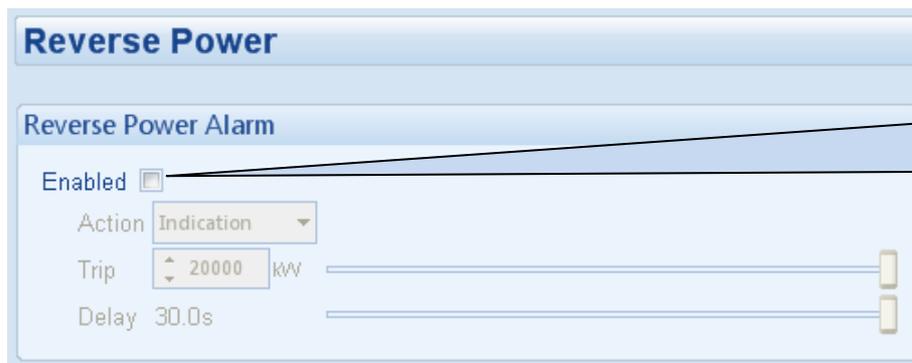
	Опис
ЗАХИСТ ВІД ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ	<p><input type="checkbox"/> = Функція захисту від перевантаження відключена. <input checked="" type="checkbox"/> = Модуль буде контролювати рівень навантаження кВт і забезпечувати функцію сигналізації, якщо рівень перевищує уставку <i>розмикання</i> протягом заданого проміжку часу в уставці <i>"затримка"</i>.</p> <p>Дія <i>Електричне розмикання:</i> генератор знімається з навантаження, а установка зупиняється після закінчення дії <i>таймера охолодження</i>. Будь-який вихід або РК-дисплей, налаштований на <i>захист від перевантаження в кВт</i>, перебуває під напругою. <i>Індикація:</i> Сигнал не генерується; однак будь-який вихід або РК-дисплей, налаштований на <i>захист від перевантаження в кВт</i>, знаходиться під напругою. Навантаження в кВт повинно впасти нижче рівня <i>повернення</i>, щоб скасувати вихідне джерело. <i>Відключення:</i> з генератора знімається навантаження, і установка негайно зупиняється. <i>Попередження:</i> Генерується аварійний сигнал, але установка продовжує працювати. Будь-який вихід або РК-дисплей, налаштований на <i>захист від перевантаження в кВт</i>, перебуває під напругою. Навантаження в кВт повинно впасти нижче рівня <i>повернення</i>, щоб скасувати вихідне джерело.</p>

4.7.6.2 УПРАВЛІННЯ НАВАНТАЖЕННЯМ

Уставка	Опис
Управління фіктивним навантаженням	<p>Забезпечує управління сконфігурованими виходами, налаштованими на <i>управління фіктивним навантаженням</i>.</p> <p><input type="checkbox"/> = Управління фіктивним навантаженням відключено. <input checked="" type="checkbox"/> = Модуль буде контролювати навантаження та управляти будь-якими виходами, сконфігурованими на <i>управління фіктивним навантаженням (1-5)</i></p> <p>Виходи в схемі: кількість виходів управління фіктивним навантаженням, які будуть передбачені у функції.</p> <p>Розмикання / затримка розмикання: Якщо рівень навантаження нижче уставки <i>розмикання</i> на час <i>затримки розмикання</i>, то активується вихід "next" (наступний), налаштований на <i>управління фіктивним навантаженням</i> (макс. 5)</p> <p>Повернення / затримка повернення: Якщо рівень навантаження вище уставки <i>повернення</i> на час <i>затримки повернення</i>, то вихід з найвищим номером, налаштований на <i>управління фіктивним навантаженням</i>, деактивується і таймер скидається.</p>

Продовження на звороті...

Уставка	Опис
Контроль скидання навантаження	<p>Забезпечує управління сконфігурованими виходами, налаштованими на управління скиданням навантаження.</p> <p><input type="checkbox"/> = Управління скиданням навантаження відключено. <input checked="" type="checkbox"/> = Модуль буде контролювати навантаження та управляти будь-якими виходами, сконфігурованими на управління скиданням навантаження (1-5)</p> <p>Виходи в схемі: Кількість виходів (не більше 5), які будуть передбачені у функції.</p> <p>Виходи при запуску: Кількість виходів, налаштованих для управління скиданням навантаження 1-5, які будуть включені, коли буде потрібно, щоб установка прийняла навантаження. Запускається таймер затримки передачі / затримки навантаження. Після відпрацювання цього таймера вимикач навантаження генератора замикається – генератор навантажується.</p> <p>Розмикання / затримка розмикання: Якщо рівень навантаження вище уставки розмикання на час затримки розмикання, то активується вихід "next" (наступний), налаштований на управління скиданням навантаження (макс. 5)</p> <p>Повернення / затримка повернення: Якщо рівень навантаження нижче уставки повернення на час затримки повернення, то вихід з найвищим номером, налаштований на управління скиданням навантаження, деактивується і таймер скидається.</p> <p>Час передачі / затримка навантаження: Час між закриттям виходів управління скиданням навантаження (виходів при запуску) і замиканням пристрою перемикачів навантаження генератора.</p>



Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути опцію. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали відключені.

Уставка	Опис
<p>Зворотна потужність IEEE 37.2 – 32 Реле направлення потужності</p> <p>(Не застосовується до серії DSE72xx)</p>	<p>Ця уставка використовується для конфігурування сигналу про зворотну потужність генератора:</p> <p><input type="checkbox"/> = Зворотна потужність генератора НЕ призведе до подачі аварійного сигналу при електричному розмиканні. <input checked="" type="checkbox"/> = Зворотна потужність генератора призведе до подачі аварійного сигналу при електричному розмиканні у випадку, якщо зворотна потужність перевищує показані значення "відключення зворотної потужності" протягом налаштованого часу.</p> <p>Дії Попередження (тільки сигнал тривоги, без відключення) Відключення (сигналізація і відключення) Електричне розмикання (аварійний сигнал/генератор без навантаження, після чого відбувається відключення після охолодження)</p>

4.7.6.3 AVR

The screenshot displays the AVR configuration interface, divided into two sections: Positive VAR and Negative VAR. Each section includes a Pre-alarm checkbox, Trip and Return percentage sliders, an Alarm checkbox, an Action dropdown menu (set to 'Electrical Trip'), a Trip percentage slider, and a Delay field (set to 1s). Callouts provide instructions: 'Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути опцію. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали відключені' (pointing to the Pre-alarm checkbox), 'Натисніть і перетягніть, щоб змінити параметри.' (pointing to the sliders), and 'Введіть значення або клацніть стрілки вгору і вниз, щоб змінити параметри' (pointing to the percentage input fields).

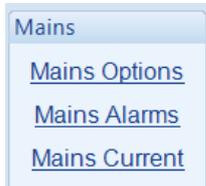
Уставка	Опис
AVR	<p><input type="checkbox"/> = Аварійні сигнали відключені</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> = Модуль буде контролювати рівні позитивного та негативного AVR і забезпечувати функцію сигналізації, якщо рівень перевищує уставку розмикання протягом заданого проміжку часу в уставці "затримка".</p> <p>Дія <i>Електричне розмикання:</i> генератор знімається з навантаження, а установка зупиняється після закінчення дії таймера охолодження. Будь-який вихід або РК-дисплей, налаштований на позитивне або негативне значення, перебуває під напругою. <i>Індикація:</i> аварійний сигнал не генерується; однак будь-який вихід або РК-дисплей, налаштований на відключення кВт: з генератора знімається навантаження, і установка негайно зупиняється.</p>

4.8 МЕРЕЖІ

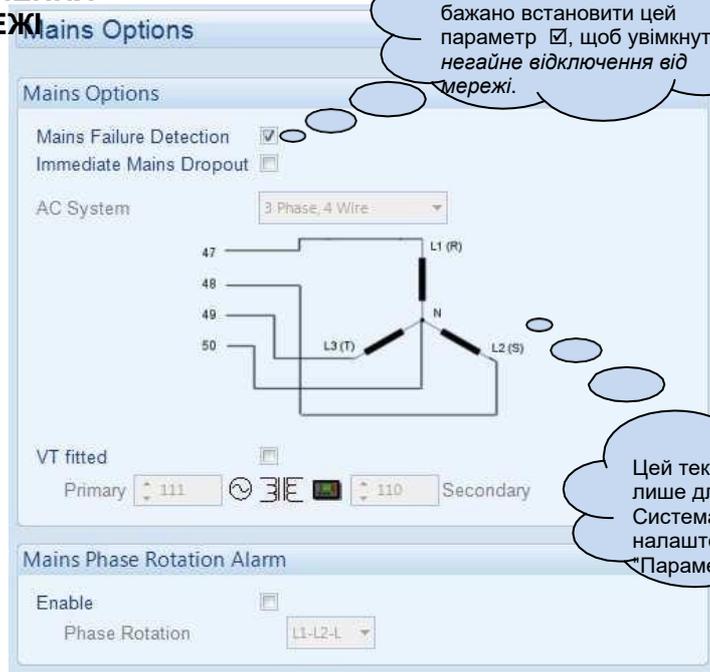


= Доступно тільки для модулів DSE7220 / DSE7320 AMF

Сторінка "Мережа" розділена на підрозділи. Оберіть потрібний розділ за допомогою миші.



4.8.1 ПАРАМЕТРИ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ



Таймер	Опис
 Виявлення збоїв в мережі	<input type="checkbox"/> = Модуль буде ігнорувати стан мережевого живлення. <input checked="" type="checkbox"/> = Модуль буде контролювати живлення від мережі та використовувати цей стан для автоматичного запуску й зупинки установки в автоматичному режимі.
 Негайне відключення від мережі	<input type="checkbox"/> = При відмові мережі вимикач навантаження мережі буде залишатися замкненим до тих пір, поки генератор не відновить частоту обертання і напругу. <input checked="" type="checkbox"/> = При відмові мережі вимикач навантаження мережі буде негайно розімкнутий відповідно до уставки таймера <i>перехідних процесів в мережі</i> .
 Система змінного струму	Ці уставки використовуються для деталізації типу системи змінного струму, до якої під'єднаний модуль: 3 фази 4 дроти, 1 фаза 2 дроти, 2 фази 3 дроти – L1-L2, 2 фази 3 дроти – L1-L3, 3 фази 3 дроти, 3 фази 4 дроти Цей перелік не є вичерпним. DSE залишає за собою право доповнювати цей перелік в рамках нашої політики постійного розвитку.

Параметр	Опис
 Встановлено трансформатор напруги	<input type="checkbox"/> = Вимірювання напруги на контролері здійснюється від мережі <input checked="" type="checkbox"/> = Вимірювання напруги на контролері здійснюється через трансформатори напруги (ТН або СТ). Використовується для зниження напруги, що подається до рівня, відповідного характеристики напруги контролера серії 72/7300. Під час введення <i>первинної</i> та <i>вторинної</i> напруги трансформатора контролер показує <i>первинну</i> напругу, а не фактично виміряну. Це зазвичай використовують для під'єднання модуля DSE до систем високої напруги (11 кВ), але може також використовуватися в системах на 600 В між фазами.

4.8.1.1 ОБЕРТАННЯ ФАЗ МЕРЕЖІ



Примітка: перемикання фаз мережі встановлюється тільки на модулі серії DSE7300 версії v2.0. 0 і пізнішої.

Параметр	Опис
Обертання фаз мережі  IEEE 37.2 – 47 реле послідовності фаз	<input type="checkbox"/> = Обертання фаз мережі не перевіряється. <input checked="" type="checkbox"/> = якщо обертання фаз налаштоване не так, як потрібно, виникає ситуація "збій в мережі".

4.8.2 АВАРІЙНІ СИГНАЛИ, ПОВ'ЯЗАНІ З МЕРЕЖЕЮ

Mains Alarms

Voltage Alarms

Undervolts

Trip: 319 V PhPh

Return: 359 V PhPh

Overvolts

Return: 438 V PhPh

Trip: 478 V PhPh

Frequency Alarms

Under Freq.

Trip: 45.0 Hz

Return: 48.0 Hz

Over Freq.

Return: 52.0 Hz

Trip: 55.0 Hz

Введіть значення або клацніть стрілки вгору і вниз, щоб змінити параметри

Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути аварійні сигнали. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали відключені

Натисніть і перетягніть, щоб змінити параметри.

Аварійний сигнал	Позначення IEEE
Знижена напруга мережі 	IEEE 37.2 – Реле зниженої напруги 27AC
Завищена напруга мережі 	IEEE 37.2 - 59AC реле підвищеної напруги
Знижена частота мережі 	IEEE 37.2 - 81 Реле частоти
Завищена частота мережі 	IEEE 37.2 - 81 Реле частоти

4.9 МЕРЕЖЕВИЙ СТРУМ

Примітка: сигнали про струм мережі надаються тільки на модулях DSE7320 версії 6.0.0 і пізнішої, і тільки в тому випадку, якщо трансформатори струму встановлені в 'навантажувальну опору'.

Mains Current

Mains Current Options

CT Primary (L1,L2,L3,N)	600	A	
Full Load Rating	500	A	
Earth CT Primary	500	A	

Overcurrent Alarm

Immediate Warning	<input checked="" type="checkbox"/>		
IDMT Alarm	<input checked="" type="checkbox"/>		
Trip	100	%	500 A
Time Multiplier	36		
Action	Electrical Trip		

Short Circuit

Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>		
Action	Electrical Trip		
Trip	200	%	1000 A
Time Multiplier	0.01		

Earth Fault

Enable	<input type="checkbox"/>		
Action	Shutdown		
Trip Level	10	%	50.0 A
Time Multiplier	0.1		

4.9.1.1 АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ ПО СТРУМУ

Сигнал перевантаження по струму поєднує в собі простий рівень попереджувального відключення в поєднанні з повністю функціонуючою кривою IDMT для теплового захисту.

Негайне попередження

IEEE 37.2 – 50 реле максимального струму без витримки часу

Якщо струм перевищує рівень *розмикання*, активується *негайне попередження*.

Аварійний сигнал IDMT

IEEE 37.2 -51 AC реле часу надструму (відключення / електричне розмикання)

Якщо увімкнений *аварійний сигнал IDMT*, контролер серії 72/7300 починає слідувати кривій IDMT. Якщо *розмикання* триває надмірний час, то вмикається *аварійний сигнал IDMT* ("Відключення" або "Електричне розмикання" залежно від того, що вибрано в рядку "Дія").

Чим вище перевантаження, тим швидше розмикання. Швидкість розмикання залежить від фіксованої формули :

$$T = t / ((I_A / I_T) - 1)^2$$

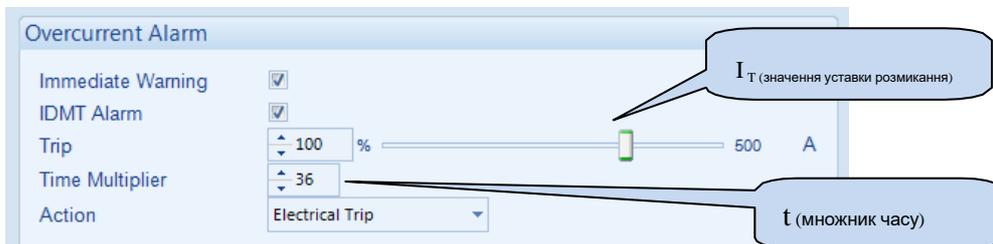
Де: T – час спрацьовування в секундах

I_A – фактичний струм в найсильніше завантаженій лінії (L1, L2 або L3)

I_T – точка розмикання із затримкою при надструмі

t – уставка множника часу, а також час розмикання в секундах за умови дворазового повного навантаження (якщо $I_A/I_T=2$).

Типові параметри *аварійного сигналу IDMT* при використанні на безщітковому генераторі змінного струму:



Ці параметри забезпечують нормальну роботу мережі з повним навантаженням до 100%. При перевищенні повного навантаження спрацьовує сигнал "*негайне попередження*", мережа продовжує жити навантаження.

Вплив перевантаження на мережу полягає в тому, що кабелі живлення та обмотки трансформаторів починають перегріватися, мета *сигналу IDMT* – не допустити їх надмірного перевантаження (нагріву). Час, протягом якого кабелі можуть бути безпечно перевантажені, визначається ступенем перевантаження.

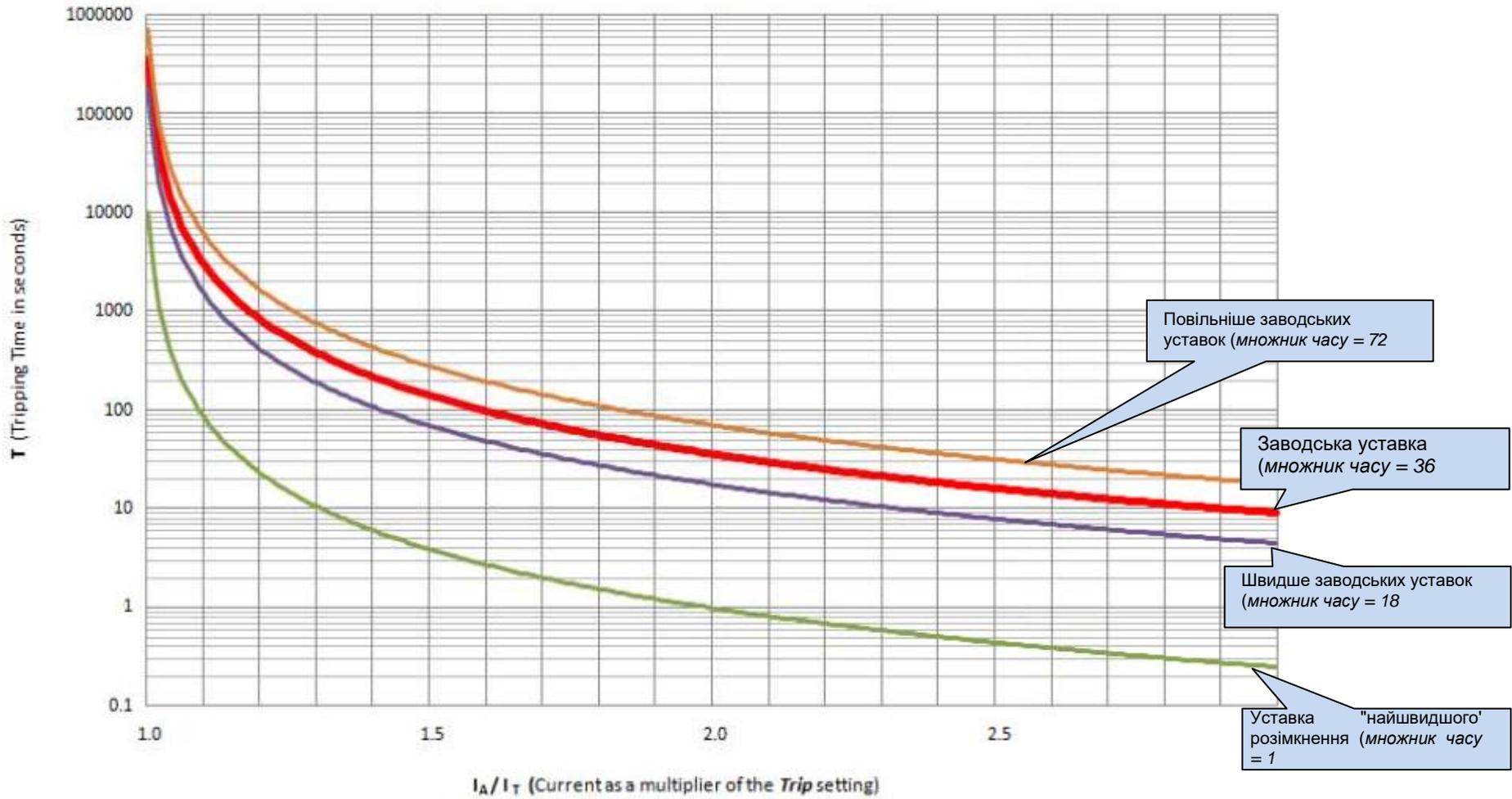
На наступній сторінці наведено подробиці про заводські параметри аварійного сигналу IDMT та приклади різних параметрів *часового множника (t)*.

Заводські налаштування сигналу IDMT допускають перевантаження мережі живлення до меж типових кабелів живлення, при цьому протягом 1 години допускається 110% перевантаження.

Якщо навантаження зменшується, то контролер *слід* за кривою охолодження. Це означає, що за другого стану перевантаження, розмикання може відбутися швидше, ніж за першого, оскільки контролер "*знає*" про те, чи достатньо охолопи обмотки.

Для отримання додаткових даних про *криву термічного пошкодження* в генераторі, зверніться до виробника генератора.

Overcurrent alarm IDMT curves



Створення електронної таблиці Excel з кривою IDMT.

Формула: $T = t / ((I_A / I_T) - 1)^2$

Може бути спрощена для додавання в електронну таблицю. Це може бути корисно для "випробування" різних значень t (Множника часу) і перегляду результатів, фактично не тестуючи це на контролері.

	A	B	C	D	E	F	G
1		1.01	1.02	1.03	1.04	1.05	1.06
2	36	360000	90000	40000	22500	14400	10000

t – Заводська уставка множника часу = 36

T - Час розмикання (секунди)

(I_A / I_T)
Множинник налаштування розмикання
(від 1,01 до 3,0 з кроком 0,1)

Формула для клітинок час розмикання виглядає наступним чином:

```
=A2/POWER((B$1-1),2)
```

4.9.1.2 КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ

IEEE 37.2 -51 AC реле часу надструму (відключення / електричне розмикання)

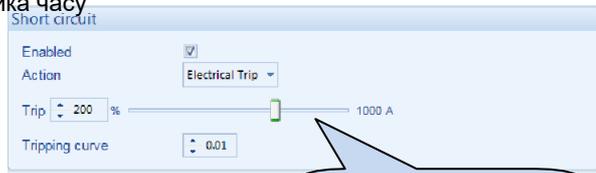
Примітка: аварійний сигнал короткого замикання встановлюється тільки на модулі серії DSE7300 версії 6.0.0 і пізнішої.

Якщо увімкнений аварійний сигнал короткого замикання, контролер серії DSE7300 починає слідувати 'кривій' IDMT. Якщо розмикання триває надмірний час, то вмикається аварійний сигнал ("Відключення" або "Електричне розмикання" залежно від того, що вибрано в рядку "Дія").

Чим вище значення короткого замикання, тим швидше відбувається розмикання. Швидкість розмикання залежить від фіксованої формули :

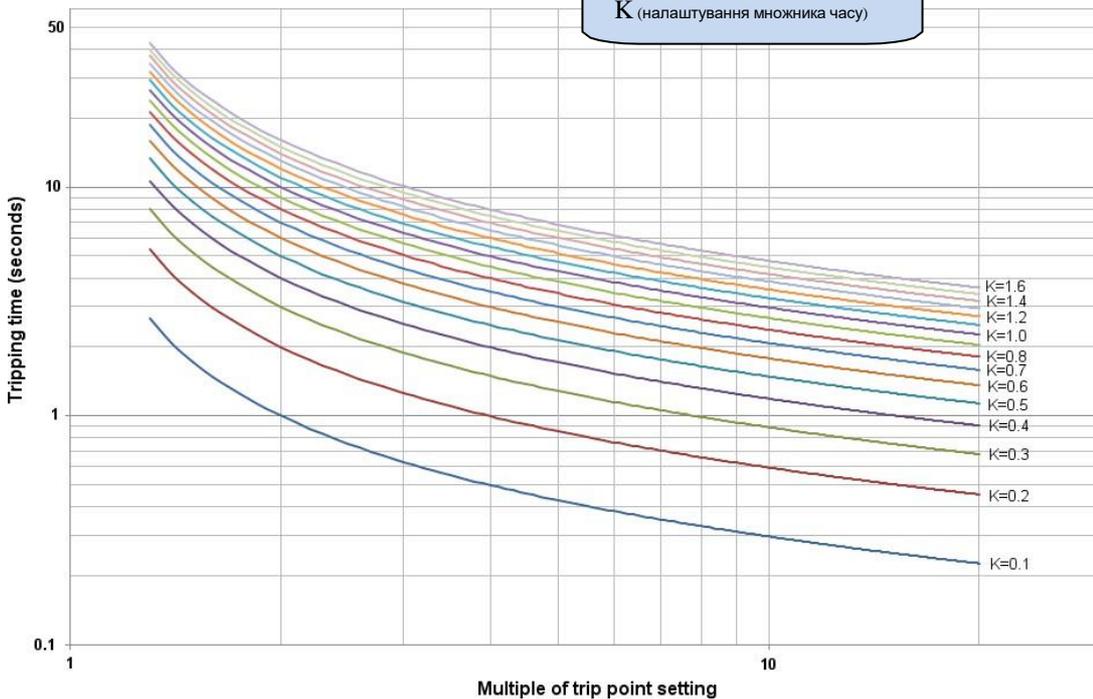
$$T = K \times 0.14 / ((I / I_s)^{0.02} - 1)$$

Де: T - час розмикання в секундах (з точністю до +/- 5% або +/- 50 мс (в залежності від того, що більше)) K –наладштування множника часу
 I – фактичний виміряний струм
 I_s – значення уставки розмикання



I_S (значення уставки розмикання)

K (наладштування множника часу)



4.9.1.3 ПОРУШЕННЯ ЗАЗЕМЛЕННЯ

IEEE 37.2 -51 AC реле часу надструму (відключення / електричне розмикання)

Примітка: аварійний сигнал короткого замикання встановлюється тільки на модулі серії DSE7300 версії 6.0.0 і пізнішої.

ПРИМІТКА: аварійний сигнал замикання на землю встановлюється тільки на модулі серії DSE7300 версії 2.0.0 і пізнішої. Версія 1 серії DSE7300 має тільки індикацію струму замикання на землю. Модулі серії DSE7200 не мають функції замикання на землю.

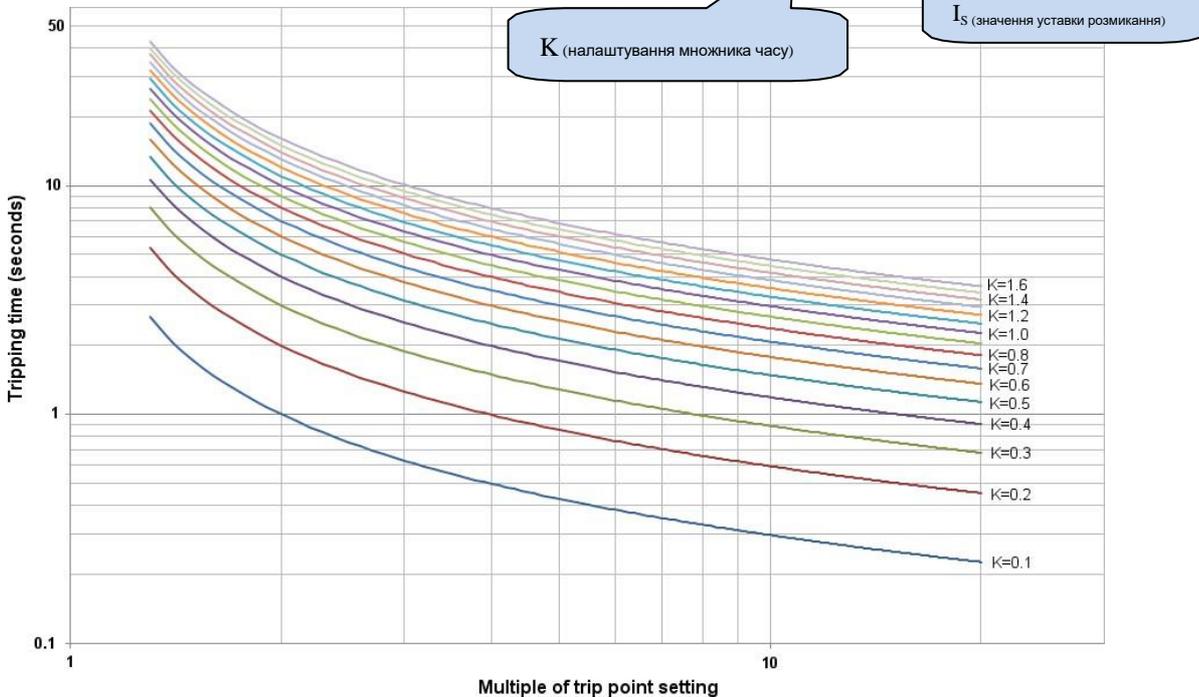
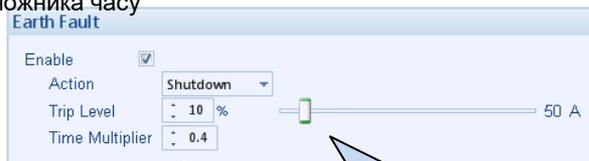
Коли модуль належним чином підключений за допомогою "замикання на землю TC". Модуль вимірює замикання на землю і може бути додатково налаштований для генерації аварійного стану при перевищенні заданого рівня.

Якщо увімкнений сигнал замикання на землю, контролер серії DSE7300 починає слідувати 'кривій' IDMT. Якщо розмикання триває надмірний час, то вмикається аварійний сигнал ("Відключення" або "Електричне розмикання" залежно від того, що вибрано в рядку "Дія").

Чим вище коротке замикання, тим швидше розмикання. Швидкість розмикання залежить від фіксованої формули:

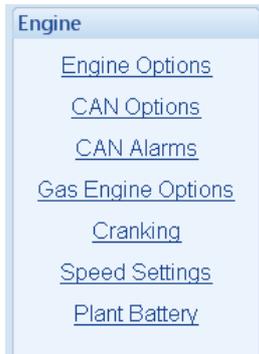
$$T = K \times 0.14 / ((I / I_s)^{0.02} - 1)$$

Де: T - час розмикання в секундах (з точністю до +/- 5% або +/- 50 мс (в залежності від того, що більше)) K –налаштування множника часу
I – фактичний вимірний струм
I_s – значення уставки розмикання



4.10 ДВИГУН

Сторінка "Двигун" розділена на підрозділи. Оберіть потрібний розділ за допомогою миші.



4.10.1 ВАРИАНТИ ВИКОНАННЯ ДВИГУНА

Engine Options

ECU (ECM) Options

- Engine Type: Conventional Engine
- Enhanced J1939:
- Alternative Engine Speed:
- Modbus Engine Comms Port: RS485 Port
- Disable ECM Speed Control:

Sensing Options

- Disable ECM Speed Sensing:
- Magnetic Pickup Fitted:
- Flywheel Teeth: 190

Startup Options

- Enable Multiple Engage Attempts:
- Engage Attempts: 2
- Start Attempts: 3
- Loss of Sensing Signal: Shutdown
- Disable under speed alarms if sensor fails:
- Magnetic pickup open circuit: Shutdown

Overspeed Options

- Overspeed Overshoot %: 0
- Overshoot Delay: 2s

Droop

- Enable:
- Value: 4.0 %

Цей пункт тут не налаштовується, його можна лише прочитати. Щоб змінити цей пункт, перейдіть в меню *Module (модуль) | Application (застосування)*

Відключає управління швидкістю за допомогою модуля DSE. Корисно, якщо для управління частотою обертання двигуна використовується зовнішній пристрій (тобто дистанційний потенціометр).

Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути опцію. Відповідні значення нижче будуть показані *сірим кольором*, якщо аварійні сигнали відключені.

Уставка перевищення швидкості тимчасово підвищується на цю величину перевищення швидкості під час дії таймера перевищення

Варіанти сигналу про обрив ланцюга магнітного датчика Відключення або попередження завжди фіксуються

4.10.1.1 ВАРІАНТИ СИСТЕМИ ДАТЧИКІВ

Параметр	Опис
Встановлено магнітний датчик	<input type="checkbox"/> = Магнітний датчик не встановлено на модулі DSE. <input checked="" type="checkbox"/> = Для вимірювання швидкості двигуна в модулі DSE встановлено магнітний датчик із малим загальним опором. Технічні дані входу магнітного датчика у модулі DSE наведено в Публікації 057-074 "Посібник оператора модуля серії 72/7300"
Зубці на маховику	Кількість зубців на маховику двигуна. Зчитується пристроєм магнітного датчика.

4.10.1.2 ВАРІАНТИ ЗАПУСКУ

Параметр	Опис
Спроби запуску	<p>Кількість спроб запуску, які буде виконувати модуль.</p> <p>Якщо модуль не виявляє, що двигун спрацював до закінчення <i>часу повертання</i>, то поточна спроба запуску скасовується, а до початку наступної спроби запуску відбувається <i>пауза повертання</i>.</p> <p>Якщо після всіх сконфігурованих <i>спроб запуску</i> двигун виявлено як працюючий, генерується аварійний сигнал "Збій запуску"</p> <p>Двигун визначається як працюючий шляхом перевірки всіх способів розчеплення з колінчастим валом. Щоб отримати додаткові відомості, див. розділ "Вимкнення повертання".</p>
Втрата сигналу датчика	<p>Якщо сигнал датчика швидкості пропадає під час роботи двигуна, генерується аварійний сигнал:</p> <p><i>Відключення</i>: з генератора знімається навантаження, і установка негайно зупиняється.</p> <p><i>Попередження</i>: Генератор продовжує працювати, проте подається попереджувальний сигнал.</p>

4.10.1.3 ВАРІАНТИ ПЕРЕВИЩЕННЯ ШВИДКОСТІ

Параметр	Опис
Перевищення швидкості %	Для запобігання помилкових спрацьовувань сигналу про перевищення швидкості при запуску двигуна в модулі передбачено захист <i>від перевищення швидкості</i> , що налаштовується.
Затримка перевищення швидкості	<p>Це дозволяє швидкості двигуна на короткий час "перевищити" уставку перевищення швидкості/перевищення частоти під час процесу запуску.</p> <p>Замість того, щоб "заблокувати" сигнали тривоги про перевищення швидкості/перевищення частоти, їх рівень тимчасово підвищується на величину перевищення % на час затримки перевищення швидкості.</p>

4.10.1.4 ПАДІННЯ ОБЕРТІВ

 **Примітка:** опції Dgoor доступні тільки в тому випадку, якщо вони підтримуються блоком управління двигуном по каналу передачі даних CAN або Modbus. Для отримання більш детальної інформації зверніться до виробника двигуна.

Параметр	Опис
Enable (увімкнути) Падіння обертів %	<input type="checkbox"/> = Падіння обертів двигуна не увімкнено. <input checked="" type="checkbox"/> = Якщо підтримується ЕБУ двигуна, модулі серії DSE 72/7300 дозволяють знижувати оберти регулятора ЕБУ двигуна на заданий відсоток.

4.10.2 ВАРІАНТИ CAN

The screenshot shows a configuration window titled "CAN Options" with several sections:

- Engine Hours:** A checkbox labeled "Module to Record Engine Hours" is currently unchecked.
- DPF Regeneration Control:** A checkbox labeled "Allow Non-Mission Regeneration" is checked.
- Speed Switch:** An "Enable" checkbox is checked, and a dropdown menu is set to "Default Dataset ECU".
- ECU Wakeup:** An "Enable" checkbox is unchecked. Below it, "Periodic Wakeup Time" is set to "1h" with a slider control. "Coolant Measurement Persistence" is unchecked.

Доступно для ЕБУ, які вимагають зниження оборотів двигуна під час циклу регенерації вручну. Протягом цього періоду генератор буде недоступний для подачі живлення, а сигнали про знижену швидкість та частоту не будуть активні.

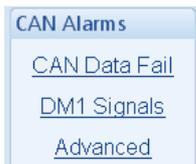
Коли увімкнено модуль DSE підраховує години роботи двигуна. Коли вимкнено, ЕБУ двигуна видає час роботи.

Спосіб управління швидкістю через CAN, якщо підтримується ЕБУ.

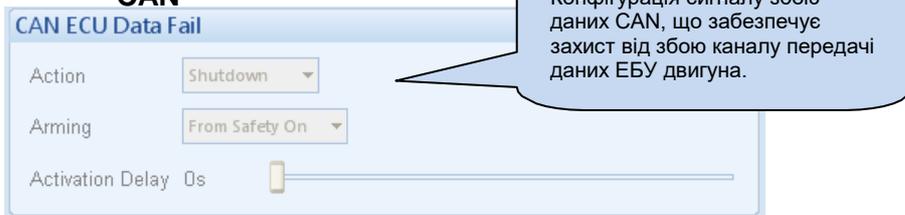
Коли увімкнено, модуль DSE періодично "вмикає" ЕБУ двигуна при зупинці двигуна. Це може бути використано для вимірювання температури охолоджуючої рідини при зупиненому двигуні.

4.10.3 АВАРІЙНІ СИГНАЛИ CAN

Сторінка “Аварійні сигнали CAN” розділена на підрозділи. Оберіть потрібний розділ за допомогою миші.



4.10.3.1 ЗБІЙ ДАНИХ CAN



Параметр	Опис
Аварійний сигнал про збій даних CAN	<p>Дія: <i>Відсутні:</i> Якщо повідомлення від ЕБУ двигуна відсутні, ніяких дій не виконується. Модуль серії DSE72/7300 ігнорує повідомлення про відключення від ЕБУ двигуна, залишаючи їх для обробки ЕБУ двигуна. Модуль DSE продовжує забезпечувати захист будь-яких параметрів, виміряних безпосередньо.</p> <p><i>Відключення:</i> двигун негайно вимикається при втраті зв'язку з ЕБУ двигуна.</p> <p>Попередження: якщо відсутній зв'язок з ЕБУ двигуна, генерується попереджувальний сигнал. Модуль серії DSE72/7300 ігнорує повідомлення про відключення від ЕБУ двигуна, залишаючи їх для обробки ЕБУ двигуна. Модуль DSE продовжує забезпечувати захист будь-яких параметрів, виміряних безпосередньо.</p> <p>Переведення в стан готовності: <i>З моменту увімкнення засобів захисту:</i> Контроль каналу зв'язку активується після відпрацювання таймера затримки спрацьовування пристроїв захисту. <i>З моменту запуску:</i> Контроль каналу зв'язку активується після початку провертання колінчастого валу двигуна.</p>

4.10.3.2 СИГНАЛИ DM1

Сигнали DM1 – це діагностичні повідомлення "currently active" ("в цей момент активні") від ЕБУ CAN. Наступні параметри дозволяють сконфігурувати, як модуль DSE реагує на ці повідомлення.

The image shows a configuration window titled "DM1 Signals" with four distinct sections, each for a different signal type. Each section contains three controls: an "Action" dropdown menu, an "Arming" dropdown menu, and an "Activation Delay" slider set to 0s.

- Amber Warning:** Action is set to "Warning", Arming is set to "Always", and Activation Delay is 0s.
- Red Shutdown:** Action is set to "Shutdown", Arming is set to "Always", and Activation Delay is 0s.
- Malfunction:** Action is set to "Warning", Arming is set to "Always", and Activation Delay is 0s.
- Protect:** Action is set to "Warning", Arming is set to "From Safety On", and Activation Delay is 0s.

4.10.3.3 ДОДАТКОВІ МОЖЛИВОСТІ

Дозволяє конфігурувати вибрані додаткові CAN-повідомлення від ЕБУ двигуна.

The screenshot displays the 'Other Specific Signals' configuration window, which is organized into five distinct sections. Each section contains a set of controls for a specific signal, including an 'Enabled' checkbox, an 'Action' dropdown menu, an 'Arming' dropdown menu, and an 'Activation Delay' slider. The sections are: 'Water In Fuel', 'DPTC Filter', 'HEST Active', 'DEF Level', and 'SCR Inducement'. Four callout boxes are present, each pointing to a specific signal and providing a description of its function. The 'DPTC Filter' callout states that the signal is active when soot levels reach a certain point, requiring manual regeneration. The 'HEST Active' callout describes it as a signal for high exhaust temperature. The 'DEF Level' callout indicates it is a signal for low levels of cleaned diesel exhaust gas. The 'SCR Inducement' callout explains it is a signal for selective catalytic reduction.

Signal Name	Enabled	Action	Arming	Activation Delay	Description
Water In Fuel		Warning	Always	0s	
DPTC Filter	<input checked="" type="checkbox"/>	Warning	From Safety On		Цей сигнал активний, коли рівень сажі досягає рівня, коли необхідна регенерація вручну.
HEST Active	<input checked="" type="checkbox"/>	Warning	From Safety On		Сигнал про високу температуру вихлопної труби, що генерується ЕБУ.
DEF Level	<input checked="" type="checkbox"/>	Warning	From Safety On	0s	Сигнал про низький рівень рідини очищення дизельних вихлопних газів, що генерується ЕБУ
SCR Inducement	<input checked="" type="checkbox"/>	Warning	From Safety On	0s	Сигнал про селективне каталітичне відновлення, що генерується ЕБУ

4.10.4 ВАРІАНТИ ГАЗОВОГО ДВИГУНА

Gas Engine Options

Gas Engine Timers

Choke Timer	2s	<input type="checkbox"/>
Gas On Delay	2s	<input type="checkbox"/>
Ignition Off Delay	2s	<input type="checkbox"/>

Управляє часом, протягом якого вихід газового дроселя буде активний під час послідовності запуску.

Управляє проміжком часу між увімкненням запалювання газу і подачі палива. Використовується в пусковій послідовності для очищення двигуна від старого газу.

Управляє проміжком часу між відключенням подачі палива і відключенням подачі газу для займання. Використовується в послідовності зупинки для видалення незгорілого газу з двигуна перед його зупинкою.

Для того, щоб ці таймери мали якесь значення, необхідні виходи для газового дроселя, газового запалювання та палива.

4.10.5 ПРОВЕРТАННЯ КОЛІНЧАСТОГО ВАЛУ

Cranking

Options

Crank disconnect on oil pressure

Check oil pressure prior to starting

Crank Disconnect

Generator Frequency 21.0 Hz

Engine Speed 600 RPM

Oil Pressure 2.00 Bar

Manual Crank

Hold Start Button To Crank

Manual Crank Limit 30s

Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути цю опцію. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали відключені.

Якщо увімкнена функція перевірки тиску масла перед запуском, провертання не буде дозволено, якщо тиск масла не вважається низьким. Використовується для подвійної перевірки того, що двигун зупинений перед увімкненням стартера

Натисніть і перетягніть, щоб змінити параметри.

Введіть значення або клацніть стрілки вгору і вниз, щоб змінити параметри

4.10.5.1 РОЗЧЕПЛЕННЯ З КОЛІНЧАСТИМ ВАЛОМ

Уставки розчеплення з колінчастим валом використовуються для спрацювання установки під час послідовності запуску. При прокручуванні колінчастого валу перший параметр, який пройде через уставку «розчеплення з колінчастим валом», призведе до припинення сигналу провертання.

Наявність більш ніж одного джерела розчеплення з колінчастим валом дозволяє набагато швидше реагувати на розчеплення з колінчастим валом, що призводить до меншого зносу компонентів двигуна і стартера, а також забезпечує додаткову безпеку в разі втрати одного джерела, наприклад, через перегорання або спрацювання запобіжника.

4.10.5.2 ПРОВЕРТАННЯ ВРУЧНУ

Іноді вказується або бажано, щоб кнопка "start" ("Пуск") утримувалася під час провертання колінчастого валу і відпускала для припинення провертання. Для забезпечення цієї функції вмикається функція «Hold Start Button Crank» (утримування кнопки запуску).

Коли ця функція увімкнена, кнопку "Пуск" необхідно утримувати (натиснутою), щоб дозволити провертання. Якщо кнопку відпустити, провертання припиниться незалежно від частоти обертання двигуна. Для забезпечення захисту від перевантаження максимальний час провертання регулюється обмеженням провертання вручну. Крім того, як і раніше, передбачено автоматичне розчеплення з колінчастим валом.

4.10.6 ПАРАМЕТРИ ШВИДКОСТІ

Speed Settings

Under Speed

Alarm

Action **Shutdown**

Trip **1200** RPM

Pre-alarm

Trip **1260** RPM

Return **1350** RPM

Over Speed

Pre-alarm

Return **1620** RPM

Trip **1650** RPM

Shutdown

Trip **1710** RPM

Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути опцію. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали відключені.

Версія 5.x.x або більш пізня
Виберіть тип потрібного аварійного сигналу. Докладні відомості про них див. у розділі "Типи аварійних сигналів".

Введіть значення або клацніть стрілки вгору і вниз, щоб змінити параметри

Натисніть і перетягніть, щоб змінити параметри.

Відключення при перевищенні швидкості не може бути відключено.

4.10.7 ЗАВОДСЬКА БАТАРЕЯ

Plant Battery

Voltage Alarms

Undervolts

Warning V DC

Return V DC

Delay 1m

Overvolts

Return V DC

Warning V DC

Delay 1m

Charge Alternator Alarm

Use Module for Charge Alternator

Shutdown

Trip V DC

Delay 5s

Warning

Trip V DC

Delay 5s

Введіть значення або клацніть стрілки вгору і вниз, щоб змінити параметри

Натисніть і перетягніть, щоб змінити параметри.

При підключенні ЕБУ CAN, модуль DSE зчитує значення з ЕБУ. Увімкнення цієї опції замінює показання CAN на виміряну напругу генератора змінного струму.

Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути опцію. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали відключені.

Аварійний сигнал	Позначення IEEE
Знижена напруга в заводській батареї	IEEE 37.2 – 27 DC Реле зниженої напруги
Завищена напруга в заводській батареї	IEEE 37.2 -59 DC реле підвищеної напруги

4.11 Зв'язок

Примітка: Варіанти ліній зв'язку недоступні для контролерів серії DSE7200

Модуль серії 7300 має порти RS232 і RS485 для підключення до модема або іншого пристрою. Використовуваний протокол – Modbus RTU.

Сторінка "Зв'язок" розділена на підрозділи. Оберіть потрібний розділ за допомогою миші.



4.11.1 ОСНОВНЕ ВИКОНАННЯ

Module Identification

Site identity
Genset identity

Serial Port Configuration

Slave ID: 10
Baud Rate: 19200
Port Usage: No Modem

Modem Settings

Alarm numbers

GSM Modem:

SMS Message centre number
SMS Recipient numbers

Send extended instrumentation:
Send as flash message:

Швидкість передачі даних 1200 - 57600 бод

Вибір "No modem" для вхідних/вихідних або для обох варіантів

Ці елементи відображаються сірим кольором до тих пір, поки не буде обраний відповідний параметр в розділі *Port Usage* (Використання порту).

Виберіть тип GSM-модему

Надсилає розширені дані вимірювальних приладів з кодом тривоги

Надсилає повідомлення про тривогу у вигляді миттєвого повідомлення.

4.11.1.1 КОНФІГУРАЦІЯ ПОСЛІДОВНОГО ПОРТУ

Таймер	Опис
Використання порту	<p>У будь-який момент часу можна використовувати тільки один з двох послідовних портів (RS232 або RS485):</p> <p>Немає модема – порти RS232 використовуються для прямого підключення RS232 до PLC, BMS і т. д. Вхідні виклики модема – порт RS232, підключений до модема, використовується тільки для приймання вхідних викликів.</p> <p>Вхідний і вихідний модем (послідовність) – порт RS232, підключений до модема, використовується для прийняття вхідних викликів, а також для здійснення викликів при аварійному відключенні.</p> <p>Вихідні сигнали модема (послідовність) – порт RS232, підключений до модема, використовується для здійснення викликів при сигналах відключення.</p> <p>Вхідний і вихідний модем (послідовність) – порт RS232, підключений до модема, використовується для прийняття вхідних викликів, а також для здійснення викликів при аварійному відключенні.</p> <p>Вихідні сигнали модема (послідовність) – порт RS232, підключений до модема, використовується для здійснення викликів при сигналах відключення.</p> <p>RS485 – Порт RS485 активний. Часто використовується для підключення до PLC, систем управління будівлею та іншого стороннього обладнання.</p>

4.11.1.2 ПАРАМЕТРИ МОДЕМУ

Таймер	Опис
Номер аварійного сигналу	Номер телефону, на який модуль буде телефонувати в разі аварійної ситуації. Цей номер повинен бути підключений до модема ПК на комп'ютері, на якому встановлено пакет конфігурації
GSM-модем	<input type="checkbox"/> = Підключений модем – це модем фіксованого телефонного зв'язку <input checked="" type="checkbox"/> = Підключений модем є GSM-модемом (стільниковим). Вимірювач рівня сигналу GSM і оператор GSM показані на дисплеї модуля.
Модем центру SMS-повідомлень	Центр повідомлень, який використовується для відправки SMS-повідомлень. Цей номер зазвичай зберігається на SIM-картці, і його не потрібно вводити тут. Номер тут потрібен тільки в тому випадку, якщо він не збережений на SIM-карті.
Номери одержувача SMS-повідомлення	<i>Номери мобільних телефонів для відправки SMS-повідомлень. Залиште поле порожнім, якщо функція SMS не потрібна.</i>
Відправити інформацію про прилади	<i>Надсилає інформацію про прилади за допомогою текстового повідомлення</i>
Надіслати у вигляді миготливого повідомлення	<i>Цей тип повідомлення надсилатиме миттєве повідомлення</i>

4.11.1.3 РЕКОМЕНДОВАНІ МОДЕМИ

DSE має в наявності та постачає наступні рекомендовані модеми:

Модем PSTN (фіксована лінія)

Опис	Номер деталі DSE
Модем Multitech ZBA Global	020-252
Комплект для локалізації модема для Європи	020-253
Комплект для локалізації модема для Ісландії/Швеції	020-254
Комплект для локалізації модема для Нової Зеландії	020-264
Комплект для локалізації модема для Нідерландів	020-265
Комплект для локалізації модема для США	020-286

Інші комплекти для локалізації можна отримати на сайті www.multitech.com

GSM-модем

DSE не надає та не постачає SIM-карти для модема, їх необхідно отримати у місцевого GSM-провайдера.

Опис	Номер деталі DSE
GSM-модем Wavocom Fastrak Supreme поставляється з кабелем живлення, з'єднувальним кабелем RS232 і GSM-антенною. Підходить для GSM, що працює в діапазонах 900/1800 МГц.	0830-001-01
▲ Примітка: Цей модем поставляється в готовому вигляді, налаштований для роботи з модулем DSE. При покупці у третьої сторони модем не налаштований для зв'язку з модулем серії DSE7300.	

4.11.2 ДОДАТКОВІ МОЖЛИВОСТІ

Advanced

Initialisation Strings

Init (not auto answer) E0S7=60S0=0&S0&C1&D3

Init (auto answer) E0S7=60S0=2&S0&C1&D3

Hangup H0

Connection Settings

Master inactivity timeout 5s

Connect delay 60s

Retries 4

Retry delay 5s

Repeat cycle delay 10s

Inter Frame Delay

Inter Frame Delay 0.000s

Рядки ініціалізації модема. За допомогою них модем налаштовується на виконання необхідних функцій.

Встановіть тимчасову затримку між запитом Modbus RTU та отриманням відповіді.

4.11.2.1 РЯДКИ ІНІЦІАЛІЗАЦІЇ

Рядки ініціалізації – це команди, які надсилаються модему при включенні живлення модуля DSE і додатково через певні проміжки часу після цього, коли модуль серії DSE7300 ініціалізує (скидає) модем.

Заводські рядки ініціалізації

Уставка	Опис
E0	Ехо вимкнено
S7=60	Час очікування носія – 60 секунд
S0=0 (не автом. відповідь)	Не відповідати
S0=2 (автовідповідач)	Відповісти після двох гудків
&S0	DSR завжди увімк.
&C1	DCD активний, якщо модем підключений до мережі
&D3	Скинути (ATZ) при падінні DTR
H0	Відбій (від'єднання)

Робота без звуку

Модем, під'єднаний до контролера DSE7300, зазвичай видає звуки під час набору номера та "пищить" на початкових етапах запиту даних. Для управління цими звуками додайте таку команду наприкінці рядка ініціалізації:

Уставка	Опис
M0	Робота без звуку
M1	Звуки на початкових етапах виконання виклику для передачі даних
M2	Звучить завжди при підключенні (не рекомендується для звичайного використання, але може бути корисним для усунення неполадок)

Рядки ініціалізації глобального модема Multitech ZBA

Заводські налаштування рядків ініціалізації контролера серії DSE7300 підходять для модема Multitech ZBA Global:

Initialisation strings	
Init (not auto answer)	E0S7=60S0=0&S0&C1&D3
Init (auto answer)	E0S7=60S0=2&S0&C1&D3
Hangup	H0

Рядки ініціалізації GSM-модема Wavecom Fastrak Supreme

При підключенні до GSM-модема Wavecom Fastrak Supreme рядки ініціалізації повинні бути змінені шляхом зміни заводського значення &D3 на &D2.

Уставка	Опис
&D2 (потрібно для Wavecom Fastrack Supreme)	Відбій при падінні DTR
&D3 (Заводські налаштування серії DSE7300)	Скинути при падінні DTR (сигнал готовності терміналу до передачі даних)

Initialisation strings	
Init (not auto answer)	E0S7=60S0=0&S0&C1&D2
Init (auto answer)	E0S7=60S0=2&S0&C1&D2
Hangup	H0

ІНШІ МОДЕМИ

При використанні модемів, не рекомендованих DSE, спочатку спробуйте будь-який з варіантів, показаних вище. Якщо проблеми все ще виникають, Вам слід звернутися до постачальника модема за додатковою консультацією.

4.11.2.2 ПАРАМЕТРИ ПІДКЛЮЧЕННЯ

Таймер	Опис
Час відсутності діяльності головного модуля	Контролер за замовчуванням <i>шукає</i> зв'язок через порт USB. У разі виявлення активності в порту RS232 або RS485 модуль <i>вмикається</i> для пошуку у відповідному порту подальших даних. Якщо не виявлено діяльності, пов'язаної з даними, у порту протягом роботи таймера, що відраховує час <i>бездіяльності головного модуля</i> , він повертається до перегляду порту USB. Цей час необхідно встановити більш тривалим, ніж час між опитуваннями з боку головного модуля по шині modbus.
Затримка підключення	Час, який може спливити між зареєстрованим сигналом і часом, коли контролер здійснює набір номера з помилкою.
Повторні спроби Затримка повторної спроби	Кількість спроб модуля зв'язатися з віддаленим комп'ютером по модему. Час між повторними спробами
Затримка повторного циклу	Час до спроби наступного циклу додзвону, якщо всі додзвони виявилися невдалими.

4.11.2.3 МІЖКАДРОВА ЗАТРИМКА

Таймер	Опис
міжкадрова затримка	Додається затримка до того, як модуль DSE відповість на запит від головного пристрою Modbus.

4.11.3 УСУНЕННЯ НЕПОЛАДОК В МОДЕМНОМУ ЗВ'ЯЗКУ

4.11.3.1 ПАРАМЕТРИ ШВИДКОСТІ МОДЕМНОГО ЗВ'ЯЗКУ

Спочатку переконайтеся, що модем налаштований на зв'язок з модулем DSE зі швидкістю 9600 бод – модеми, що поставляються компанією DSE, налаштовані на заводі для роботи з модулем серії DSE7300. Налаштування може знадобитися тільки для модемів, придбаних у третіх сторін.

Для зміни швидкості передачі даних модемів RS232 в бодах вам знадобиться програма-термінал командного рядка (хорошим рішенням є Hyperterminal від Microsoft). Робота цієї програми не підтримується DSE, вам слід звернутися до постачальника вашої програми.

Під'єднайте порт RS232 модему до порту RS232 вашого ПК. Для цього вам може знадобитися додаткова карта у вашому комп'ютері.

Використовуйте гіпертермінал (або аналогічний) для підключення до модема з поточною швидкістю передачі даних. Можливо, Вам буде потрібно зв'язатися з постачальником вашого модема, щоб отримати детальну інформацію. Якщо це неможливо, використовуйте методи "проб і помилок". Виберіть швидкість передачі даних в бодах, спробуйте під'єднатися, натисніть <Enter> кілька разів. Якщо модем відповідає OK>, значить, ви підключені з правильною швидкістю передачі даних. Будь-яка інша відповідь (включаючи "nothing") означає, що ви не підключені, тому виберіть іншу швидкість передачі даних.

При підключенні, введіть таку команду:

AT+IPR=9600 і натисніть <ENTER>. Це встановить модем на 9600 бод.

Закрийте гіпертермінальне з'єднання (не відключайте живлення від модема), потім відкрийте нове з'єднання з модемом зі швидкістю 9600 бод.

Введіть таку команду:

AT&W і натисніть < Enter>

Це збереже нову уставку в модемі. Тепер можна вимкнути живлення. При наступному увімкненні живлення модем запускається з новими уставками (швидкість передачі даних в бодах = 9600), придатними для зв'язку з модулем серії DSE7300.

4.11.3.2 ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО GSM-МОДЕМУ

Більшість GSM-модемів мають світлодіод *статусу*. Wavcom Fastrack Supreme, що рекомендується та постачається компанією DSE, має червоний світлодіодний індикатор стану, який працює наступним чином:

СТАН СВІТЛОДІОДА	Опис
Вимк.	Модем не увімкнений
Увімк. безперервно	Не під'єднано до мережі GSM
Повільне миготіння (приблизно раз на дві секунди)	Під'єднано до мережі GSM
Швидке миготіння (приблизно два рази на секунду)	Під'єднано до мережі GSM, передача даних триває.

4.11.3.3 ДИСПЛЕЙ ПРИЛАДУ З ПОСЛІДОВНИМ ПОРТОМ DSE7300

Модулі версії 4.x. X і пізніших версій.

Наступний розділ є витягом з посібника з експлуатації модуля серії DSE72/7300 (Публікація DSE 057-074) і в ньому детально описується *послідовний порт*, який використовується для контролю роботи послідовного порту модуля серії DSE7300.

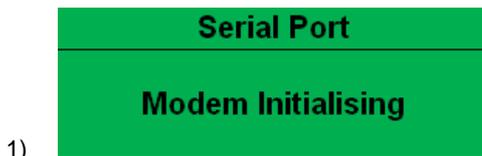
Примітка: Заводські налаштування за замовчуванням передбачають, що порт RS232 повинен бути увімкнений (модем не під'єднаний), працювати зі швидкістю 19200 бод, адреса підпорядкованого пристрою Modbus 10.

Приклад 1 – Модуль, підключений до телефонного модема RS232.

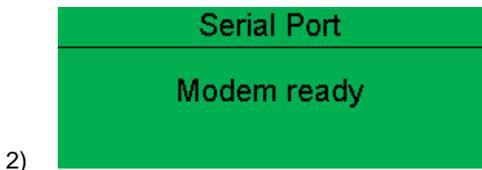
Serial Port	
Baud	9600
SlaveID	10
Modem	

Вказує, що модем сконфігурований. Показує 'RS232', якщо модем не сконфігурований, або "RS485", якщо обраний порт RS485.

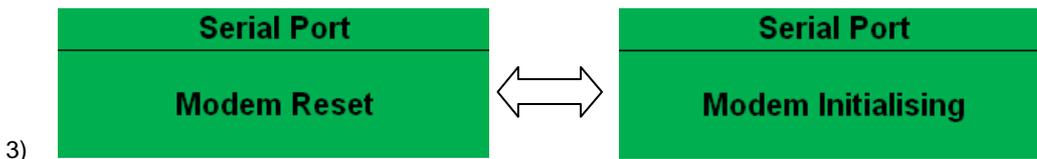
Послідовність налаштування модема



Якщо модем і DSE72/7300 успішно обмінюються даними :



У разі збою зв'язку між модемом і модулем серії DSE72/7300, модем автоматично повертається в початковий стан і повторюється спроба ініціалізації:



Якщо модуль не може встановити зв'язок з модемом, на дисплеї буде безперервно циклічно показуватися "Modem Reset" (повертання модема у початковий стан) та "Modem Initialising" (Ініціалізація модема), оскільки модуль скидає модем та намагається знову встановити з ним зв'язок. Це триватиме до тих пір, поки не буде встановлено належний зв'язок з модемом. В цьому випадку вам слід перевірити з'єднання і роботу модема.

Приклад 1 – Модуль, підключений до модема.

Serial Port	
Baud	9600
SlaveID	10
Modem	

Приклад 3 – Статус GSM-модема

В цей час підключений оператор GSM і рівень сигналу.

Serial Port	
Carrier	Orange
Modem Ready	

Приклад 4 – Порт RS485 модуля, налаштований для підключення до головного модуля modbus.

Serial Port	
Baud	19200
SlaveID	1
RS485	

4.11.4 УПРАВЛІННЯ МОДУЛЕМ SMS

SMS Control

SMS Module Control

Require PIN

PIN prefix : [0] [0] [0] [0]

Enabled commands

- Start off load (code 1)
- Start on load (code 2)
- Cancel (code 3)
- Stop mode (code 4)
- Auto mode (code 5)

Поставте галочку, щоб увімкнути пін-код. Цей код буде необхідний на початку кожного SMS-повідомлення для того, щоб контролер генератора міг виконати будь-яку дію за будь-якою командою.

Приклад
Префікс Pin-коду 1234 і віддалений запуск по команді навантаження.
" 1234 1"
1234 pin-код +(пробіл)+(код)

Поставте галочку, щоб увімкнути команди, які можуть бути виконані при отриманні SMS-повідомлення

Команди SMS, перераховані нижче.

Таймер	Код	Опис
Дистанційний запуск без навантаження	1	Якщо цей вхід активний, робота буде аналогічна функції "дистанційний запуск при навантаженні", за винятком того, що генератору не буде дано команду прийняти навантаження. Ця функція може використовуватися там, де потрібно тільки запуск двигуна.
Дистанційний запуск під навантаженням	2	В автоматичному режимі модуль виконає послідовність запуску і передасть навантаження на генератор.
Cancel (Відмінити)	3	Відправка коду скасування скасує SMS дистанційного вимкнення навантаження або SMS дистанційного увімкнення навантаження, якщо модуль знаходився в режимі "Auto", то установка вимкнеться і модуль залишиться в режимі "Auto".
Режим зупинки	4	Цей вхід імітує роботу кнопки "Stop" і використовується для відправки SMS-команди зупинки.
Автоматичний режим	5	Цей вхід імітує роботу кнопки "AUTO".

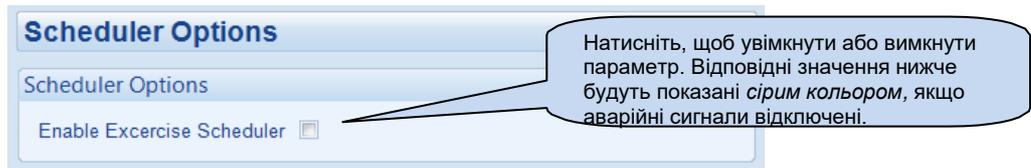
4.12 ПЛАНУВАЛЬНИК

Розділ розділений на підрозділи.

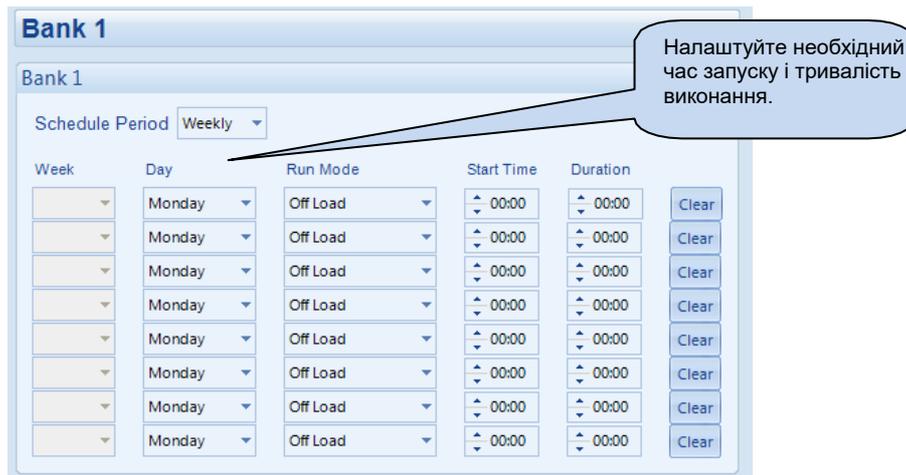
Кожен блок планувальника використовується для виконання до 16 прогонів за розкладом. Розклад можна конфігурувати для повторення кожні 7 днів (раз на тиждень) або кожні 28 днів (щомісячно). Прогін може проводитися *під навантаженням* і *без навантаження*. Кожен блок планувальника можна налаштувати по-різному для щотижневих або щомісячних прогонів.



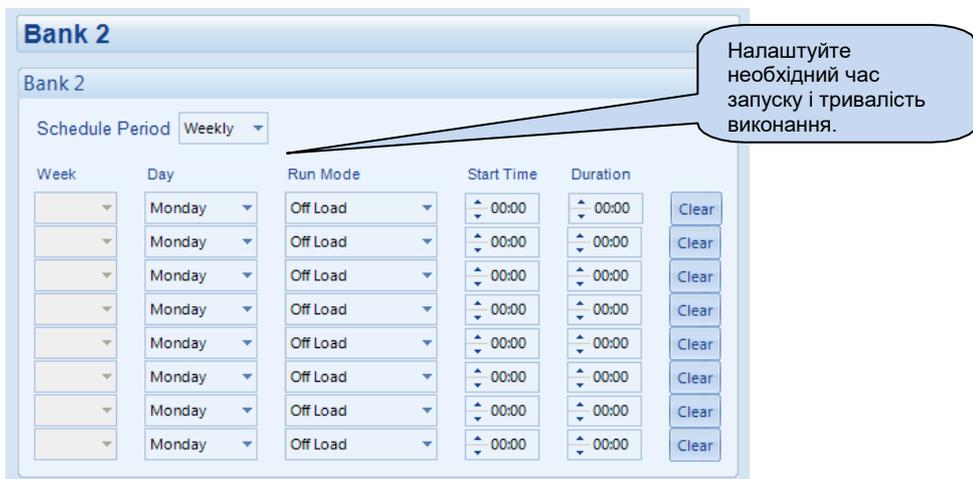
4.12.1 ВАРІАНТИ ПЛАНУВАЛЬНИКА



4.12.2 БЛОК 1



4.12.3 БЛОК 2



4.13 АВАРІЙНИЙ СИГНАЛ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ



Примітка: Сигнал технічного обслуговування підтримується тільки в модулях версії V2.1 і пізніших версіях.

Сигнали технічного обслуговування 2 і 3 підтримуються тільки в модулях версії V3.0 і пізніших версіях.

Для надання кінцевому користувачеві графіків технічного обслуговування доступні три сигнали технічного обслуговування.

Наприклад, сигнал технічного обслуговування 1 можна застосувати для графіка зміни масла, сигнал технічного обслуговування 2 – для графіків зміни батареї тощо.

Maintenance alarm 1

Enable

Description Maintenance alarm 1

Action Warning

Engine run hours 10 hrs

Enable alarm on due date

Maintenance interval 1 months

Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути параметр. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали відключені.

Сигнал технічного обслуговування з'явиться, коли двигун пропрацює вказану кількість годин або пройде вказаний інтервал часу (в

Існує два способи скидання сигналу технічного обслуговування :

- 1) Активуйте цифровий вхід, налаштований на "Скидання сигналу технічного обслуговування".
- 2) Використовуйте розділ SCADA | технічне обслуговування | Сигнал технічного обслуговування цього програмного забезпечення для ПК.

4.14 АЛЬТЕРНАТИВНІ КОНФІГУРАЦІЇ



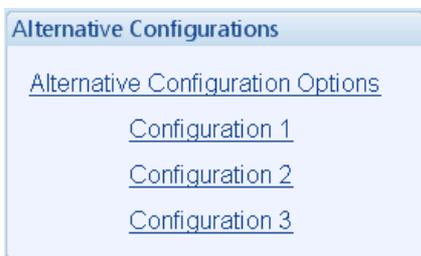
ПРИМІТКА: альтернативні конфігурації підтримуються тільки в модулях версії V2.0 і пізніших версіях.

Альтернативні конфігурації надаються для того, щоб дозволити проектувальнику системи задовольнити різні вимоги до змінного струму, використовуючи ту саму систему. Зазвичай ця характеристика використовується виробниками установок для оренди, які можуть експлуатуватися при напрузі (наприклад) 120В/50Гц і 240В/50Гц з використанням перемикача або з використанням переваг параметрів автоматичного вимірювання напруги модуля серії DSE72/7300.

У модулі є чотири конфігурації, основний конфігураційний файл і три обрані альтернативні конфігурації.

Альтернативні конфігурації можуть бути обрані з використанням наступних можливостей:

- За допомогою пакета програмного забезпечення для конфігурування (вибір для "конфігурації за замовчуванням")
- За допомогою редактора на передній панелі модуля серії DSE72/7300
- За зовнішнім сигналом на вхід модуля серії DSE72/7300, сконфігурованим на вибір "Alt Config x".



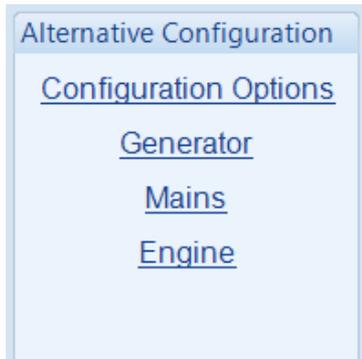
4.14.1 ВАРІАНТИ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ КОНФІГУРАЦІЇ



Виберіть конфігурацію "за замовчуванням", яка буде використовуватися, якщо немає інструкції по використанню "альтернативної конфігурації".

4.14.2 РЕДАКТОР АЛЬТЕРНАТИВНИХ КОНФІГУРАЦІЙ

Редактор альтернативних конфігурацій дозволяє редагувати параметри, які будуть змінені при виборі альтернативної конфігурації.



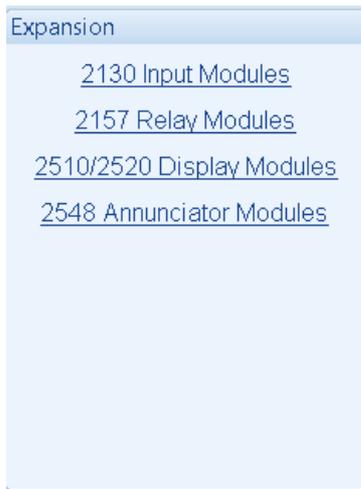
Варіанти альтернативної конфігурації містять підмножину основної конфігурації. Настроювані параметри тут не обговорюються, оскільки вони ідентичні основним варіантам конфігурації.

4.15 РОЗШИРЕННЯ

 **ПРИМІТКА:** опції розширення недоступні на контролерах серії DSE7200

 **Примітка:** модулі DSE2510 / DSE2520 доступні тільки на контролерах серії DSE7300 версії 4 і пізнішої.

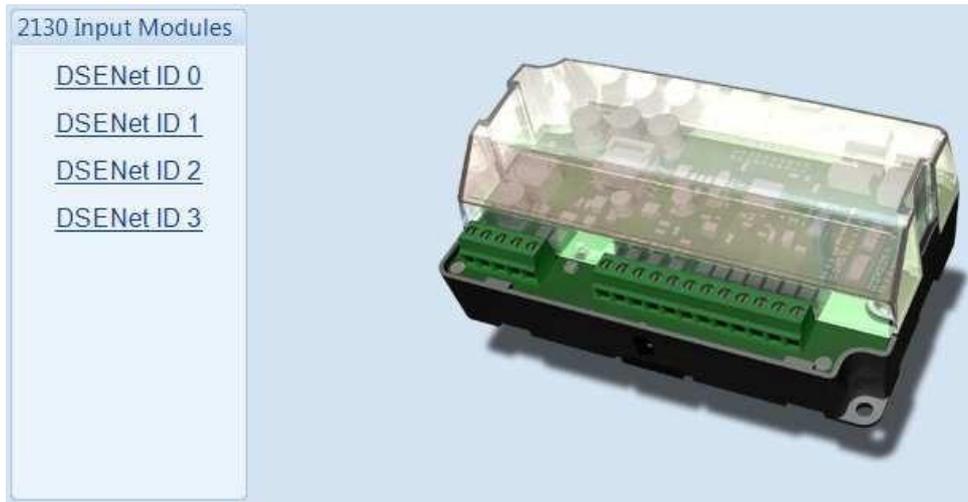
Сторінка "Розширення" розділена на підрозділи. Оберіть потрібний розділ за допомогою миші.



Опис різних модулів розширення див. на звороті.

4.15.1 ВХІДНІ МОДУЛІ 2130

Виберіть ідентифікатор DSENet розширення входу, який потрібно налаштувати.



Потім буде показано наступне:

Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути параметр. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо параметр відключено.

Виберіть тип сигналу про втрату зв'язку. Цей сигнал спрацює, якщо модуль розширення не буде виявлений хост-модулем.

Виберіть, який з входів розширення ви хочете налаштувати.

4.15.1.1 ЦИФРОВІ ВХОДИ (A-D)

Виберіть потрібну функцію входу і те, відкритий він або закритий для активації.

Виберіть необхідний тип аварійного сигналу для входу та час, коли він буде активним.

Введіть текст, який буде показано на дисплеї модуля при активному аварійному сигналі.

Дає затримку при активації входу, що дозволяє використовувати вхід, наприклад, як перемикач рівня.

4.15.1.2 АНАЛОГОВІ ВХОДИ (E-N)

ПРИМІТКА: Модулі серії DSE7300 до версії V4 підтримують тільки функції цифрових входів, що конфігуруються користувачем (тип сигналу) на входах розширення A-N. Модулі DSE7300 серії V4 і вище підтримують як сконфігуровані користувачем, так і попередньо визначені функції цифрових входів на входах розширення A-N.

Analogue Input E

Sensor Description

Sensor Type None

Виберіть тип датчика
Виберіть цифровий вхід, щоб використовувати аналоговий вхід як цифровий вхід

Залежно від вашого вибору, буде показано екран конфігурування *аналогового входу* або *цифрового входу*.

Використовується як аналоговий вхід

Analogue Input E

Sensor Description

Sensor Type Pressure Sensor

Sensor Name 2130 ID0 Flexible Sensor E

Input Type

VDO 10 Bar Edit...

Sensor Alarms

Alarm Arming Always

Low Alarm Enable

Action Shutdown

Low Alarm 1.03 Bar

Low Pre-alarm Enable

Low Pre-alarm Trip 1.17 Bar

Low Pre-alarm Return 1.24 Bar

Low Alarm String Flexible Sensor Low

High Pre-alarm Enable

High Pre-alarm Return 1.40 Bar

High Pre-alarm Trip 1.50 Bar

High Alarm Enable

Action Shutdown

High Alarm 1.60 Bar

High Alarm String Flexible Sensor High

При необхідності відредагуйте криву датчика.

Натисніть і перетягніть, щоб змінити параметри.

Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути опцію. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали відключені.

Введіть значення або клацніть стрілки вгору і вниз, щоб змінити параметри

**Використовується як
цифровий вхід**

The screenshot shows the 'Digital Input' configuration window with the following settings:

Function	User Configured
Polarity	Close to Activat
Action	Warning
Arming	Always
LCD Display	
Activation Delay	0s

Callout 1 (Function): Виберіть потрібну функцію входу і те, *відкритий* він або *закритий* для активації.

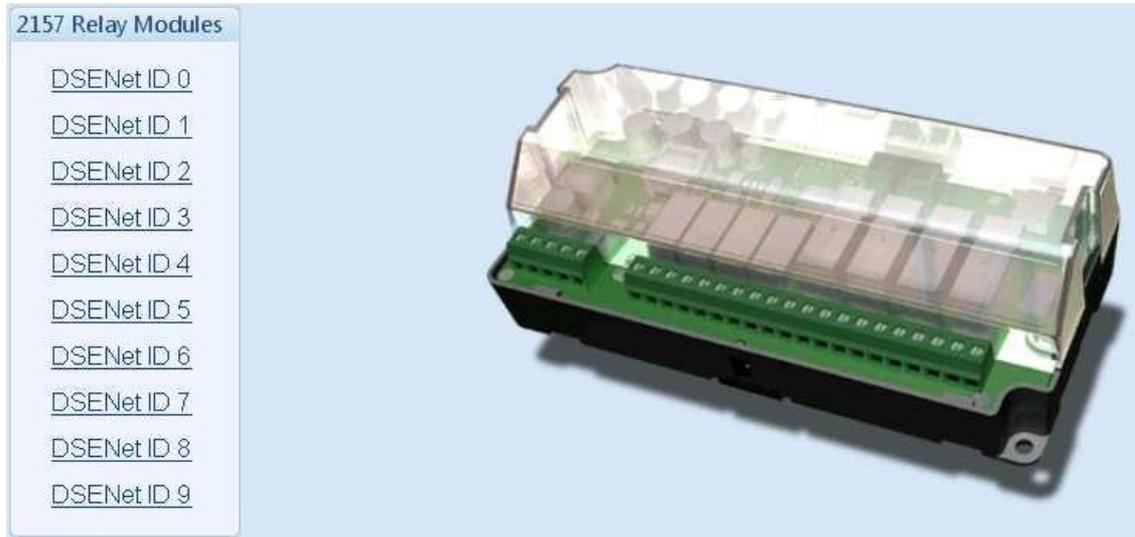
Callout 2 (Action): Виберіть необхідний тип аварійного сигналу для входу та час, коли він буде активним.

Callout 3 (LCD Display): Введіть текст, який буде показано на дисплеї модуля при активному аварійному сигналі.

Callout 4 (Activation Delay): Дає затримку при активації входу, що дозволяє використовувати вхід, наприклад, як перемикач рівня рідини.

РЕЛЕЙНІ МОДУЛІ 2157

Виберіть ідентифікатор DSENet розширення входу, який ви хочете налаштувати.



Потім буде показано наступне:

DSENet ID 0

2157 Enable

Expansion Enabled

Link Lost Alarm Action Shutdown

Relay Outputs (Normally Open)

	Source	Polarity
A	Not Used	Energise
B	Not Used	Energise
C	Not Used	Energise
D	Not Used	Energise

Relay Outputs (Changeover)

	Source	Polarity
E	Not Used	Energise
F	Not Used	Energise
G	Not Used	Energise
H	Not Used	Energise

Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути параметр. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали відключені.

Виберіть тип сигналу про втрату зв'язку. Цей сигнал спрацює, якщо модуль розширення не буде виявлений хост-модулем.

Виберіть джерело вихідного сигналу і необхідну полярність. Наприклад, цей вихід буде включений, коли модуль знаходиться в автоматичному режимі.

4.15.3 РОЗШИРЕННЯ ДИСПЛЕЯ 2510/2520

Доступно для модуля версії 4.x. x і пізніших версій.

Виберіть ідентифікатор DSENet розширення дисплею, який ви хочете налаштувати.



Потім буде показано наступне:

DSENet ID 0

2510/2520 Expansion Enable

Expansion Enabled

Link Lost Alarm Action

Control Buttons

Control Buttons Enable

Sounder Configuration

Sounder Enable

Follow main unit

Auto Mute Timer Enable

Auto Mute Timer

Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути опцію. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо аварійні сигнали відключені.

Виберіть тип *сигналу про втрату зв'язку*. Цей сигнал спрацює, якщо модуль розширення не буде виявлений хост-модулем.

- Дисплей діє як повна імітація / управління хост-модулем.
 - Дисплей призначений тільки для вимірювальних приладів – кнопки зміни режиму відключені.

Увімкніть або вимкніть внутрішній звуковий оповіщувач модуля розширення.

- Якщо натиснути кнопку *вимкнення звуку / перевірки лампочок*, інші модулі DSE2548, налаштовані для *слідкування за основним блоком* і хост-модулем, також будуть перевіряти лампочки / вимикати звук сигналу, і навпаки.
 - Якщо натиснути кнопку *вимкнення звуку / перевірки лампочок*, інші модулі DSE2548 і хост-модуль не будуть реагувати на це.

- Внутрішній звуковий оповіщувач буде видавати звуковий сигнал протягом часу дії *таймера автоматичного вимкнення звуку*, після чого він автоматично зупиниться. Натискання кнопки *MUTE* (вимкнення звуку) під час роботи таймера також призведе до вимкнення звукового оповіщувача.
 - *Auto Mute* (Автоматичне вимкнення звуку) відключено.

4.15.4 РОЗШИРЕННЯ СВІТЛОДІОДІВ 2548

Виберіть ідентифікатор DSENet розширення світлодіода, який потрібно сконфігурувати.



Потім буде показано наступне:

DSENet ID 0

2548 Expansion Enable

Expansion Enabled

Link Lost Alarm Action **Shutdown**

Sounder Configuration

Follow main unit

Sounder enabled

LED Indicators

A	System In Auto Mode	Unlit
B	Not Used	Lit
C	Not Used	Lit
D	Not Used	Lit
E	Not Used	Lit
F	Not Used	Lit
G	Not Used	Lit
H	Not Used	Lit

Annunciator Insert Card

Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути параметр. Відповідні значення нижче будуть показані сірим кольором, якщо параметр відключено.

Виберіть тип сигналу про втрату зв'язку. Цей сигнал спрацює, якщо модуль розширення не буде виявлений хост-модулем.

- Якщо натиснути кнопку вимкнення звуку / перевірки лампочок, інші модулі DSE2548, налаштовані для слідування за основним блоком і хост-модулем, також будуть перевіряти лампочки / вимикати звук сигналу, і навпаки.

- Якщо натиснути кнопку вимкнення звуку / перевірки лампочок, інші модулі DSE2548 і хост-модуль не будуть реагувати на це.

Увімкніть або вимкніть внутрішній оповіщувач модуля розширення.

Виберіть конфігурацію для світлодіода. Наприклад, цей світлодіод налаштований так, щоб він не світився в автоматичному режимі. Отже, це не автоматичний світлодіод.

4.16 ДОДАТКОВІ МОЖЛИВОСТІ

4.16.1 PLC

ПРИМІТКА: Ця функція недоступна на модулях серії DSE72xx або 73xx до версії 7. Ці модулі передбачали логіку управління, яка детально описана в іншому розділі цього документу.

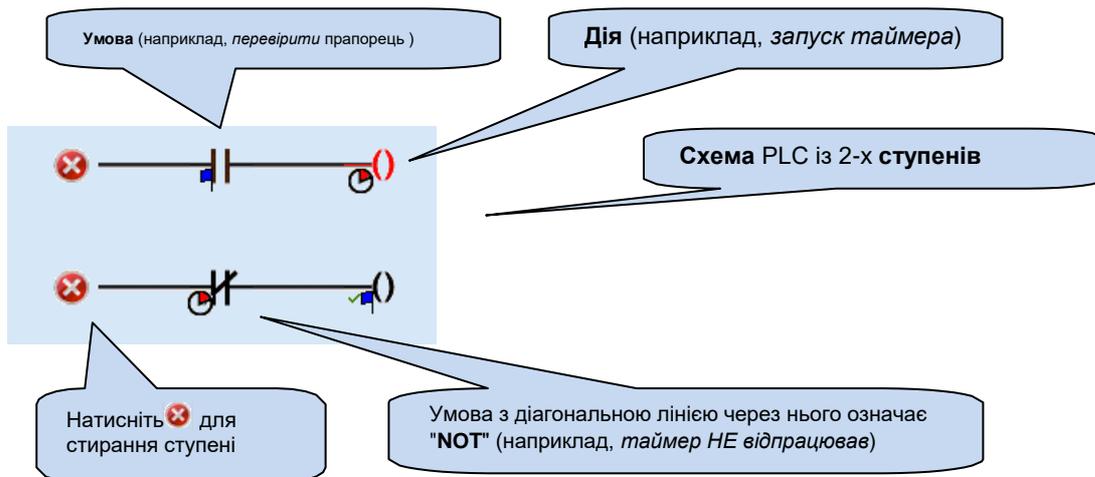
Логіка PLC додає контролеру DSE універсальну функціональність PLC. Це розділ вищого рівня і його можна застосовувати виключно під свою відповідальність.

4.16.1.1 МЕНЮ



У логіці PLC, логічна *багатоступенева* схема складається з низки *сходинок*. Ця багатоступенева схема – повна *програма* PLC. Ця програма може виконувати одне або кілька завдань. Кожен ступінь містить ряд умов і дій.

Наприклад, якщо умови в ступені виконані, дія виконується.



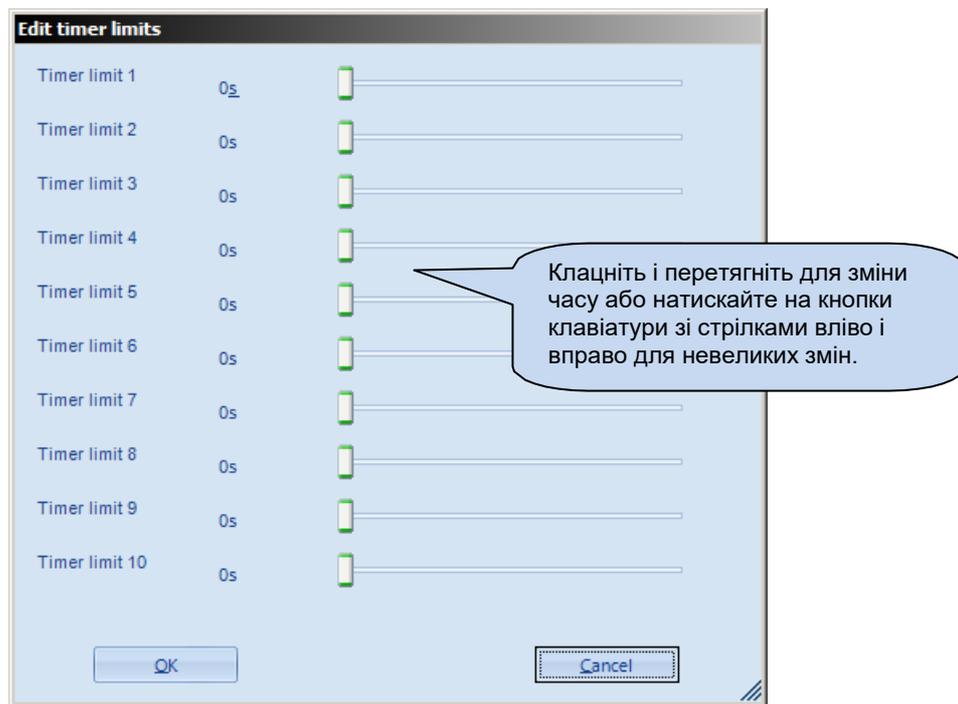
4.16.1.2 ПРАПОРЦІ

Прапорець встановлено, коли виконано умову в контролері DSE. Наприклад, якщо модуль знаходиться в автоматичному режимі, встановлюється внутрішній прапорець. Цей прапорець показано як джерело виходу під час конфігурування виходів і світлодіодів модуля.

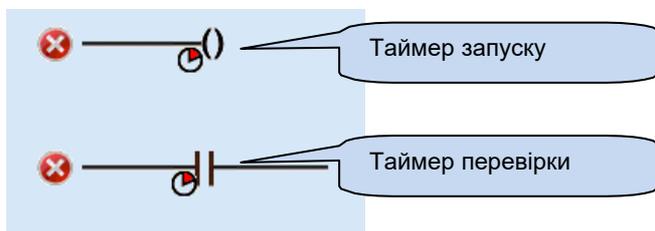
На додаток до внутрішніх прапорців доступні ще 20 (двадцять) користувацьких прапорців (іменуються як прапорці PLC 1-20). Їх можна використовувати 'для запам'ятовування' того, що умову виконано та/або, що вона використовується для управління виходами та світлодіодами модуля. Наприклад, якщо таймер відпрацював свій час, то прапорець можна виставити, щоб зазначити, чи таймер закінчує роботу для подальшого використання в багатоступеневій схемі.

4.16.1.3 ТАЙМЕРИ

Розділ про логіку PLC містить 10 таймерів користувача для застосування в багатоступеневій схемі. Таймери конфігуруються за допомогою клацання мишею **Timers** по рядку в меню. З'являється вікно "Редагування часу".

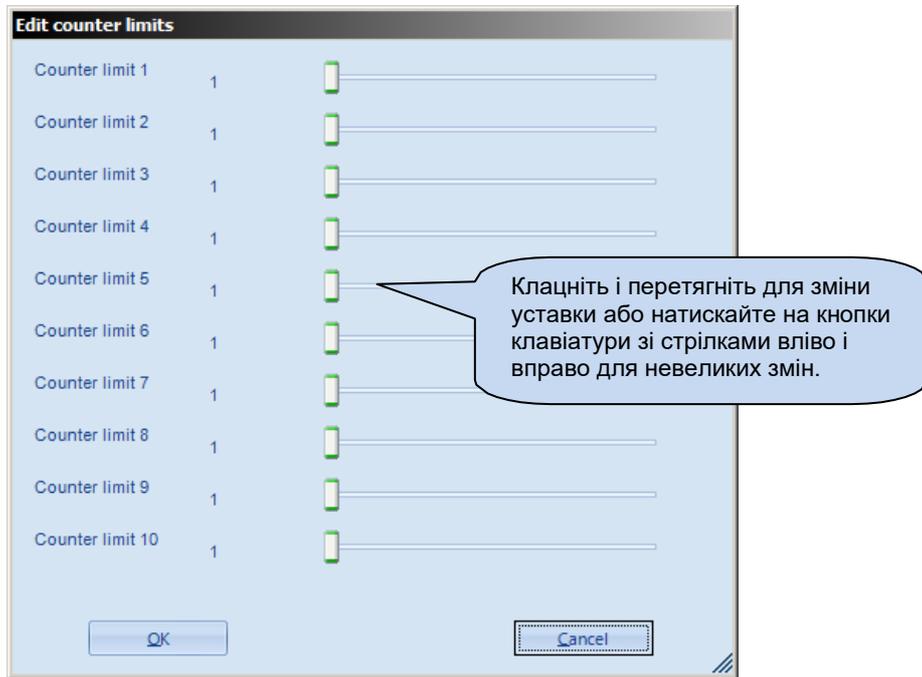


Таймер використовується шляхом додавання дії таймера до багатоступеневої схеми. Коли ця дія виконується, запускається таймер. Коли таймер досягне налаштованої "межі таймера", перевірка таймера буде успішною:

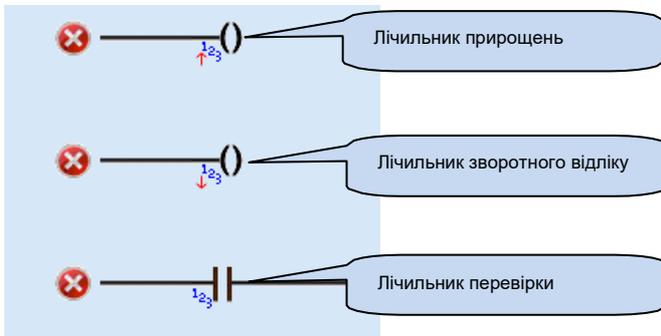


4.16.1.4 ЛІЧИЛЬНИКИ

Розділ логіки PLC містить 10 лічильників користувача для застосування в багатоступеневій схемі. Лічильник конфігурується за допомогою клацання мишею **Counters** по рядку в меню. З'являється вікно "Edit counter limits" (Редагування часу лічильника).



Лічильник використовується шляхом збільшення (додавання) або зменшення (віднімання) значення лічильника в багатоступеневій схемі. Після досягнення лічильником сконфігурованого граничного значення, випробування вважається успішним:



4.16.1.5 ФУНКЦІЇ PLC

Функції PLC дозволяють логіці PLC створювати аварійні умови або управляти 'віртуальними входами' на контролері. Функція PLC конфігурується таким же чином, як і цифровий вхід модуля:

Зумовлені функції

Зумовлені функції можуть бути використані тільки один раз в пакеті конфігурації DSE. Наприклад, якщо цифровий вхід А налаштований на "дистанційний запуск при навантаженні", інший вхід не може бути налаштований на ту ж функцію. Аналогічно, функція PLC також не може бути налаштована на цю функцію.

Коли потрібна ця функція, це забезпечується шляхом встановлення цифрового входу в положення "Сконфігуровано користувачем", "Завжди активно", "Індикація" АБО переведенням в умови PLC у такий спосіб:



Сигнали, що визначаються користувачем

Конфігурація, коли вхід активний: ніколи, завжди, активний з моменту запуску, активний наприкінці роботи таймера безпеки.

Приклад налаштованого користувачем входу

Закрити або відкрити, щоб активувати

Виберіть тип потрібного аварійного сигналу. Докладні відомості про них див. у розділі "Типи аварійних сигналів". цей документ.

Натисніть і перетягніть, щоб змінити уставку. Використовується для затримки вхідного сигналу. Корисно для перемикачів рівня рідини або для маскування короткочасних спрацьовувань зовнішнього перемикаючого пристрою.

Це текст, який буде показано на екрані модуля при спрацьовуванні аварійного сигналу.

Function 1

User Configured

Close to Activate

Warning

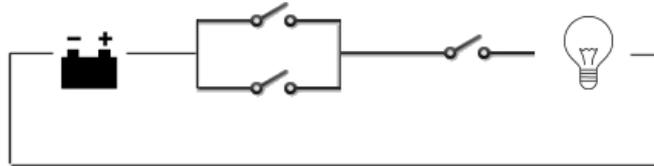
Always

Activation Delay 0s

4.16.1.6 СТВОРЕННЯ ТА РЕДАГУВАННЯ СТУПЕНІВ

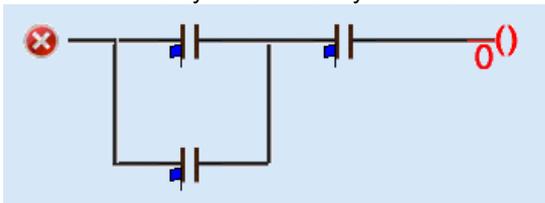
- Клацніть по символу в рядку інструментів і перетягніть його на рядок для створення першого ступеня багатоступеневої схеми.
- Натисніть на символ в рядку інструментів і перетягніть його на вільне місце нижче наявних ступенів для створення нового ступеня.
- Натисніть на символ в рядку інструментів і перетягніть його на багатоступеневу схему для розміщення символу.
- Для переміщення розміщеного символу натисніть на нього і перетягніть його на нове місце.
- Для копіювання розміщеного символу натисніть клавішу **CTRL** на клавіатурі, клацніть і перетягніть символ у те місце, куди ви хочете його копіювати.
- Для видалення розміщеного символу, натисніть на нього, при цьому його колір змінюється на червоний, потім натисніть клавішу **DELETE** на клавіатурі.
- Натисніть на символ  поруч зі ступенем для видалення всього ступеня.

Уявіть собі схему, як простий ланцюг з батарейкою і лампочкою.



Два перемикачі (*вихідні джерела*) з'єднані паралельно для забезпечення функції **"OR"** (АБО) та один перемикач (*вихідне джерело*) послідовно для забезпечення функції **AND** (І). Коли умови будуть виконані, загориться лампочка (відбудеться дія).

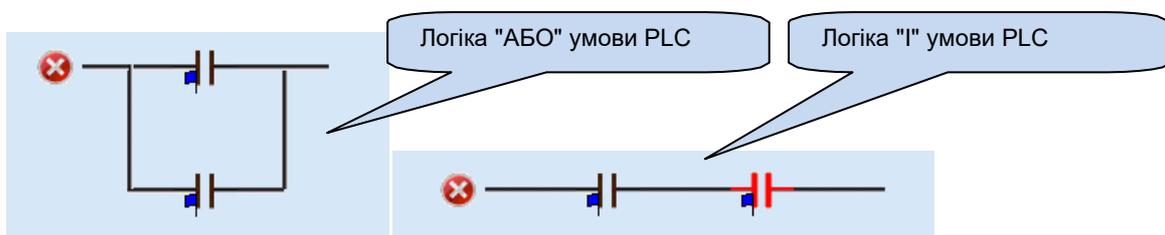
Еквівалентний ступінь багатоступеневої схеми PLC має такий вигляд:



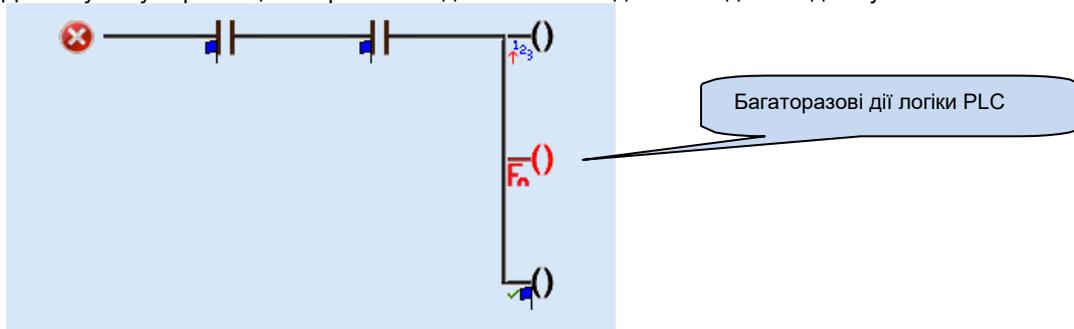
Доступ до ступенів виконується за порядком (ступінь 1, ступінь 2, ступінь 3 і т.д.). Ця послідовність повторюється кожних 100 мс.

Недбале встановлення логіки PLC може спричинити перемикання виходу в ту й іншу сторони зі швидкістю 100 мс (увімкнено/вимкнено). Це може скоротити термін служби та/або призвести до пошкодження зовнішніх підпорядкованих реле або іншого під'єданого обладнання.

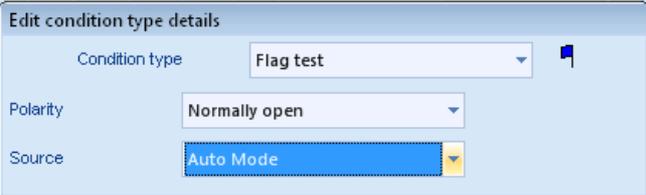
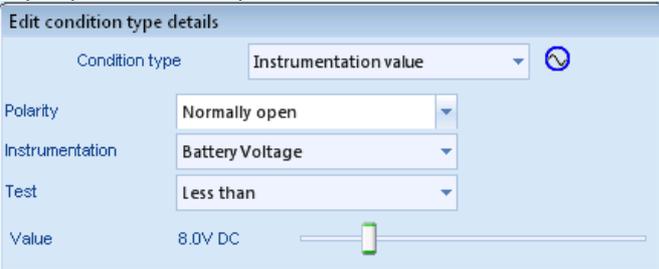
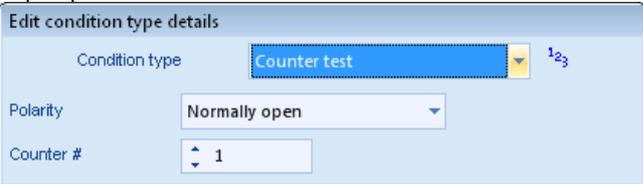
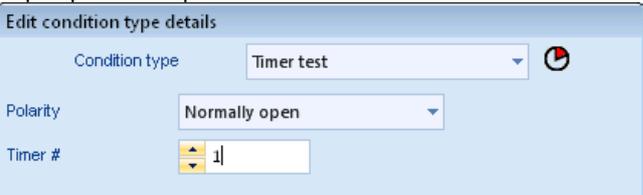
Умови можна розмістити послідовно для утворення операції "І" або паралельно для утворення операції "АБО":



Дії можуть бути розміщені паралельно для виконання декількох дій за однієї умови:



4.16.1.7 УМОВИ

УМОВИ	
1	<p>Перевірка прапорця (наприклад: перевірка входів модуля, перевірка певних умов)</p>  <p>The screenshot shows the 'Edit condition type details' dialog for a 'Flag test'. The 'Condition type' is set to 'Flag test'. The 'Polarity' is set to 'Normally open'. The 'Source' is set to 'Auto Mode'.</p>
2	<p>Перевірка значення приладів</p>  <p>The screenshot shows the 'Edit condition type details' dialog for an 'Instrumentation value' test. The 'Condition type' is 'Instrumentation value'. The 'Polarity' is 'Normally open'. The 'Instrumentation' is set to 'Battery Voltage'. The 'Test' is 'Less than'. The 'Value' is set to '8.0V DC' with a slider control.</p>
1,2,3	<p>Перевірка лічильника</p>  <p>The screenshot shows the 'Edit condition type details' dialog for a 'Counter test'. The 'Condition type' is 'Counter test'. The 'Polarity' is 'Normally open'. The 'Counter #' is set to '1'.</p>
3	<p>Перевірка таймера</p>  <p>The screenshot shows the 'Edit condition type details' dialog for a 'Timer test'. The 'Condition type' is 'Timer test'. The 'Polarity' is 'Normally open'. The 'Timer #' is set to '1'.</p>
3	<p>Перевірка на певний період часу протягом дня</p>  <p>The screenshot shows the 'Edit condition type details' dialog for a 'Time of day' test. The 'Condition type' is 'Time of day'. The 'Polarity' is 'Normally open'. The 'Start' time is set to '09:00' and the 'Duration' is set to '00:10'.</p>

Умови

Перевірка на певний день

Edit condition type details

Condition type: Day of week

Polarity: Normally open

Day(s): Tuesday

- Monday
- Tuesday
- Wednesday
- Thursday
- Friday
- Saturday
- Sunday

OK Cancel

Перевірка на певний тиждень

Edit condition type details

Condition type: Week in the month

Polarity: Normally open

Week(s): Week 1

- Week 1
- Week 2
- Week 3
- Week 4

Перевірка на певний місяць

Edit condition type details

Condition type: Month

Polarity: Normally open

Month(s): <None selected>

- January
- February
- March
- April
- May
- June
- July
- August

OK Cancel

Перевірка на натискання кнопки модуля

Edit condition type details

Condition type: Button press

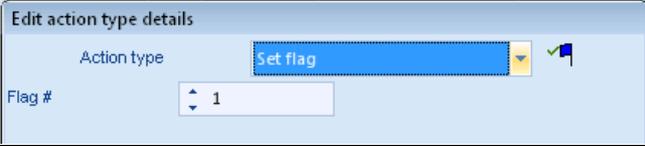
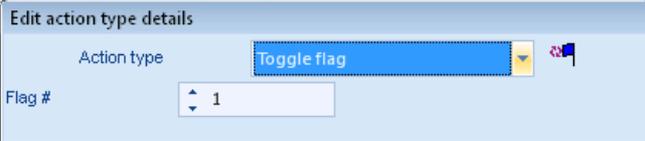
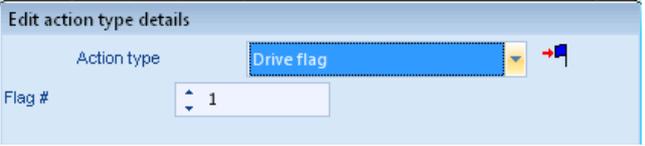
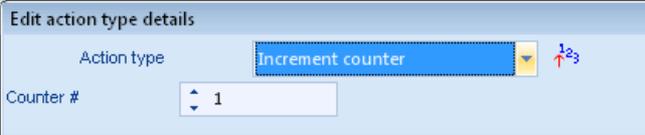
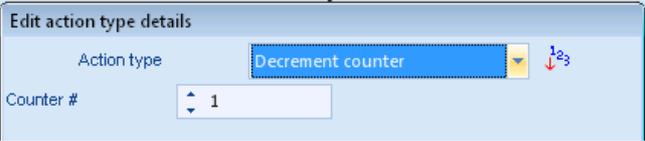
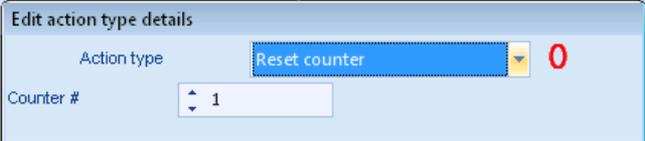
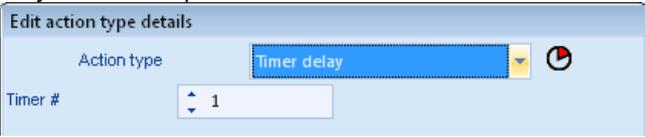
Polarity: Normally open

Button(s): <None selected>

- Stop
- Manual
- Test
- Auto
- Start
- Mains
- Gen
- Mute

OK Cancel

4.16.1.8 Дії

Дії	
✓	<p>Встановити прапорець PLC (встановлено на 1)</p> 
✗	<p>Скинути прапорець PLC (встановлено на 0)</p> 
↔	<p>Перемкнути прапорець (поміняти місцями 0/1 або twm)</p> 
→	<p>Увімкнути прапорець (автоматично скидається, коли умова хибна)</p> 
↑	<p>Збільшити покази лічильника</p> 
↓	<p>Зменшити покази лічильника</p> 
0	<p>Встановити лічильник на нуль</p> 
⏱	<p>Запустити таймер</p> 
Fm	<p>Увімкнути функцію PLC</p> 
🚫	<p>Скинути аварійний сигнал</p> 

4.16.1.9 ПРИКЛАДИ

AUTO MUTE (автоматичне вимкнення звуку) через 30 секунд і забезпечення функції ручного відключення звуку за допомогою цифрового входу С.

Function 1

Function: Alarm Mute

Polarity: Close to Activate

Action: [Dropdown]

Arming: [Dropdown]

LCD Display: [Text Field]

Activation Delay: 0s

Функція PLC 1 налаштована на вимкнення аварійного сигналу.

Digital Input C

Function: User Configured

Polarity: Close to Activate

Action: Indication

Arming: Always

LCD Display: Used by PLC for Alarm Mute

Activation Delay: 0s

Цифровий вхід С налаштований для індикацію. Цей вхід буде перевірено логікою PLC. Описовий текст поміщений в поле "LCD Display" (ПК-дисплей) для довідок. (Текст на HR-дисплеї не показується на екрані для входів "індикації").

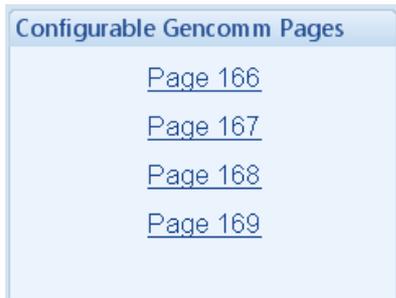
PLC Logic

Умова	Дія
Перевірка прапора (Звуковий аварійний сигнал)	Таймер запуску 1 (30 секунд)
Якщо звуковий сигнал активний	Почніть з 30 секундної затримки

Умова	Дія
Таймер 1 відпрацював АБО	Спрацювання функції (Alarm Mute) (вимкнення аварійного сигналу)
Перевірка прапора (Цифровий вхід С)	
Коли таймер відпрацює або активується цифровий вхід С	Спрацювання функції вимкнення сигналу тривоги

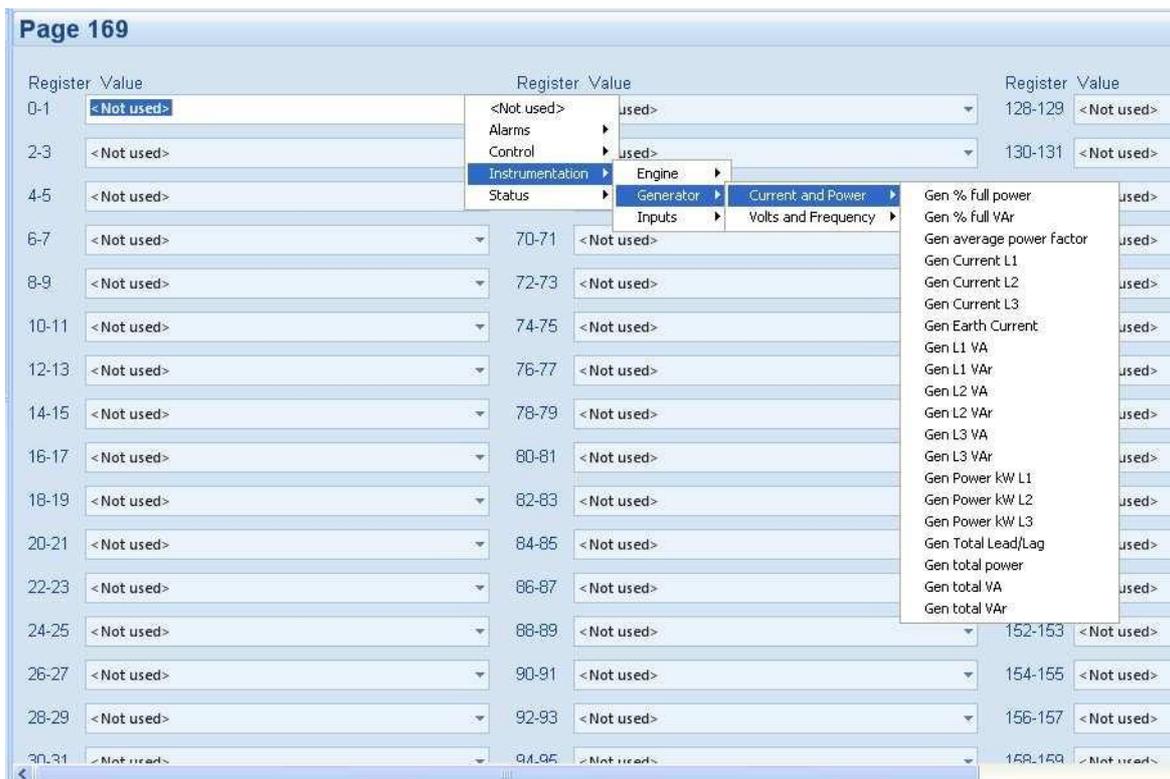
Drag a condition or action from the toolbar to start a new ladder rung

4.16.2 СКОНФІГУРОВАНІ СТОРІНКИ GENCOMM (ТІЛЬКИ ДЛЯ МОДЕЛІ DSE73XX)



Існує 4 сторінки Gencomm, що конфігуруються. Користувач може вибрати, які елементи входять в ці регістри/сторінки, які можуть бути використані для PLC/систем управління будівлею. Це прискорює час зв'язку, оскільки потрібно зчитувати тільки обмежену кількість регістрів замість того, щоб опитувати всі регістри в модулі, які не використовуються в обов'язковому порядку.

4.16.2.1 СТОРІНКИ 166~169

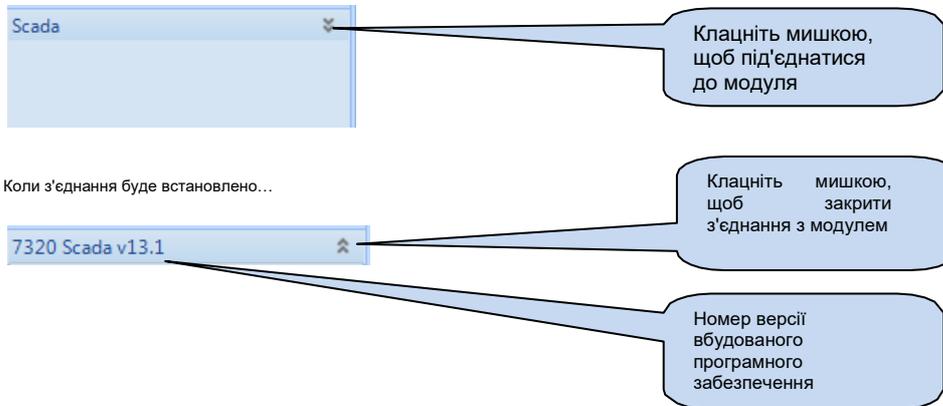


Регістри (повертають 32-розрядне значення для 2 послідовних регістрів) можна налаштувати зі згрупованих списків, що випадають, як показано вище.

5 SCADA

SCADA розшифровується як **Supervisory Control And Data Acquisition** (диспетчерське управління і збір даних) і надається як сервісний інструмент, а також як засіб контролю/управління генераторною установкою.

Як сервісний інструмент, сторінки SCADA призначені для перевірки роботи входів і виходів контролера, а також перевірки робочих параметрів генератора.



Сторінка "SCADA" розділена на підрозділи. Оберіть потрібний розділ за допомогою миші.



5.1 ІДЕНТИФІКАТОР ГЕНЕРАТОРА

Показує поточні уставки модуля для *ідентифікатора сайту та ідентифікатора генераторної установки*

Generator Identity	
Site Identity	Deep Sea Electronics Head Office
Genset Identity	Volvo TAD941 GE

5.2 MIMIC

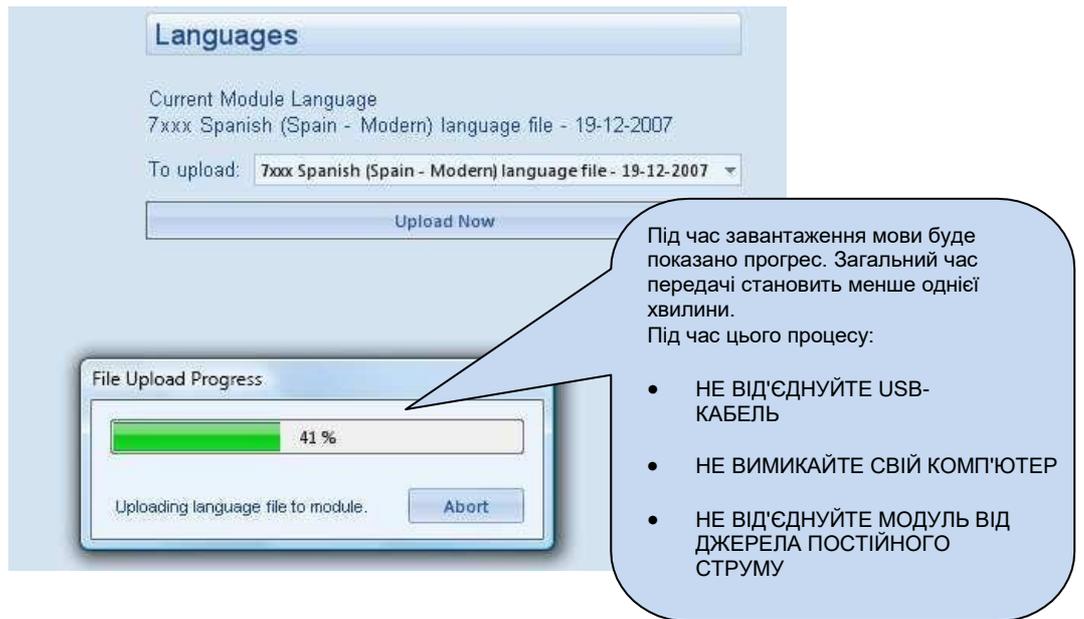
Цей екран забезпечує імітацію модуля управління і дозволяє оператору змінювати режим управління модулем.

Версія 3.xx і більш ранні версії
Підказка: Перш ніж кнопки-імітатори почнуть працювати, переконайтеся, що ви встановили прапорець "Enable mimic buttons" (увімкнути кнопки-імітатори). Ця функція передбачена для запобігання випадкового спрацювання кнопок!

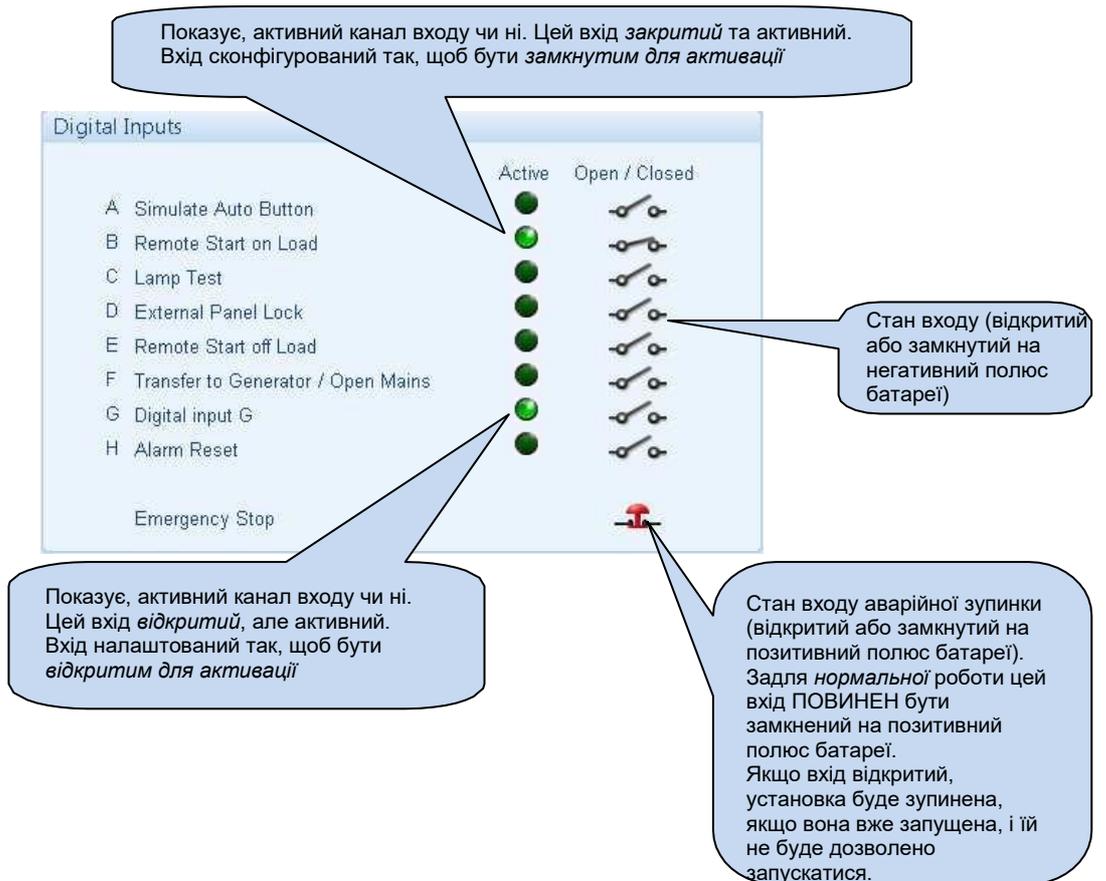



Натисніть, щоб змінити режим модуля

5.3 MOBA



5.4 ЦИФРОВІ ВХОДИ



5.5 ЦИФРОВІ ВИХОДИ

Digital Outputs (Supplied from Emergency Stop Input)			
		Active	Open / Closed
A	Fuel Relay	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	Start Relay	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Digital Outputs (Volts Free)			
		Active	Open / Closed
C (N/C)	Close Mains Output	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D	Close Gen Output	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Digital Outputs (DC Supply Out)			
		Active	Open / Closed
E	Not Used	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F	Not Used	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G	Not Used	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H	Not Used	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Показує, активний канал виходу чи ні. Цей вихід замкнений, але активний. Вихід налаштовано на замикання мережі.. Оскільки реле є нормально замкненим (НЗ), а джерело замикання мережі відсутнє, реле активується для розмикання реле НЗ.

Стан виходу (відкрито або замкнено)

5.6 ВІРТУАЛЬНІ СВІТЛОДІОДИ

Показує стан *віртуальних світлодіодів*. Ці світлодіоди не встановлені на модулі або модулях розширення, вони не є фізичними світлодіодами. Вони мають статус показу і відображаються тільки в розділі SCADA пакета конфігурації, або можуть бути прочитані сторонніми PLC або системами управління будівлею (наприклад, за допомогою протоколу Modbus RTU).

Virtual LEDs

LED Status

LED 1	LED 1			Active	●
LED 2	LED 2				●
LED 3	LED 3				●
LED 4	LED 4				●
LED 5	LED 5				●
LED 6	LED 6				●
LED 7	LED 7				●
LED 8	LED 8				●
LED 9	LED 9				●
LED 10	LED 10				●
LED 11	LED 11				●
LED 12	LED 12				●
LED 13	LED 13				●
LED 14	LED 14				●
LED 15	LED 15				●
LED 16	LED 16				●
LED 17	LED 17				●
LED 18	LED 18				●
LED 19	LED 19				●
LED 20	LED 20				●

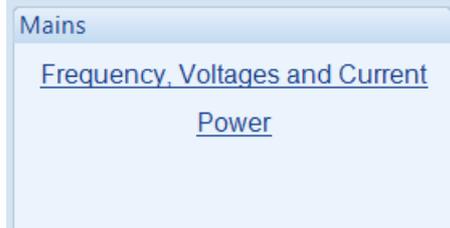
Показує, активний віртуальний світлодіод чи ні.

Показує, для чого налаштований віртуальний світлодіод (показує номер світлодіода, якщо він не сконфігурований)

5.7 МЕРЕЖІ

 ТІЛЬКИ АМФ МОДУЛІ DSE7220/DSE7320.

Сторінка "Мережа" розділена на підрозділи.
Оберіть потрібний розділ за допомогою миші.



5.7.1 ЧАСТОТА, НАПРУГА І СТРУМ

Показує виміри модуля щодо мережевого живлення (тільки для 7220/7320).

Mains		
Frequency		
49.9 Hz		
Phase Rotation		
L1-L2-L3		
Phase To Neutral Voltages		
L1 - N 230.2 V	L2 - N 226.9 V	L3 - N 231.6 V
Phase To Phase Voltages		
L1 - L2 395.1 V	L2 - L3 397.2 V	L3 - L1 401.0 V
Mains Current		
L1 85.0 A	L2 86.0 A	L3 86.0 A
Earth Current		
27.0 A		

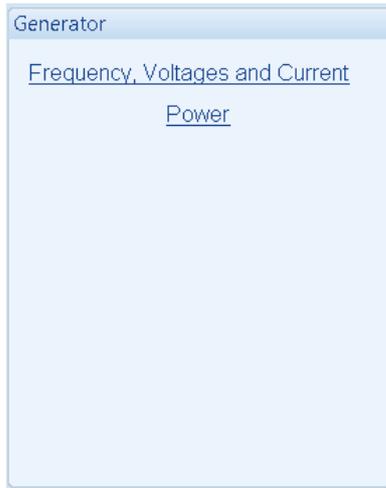
5.7.2 ПОТУЖНІСТЬ

Показує виміри модуля щодо потужності мережевого живлення (тільки для 7220/7320).

Power			
Watts			
L1 5.6 kW	L2 5.5 kW	L3 5.6 kW	Total 16.7 kW
VA			
L1 6.6 kVA	L2 6.5 kVA	L3 6.6 kVA	Total 19.7 kVA
VAr			
L1 3.9 kVAr	L2 3.9 kVAr	L3 3.9 kVAr	Total 19.7 kVAr
Power factor			
L1 0.85	L2 0.84	L3 0.85	Average 0.85
Accumulated Power			
kWh 1.6 kWh	kVAh 1.9 kVAh	kVArh 1.1 kVArh	

5.8 ГЕНЕРАТОР

Сторінка "Генератор" розділена на підрозділи. Оберіть потрібний розділ за допомогою миші.



5.8.1 ЧАСТОТА, НАПРУГА І СТРУМ

Показує виміри модулем живлення генератора.

Frequency			
0.0 Hz			
Phase to Neutral Voltages			
L1 - N	L2 - N	L3 - N	
0.0 v	0.0 v	0.0 v	
Phase to Phase Voltages			
L1 - L2	L2 - L3	L3 - L1	
0.0 v	0.0 v	0.0 v	
Current			
L1	L2	L3	
0.0 A	0.0 A	0.0 A	
Earth Current			
0.0 A			

5.8.2 ПОТУЖНІСТЬ

Показує виміри модулем потужності джерела живлення генератора.

Watts				
L1	L2	L3	Total	
0.0 kW	0.0 kW	0.0 kW	0.0 kW	
0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	
VA				
L1	L2	L3	Total	
0.0 kVA	0.0 kVA	0.0 kVA	0.0 kVA	
VAr				
L1	L2	L3	Total	
0.0 kVAr	0.0 kVAr	0.0 kVAr	0.0 kVAr	
			0.0 %	
Power Factor				
L1	L2	L3	Average	
---	---	---	---	
Accumulated Power				
kWh	kVAh	kVArh		
299.0 kWh	330.3 kVAh	112.8 kVArh		

5.9 ДВИГУН

Показує виміри параметрів двигуна, зроблені модулем.

Coolant Temperature 51 °C, 124 °F	Plant Battery 11.4 v DC
Oil Pressure 3.65Bar, 52.94 PSI, 365 KPa	Charge Alternator 0.8 v DC
Speed 1500 RPM	Hours Run 01:58
Fuel Level Low	Number of Starts 62

5.10 ГНУЧКИЙ ДАТЧИК

Показує виміри гнучкого датчика (якщо він сконфігурований)

Flexible Sender
Temperature Sender ---

5.11 АВАРІЙНІ СИГНАЛИ

Показує всі поточні аварійні стани.

Shutdown Alarms EM Stop	Warning Alarms Fail to stop
Electrical Trip Alarms	

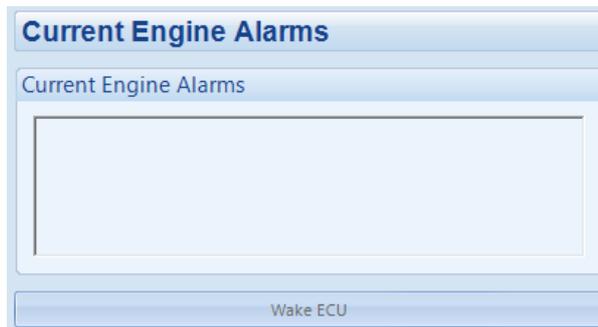
5.12 АВАРІЙНІ СИГНАЛИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ДВИГУНОМ

Сторінка «Аварійні сигнали двигуна» розділена на підрозділи. Оберіть потрібний розділ за допомогою миші.



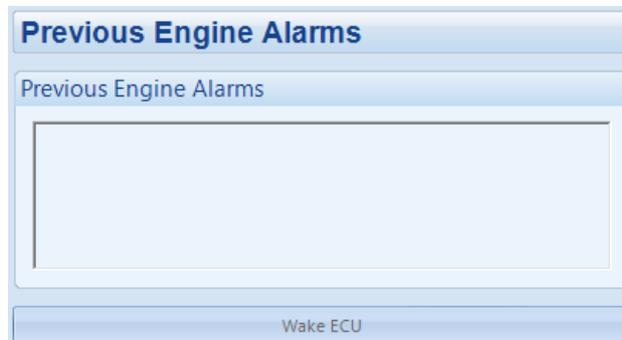
5.12.1 АВАРІЙНІ СИГНАЛИ, ПОВ'ЯЗАНІ ЗІ СТРУМОМ ДВИГУНОМ

Показує поточні аварійні сигнали двигуна.



5.12.2 ПОПЕРЕДНІ СИГНАЛИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ДВИГУНОМ

Показує попередні аварійні сигнали двигуна.



5.13 СТАТУС

Показує поточний статус модуля.

Status	
Supervisor State	Software Version 255.255
Engine/Generator State	Module ID
Mains Detection State	Mode 
Load Switching State	
Protections Enabled	
Heater Fitted	

5.14 ЖУРНАЛ ПОДІЙ

Показує вміст журналу подій модуля.

Ліміт журналу подій становить 100 подій у серії 72xx та 250 подій у серії 73xx.

#	Date	Time	Hours Run	Event	Details
1	02/10/2008	11:41:20	0:12	Shutdown	Oil Pressure Sensor Open Circuit
2	02/10/2008	11:41:19	0:12	Mains	Mains fail
3	02/10/2008	11:41:18	0:12	Restart	Power Up
4	28/09/2008	08:24:43	0:12	Shutdown	Oil Pressure Sensor Open Circuit
5	28/09/2008	08:24:42	0:12	Mains	Mains fail
6	28/09/2008	08:24:40	0:12	Restart	Power Up
7	27/09/2008	07:48:17	0:12	Shutdown	Oil Pressure Sensor Open Circuit
8	27/09/2008	07:48:16	0:12	Mains	Mains fail
9	27/09/2008	07:48:14	0:12	Restart	Power Up
10	27/09/2008	07:31:00	0:12	Shutdown	Oil Pressure Sensor Open Circuit
11	27/09/2008	07:30:59	0:12	Mains	Mains fail
12	27/09/2008	07:30:57	0:12	Restart	Power Up
13	26/09/2008	07:48:19	0:12	Shutdown	Oil Pressure Sensor Open Circuit
14	26/09/2008	07:48:18	0:12	Mains	Mains fail
15	26/09/2008	07:48:17	0:12	Restart	Power Up
16	26/09/2008	07:45:58	0:12	Restart	Power Up
17	26/09/2008	06:54:11	0:12	Shutdown	Oil Pressure Sensor Open Circuit
18	26/09/2008	06:54:10	0:12	Mains	Mains fail
19	26/09/2008	06:54:09	0:12	Restart	Power Up
20	25/09/2008	08:56:38	0:12	Shutdown	Oil Pressure Sensor Open Circuit
21	25/09/2008	08:56:37	0:12	Mains	Mains fail
22	25/09/2008	08:56:35	0:12	Restart	Power Up
23	25/09/2008	08:52:50	0:12	Mains	Mains fail
24	25/09/2008	08:52:48	0:12	Restart	Power Up
25	25/09/2008	06:55:04	0:12	Shutdown	Oil Pressure Sensor Open Circuit
26	25/09/2008	06:55:03	0:12	Mains	Mains fail

Export to Excel Export to CSV Export to PDF Print event log

Натисніть, щоб зберегти журнал у файл Excel або csv для використання у зовнішній програмі для роботи з електронними таблицями

Натисніть, щоб зберегти журнал у форматі pdf (Adobe Acrobat).

Натисніть, щоб роздрукувати журнал

5.15 ПОКРАЩЕНА ШИНА CANBUS

Якщо модуль підключений до сумісного електронного двигуна, з ЕБУ зчитується наступна інформація (якщо підтримується ЕБУ двигуна).

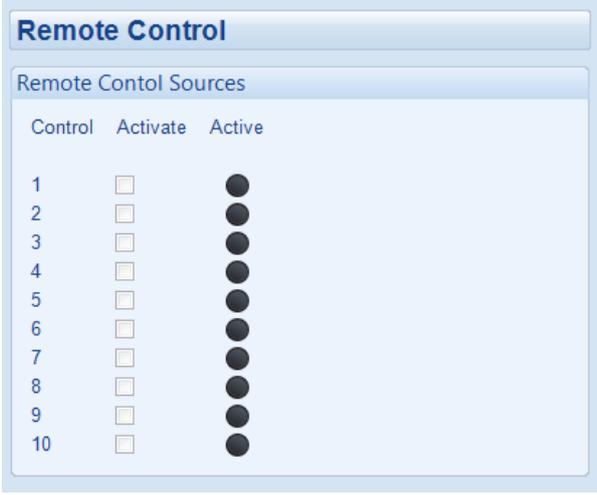
Enhanced CANbus	
Engine Oil Temperature	Inlet Manifold Temperature
	Temp. 1 Temp. 2
Exhaust Temperature	Coolant Pressure
Temp. 1 Temp. 2	Press. 1 Press. 2
Fuel Pressure	Turbo Pressure
Press. 1 Press. 2	Press. 1 Press. 2
Total Fuel Used	Fuel Consumption

5.16 ДИСТАНЦІЙНЕ УПРАВЛІННЯ

Розділ дистанційного управління розділу SCADA використовується для моніторингу та управління джерелами модуля дистанційного управління.

Будь-який з виходів модуля, виходів розширення, світлодіодних індикаторів або світлодіодів дистанційного оповіщення може бути налаштований на *дистанційне управління 1-10*.

Увімкнення/вимкнення цього вихідного джерела здійснюється шляхом встановлення відповідного прапорця, як показано нижче в колонці *Activate* (Активувати) внизу.



The screenshot displays a software interface titled "Remote Control". Below the title is a section labeled "Remote Control Sources". This section contains a table with three columns: "Control", "Activate", and "Active". The "Control" column lists numbers 1 through 10. The "Activate" column contains ten unchecked checkboxes. The "Active" column contains ten solid black circles, indicating that all ten control sources are currently active.

Control	Activate	Active
1	<input type="checkbox"/>	●
2	<input type="checkbox"/>	●
3	<input type="checkbox"/>	●
4	<input type="checkbox"/>	●
5	<input type="checkbox"/>	●
6	<input type="checkbox"/>	●
7	<input type="checkbox"/>	●
8	<input type="checkbox"/>	●
9	<input type="checkbox"/>	●
10	<input type="checkbox"/>	●

5.17 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Розділ «Технічне обслуговування» розділений на підрозділи. Оберіть потрібний розділ за допомогою миші.



5.17.1 ПОВТОРНЕ КАЛІБРУВАННЯ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ

Цей розділ дозволяє відкалібрувати аналогові входи датчиків для усунення неточностей, викликаних допусками сенсорних пристроїв. Під час калібрування приладів двигун може працювати, і для забезпечення точного повторного калібрування слід звернутися до точного третього вимірювального пристрою.

Recalibrate Transducers

Oil Pressure

Coolant Temperature

Fuel Level

Flexible Sensor

Reset

Reset to Default

Клацніть і перетягніть елемент управління, доки дисплей під ним не відповідатиме еталонному вимірювачу, який використовується для калібрування.

Натисніть, щоб скинути калібрування, налаштоване користувачем, до заводських налаштувань за замовчуванням

5.17.2 КАЛІБРУВАННЯ РОЗШИРЕННЯ

Цей розділ дозволяє калібрувати аналогові входи розширення для усунення неточностей, викликаних допуском сенсорних пристроїв. Під час калібрування приладів двигун може працювати, і для забезпечення точного повторного калібрування слід звернутися до точного третього вимірювального пристрою.

The screenshot displays a software interface for calibrating expansion inputs. At the top, it shows '2130 DSENet ID 0'. Below this are four sections for 'Analogue Input E', 'Analogue Input F', 'Analogue Input G', and 'Analogue Input H'. Each section contains a horizontal slider with a yellow knob and a mouse cursor icon. A callout bubble points to the mouse cursor in the 'Analogue Input F' section with the text: 'Клацніть і перетягніть елемент управління, доки дисплей під ним не відповідатиме еталонному вимірювачу, який використовується для калібрування.' Below the sliders is a 'Reset' section with a 'Reset to Default' button. A second callout bubble points to this button with the text: 'Натисніть, щоб скинути калібрування, налаштоване'.

5.17.3 ГОДИНИ РОБОТИ І КІЛЬКІСТЬ ЗАПУСКІВ

Цей розділ дозволяє налаштувати години роботи та кількість запусків на контролері. Зазвичай це використовується при установці нового контролера на старий генератор, щоб показники контролера відповідали роботі, раніше виконаній системою.

The screenshot displays two configuration panels. The first panel, titled 'Hours Run', shows a value of '02:01' with up and down arrows and a 'Set' button. The second panel, titled 'Number of Starts', shows a value of '62' with up and down arrows and a 'Set' button. Callout boxes provide instructions: one points to the 'Set' button in the 'Hours Run' panel, and another points to the 'Set' button in the 'Number of Starts' panel.

Введіть значення або клацніть стрілки вгору і вниз, щоб змінити параметри

Натисніть, щоб налаштувати модуль

5.17.4 ЧАС

The screenshot displays four configuration panels. The first panel, 'Module Date', shows '18/10/2007'. The second panel, 'Module Time', shows '04:52:39'. The third panel, 'Set Date and Time', has input fields for 'Date' (18/10/2007) and 'Time' (04:52:35) with up/down arrows and a 'Set' button. The fourth panel, 'Set to PC Time', shows 'Date 18/10/2007' and 'Time 10:52:41' with a 'Set to PC Time' button. Callout boxes provide instructions: one points to the 'Set' button in the 'Set Date and Time' panel, another points to the 'Set to PC Time' button, and a third points to the 'Set' button in the 'Set to PC Time' panel. A fourth callout box points to the 'Set' button in the 'Set to PC Time' panel.

Показ поточної дати та часу модуля

Введіть нову дату / час або натисніть стрілки вгору і вниз, щоб змінити уставки

Натисніть "Set", щоб налаштувати модуль відповідно до обраної дати / часу.

Натисніть "Set", щоб налаштувати модуль відповідно до дати / часу, на які налаштований ваш комп'ютер.

5.17.5 НАКОПИЧЕНІ ПОКАЗИ ПРИБЛАДІВ

Дозволяє користувачеві переглядати або змінювати прилади модуля.

The screenshot displays a configuration window for cumulative meters. It is organized into four horizontal sections: kWh, kVAh, kVArh, and a Reset section. Each section contains a label, a current value, a numeric input field with up/down arrows, and a 'Set' button. The kWh section shows a value of 154.0 kWh. The kVAh section shows 100.0 kVAh. The kVArh section shows 85.0 kVArh. The Reset section contains a button labeled 'Reset all values to zero'.

Показ поточного значення модуля для параметра

Введіть нове значення або клацніть стрілки вгору і вниз, щоб змінити уставки

Натисніть "Set", щоб налаштувати модуль відповідно до обраного значення

Натисніть, щоб скинути всі накопичені лічильники вимірювальних приладів на нуль.

5.17.6 СКИДАННЯ АВАРІЙНОГО СИГНАЛУ ТЕХОБСЛУГОВУВАННЯ



Примітка: Сигнал технічного обслуговування підтримується тільки в модулях версії V2.1 і пізніших версіях.

Сигнали технічного обслуговування 2 і 3 підтримуються тільки в модулях версії V3.0 і пізніших версіях.

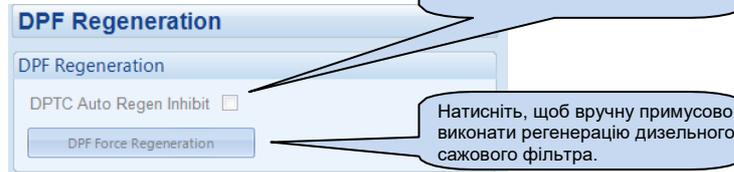
Залежно від версії модуля, в модулі управління може бути активовано до трьох аварійних сигналів технічного обслуговування. Кожен з них скидається індивідуально:



Скиньте сигнал тривоги технічного обслуговування в залежності від конфігурації модуля.

5.17.7 РЕГЕНЕРАЦІЯ ДИЗЕЛЬНОГО САЖОВОГО ФІЛЬТРА

Дозволяє контролювати регенерацію дизельного сажового фільтра



Натисніть, щоб зупинити автоматичну регенерацію DPTC.

Натисніть, щоб вручну примусово виконати регенерацію дизельного сажового фільтра.

5.17.8 РЕГУЛЮВАННЯ ШВИДКОСТІ ВРУЧНУ

Дозволяє регулювати швидкість двигуна вручну (якщо включено в конфігурації модуля)



Натисніть і перетягніть, щоб змінити швидкість двигуна.

5.17.9 PIN-КОД МОДУЛЯ

УВАГА: У разі втрати або забуття PIN-коду доступ до модуля буде неможливий!

Дозволяє встановити PIN-код (особистий ідентифікаційний номер) в контролері. Цей PIN-код необхідно ввести або для доступу до редактора конфігурації передньої панелі, або перед виправленням файлу конфігурації на контролер з програмного забезпечення ПК.

The screenshot shows a web-based configuration interface for setting a PIN code. The interface is titled "Module PIN" and contains a section for "Module Access Password".

Under "Module Access Password", there are two rows of input fields:

- The first row is labeled "Password" and contains four input boxes, each with a "0" inside.
- The second row is labeled "Confirmation" and also contains four input boxes, each with a "0" inside.

Below the input fields, there is a warning message:

Warning - care should be taken when adjusting these controls.
If the password is lost or forgotten, it will not be possible to access the module.

At the bottom of the form, there is a button labeled "Set PIN".

Two callout boxes provide instructions:

- A callout pointing to the input fields says: "Введіть бажаний PIN-код і підтвердіть його." (Enter the desired PIN code and confirm it.)
- A callout pointing to the "Set PIN" button says: "Натисніть, щоб встановити PIN-код." (Press to set the PIN code.)

5.18 РОЗШИРЕННЯ

Цей розділ розділений на підрозділи, щоб забезпечити контроль підключених входів/виходів розширення модулів.

Expansion

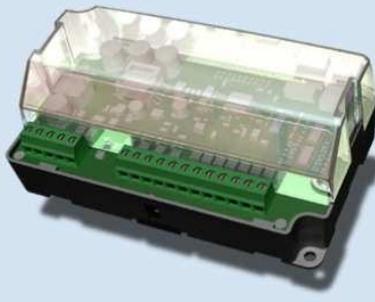
- [2130 Input Modules](#)
- [2157 Relay Modules](#)
- [2548 Annunciator Modules](#)

5.18.1 ВХІДНІ МОДУЛІ 2130

Натисніть, щоб вибрати підключений пристрій розширення для контролю стану.

2130 Input Modules

- [DSENet ID 0](#)
- [DSENet ID 1](#)
- [DSENet ID 2](#)
- [DSENet ID 3](#)



Expansion Inputs

Communications

Communications OK

Inputs

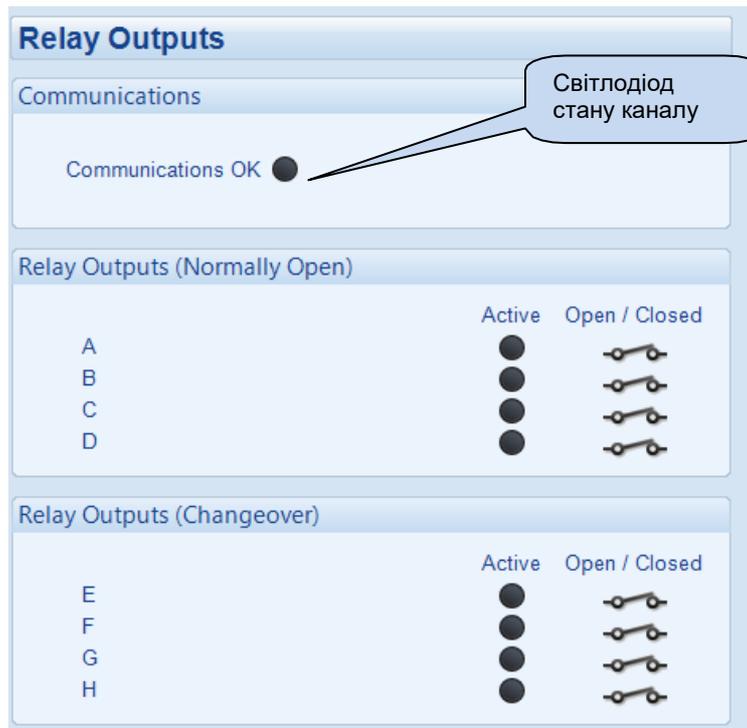
	Active	Open / Closed
A 2130 Expansion Module ID0 Digital Input A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B 2130 Expansion Module ID0 Digital Input B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C 2130 Expansion Module ID0 Digital Input C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 2130 Expansion Module ID0 Digital Input D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Світлодіод стану каналу зв'язку.

Стан входу (відкритий або замкнутий на негативний полюс батареї)

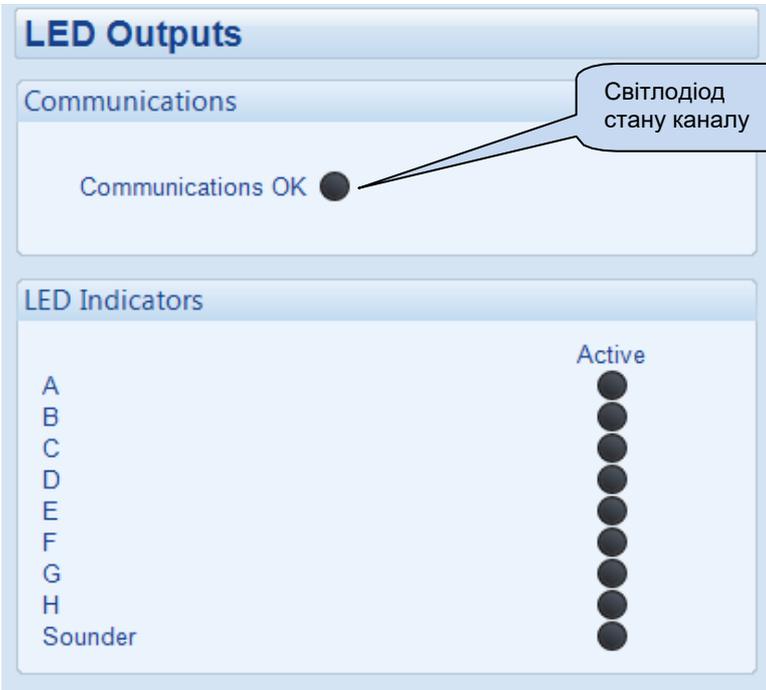
Показує, активний канал входу чи ні.

5.18.2 РЕЛЕЙНІ МОДУЛІ 2157



5.18.3 МОДУЛІ ОПОВІЩУВАННЯ 2548

Натисніть, щоб вибрати підключений пристрій розширення для контролю статусу.



6 ТИПИ АВАРІЙНИХ СИГНАЛІВ

Захист, що входить до модулів управління DSE, забезпечує підвищення рівнів оповіщення в залежності від серйозності ситуації:

Тип аварійного сигналу	Опис
Індикація	Звуковий сигнал або звичайний попереджувальний сигнал не спрацьовують. <i>Індикаторні</i> сигнали використовуються тільки для підсвічування індикаторів або для активації виходів.
Попередження	Генерується звукова сигналізація і загальний аварійний сигнал. Установка продовжує працювати. <i>Попереджувальні сигнали</i> використовуються для залучення уваги операторів до незначної проблеми або до проблеми, яка може перерости в сигнал електричного розмикання або відключення, якщо її не усунути.
Електричне розмикання	Генерується звукова сигналізація і загальний аварійний сигнал. З установки знімається навантаження і запускається таймер охолодження, після чого установка зупиняється. <i>Аварійні сигнали при електричному розмиканні</i> – це проблеми, які вимагають зняття навантаження з установки. Як впливає з назви, це часто електричні несправності, які виникають після спрацювання вимикача навантаження. <u>Перед зупинкою установці дають охолонути.</u>
Відключення	Генерується звукова сигналізація і загальний аварійний сигнал. З установки знімається навантаження і вона негайно зупиняється. <i>Аварійні сигнали</i> про відключення – це серйозні проблеми, що вимагають негайної зупинки генератора. Наприклад, сигнали аварійної зупинки або перевищення швидкості вимагають негайного відключення.

Ця сторінка навісно залишена порожньою.