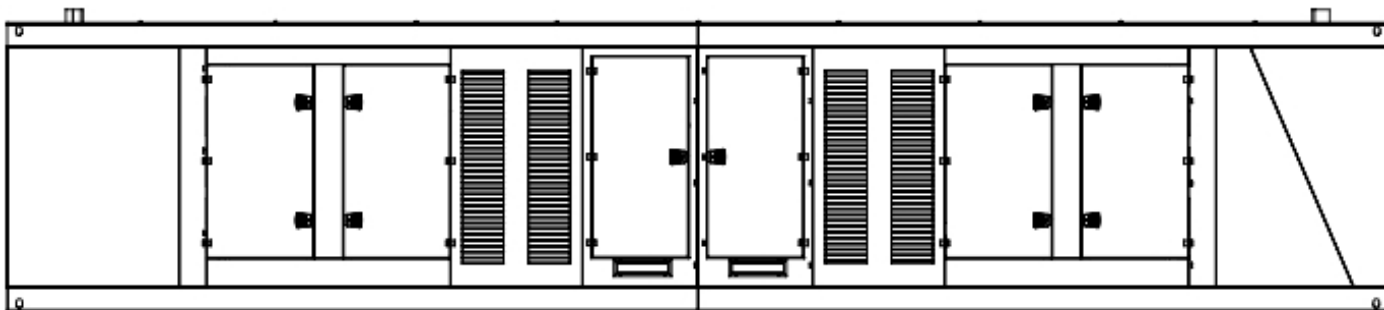




ПАРАМЕТРИ ПОТУЖНОСТІ



Швидкість виробітку

РЕЖИМ ОЧІКУВАННЯ / ОСНОВНА ПОТУЖНІСТЬ			ПОТУЖНІСТЬ ККД		
1325 кВА	1060 кВт		1325 кВА	1060 кВт	
	1912 А			1912 А	
Вольтаж			400/230 В ЗМІННОГО СТРУМУ		
Номінальний коефіцієнт потужності Cos Ø			0,8		

	1500	Hz	50		3	Три фази		Охолодження водою		Звукоізоляція		Газ
--	------	----	----	--	---	----------	--	-------------------	--	---------------	--	-----

Потужність в резервному режимі (ESP)

Відповідно до стандарту ISO 8528-1:2018, аварійна резервна потужність — це максимальна потужність, доступна під час змінної послідовності електричної потужності, за заявлених умов експлуатації, яку генераторна установка здатна забезпечити в разі відключення електроенергії або в умовах випробувань протягом до 200 годин роботи на рік з дотриманням інтервалів та процедур технічного обслуговування, передбачених виробником. Допустима середня вихідна потужність за 24 години роботи не повинна перевищувати 70% від ESP.

Потужність в основному режимі (PRP)

Відповідно до стандарту ISO 8528-1:2018, номінальна потужність — це максимальна потужність, яку генераторна установка здатна видавати безперервно, забезпечуючи змінне електричне навантаження при роботі протягом необмеженої кількості годин на рік в узгоджених умовах експлуатації з дотриманням інтервалів та процедур технічного обслуговування, передбачених виробником. Допустима середня вихідна потужність (PRP) за 24 години роботи не повинна перевищувати 70% від PRP.

Потужність в режимі очікування: Відповідно до стандарту, номінальна потужність генераторної установки вказана для температури повітря на вході 25 °C, барометричного тиску 100 кПа (100 м.рт.ст.) і відносної вологості повітря 30%.

РОЗМІРИ / ВАГА / ПАЛИВНИЙ БАК



	Розміри Ш x Д x В (мм)	Вага (кг)	Ємність бака (л)
З навісом	3000 x 11000 x 2300	16 000	Н/В
Відкритого типу	-	-	Н/В



ПРИМІТКА:

Виключно з довідковою метою, не використовуйте для проєктування інсталяції. Будь ласка, зверніться до місцевого дилера за точною вагою та розмірами.

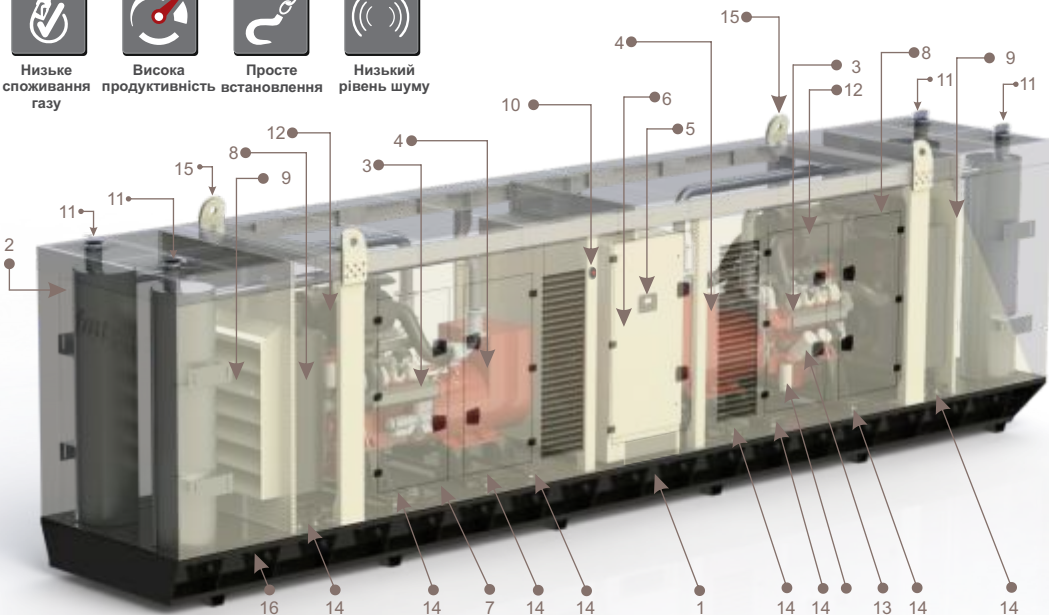
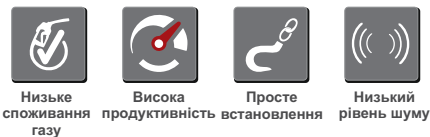


РІВЕНЬ ШУМУ ДБ(А)

7mt при 85-90 дБ(А)

ТВА: до уточнення, н/в: не вказано

Технічні дані відповідають наявній інформації на момент друку.



1	Базова рама
2	Навіс
3	Двигун
4	Генератор змінного струму
5	Панель управління
6	З'єднувальна коробка
7	Батарея
8	Радіатор
9	Решітки
10	Кнопка аварійної зупинки
11	Випускний отвір для відпрацьованих газів
12	Повітряний фільтр
13	Масляний фільтр
14	Амортизатори вібрації
15	Підйомна скоба
16	Точка заземлення

*Зображення для наочності



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Оцинкована сталь, що забезпечує додаткову міцність, довговічність і захист
- Міцна конструкція, відмінний дизайн
- Легкий доступ до деталей, що обслуговуються
- Подвійні розпашні дверцята для зручності обслуговування
- Дверцята мають високоякісні ущільнювачі, щоб уникнути витоку звуку
- РК-дисплей відображає стан системи та інформацію про налаштування
- Достатня вентиляція для забезпечення потреби в повітрі для горіння та відведення тепла



СТАНДАРТНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРНОЇ УСТАНОВКИ

- Газовий двигун
- Охолодження водою
- Радіатор з механічним вентилятором
- Автоматичний перемикач ATS 4P
- Захисна решітка для обертових та гарячих частин
- Електричний стартер та зарядний генератор
- Підігрівач охолоджуючої рідини двигуна
- Опорна рама з інтегрованим паливним баком
- Заправлене моторне мастило
- Вихідний автоматичний вимикач 4P
- Антивібраційні амортизатори
- Гумові паливні шланги
- Генератор з одним підшипником, клас H
- Промисловий глушник вихлопних газів і сталеві сільфони постачаються окремо
- Статичний зарядний пристрій
- Пускова акумуляторна батарея (зі свинцевою кислотою), включаючи стійку та кабелі
- Ізолятор акумулятора
- Посібник із застосування та монтажу
- Нагрівач водної «сорочки»
- Цифровий датчик рівня палива

ЗАСОБИ БЕЗПЕКИ



ВИСОКА ТЕМПЕРАТУРА ВОДИ



ТОЧКА ЗАХИСНОГО ЗАЗЕМЛЕННЯ



НИЗЬКИЙ ТИСК МАСТИЛА



КНОПКА АВАРІЙНОЇ ЗУПИНКИ

ТІІ..! 1 РІК ГАРАНТІІ..! 1 РІК ГАРАНТІІ..! 1 РІК ГАРАНТІІ..! 1 РІК

Номинальні характеристики

Номінальні характеристики		одномоторний		quattro	
Потужність	кВт	250	500	750	1000
Споживання газу	Нм³/год	65.3	130.6	195.9	261.2
Загальна енергія	кВт	651	1302	1953	2604
Електрична ефективність	%	38. 40	39. 1	39. 9	40.5.
Потік повітря	Нм³/год	936	1872	2808	3744
Потік повітря	кг/год	1207	2414	3621	4828
Потік відпрацьованих газів	Нм³/год	1001	2002	3003	4004
Потік відпрацьованих газів	кг/год	1256	2512	3768	5024
Темп. відпр. газів (до охолодження)	°С	530 ~ 550			
Темп. відпр. газів (після охолодження)	°С	120			
Енергія відпрацьованих газів (120 °С)	кВт	143	*	*	572
Відношення енергії відпр. газів	%	21.89	*	*	24.98
Енергія водяної сорочки	кВт	129	*	*	*
Коеф. викор. енергії водяної сорочки	%	19.80	*	*	*
Тепловий ККД	%	41.69	*	*	*
Загальний ККД	%	80.09	*	*	*
Опір вихлопу	кПА	≤7.5			
Діаметр вихлопної труби	мм	≥200			
Довжина вихлопної труби	Вимоги не існує, а опір вихлопних газів необхідно враховувати разом з пристроєм утилізації відпрацьованого тепла.				

Загальні дані щодо двигуна

Модель двигуна	RA-6L13L-ГАЗ (4 окремі генеруючі одиниці)
Тип двигуна	6-циліндровий, рядний, чотиритактний
Частота обертання	1500 об/хв
Діаметр х хід поршня	130мм x 161мм
Кількість клапанів на циліндр	4
Робочий об'єм	12.82 L
Ступінь стиснення	11.5 : 1
Обертання {Дивлячись на маховик}	Проти годинникової стрілки (обличчям до кінця подачі живлення)
Порядок випалу	1-5-3-6-2-4
Тип згоряння	162 мм
Система управління	W
Автоматика	Woodward PG +
Суха вага двигуна	1360 x 898 x 1138 мм
Інерція обертання	1065 кг
Маховик і корпус маховика	2,9 кгм²
	Маховик SAE 14"
	Корпус маховика SAE 1#

Розрахунок споживання газу

Пальне: природний газ

		Нм³/год
100%	ЧЕТВЕРТИННИЙ ПОВНИЙ РЕЖИМ	261.2

-Стандартні референтні умови: Атмосферний тиск 100 кПа, температура на вході 25°, відносна вологість 50%. Діапазон відхилення даних становить +/-4%.

Система впуску та випуску

Макс. Протитис вихлопних газів (кПа)	10 ±1
Макс. Темп. вихлопних газів (°C після турбонаддуву)	580
Макс. Потік вихлопних газів (кг/год)	1165
Макс. Потік припливного повітря (м³/год)	65
Макс. Потік всмоктуваного газу (м³/год)	1100
Макс. Опір на вході (чистий фільтр) (кПа)	3.5
Макс. Опір на вході (брудний фільтр) (кПа)	6.5
Тривога Значення опору на вході (кПа)	6.3
Тиск газу на вході в двигун (кПа)	2 - 4

Система охолодження

Основний вміст охолоджувальної рідини	50:50 (етиленгліколь, вода)
Загальний об'єм охолоджувальної рідини	57,3 л (охолоджуюча рідина двигуна 25,3 л + охолоджуюча рідина радіатора 32 л)
Температура охолоджуючої рідини на виході	95 °C
Різниця температур на вході та виході	6 ±1 °C
Макс. Попереджувальна темп. охолоджуючої рідини	104 °C
Тепловіддача радіатора	192 кВт
Потік радіатора	490 л/хв
Тип всмоктуваного повітря	Повітряно-повітряний проміжний теплообмінник
Припуск на проміжний охолоджувач	11 - 13 кПа
Тепловиділення проміжного теплообмінника	79 кВт
Температура на вході в проміжний теплообмінник	195 ±5 °C
Макс. Споживання повітря проміжним теплообмінником	1450 кг/год

Масильна система

Тиск мастила на холостому ходу	Min 100 ±10 кПа
Тиск мастила при номінальній частоті обертання	550 ±10 кПа
Макс. Допустима температура мастила	≤120 °C
Ємність масильного бака	33,2-41,6 л

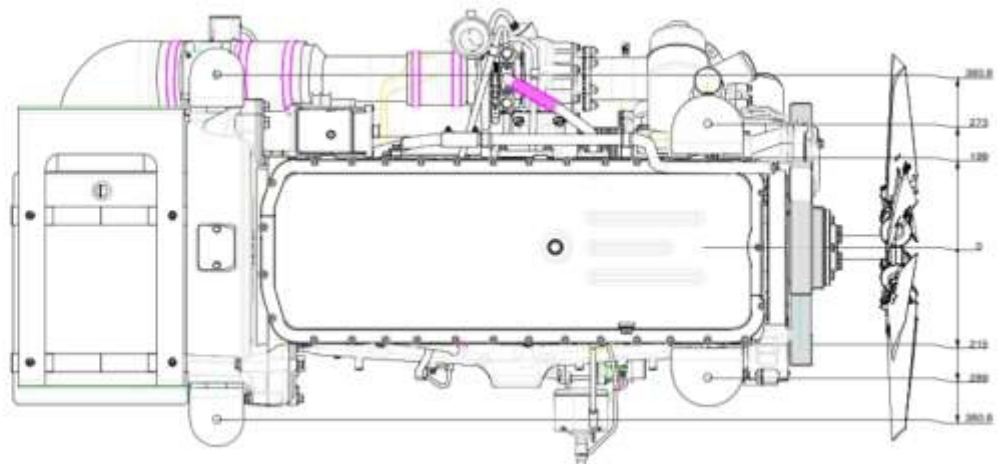
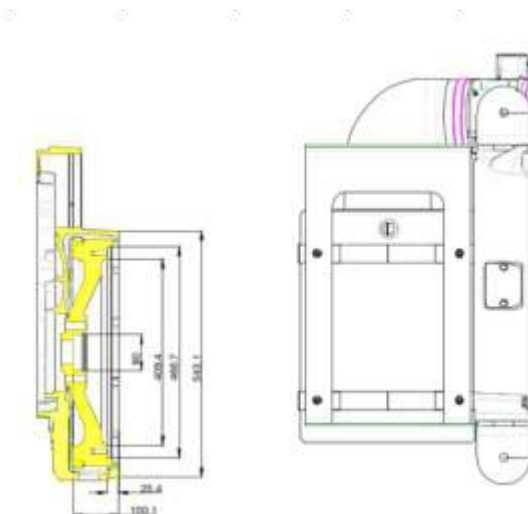
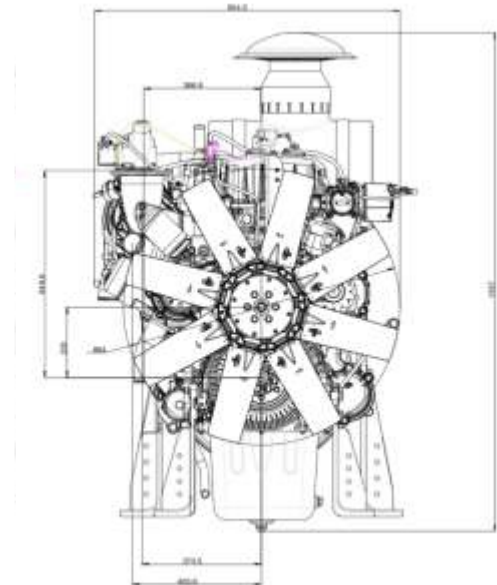
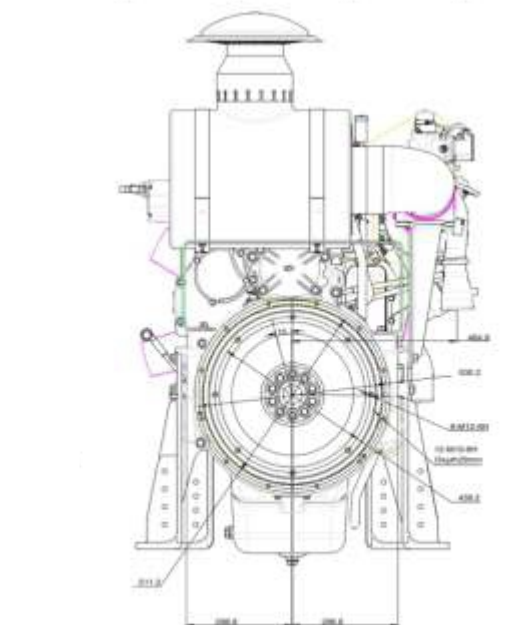
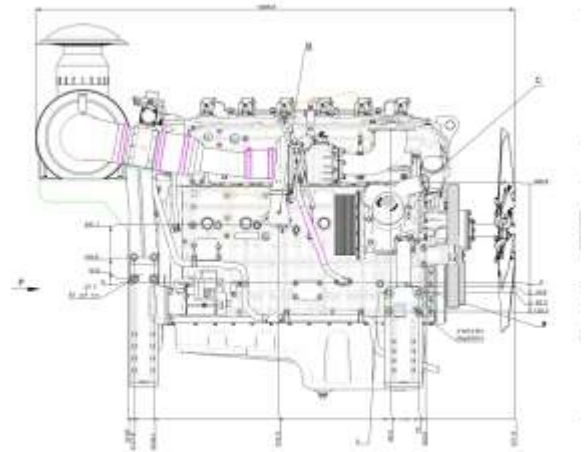
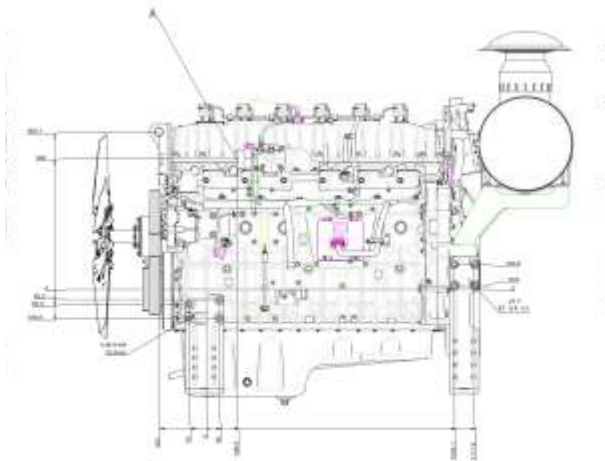
Електрична система

Напруга зарядки генератора змінного струму	24V
Середня швидкість самостійного холодного запуску	130 об/хв
Допомога при запуску (опція)	Блочний нагрівач (мінімальна температура для самостійної роботи)

Вихлопні гази

	значення
CH ₄	1069.5 ч/млн
O ₂	≤5%
N ₂	73%-77% (Стандартні значення)
CO ₂	70654.63 ч/млн
NO _x	500 мг/м³ при 5% O ₂
SO ₂	3 природного газу
CO	705 ч/млн
ПИЛ	3 місцевого повітря

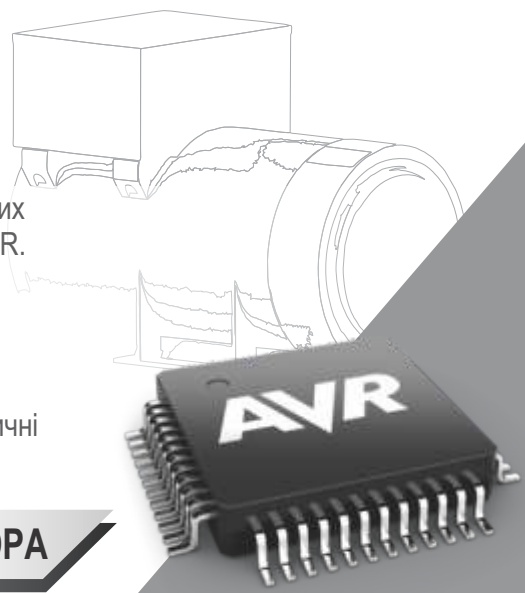
Креслення



АВТОКОЛИВАННЯ ВИТРИВАЛИЙ РОТОР

Ізольований статор

Генератори змінного струму розроблені для трифазних та однофазних мереж. Вони безщіткового типу та керуються за допомогою плати AVR. Обмотки були виготовлені промисловим способом, щоб забезпечити максимальну ефективність у виробництві енергії. У всій системі AVR вихідна напруга завжди стабільна. Розумний AVR є професійним контролером, який забезпечує всю роботу збудження. Генератор захищений спеціальною камерою, яка дозволяє здійснювати електричні з'єднання.



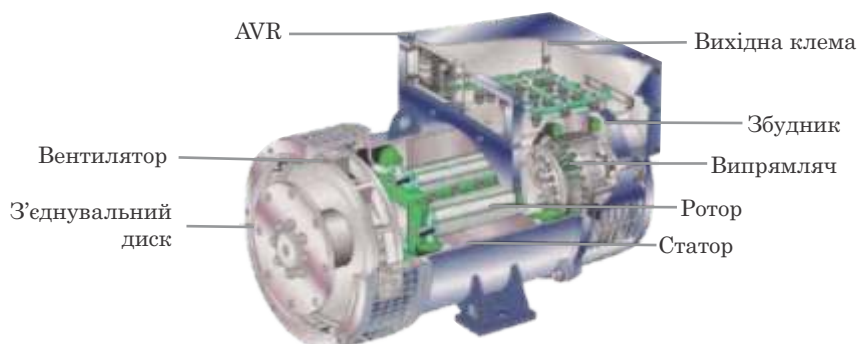
ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА



ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Модель	AG10-250MI20AI (4 окремі генеруючі одиниці)
Кількість фаз	3
Коефіцієнт потужності	0,8
Кількість підшипників	ОДИН
Кількість полюсів	4
Кількість виводів	12
Клас ізоляції	H
Регулювання напруги (стабілізація)	$\pm 1\%$
Ступінь захисту	IP 23
Система збудження	Автоколивання, AVR, Безщіткова
Система підключення	STAR
Частота	50 Гц
Вихідна напруга	400/230 В змінного струму

Структура генератора



Лінійка продуктів		: AG10-250MI10AI																	
Класифікація зони		: Безпечна																	
Загальні дані Рама (IEC) : 250 Клас ізоляції : 180°C (H) THD (L-L, без навантаження) : ≤ 3% Крок обмотки статора : 2/3 Висота над рівнем моря : до 1000 м над рівнем моря Кількість виводів : 12 Коефіцієнт потужності : від 0,8 до 1,0 Система збудження : Безщіткова з допоміжною котушкою Охолодження : IC01										Ступінь захисту : IP23 Тип монтажу : B15T Кількість полюсів : 4 Тип полюса : Виступаючий Номінальна частота обертання - 50 Гц : 1500 об/хв Номінальна частота обертання - 60 Гц : 1800 об/хв Перевищення швидкості : 2250 об/хв Приблизна вага : 843 кг Перевантаження : 1.1x В на 1 год кожні 6 год Миттєве перевантаження : 1.5x In за 30с									
Частота і кількість фаз		50 Гц					60 Гц												
		3 фази			1 фаза	3 фази							1 фаза						
Напруга (В)	Υ (послідовне зіркове) з'єднання	380	400	415	-	380	416	440	480	-									
	ΥΥ (паралельне зіркове) з'єднання	190	200	208	-	190	208	220	240	-									
	Δ (послідовне з'єднання трикутником)	220	230	239	-	220	240	254	277	-									
	ΔΔ (паралельне з'єднання трикутником)	110	115	120	-	110	120	127	138	-									
	Зигзаг або однофазний трикутник	-	-	-	190 - 200	-	-	-	-	220 - 240									
Вихідна потужність (кВА)	Безперервний 80/40	260	260	247	150	260	283	302	324	174									
	Безперервний 105/40	298	298	283	172	298	324	346	371	200									
	Безперервний 125/40	325	325	309	188	325	354	377	405	218									
	Очікування 163/27	350	340	323	202	364	394	412	460	238									
	Очікування	360	350	332	208	380	416	450	470	260									
Електричні дані (PF=0,8 / Безперервний 125/40 (H)) Значення повних реактивних опорів	Xd(%) Синхрон. реактивн. опір по прямій осі	447.7	354.8	305.2	596.9	530.9	460.4	435.1	382.3	580.1									
	X'd(%) Перехідн. реактивн. опір по прямій осі	17.1	13.5	11.6	22.8	20.3	17.6	16.6	14.6	22.1									
	X''d(%) Субперехідн. реактивн. опір прямої осі	12.6	10.0	8.6	16.8	15.0	12.9	12.2	10.7	16.3									
	Xq(%) Синхронний реактивн. опір чотир. осей	123.8	98.1	84.4	165.1	146.8	127.3	120.3	105.7	160.4									
	X''q(%) Субперех. синхр. реакт. опір чотир. осей	10.1	8.0	6.9	13.5	12.0	22.0	9.8	8.5	13.0									
	X2(%) Реактивність від'ємної послідовності	16.2	12.8	11.0	21.6	19.2	17.4	15.7	13.8	20.9									
	X0(%) Реактивність нульової послідовності	2.1	1.7	1.4	2.8	2.5	2.1	2.0	1.8	2.7									
	T''d(ms) Short Circ.Trans.time const.	61.7	48.9	41.1	82.3	73.2	60.7	60.0	52.7	80.0									
	T''d(ms) Short Circ. Sub. time const.	1.6	1.3	1.1	2.2	1.9	1.6	1.6	1.4	2.1									
	T''do(ms) Open Circ. time const Trans	1231	976	820	1642	1460	1210	1197	1051	1595									
	T''do(ms) Open Circ. time const Subt	2.2	1.8	1.5	3.0	2.6	2.2	2.2	1.9	2.9									
	Ta(ms) Постійна часу якоря	10	8	7	14	12	10	10	9	13									
	uc(V) Напруга збудження при повн. навантаж.	63.8	62.7	67.7	63.8	50.9	58.1	54.9	57.8	54.9									
	ic(A) Струм збудження при повн. навантаж.	3.8	3.8	4.1	3.8	3.1	3.5	3.3	3.5	3.3									
	ic(A) Струм збудження без навантаження	0.8	0.9	1.0	1.0	0.6	0.8	0.8	0.9	1.0									
	Icc(A) Тривале коротке замикання	1481	1407	1290	1407	1481	1463	1484	1461	1360									
	Електр. дані (PF=0,8 / Безперервн. 125/40 (H))	0.4	0.32	0.33	0.54	0.48	0.42	0.39	0.35	0.52									
Продуктивність (%)	Коефіцієнт потужності	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0				
	25% навантаження	92.6	94.2	92.7	94.3	93	94.6	85.2	86.6	93.1	94.5	93	94.5	93.1	94.5	92.8	94.4	85.7	87
	50% навантаження	93.7	95.2	93.8	95.4	94.1	95.6	86.2	87.6	94.2	95.5	94.2	95.6	94.4	95.6	94.2	95.6	86.8	88
	75% навантаження	93.2	95	93.5	95.2	93.8	95.5	85.8	87.4	93.8	95.2	93.9	95.4	94.1	95.5	94.1	95.6	86.6	87.9
	100% навантаження	92.6	94.5	92.8	94.7	93.1	95	85.2	86.9	93	94.7	93.2	94.9	93.4	95.1	93.6	95.2	86	87.5
	125% навантаження	91.7	93.8	92.1	94.2	92.4	94.4	83.4	85.5	92.1	94	92.4	94.3	92.6	94.5	93	94.8	85.2	87
Інші характеристики Потік повітря : 1,7 м³/с Опір обмотки збудника статора при 20 °C : 12,17 Ом Опір обмотки статора при 20 °C : 0,01207 Ом Опір обмотки ротора : 1,92 Ом Кількість шарів обмотки статора : 2 Інерція WR² : 3.23 кгм² Підшипник NDE : 6314 2RS/ZZ Підшипник DE : Фланець : SAE 1 З'єднувальний диск : SAE 14				Автоматичний регулятор напруги Точність (стабільність) : +/- 0,5% Номінальний струм : 5 A Аналоговий вхід : Так Цифровий вхід : Ні Піковий струм : 7 A/10 с Падіння / TC : Так Динамічне відновлення : від 8 до 500 мс U / F : Так Внутрішнє регулювання напруги : +/- 15% Зовнішнє регулювання напруги : +/- 10% Час відновл. перехідн. процесу для ΔU=20% : 500 мс										Згідно: IEC 60034 NBR 5117 NEMA MG1 VDE530 ISO 8528 CSA					

СИСТЕМА СИНХРОНІЗАЦІЇ БЛОК КЕРУВАННЯ СИНХРОНІЗАЦІЄЮ

Панель керування

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ЛОГІКА / ПОВНИЙ ЗАХИСТ

СТАНДАРТНА

AGC 150 Hybrid — варіант добре відомого і простого у використанні контролера AGC 150. AGC 150 Hybrid має всі необхідні функції для захисту та керування гібридною установкою з фотоелектричними модулями та генераторною установкою. Він може використовуватися як один блок для фотоелектричних модулів і до 2 генераторних установок для синхронізації проєктів, в островому або паралельному з мережею режимах. AGC 150 Hybrid керує виробництвом електроенергії від фотоелектричних модулів та генераторів, забезпечуючи найвищий рівень проникнення фотоелектричних модулів і найнижчий рівень викидів CO₂, а також гарантуючи безпечне виробництво електроенергії для підтримки навантаження. AGC 150 Hybrid може використовуватися як:

- гібридний контролер, встановлений безпосередньо на генераторній установці з повним керуванням фотоелектричними модулями, генераторною установкою та мережею;
- контролер інтеграції фотоелектричних модулів з вимірюванням потужності та зворотним зв'язком на вимикачі від існуючого контролера. AGC 150 містить всі необхідні 3-фазні вимірювальні ланцюги. Всі значення та аварійні сигнали відображаються на захищеному від сонця РК-дисплеї.

DEIF150
3P5-V400-DEIF150

ЗАВАНТАЖИТИ
ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ



ДОДАТКОВО



IntelliGen4 200
3P5-V400-CI200

ЗАВАНТАЖИТИ
ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ

IntelliGen4 200 — це блок керування дизельними генераторними установками для типових програм для розпаралелювання, що підтримує роботу як однієї, так і декількох генераторних установок в мережових або острових операціях.



Загальний опис

AGC 150 Hybrid — варіант добре відомого і простого у використанні контролера AGC 150. Вся технічна інформація про нього міститься в документації AGC 150 на сайті deif.com.

AGC 150 Hybrid постачається з усіма необхідними функціями для захисту та керування гібридною установкою з фотоелектричними модулями та генераторною установкою. Він може використовуватися як один блок для фотоелектричних модулів та до 2 генераторних установок для синхронізації проектів, в островному або паралельному з мережею режимах.

AGC 150 Hybrid керує виробництвом електроенергії від фотоелектричних модулів та генераторів, забезпечуючи найвищий рівень проникнення фотоелектричних модулів та найнижчий рівень викидів CO₂, а також гарантуючи безпечне виробництво електроенергії для підтримання навантаження.

AGC 150 Hybrid може використовуватися як:

- Гібридний контролер, встановлений безпосередньо на генераторній установці з повним контролем фотоелектричних модулів, генераторної установки та мережі
- Контролер інтеграції фотоелектричних модулів з вимірюванням потужності та зворотним зв'язком від існуючого контролера.

AGC 150 містить всі необхідні 3-фазні вимірювальні ланцюги. Всі значення та аварійні сигнали відображаються на захищеному від сонця РК-дисплеї.

Застосування

AGC 150 0151 компактний блок «все в одному», розроблений для таких гібридних фотоелектричних систем і генераторних установок:

Режим роботи	Застосування
Острівний режим	Установка з фотоелектричними інверторами та синхронізуючими генераторами або автономний генератор.
Автоматичне відкл. мережі	Установка з фотоелектричними інверторами, генераторною(и) установкою(ами) та мережею. Генератор холодного запуску
Встановлена потужність	Установка з фіксованими заданими значеннями кВт для фотоелектричних інверторів
Обмеження максимуму навантаження	Установка з фотоелектричними інверторами, де генератор забезпечує пікове навантаження паралельно з мережею.
Поглинання навантаження	Електростанція з фотоелектричними інверторами, де решта навантаження переноситься з мережі на генератор.
Експорт електроенергії з мережі	Установка з фіксованими заданими значеннями кВт для фотоелектричних інверторів та електромережі.

Основні особливості гібрида

Мінімальне навантаження на генераторну установку

- Усунення ризику зворотної потужності, спричиненої низьким навантаженням

Ідеально підходить для встановлення на даху

- Модернізуйте свою електростанцію з перевагами AGC 150 та отримайте фотоелектричні модулі безкоштовно

Розрахунок навантаження з точки зору сонячної енергії

Автоматичний запуск/зупинка генераторної установки

- На основі порогових значень для виробництва електроенергії та імпорту/експорту в мережу

Включення фотоелектричних модулів в режимі

- MPE (Експорт/імпорт електроенергії з мережі), AMF (Автоматичне відключення мережі), LTO (приймання навантаження), фіксована потужність та згладжування піків

Підтримка зв'язку з фотоелектричними інверторами

- Підтримка більшої кількості протоколів зв'язку між фотоелектричними інверторами, включаючи Sunspec

Вимірювання напруги та струму мережі

- Один ТТ/фаза для збалансованого навантаження

Емуляція фотоелектричної потужності

- Спробуйте та протестуйте гібридні функції без фотоелектричної станції

Інші функції фотоелектричних систем:

- Лічильники енергії, обмеження
- Моніторинг інвертора
- POA та BOM для розрахунку максимальної потужності P
- Відображення погодних даних

Інші особливості

Простий і зручний інтерфейс

- Адаптивний мімік з легким перемиканням між програмами
- Користувачеві видно лише ті кнопки, які мають відношення до функції

Новий дизайн — Простий монтаж

- Компактний дизайн, що робить його придатним для всіх застосувань

Три рівні користувача

- Завдяки налаштованим паролям для кожного параметра, відображаються лише релевантні параметри

Меню швидкого доступу

- Легкий доступ до часто використовуваних функцій (налаштовується)

Функції ПЛК

- Програмовані та зручні для користувача функції (M-Logic)

Реєстрація аварійних сигналів і подій

- До 500 аварійних сигналів та 500 подій

Графічний дисплей

- Важлива інформація відображається на зручному для читання дисплеї

Вбудоване аналогове управління AVR та GOV

- Усуває необхідність у зовнішньому обладнанні (напруга та PWM)

Підтримка CIO

- Підтримка входів/виходів на базі CANbus, збільшує кількість входів/виходів

Стадія V та Tier 4 Final

- AGC 150 може використовуватися з новітніми електричними двигунами Tier 4 Final і показувати значення, що відповідають вимогам Стадії V.

Функції та можливості

Основні функції та можливості

- Контроль фотоелектричної потужності
- Лічильники активної/реактивної потужності фотоелектричних модулів
- Моніторинг інверторів
- Підтримка метеостанції
- Послідовності запуску двигуна
- Захист двигуна та генератора
- Зв'язок з двигуном через CANbus
- Налаштування котушки та кривошипа при використанні електричного двигуна
- Кінцева підтримка Tier 4 з чіткою індикацією аварійних сигналів
- Підтримка дизельних та газових генераторних установок
- 3-фазний генератор та датчики шин
- Компенсація фази для трансформатора D/Y
- Чотири входи для вимірювання струму
- Інтегровані виходи регулятора та стабілізатора для керування
- Найсучасніша синхронізація та розподіл навантаження
- Синхронізація та перевірка синхронізації
- Підтримка цифрового регулювання напруги для різних DVR
- Узгодження напруги та частоти
- Три методи синхронізації: Динамічна, статична та замикання перед збудженням
- 12 цифрових виходів (конфігуруються)
- 12 цифрових входів (конфігуруються)
- Два аналогових виходи (від -10 до 10 В)
- Чотири мультивходи:
 - о Резистор, від 0 до 4000
 - о Напруга, від 0 до 10 В
 - о Струм, від 4 до 20 мА
 - о Цифровий вхід
- Сенсоризація знеструмленої шини
- Реле заземлення
- Підтримка мережі для автономної системи (AMF)
- Аналоговий розподіл навантаження із зовнішнім блоком
- Захист від стрибків напруги ROCOF та Vector
- Моніторинг використання палива
- Сигналізація технічного обслуговування
- Підтримка електромережі
- Інтерфейс Ethernet в стандартній комплектації
- Зв'язок з фотоелектричним інвертором (Modbus Master) через порт RS-485 2

Простий огляд

- Підтримка віддаленого моніторингу з Insight
- Тижневий графік
- Емуляція для тестування та введення в експлуатацію під навантаженням
- Вбудована підказка для допомоги користувачеві
- Система індикації фотоелектричних модулів та двигуна у вигляді чіткого тексту на дисплеї
- Графічний дисплей:
 - о РК-дисплей, з підсвічуванням
 - о Висока роздільна здатність, 240 x 120 пікселів
 - о Шість рядків
 - о Робоча температура від -40 до +70 °C (від -40 до +158 °F)
- П'ятиклавішне навігаційне меню
- Журнал подій на 500 записів (з можливістю експорту в CSV файл)
- Журнал сигналів на 500 записів (з можливістю експорту в CSV-файл)

Висока конфігурація

- Конфігурація контролера з передньої панелі (захищена PIN-кодом) або за допомогою безкоштовного ПК-інструменту через USB, Ethernet та RS485
- Інструмент для ПК з трендами та майстрами, які допомагають користувачеві з конфігурацією
- 20 конфігурованих режимів відображення
- Чотири повністю конфігурованих PID-регулятора
- CAN вказівники між контролерами
- Модуль розширення на основі CANbus для входів/виходів
- Годинник реального часу
- Логіка налаштування користувачем (легкий ПЛК)
- Ethernet-зв'язок для ПЛК, SCADA або BMS
- Багатомовна підтримка (включаючи китайську, російську та інші мови)

Чотири пакети програмного забезпечення

AGC 150 може бути оснащений чотирма різними програмними пакетами:

- **Автономний:** Застосування без синхронізації
- **Основний:** Просте розпаралелювання, наприклад, оренда та будівництво
- **Розширений:** Резервне живлення, наприклад прості резервні електростанції
- **Преміум:** Невеликі ТЕЦ або подібні об'єкти середньої складності

Примітка: Гібридні функції підтримуються лише **Автономним**, **Основним** та **Розширеним** програмними пакетами.

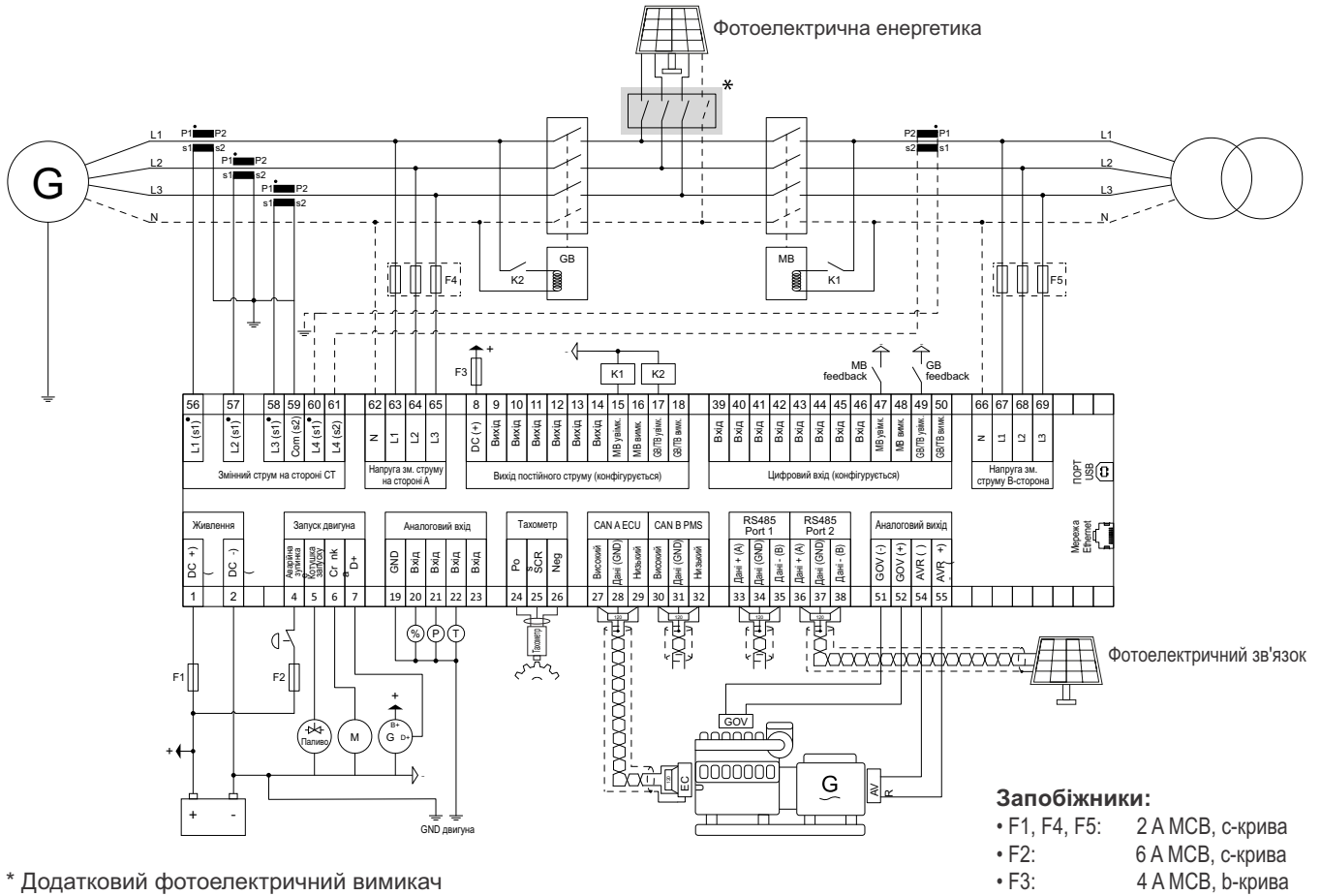
Детальніший опис кожного пакету див. в технічному паспорті.

Підтримка цифрових стабілізаторів напруги

Разом з цифровими регуляторами напруги DVC 310 або DVC 550 від DEIF, AGC 150 підтримує такі функції, як Engine AID (для ринку оренди) і швидкий та безпечний запуск критичної потужності CBE (синхронізація запуску).

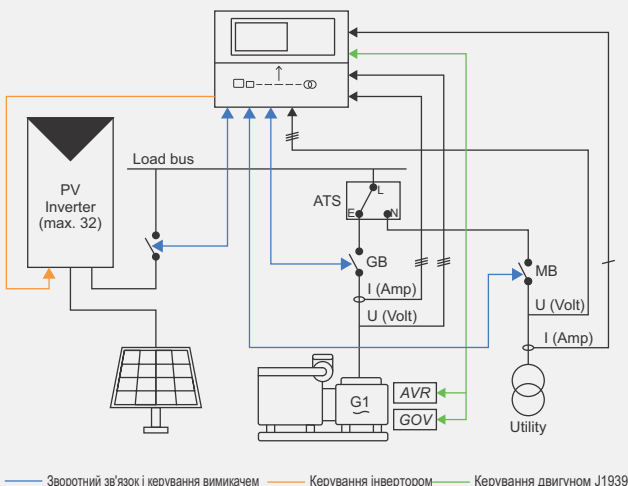
Підключення та розміри

Типове підключення



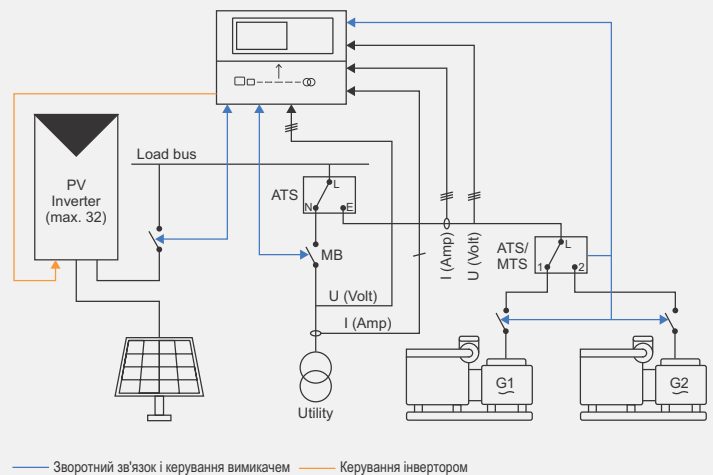
Приклади застосувань

Застосування з фотоелектричними інверторами та одним генератором



Повні функції гібридного контролера

Застосування з фотоелектричними інверторами та несинхронізованими генераторними установками



Повні функції гібридного контролера

Технічні специфікації

Джерело живлення

- Номінальна напруга: 12/24 В постійного струму
- Робочий діапазон: від 6,5 до 35 В постійного струму
- Захист від скидання навантаження (ISO16750-2)
- Діапазон вимірювання: від 0 до 50 В постійного струму (35В постійного струму безперервно)

Умови експлуатації

- Робоча температура: від -40 до +70 °C (від -40 до +158 °F)
- Температура зберігання: від -40 до +85 °C (від -40 до +185 °F)

Навколишнє середовище

- Висота над рівнем моря: від 0 до 4000 м
- Вологість: 20/55 °C при 95 % відносній вологості
- Ступінь захисту: IP65 на панелі, IP20 на клеммах
- Ступінь забруднення 2
- Самозатухаючий пластик

Вимірювання

- Діапазон напруги: від 100 до 690 В, між фазами
- Макс. вимірювана напруга: від 10 до 135 % від номінальної
- Точність напруги: ± 1 % від номінальної
- Діапазон струму: 1 А і 5 А, від 2 до 300 %
- Максимальний вимірюваний струм: перевантаження 3/15 А
- Точність струму: ± 1 % від номінального
- Діапазон частот: 3,5 до 75 Гц
- Точність потужності: ± 1 % від номінальної

Входи/виходи

- Цифрові входи: 12 (макс. +50 В, мін. -24 В)
- Цифрові виходи: 2 (15 А імпульсний / 3 А безперервний)
- 10 (2 А імпульсний / 0,5 А безперервний)
- Цифровий загальний: 12/24 В постійного струму
- Аналогові входи: 4
- Аналогові виходи: 2
- CANbus 1 і 2
- RS-485 1 і 2 (зв'язок з фотоелектричним інвертором на 2)
- RJ-45 Ethernet
- USB (сервісний порт)

Підтвердження

- CE
- cULus визнано UL6200:2019, 1. ред. системи керування для стаціонарних генераторних установок з двигуном

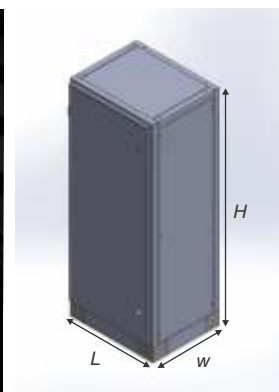
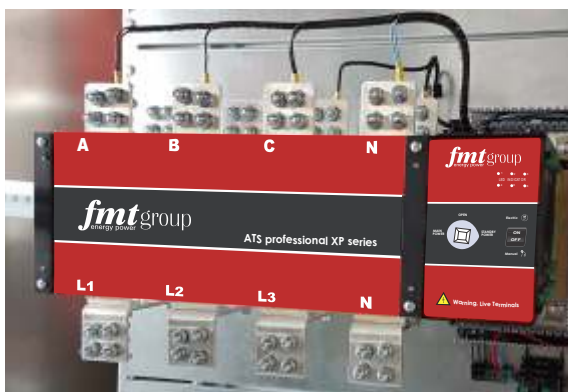
Захист

2 x Реверсне живлення.....	ANSI 32R
2 x Коротке замикання	ANSI 50P
4 x Перевантаження по струму	ANSI 51
1 x Залежний від напруги надструм	ANSI 51V
2 x Перенапруга	ANSI 59P
3 x Знижена напруга	ANSI 27P
3 x Надвисокочастотні	ANSI 81O
3 x Низькочастотні	ANSI 81U
1 x Несиметрична напруга	ANSI 47
1 x Несиметричний струм.	ANSI 46
1 x Недозбудження або перенапруга	ANSI 32RV
1 x Перезбудження або варіація імпорту	ANSI 32FV
5 x Перевантаження	ANSI 32F
1 x струм заземлення	ANSI 51G
1 x Струм нейтралі.....	ANSI 51N
3 x Перенапруга на шинах/мережі	ANSI 59P
4 x Зниження напруги на шинах/мережі.....	ANSI 27P
3 x Перевищення частоти шини/мережі	ANSI 81O
3 x шини/мережа низької частоти.....	ANSI 81U
1 x Аварійна зупинка	ANSI 1
2 x Перевищення швидкості	ANSI 12
1 x Низьке допоміжне живлення	ANSI 27DC
1 x Висока допоміжна потужність	ANSI 59DC
1 x Зовнішнє відключення вимикача генератора	ANSI 5
1 x Зовнішнє відключення автоматичного вимикача	ANSI 5
Сповіщення збою синхронізації.....	ANSI 25
Несправність розмикання вимикача	ANSI 52BF
Несправність замикання вимикача.....	ANSI 52BF
Несправність положення	ANSI 52BF
1 x Закриття перед відмовою збудження	ANSI 48
1 x Помилка послідовності фаз	ANSI 47
1 x Помилка розвантаження	ANSI 34
1 x Несправність кривошипа	ANSI 48
1 x Помилка зворотного зв'язку	ANSI 34
1 x Обрив дроту MPU	
1 x Помилка запуску	ANSI 48
1 x Збій Гц / В	ANSI 53
1 x Відмова зупинки	ANSI 48
1 x Котушка зупинки, сповіщення обриву дроту	ANSI 5
1 x Обігрівач двигуна	ANSI 26
2 x Макс. витяжний/ роторний вентилятор	
1 x Не в автоматичному режимі	ANSI 34
1 x Перевірка рівня палива	
1 x Векторний стрибок.....	ANSI 78
1 x df/dt (ROCOF)	ANSI 81R
2 x Знижена напруга та реактивна потужність, U та Q	
1 x Низька напруга позитивної послідовності (мережева).	ANSI 27
2 x Спрямований перевантаження по струму.	ANSI 67
1 x Висока напруга негативної послідовності.....	ANSI 47
1 x Струм негативної послідовності високий	ANSI 46
1 x Висока напруга нульової послідовності	ANSI 59G
1 x струм нульової послідовності високий	ANSI 50G
1 x Реактивна потужність, що залежить від потужності	ANSI 40
1 x IEC / IEEE зворотний час перевантаження за струмом	ANSI 51

fmt електрична система ats

АВТОМАТ ВВІМКНЕННЯ РЕЗЕРВУ

ATS — пристрій, який взаємодіє з генератором та електромережею. Він відстежує напругу в електромережі та подає сигнал генератору на запуск, якщо напруга в електромережі виходить за межі технічних характеристик або повністю зникає. Резервне живлення подається на основний щит або аварійний щит через ATS. Всі генератори FMT Group оснащені системою ATS.



ВОЛЬТАЖ	КОНФІГУРАЦІЯ МОДЕЛІ*	МОДЕЛЬ ПАНЕЛІ ATS	ПОТУЖНІСТЬ ПІДСИЛЮВАЧА	РОЗМІРИ (мм) Ш x Д x В
400/230В зм. струму	3P5-V400-DEIF150E	Клієнтоорієнтована	-	-

*Пояснення конфігурації моделі

3P5-V400-DEIF420

Напруга

AMF / Блок управління синхронізацією

5-50Гц / 6-60Гц

кількість фаз 3P-трифазний / 1P-монофазний

Серія PRO-ACB

ПОВІТРЯНИЙ АВТОМАТ

Універсальний автоматичний вимикач серії FMT PRO-ACB інтелектуального типу підходить для AC50HZ, номінальною напругою до 660В (690) і нижче, номінальним струмом 400А-6300А розподільчої мережі, використовується для розподілу електроенергії та захисту ланцюгів і обладнання електропостачання від перевантаження, зниженої напруги, короткого замикання, однофазного замикання на землю. Захист автоматичного вимикача з інтелектуальним, селективним захистом високої точності, підвищує надійність електропостачання, дозволяє уникнути непотрібних відключень електроенергії. Одночасно з відкритим інтерфейсом зв'язку для чотирьох віддалених, відповідають вимогам системних центрів та систем автоматизації. Автоматичний вимикач на висоті 2000 метрів спрацьовує при імпульсній напрузі 8000В (інша висотна поправка відповідно до стандарту, не більше 12000В). Автоматичний вимикач без інтелектуального відсікача та датчика можна використовувати для ізоляції, маскування, оскільки автоматичний вимикач відповідає вимогам, зазначеним у GB14048.2 «Низьковольтні вимикачі низьковольтних розподільчих пристроїв та обладнання для керування» та IEC947-2 «Низьковольтні вимикачі низьковольтних розподільчих пристроїв та обладнання для керування».



Примітка:

- Виробництво за стандартами ISO9001, ISO14001, ISO45001, CE
- Вся інформація, наведена в цьому технічному паспорті, призначена лише для ознайомлення

- FMT GROUP UA залишає за собою право змінювати деталі без попереднього повідомлення
- Ця документація не є частиною будь-якого договору купівлі-продажу.



fmtgroup
energy power

КОНТАКТИ

Офіс:

м. Київ, вул. Глибочицька 40, літера Х, офіс 15

Телефони:

+38 067-900-900-8

+38 066-900-900-8

Ел. пошта:

office@fmtgroup.com.ua

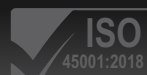
Юридична адреса:

Київська область, Бучанський район,
с. Крюківщина, вул. Вишнева, 17/197



За детальнішою інформацією завітайте на наш сайт

МИ ВОЛОДІЄМО ЕНЕРГІЄЮ



www.fmtgroup.com.ua