

GPU Nuclear Corporation

Post Office Box 388 Route 9 South Forked River, New Jersey 08731-0388 609 971-4000 Writer's Direct Dial Number: October 13, 1984

Mr. Darrell G. Eisenhut, Director Division of Licensing Office of Nuclear Reactor Regulation U.S. Nuclear Regulatory Commission Washington, DC 20555

Dear Mr. Eisenhut:

Subject: Oyster Creek Nuclear Generating Station Docket No. 50-219 Generic Letter 84-15

The attachment to this letter provides our response to the subject Generic Letter concerning diesel generator reliability. A notification was made on Tuesday, October 2, 1984 via telephone to our Project Manager indicating that several additional days were necessary for resolution of comments resulting from the review of our intended response.

If there are any questions regarding our response, please contact the undersigned or Mr. Drew Holland at (609)971-4643.

Very truly yours,

Tedler ter

Vice President and Director Oyster Creek

PBF/dam Attachments

Sworn and subscribed to before me this 13th day of actober, 1984.

Publiplanta NUMALDET

A Notary Public of New Jersey My Commission Expires June 5, 1986

cc: Dr. Thomas E. Murley, Administrator Region I U.S. Nuclear Regulatory Commission 631 Park Avenue King of Prussia, PA 19406

> NRC Resident Inspector Oyster Creek Nuclear Generating Station Forked River, NJ 08731

> > 8410190214 841013 PDR ADOCK 05000219

A056

GPU Nuclear Corporation is a subsidiary or the second Public Utilities Corporation

ITEM 1 - REDUCTION OF COLD FAST START SURVEILLANCES

The Oyster Creek diesel generators are energized in the fast start mode during conduct of two surveillance procedures. One procedure, "Diesel Auto Actuation Test", is performed on each diesel during refueling outages in accordance with Technical Specifications. During this test, offsite power is interrupted to the safeguards power bus and the diesel fast starts to assume safeguard loads via sequence timing and single failure simulations. This demonstration is performed once per diesel during each refueling outage.

The second fast start sequence is performed on a staggered basis monthly for each diesel generator. Since offsite power and safeguards power buses are not interrupted during this surveillance, the diesel generator breaker is racked down to the test position such that breaker closure may occur without connection to the power bus. In this manner, a complete fast start logic sequence is exercised although the diesel does not assume load. Monthly fast start surveillance is not required by Oyster Creek Technical Specifications, but demonstrates fast start logic capability in accordance with the surveillance program.

All other required Technical Specification operability demonstrations required are performed through automatic synchronous peaking load controls. In this mode, the manufacturer's automatic 90 second idle period prewarms and lubricates the engine prior to speed acceleration and auto synchronization to the power bus.

Prior to August of 1983, the diesel generator monthly fast start logic tests were conducted only after prewarming the diesel via an automatic peaking load start as a prudent action recommended by the diesel vendor. A significant experience evolved in August, 1983 during a scheduled fast start test that ultimately uncovered a "masking" effect due to prewarming diesels. It was found that an "improved model" governor placed on Diesel Generator No. I had decreased the speed pickup rate during cold fast start attempts causing a lag in generator voltage buildup. The impact was not observed until the surveillance was "inadvertently" performed without prewarming. In an effort to avoid "masking" problems as observed, one of the corrective actions stated in R.O. #83-17 was to preclude prewarming diesels prior to fast start surveillances. As a result of the 1983 experience, and concerns by Oyster Creek personnel of additional cold fast starts, a decision had been made to reduce frequency from monthly to quarterly for tests after newer model governors were installed and tested. Since these governors have recently been installed and successfully tested, the ability exists to reduce the number of cold fast starts as requested. The original LER will be revised indicating additional findings from the experience and corrective action changes from this Generic Letter.

ITEM 1 - REDUCTION OF COLD FAST START SURVEILLANCES

Based on the above, Oyster Creek will take the following actions to reduce the number of cold fast starts during diesel generator surveillances:

- I. O.C. Procedure 636.2.002 Frequency of test will be reduced from monthly to quarterly. Since this surveillance was originally intended to exercise the fast start logic for proper sequence, all starts in this manner will be prewarmed, except one during refueling outages. This reduces the cold fast start from 12 per year to 1 per operating cycle, while still checking logic sequence on a quarterly basis. Technical Specification changes are not required for such a procedure revision.
- II. O.C. Procedure 636.2.001 NO CHANGE

This procedure is presently performed once per diesel during refueling periods at Oyster Creek.

The Oyster Creek Technical Specifications do not require tests of diesels for inoperability of core cooling system components. Therefore, changes to Technical Specifications are not required.

ITEM 2 - DIESEL GENERATOR RELIABILITY DATA

The reliability of Diesel Generators (DG) at Oyster Creek presented as described in Generic Letter 84-15 and per the criteria of Regulatory Guide 1.108, position C.2.e thru 9/3/84 are given as follows:

	Last 20	Valid Tests	Last 100 V	alid Tests
<u>D.G.</u>	Failures	Reliability	Failures	Reliability
D.G. 1	1	. 95	1	. 99
D.G. 2	1	.95	1	.99

It should be noted that the monthly fast start surveillance is performed with the diesel generator breaker racked down. As such, this surveillance does not meet criteria of Reg. Guide 1.108, position C.2.e (4) for a valid test. Therefore, some failures and maintenance have occurred (and been reported in accordance with Technical Specifications) which are not included above. Since a diesel load surveillance is always performed following the monthly fast start surveillance, the data does include all Technicai Specification required operability demonstrations.

Appendix A contains a log compiled from plant records which itemizes the valid starts and failures in accordance with Reg. Guide 1.108, position C.2.e. Tests which were terminated intentionally by order of the Group Shift Supervisor (due to potential diesel or component damage) are recorded as invalid if the diesel would have started successfully in an emergency, and were considered valid failures if the condition would have prevented a successful emergency start.

A formal log or record of diesel generator demands, failures and operation in the format suggested by Regulatory Guide 1.108 has previously not been kept at Oyster Creek. However, several reliability studies have been performed, including one in similar, but varied format for earlier periods of time. Those studies reviewed numerous plant documents to arrive at the required data. We acknowledge the benefit of a centralized log in uniform format for the many corporate reviews of diesel generator performance. Therefore, we will incorporate the appropriate methods and administrative controls for an integrated, uniform log for diesel generator operation.

ITEM 3 - DIESEL GENERATOR RELIABILITY

Reliability improvement actions at Oyster Creek have included detailed reviews by various independent GPUN departments, and by maintenance personnel closely associated with diesel generator operation. With approximately 30 years of diesel operating experience, Oyster Creek has observed original failures along with the varied actions which have been successful in correction of those deficiencies. Increased diesel reliability, root cause investigations, and positive corrective actions continue to be the key points in review of any deviation from normal operation observed. During conduct of diesel performance reviews, a specific numerical reliability goal has not been used, although histories of failures have been reviewed to affirm all actions have been taken, and that actions are appropriate for resolution. In recent years, greater levels of action have been taken to provide recommended vendor improvements and upgrades to enhance performance and reduce failures encountered.

As indicated in Item 2, logs which will be maintained will provide data for future evaluations regarding diesel generator reliability. Efforts to install identified improvements will continue as they become apparent from vendor's recommendations, and from operating experience. Improvements in training, root cause evaluations, and attention to recommended upgrades to increase operability and maintainability have been the essential elements in the reliability of diesel generators.

NUREG/CR 0660. "Enhancement of On-Site Emergency Diesel Generator Reliability", was reviewed as prescribed to determine how the findings relate to improvements to diesel performance. Since the Oyster Creek station was one of the sites visited during compilation of this document, we have been previously aware of and have drawn attention to some of its findings. A brief synopsis of review findings follows:

- Air Start Systems Diesels at Oyster Creek are electric start units air start systems do not apply.
- 2.) Diesel Room Air Quality Controls and most equipment described are contained presently in protective control cabinets. Our experience has not indicated any failures due to environmental contaminants via air sources or flow. The inertial air inlet filters and generator oil bath filters appear to be adequate.
- 3.) Turbocharger Heavy Duty Gear Drive Note: This item closely relates to a vendor recommended Turbocharger/Bearing Oil Modification. - Oyster Creek will review the vendor's recommendation to determine if installation would benefit the diesel engines. We have found through inspections recently conducted, that there is a minimum of 30 psi oil pressure in Turbocharger bearings at all times, even when diesels are in the Standby Mode. We feel that the lack of turbocharger bearing wear indicates there is ample lube oil pressure available.

ITEM 3 - COMMENTS; ATTACHMENT TO ENCLOSURE 3 ("Diesel Generator Performance Technical Specifications")

As requested, the following are comments on the proposed performance specifications:

Reliability Program:

- 1. The suggested level of .95 as a minimum desired reliability goal is reasonable. However, it is our opinion that certain repairs are corrective in nature and of themselves restore the reliability. Without consideration of actions previously taken (or reliability data correction), one could proceed to further remedial activities based on 100 start data with no tangible increase of diesel reliability. A more accurate assessment can be provided when a corrected failure proves successful during the next 10 to 20 component cycles, indicating that risk of repeated component failure in 100 starts has been significantly reduced. Whereas, a repeat failure in 10 to 20 component cycles clearly indicates actions were not sufficient and further remedial actions are required.
- Reliability level remedial actions should depend on and vary 2. dramatically with the type of component failure, how often it has failed, and the corrective action to preclude further failures. An example might be failure of a fuel transfer motor contactor. When failure occurs, it will be replaced and demonstrated by a start of the diesel. If the diesel operates for one or two hours, the transfer pump relay has operated 3 to 6 times for one start of the diesel unit and certainly "works" or the test demonstration would have failed. For a repeat failure there is obviously some other action required. Increasing surveillance frequency, or providing specific numbers of starts of the diesel unit, will provide undue wear and tear on all engine and control components. We believe that root cause analysis and proper corrective actions require a case by case determination of appropriate actions. We cannot concur that considering a diesel unit inoperable, for the purpose of statistical enhancement through more diesel starting, is prudent remedial action. On completion of appropriate corrective measures and proper testing, there would be no reason to continue to test without a basis for doing so.
- 3b. Comments regarding accelerated surveillance testing are described in section 2. Increased surveillance frequency should only occur when such a test is judged prudent due to the uncertainty of repair actions.
- 4. Although we have no objection to supply information and data as suggested, our recommendation regarding report requirements would be to utilize 10CFR 50.73 (b) (6) (c), "Supplemental Information" instead of imposing unique reporting mechanisms for individual plant systems. If such information is required by others in the NRC, we recommend the information be obtained at the plant site through appropriate channels. The requirements for information reports suggested in Attachment 1 to Table 4.8-2, particularly the explanatory paragraph following item f), are complex and should be simplified.

ITEM 3 - COMMENTS; ATTACHMENT TO ENCLOSURE 3 ("Diesel Generator Performance Technical Specifications")

We agree that levels as described indicate unsatisfactory performance. The method, however, to resolve the deficient conditions should be close scrutiny and more positive corrective action. An unscheduled thorough maintenance inspection may be called for, along with review and adjustment of Preventive Maintenance timing. A requirement which dictates large numbers of starts when other auxiliary components have failed would certainly take a toll on all engine and control components, possibly resulting in future additional failures. It would appear such requalification may shift the proper maintenance intervals, Mean Time Between Failures (MTBF), that have over the years been incorporated in Preventive Maintenance programs.

6. No Comment.

5.

- 7. Concur Oyster Creek inoperability limits allow one Diesel Generator to be inoperable during power operation for 7 days in any 30 day period, however, there will have to be a proper balance of planned maintenance intervals vs. availability criteria or diesel reliability in the long run will be degraded.
- Oyster Creek agrees Reg. Guide 1.108 position C.2.e criteria are reasonable.
- 9. Oyster Creek concurs with maintaining a diesel operation log as previously described. However, Attachment 1 to Table 4.8-2, as referenced in Sec. 9, appears to add significant reporting requirements. Oyster Creek believes with required data available on site, in a uniform format, that there are ample methods to audit, review or request copies via NRC Resident Inspectors. We would not favor or recommend additional unique reporting requirements.

ITEM 3 - COMMENTS; ATTACHMENT TO ENCLOSURE 3 ("Diese! Generator Performance Technical Specifications")

Appendix A, "Typical Technical Specifications", goes further than the question of diesel reliability programs, since it would be unique for each plant design. Comments relative to diesel reliability and pertinent to Appendix A were included above.

In regard to Attachment 2 to Table 4.8-2, "Diesel Generator Requalification Program", we must restate our position given in Section 2 and 5 comments, indicating such a program for operating power plants could be counterproductive.

In summary, diesel engine demands are unsuccessful because of (sub) component failures. Subsequent testing to requalify the diesel should consider failed component reliability and appropriate testing applied to the subject component. The entire diesel generator should not be subjected to wear and tear unnecessarily.

EMERGENCY DIESEL GENERATOR START DATA

DIESEL GENERATOR NO. 1

Page 1 of 4

START	DATE	COLD OR	SUCCESS	FATLURE	VAL	ID NO	LOADED	COMMENTS
1	9-03-84	WARM	X	TO ALLYING	X	I IV	YES	
2	8-27-84	WARM	X	1	X		YES	
3	8-20-84	WARM	X		X	1.1.1	YES	
4	8-14-84	WARM	X	1	X	10.0	YES	FOLLOWING RADIATOR AND GOVERNOR REPLACEMENT
5	7-30-84	WARM	X		X	1.4	YES	
6	7-23-84	WARM	X	1	X	1.5	YES	
7	7-16-84	WARM	X	1	X		YES	이 것은 것은 것은 것은 것은 것은 것은 것은 것을 가지 않았는 것은 것은 것은 것은 것을 가지 않는 것을 수 있는 것을 수 있다. 이가 나는 것은 것은 것은 것은 것은 것은 것은 것을 가지 않았다.
8	7-09-84	WARM	X	1	X	1.5	YES	이 그는 것 같아요. 이 것 같아요. 이 것 같아요. 그는 것 같아요. 그는 것 같아요. 그는 것 같아요. 그는 것 같아요.
9	7-02-84	WARM	X	A Brits Cale	X	1.0.0	YES	ADJUSTED LOAD LIMIT TO SUMMER CURVE (2750 KW @100 F)
10	6-18-84	WARM	X		X		YES	
1 11	6-04-84	WARM		X	X	1	NO (10 MIN)	FUEL TRANS. SWITCH OFF GSS TERMIN. TEST (AFTER SWTICH TURNED BACK ON)
12	6-04-84	WARM	X	1	X		YES	
13	5-28-84	WARM	X	1. 16. 8.4	X	1.1	YES	
14	5-21-84	WARM	X	1	X	1.00	YES	이 같은 것 같은 것 같은 것이 없는 것이 없는 것이 없는 것이 않는 것이 없는 것 않이
15	5-07-84	WARM	X	1. 1. 1. 1. 1. 2. 1	X	1.1	YES	
16	4-30-84	WARM	X		X	100	YES	
17	4-23-84	WARM	X		X	1.01	YES	
18	4-16-84	WARM	X	a state of the second	X	1.5	YES	
19	4-14-84	WARM	X		X	1.0	YES	
20	4-07-84	WARM	X		X	1.00	YES	
21	3-26-84	WARM	X		X	1000	YES	
22	3-20-84	WARM	X	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	X	1.1	YES	
23	3-15-84	WARM	X		X		YES	
24	3-10-84	WARM	X	a the set of the	X	1.1	YES	
25	2-27-84	WARM	X	1	X	14,623	YES	
26	2-20-84	WARM	X		X	1.1.1	YES	FUEL OIL NOT TRANSFERRED FOLLOWING TEST (GAUGE ERROR)
27	2-13-84	WARM	X	- C. S. & .	X		YES	SLIGHT DRIFT IN VARS DURING WARMUP - TESTED O.K.
28	2-06-84	WARM	X		X		YES	
29	2-01-84	WARM	X	in Sentitive State	X		YES	MOMENTARY HIGH F.O. TANK ALARM - ADJ. SW. TO PROPER LEVEL
30	1-30-84	WARM	X		X		YES	
31	1-25-84	WARM	X		X	10.00	YES	
32	1-24-84	WARM	X	and the states	X	1.1.1	YES	
33	1-22-84	WARM	X	Section Section	X		YES	(AFTER F.O. TRANSFER MOTOR REPLACMENT)
34	1-21-84	WARM		X		X	NO (30 MIN)	TEST TERMINATED BY GSS - NO. 1 F.O. PUMP MOTOR FAILING - NO. 2 PUMP O.K
35	10-03-83	WARM	X		X		YES	
36	9-26-83	WARM	X	1 1 1 1 1 1 1	X	100	YES	
37	9-20-83	WARM	X		X	10.00	YES	
38	9-12-83	WARM	X		X	1	YES	
39	9-06-83	WARM	X	12 12 12 12	X	10.00	YES	
40	8-29-83	WARM	X	State Street	X	12.2	YES	
41	8-27-83	WARM	X	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	X	1.	YES	
42	8-08-83	WARM	X		X		YES	그 같아요. 그는 그는 것은 것을 하는 것 같아요. 그는 것이 많은 것이 가지 않는 것 같아요. 가지 않는 것이 없는 것이 없는 것이 없는 것이 없는 것이 없는 것이 없는 것이 없다. 이 것이 없는 것 않이
43	8-01-83	WARM	X		X	1	YES	이 같은 것이 아니는 것이 같은 것이 같은 것이 같은 것이 가지 않는 수는 것이 것이야?
44	7-25-83	WARM	X		X	1000	YES	
45	7-18-83	WARM	X	1	X	1.00	YES	
46	7-12-83	WARM	X		X		YES	ADJUSTED LOAD LIMIT TO SUMMER CURVE
47	7-05-83	WARM	X		X	1000	YES	
48	7-05-83	WARM	X	State States	X	1	YES	이 전 것 같은 것 같은 것 같은 것 같이 같은 것이 있는 것 같이 가지 않는 것 같이 있다. 것 같은 것 같
49	6-27-83	WARM	X	Chi Kistin	X		YES	
1 50	6-20-83	WARM	X	A Constant Fr	X	1	YES	

EMERGENCY DIESEL GENERATOR START DATA

DIESEL GENERATOR NO. 1

Page 2 of 4

START	DATE	COLD OR	SUCCESS	FATLURE	YES	ID	LOADED	COMMENTS
51	6-24-83	WARM	X	T	X		YES	
52	6-06-83	WARM	X	and the second	X	1.35	YES	
53	5-01-83	WARM	X	A Charles	X		YES	그 전 것 같아요. 김 가슴 것 같아요. 이렇게 가슴 것 같아요. 나는 것 같아요. 가슴 것 같아요. 지 않아요. 가슴 것 같아요. 나는 것 않는 것 같아요. 나는 것 같아요. 나는 것 않는 것 같아요. 나는 것 않는 것 같아요. 나는 것 않는 것
54	5-26-83	WARM	X		X	12.0	YES	
55	5-23-83	WARM	X		X	119.94	YES	
56	5-16-83	WARM	X		X	1.1	YES	
57	5-09-83	WARM	X	a second second	X	104	YES	
58	5-02-83	WARM	X	P. W. Startes	X	12.00	YES	
59	4-25-83	WARM	X		X	610	YES	그는 그 가장 같은 것 같은 것 같은 것 같은 것 같은 것 같은 것은 것이 같은 것 같은 것
60	4-18-83	WARM	X	19.35-9.3	X	100-10	YES	그는 것은 것은 것을 가지 않는 것이 같아요. 같이 돈을 가지 않는 것은 것을 가지 않는 것을 가지 않는 것을 하는 것이 없다. 것이 같아요. 이 있는 것이 같아요. 이 것이 같아요. 이 것이 같아요. 이 것이 같아요. 이 있는 것이 같아요. 이 있는 것이 같아요. 이 있는 것이 같아요. 이 있는 것이 같아요. 이 있는 것이 같아요. 이 것이 않아요. 이 것이 같아요. 이 있는 것이 않아요. 이 있는 것이 있는 것이 않아요. 이 있는 않아요. 이 있는 것이 않아요. 이 있는 않아요. 이 있 않이 않아요. 이 않이 않아요. 이 않아요. 이 않아요
61	4-11-83	WARM	X	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	X		YES	이 방법에서 전화가 있는 것이 아파고 말했다. 여러 그 것은 가장에 가지 않는 것이 있는 것이 없는 것이 없다.
62	4-04-83	WARM	X		X	199	YES	김 회사는 것 같은 것이 있는 것이 같은 것이 것 같은 것은 것은 것은 것은 것은 것이 없는 것을 것 같이 것.
63	3-28-83	WARM	X	1	X	100	YES	그 같아요. 정말 것 같아요. 같아요. 말 것 것 같아요. 것 같아요. 그 것 같아요. 같이 많아요. 같이 많아?
64	3-21-83	WARM	X	10.000	X	1.25	YES	이 방법이 있는 것 같은 이 것 같아요. 그는 것 같아요. 한 것에서 그것 못했다. 것 같아요. 가지 않는 것 같은 것 수많을 것 같아?
65	3-14-83	WARM	X		X	1.1.1	YES	이 물건 모님은 것 것 것 같은 것 같은 것 같아요. 것 같아요. 것 것 같아요. 것 것 같아요. 것 것 같아요. 것 ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?
66	3-08-83	WARM	X	1. 8. 89	X	124.25	YES	이 같아요. 엄마 아이들이 지도 않는지 않는지 않았다. 그 것은 것과 같아요. 한 것 같아요. 이 것 같아요. 같아요.
67	2-28-83	WARM	X		X	1000	YES	
68	2-22-83	WARM	X		X	10.00	YES	이 같은 것 같은
69	2-14-83	WARM	X		X	1.100	YES	옷 같은 것 같아요. 정말 수 있는 것이 같아요. 아이지 않는 것 같아요. 것 같은 것은 것을 가지 않는 것 같아.
70	2-07-83	WARM	X		X	1.38	YES	이 집에서 이 것 같은 것
71	1-31-83	WARM	X	1	X		YES	비행 것 같은 것 같아요. 이 것 같은 것은 것은 것은 것 같은 것 같이 많이 많이 많이 많이 많이 없다.
72	1-24-83	WARM	X		X	1000	YES	2 같은 영상의 전체에 있는 것은 것을 것을 가지면 것을 가지 않는 것을 하는 것을 가지 않는 것을 하는 것을 하는 것을 가지 않는 것을 가지 않는 것을 가지 않는 것을 하는 것을 하는 것을 가지 않는 것을 하는 것을 수가 있다. 가지 않는 것을 가지 않는 것을 가지 않는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 가지 않는 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 가지 않는 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 것을 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 것을 것을 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 것을 것을 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 않아 있는 것을 것을 수가 않았다. 것을 것을 수가 있는 것을 수가 있다. 것을 것을 것을 것을 것을 수가 있는 것을 수가 있는 것을 것을 수가 있다. 것을 것을 것 같이 같이 같이 것을 것 같이 같이 같이 않아. 것을 것 같이 같이 같이 같이 같이 같이 않아. 것 같이 것 같이 같이 않아. 것 같이 것 같이 같이 않아. 것 같이 않아. 것 같이 것 같이 같이 않아. 것 같이 않아. 것 같이 않아. 것 같이 않아 것 같이 것 것 같이 않아. 것 같이 것 않아. 것 같이 않아. 것 같이 않 것 않아. 것 않아. 것 않 않이 않아. 않아. 것 않아. 것 않아. 않아. 않아. 않이 않아. 것 않
73	1-17-83	WARM	X		X	1	YES	물건이 그 것도 그렇게 해외 것 다섯째 이 것 때 승규야, 감독이 했어야 한다. 신하는 것이 같이 많이 많이 많이 많이 많이 없다.
74	1-10-83	WARM	X		X	1.1	YES	김 씨가 동안에 대통령이 있는 것 같아요. 한 것 같아 가지 않는 것이 많이 많이 많이 많이 많이 많이 많이 없다.
75	1-03-83	WARM	X		X	192.5	YES	이 같은 것 같은 가지만 것 같은 것 같아? 것 같은 것은 것이 것 것이 같이 것 같아요. 그것은 것이 같아?
76	12-27-82	WARM	X		X	100	YES	가 많은 것 같은 가 많은 것 같은 것 같은 것 같은 것 같은 것이 같은 것이 없는 것이 없는 것이 없는 것 같은 것이 없는 것이 없다.
77	12-20-82	WARM	X		X		YES	제 방법에 가지 전쟁에서 또 한 것을 가는 것이 사람과 귀엽한 것이 집중을 받는 것이 것이다.
78	12-16-82	WARM	X		X	1.00	YES	그 집안된 지금 수 없는 것 같아요? 전 그 것 것이 것 않았네? 것 않아지지? 것 것 가는 다 영문 영향이었다.
79	12-06-82	WARM	X		X		YES	
80	11-29-82	WARM	X	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	X		YES	12/3/82 - CHECKED F.O. TANK LEVEL SWTICHES FOR SETTING
81	11-22-82	WARM	X	A COLOR	X		YES	방법 방법에 가장 지방에 관계 관계에 걸려 전에 있는 것이 같이 많이 많이 있는 것이 없는 것이 없는 것이 없다.
82	11-15-82	WARM	X		X	1.11	YES	병 같은 것 그 것이다. 것은 것은 것은 것은 것은 것 같아. 것
83	11-08-82	WARM	X		X	1.1	YES	에 빠진 것 못했다. 것 못했는 것 것 위로 잘 생겨야 할 것 않는 것, 것 것 같 것 ~~ 것 것 것
84	11-01-82	WARM	X	1.6.1.6.1.6	X		YES	김 씨는 그 가슴이 모퉁했다. 것은 것은 것이 같은 것은 것은 것을 가지 않는 것 같아? 가지 않는 것을 것이 않는 것을 것이 않는 것을 것이 않는 것을 것이 없다. 것은 것은 것은 것은 것은 것은 것을 했다. 것은 것은 것은 것은 것은 것은 것을 했다. 것은
85	10-25-82	WARM	X	1	X	1.1	YES	김 씨는 그가 벗어서 다 생각의 가슴을 살았는 것 지방 방에서는 것 같은 것이 가지 않는 것이 없었다.
86	10-21-82	WARM	X		X		YES	방법에 가지 않는 것이 아이들에 가지 않는 것이 같은 것을 물었다. 그는 것은 것이 가지 않는 것이 같이 않는 것이 같이 없다.
87	10-20-82	WARM	X		X	1	YES	
88	10-19-82	WARM	X	10000	X		YES	김 씨가 그는 것 못 가 안 없었다. 관계에는 동안에 있는 것에서 가 없어 남자가 있는 것 것 같아? 것 않
89	10-18-82	WARM	X	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	X	10.00	YES	거 옷은 그 안전 옷 여름 전에 앉아요. 그 위로 가지 않는 그가 앉아에 그 말 감지 않는 것을 것이다. 한 것 같아요.
90	10-13-82	WARM	X		X	1.1	YES	이 같은 이 경험을 선것을 맞았다. 물법들은 것이 많은 것은 것이라는 것을 많이 못 했다. 것은 영향에
91	10-04-82	WARM	X		X		YES	이 물건이 잘 잘 안 한 것을 받는 것이 같은 것이라도 한 것이라. 그는 물건이 가슴을 살았다.
92	9-27-82	WARM	X		X	18.00	YES	
93	9-20-82	WARM	X		X	100	YES	이 방법 비행 지수는 것을 알려져 있는 것이 가지 않는 것이 많이 많이 있는 것에서 가지 않는 것이 없다.
94	9-13-82	WARM	X	1 . S. S. S. S. M.	X	1.1	YES	김 화장에 넣는 것 같아요. 그는 것 것 같아요. 그는 것 같아요. 가지 않는 것 같아요. 옷은
95	9-7-82	WARM	X	10.00	X	1	YES	
96	8-31-82	WARM	X	a the states	X	1	YES	그는 그는 것이 같은 것 같은 것 같은 것이 같이 있는 것 같은 것 같은 것 같은 것 같이 많이 많이 없다.
97	8-24-82	WARM	X	1.000	X		YES	그 같은 그 같은 것 같은 것 같은 것 같은 것 같은 것 같은 것 같은
98	8-16-82	WARM	X		X		YES	지 않는 그렇게 해 물건 뒤는 것은 것에 많은 것이다. 이번 것이라는 이번 않는 것을 못했는 것을 했다.
99	8-10-82	WARM	X		X	100.0	YES	방법 유민이는 것은 것은 것은 것은 것은 것이 같은 것이 같이 많이 다. 것은 것을 많이 나라 가지? 나
100	8-09-82	WARM	X		X	1	YES	김 승규가 물건에 들어 가슴다. 김 영경에 대한 것은 것은 것은 것을 가지 않는 것을 했다.
101	8-02-82	WARM	X		X		YES	

EMERGENCY DIESEL GELERATOR START DATA

DIESEL GENERATOR NO. 2

Page 3 of 4 '

START	DATE	COLD OR			VA	LID	LOADED	COMPLETIE
NO.		HOT START	SUCCESS	FAILURE	YES	NO	II MR - MIN.	CUMMENTS
	9-03-84	WARM	X	1	1.0	10.00	TES	
1 2	8-01-84	WANM	1		1 ÷	1000	VEC	
3	7-23-84	WANM		10000	10	1	VEC	
4	1-09-84	WANT	\$	The Dark	10	11.5	VEC	
5	0-20-84	WARM	1 \$	127.425.02	10	1.0	VEC	
0	0-11-84	WPICM	1 0	Part of the	10	1000	VEC	
1 '	0-05-84	WARM		1 v	1 Ŷ	1.335	NO STADT	COV SATIED (BLOCKED LOW SPEED PODT ACE DELATED) DEPLACED
8	5-28-84	WARM	1 .	1 4	10	1	NU START	GUV. FAILED (DEOCKED LOW SPEED FORT-AGE RECATED) REFERCED.
1 10	5-04-84	MAR	1	1. 1991	1 Ŷ	1.000	VEC	
10	4-10-84	WARM	1 0		10	10.00	VEC	
1 11	4-09-84	WARM	1		10	1	VEC	
1 12	4-02-84	WARM	1 0		10	1.0.0	VEC	
13	3-22-84	WARM	1		1 ¢	1.11	VEC	
14	3-23-84	WARM	1	10 C 10 C 10 C	1 ÷	1	VEC	
15	3-15-84	WARM	1 0	The Lot at	12	1.000	VEC	
1 10	3-00-04	WARM	Ŷ		10	1.20	VEC	
11/	3-05-84	WARD	1	1. 1. 1. 1. 1.	1 û	10.00	VEC	
18	3-03-84	WARM	1 ¢	No. 12011	12	1.	VEC	
19	3-02-04	LIA DH	1 0	1.7.9.7.1.7.1	10	10.00	VEC	
20	1-23-84	WARM	1	1.00	10	1.0.0	VEC	
21	1-10-04	WARM	1		10	1	VEC	
22	1-09-84	WARM	1 û	1	10	19.00	VEC	
23	1-02-84	WART	1 û		10	1.1	VEC	
24	12-20-03	LIA DM	1 Ŷ	1	10	18. 3	YEC	
25	12-19-03	LIA DM	Ŷ		1 Ŷ	10.00	VEC	
20	12-12-03	LIADM	Ŷ		1 Ŷ		YES	
20	12-05-03	LIADM	1 0	10.000	1 Ŷ	1	VES	
20	11-20-03	LIADM	1 Ŷ	and the second	1 Ŷ		VES	이 방법에 가지 않는 것이 같은 것이 것이 많이 있어요. 이 가지 않는 것이 가지 않는 것이 가지 않는 것이 없다.
29	11-21-03	COLD	Ŷ	1.200	ÎŶ		APP SHP 370	FINERS START-LOSS OF OFFSITE POWER DUE TO SWITCH YARD FIRE
31	11-07-83	WAPM	ÎŶ	1231.94	ÎŶ	10.00	YES	
37	10-31-83	LADM	ÎŶ	12.0.0	1 Ŷ	1	YES	이 계산화장님이 가지는 것을 못했다. 것은 것은 것은 것을 것을 가 많다. 것을 가 다 약 것을 수 있다.
32	10-26-83	LADM	Ŷ		ÎŶ		YES	그는 그렇는 것은 그렇게 이야한 가슴을 가슴을 걸려 가지 않는 것이 것을 가지 않는다. 것을 위해야 한다.
34	10-18-83	LADM	Î	The state	1 Ŷ	1.5	YES	그는 그녀는 것이 지난 영상이 가지 않는 것이 많다. 영화가 다시 가지 않는 것이 많다.
35	10-13-83	WADM	Ŷ	A COMPANY OF A COMPANY	Îx		YES	그 것같아요. 그는 것 같은 것 같아요. 것은 것 같아요. 것 같아요. 것 같아요. 것 같아요. 가지 않는 것 같아요.
36	10-12-83	WARM	Ŷ	1.000	Îx	1.	YES	4 비행 2 사진 이 것, 이 것 수요 ^^^ 것 것, 그는 것 것 같아요 것 것 같아요. 가지 않아요. (A. 1976)
37	10-11-83	WARM	Î	A Contractor	Îx	12.2	YES	그 말했다. 그 명소 그 방법이 걸 뒤를 드 거야 없었다. 그 가격 상태를 하는 것 같아? 전쟁에 들어?
38	10-10-83	WARM	X	1.000	İX		YES	수 없는 것 같은 것 같아. 것 같은 것 같은 것 것 것 같은 것 것 같은 것 같은 것 같은 것
39	10-04-83	WARM	X		X		YES	열 전 그가 잘 하는 것 같아요. 것 같아요. 그는 것 같아요. 가장 비가야 가지 않는 것 같아요. 가지 않는 것 같아.
40	9-20-83	WARM	X		X	1.1	YES	동생의 것이 것이 같다. 그는 것은 이 것 않게 없이 같아요. 이 이 것 전쟁 생활에 앉아 있는 것이 가지 못했는 것이다.
41	9-06-83	WARM	X	1.5. 21. 2	X	1	YES	물건이 많은 것은 것이 같은 것이 같은 것이 같은 것이 같은 것이 많은 것이 같은 것이 같이 많이 많이 많이 없다.
42	8-27-83	WARM	X		X		YES	그는 것 못 안 집에 가지 않는 것 같아요. 그는 것 같아요. 이렇게 많이 가지 않는 것 같아요. 가지 않는 것 않는 것 같아요. 가지 않는 것 않는
43	8-26-83	WARM	X	1.	X		YES	이번 이렇게 많다. 그는 가장에서 이렇지 않지만 못했는 것 같아. 이렇게 하는 것이 없는 것이 없다.
44	8-25-83	WARM	X	A State State	X	1	YES	그는 그렇게 모양에 눈가 많이 많았다. 정말한 것은 것이 가지 않는 것을 못했다.
45	8-24-83	WARM	X		X		YES	ADJUSTED GOV. LOAD SWITCH. FROM 600 KW TO 400 KW
46	8-23-83	WARM	X	10.00	X		YES	
47	8-22-83	WARM	X		X		YES	가 잘 한 것 같아요. 그는 것 같아요. 그는 것 같아요. 이렇는 것 같아요. 그는 것 같아요. 가 많아요. 가 봐.
48	8-21-83	WARM	X	A STREET	X		YES	이 같은 것은 것은 것은 것이 있는 것은 것은 것은 것은 것은 것은 것을 가지 않는 것을 가지 않는 것을 많다.
49	8-20-83	WARM	X		X	1	YES	영화 중심 전 지금 위험에 다 옷을 가장 수 있는 것이 지지 않는 것 같은 것 같이 못 살 것 같아.
50	8-19-83	WARM	X	A CONTRACTOR	X		YES	

EMERGENCY DIESEL GENERATOR START DATA

DIESEL GENERATOR NO. 2

Page 4 of 4

																												ELEC GOV WOULD NOT AFFCT EMERG.																							
COMMENTS																												ISC IN PEAK (NOT IN XFER MODE) ADJ																							
LOADED	YES	YES	YES	YES	YES	TES	YES	VEC	Nev	AFC	YES	ACC	VEC	vec -	VEC	155	125	TES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES 350KW	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YFS	AFC	NEC	VES	
ON																																					R														
YES	×	×	×	×	× :	× :	**	<>	< >	<	< ×	~>	< >	<>	<>	< >	< >	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	X	X	>	< >	< ×	
FAILURE																											1.			1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1																					
SUCCESS	×	×	×	×	×	X	**	<>	~>	<>		~	<>	<>	<>	* *	*	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	X	×	×	x	×	X	×	×	×	×	×	X	×	X	×	×	×	. ×	×		.>	<>	< ×	
COLD OR HOT START	M., RM	WARM	WARM	MARM	MARM	MARM	MARM	MANN	MART	UADM	MANN		MANGH	MANT	WANT	MANM	MARM	WARM	MARM	WARM	WARM	WARM	WARM	MARM	WARM	WARM	MARM	WARM	WARM	WARM	WARM	WARM	WARF	WARM	MARM	WARM	WARM	WARM	WARM	WARM	MARM	MADM	MARM	MARM	MARM	MARM	MOM	MONUT	MANN	MART	111111
DATE	8-18-83	8-17-83	8-16-83	8-08-83	7-25-83	7-12-83	7-08-83	1-03-63	C 14 03	0-14-00 5 21 62	5-76-92	CO-07-C	0-10-02	4-10-03	4-4-65	3-21-83	3-08-83	2-22-83	2-07-83	1-24-83	1-10-83	12-27-83	11-29-83	11-15-83	11-01-83	10-21-82	10-20-82	10-18-82	10-13-82	10-04-82	9-20-82	9-07-82	8-24-82	8-10-82	8-09-82	7-26-82	7-12-82	6-29-82	6-28-82	6-21-82	6-14-82	6-01-82	5-17-82	5-03-82	4-19-82	4-16-87	A-10-87	A 07 87	10-10-6	A-04-82	ALX IN
START ND.	51	52	53	54	55	56	57	000	20	00	10	70	20	+0	00	00	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	11	78	62	80	81	82	83	84	85	86	87	88	68	06	10	02	63	94	00	06	20	100	200	100	XX

0737V