

5N0591 MANUAL VOLTAGE CONTROL GROUP SERVICE REPAIR PARTS LIST				
NOTE	ITEM	QTY.	PART NUMBER	COMPONENT
	1	1	5N0612	SWITCH
	2	1	5N0610	FUSE
	3	1	5N0603	VARISTOR AS.
	4	1	5N0605	PLATE
	5	1	5N0613	TRANSFORMER
	6	1	5N0606	HARNESS
	7	1	5N9107	RECTIFIER
	8	1	5N9095	HOLDER
	9	1	7W7429	HARNESS AS.

CONTROL PANEL LOCATION	
WIRE SIZE - (AWG)	MAXIMUM CABLE LENGTH m (FT)
# 16	10 - (33)
# 14	15 - (50)
# 12	25 - (82)
# 10	35 - (115)

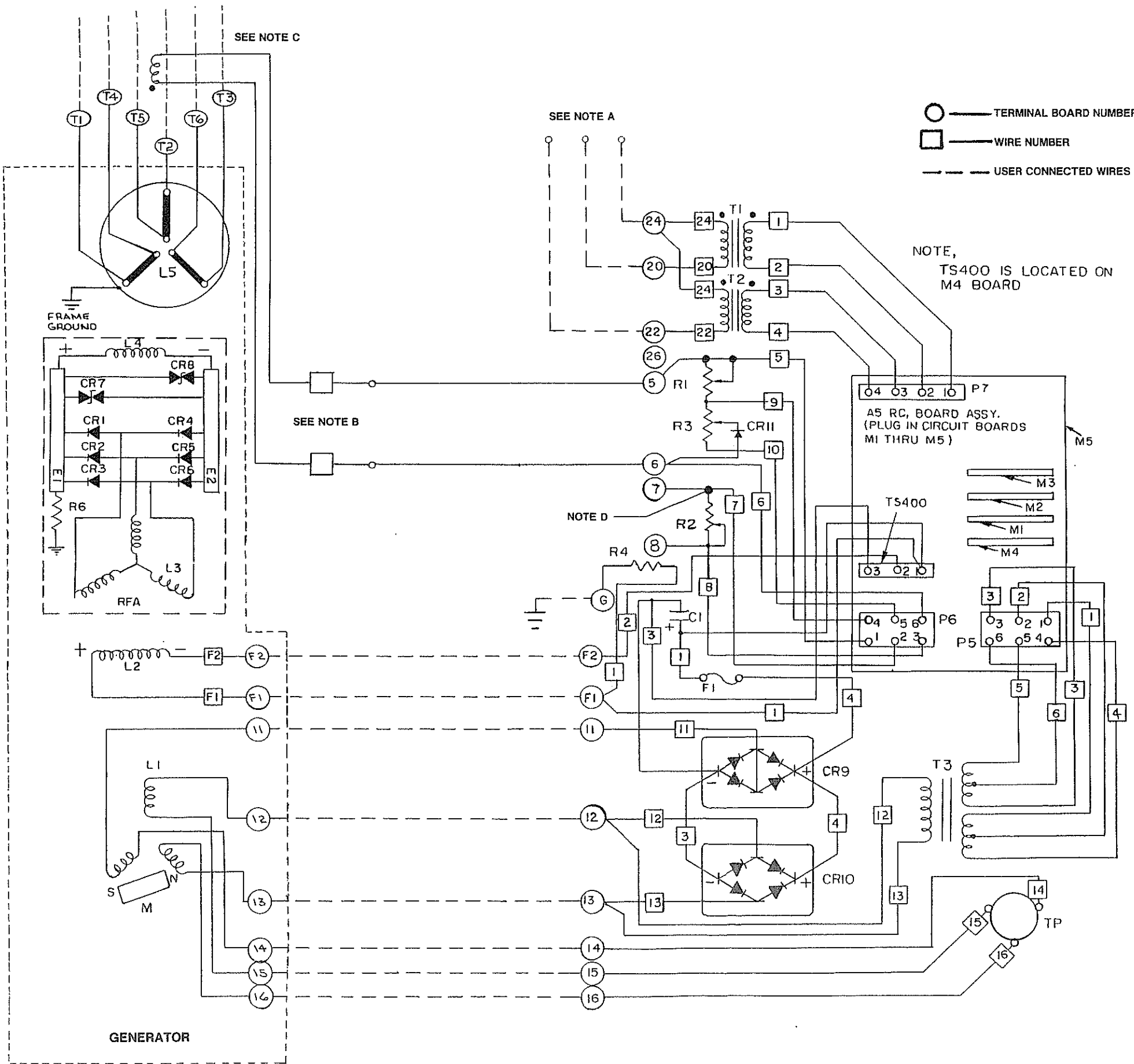
Generator 1: One (1) 200 kW, 480V Caterpillar 3208 standby diesel generator set, serial number 3KJ00716/5YF02819, batteries, battery charger, day tank and other associated equipment. Located at Building 110, Center for Aging, 110 Krukowski Road Honolulu, Hawaii 96819.

Generator 2: One (1) 750kW, 480V Caterpillar 3508 standby diesel generator set, serial number 23Z07184, batteries, battery charger, day tank, and associated equipment. Located at Building 30, Ambulatory Care Clinic, 459 Patterson Road Honolulu, Hawaii 96819.

CATERPILLAR®

SMCS Code No. 4450	
TITLE:	INSTALLATION OF MANUAL VOLTAGE CONTROL
MODEL:	LARGE FRAME SR4 GENERATORS USING MANUAL VOLTAGE CONTROL
GROUPS:	5N0591
SHEET 1 OF 2	07/91 FORM SELS 0086

WIRING DIAGRAM



NOTE A: 3 PHASE VOLTAGE SENSING LEADS-CONNECT TO 120 VOLT SECONDARY OF METERING TRANSFORMERS.

NOTE B: LEADS FROM DROOP TRANSFORMER-REQUIRED FOR PARALLEL OPERATION.

NOTE C: DROOP TRANSFORMER-CUSTOMER INSTALLED - PASS LINE CABLE THROUGH TRANSFORMER WINDOW WITH POLARITY AS SHOWN.

NOTE D: REMOVE THIS END OF THE VARIABLE RESISTOR IF A REMOTE VOLTAGE LEVEL CONTROL IS TO BE USED.

- A5 PC BOARD ASSEMBLY
- C1 POWER SUPPLY FILTER CAPACITOR
- CRI-6 ROTATING RECTIFIER
- CR7-8 SURGE SUPPRESSION VARISTORS
- CR9-10 RECTIFIER PACKAGE
- CR11 GAIN DIODE
- E1 POSITIVE HEATSINK
- E2 NEGATIVE HEATSINK
- F1 FUSE
- L1 PM EXCITER ARM
- L2 MAIN EXCITER FIELD
- L3 MAIN EXCITER ARM
- L4 ROTATING FIELD
- L5 STATOR
- M ROTATING PERMANENT MAGNET
- M1 SENSING & CONTROL BOARD
- M2 OVERCURRENT PROTECTION BOARD
- M3 TRIP-RESET SWITCH BOARD
- M4 EXCITATION OUTPUT BOARD
- M5 POWER SUPPLY & INTERCONNECTION BOARD
- P5-7 WIRING HARNESS PLUGS
- T1-12 POTENTIAL TRANSFORMERS
- T3 POWER TRANSFORMER
- T4 VOLTAGE DROOP TRANSFORMER
- T6-7 SENSING TRANSFORMERS
- TP THERMAL PROTECTOR
- R1 VOLTAGE DROOP RHEOSTAT
- R2 VOLTAGE LEVEL RHEOSTAT
- R3 REGULATOR GAIN RHEOSTAT
- R4 GROUND RESISTOR
- RFA REVOLVING FIELD ASSEMBLY

CATERPILLAR®

Special Instruction

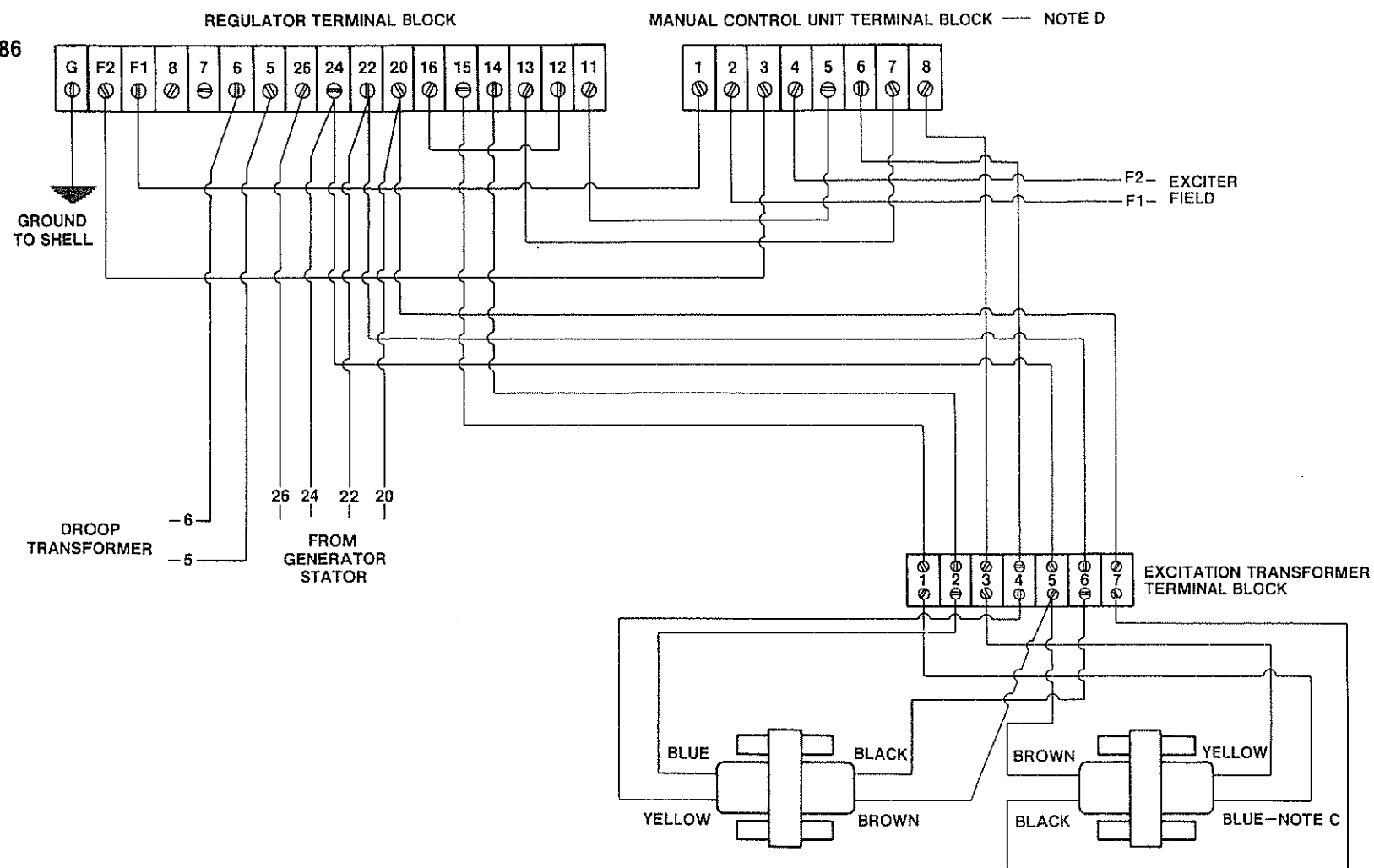
SMCS Code No. 4450

TITLE: MEDIUM VOLTAGE GENERATOR REGULATOR CONTROL

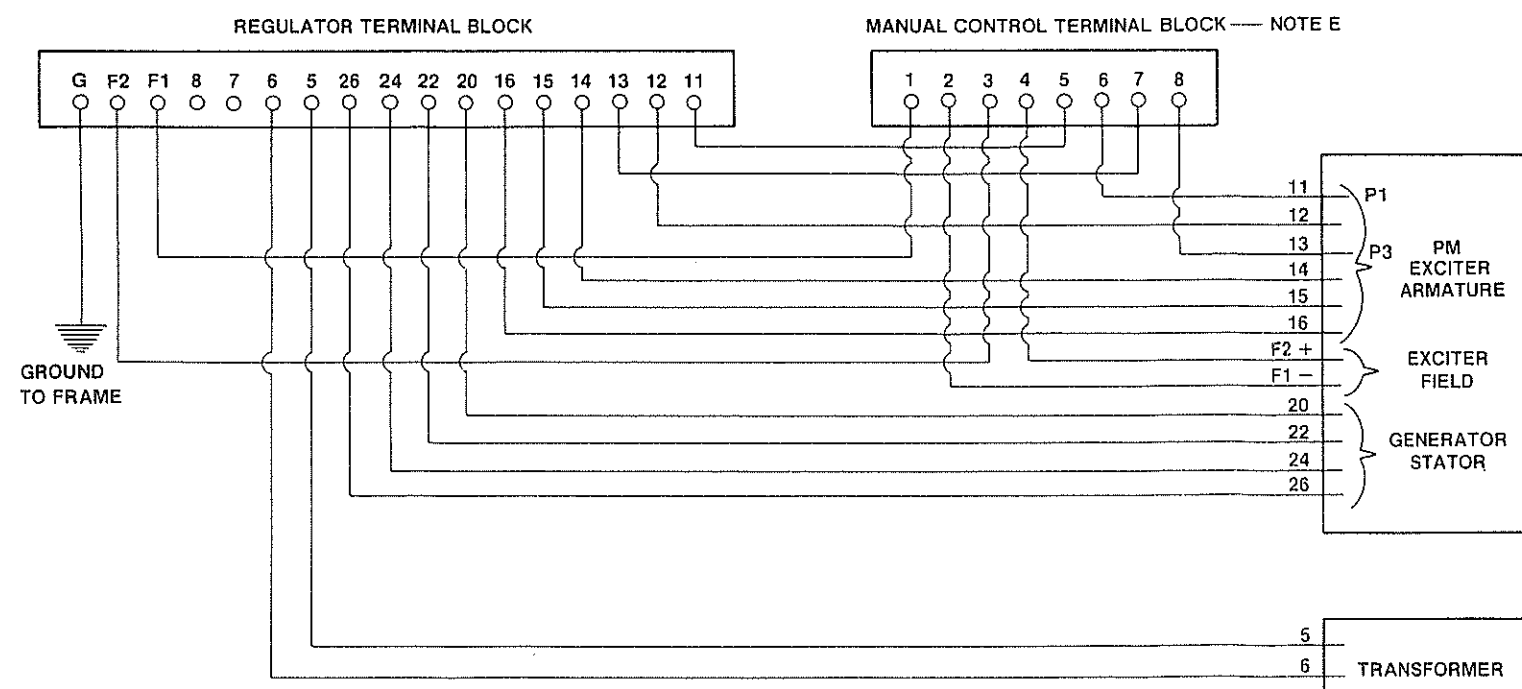
MODEL: SR4

GROUPS: 7C2624, 7C2625, 7C2626, 7C2627, 7C2628, 7C3266

SHEET 3 OF 3 6/86 FORM SELS0117



MANUAL VOLTAGE CONTROL WIRING CONNECTION DIAGRAM (SELF-EXCITED GENERATOR).
USE WITH REGULATOR 5N5103, 5N9440, 5N9441 OR 5N9481.



MANUAL VOLTAGE CONTROL WIRING CONNECTION DIAGRAM (PERMANENT MAGNET EXCITED GENERATOR).
USE WITH REGULATOR 5N5100, 5N9439, 5N9442 OR 5N9478.

NOTE C: BLUE LEADS SHOWN ARE FOR 480V SYSTEM. LEADS MAY BE GREEN FOR (240V SYSTEM) OR ORANGE FOR (300V SYSTEM) OR RED FOR (600V SYSTEM).

NOTE D: WHEN THE MANUAL VOLTAGE CONTROL GROUP IS NOT USED, CONNECT THE REGULATOR AS FOLLOWS: REGULATOR TB11 TO EXCITER TRANSFORMER TB4, REGULATOR TB13 TO EXCITER TRANSFORMER TB3, REGULATOR TBF1 TO EXCITER FIELD F1, AND REGULATOR TBF2 TO EXCITER FIELD F2.

NOTE E: WHEN THE MANUAL VOLTAGE CONTROL GROUP IS NOT USED, CONNECT THE REGULATOR AS FOLLOWS: WIRE 11 (P1) TO REGULATOR TB11, WIRE 13 (P3) TO REGULATOR TB13, EXCITER FIELD F2 TO REGULATOR TBF2 AND EXCITER FIELD F1 TO REGULATOR TBF1.

CATERPILLAR®

SMCS Code No. 4450

TITLE: **INSTALLATION OF MANUAL VOLTAGE CONTROL**

MODEL: **LARGE FRAME SR4 GENERATORS USING MANUAL VOLTAGE CONTROL**

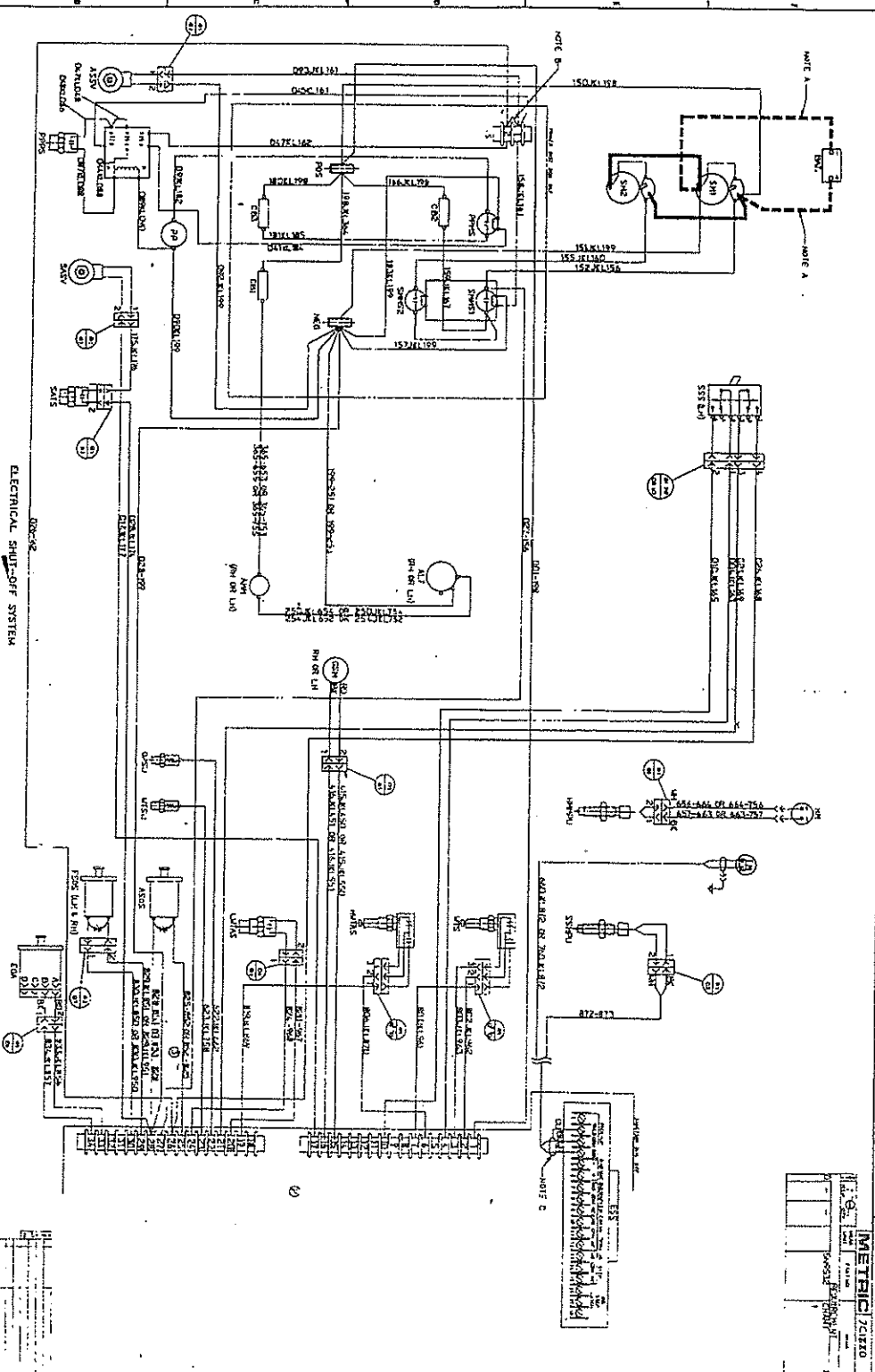
GROUPS: **5N0591**

SHEET 2 OF 2

07/91

FORM SELS 0086

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000.



| DATE | REVISION | DESCRIPTION | BY | CHKD | DATE |
|---------|----------|----------------|----------|----------|---------|
| 10/1/50 | 1 | INITIAL DESIGN | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 2 | REVISION 1 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 3 | REVISION 2 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 4 | REVISION 3 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 5 | REVISION 4 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 6 | REVISION 5 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 7 | REVISION 6 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 8 | REVISION 7 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 9 | REVISION 8 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 10 | REVISION 9 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 11 | REVISION 10 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 12 | REVISION 11 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 13 | REVISION 12 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 14 | REVISION 13 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 15 | REVISION 14 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 16 | REVISION 15 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 17 | REVISION 16 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 18 | REVISION 17 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 19 | REVISION 18 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 20 | REVISION 19 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 21 | REVISION 20 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 22 | REVISION 21 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 23 | REVISION 22 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 24 | REVISION 23 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 25 | REVISION 24 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 26 | REVISION 25 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 27 | REVISION 26 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 28 | REVISION 27 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 29 | REVISION 28 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 30 | REVISION 29 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 31 | REVISION 30 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 32 | REVISION 31 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 33 | REVISION 32 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 34 | REVISION 33 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 35 | REVISION 34 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 36 | REVISION 35 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 37 | REVISION 36 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 38 | REVISION 37 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 39 | REVISION 38 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 40 | REVISION 39 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 41 | REVISION 40 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 42 | REVISION 41 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 43 | REVISION 42 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 44 | REVISION 43 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 45 | REVISION 44 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 46 | REVISION 45 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 47 | REVISION 46 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 48 | REVISION 47 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 49 | REVISION 48 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 50 | REVISION 49 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 51 | REVISION 50 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 52 | REVISION 51 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 53 | REVISION 52 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 54 | REVISION 53 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 55 | REVISION 54 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 56 | REVISION 55 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 57 | REVISION 56 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 58 | REVISION 57 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 59 | REVISION 58 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 60 | REVISION 59 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 61 | REVISION 60 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 62 | REVISION 61 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 63 | REVISION 62 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 64 | REVISION 63 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 65 | REVISION 64 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 66 | REVISION 65 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 67 | REVISION 66 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 68 | REVISION 67 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 69 | REVISION 68 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 70 | REVISION 69 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 71 | REVISION 70 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 72 | REVISION 71 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 73 | REVISION 72 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 74 | REVISION 73 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 75 | REVISION 74 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 76 | REVISION 75 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 77 | REVISION 76 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 78 | REVISION 77 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 79 | REVISION 78 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 80 | REVISION 79 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 81 | REVISION 80 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 82 | REVISION 81 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 83 | REVISION 82 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 84 | REVISION 83 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 85 | REVISION 84 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 86 | REVISION 85 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 87 | REVISION 86 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 88 | REVISION 87 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 89 | REVISION 88 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 90 | REVISION 89 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 91 | REVISION 90 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 92 | REVISION 91 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 93 | REVISION 92 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 94 | REVISION 93 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 95 | REVISION 94 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 96 | REVISION 95 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 97 | REVISION 96 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 98 | REVISION 97 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 99 | REVISION 98 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 100 | REVISION 99 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |
| 10/1/50 | 101 | REVISION 100 | J. H. H. | J. H. H. | 10/1/50 |