

Low $V_{CE(sat)}$, high current, Qualified to AEC-Q101 Standards for High Reliability, HF Product.

5. 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. 8

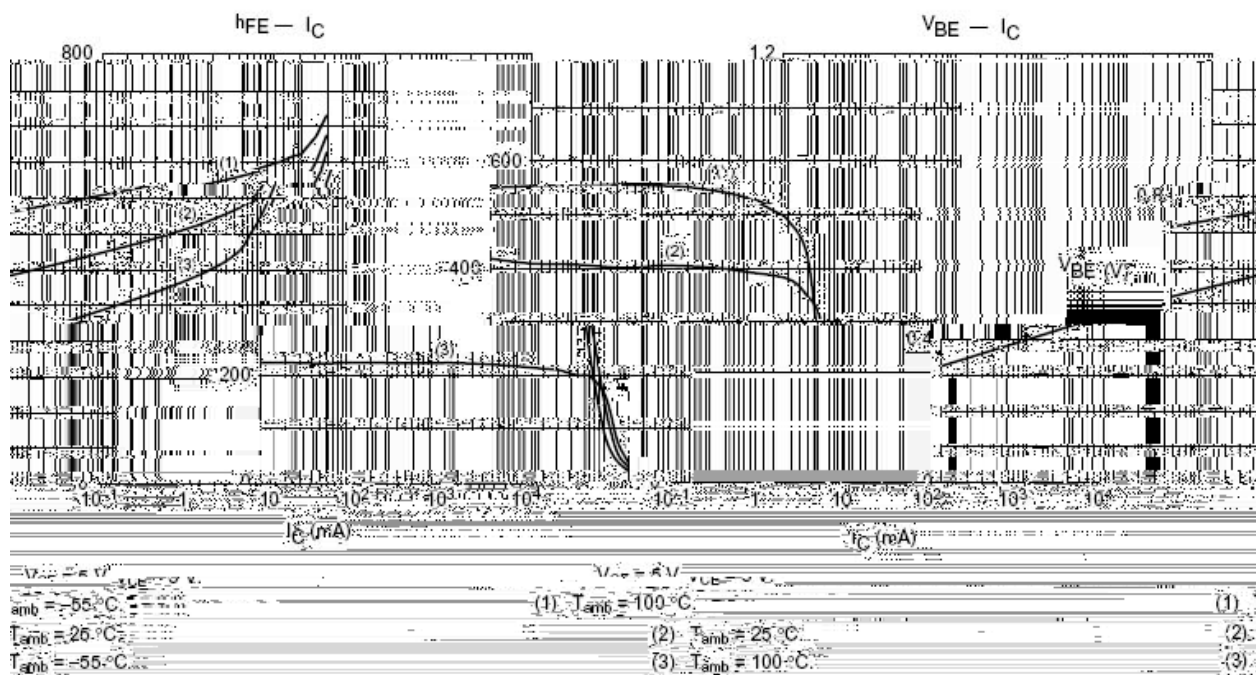
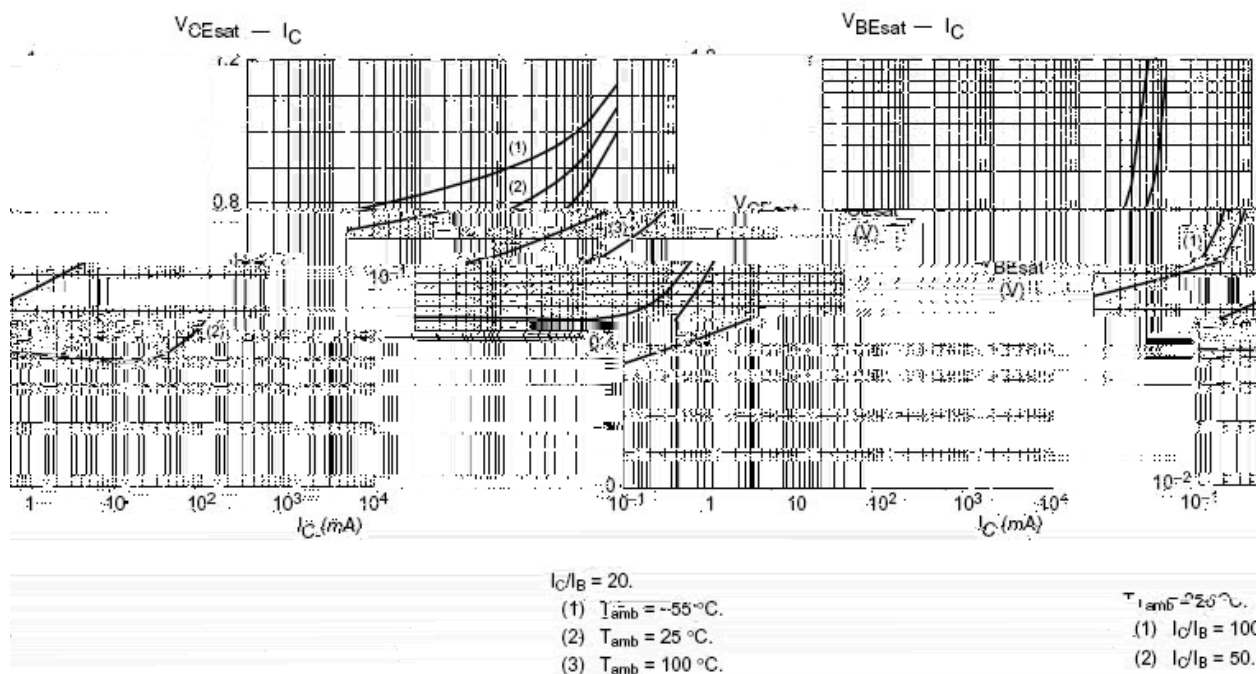
Absolute Maximum Ratings(Ta=25℃)

| Parameter | Symbol | Rating | Unit |
|------------------------------|------------------|-----------|------|
| Collector to Base Voltage | V _{CBO} | 80 | V |
| Collector to Emitter Voltage | V _{CEO} | 60 | V |
| Emitter to Base Voltage | V _{EBO} | 5 | V |
| Collector Current | I _C | 1 | A |
| Peak Collector Current | I _{CM} | 2 | A |
| Base Current | I _B | 0.3 | A |
| Peak Base Current | I _{BM} | 1 | A |
| Collector Power Dissipation | P _C | 400 | mW |
| Junction Temperature | T _j | 150 | |
| Storage Temperature Range | T _{stg} | -55 ~ 150 | |

Q4160 × (di8) μ0 500PQQ1 “ “f BQs! Q'—HF ;

| Parameter | Symbol | Test Conditions | Min | Typ | Max | Unit |
|--------------------------------------|-------------------------|--|-----|------|-----|------|
| Collector Cut-Off Current | I _{CBO} | V _{CB} =60V I _E =0A | | | 100 | nA |
| | | V _{CB} =60V I _E =0A
T _j =150 | | | 50 | A |
| Collector Cut-Off Current | I _{CES} | V _{CE} =60V V _{BE} =0V | | | 100 | nA |
| Emitter Cut-Off Current | I _{EBO} | V _{EB} =5.0V I _C =0A | | | 100 | nA |
| DC Current Gain | h _{FE(1)} | V _{CE} =5.0V I _C =500mA | 200 | 350 | | |
| | h _{FE(2)} | V _{CE} =5.0V I _C =1.0mA | 250 | 400 | | |
| | h _{FE(3)} | V _{CE} =5.0V I _C =1.0A | 100 | 150 | | |
| Collector-Emitter Saturation Voltage | V _{CE(sat)(1)} | I _C =100mA I _B =1.0mA | | 90 | 110 | mV |
| | V _{CE(sat)(2)} | I _C =500mA I _B =50mA | | 110 | 140 | mV |
| | V _{CE(sat)(3)} | I _C =1.0A I _B =100mA | | 200 | 250 | mV |
| Base-Emitter Saturation Voltage | V _{BE(sat)} | I _C =1.0A I _B =50mA | | 0.95 | 1.1 | V |
| Base-Emitter Voltage | V _{BE} | V _{CE} =5.0V I _C =1.0A | | 0.82 | 0.9 | V |
| Transition Frequency | f _T | V _{CE} =10V I _C =50mA
f=100MHz | 150 | 220 | | MHz |
| Output Capacitance | C _C | V _{CB} =10V I _E =0
f=1.0MHz | | 5.5 | 10 | pF |

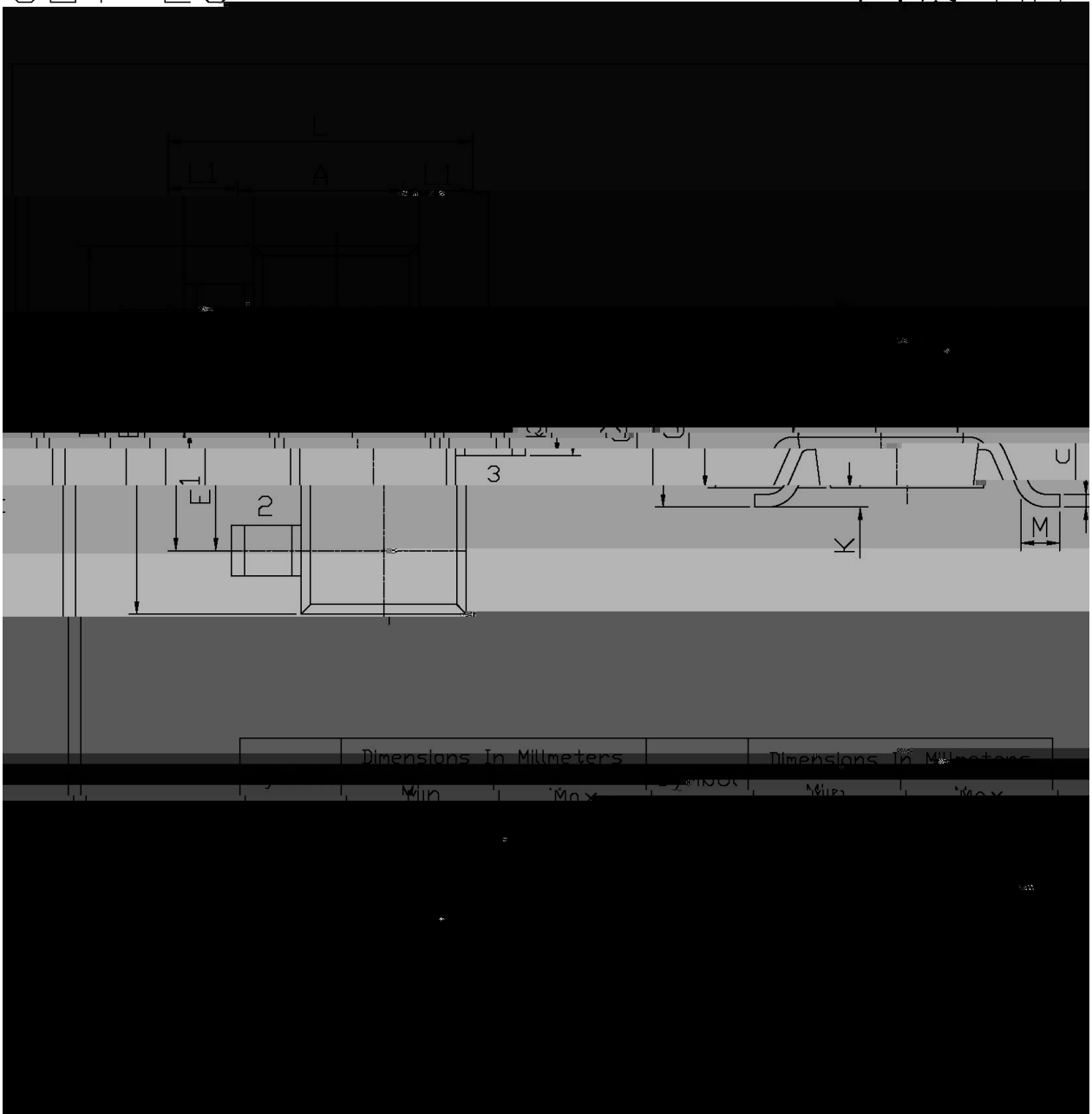
Electrical Characteristic Curve



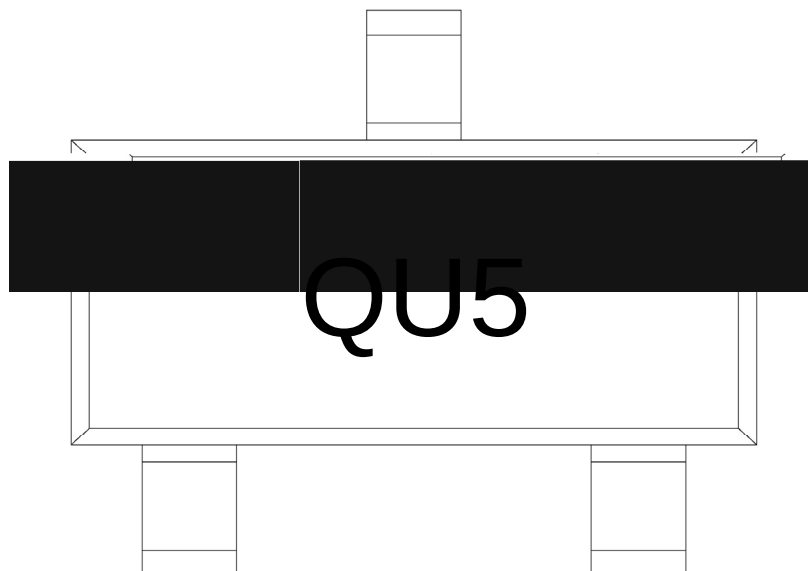
Package Dimensions

SOT-23

单位: 



, M y / Marking Instructions



б " X

T X 𐄂 𐄃 𐄄 𐄅 𐄆 𐄇 𐄈 𐄉

U5 X 𐄊 𐄋 𐄌 𐄍

Note:

Q: Automobile halogen-free product Code

U5 X Product Type Code

BRPBSS4160TQ
Rev.A Mar.-2023