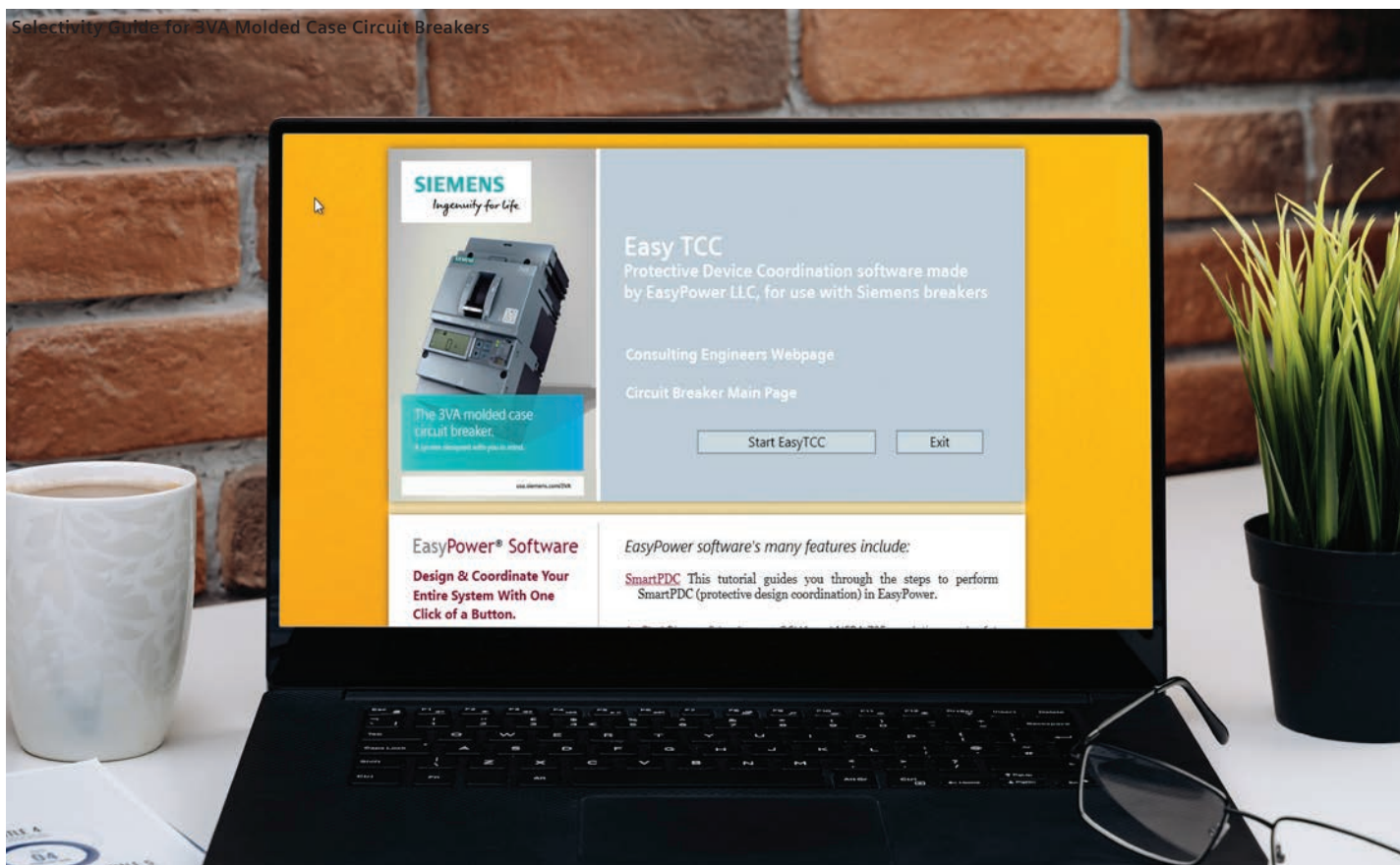




Selectivity Guide for 3VA Molded Case Circuit Breakers

SIEMENS



Index

3VA Selectivity Tables Introduction	3	BL 1 Pole Downstream	32 – 33
How to interpret the selectivity tables	4 – 6	BL 2 Pole / 3 Pole Downstream	34 – 35
3VA Selectivity Tables Sorted		BLH/HBL 1 Pole Downstream	36 – 37
by Downstream breaker	7	BLH/HBL 2 Pole / 3 Pole Downstream	38 – 39
3VA41 Downstream	8 – 11	BQD Downstream	40 – 41
3VA51 Downstream	12 – 15	NGB Downstream	42 – 43
3VA52 Downstream	16 – 18	SENTRON ED4 Downstream	44 – 45
3VA53 Downstream	19 – 20	SENTRON FD Downstream	46 – 47
3VA54 Downstream	21	SENTRON JD Downstream	48
3VA55 Downstream	22	SENTRON LD Downstream	49
3VA61 Downstream	23 – 24	SENTRON MD Downstream	50
3VA62 Downstream	25 – 26		
3VA63 Downstream	27 – 28		
3VA64 Downstream	29		
3VA65 Downstream	30		
3VA66 Downstream	31		

3VA Selectivity Tables

Introduction

Different global markets (UL, IEC, etc.) evaluate the selectivity, or coordination, of overcurrent protection devices in different ways. In the IEC world, selectivity tables are common, and these are usually based on a comparison of the let-through energy of the downstream device and the amount of energy required by the upstream device to operate. In the North American market (UL) the accepted convention has been to plot the published time current characteristic curves (TCC) of two devices and evaluate the spacing between the two curves. NFPA 70, the National Electrical Code®, defines required levels of coordination for two specific applications: 1) Article 517 Health Care Facilities; and 2) emergency or standby systems in Articles 700, 701 and 708. In the first, the required coordination would be demonstrated by a plot showing no overlap between two curves (including tolerances) down to a time of 0.1s. In the second, the required coordination, defined as Selective Coordination, must demonstrate no overlap in the plotted curves, by convention to a level of 0.01s (the minimum generally published values). In both cases evaluation of the curves only occurs up to the level of the calculated available fault current at the downstream device – overlap above that value is disregarded since there isn't enough current to operate in that region.

In applications not covered by Articles 517, 700, 701 and 708, the historical convention for the demonstration of coordination has been to make sure there was adequate space (usually defined at the discretion of the Engineer-of-Record) between the plots in the thermal region. Evaluation of the

instantaneous region usually depends on whether the devices are low voltage power circuit breakers (instantaneous coordination can be adequately programmed because the trip unit determines when the contacts open) or molded case circuit breakers, either thermal magnetic or ETU (the contacts open by magnetic repulsion at the onset of a large overcurrent regardless of the commands from the trip unit). In the latter condition coordination will be dependent on a number of factors including the actual current flowing during a fault (limited by the combined arc impedances of all molded case breakers in the path) and the relative size of the breakers (in general, smaller frame breakers clear faults more quickly than larger frame breakers, sometimes resulting in inherent coordination). Presently available power study software do not include these last two important points in the fault current computation or plotting because these phenomena are not empirically calculable due to the lack or variability of data.

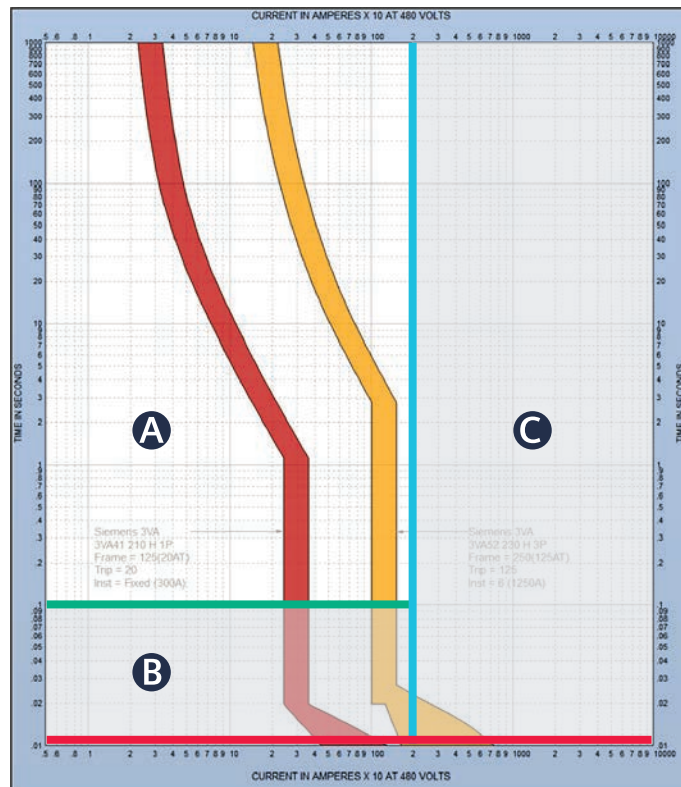
The EasyTCC Application

Siemens publishes the TCC's for all its circuit breakers, and these are then used by various power study software providers. Siemens has a free application, EasyTCC®, which allows comparative plotting of all Siemens TCC's. *The purpose of this document is to provide a quick and easy method to identify if, and to what value, the TCC plots for two Siemens circuit breakers overlap when plotted using the EasyTCC application. The data is based on the actual plot output of EasyTCC and should be duplicable in any similar platform that uses the same published curves.*

How to interpret curves in the **EasyTCC** application

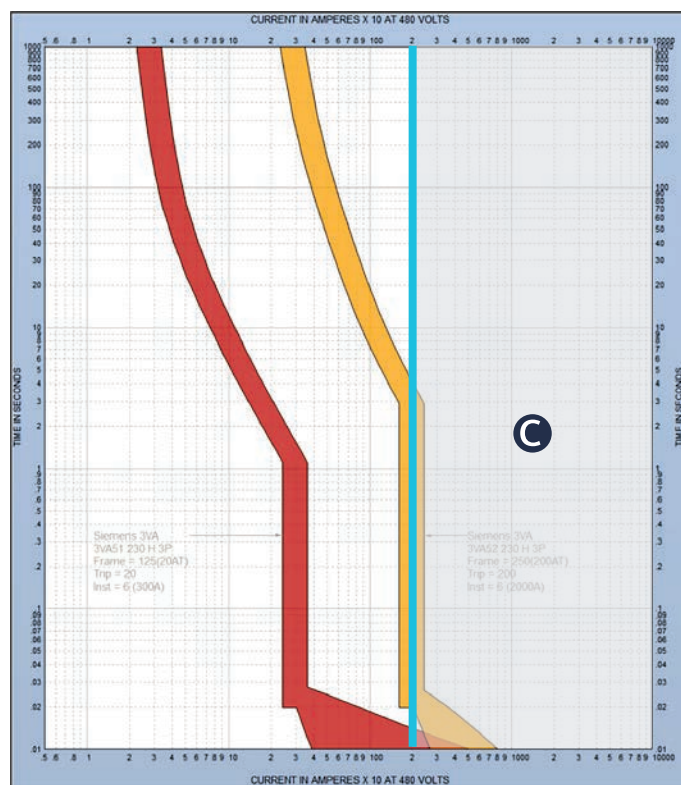
Example Curve 1

The **green** line shows the border of coordination to 0.1s (NEC 517), the **red** line shows the border of Selective Coordination (from a practical standpoint because most TCCs only show down to 0.01s and values below that point may not be valid depending on the actual closing angle of the fault), and the **blue** line shows the available fault current. To be interpreted as coordinating to 0.1s there can be no overlap in **Area A**. To be interpreted as Selective Coordination there can be no overlap in both **Area A** and **Area B**. **Area C**, because there is not enough fault current to operate in that area, is disregarded.



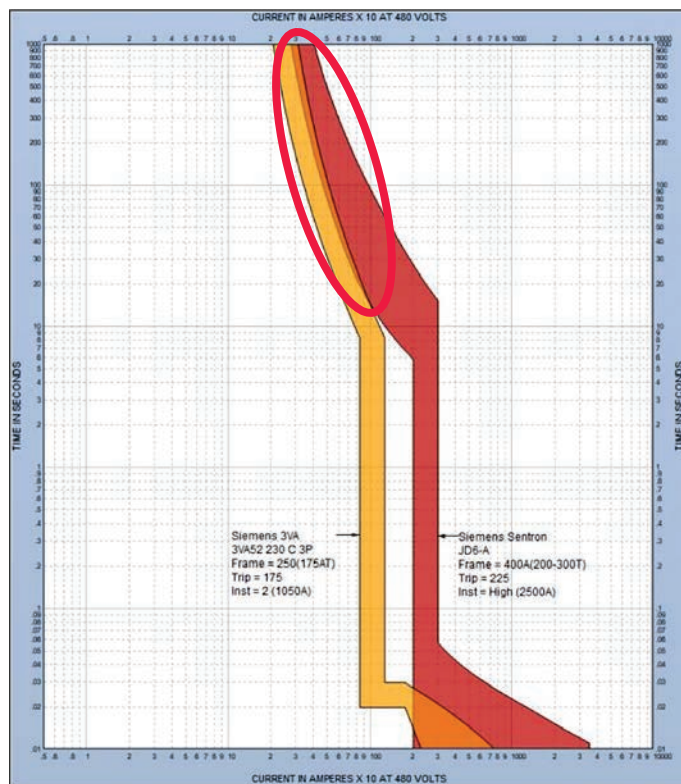
Example Curve 2

In the example above both coordination to 0.1s **and** Selective Coordination are demonstrated because there is no overlap up to the available fault current. In the tables that follow, when a numeric value is shown in a cell (not Y or N), it represents the lowest available fault current in amperes that still demonstrates Selective Coordination (in this case 2kA).

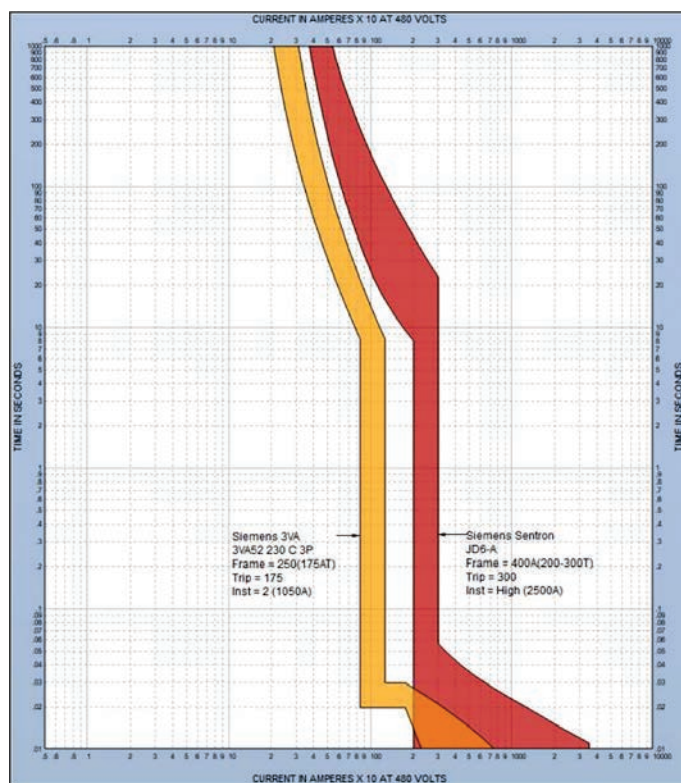


Example Curve 3

These curves **do not** demonstrate coordination to 0.1s **or** Selective Coordination because of the overlap above 0.1s. These breakers would be shown as **N** in the tables.

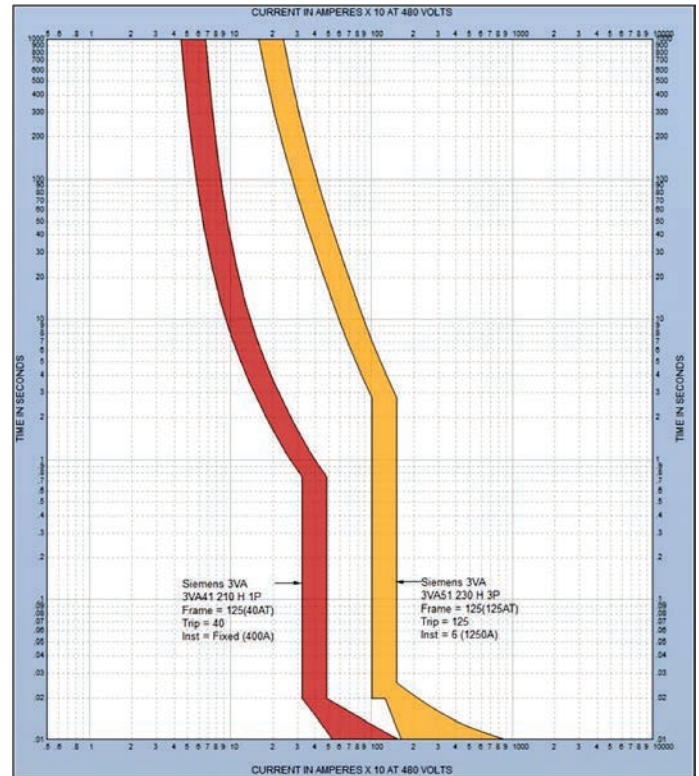
**Example Curve 4**

These curves **do** demonstrate coordination to 0.1s **but not** Selective Coordination. These breakers would show a value of 2kA in the tables because they demonstrate both coordination to 0.1s and Selective Coordination to the left of an available fault current equal to that value. Coordination to 0.1s in the vast majority of conditions indicates selectivity in the full thermal range. If NEC sections 517, 700, 701 or 708 do not apply, the Engineer-of-Record can use this information to determine coordination.



Example Curve 5

These curves demonstrate both coordination to 0.1s and Selective Coordination at any available fault current because they show no overlap at any value. These breakers would be shown as **Y** in the tables.



Downloads for **EasyTCC**

Download a **Tutorial** for Easy TCC

Download the Easy TCC **Application**

3VA Selectivity Tables **Sorted** by **Downstream** breaker

IMPORTANT: It is assumed that any adjustable trip function is set to the highest possible setting. Any trip unit that is set at a lower setting will need to be individually evaluated for selectivity.

How to read the following tables:

The plots of the two breakers show overlap above 0.1s and are generally not considered to be coordinated. In cases of especially low available fault currents, the Engineer-of-Record may plot these two breakers to see if they demonstrate coordination in the thermal region up to the available fault current (Note, however, that in this condition there isn't enough current to trip in the instantaneous region so arc flash hazard may be increased due to the extended clearing time)

3VA51, to 125A Upstream

Downstream 3VA41	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	n	540	683	830	960	1130	y	y	y
	20	n	n	n	n	n	n	n	540	683	830	960	1130	y	y	y
	25	n	n	n	n	n	n	n	540	683	830	960	1130	y	y	y
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	960	1123	y	y	y
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	950	1094	1200	y	y
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	925	1075	1200	1400	y
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	900	1047	1200	1350	1600
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	875	1000	1200	1350	1600
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	965	1100	1300	1500
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1200	1400
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1400
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

The plot of the two breakers shows no overlap at currents less than or equal to the value shown (830A in this example), so they may be considered as showing both coordination to 0.1s and "Selective Coordination" to that level.

The plots of the two breakers do not overlap at any available fault current so are considered to both coordinate to 0.1s and to demonstrate "Selective Coordination".

NOTE: Not all possible downstream breakers are shown. It can, however, be said that in the case of three breakers, A upstream, B one tier downstream, and C two tiers downstream, if B and C show "Y" relative to each other, A and C are to be considered coordinated to the same degree as A and B.

Table 1 3VA41, to 125A Upstream

Downstream 3VA41	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	n	420	480	560	650	720	800	880	1000
	20	n	n	n	n	n	n	n	420	480	560	650	720	800	880	1000
	25	n	n	n	n	n	n	n	420	480	560	650	720	800	880	1000
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	480	560	650	720	800	880	1000
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	480	560	650	720	800	880	1000
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	480	560	650	720	800	880	1000
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	560	650	720	800	880	1000
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	650	720	800	880	1000
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	880	1000
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 2 3VA51, to 125A Upstream

Downstream 3VA41	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	n	540	683	830	960	1130	y	y	y
	20	n	n	n	n	n	n	n	540	683	830	960	1130	y	y	y
	25	n	n	n	n	n	n	n	540	683	830	960	1130	y	y	y
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	960	1123	y	y	y
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	950	1094	1250	y	y
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	925	1075	1200	1400	y
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	900	1047	1200	1350	1600
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	875	1000	1200	1350	1600
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	965	1100	1300	1500
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1200	1400
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1400
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 3 3VA52, to 250A Upstream

Downstream 3VA41	Amps	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125	150	175	200	225	250
	15	n	475	535	675	820	690	1100	y	y	y	y	y	y	y	y
	20	n	n	535	675	820	690	1100	y	y	y	y	y	y	y	y
	25	n	n	n	675	820	690	1100	y	y	y	y	y	y	y	y
	30	n	n	n	675	820	690	1100	y	y	y	y	y	y	y	y
	35	n	n	n	635	800	690	1100	1200	y	y	y	y	y	y	y
	40	n	n	n	n	775	690	1100	1200	1400	y	y	y	y	y	y
	45	n	n	n	n	750	690	1050	1200	1350	1600	y	y	y	y	y
	50	n	n	n	n	n	690	1050	1180	1350	1550	y	y	y	y	y
	60	n	n	n	n	n	n	n	1100	1300	1500	y	y	y	y	y
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	1200	1450	1850	y	y	y	y
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1400	1800	y	y	y	y
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1725	2200	y	y	y
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	2160	y	y	y
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	2050	2550	y	y
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	2500	y	y

Table 4 3VA53, to 400A Upstream

Downstream 3VA41	Amps	200	225	250	300	350	400
	15	y	y	y	y	y	y
	20	y	y	y	y	y	y
	25	y	y	y	y	y	y
	30	y	y	y	y	y	y
	35	y	y	y	y	y	y
	40	y	y	y	y	y	y
	45	y	y	y	y	y	y
	50	y	y	y	y	y	y
	60	y	y	y	y	y	y
	70	y	y	y	y	y	y
	80	y	y	y	y	y	y
	90	y	y	y	y	y	y
	100	y	y	y	y	y	y
	110	y	y	y	y	y	y
	125	y	y	y	y	y	y

Table 5 3VA54, to 600A Upstream

Downstream 3VA41	Amps	450	500	600
	15	y	y	y
	20	y	y	y
	25	y	y	y
	30	y	y	y
	35	y	y	y
	40	y	y	y
	45	y	y	y
	50	y	y	y
	60	y	y	y
	70	y	y	y
	80	y	y	y
	90	y	y	y
	100	y	y	y
	110	y	y	y
	125	y	y	y

Table 6 3VA55, to 800A Upstream

Downstream 3VA41	Amps	600	700	800
	15	y	y	y
	20	y	y	y
	25	y	y	y
	30	y	y	y
	35	y	y	y
	40	y	y	y
	45	y	y	y
	50	y	y	y
	60	y	y	y
	70	y	y	y
	80	y	y	y
	90	y	y	y
	100	y	y	y
	110	y	y	y
	125	y	y	y

Table 7 3VA61, to 150A Upstream

Downstream 3VA41	Amps	40	100	150
	15	y	y	y
	20	y	y	y
	25	y	y	y
	30	n	y	y
	35	n	y	y
	40	n	y	y
	45	n	y	y
	50	n	y	y
	60	n	y	y
	70	n	n	y
	80	n	n	y
	90	n	n	n
	100	n	n	n
	110	n	n	n
	125	n	n	n

Table 8 3VA62, to 250A Upstream

Downstream 3VA41	Amps	100	250
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	n	y
	80	n	y
	90	n	y
	100	n	y
	110	n	y
	125	n	n

Table 9 3VA63, to 400A Upstream

Downstream 3VA41	Amps	250	400
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	n	y

Table 10 3VA64, to 600A Up.

Downstream 3VA41	Amps	400	600
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y

Table 11 3VA65, to 800A Up.

Downstream 3VA41	Amps	600	800
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y

Table 12 3VA66, to 1000A Up.

Downstream 3VA41	Amps	1000
	15	y
	20	y
	25	y
	30	y
	35	y
	40	y
	45	y
	50	y
	60	y
	70	y
	80	y
	90	y
	100	y
	110	y
	125	y

Table 13 Sentron ED4 Upstream

Downstream 3VA41	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	n	n	600	600	600	600	600	600	600
	20	n	n	n	n	n	n	n	n	n	600	600	600	600	600	600
	25	n	n	n	n	n	n	n	n	n	600	600	600	600	600	600
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	600	600
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	600	600	600	600	600	600
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	600	600	600	600	600
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	600	600	600	600
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	600	600
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 14 Sentron FD Upstream

Downstream 3VA41	Amps	70	80	90	100	110	125	150	175	200	225	250
	15	720	720	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	20	720	720	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	25	720	720	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	30	720	720	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	35	720	720	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	40	720	720	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	45	720	720	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	50	n	720	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	60	n	n	n	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	70	n	n	n	n	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	80	n	n	n	n	n	n	1200	1600	1600	2000	2000
	90	n	n	n	n	n	n	n	1600	1600	2000	2000
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	1600	2000	2000
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	1600	2000	2000
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 15 SENTRON JD Upstream

Downstream 3VA41	Amps	200	225	250	300	350	400
	15	y	y	y	y	y	y
	20	y	y	y	y	y	y
	25	y	y	y	y	y	y
	30	y	y	y	y	y	y
	35	y	y	y	y	y	y
	40	y	y	y	y	y	y
	45	y	y	y	y	y	y
	50	y	y	y	y	y	y
	60	y	y	y	y	y	y
	70	2000	2000	2000	2000	y	y
	80	2000	2000	2000	2000	y	y
	90	2000	2000	2000	2000	y	y
	100	2000	2000	2000	2000	y	y
	110	2000	2000	2000	2000	y	y
	125	2000	2000	2000	2000	y	y

Table 16 SENTRON LD Upstream

Downstream 3VA41	Amps	250	300	350	400	450	500	600
	15	y	y	y	y	y	y	y
	20	y	y	y	y	y	y	y
	25	y	y	y	y	y	y	y
	30	y	y	y	y	y	y	y
	35	y	y	y	y	y	y	y
	40	y	y	y	y	y	y	y
	45	y	y	y	y	y	y	y
	50	y	y	y	y	y	y	y
	60	y	y	y	y	y	y	y
	70	2000	2000	y	y	y	y	y
	80	2000	2000	y	y	y	y	y
	90	2000	2000	y	y	y	y	y
	100	2000	2000	y	y	y	y	y
	110	2000	2000	y	y	y	y	y
	125	2000	2000	y	y	y	y	y

Table 17 SENTRON MD Upstream

Downstream 3VA41	Amps	500	600	700	800
	15	y	y	y	y
	20	y	y	y	y
	25	y	y	y	y
	30	y	y	y	y
	35	y	y	y	y
	40	y	y	y	y
	45	y	y	y	y
	50	y	y	y	y
	60	y	y	y	y
	70	y	y	y	y
	80	y	y	y	y
	90	y	y	y	y
	100	y	y	y	y
	110	y	y	y	y
	125	y	y	y	y

Table 18 SENTRON ND Upstream

Downstream 3VA41	Amps	900	1000	1200
	15	y	y	y
	20	y	y	y
	25	y	y	y
	30	y	y	y
	35	y	y	y
	40	y	y	y
	45	y	y	y
	50	y	y	y
	60	y	y	y
	70	y	y	y
	80	y	y	y
	90	y	y	y
	100	y	y	y
	110	y	y	y
	125	y	y	y

Table 19 SENTRON PD Upstream

Downstream 3VA41	Amps	1200	1400	1600
	15	y	y	y
	20	y	y	y
	25	y	y	y
	30	y	y	y
	35	y	y	y
	40	y	y	y
	45	y	y	y
	50	y	y	y
	60	y	y	y
	70	y	y	y
	80	y	y	y
	90	y	y	y
	100	y	y	y
	110	y	y	y
	125	y	y	y

Table 20 SENTRON RD Upstream

Downstream 3VA41	Amps	1600	1800	2000
	15	y	y	y
	20	y	y	y
	25	y	y	y
	30	y	y	y
	35	y	y	y
	40	y	y	y
	45	y	y	y
	50	y	y	y
	60	y	y	y
	70	y	y	y
	80	y	y	y
	90	y	y	y
	100	y	y	y
	110	y	y	y
	125	y	y	y

Table 21 3VA41, to 125A Upstream

Downstream 3VA51	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	n	400	480	560	640	720	800	880	1000
	20	n	n	n	n	n	n	n	400	480	560	640	720	800	880	1000
	25	n	n	n	n	n	n	n	400	480	560	640	720	800	880	1000
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	640	720	800	880	1000
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	640	720	800	880	1000
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	640	720	800	880	1000
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	640	720	800	880	1000
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	640	720	800	880	1000
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	880	1000
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 22 3VA51, to 125A Upstream

Downstream 3VA51	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	n	400	480	560	640	720	790	1150	1330
	20	n	n	n	n	n	n	n	400	480	560	640	720	790	1150	1330
	25	n	n	n	n	n	n	n	400	480	560	640	720	790	1150	1330
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	640	720	790	1150	1330
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	560	640	720	790	1150	1330
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	560	640	720	790	1150	1330
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	560	640	720	790	1150	1330
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	640	720	790	1150	1330
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	790	1150	1330
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1150	1330
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1330
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 23 3VA52, to 250A Upstream

Downstream 3VA51	Amps	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125	150	175	200	225	250
	15	320	360	400	480	560	640	720	800	880	1340	1600	1950	2400	2650	3000
	20	320	360	400	480	560	640	720	800	880	1340	1600	1950	2400	2650	3000
	25	320	360	400	480	560	640	720	800	880	1340	1600	1950	2400	2650	3000
	30	n	n	n	480	560	640	720	800	880	1340	1600	1950	2350	2650	3000
	35	n	n	n	480	560	640	720	800	880	1340	1600	1950	2350	2650	3000
	40	n	n	n	n	560	640	720	800	880	1300	1600	1950	2350	2650	3000
	45	n	n	n	n	560	640	720	800	880	1000	1600	1890	2350	2650	3000
	50	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000	1600	1890	2250	2650	3000
	60	n	n	n	n	n	n	n	800	880	1000	1600	1890	2250	2650	3000
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	880	1000	1200	1890	2250	2600	3000
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000	1200	1400	2250	2600	3000
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1200	1400	2250	2550	2900
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1400	1600	2500	2900
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1400	1600	1800	2700
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1800	2000

Table 24 3VA53, to 400A Upstream

Downstream 3VA51	Amps	200	225	250	300	350	400
	15	2600	2200	3000	3800	4300	y
	20	2600	2200	3000	3800	4300	y
	25	2600	2200	3000	3800	4300	y
	30	2600	2200	3000	3800	4300	y
	35	2600	2200	3000	3800	4300	y
	40	2600	2200	3000	3800	4300	y
	45	2600	2200	3000	3800	4300	y
	50	2600	2200	3000	3800	4300	y
	60	2600	2200	3000	3800	4300	y
	70	2600	2200	3000	3800	4300	y
	80	2550	2200	3000	3800	4300	y
	90	2550	2200	2700	3300	3900	4600
	100	1600	2200	2700	3300	3900	4600
	110	1600	1800	2700	3300	3900	4600
	125	n	1800	2000	3300	3900	4600

Table 25 3VA54, to 600A Upstream

Downstream 3VA51	Amps	500	600
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	6100	5800
	125	6100	5800

Table 26 3VA55, to 800A Upstream

Downstream 3VA51	Amps	600	700	800
	15	y	y	y
	20	y	y	y
	25	y	y	y
	30	y	y	y
	35	y	y	y
	40	y	y	y
	45	y	y	y
	50	y	y	y
	60	y	y	y
	70	y	y	y
	80	y	y	y
	90	y	y	y
	100	y	y	y
	110	y	y	y
	125	y	y	y

Table 27 3VA61, to 150A Upstream

Downstream 3VA51	Amps	40	100	150
	15	430	1200	1720
	20	430	1200	1720
	25	430	1200	1720
	30	n	1200	1640
	35	n	1200	1640
	40	n	1200	1640
	45	n	1200	1640
	50	n	1050	1640
	60	n	1050	1640
	70	n	n	1300
	80	n	n	1300
	90	n	n	n
	100	n	n	n
	110	n	n	n
	125	n	n	n

Table 28 3VA62, to 250A Upstream

Downstream 3VA51	Amps	100	250
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	1100	y
	50	1100	y
	60	1100	y
	70	n	y
	80	n	y
	90	n	y
	100	n	y
	110	n	y
	125	n	n

Table 29 3VA63, to 400A Upstream

Downstream 3VA51	Amps	250	400
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y

Table 30 3VA64, to 600A Up.

Downstream 3VA51	Amps	400	600
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y

Table 31 3VA65, to 800A Up.

Downstream 3VA51	Amps	600	800
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y

Table 32 3VA66, to 1000A Up.

Downstream 3VA51	Amps	1000
	15	y
	20	y
	25	y
	30	y
	35	y
	40	y
	45	y
	50	y
	60	y
	70	y
	80	y
	90	y
	100	y
	110	y
	125	y

Table 33 Sentron ED4 Upstream

Downstream 3VA51	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	n	n	n	600	600	600	600	600	600
	20	n	n	n	n	n	n	n	n	n	600	600	600	600	600	600
	25	n	n	n	n	n	n	n	n	n	600	600	600	600	600	600
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	600	600
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	600	600	600	600	600	600
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	600	600	600	600	600
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	600	600	600	600
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	600	600
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 34 Sentron FD Upstream

Downstream 3VA51	Amps	70	80	90	100	110	125	150	175	200	225	250
	15	720	720	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	20	720	720	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	25	720	720	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	30	720	720	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	35	720	720	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	40	720	720	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	45	720	720	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	50	n	720	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	60	n	n	n	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	70	n	n	n	n	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	80	n	n	n	n	n	n	1200	1600	1600	2000	2000
	90	n	n	n	n	n	n	n	1600	1600	2000	2000
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	1600	2000	2000
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	1600	2000	2000
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 35 SENTRON JD Upstream

Downstream 3VA51	Amps	200	225	250	300	350	400
	15	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	20	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	25	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	30	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	35	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	40	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	45	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	50	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	60	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	70	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	80	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	90	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	100	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	110	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	125	2000	2000	2000	2000	3200	3200

Table 36 SENTRON LD Upstream

Downstream 3VA51	Amps	250	300	350	400	450	500	600
	15	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	20	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	25	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	30	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	35	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	40	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	45	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	50	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	60	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	70	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	80	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	90	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	100	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	110	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	125	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000

Table 37 SENTRON MD Upstream

Downstream 3VA51	Amps	500	600	700	800
	15	y	y	y	y
	20	5000	y	y	y
	25	5000	y	y	y
	30	5000	y	y	y
	35	5000	y	y	y
	40	5000	y	y	y
	45	5000	y	y	y
	50	5000	y	y	y
	60	5000	y	y	y
	70	5000	y	y	y
	80	5000	y	y	y
	90	5000	y	y	y
	100	5000	y	y	y
	110	5000	6400	6400	6400
	125	5000	6400	6400	6400

Table 38 SENTRON ND Upstream

Downstream 3VA51	Amps	900	1000	1200
	15	y	y	y
	20	y	y	y
	25	y	y	y
	30	y	y	y
	35	y	y	y
	40	y	y	y
	45	y	y	y
	50	y	y	y
	60	y	y	y
	70	y	y	y
	80	y	y	y
	90	y	y	y
	100	y	y	y
	110	y	y	y
	125	y	y	y

Table 39 SENTRON PD Upstream

Downstream 3VA51	Amps	1200	1400	1600
	15	y	y	y
	20	y	y	y
	25	y	y	y
	30	y	y	y
	35	y	y	y
	40	y	y	y
	45	y	y	y
	50	y	y	y
	60	y	y	y
	70	y	y	y
	80	y	y	y
	90	y	y	y
	100	y	y	y
	110	y	y	y
	125	y	y	y

Table 40 SENTRON RD Upstream

Downstream 3VA51	Amps	1600	1800	2000
	15	y	y	y
	20	y	y	y
	25	y	y	y
	30	y	y	y
	35	y	y	y
	40	y	y	y
	45	y	y	y
	50	y	y	y
	60	y	y	y
	70	y	y	y
	80	y	y	y
	90	y	y	y
	100	y	y	y
	110	y	y	y
	125	y	y	y

Table 41 3VA52, to 250A Upstream

Downstream 3VA52	Amps	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125	150	175	200	225	250
	40	n	n	n	n	n	640	720	800	880	1350	1550	2000	2400	2800	3200
	45	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000	1550	2000	2400	2800	3200
	50	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000	1550	1850	2200	2400	2700
	60	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000	1200	1850	2200	2400	2700
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000	1200	1400	1600	2400	2700
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1200	1400	1600	1800	2700
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1400	1600	1800	2000
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1400	1600	1800	2000
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1400	1600	1800	2000
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1600	1800	2000
	150	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	2000
	175	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	200	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	225	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	250	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 42 3VA53, to 400A Upstream

Downstream 3VA52	Amps	200	225	250	300	350	400
	40	y	y	y	y	y	y
	50	2700	2700	y	y	y	y
	50	2600	1600	3100	y	y	y
	60	2500	2500	2900	3800	y	y
	70	1600	1600	2800	3600	4300	y
	80	1600	1800	2700	3400	4000	4800
	90	1600	1800	2000	3300	3800	4600
	100	1600	1800	2000	3200	3700	4500
	110	1600	1800	2000	2400	3700	4400
	125	1600	1800	2000	2400	3700	4300
	150	n	n	2000	2400	2800	4300
	175	n	n	n	2400	2800	3200
	200	n	n	n	n	2800	3200
	225	n	n	n	n	n	3200
	250	n	n	n	n	n	3200

Table 43 3VA54, to 600A Upstream

Downstream 3VA52	Amps	500	600
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	6300	6000
	100	6000	5700
	110	6000	5700
	125	6000	5700
	150	6000	5700
	175	5900	5600
	200	5800	5500
	225	5800	5500
	250	5700	5400

Table 44 3VA55, to 800A Upstream

Downstream 3VA52	Amps	600	700	800
	40	y	y	y
	45	y	y	y
	50	y	y	y
	60	y	y	y
	70	y	y	y
	80	y	y	y
	90	y	y	y
	100	y	y	y
	110	y	y	y
	125	y	y	y
	150	y	y	y
	175	y	y	y
	200	y	y	y
	225	y	y	y
	250	y	y	y

Table 45 3VA62, to 250A Upstream

Downstream 3VA52	Amps	100	250
	40	1200	2900
	45	1200	2900
	50	1000	2900
	60	1000	2900
	70	n	2900
	80	n	2700
	90	n	2600
	100	n	2200
	110	n	2200
	125	n	2200
	150	n	n
	175	n	n
	200	n	n
	225	n	n
	250	n	n

Table 46 3VA63, to 400A Upstream

Downstream 3VA52	Amps	250	400
	40	y	y
	45	y	y
	50	3200	y
	60	3200	y
	70	3200	y
	80	3100	y
	90	3000	5000
	100	3000	4800
	110	3000	4600
	125	2700	4600
	150	n	4600
	175	n	4300
	200	n	4300
	225	n	n
	250	n	n

Table 47 3VA64, to 600A Upstream

Downstream 3VA52	Amps	400	600
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	5200	y
	90	5200	y
	100	5000	y
	110	5000	y
	125	5000	y
	150	5000	y
	175	5000	y
	200	5000	y
	225	5000	y
	250	n	y

Table 48 3VA65, to 800A Upstream

Downstream 3VA52	Amps	600	800
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y
	150	y	y
	175	y	y
	200	y	y
	225	y	y
	250	y	y

Table 49 3VA66, to 1000A Upstream

Downstream 3VA52	Amps	1000
	40	y
	45	y
	50	y
	60	y
	70	y
	80	y
	90	y
	100	y
	110	y
	125	y
	150	y
	175	y
	200	y
	225	y
	250	y

Table 50 Sentron FD Upstream

Downstream 3VA52	Amps	70	80	90	100	110	125	150	175	200	225	250
	40	720	720	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	45	720	720	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	50	n	720	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	60	n	n	720	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	70	n	n	n	n	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	80	n	n	n	n	n	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	90	n	n	n	n	n	n	1200	1600	1600	2000	2000
	100	n	n	n	n	n	n	n	1600	1600	2000	2000
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	1600	2000	2000
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	2000	2000
	150	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	175	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	200	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	225	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	250	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 51 SENTRON JD Upstream

Downstream 3VA52	Amps	200	225	250	300	350	400
	40	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	45	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	50	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	60	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	70	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	80	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	90	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	100	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	110	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	125	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	150	n	2000	2000	2000	3200	3200
	175	n	n	n	2000	3200	3200
	200	n	n	n	2000	3200	3200
	225	n	n	n	n	3200	3200
	250	n	n	n	n	n	3200

Table 52 SENTRON LD Upstream

Downstream 3VA52	Amps	250	300	350	400	450	500	600
	40	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	45	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	50	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	60	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	70	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	80	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	90	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	100	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	110	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	125	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	150	2000	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	175	n	2000	3200	3200	3200	5000	5000
	200	n	n	3200	3200	3200	5000	5000
	225	n	n	3200	3200	3200	5000	5000
	250	n	n	n	3200	3200	5000	5000

Table 53 SENTRON MD Upstream

Downstream 3VA52	Amps	500	600	700	800
	40	y	y	y	y
	45	y	y	y	y
	50	y	y	y	y
	60	y	y	y	y
	70	y	y	y	y
	80	5000	y	y	y
	90	5000	6400	6400	6400
	100	5000	6400	6400	6400
	110	5000	6400	6400	6400
	125	5000	6400	6400	6400
	150	5000	6400	6400	6400
	175	5000	6400	6400	6400
	200	5000	6400	6400	6400
	225	5000	6400	6400	6400
	250	5000	6400	6400	6400

Table 54 SENTRON ND Upstream

Downstream 3VA52	Amps	900	1000	1200
	40	y	y	y
	45	y	y	y
	50	y	y	y
	60	y	y	y
	70	y	y	y
	80	y	y	y
	90	y	y	y
	100	y	y	y
	110	y	y	y
	125	y	y	y
	150	y	y	y
	175	y	y	y
	200	y	y	y
	225	y	y	y
	250	y	y	y

Table 55 SENTRON PD Upstream

Downstream 3VA52	Amps	1200	1400	1600
	40	y	y	y
	45	y	y	y
	50	y	y	y
	60	y	y	y
	70	y	y	y
	80	y	y	y
	90	y	y	y
	100	y	y	y
	110	y	y	y
	125	y	y	y
	150	y	y	y
	175	y	y	y
	200	y	y	y
	225	y	y	y
	250	y	y	y

Table 56 SENTRON RD Upstream

Downstream 3VA52	Amps	1600	1800	2000
	40	y	y	y
	45	y	y	y
	50	y	y	y
	60	y	y	y
	70	y	y	y
	80	y	y	y
	90	y	y	y
	100	y	y	y
	110	y	y	y
	125	y	y	y
	150	y	y	y
	175	y	y	y
	200	y	y	y
	225	y	y	y
	250	y	y	y

Table 57 3VA53, to 400A Upstream

Downstream 3VA53	Amps	200	225	250	300	350	400
	200	n	n	n	n	n	3200
	225	n	n	n	n	n	3200
	250	n	n	n	n	n	3200
	300	n	n	n	n	n	n
	350	n	n	n	n	n	n
	400	n	n	n	n	n	n

Table 58 3VA54, to 600A Upstream

Downstream 3VA53	Amps	500	600
	200	4000	3850
	225	4000	3850
	250	4000	3850
	300	4000	3850
	350	n	3850
	400	n	n

Table 59 3VA55, to 800A Upstream

Downstream 3VA53	Amps	600	700	800
	200	4800	5600	6400
	225	4800	5600	6400
	250	4800	5600	6400
	300	4800	5600	6400
	350	4800	5600	6400
	400	n	5600	6400

Table 60 3VA63, to 400A Upstream

Downstream 3VA53	Amps	250	400
	200	n	n
	225	n	n
	250	n	n
	300	n	n
	350	n	n
	400	n	n

Table 61 3VA64, to 600A Upstream

Downstream 3VA53	Amps	400	600
	200	4300	4800
	225	4300	4800
	250	n	4800
	300	n	4800
	350	n	n
	400	n	n

Table 62 3VA65, to 800A Upstream

Downstream 3VA53	Amps	600	800
	200	6500	7200
	225	6500	7200
	250	6500	7200
	300	6500	7200
	350	n	7200
	400	n	7200

Table 63 3VA66, to 1000A Upstream

Downstream 3VA53	Amps	1000
	200	9000
	225	9000
	250	9000
	300	9000
	350	9000
	400	9000

Table 64 SENTRON JD Upstream

Downstream 3VA53	Amps	200	225	250	300	350	400
	200	n	n	n	n	n	3200
	225	n	n	n	n	n	3200
	250	n	n	n	n	n	3200
	300	n	n	n	n	n	n
	350	n	n	n	n	n	n
	400	n	n	n	n	n	n

Table 65 SENTRON LD Upstream

Downstream 3VA53	Amps	250	300	350	400	450	500	600
	200	n	n	n	3200	3200	5000	5000
	225	n	n	n	n	3200	5000	5000
	250	n	n	n	n	3200	5000	5000
	300	n	n	n	n	n	5000	5000
	350	n	n	n	n	n	n	5000
	400	n	n	n	n	n	n	n

Table 66 SENTRON MD Upstream

Downstream 3VA53	Amps	500	600	700	800
	200	5000	6400	6400	6400
	225	5000	6400	6400	6400
	250	5000	6400	6400	6400
	300	n	6400	6400	6400
	350	n	n	6400	6400
	400	n	n	n	6400

Table 67 SENTRON ND Upstream

Downstream 3VA53	Amps	900	1000	1200
	200	8000	8000	8000
	225	8000	8000	8000
	250	8000	8000	8000
	300	8000	8000	8000
	350	8000	8000	8000
	400	8000	8000	8000

Table 68 SENTRON PD Upstream

Downstream 3VA53	Amps	1200	1400	1600
	200	8000	8000	8000
	225	8000	8000	8000
	250	8000	8000	8000
	300	8000	8000	8000
	350	8000	8000	8000
	400	8000	8000	8000

Table 69 SENTRON RD Upstream

Downstream 3VA53	Amps	1600	1800	2000
	200	8000	8000	8000
	225	8000	8000	8000
	250	8000	8000	8000
	300	8000	8000	8000
	350	8000	8000	8000
	400	8000	8000	8000

Table 70 **3VA54, to 400A Upstream**

3VA54 Downstream	Amps	500	600
	500	n	n
	600	n	n

Table 71 **3VA55, to 800A Upstream**

3VA54 Downstream	Amps	600	700	800
	500	n	n	n
	600	n	n	n

Table 72 **3VA64, to 400A Up.**

3VA54 Downstream	Amps	400	600
	500	n	n
	600	n	n

Table 73 **3VA65, to 800A Up.**

3VA54 Downstream	Amps	600	800
	500	n	n
	600	n	n

Table 74 **3VA66, to 1000A Up.**

3VA54 Downstream	Amps	1000
	500	9000
	600	n

Table 75 **SENTRON LD Upstream**

3VA54 Downstream	Amps	250	300	350	400	450	500	600
	500	n	n	n	n	n	n	
	600	n	n	n	n	n	n	

Table 76 **SENTRON MD Upstream**

3VA54 Downstream	Amps	500	600	700	800
	500	n	n	n	n
	600	n	n	n	n

Table 77 **SENTRON ND Upstream**

3VA54 Downstream	Amps	900	1000	1200
	500	n	8000	8000
	600	n	n	8000

Table 78 **SENTRON PD Upstream**

3VA54 Downstream	Amps	1200	1400	1600
	500	8000	8000	8000
	600	8000	8000	8000

Table 79 **SENTRON RD Upstream**

3VA54 Downstream	Amps	1600	1800	2000
	500	8000	8000	8000
	600	8000	8000	8000

Table 80 3VA55, to 800A Upstream

3VA55 Downstream	Amps	600	700	800
	600	n	n	n
	700	n	n	n
	800	n	n	n

Table 81 3VA65, to 800A Upstream

3VA55 Downstream	Amps	600	800
	600	n	n
	700	n	n
	800	n	n

Table 82 3VA66, to 1000A Upstream

3VA55 Downstream	Amps	1000
	600	n
	700	n
	800	n

Table 83 SENTRON MD Upstream

3VA55 Downstream	Amps	500	600	700	800
	600	n	n	n	n
	700	n	n	n	n
	800	n	n	n	n

Table 84 SENTRON ND Upstream

3VA55 Downstream	Amps	900	1000	1200
	600	n	n	8000
	700	n	n	n
	800	n	n	n

Table 85 SENTRON PD Upstream

3VA55 Downstream	Amps	1200	1400	1600
	600	8000	8000	8000
	700	n	n	8000
	800	n	n	n

Table 86 SENTRON RD Upstream

3VA55 Downstream	Amps	1600	1800	2000
	600	8000	8000	8000
	700	8000	8000	8000
	800	n	8000	8000

Table 87 3VA52, to 250A Upstream

3VA61 Downstream	Amps	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125	150	175	200	225	250
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	880	1000	1200	1400	2000	2300	2600
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	2000
	150	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 88 3VA53, to 400A Upstream

3VA61 Downstream	Amps	200	225	250	300	350	400
	40	2300	2300	2700	3300	3800	4500
	100	1600	1800	2000	2400	3700	4400
	150	n	n	n	n	2800	4300

Table 89 3VA54, to 600A Upstream

3VA61 Downstream	Amps	500	600
	40	5800	5800
	100	5600	5600
	150	5500	5500

Table 90 3VA55, to 800A Upstream

3VA61 Downstream	Amps	600	700	800
	40	y	y	y
	100	y	y	y
	150	y	y	y

Table 91 3VA61, to 150A Upstream

3VA61 Downstream	Amps	40	100	150
	40	n	1000	1500
	100	n	n	n
	150	n	n	n

Table 92 3VA62, to 250A Upstream

3VA61 Downstream	Amps	100	250
	40	1000	2700
	100	n	2200
	150	n	2200

Table 93 3VA63, to 400A Upstream

3VA61 Downstream	Amps	250	400
	40	3100	5000
	100	2700	4700
	150	2700	4600

Table 94 3VA64, to 600A Up.

3VA61 Downstream	Amps	400	600
	40	5100	y
	100	5100	y
	150	5100	y

Table 95 3VA65, to 800A Up.

3VA61 Downstream	Amps	600	800
	40	y	y
	100	y	y
	150	y	y

Table 96 3VA66, to 1000A Up.

3VA61 Downstream	Amps	1000
	40	y
	100	y
	150	y

Table 97 Sentron FD Upstream

3VA61 Downstream	Amps	70	80	90	100	110	125	150	175	200	225	250
	40	n	n	n	950	950	1200	1200	1600	1600	2000	2000
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	2000
	150	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 99 SENTRON JD Upstream

3VA61 Downstream	Amps	200	225	250	300	350	400
	40	2000	2000	2000	2000	3200	3200
	100	n	2000	2000	2000	3200	3200
	150	n	n	n	2000	3200	3200

Table 98 SENTRON LD Upstream

3VA61 Downstream	Amps	250	300	350	400	450	500	600
	40	2000	2000	3200	3200	3200	4800	4800
	100	2000	2000	3200	3200	3200	4800	4800
	150	n	2000	3200	3200	3200	4800	4800

Table 100 SENTRON MD Upstream

3VA61 Downstream	Amps	500	600	700	800
	40	4800	6400	6400	6400
	100	4800	6400	6400	6400
	150	4800	6400	6400	6400

Table 101 SENTRON ND Upstream

3VA61 Downstream	Amps	900	1000	1200
	40	y	y	y
	100	y	y	y
	150	y	y	y

Table 102 SENTRON PD Upstream

3VA61 Downstream	Amps	1200	1400	1600
	40	y	y	y
	100	y	y	y
	150	y	y	y

Table 103 SENTRON RD Upstream

3VA61 Downstream	Amps	1600	1800	2000
	40	y	y	y
	100	y	y	y
	150	y	y	y

Table 104 3VA52, to 250A Upstream

3VA62 Downstream	Amps	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125	150	175	200	225	250
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	250	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 105 3VA53, to 400A Upstream

3VA62 Downstream	Amps	200	225	250	300	350	400
	100	1600	1800	2000	2400	3700	4300
	250	n	n	n	n	n	3100

Table 106 3VA54, to 600A Upstream

3VA62 Downstream	Amps	500	600
	100	5500	5500
	250	3800	3800

Table 107 3VA55, to 800A Upstream

3VA62 Downstream	Amps	600	700	800
	100	y	y	y
	250	y	y	y

Table 108 3VA62, to 250A Upstream

3VA62 Downstream	Amps	100	250
	100	n	2200
	250	n	n

Table 112 3VA63, to 400A Upstream

3VA62 Downstream	Amps	250	400
	100	3000	3600
	250	n	3600

Table 109 3VA64, to 600A Upstream

3VA62 Downstream	Amps	400	600
	100	4900	y
	250	4900	y

Table 110 3VA65, to 800A Upstream

3VA62 Downstream	Amps	600	800
	100	y	y
	250	y	y

Table 111 3VA66, to 1000A Upstream

3VA62 Downstream	Amps	1000
	100	y
	250	y

Table 113 Sentron FD Upstream

3VA62 Downstream	Amps	70	80	90	100	110	125	150	175	200	225	250
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	2000
	250	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 115 SENTRON JD Upstream

3VA62 Downstream	Amps	200	225	250	300	350	400
	100	n	2000	2000	2000	3200	3200
	250	n	n	n	n	n	3200

Table 114 SENTRON LD Upstream

3VA62 Downstream	Amps	250	300	350	400	450	500	600
	100	2000	2000	3200	3200	3200	4800	4800
	250	n	n	n	3200	3200	4800	4800

Table 116 SENTRON MD Upstream

3VA62 Downstream	Amps	500	600	700	800
	100	4800	6400	6400	6400
	250	4800	6400	6400	6400

Table 117 SENTRON ND Upstream

3VA62 Downstream	Amps	900	1000	1200
	100	y	y	y
	250	y	y	y

Table 118 SENTRON PD Upstream

3VA62 Downstream	Amps	1200	1400	1600
	100	y	y	y
	250	y	y	y

Table 119 SENTRON RD Upstream

3VA62 Downstream	Amps	1600	1800	2000
	100	y	y	y
	250	y	y	y

Table 120 3VA53, to 400A Upstream

3VA63 Downstream	Amps	200	225	250	300	350	400
	250	n	n	n	n	n	n
	400	n	n	n	n	n	n

Table 121 3VA54, to 600A Upstream

3VA63 Downstream	Amps	500	600
	250	3800	3800
	400	3600	3600

Table 122 3VA55, to 800A Upstream

3VA63 Downstream	Amps	600	700	800
	250	4800	5600	6400
	400	4800	5600	6400

Table 123 3VA63, to 400A Upstream

3VA63 Downstream	Amps	250	400
	250	n	3600
	400	n	n

Table 124 3VA64, to 600A Upstream

3VA63 Downstream	Amps	400	600
	250	4300	4800
	400	n	4800

Table 125 3VA65, to 800A Upstream

3VA63 Downstream	Amps	600	800
	250	6400	7200
	400	6400	7200

Table 126 3VA66, to 1000A Upstream

3VA63 Downstream	Amps	1000
	250	9000
	400	9000

Table 128 SENTRON JD Upstream

3VA63 Downstream	Amps	200	225	250	300	350	400
	250	n	n	n	n	n	3200
	400	n	n	n	n	n	n

Table 127 SENTRON LD Upstream

3VA63 Downstream	Amps	250	300	350	400	450	500	600
	250	n	n	n	3200	3200	4800	4800
	400	n	n	n	n	n	n	n

Table 129 SENTRON MD Upstream

3VA63 Downstream	Amps	500	600	700	800
	250	4800	6400	6400	6400
	400	n	6400	6400	6400

Table 130 SENTRON ND Upstream

3VA63 Downstream	Amps	900	1000	1200
	250	8000	8000	8000
	400	8000	8000	8000

Table 131 SENTRON PD Upstream

3VA63 Downstream	Amps	1200	1400	1600
	250	8000	8000	8000
	400	8000	8000	8000

Table 132 SENTRON RD Upstream

3VA63 Downstream	Amps	1600	1800	2000
	250	8000	8000	8000
	400	8000	8000	8000

Table 133 3VA54, to 600A Upstream

3VA64 Downstream	Amps	500	600
	400	n	n
	600	n	n

Table 134 3VA55, to 800A Upstream

3VA64 Downstream	Amps	600	700	800
	400	n	5600	6400
	600	n	n	6400

Table 135 3VA64, to 600A Up.

3VA64 Downstream	Amps	400	600
	400	n	n
	600	n	n

Table 136 3VA65, to 800A Up.

3VA64 Downstream	Amps	600	800
	400	6400	7200
	600	n	7200

Table 137 3VA66, to 1000A Up.

3VA64 Downstream	Amps	1000
	400	9000
	600	9000

Table 138 SENTRON LD Upstream

3VA64 Downstream	Amps	250	300	350	400	450	500	600
	400	n	n	n	n	n	n	n
	600	n	n	n	n	n	n	n

Table 139 SENTRON MD Upstream

3VA64 Downstream	Amps	500	600	700	800
	400	n	6400	6400	6400
	600	n	n	n	6400

Table 140 SENTRON ND Upstream

3VA64 Downstream	Amps	900	1000	1200
	400	8000	8000	8000
	600	8000	8000	8000

Table 141 SENTRON PD Upstream

3VA64 Downstream	Amps	1200	1400	1600
	400	8000	8000	8000
	600	8000	8000	8000

Table 142 SENTRON RD Upstream

3VA64 Downstream	Amps	1600	1800	2000
	400	8000	8000	8000
	600	8000	8000	8000

Table 143 3VA55, to 800A Upstream

3VA65 Downstream	Amps	600	700	800
	600	n	n	n
	800	n	n	n

Table 144 3VA65, to 800A Up.

3VA65 Downstream	Amps	600	800
	600	n	n
	800	n	n

Table 145 3VA66, to 1000A Up.

3VA65 Downstream	Amps	1000
	600	9000
	800	9000

Table 146 SENTRON MD Upstream

3VA65 Downstream	Amps	500	600	700	800
	600	n	n	n	6400
	800	n	n	n	n

Table 147 SENTRON ND Upstream

3VA65 Downstream	Amps	900	1000	1200
	600	n	n	8000
	800	n	n	n

Table 148 SENTRON PD Upstream

3VA65 Downstream	Amps	1200	1400	1600
	600	8000	8000	8000
	800	n	n	n

Table 149 SENTRON RD Upstream

3VA65 Downstream	Amps	1600	1800	2000
	600	8000	8000	8000
	800	n	n	n

Table 150 3VA66, to 1000A Up.

3VA66 Downstream	Amps	1000
	1000	n

Table 151 SENTRON ND Upstream

3VA66 Downstream	Amps	900	1000	1200
	1000	n	n	n

Table 152 SENTRON PD Upstream

3VA66 Downstream	Amps	1200	1400	1600
	1000	n	n	n

Table 153 SENTRON RD Upstream

3VA66 Downstream	Amps	1600	1800	2000
	1000	n	n	n

Table 154 3VA41, to 125A Upstream

Downstream BL 1 Pole	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	20	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	25	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y

Table 155 3VA51, to 125A Upstream

Downstream BL 1 Pole	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	y	y	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	20	n	n	n	y	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	25	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y

Table 156 3VA52, to 250A Upstream

Downstream BL 1 Pole	Amps	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125	150	175	200	225	250
	15	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	20	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	25	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	30	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	35	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	40	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	45	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	50	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	60	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y
	70	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y

Table 157 3VA53, to 400A Upstream

Downstream BL 1 Pole	Amps	200	225	250	300	350	400
	15	y	y	y	y	y	y
	20	y	y	y	y	y	y
	25	y	y	y	y	y	y
	30	y	y	y	y	y	y
	35	y	y	y	y	y	y
	40	y	y	y	y	y	y
	45	y	y	y	y	y	y
	50	y	y	y	y	y	y
	60	y	y	y	y	y	y
	70	y	y	y	y	y	y

Table 158 3VA54 Upstream

Downstream BL 1 Pole	Amps	500	600
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y

Table 164 3VA55 Upstream

Downstream BL 1 Pole	Amps	600	700	800
	15	y	y	y
	20	y	y	y
	25	y	y	y
	30	y	y	y
	35	y	y	y
	40	y	y	y
	45	y	y	y
	50	y	y	y
	60	y	y	y
	70	y	y	y

Table 165 3VA61 Upstream

Downstream BL 1 Pole	Amps	40	100	150
	15	y	y	y
	20	y	y	y
	25	n	y	y
	30	n	y	y
	35	n	y	y
	40	n	y	y
	45	n	y	y
	50	n	y	y
	60	n	y	y
	70	n	n	y

Table 163 3VA62 Upstream

Downstream BL 1 Pole	Amps	100	250
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	n	y

Table 159 3VA63 Upstream

Downstream BL 1 Pole	Amps	250	400
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y

Table 160 3VA64 Upstream

Downstream BL 1 Pole	Amps	400	600
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y

Table 161 3VA65 Upstream

Downstream BL 1 Pole	Amps	600	800
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y

Table 162 3VA66 Upstream

Downstream BL 1 Pole	Amps	1000
	15	y
	20	y
	25	y
	30	y
	35	y
	40	y
	45	y
	50	y
	60	y
	70	y

Table 168 3VA41, to 125A Upstream

Downstream BL 2 Pole / 3 Pole	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y
	20	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y
	25	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 166 3VA51, to 125A Upstream

Downstream BL 2 Pole / 3 Pole	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	n	400	480	560	640	y	y	y	y
	20	n	n	n	n	n	n	n	400	480	560	640	y	y	y	y
	25	n	n	n	n	n	n	n	400	480	560	640	y	y	y	y
	30	n	n	n	n	n	n	n	400	480	560	640	y	y	y	y
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	560	640	y	y	y	y
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	800	880	y
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	800	880	y
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	880	1300
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1300
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 167 3VA52, to 250A Upstream

Downstream BL 2 Pole / 3 Pole	Amps	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125	150	175	200	225	250
	15	n	n	n	480	560	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	20	n	n	n	480	560	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	25	n	n	n	480	560	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	30	n	n	n	480	560	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	35	n	n	n	480	560	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	40	n	n	n	480	560	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	45	n	n	n	n	560	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	50	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	60	n	n	n	n	n	n	720	800	880	y	y	y	y	y	y
	70	n	n	n	n	n	n	n	800	880	y	y	y	y	y	y
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	880	y	y	y	y	y	y
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y

Table 169 3VA53, to 400A Upstream

Downstream BL 2 Pole / 3 Pole	Amps	200	225	250	300	350	400
	15	y	y	y	y	y	y
	20	y	y	y	y	y	y
	25	y	y	y	y	y	y
	30	y	y	y	y	y	y
	35	y	y	y	y	y	y
	40	y	y	y	y	y	y
	45	y	y	y	y	y	y
	50	y	y	y	y	y	y
	60	y	y	y	y	y	y
	70	y	y	y	y	y	y
	80	y	y	y	y	y	y
	90	y	y	y	y	y	y
	100	y	y	y	y	y	y
	110	y	y	y	y	y	y
	125	y	y	y	y	y	y

Table 170 3VA54 Upstream

Downstream BL 2 Pole / 3 Pole	Amps	500	600
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y

Table 171 3VA55 Upstream

Downstream BL 2 Pole / 3 Pole	Amps	600	700	800
	15	y	y	y
	20	y	y	y
	25	y	y	y
	30	y	y	y
	35	y	y	y
	40	y	y	y
	45	y	y	y
	50	y	y	y
	60	y	y	y
	70	y	y	y
	80	y	y	y
	90	y	y	y
	100	y	y	y
	110	y	y	y
	125	y	y	y

Table 172 3VA61 Upstream

Downstream BL 2 Pole / 3 Pole	Amps	40	100	150
	15	n	y	y
	20	n	y	y
	25	n	y	y
	30	n	y	y
	35	n	y	y
	40	n	y	y
	45	n	y	y
	50	n	y	y
	60	n	n	y
	70	n	n	y
	80	n	n	y
	90	n	n	y
	100	n	n	n
	110	n	n	n
	125	n	n	n

Table 173 3VA62 Upstream

Downstream BL 2 Pole / 3 Pole	Amps	100	250
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	n	y
	70	n	y
	80	n	y
	90	n	y
	100	n	y
	110	n	y
	125	n	y

Table 174 3VA63 Upstream

Downstream BL 2 Pole / 3 Pole	Amps	250	400
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y

Table 175 3VA64 Upstream

Downstream BL 2 Pole / 3 Pole	Amps	400	600
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y

Table 176 3VA65 Upstream

Downstream BL 2 Pole / 3 Pole	Amps	600	800
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y

Table 177 3VA66 Upstream

Downstream BL 2 Pole / 3 Pole	Amps	1000
	15	y
	20	y
	25	y
	30	y
	35	y
	40	y
	45	y
	50	y
	60	y
	70	y
	80	y
	90	y
	100	y
	110	y
	125	y

Table 178 3VA41, to 125A Upstream

Downstream BLH/HBL 1 Pole	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	20	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	25	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 179 3VA51, to 125A Upstream

Downstream BLH/HBL 1 Pole	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	20	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	25	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 180 3VA52, to 250A Upstream

Downstream BLH/HBL 1 Pole	Amps	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125	150	175	200	225	250
	15	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	20	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	25	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	30	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	35	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	40	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	45	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	50	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y

Table 181 3VA53, to 400A Upstream

Downstream BLH/HBL 1 Pole	Amps	200	225	250	300	350	400
	15	y	y	y	y	y	y
	20	y	y	y	y	y	y
	25	y	y	y	y	y	y
	30	y	y	y	y	y	y
	35	y	y	y	y	y	y
	40	y	y	y	y	y	y
	45	y	y	y	y	y	y
	50	y	y	y	y	y	y
	60	y	y	y	y	y	y
	70	y	y	y	y	y	y

Table 182 3VA54 Upstream

Downstream BLH/HBL 1 Pole	Amps	500	600
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y

Table 183 3VA55 Upstream

Downstream BLH/HBL 1 Pole	Amps	600	700	800
	15	y	y	y
	20	y	y	y
	25	y	y	y
	30	y	y	y
	35	y	y	y
	40	y	y	y
	45	y	y	y
	50	y	y	y
	60	y	y	y
	70	y	y	y

Table 189 3VA61 Upstream

Downstream BLH/HBL 1 Pole	Amps	40	100	150
	15	n	y	y
	20	n	y	y
	25	n	y	y
	30	n	y	y
	35	n	y	y
	40	n	y	y
	45	n	y	y
	50	n	y	y
	60	n	n	y
	70	n	n	y

Table 188 3VA62 Upstream

Downstream BLH/HBL 1 Pole	Amps	100	250
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	n	y
	70	n	y

Table 184 3VA63 Upstream

Downstream BLH/HBL 1 Pole	Amps	250	400
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y

Table 185 3VA64 Upstream

Downstream BLH/HBL 1 Pole	Amps	400	600
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y

Table 186 3VA65 Upstream

Downstream BLH/HBL 1 Pole	Amps	600	800
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y

Table 187 3VA66 Upstream

Downstream BLH/HBL 1 Pole	Amps	1000
	15	y
	20	y
	25	y
	30	y
	35	y
	40	y
	45	y
	50	y
	60	y
	70	y

Table 190 3VA41, to 125A Upstream

Downstream BLH/HBL 2/3 Pole	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y
	20	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y
	25	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 191 3VA51, to 125A Upstream

Downstream BLH/HBL 2/3 Pole	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y
	20	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y
	25	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 192 3VA52, to 250A Upstream

Downstream BLH/HBL 2/3 Pole	Amps	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125	150	175	200	225	250
	15	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	20	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	25	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	30	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	35	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	40	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	45	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	50	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y

Table 193 3VA53, to 400A Upstream

Downstream BLH/HBL 2/3 Pole	Amps	200	225	250	300	350	400
	15	y	y	y	y	y	y
	20	y	y	y	y	y	y
	25	y	y	y	y	y	y
	30	y	y	y	y	y	y
	35	y	y	y	y	y	y
	40	y	y	y	y	y	y
	45	y	y	y	y	y	y
	50	y	y	y	y	y	y
	60	y	y	y	y	y	y
	70	y	y	y	y	y	y
	80	y	y	y	y	y	y
	90	y	y	y	y	y	y
	100	y	y	y	y	y	y
	110	y	y	y	y	y	y
	125	y	y	y	y	y	y

Table 194 3VA54 Upstream

Downstream BLH/HBL 2/3 Pole	Amps	500	600
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y

Table 195 3VA55 Upstream

Downstream BLH/HBL 2/3 Pole	Amps	600	700	800
	15	y	y	y
	20	y	y	y
	25	y	y	y
	30	y	y	y
	35	y	y	y
	40	y	y	y
	45	y	y	y
	50	y	y	y
	60	y	y	y
	70	y	y	y
	80	y	y	y
	90	y	y	y
	100	y	y	y
	110	y	y	y
	125	y	y	y

Table 201 3VA61 Upstream

Downstream BLH/HBL 2/3 Pole	Amps	40	100	150
	15	n	y	y
	20	n	y	y
	25	n	y	y
	30	n	y	y
	35	n	y	y
	40	n	y	y
	45	n	y	y
	50	n	y	y
	60	n	n	y
	70	n	n	y
	80	n	n	y
	90	n	n	y
	100	n	n	y
	110	n	n	n
	125	n	n	n

Table 200 3VA62 Upstream

Downstream BLH/HBL 2/3 Pole	Amps	100	250
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	n	y
	70	n	y
	80	n	y
	90	n	y
	100	n	y
	110	n	y
	125	n	y

Table 196 3VA63 Upstream

Downstream BLH/HBL 2/3 Pole	Amps	250	400
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y

Table 197 3VA64 Upstream

Downstream BLH/HBL 2/3 Pole	Amps	400	600
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y

Table 198 3VA65 Upstream

Downstream BLH/HBL 2/3 Pole	Amps	600	800
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y

Table 199 3VA66 Upstream

Downstream BLH/HBL 2/3 Pole	Amps	1000
	15	y
	20	y
	25	y
	30	y
	35	y
	40	y
	45	y
	50	y
	60	y
	70	y
	80	y
	90	y
	100	y
	110	y
	125	y

Table 204 3VA41, to 125A Upstream

Downstream BQD	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	n	n	n	560	640	720	800	880	1000
	20	n	n	n	n	n	n	n	n	n	560	640	720	800	880	1000
	25	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	640	720	800	880	1000
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	640	720	800	880	1000
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	800	880	1000
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	800	880	1000
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000

Table 202 3VA51, to 125A Upstream

Downstream BQD	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000
	20	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000
	25	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 203 3VA52, to 250A Upstream

Downstream BQD	Amps	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125	150	175	200	225	250
	15	n	n	n	n	n	n	n	800	890	1000	1200	1400	2300	2550	2800
	20	n	n	n	n	n	n	n	800	890	1000	1200	1400	2300	2550	2800
	25	n	n	n	n	n	n	n	800	890	1000	1200	1400	1600	2550	2800
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	890	1000	1200	1400	1600	1800	2800
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1200	1400	1600	1800	2000
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1200	1400	1600	1800	2000
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1200	1400	1600	1800	2000
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1200	1400	1600	1800	2000
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1200	1400	1600	1800	2000
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1200	1400	1600	1800	2000
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1200	1400	1600	1800	2000
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1400	1600	1800	2000
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1400	1600	1800	2000

Table 205 3VA53, to 400A Upstream

Downstream BQD	Amps	200	225	250	300	350	400
	15	2500	2500	2800	3500	3800	4500
	20	2500	2500	2800	3500	3800	4500
	25	1600	2500	2800	3500	3800	4500
	30	1600	2500	2800	3500	3800	4500
	35	1600	1800	2000	3500	3800	4500
	40	1600	1800	2000	3500	3800	4500
	45	1600	1800	2000	3500	3800	4500
	50	1600	1800	2000	3500	3800	4500
	60	1600	1800	2000	3500	3800	4500
	70	1600	1800	2000	3500	3800	4500
	80	1600	1800	2000	3500	3800	4500

Table 206 3VA54 Upstream

Downstream BQD	Amps	500	600
	15	6000	5700
	20	6000	5700
	25	6000	5700
	30	6000	5700
	35	6000	5700
	40	6000	5700
	45	6000	5700
	50	6000	5700
	60	6000	5700
	70	6000	5700
	80	6000	5700

Table 207 3VA55 Upstream

Downstream BQD	Amps	600	700	800
	15	7700	8600	9700
	20	7700	8600	9700
	25	7700	8600	9700
	30	7700	8600	9700
	35	7700	8600	9700
	40	7700	8600	9700
	45	7700	8600	9700
	50	7700	8600	9700
	60	7700	8600	9700
	70	7700	8600	9700
	80	7700	8600	9700

Table 208 3VA61 Upstream

Downstream BQD	Amps	40	100	150
	15	n	1000	1500
	20	n	1000	1500
	25	n	1000	1500
	30	n	1000	1500
	35	n	1000	1500
	40	n	1000	1500
	45	n	1000	1500
	50	n	1000	1500
	60	n	1000	1500
	70	n	n	n
	80	n	n	n

Table 209 3VA62 Upstream

Downstream BQD	Amps	100	250
	15	1050	2900
	20	1050	2900
	25	1050	2900
	30	1050	2900
	35	1050	2900
	40	1050	2900
	45	1050	2900
	50	1050	2900
	60	1050	2900
	70	n	2900
	80	n	2900

Table 210 3VA63 Upstream

Downstream BQD	Amps	250	400
	15	3100	4900
	20	3100	4900
	25	3100	4900
	30	3100	4900
	35	3100	4900
	40	3100	4900
	45	3100	4900
	50	3100	4900
	60	3100	4900
	70	3100	4900
	80	3100	4900

Table 211 3VA64 Upstream

Downstream BQD	Amps	400	600
	15	5100	7100
	20	5100	7100
	25	5100	7100
	30	5100	7100
	35	5100	7100
	40	5100	7100
	45	5100	7100
	50	5100	7100
	60	5100	7100
	70	5100	7100
	80	5100	7100

Table 212 3VA65 Upstream

Downstream BQD	Amps	250	400
	15	8600	9700
	20	8600	9700
	25	8600	9700
	30	8600	9700
	35	8600	9700
	40	8600	9700
	45	8600	9700
	50	8600	9700
	60	8600	9700
	70	8600	9700
	80	8600	9700

Table 213 3VA66 Upstream

Downstream BQD	Amps	1000
	15	12000
	20	12000
	25	12000
	30	12000
	35	12000
	40	12000
	45	12000
	50	12000
	60	12000
	70	12000
	80	12000

Table 216 3VA51, to 125A Upstream

Downstream NGB	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	760	820	860	y	y
	20	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000
	25	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	800	880	1000
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	800	880	1000
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	880	1000
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 214 3VA51, to 125A Upstream

Downstream NGB	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	20	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	720	y	y	y
	25	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	800	880	y
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	800	880	1000
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	880	1000
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 215 3VA52, to 250A Upstream

Downstream NGB	Amps	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125	150	175	200	225	250
	15	n	360	400	480	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
	20	n	n	n	480	560	640	720	y	y	y	y	y	y	y	y
	25	n	n	n	n	n	n	720	800	880	y	y	y	y	y	y
	30	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000	y	y	y	y	y
	35	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000	y	y	y	y	y
	40	n	n	n	n	n	n	720	800	y	y	y	y	y	y	y
	45	n	n	n	n	n	n	n	800	n	y	y	y	y	y	y
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y	y
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y	y
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y	y
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y	y
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y

Table 217 3VA53, to 400A Upstream

Downstream NGB	Amps	200	225	250	300	350	400
	15	y	y	y	y	y	y
	20	y	y	y	y	y	y
	25	y	y	y	y	y	y
	30	y	y	y	y	y	y
	35	y	y	y	y	y	y
	40	y	y	y	y	y	y
	45	y	y	y	y	y	y
	50	y	y	y	y	y	y
	60	y	y	y	y	y	y
	70	y	y	y	y	y	y
	80	y	y	y	y	y	y
	90	y	y	y	y	y	y
	100	y	y	y	y	y	y
	110	y	y	y	y	y	y
	125	y	y	y	y	y	y

Table 218 3VA54 Upstream

Downstream NGB	Amps	500	600
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y

Table 219 3VA55 Upstream

Downstream NGB	Amps	600	700	800
	15	y	y	y
	20	y	y	y
	25	y	y	y
	30	y	y	y
	35	y	y	y
	40	y	y	y
	45	y	y	y
	50	y	y	y
	60	y	y	y
	70	y	y	y
	80	y	y	y
	90	y	y	y
	100	y	y	y
	110	y	y	y
	125	y	y	y

Table 220 3VA61 Upstream

Downstream NGB	Amps	40	100	150
	15	n	y	y
	20	n	y	y
	25	n	y	y
	30	n	1000	y
	35	n	1000	y
	40	n	y	y
	45	n	900	y
	50	n	900	y
	60	n	900	y
	70	n	n	y
	80	n	n	y
	90	n	n	n
	100	n	n	n
	110	n	n	n
	125	n	n	n

Table 221 3VA62 Upstream

Downstream NGB	Amps	100	250
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y

Table 222 3VA63 Upstream

Downstream NGB	Amps	250	400
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y

Table 223 3VA64 Upstream

Downstream NGB	Amps	400	600
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y

Table 224 3VA65 Upstream

Downstream NGB	Amps	600	800
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y

Table 225 3VA66 Upstream

Downstream NGB	Amps	1000
	15	y
	20	y
	25	y
	30	y
	35	y
	40	y
	45	y
	50	y
	60	y
	70	y
	80	y
	90	y
	100	y
	110	y
	125	y

Table 226 3VA41, to 125A Upstream

Downstream SENTRON ED4	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000
	20	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000
	25	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 227 3VA51, to 125A Upstream

Downstream SENTRON ED4	Amps	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125
	15	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000
	20	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000
	25	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	720	800	880	1000
	30	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	35	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	40	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	45	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	50	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	60	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 228 3VA52, to 250A Upstream

Downstream SENTRON ED4	Amps	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125	150	175	200	225	250
	15	n	n	400	480	560	630	720	800	880	1000	1200	1850	2180	2450	2800
	20	n	n	400	480	560	630	720	800	880	1000	1200	1850	2180	2450	2800
	25	n	n	400	480	560	630	720	800	880	1000	1200	1850	2180	2450	2800
	30	n	n	n	n	n	630	720	800	880	1000	1200	1850	2180	2450	2800
	35	n	n	n	n	n	630	720	800	880	1000	1200	1850	2180	2450	2800
	40	n	n	n	n	n	630	720	800	880	1000	1200	1850	2180	2450	2800
	45	n	n	n	n	n	630	720	800	880	1000	1200	1850	2180	2450	2800
	50	n	n	n	n	n	630	720	800	880	1000	1200	1850	2180	2450	2800
	60	n	n	n	n	n	630	720	800	880	1000	1200	1850	2180	2450	2800
	70	n	n	n	n	n	n	n	800	880	1000	1200	1850	2180	2450	2800
	80	n	n	n	n	n	n	n	800	880	1000	1200	1850	2180	2450	2800
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000	1200	1850	2180	2450	2800
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1000	1200	1850	2180	2450	2800
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1200	1850	2180	2450	2800
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	1850	2180	2450	2800

Table 229 3VA53, to 400A Upstream

Downstream SENTRON ED4	Amps	200	225	250	300	350	400
	15	2450	2450	2800	3500	4000	4700
	20	2450	2450	2800	3500	4000	4700
	25	2450	2450	2800	3500	4000	4700
	30	2450	2450	2800	3500	4000	4700
	35	2450	2450	2800	3500	4000	4700
	40	2450	2450	2800	3500	4000	4700
	45	2450	2450	2800	3500	4000	4700
	50	2450	2450	2800	3500	4000	4700
	60	2450	2450	2800	3500	4000	4700
	70	2450	2450	2800	3500	4000	4700
	80	2450	2450	2800	3500	4000	4700
	90	2450	2450	2800	3500	4000	4700
	100	2450	2450	2800	3500	4000	4700
	110	2450	2450	2800	3500	4000	4700
	125	2450	2450	2800	3500	4000	4700

Table 230 3VA54 Upstream

Downstream SENTRON ED4	Amps	500	600
	15	6100	5800
	20	6100	5800
	25	6100	5800
	30	6100	5800
	35	6100	5800
	40	6100	5800
	45	6100	5800
	50	6100	5800
	60	6100	5800
	70	6100	5800
	80	6100	5800
	90	6100	5800
	100	6100	5800
	110	6100	5800
	125	6100	5800

Table 231 3VA55 Upstream

Downstream SENTRON ED4	Amps	600	700	800
	15	7700	9100	10200
	20	7700	9100	10200
	25	7700	9100	10200
	30	7700	9100	10200
	35	7700	9100	10200
	40	7700	9100	10200
	45	7700	9100	10200
	50	7700	9100	10200
	60	7700	9100	10200
	70	7700	9100	10200
	80	7700	9100	10200
	90	7700	9100	10200
	100	7700	9100	10200
	110	7700	9100	10200
	125	7700	9100	10200

Table 232 3VA61 Upstream

Downstream SENTRON ED4	Amps	40	100	150
	15	n	1000	1300
	20	n	1000	1300
	25	n	1000	1300
	30	n	1000	1300
	35	n	1000	1300
	40	n	1000	1300
	45	n	1000	1300
	50	n	1000	1300
	60	n	1000	1300
	70	n	n	1300
	80	n	n	1300
	90	n	n	1300
	100	n	n	1300
	110	n	n	n
	125	n	n	n

Table 233 3VA62 Upstream

Downstream SENTRON ED4	Amps	100	250
	15	1000	2900
	20	1000	2900
	25	1000	2900
	30	1000	2900
	35	1000	2900
	40	1000	2900
	45	1000	2900
	50	1000	2900
	60	1000	2900
	70	n	2900
	80	n	2900
	90	n	2900
	100	n	2900
	110	n	2900
	125	n	2900

Table 234 3VA63 Upstream

Downstream SENTRON ED4	Amps	250	400
	15	6100	5800
	20	6100	5800
	25	6100	5800
	30	6100	5800
	35	6100	5800
	40	6100	5800
	45	6100	5800
	50	6100	5800
	60	6100	5800
	70	6100	5800
	80	6100	5800
	90	6100	5800
	100	6100	5800
	110	6100	5800
	125	6100	5800

Table 235 3VA64 Upstream

Downstream SENTRON ED4	Amps	400	600
	15	5200	y
	20	5200	y
	25	5200	y
	30	5200	y
	35	5200	y
	40	5200	y
	45	5200	y
	50	5200	y
	60	5200	y
	70	5200	y
	80	5200	y
	90	5200	y
	100	5200	y
	110	5200	y
	125	5200	y

Table 236 3VA65 Upstream

Downstream SENTRON ED4	Amps	400	600
	15	y	y
	20	y	y
	25	y	y
	30	y	y
	35	y	y
	40	y	y
	45	y	y
	50	y	y
	60	y	y
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y

Table 237 3VA66 Upstream

Downstream SENTRON ED4	Amps	1000
	15	y
	20	y
	25	y
	30	y
	35	y
	40	y
	45	y
	50	y
	60	y
	70	y
	80	y
	90	y
	100	y
	110	y
	125	y

Table 238 3VA52, to 250A Upstream

Downstream SENTRON FD	Amps	40	45	50	60	70	80	90	100	110	125	150	175	200	225	250
	70	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	2500	2850
	80	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	2500	2850
	90	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	2500	2850
	100	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	110	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	125	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	150	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	175	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	200	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	225	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
	250	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Table 239 3VA53, to 400A Upstream

Downstream SENTRON FD	Amps	200	225	250	300	350	400
	70	1600	2250	2900	3600	4100	4800
	80	1600	2250	2900	3600	4100	4800
	90	1600	2250	2900	3600	4100	4800
	100	1600	1800	2900	3600	4100	4800
	110	1600	1800	2900	3600	4100	4800
	125	1600	1800	n	3600	4100	4800
	150	n	n	n	3600	4100	4800
	175	n	n	n	n	n	4800
	200	n	n	n	n	n	4800
	225	n	n	n	n	n	4800
	250	n	n	n	n	n	n

Table 240 3VA54 Upstream

Downstream SENTRON FD	Amps	500	600
	70	6300	6000
	80	6300	6000
	90	6300	6000
	100	6300	6000
	110	6300	6000
	125	6300	6000
	150	6300	6000
	175	6300	6000
	200	6300	6000
	225	6300	6000
	250	6300	6000

Table 241 3VA55 Upstream

Downstream SENTRON FD	Amps	600	700	800
	70	y	y	y
	80	y	y	y
	90	y	y	y
	100	y	y	y
	110	y	y	y
	125	y	y	y
	150	y	y	y
	175	y	y	y
	200	y	y	y
	225	y	y	y
	250	y	y	y

Table 242 3VA62 Upstream

Downstream SENTRON FD	Amps	100	250
	70	n	2900
	80	n	2900
	90	n	2900
	100	n	2900
	110	n	2900
	125	n	2900
	150	n	n
	175	n	n
	200	n	n
	225	n	n
	250	n	n

Table 243 3VA63 Upstream

Downstream SENTRON FD	Amps	250	400
	70	3200	5200
	80	3200	5200
	90	3200	5200
	100	3200	5200
	110	3200	5200
	125	3200	5200
	150	n	5200
	175	n	5200
	200	n	5200
	225	n	n
	250	n	n

Table 244 3VA64 Upstream

Downstream SENTRON FD	Amps	400	600
	70	5200	y
	80	5200	y
	90	5200	y
	100	5200	y
	110	5200	y
	125	5200	y
	150	5200	y
	175	5200	y
	200	5200	y
	225	5200	y
	250	n	y

Table 245 3VA65 Upstream

Downstream SENTRON FD	Amps	600	800
	70	y	y
	80	y	y
	90	y	y
	100	y	y
	110	y	y
	125	y	y
	150	y	y
	175	y	y
	200	y	y
	225	y	y
	250	y	y

Table 246 3VA66 Upstream

Downstream SENTRON FD	Amps	1000
	70	y
	80	y
	90	y
	100	y
	110	y
	125	y
	150	y
	175	y
	200	y
	225	y
	250	y

Table 247 3VA53, to 400A Upstream

SENTRON JD Downstream	Amps	200	225	250	300	350	400
	200	n	n	n	n	n	n
	225	n	n	n	n	n	n
	250	n	n	n	n	n	n
	300	n	n	n	n	n	n
	350	n	n	n	n	n	n
	400	n	n	n	n	n	n

Table 248 3VA54, to 600A Upstream

SENTRON JD Downstream	Amps	500	600
	200	n	3800
	225	n	3800
	250	n	3800
	300	n	n
	350	n	n
	400	n	n

Table 249 3VA55, to 800A Upstream

SENTRON JD Downstream	Amps	600	700	800
	200	4800	5600	6400
	225	4800	5600	6400
	250	4800	5600	6400
	300	n	5600	6400
	350	n	n	6400
	400	n	n	n

Table 250 3VA63 Upstream

SENTRON JD Downstream	Amps	250	400
	200	n	n
	225	n	n
	250	n	n
	300	n	n
	350	n	n
	400	n	n

Table 251 3VA64 Upstream

SENTRON JD Downstream	Amps	400	600
	200	4300	4800
	225	n	4800
	250	n	4800
	300	n	n
	350	n	n
	400	n	n

Table 252 3VA65 Upstream

SENTRON JD Downstream	Amps	600	800
	200	6400	7100
	225	6400	7100
	250	6400	7100
	300	6400	7100
	350	n	7100
	400	n	7100

Table 253 3VA66 Upstream

SENTRON JD Downstream	Amps	1000
	200	7100
	225	7100
	250	7100
	300	7100
	350	7100
	400	7100

Table 254 3VA54, to 600A Upstream

SENTRON LD Downstream	Amps	450	500	600
	250	n	n	3800
	300	n	n	3800
	350	n	n	n
	400	n	n	n
	450	n	n	n
	500	n	n	n
	600	n	n	n

Table 255 3VA55, to 800A Upstream

SENTRON LD Downstream	Amps	600	700	800
	250	6600	7800	9200
	300	n	7800	9200
	350	n	7900	9200
	400	n	n	9200
	450	n	n	9200
	500	n	n	n
	600	n	n	n

Table 256 3VA64 Upstream

SENTRON LD Downstream	Amps	400	600
	250	n	5800
	300	n	n
	350	n	n
	400	n	n
	450	n	n
	500	n	n
	600	n	n

Table 257 3VA65 Upstream

SENTRON LD Downstream	Amps	600	800
	250	8100	9600
	300	8100	9600
	350	n	9600
	400	n	9600
	450	n	n
	500	n	n
	600	n	n

Table 258 3VA66 Upstream

SENTRON LD Downstream	Amps	600
	250	9600
	300	9600
	350	9600
	400	9600
	450	9600
	500	9600
	600	n

Table 259 **3VA55, to 800A Upstream**

SENTRON MD Downstream	Amps	600	700	800
	500	n	n	n
	600	n	n	n
	700	n	n	n
	800	n	n	n

Table 260 **3VA65, to 800A Upstream**

SENTRON MD Downstream	Amps	600	800
	500	n	n
	600	n	n
	700	n	n
	800	n	n

Table 261 **3VA66, to 800A Upstream**

SENTRON MD Downstream	Amps	1000
	500	n
	600	n
	700	n
	800	n

Siemens Industry, Inc.
3617 Parkway Lane
Peachtree Corners, GA 30092
United States of America
Siemens Technical Support: 1-800-333-7421
usa.siemens.com/3VA
Order No. CBPG-3VAST-0323

This document contains a general description of available technical options only, and its effectiveness will be subject to specific variables including field conditions and project parameters. Siemens does not make representations, warranties, or assurances as to the accuracy or completeness of the content contained herein. Siemens reserves the right to modify the technology and product specifications in its sole discretion without advance notice.