

Nominal current	$I_n$	[A]	63	100	160	250	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
Dimensions	D	[mm]	191x45	191x45	191x45	191x65	191x65	191x94	191x94	191x94	191x94	191x145	191x145	191x270	191x270
Voltage	$U_e$	[V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Insulation voltage	$U_i$	[V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Frequency	f	[Hz]	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Phase Conductor size	$S_f$	[mm <sup>2</sup> ]	25	35	56	116	281	380	500	600	700	1000	1178	1750	2000
Neutral conductor size	$S_n$	[mm <sup>2</sup> ]	25	35	56	116	281	380	500	600	700	1000	1178	1750	2000
Cross section of protective conductor (case)	$S_{PE}$	[mm <sup>2</sup> ]	943	943	943	1083	1083	1232	1232	1232	1232	1780	1780	1952	1952
Cross section of heart bar (5th bar)	$S_{PE}$	[mm <sup>2</sup> ]	60	60	60	120	120	210	210	210	210	360	360	360	360
Rated short circuit time current ( $I_{cw}$ )	$I_{cw}$	[kA]	5	5	5	13	27	29	33	35	40	42	50	50	50
Peak current	$I_{pk}$	[kA]	10,5	10,5	10,5	26	57	61	70	77	84	92	110	105	105
Rated short circuits time of current ( $I_{cs}$ )	$I_{cs}$	[kA]	3	3	3	8,5	17	20	22	22	22	25	33	30	30
Peak current	$I_{pk}$	[kA]	6,3	6,3	6,3	17	34	40	46	46	46	55	67	63	63
T Rated short circuit time of PE	$I_{cw}$	[kA]	3	3	3	8,5	17	20	22	22	22	24	33	30	30
Peak current of PE	$I_{pk}$	[kA]	6,3	6,3	6,3	17	34	40	46	46	46	50	67	63	63
Phase resistance (20°C)	$R_{20}$	[mΩ/m]	1,284	0,917	0,573	0,261	0,112	0,072	0,065	0,052	0,048	0,030	0,026	0,020	0,018
Phase reactance	X	[mΩ/m]	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,059	0,063	0,062	0,059	0,0428	0,0428	0,022	0,022
Phase Impedance (20°C)	$Z_{20}$	[mΩ/m]	1,287	0,922	0,581	0,356	0,170	0,110	0,107	0,091	0,084	0,053	0,0578	0,030	0,028
Neutral resistance	$R_N$	[mΩ/m]	1,284	0,917	0,573	0,261	0,112	0,072	0,065	0,052	0,048	0,030	0,026	0,020	0,018
Neutral reactance	$X_N$	[mΩ/m]	0,093	0,093	0,093	0,135	0,093	0,059	0,063	0,062	0,059	0,0428	0,0428	0,022	0,022
Neutral impedance	$Z_N$	[mΩ/m]	1,281	0,922	0,581	0,356	0,170	0,110	0,107	0,091	0,077	0,053	0,0578	0,030	0,028
Protective conductor resistance	$R_{PE}$	[mΩ/m]	0,037	0,037	0,037	0,032	0,032	0,028	0,028	0,028	0,028	0,0169	0,0169	0,018	0,018
Protective conductor reactance	$X_{PE}$	[mΩ/m]	0,115	0,115	0,115	0,102	0,102	0,087	0,087	0,087	0,087	0,006	0,006	0,019	0,019
Protective conductor impedance	$Z_{PE}$	[mΩ/m]	0,121	0,121	0,121	0,107	0,107	0,091	0,091	0,091	0,091	0,018	0,018	0,026	0,026
Resistance of the fault loop	$R_o$	[mΩ/m]	1,321	0,954	0,610	0,395	0,203	0,195	0,178	0,176	0,174	0,025	0,0207	0,038	0,036
Reactance of the fault loop	$X_o$	[mΩ/m]	0,208	0,208	0,208	0,117	0,116	0,112	0,108	0,103	0,098	0,049	0,049	0,041	0,041
Impedance of the fault loop	$Z_o$	[mΩ/m]	1,338	0,976	0,644	0,412	0,234	0,224	0,208	0,204	0,200	0,055	0,0532	0,056	0,055
IP Degree of protection	IP		50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55
Losses for the Joule effect at nominal current	$P_j$	[W/m]	15,3	27,5	44	48,94	53,76	54,00	77,40	99,20	144,0	140,6	199,7	240	338
Calorific power		[kJ/m]	2974	2974	2974	2974	2974	3353	3353	3353	3353	3411	3411	3411	3411

VOLTAGE DROP WITH DISTRIBUTED LOAD [ $\Delta V$ ]

	[A]	63	100	160	250	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
$\cos\phi = 0,7$	[mV/m]	56,78	65,85	68,95	60,36	50,11	40,02	49,31	55,67	65,33	55,8	71,5	51,4	61,2
$\cos\phi = 0,8$	[mV/m]	52,39	61,03	64,48	62,67	50,32	40,22	48,94	54,35	63,67	53,8	68,8	50,5	59,7
$\cos\phi = 0,9$	[mV/m]	47,46	55,61	59,38	63,52	48,91	39,15	46,84	50,88	59,46	49,4	63,3	47,7	55,8
$\cos\phi = 1,0$	[mV/m]	42,07	49,63	53,68	56,44	38,75	31,14	35,42	35,75	41,41	32,5	41,6	34,6	38,9

VOLTAGE DROP WITH CONCENTRATED END LINE LOAD [ $\Delta V$ ]

$$[\Delta V] = \sqrt{3} I_n (R_b \cos\phi + x \sin\phi) \text{ [mV/m]}$$

## SCHEDULE OF RATINGS FOR THE AMBIENT TEMPERATURE IN AVERAGE 24H

	10° C	15° C	18° C	20° C	25° C	30° C	35° C	43° C	50° C	55° C
K	1,20	1,19	1,18	1,17	1,14	1,10	1,06	1	0,90	0,64



## DATA SHEET GDR

**CU**

Nominal current	$I_n$	[A]	100	160	250	400	630	800	1250	1600	2000	2500
Dimensions	D	[mm]	191x45	191x45	191x45	191x65	191x65	191x65	191x94	191x94	191x145	191x145
Voltage	$U_e$	[V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Insulation voltage	$U_i$	[V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Frequency	f	[Hz]	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Phase Conductor size	$S_f$	[mm <sup>2</sup> ]	35	48	100	200	300	400	600	700	1000	1200
Neutral conductor size	$S_n$	[mm <sup>2</sup> ]	35	48	100	200	300	400	600	700	1000	1200
Cross section of protective conductor (case)	$S_{PE}$	[mm <sup>2</sup> ]	943	943	943	1083	1083	1083	1232	1232	1780	1780
Cross section of heart bar (5th bar)	$S_{PE}$	[mm <sup>2</sup> ]	60	60	60	120	120	120	210	210	360	360
Rated short circuit time current ( $I_{3s}$ )	$I_{3s}$	[kA]	7 <sub>(15)</sub>	7 <sub>(15)</sub>	10	34	42	42	44	44	47	49
Peak current	$I_{pk}$	[kA]	15	15	31,5	56	72	77	80	81	112	126
Rated short circuit time current	$I_{cw}$	[kA]	4,5	4,5	8,5	17	22	22	22	32	38,6	40
Peak current	$I_{pk}$	[kA]	9,5	9,5	17	34	46	46	46	70	77	84
T Rated short circuits time of neutral bar	$I_{cw}$	[kA]	4,5	4,5	8,5	17	22	22	22	40	40	40
Peak current of neutral bar	$I_{pk}$	[kA]	9,5	9,5	17	34	46	46	46	84	84	84
Phase resistance (20°C)	$R_{20}$	[mΩ/m]	0,510	0,372	0,179	0,087	0,052	0,043	0,028	0,024	0,0175	0,0145
Phase reactance	X	[mΩ/m]	0,098	0,098	0,098	0,064	0,063	0,062	0,059	0,059	0,0428	0,0428
Phase Impedance (20°C)	$Z_{20}$	[mΩ/m]	0,519	0,385	0,204	0,108	0,082	0,075	0,065	0,064	0,0462	0,045
Neutral resistance	$R_N$	[mΩ/m]	0,510	0,372	0,179	0,087	0,052	0,043	0,028	0,024	0,0175	0,0145
Neutral reactance	$X_N$	[mΩ/m]	0,098	0,098	0,098	0,064	0,063	0,062	0,059	0,059	0,0428	0,0428
Neutral impedance	$Z_N$	[mΩ/m]	0,519	0,385	0,204	0,108	0,082	0,075	0,065	0,064	0,0462	0,045
Protective conductor resistance	$R_{PE}$	[mΩ/m]	0,037	0,037	0,037	0,032	0,032	0,032	0,028	0,028	0,0169	0,0169
Protective conductor reactance	$X_{PE}$	[mΩ/m]	0,115	0,115	0,115	0,102	0,102	0,102	0,087	0,087	0,006	0,006
Protective conductor impedance	$Z_{PE}$	[mΩ/m]	0,121	0,121	0,121	0,107	0,107	0,107	0,091	0,091	0,018	0,018
Resistance of the fault loop	$R_0$	[mΩ/m]	0,547	0,409	0,216	0,119	0,084	0,075	0,059	0,056	0,034	0,031
Reactance of the fault loop	$X_0$	[mΩ/m]	0,213	0,213	0,213	0,166	0,165	0,164	0,152	0,146	0,049	0,049
Impedance of the fault loop	$Z_0$	[mΩ/m]	0,587	0,461	0,303	0,204	0,185	0,180	0,162	0,156	0,060	0,058
IP Degree of protection	IP		50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55	50/55
Losses for the Joule effect at nominal current	$P_j$	[W/m]	15,3	28,6	33,6	48,3	71,4	96,0	145,3	215,0	243,0	314,6
Calorific power		[kJ/m]	2974	2974	2974	2974	2974	3353	3353	3411	3411	3411

### VOLTAGE DROP WITH DISTRIBUTED LOAD [ΔV]

	[A]	100	160	250	400	630	800	1250	1600	2000	2500
cosφ = 0,7	[mV/m]	37,20	48,12	43,26	40,3	47,5	54,8	74,8	85,3	77,5	91,6
cosφ = 0,8	[mV/m]	36,82	45,60	42,17	41,2	46,9	53,4	70,3	79,8	72,5	84,7
cosφ = 0,9	[mV/m]	34,06	42,63	40,66	41,1	44,5	49,8	62,2	70,3	63,9	73,1
cosφ = 1,0	[mV/m]	30,97	39,23	38,75	34,9	32,8	34,5	35,1	38,5	35,1	36,3

### VOLTAGE DROP WITH CONCENTRATED END LINE LOAD [ΔV]

$$[\Delta V] = \sqrt{3} I_n (R_{01} \cos\phi + x \sin\phi) \text{ [mV/m]}$$

### SCHEDULE OF RATINGS FOR THE AMBIENT TEMPERATURE IN AVERAGE 24H

	10° C	15° C	18° C	20° C	25° C	30° C	35° C	43° C	50° C	55° C
K	1,20	1,19	1,18	1,17	1,14	1,10	1,06	1	0,90	0,64

