

GNT SERİSİ

GNT 11 & 13



GENPOWER®

GENERATOR

231/400V - 50Hz & 277/480V - 60Hz



Özellikler ve Avantajlar

- Yarım Asırlık Jeneratör Üretim Tecrübesi
- İleri Teknoloji ve Kalitede Dizel Motor
- İleri Teknoloji ve Kalitede Alternatör
- Esnek Uygulamaya Uygun Kontrol Kartı
- Yüksek Kalite ve Güvenilir Teknoloji
- Kompakt, Sessiz, Patentli Tasarım Kabin
- Ağır Hizmet Koşullarına Uyum
- Dayanıklılık
- Bol ve Uygun Fiyatlı Yedek Parça
- Düşük Gürültü
- Düşük Egzoz Emisyonu
- Düşük İşletme Maliyeti
- Düşük Yakıt Tüketimi
- Düşük Yağ Tüketimi
- Tropikal, 50°C Radyatör
- Su ve Partikül Ayırıcı Yakıt Filtresi
- Birinci Sınıf Ürün Desteği
- Global Servis ve Bakım Ağı

Genel Jeneratör Bilgileri

Jeneratör	Frekans	Voltaj	Güç Faktör	Devir	Dizel Motor			Alternatör			Çalışma	Jeneratör Çıkış Değerleri		
Modeli	Hz	V	CosQ	d/dak.	Marka	Model	Seri	Marka	Model	Seri	Şekli	kVA	kW	A
GNT 11	50	231/400	0,8	1500	INTER	M13D	BII	GENPOWER	GNP	160S	Stand By Prime Continuous	11,0 10,0 7,0	8,8 8,0 5,6	15,9 14,5 10,1
GNT 13	60	277/480	0,8	1800						160S	Stand By Prime Continuous	13,0 11,8 8,3	10,4 9,5 6,6	18,8 17,1 12,0

INTER Dizel Motor Teknik Parametreler ve Karşılaştırmalı Değerler

Dizel Motor Teknik Parametreler

Genel		
Silindir Sayısı		4
Konfigürasyon		Dikey, Düz Sıralı
Aspirasyon		Doğal
Sıkıştırma Sistemi		Direkt Enjeksiyon
Sıkıştırma Oranı		19.1:1
Bore	mm	85
Stroke	mm	100
Silindir Hacmi	L	2,27
Governör Tipi		Mekanik
Governör Sınıfı		G2
Dönüş Yönü		Saat Yönü Tersine
Ateşleme Sırası		1-3-4-2
Emisyon Sınıfı		Tier II
Dönme Atalet Momentleri		
Dizel Motor	kg • m ²	0,44
Volan	kg • m ²	2,55
Performans Değerlendirmesi		
Devir Düşümü	%	≤3
Kararlı Durum Devir Bandı	%	≤0,5
Test Koşulları		
Ortam Sıcaklığı	%	25
Atmosferik Basınç	kPa	100
Bağıl Nem	RH (%)	30
Maks. Alan Sayısı Çalışma Emme Direnci	kPa	5
Egzoz Karşı Basınç Sınırı	kPa	5
Yakıt Sıcaklığı (Yakıt Pompası Giriş)	°C	38 ± 2
Filtreler		
Hava Filtresi		Kuru Tip, Değiştirilebilir
Yakıt Filtresi		Su ve Partikül Ayırıcı Seperatörlü
Yağ Filtresi		Eleman Tip, Partikül Tutucu
Volan Muhafazası ve Esnek Kaplin		
Volan Muhafazası	SAE (J620)	4
Esnek Kaplin Disk	İnç (")	7,5
Dizel Motor Genel Ölçüleri		
Uzunluk *	mm	1087
Genişlik	mm	597
Yükseklik	mm	749
Kuru Ağırlık	Kg	275

* Radyatörün ön ucundan hava filtresinin arka ucuna kadar

Soğutma Sistemi

Radyatör Tipi	50°C	Tropikal
Toplam Soğutma Kapasitesi	L	13
Maks. Soğutma Sıvısı Çıkış Sıcaklığı	°C	103
Maks. Perma. Akış Direnci	bar	0,5
Maks. Soğutucu Sıcaklığı (Uyanı)	°C	95
Maks. Soğutma Sıvısı Sıcaklığı (Kapatma)	°C	98
Termostatın Açılmaya Başladığı Sıcaklık	°C	68
Termostatın Tamamen Açık Olduğu Sıcaklık	°C	72
Soğutucu Pompasının Debisi	m ³ /h	1,60
Min. Soğutma Sıvısı Pompası Öncesi Basınç	bar	0,15
Radyatör Petek Alanı	m ²	0,21
Radyatör Tüp Sırası	Sıra	2
Matris Yoğunluğu	İnç/Ad	15,5
Malzeme		Alüminyum
Radyatör Petek Genişliği	mm	438
Radyatör Petek Yüksekliği	mm	480
Radyatör Kapağı Basıncı	kPa	90
Ortalama Soğutma Hava Giriş Direnci	kPa	0,125
Ceket Suyu Isıtıcı Tüp (Sirkülasyon Pompalı)	W	1500
Yağlama Sistemi		
Toplam Sistem	L	8
Minimum Yağ Seviyesi	L	7
Nominal Motor Çalışma Sıcaklığı	°C	40
Yağlama Yağ Basıncı	bar	5
Emniyet Valfi Açma Basıncı	kPa	352
Yağ / Yakıt Tüketim Oranı	%	≤0,3
Normal Yağ Sıcaklığı	°C	110
Elektrik Sistemi		
Voltaj	V	12
Marş Motoru	kW	3,2
Alternatör Çıkış Akım Değeri	A	25
Alternatör Voltajı	V	14
Akü Kapasitesi	Ah	55
Fan		
Fan Çapı	mm	410
Fan Dönüştürme Oranı		1,61:1
Fan Kanat Sayısı		7
Fan Malzemesi		Plastik
Fan Tipi		İtici

GNT SERİSİ

GNT 11 & 13



GENPOWER®

GENERATOR

231/400V - 50Hz & 277/480V - 60Hz

Dizel Motor Karşılaştırmalı Değerler

50 Hz @ 1500 r/min			
		Stand By	Prime
Brüt Motor Gücü	kW	13,0	11,5
Net Motor Gücü	kW	11,0	10,0
Soğutma Fanı ve Kayış Kayıpları	kW	1,5	1,5
Diğer Kayıplar	kW	0,5	0,0
Ortalama Sıkıştırma Basıncı	MPa	0,46	0,41
Emme Hava Debisi	m ³ / min	1,25	1,25
Egzoz Sıcaklığı	°C	300	300
Egzoz Gaz Atış Debisi	m ³ / min	1,30	1,15
Sıkıştırma Basıncı		2,18	1,98
Ortalama Piston Hızı	m / s	5,0	5,0
Soğutma Hava Debisi	m ³ / min	46,6	46,6
Jeneratör Çıkış Gücü	kVA	12	11
Atılan Isı Değeri			
		Stand By	Prime
Toplam Yakıt Yanma Isı Enerjisi	kW	36,9	33,2
Motor Brüt Isı Gücü	kW	13,0	11,5
Soğutma Suyu ve Yağlama Yağı için Enerji	kW	11,8	10,7
Intercoolerden Atılan Isı Enerjisi *	kW	-	-
Egzozdan Atılan Isı Enerjisi	kW	9,7	8,8
Gövdeden Atılan Radyasyon Enerjisi	kW	2,4	2,2
* Intercooler Motorlar İçin			

60 Hz @ 1800 r/min			
		Stand By	Prime
Brüt Motor Gücü	kW	15,6	14,2
Net Motor Gücü	kW	13,3	12,4
Soğutma Fanı ve Kayış Kayıpları	kW	1,8	1,8
Diğer Kayıplar	kW	0,5	0,0
Ortalama Sıkıştırma Basıncı	MPa	0,46	0,42
Emme Hava Debisi	m ³ / min	1,50	1,50
Egzoz Sıcaklığı	°C	360	360
Egzoz Gaz Atış Debisi	m ³ / min	1,57	1,42
Sıkıştırma Basıncı		2,60	2,51
Ortalama Piston Hızı	m / s	6,0	6,0
Soğutma Hava Debisi	m ³ / min	55,9	55,9
Jeneratör Çıkış Gücü	kVA	14	13
Atılan Isı Değeri			
		Stand By	Prime
Toplam Yakıt Yanma Isı Enerjisi	kW	44,0	38,9
Motor Brüt Isı Gücü	kW	15,6	12,4
Soğutma Suyu ve Yağlama Yağı için Enerji	kW	14,2	13,2
Intercoolerden Atılan Isı Enerjisi *	kW	-	-
Egzozdan Atılan Isı Enerjisi	kW	11,6	10,9
Gövdeden Atılan Radyasyon Enerjisi	kW	2,6	2,5
* Intercooler Motorlar İçin			

GENPOWER Alternatör Teknik Bilgileri

Alternatör Teknik Parametreler

Yalıtım Sınıfı		H	İkaz Kontrol Sistemi		Kendinden İkazlı
Sargı Adımı		2/3 - (N° 6)	A.V.R. Modeli	Standart	SX460
Terminal Sayısı		12	Voltaj Regülasyonu	%	± 1
Koruma Sınıfı		IP 23	Kısa Devre Dayanma Sınırı	10 sn	300% (3 IN)
İrtifa	m	1000	Toplam Harmonik (*) TGH / THC	%	< 5
Aşırı Devir Sayısı	d/dak	2250	Dalga Formu: NEMA = TIF - (*)		< 50
Hava Debisi	m ³ /san.	0.071	Dalga Formu: I.E.C. = THF - (*)	%	< 2
Ön Yatak	Yok	-	Arka Yatak	Rulman	6306-2RZ
Rotor Sargısı	100%	Bakır	Stator Sargısı	100%	Bakır

(*)Dengeği yükte ,tam lineer değerde veya yüksüz durumda Faz- Faz harmonik miktarı

GENPOWER senkron alternatörler, TSE 60034-1: IEC 60034-22: GB755: BS4999-5000: NEMA MG 1.22 Standartlarına göre imal edilmektedir.

Alternatör Değerleri

50 Hz - 231/400V - Cos Q 0,8 - 1500 d/dak.									
Standart Kullanım Alternatör				Opsiyonel Kullanım Alternatör					
Marka/Model	Genpower	160S		Leroy Somer		TAL040B		Stamford	S0L1H
Çalışma Şekli		Sürekli		Sürekli		Sürekli		Stand By	
Ortam Sıcaklığı	C°	40°C		40°C		40°C		27°C	
Sınıf / Sıcaklık Artışı	C°	H / 125° K		H / 125° K		H / 125° K		H / 163° K	
Seri Yıldız (V)	V	380/220	400/231	415/240	1 Faz	380/220	400/231	415/240	1 Faz
Paralel Yıldız (V)	V	190/110	200/115	208/120	220	190/110	200/115	208/120	220
Seri Üçgen (V)	V	220	230	240	230	220	230	240	230
Çıkış Gücü	kVA	10,0	10,0	11,0	6,6	11,0	11,0	12,0	7,5
Çıkış Gücü	kW	8,0	8,0	8,8	5,3	8,8	8,8	9,6	6,0

60 Hz - 277/480V - Cos Q 0,8 - 1800 d/dak.									
Standart Kullanım Alternatör				Opsiyonel Kullanım Alternatör					
Marka/Model	Genpower	160S		Leroy Somer		TAL040B		Stamford	PI044E - S0L1-H
Çalışma Şekli		Sürekli		Sürekli		Sürekli		Stand By	
Ortam Sıcaklığı	C°	40°C		40°C		40°C		27°C	
Sınıf / Sıcaklık Artışı	C°	H / 125° K		H / 125° K		H / 125° K		H / 163° K	
Seri Yıldız (V)	V	416/240	440/254	480/277	1 Faz	416/240	440/254	480/277	1 Faz
Paralel Yıldız (V)	V	208/120	220/127	240/138	-	208/120	220/127	240/138	-
Seri Üçgen (V)	V	240	254	277	240	240	254	277	240
Çıkış Gücü	kVA	12,0	13,0	13,0	8,6	13,0	14,0	14,0	9,3
Çıkış Gücü	kW	9,6	10,4	10,4	6,9	10,4	11,2	11,2	7,4

GNT SERİSİ

GNT 11 & 13



GENPOWER®

G E N E R A T O R

231/400V - 50Hz & 277/480V - 60Hz

Kumanda Panosu Özellikleri

Kilitli Kapaklı Çelik Sac Pano	Akü Şarj Redresörü
ATS / Otomatik Transfer Panosu - Opsiyonel	Acil Stop Butonu
Kontrol Modülü:	Arkadan Aydınlatmalı, 128x64 piksel

Kontrol Röleleri
Blok Klemens Bağlantısı
Yük çıkış Terminal-Bara

Sistem Koruma Sigortaları
TMŞ / Çıkış Şalteri - Opsiyonel
Grafik LCD ekran

Kumanda Modülü Teknik parametreler

Marka	GENPOWER/Fortrust JV	Model	6120 D Versiyon
Panel Kesiti	221mm x 152mmx56,8mm	Koruma Sınıfı	Önden IP65.
Ağırlık	800 gr.	Ortam Şartları	Rakım: 2000 m
Ortam Nem Oranı	Maksimum %90.	Ortam Sıcaklığı	-20°C ile +70°C
DC Batarya Besleme Gerilimi	8 - 32 V	Batarya Voltaj Ölçümü	8 - 32 V
Şebeke Frekansı	5 - 99,9 Hz	Şebeke Voltaj Ölçümü	3 - 300 V Faz-Nötr, 5 - 99,9 Hz.
Jeneratör Voltaj Ölçümü	3 - 300 V	Jeneratör Frekansı	5 - 99,9 Hz
Akım Trafosu Sekonderi	5A	Çalışma Periyodu	Sürekli
Şarj Alternatörü Voltaj Ölçümü	8 - 32 V	Şarj Alternatörü Uyarımı	210mA & 12V, 105mA & 24V Nominal 2.5W
Haberleşme Ara Yüzü	RS-232	Analog Müşir Ölçümü	0 - 1300ohm
Jeneratör Kontaktörü Röle Çıkışı	5A & 250V	Şebeke Kontaktörü Röle Çıkışı	5A & 250V
Selenoid Transistor Çıkışları	DC Besleme ile 1A	Start Transistor Çıkışları	DC Besleme ile 1A
Konfigüre-3 Transistor Çıkışları	DC Besleme ile 1A	Konfigüre-4 Transistor Çıkışları	DC Besleme ile 1A

Kumanda Modülü Fonksiyonları

Şebeke Voltaj Seviyesi Kontrolü	Jeneratör Voltaj Seviyesi Kontrolü	3 faz Jeneratör Korumaları	3 faz AMF Fonksiyonu	Alarm Kornası
Şebeke Frekansı Seviyesi Kontrolü	Jeneratör Frekans Seviyesi Kontrolü	- Yüksek / Düşük Gerilimi	- Yüksek / Düşük Frekans	Isıtıcı Tüp Termostat Kontrolü
Motor Çalışma Opsiyon Kontrolü	Jeneratör Akım Seviyesi Kontrolü	- Yüksek / Düşük Frekans	- Yüksek / Düşük Gerilimi	Ethernet, USB, RS232, RS485
Motor Stop Opsiyon Kontrolü	Jeneratör Güç Seviyesi Kontrolü	- Akım / Gerilim Asimetrisi	- Yüksek / Düşük Su Sıcaklığı	Çalışma Saati
Motor Hızı (Devir) Seviye Kontrolü	Jeneratör Çalışma Takvimi ve Zamanlama Kontrolü	- Aşırı Akım / Aşırı Yük	- Yüksek / Düşük Yük	Topraklama Kaçağı
Akü Voltaj Opsiyonları Kontrolü	Yağ Basınç Müşirleri Kontrolü	Hararet Müşirleri Kontrolü	Şebeke, Jeneratör ATS Kontrolü.	Modbus ve SNMP
Motor Bakım Zamanları Kontrolü	İletişim Arabirimleri GPRS, GSM	Konfigüre Analog Giriş ve Çıkışlar	Şebeke, Voltaj, Frekans Görüntüleme	Analog Modem
Geçmiş Olaylara İlişkin Hata Kayıtları Tutma	Konfigüre Programlanabilir Dijital Giriş ve Çıkışlar	Monofaze ya da Trifaze Faz Seçimi	Seçilebilir Koruma Alarmı / Kapatma	Modül Üzerinden Parametre Ayarı
Jeneratör Voltaj Görüntüleme	Jeneratör Akım ve Frekans Görüntüleme	Jeneratör Faz Sırası	Topraklama Görüntüleme	Bilgisayar ile Parametre Ayarı
Motor Devri Görüntüleme	Yağ Basıncı Görüntüleme	Su Sıcaklığı Görüntüleme	Çalışma Saati Görüntüleme	Akü Voltajı Görüntüleme

Kumanda Modülü Alarmları

Acil Stop Arızası	Düşük Jeneratör Voltajı	Düşük Su Sıcaklığı	Şarj Alternatörü Hatası	Düşük Yük
Yüksek Jeneratör Voltajı	Yüksek Jeneratör Frekansı	Isı Sensörü Kopuk	Dengesiz Yük	Aşırı Akım
Düşük Jeneratör Frekansı	Faz Sırası Hatası	Ters Güç	Bakım Zamanı Alarmı	Dengesiz Akım
Kopuk Yağ Sensörü Kabloşu	Aşırı Yük	Start Hatası	Düşük Hız	Yüksek Su Sıcaklığı
Manyetik Pikap Hatası	Düşük Su Seviyesi (Opsiyonel)	Stop Hatası	Yüksek Hız	Düşük Akü Voltajı
Düşük Yakıt Seviye (Opsiyonel)	Düşük Yağ Basıncı	Yüksek Akü Voltajı	Yüksek Yağ Sıcaklığı (Opsiyonel)	Elektronik Canbus Hataları (ECU)

Ses İzolasyon Kabini ve Şase Özellikleri

GENPOWER' a Tescilli Renk ve Patentli Tasarım	Elektrostatik Toz Boya ile Robotik Boyama	Her Ortama Uygun Hararet Testleri	Yakıt Emiş ve Dönüş Rekorları	Kaldırma ve Taşıma Aparatları
A1 Kalite DKP / HRU / Galvaniz Sac	200°C Fırında Kurutma ve Sertleştirme	Paslanmaz Aksesuarlar	Yakıt Tankı Sızdırmazlık Testi	Dahili Egzoz Susturucuları
CNC Apkant Tezgâhlarında Hassas Büküm	1500 Saat Tuz Testi	Kablo Çıkış Rekor veya Kanalları	Şase Altı Vakumlu Takozlar	Harici Egzoz Susturucuları
CNC Punç ve Lazer Tezgâhlarında Hassas Kesim	A1 sınıfı -50 / +500 °C Cam Yünü Yalıtımı	Acil Durdurma Butonu	Yüksek Kalitede Takozlar	Radıyator Su Doldurma Kapağı
Robot ile Hassas Kaynak	Cam Yünü Üzerine Cam Tülü Kaplaması	Yakıt Seviye Göstergesi	Yüksek Kalitede Filtiller	Günlük Yakıt Tankı
Nano Teknoloji ile Boya Öncesi Kimyasal Temizlik	En İyi Ses Desibel Seviyesi	Yakıt Boşaltma Tapası	Yakıt Doldurma Kapağı (Ventilli)	Harici Yakıt Tankı

Standart Dışı Üretimlerimiz

Senkronize Sistemler	Römorklu Sistemler	Doğru Akım (DC) Jeneratörler	Yüksek Frekans Jeneratörler	Marin Jeneratörler
Uzaktan İzleme Sistemleri	Orta Voltaj (MV) Jeneratörler	Yüksek Voltaj (HV) Jeneratörler	Değişken Devirli Jeneratörler	Dual Jeneratörler
Araç Üzeri Sistemler	IP44 - IP 54 Sınıfı Jeneratörler	Enerji Santralleri	Süper Sessiz Kabinli Jeneratörler	Otomatik Voltaj Regülatörleri
İşildak, Aydınlatma Kuleleri	Kaynak Jeneratörleri	Trijenerasyon Sistemleri	Kojenerasyon Sistemleri	Elektrikli / Dizel Forklift
Yer Takat Jeneratörleri	Doğalgaz Motorlu Jeneratör	Biyo gaz Motorlu Jeneratör	LPG Motorlu Jeneratörler	Fuel Oil Motorlu Jeneratörler

Kalite Belgeleri / Sertifikalar

Marka Tescil Belgesi	Sanayi Sicil Belgesi	TSE 8528 - 4 Belgesi	TS EN ISO 2409	EN ISO 8528-13,2016
Kapasite Raporu (32400 Adet / Yıl)	İmalat Yeterlilik Belgesi	TSE 8528 - 5 Belgesi	TS EN ISO 4628-3	EN ISO 12100:2010
Yerli Mali Jeneratör Belgesi / 1 - 5000 kVA	TSE - Hizmet Yeterlilik Belgesi	TSE 8528 - 8 Belgesi	TS EN ISO 4628-4	EN ISO 13857:2008
Yerli Mali Motor Belgesi / 1 - 5000 kW	ISO 9001 - 2015 Belgesi	AB-0547-T	TS EN ISO 4628-5	EN ISO 14120:2015
Yerli Mali Alternatör Belgesi / 1 - 5000 kVA	ISO 14001 - 2015 Belgesi	EAC - GOST Belgesi/ Dizel Jeneratör	TS EN ISO 4628-8	EN 349:1993+A1:2008
Satış Sonrası Hizmet Yeterlilik Belgesi	OHSAS 18001 - 2007 Belgesi	EAC - GOST Belgesi/ Benzinli Jeneratör	TS EN ISO 9227	EN 60204-1,2018
2006/42/EC Makinalar Direktifine Uygunluk Belgesi	CE Belgesi - 2000/14/AT - 2000/14 EC (CE 2195)	CE Belgesi - EN ISO 17050-1,2004	TS 9620 EN ISO 4628-2	EN 61000-6-2,2019
2014/30/EU Elektromanyetik Direktife Uygunluk Belgesi		Coatchem-Türkak 1500 Saat Tuz Belgesi	TS EN 60034 - 1 Belgesi	EN 61000-6-4,2007/A1:2011

GNT SERİSİ

GNT 11 & 13



GENPOWER

GENERATOR

231/400V - 50Hz & 277/480V - 60Hz

Jeneratör Ölçüleri

Değerler		Açık Tip Jeneratör	Kabinli Tip Jeneratör
En	mm	597	1000
Boy	mm	1400	2000
Yükseklik	mm	1309	1190
Ağırlık (Boş)	Kg	522	650
Yakıt Tank Kapasitesi	L	58	100

Teknik Çizimleri

Boyut	Yük	Kapasite
11	1100	11000
13	1300	13000
15	1500	15000
17	1700	17000
19	1900	19000
21	2100	21000
23	2300	23000
25	2500	25000
27	2700	27000
29	2900	29000
31	3100	31000
33	3300	33000
35	3500	35000
37	3700	37000
39	3900	39000
41	4100	41000
43	4300	43000
45	4500	45000
47	4700	47000
49	4900	49000
51	5100	51000
53	5300	53000
55	5500	55000
57	5700	57000
59	5900	59000
61	6100	61000
63	6300	63000
65	6500	65000
67	6700	67000
69	6900	69000
71	7100	71000
73	7300	73000
75	7500	75000
77	7700	77000
79	7900	79000
81	8100	81000
83	8300	83000
85	8500	85000
87	8700	87000
89	8900	89000
91	9100	91000
93	9300	93000
95	9500	95000
97	9700	97000
99	9900	99000
101	10100	101000
103	10300	103000
105	10500	105000
107	10700	107000
109	10900	109000
111	11100	111000
113	11300	113000
115	11500	115000
117	11700	117000
119	11900	119000
121	12100	121000
123	12300	123000
125	12500	125000
127	12700	127000
129	12900	129000
131	13100	131000
133	13300	133000
135	13500	135000
137	13700	137000
139	13900	139000
141	14100	141000
143	14300	143000
145	14500	145000
147	14700	147000
149	14900	149000
151	15100	151000
153	15300	153000
155	15500	155000
157	15700	157000
159	15900	159000
161	16100	161000
163	16300	163000
165	16500	165000
167	16700	167000
169	16900	169000
171	17100	171000
173	17300	173000
175	17500	175000
177	17700	177000
179	17900	179000
181	18100	181000
183	18300	183000
185	18500	185000
187	18700	187000
189	18900	189000
191	19100	191000
193	19300	193000
195	19500	195000
197	19700	197000
199	19900	199000
201	20100	201000
203	20300	203000
205	20500	205000
207	20700	207000
209	20900	209000
211	21100	211000
213	21300	213000
215	21500	215000
217	21700	217000
219	21900	219000
221	22100	221000
223	22300	223000
225	22500	225000
227	22700	227000
229	22900	229000
231	23100	231000
233	23300	233000
235	23500	235000
237	23700	237000
239	23900	239000
241	24100	241000
243	24300	243000
245	24500	245000
247	24700	247000
249	24900	249000
251	25100	251000
253	25300	253000
255	25500	255000
257	25700	257000
259	25900	259000
261	26100	261000
263	26300	263000
265	26500	265000
267	26700	267000
269	26900	269000
271	27100	271000
273	27300	273000
275	27500	275000
277	27700	277000
279	27900	279000
281	28100	281000
283	28300	283000
285	28500	285000
287	28700	287000
289	28900	289000
291	29100	291000
293	29300	293000
295	29500	295000
297	29700	297000
299	29900	299000
301	30100	301000
303	30300	303000
305	30500	305000
307	30700	307000
309	30900	309000
311	31100	311000
313	31300	313000
315	31500	315000
317	31700	317000
319	31900	319000
321	32100	321000
323	32300	323000
325	32500	325000
327	32700	327000
329	32900	329000
331	33100	331000
333	33300	333000
335	33500	335000
337	33700	337000
339	33900	339000
341	34100	341000
343	34300	343000
345	34500	345000
347	34700	347000
349	34900	349000
351	35100	351000
353	35300	353000
355	35500	355000
357	35700	357000
359	35900	359000
361	36100	361000
363	36300	363000
365	36500	365000
367	36700	367000
369	36900	369000
371	37100	371000
373	37300	373000
375	37500	375000
377	37700	377000
379	37900	379000
381	38100	381000
383	38300	383000
385	38500	385000
387	38700	387000
389	38900	389000
391	39100	391000
393	39300	393000
395	39500	395000
397	39700	397000
399	39900	399000
401	40100	401000
403	40300	403000
405	40500	405000
407	40700	407000
409	40900	409000
411	41100	411000
413	41300	413000
415	41500	415000
417	41700	417000
419	41900	419000
421	42100	421000
423	42300	423000
425	42500	425000
427	42700	427000
429	42900	429000
431	43100	431000
433	43300	433000
435	43500	435000
437	43700	437000
439	43900	439000
441	44100	441000
443	44300	443000
445	44500	445000
447	44700	447000
449	44900	449000
451	45100	451000
453	45300	453000
455	45500	455000
457	45700	457000
459	45900	459000
461	46100	461000
463	46300	463000
465	46500	465000
467	46700	467000
469	46900	469000
471	47100	471000
473	47300	473000
475	47500	475000
477	47700	477000
479	47900	479000
481	48100	481000
483	48300	483000
485	48500	485000
487	48700	487000
489	48900	489000
491	49100	491000
493	49300	493000
495	49500	495000
497	49700	497000
499	49900	499000
501	50100	501000
503	50300	503000
505	50500	505000
507	50700	507000
509	50900	509000
511	51100	511000
513	51300	513000
515	51500	515000
517	51700	517000
519	51900	519000
521	52100	521000
523	52300	523000
525	52500	525000
527	52700	527000
529	52900	529000
531	53100	531000
533	53300	533000
535	53500	535000
537	53700	537000
539	53900	539000
541	54100	541000
543	54300	543000
545	54500	545000
547	54700	547000
549	54900	549000
551	55100	551000
553	55300	553000
555	55500	555000
557	55700	557000
559	55900	559000
561	56100	561000
563	56300	563000
565	56500	565000
567	56700	567000
569	56900	569000
571	57100	571000
573	57300	573000
575	57500	575000
577	57700	577000
579	57900	579000
581	58100	581000
583	58300	583000
585	58500	585000
587	58700	587000
589	58900	589000
591	59100	591000
593	59300	593000
595	59500	595000
597	59700	597000
599	59900	599000
601	60100	601000
603	60300	603000
605	60500	605000
607	60700	607000
609	60900	609000
611	61100	611000
613	61300	613000
615	61500	615000
617	61700	617000
619	61900	619000
621	62100	621000
623	62300	623000
625	62500	625000
627	62700	627000
629	62900	629000
631	63100	631000
633	63300	633000
635	63500	635000
637	63700	637000
639	63900	639000
641	64100	641000
643	64300	643000
645	64500	645000
647	64700	647000
649	64900	649000
651	65100	651000
653	65300	653000
655	65500	655000
657	65700	657000
659	65900	659000
661	66100	661000
663	66300	663000
665	66500	665000
667	66700	667000
669	66900	669000
671	67100	671000
673	67300	673000
675	67500	675000
677	67700	677000
679	67900	679000
681	68100	681000
683	68300	683000
685	68500	685000
687	68700	687000
689	68900	689000
691	69100	691000
693	69300	693000
695	69500	695000
697	69700	697000
699	69900	699000
701	70100	701000
703	70300	703000
705	70500	705000
707	70700	707000
709	70900	709000
711	71100	711000
713	71300	713000
715	71500	715000
717	71700	717000
719	71900	719000
721	72100	721000
723	72300	723000
725	72500	725000
727	72700	727000
729	72900	729000
731	73100	731000
733	73300	733000
735	73500	735000
737	73700	737000
739	73900	739000
741	74100	741000
743	74300	743000
745	74500	745000
747	74700	747000
749	74900	749000
751	75100	751000
753	75300	753000
755	75500	755000
757	75700	757000
759	75900	759000
761	76100	761000
763	76300	763000
765	76500	765000
767	76700</	