



شرکت مدیریت تولید برق اصفهان

Esfahan Power Generation Management Co.



بولتن آماری مهر ۱۳۹۸



CONTENTS

<i>Page</i>	<i>Description</i>	<i>Page</i>	<i>Description</i>
	<i>Esfahan Power Generation Management Co.</i>	<i>16</i>	Monthly Net Generation Comparison in year
<i>1</i>	Contractual Generation - Actual Generation	<i>17</i>	Monthly Fuel Consumption Comparison in year
<i>2</i>	Monthly Plants Production Graph		<i>Hesa Power Plant</i>
<i>3</i>	Total Plants Information from First Synchronizing	<i>18</i>	Total Units Information from First Synchronizing
<i>4</i>	Plants Fuel Consumption Comparison	<i>19</i>	Units Monthly Production Comparison
<i>5</i>	Monthly Plants Thermoelectric Information	<i>20</i>	Monthly Units Thermoelectric Information
<i>6</i>	Monthly Plants Avail. & Unavailability	<i>21</i>	Monthly Units Availability & Unavailability
<i>7</i>	Annual Plants Unavailability	<i>22</i>	Annual Units Unavailability
	<i>Esfahan Power Plant</i>	<i>23</i>	Monthly Fuel Type & Consumption Graph
<i>8</i>	Total Units Information from First Synchronizing	<i>24</i>	Monthly Fuel Consumption , Delivery , Store (Lit,Mc)
<i>9</i>	Units Monthly Production Comparison	<i>25</i>	Gross Production , Internal Consumption Comparison
<i>10</i>	Monthly Units Thermoelectric Information	<i>26</i>	Description of Abbreviation
<i>11</i>	Monthly Units Availability & Unavailability		
<i>12</i>	Annual Units Unavailability		
<i>13</i>	Monthly Fuel Type & Consumption Graph		
<i>14</i>	Monthly Fuel Consumption , Delivery , Store (Lit,Mc)		
<i>15</i>	Gross Production , Internal Consumption Comparison		

فهرست

صفحه	شرح	شرح	صفحه
16	مقایسه تولید خالص ماهیانه در سال جاری	شرکت مدیریت تولید برق اصفهان	
17	مقایسه درصد مصرف سوخت ماهیانه در سال جاری	پیش بینی تولید - قرارداد با عملکرد واقعی	1
18	نیروگاه هسا	نمودار تولید ناخالص ماهیانه دونیروگاه تحت پوشش	2
18	اطلاعات تولید و ساعت کار واحدها از اولین پارالل باشبکه و از آخرین اورهال	اطلاعات تولید و ساعت کار نیروگاهها از اولین پارالل باشبکه و سال جاری و از آخرین اورهال	3
19	مقایسه تولید واحدها - درصد	کل مصرف سوخت ماهیانه	4
20	اطلاعات تولید، سوخت، نرخ حرارتی، تعداد خروج و استارت واحدها	اطلاعات تولید، سوخت، نرخ حرارتی، تعداد خروج و استارت دونیروگاه	5
21	در دسترس و غیر دسترس بودن واحدها - ماهیانه	در دسترس و غیر دسترس بودن دونیروگاه - ماهیانه	6
22	در دسترس نبودن واحدها - از ابتدای سال جاری	در دسترس نبودن نیروگاهها - از ابتدای سال جاری	7
23	درصد مصرف سوخت های مختلف	نیروگاه اصفهان	
24	وضعیت مصرف و تحویل و ذخیره سوخت - ماهیانه	اطلاعات تولید و ساعت کار واحدها از اولین پارالل باشبکه و از آخرین اورهال	8
25	مقایسه درصد مصرف داخلی و تولید ناخالص واحدها - سال جاری و سال گذشته	مقایسه تولید واحدها - درصد	9
26	توضیحات و اصطلاحات	اطلاعات تولید، سوخت، نرخ حرارتی، تعداد خروج و استارت واحدها	10
		در دسترس و غیر دسترس بودن واحدها - ماهیانه	11
		در دسترس نبودن واحدها - از ابتدای سال جاری	12
		درصد مصرف سوخت های مختلف	13
		وضعیت مصرف و تحویل و ذخیره سوخت - ماهیانه	14
		مقایسه درصد مصرف داخلی و تولید ناخالص واحدها - سال جاری و سال گذشته	15

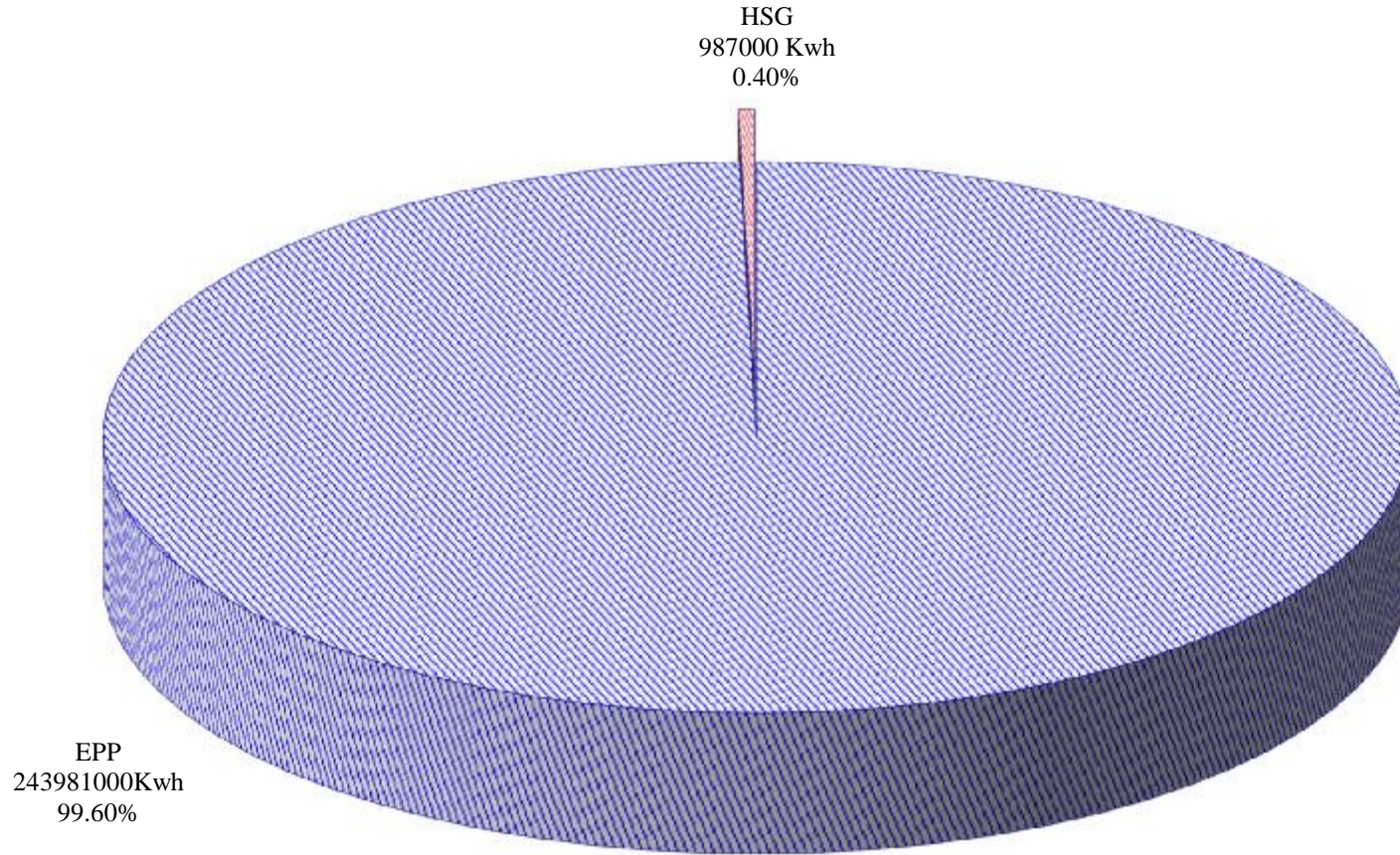
Contractual Generation - Actual Generation till (1398/07/30)

Plant	Contractual Net generation & readiness	Actual Net Generation		Lack of Net Generation due to External Factors (Rediness)		Reminded	Cont.Net generation till this month	Deviation till this month
		KWH	%	KWH	%			
EST	3,720,000,000	1,843,242,000	49.55%	462,924,680	12.44%	-1,413,833,320	57.09%	4.90%
HSG	100,000,000	75,155,290	75.16%	48,814,176	48.81%	23,969,466	58.34%	65.63%
Total	3,820,000,000	1,918,397,290	50.22%	511,738,856	13.40%	-1,389,863,854	57.13%	6.49%

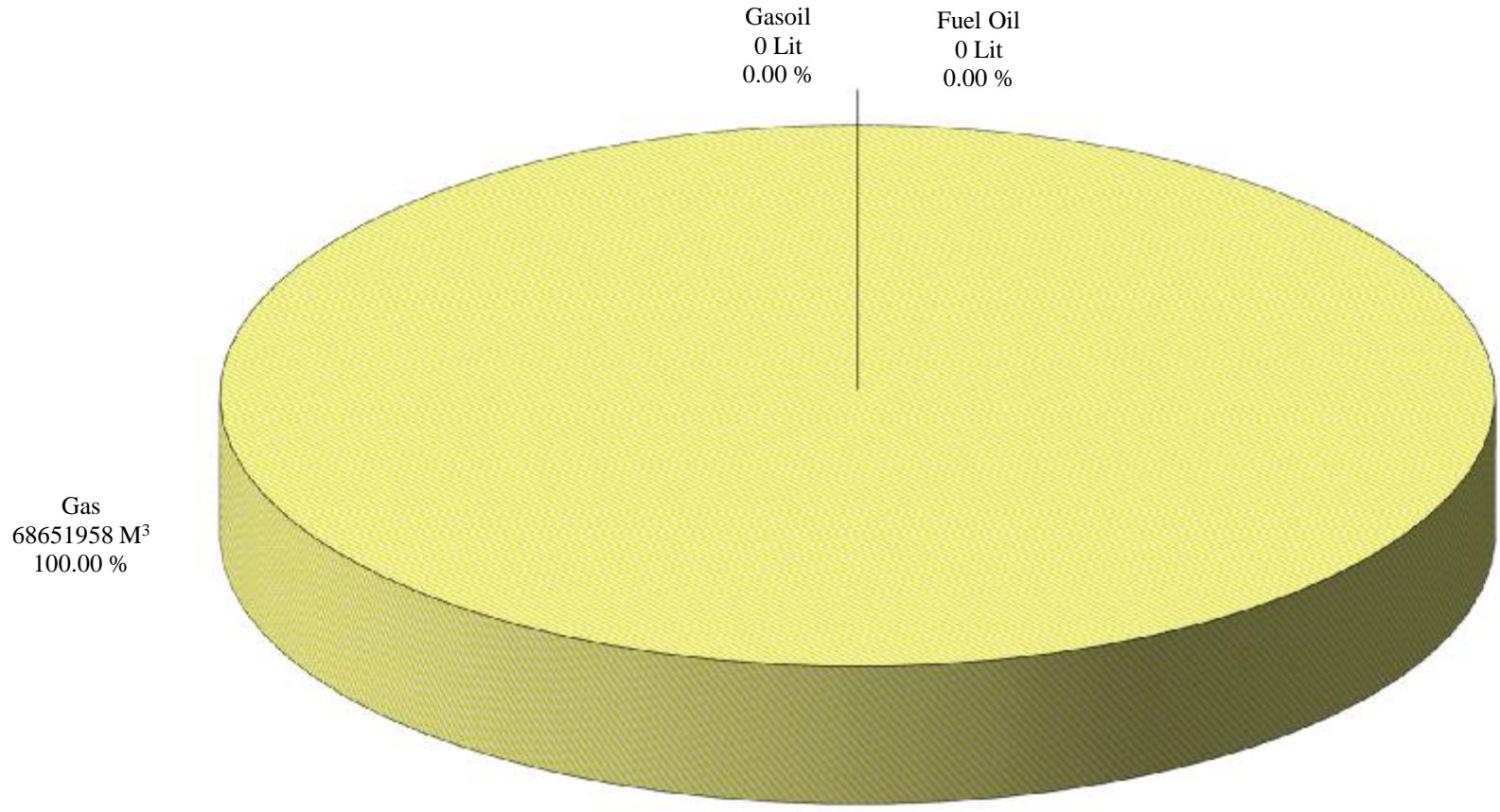
Total Plants Information from First Synchronizing & This Year til (1398/07/30)

Plants code	Nom. Power (MW)	Net Power (MW)	First Synchronize Date	Gross Production (MWH)		Net Production (MWH)	
				F.Synch.	This Year	F.Synch.	This Year
EST	830	765.5	48/08/04	167922922.800	2001878.000	147176425.800	1843242.000
			48/08/04				
			53/11/06				
			59/12/20				
			67/01/01				
HSG	58	40.0	70/01/20	1033025.920	75264.000	892275.953	75155.290
			68/04/15				
Total	888	805.5	168955948.720	2077142.000	148068701.753	1918397.290

Monthly Plants Gross Production Graph - Mehr 1398



Plants Fuel Consumption Comparison - Mehr 1398



Plants Thermoelectric Information - Mehr 1398

Plant Code	Actual Power (MW)	Production		Fuel Consumption			Heat Rate Kcal/Kwh	Steam Outage No.		Succ. Start
		Gross (MWH)	Net (MWH)	Fuel Oil (Lit)	Gasoil (Lit)	Gas (MC)		This mounth	This year	Gas No.
EST	830	243981.000	225277.000	0	0	68270000	2392	4	25	-----
HSG	40	987.000	966.390	-----	0	381958	3309	-----	-----	5
TOTAL	870	244968.000	226243.390	0	0	68651958	2396	4	25	5

* GAS CONSUMTION IS ACCORDING TO ESFEHAN POWER PLANT COUNTERS.

Monthly Plants Avai. & Unavailability - Mehr 1398

Plant Code	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability														PO	PM	Limit. Int. %					Limit. Ext. %					Amadegi	Total
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %						Limit. Int. %						Limit. Ext. %											
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R	LF1	LF2	LA	LP			RLF1	SR	LQ	LG	LW	LD	LC					
EST	597600	243981.000	18704.000	225277.000	40.83%	38.55%	2.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.70%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.34%	8.03%	59.17%		
HSG	28800	987.000	20.610	966.390	3.43%	13.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	83.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	83.24%	96.57%		
Total	626400	244968.000	18724.610	226243.390	39.11%	37.39%	2.06%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.31%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.18%	11.49%	60.89%		
=LF1= محدودیت فنی ، بخشی از محدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکرد نامطلوب تجهیزات =LF2= خطای عملیات ، هر نوع خطا در عملیات کلیدزنی و دیگر عملیات بهره برداری با هر نوع خطا در عملیات سرویس که در حین کار موجب محدودیت در قابلیت تولید شود =LA= محدودیت باهماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت در قابلیت تولید آن در برنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت و یا با مجوز دیسپاچینگ محدود می شود =LP= محدودیت برنامه ، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد =RLF1= حالت واحدی که آماده (زرزرو) با بخشی از قدرت کامل بوده و قسمتی از بار آن نیز دارای محدودیت بوده است																	=FO= تریپ ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده =FA= خروج باهماهنگی ، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه و با هماهنگی دیسپاچینگ =FS= خروج بعلت اشکال راه اندازی =FP= افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی =FG= خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه =FQ= خروج بعلت عدم تامین سوخت =FD= خروج بعلت سایر عوامل =FC= خروج بعلت حوادث غیر مترقبه =FW= خروج بعلت کمبود آب =R= حالت واحدی که آماده (زرزرو) یا قدرت کامل بوده است =PO= تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی =PM= بازدید و تعمیرات دوره ای																

Plants Annually Unavailability - 1398

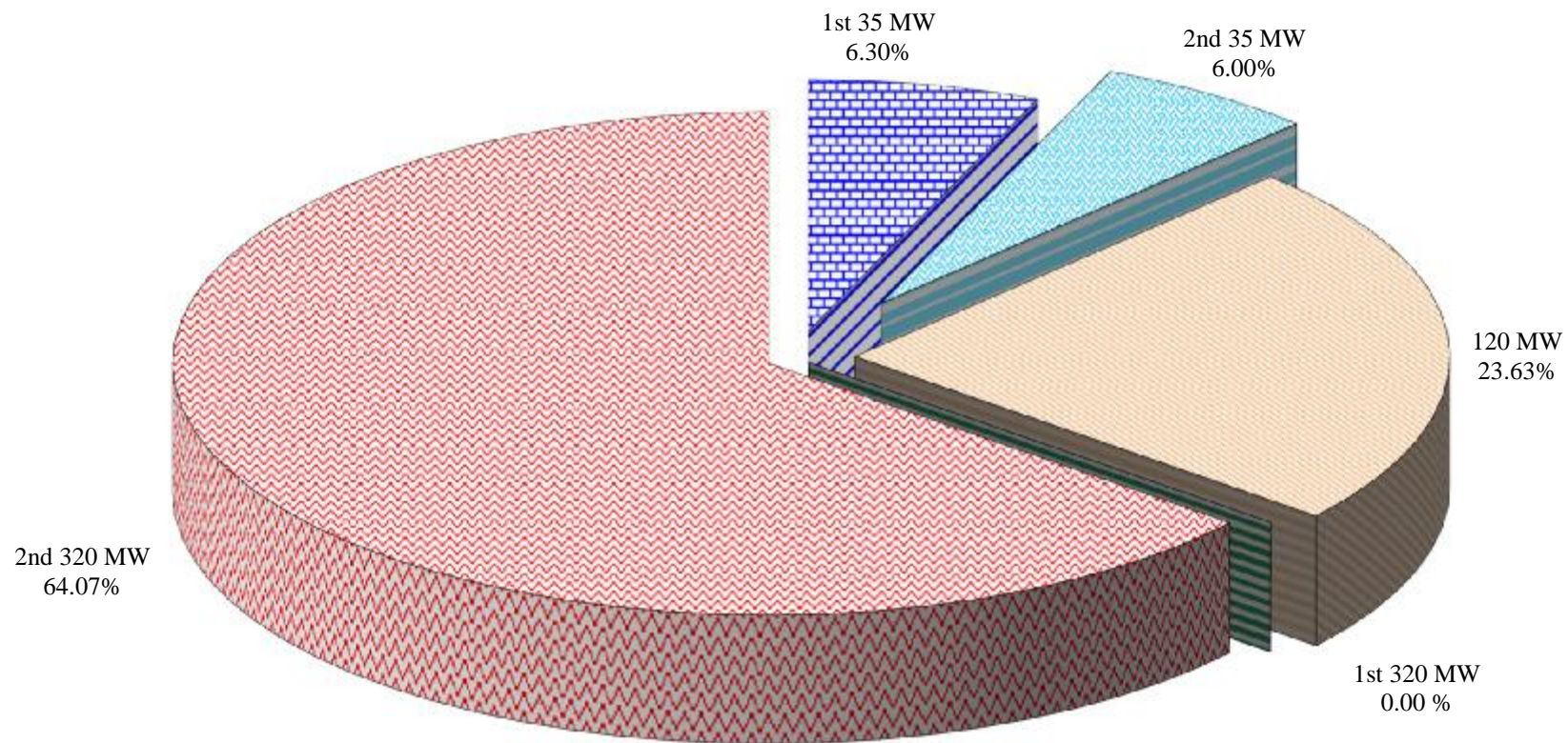
Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP)	EST	0.46%	4.21%	18.93%	14.62%	44.43%	39.84%	40.71%						23.32%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	2.31%	21.99%	3.75%	13.33%						5.91%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R)	EST	6.08%	0.00%	0.00%	24.93%	0.00%	0.00%	0.00%						4.43%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	3.29%	3.48%	0.00%	0.00%						0.97%
Overhaul (%) (PO)	EST	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
Periodic Maint. (%) (PM)	EST	40.38%	51.52%	0.00%	0.00%	0.00%	8.70%	7.33%						15.42%
	HSG	50.00%	66.13%	82.26%	33.32%	0.00%	0.00%	0.00%						33.1%
Limit. Internal (%) (LF1-LF2-LA-LP-RLF1)	EST	7.88%	3.86%	11.15%	13.37%	16.83%	22.45%	3.09%						11.23%
	HSG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
Limit. External (%) (SR-LQ-LG-LW-LD-LC)	EST	24.88%	10.08%	8.01%	9.69%	0.99%	1.22%	8.04%						8.99%
	HSG	49.86%	33.84%	1.70%	0.00%	0.00%	0.00%	83.24%						24.09%
Amadegi	EST	30.96%	10.08%	8.01%	34.61%	0.99%	1.22%	8.03%						13.42%
	HSG	49.86%	33.84%	1.70%	0.13%	0.00%	0.00%	83.24%						24.11%
Total 1398 %	----	60.26%	50.72%	19.66%	40.75%	39.76%	48.41%	60.89%						45.78%
Total 1397 %	----	91.16%	85.30%	89.40%	63.46%	41.54%	45.35%	58.91%						67.87%

Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing -(1398/07/30)

<i>Units No.</i>	<i>Nom. Power (MW)</i>	<i>Net Power (MW)</i>	<i>First Synchronize Date</i>	<i>Geo. Code</i>	<i>Gen. Code</i>	<i>Gross Production (MWH)</i>	<i>Net Production (MWH)</i>	<i>Operation Period (H)</i>	<i>Op.from last Overhaul (H)</i>
1	35	32.3	48/08/04	-----	-----	8424943.9	7653815.4	311389.1	17022.0
2	35	32.3	48/08/04	-----	-----	9558247.6	8679901.5	346144.0	25947.0
3	120	110.7	53/11/06	-----	-----	28308351.5	25300361.1	303244.0	50852.0
4	320	295.1	59/12/20	-----	-----	61324611.0	53642554.7	248156.0	6879.0
5	320	295.1	67/01/01	-----	-----	60306768.8	51899793.1	227825.0	45989.0
Total	830	765.5	-----	-----	-----	167922922.8	147176425.8	-----	-----

Units Monthly Production Comparison - Mehr 1398



Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Monthly Units Thermolectric Information - Mehr 1398

Unit No.	Nominal Power (MW)	Production			Fuel Consumption			Heat Rate Kcal/Kwh	Operation Period H	Stop Period H	Outage No.	Load Factor %
		Gross (MWH)	Internal Consumption (MWH)	Net (MWH)	Fuel Oil (Lit)	Gasoil (Lit)	Gas (MC)					
1	35	15372.000	944.000	14428.000	0	0	5164000	2872	548	172	1	80.15%
2	35	14645.000	928.000	13717.000	0	0	5061000	2955	552	168	1	75.80%
3	120	57648.000	4028.000	53620.000	0	0	16009000	2374	648	72	1	74.14%
4	320	0.000	246.000	-246.000	0	0	0	0	0	720	0	0.00%
5	320	156316.000	12499.000	143817.000	0	0	42036000	2299	607	113	1	80.48%
مصرف متفرقه			59.000									
TOTAL	830	243981.000	18704.000	225277.000	0	0	68270000	2392	-----	-----	4	78.58%
Total Fuel Consumption from First of this year till End this month					0	0	557,827,000					
					0.00%	0.00%	100.00%					

Monthly Units Avai. & Unavailability - Mehr 1398

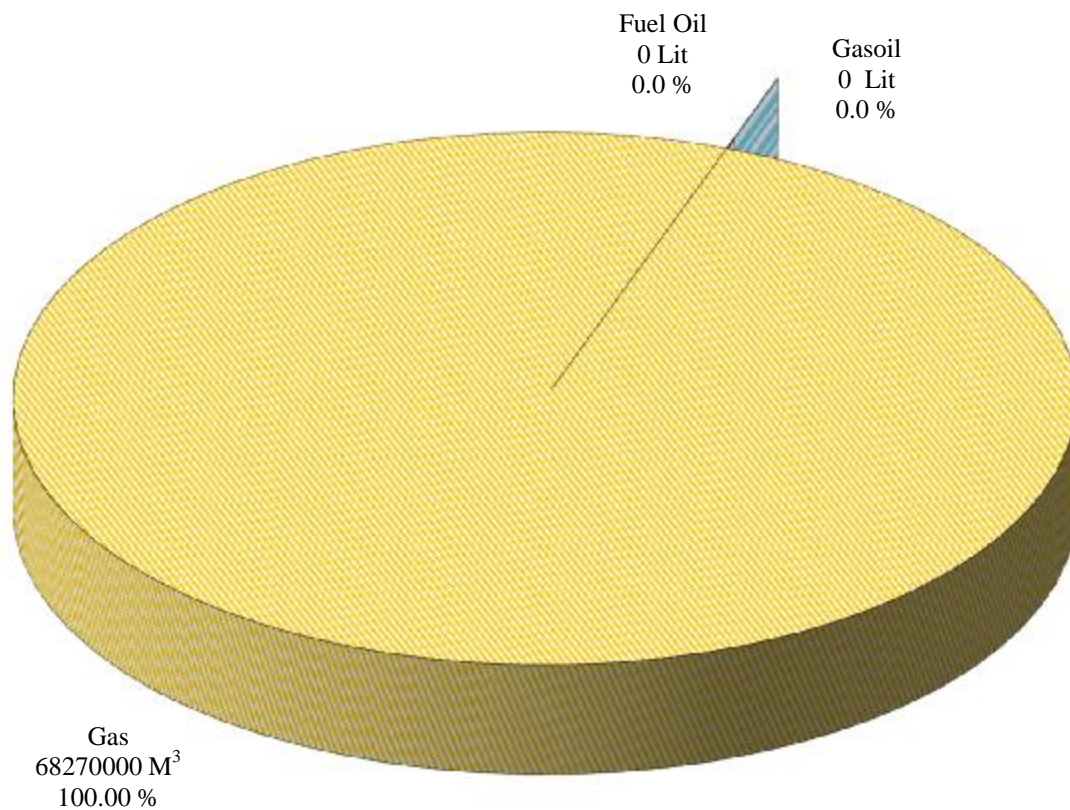
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																Amadegi	Total							
	Nominal	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal)%				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %						Limit. Ext. %						
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP			RLF1	SR	LQ	LG	LW	LD	LC
1	25200	15372.000	944.000	14428.000	61.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.91%	13.97%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.12%	39.00%
2	25200	14645.000	928.000	13717.000	58.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.38%	9.47%	0.48%	0.00%	0.00%	0.00%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.00%	8.56%	41.88%
3	86400	57648.000	4028.000	53620.000	66.72%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	11.71%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.51%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.06%	11.57%	33.28%
4	230400	0.000	246.000	-246.000	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	
5	230400	156316.000	12499.000 59,000	143817.000	67.85%	0.00%	5.61%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.10%	0.87%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	11.81%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.63%	14.64%	32.15%
Total	597600	243981.000	18704.000	225277.000	40.83%	38.55%	2.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.33%	3.02%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	4.70%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.34%	8.03%	59.17%
<p>LF1= محدودیت فنی ، بخشی از محدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکرد نامطلوب تجهیزات LF2= خطای عملیات ، هر نوع خطا در عملیات کلیدزنی و دیگر عملیات بهره برداری با هر نوع خطا در عملیات سرویس که در حین کار موجب محدودیت در قابلیت تولید شود LA= محدودیت باهماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت در قابلیت تولید آن در برنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت و یا با مجوز دیسپاچینگ محدود می شود LP= محدودیت با برنامه ، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد RLF1= حالت واحدی که آماده (رزرو) با بخشی از قدرت کامل بوده و قسمتی از بار آن نیز دارای محدودیت بوده است SR= حالت واحدی که قادر به تولید با قدرت کامل یا بخشی از قدرت می باشد لیکن به علت محدودیت نیاز شبکه تمام قدرت عملی خود را تولید نمی کند LQ= محدودیت تحویل سوخت ، ناشی از عدم تحویل سوخت به میزان معین یا در زمان مشخص LG= محدودیت شبکه ، ناشی از اشکالات شبکه (خطوط و پستها) LW= محدودیت ناشی از کمبود آب LD= محدودیت به علت سایر عوامل LC= محدودیت به علت حوادث غیر مترقبه</p>																<p>FO= تریب ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده FA= خروج باهماهنگی ، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه و یا هماهنگی دیسپاچینگ FS= خروج به علت اشکال راه اندازی FP= افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی FG= خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه FQ= خروج به علت عدم تامین سوخت FD= خروج به علت سایر عوامل FC= خروج به علت حوادث غیر مترقبه FW= خروج به علت کمبود آب R= حالت واحدی که آماده (رزرو) با قدرت کامل بوده است PO= تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی PM= بازدید و تعمیرات دوره ای</p>														

Esfahan Power Generation Management Co.
Esfahan Power Plant

Units Annually Unavailability - 1398

Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP) (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
	2	1.44%	0.00%	0.00%	0.00%	1.76%	0.00%	0.00%						0.46%
	3	0.00%	3.23%	48.08%	0.00%	1.68%	4.44%	0.00%						8.20%
	4	0.89%	0.00%	6.01%	37.91%	100.00%	100.00%	100.00%						49.26%
	5	0.00%	8.49%	7.04%	0.00%	13.61%	0.00%	5.61%						4.97%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R) (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	30.76%	0.00%	0.00%	0.00%						4.39%
	2	0.19%	0.00%	0.00%	27.28%	0.00%	0.00%	0.00%						3.92%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	11.07%	0.00%	0.00%	0.00%						1.58%
	4	15.73%	0.00%	0.00%	28.62%	0.00%	0.00%	0.00%						6.34%
	5	0.00%	0.00%	0.00%	15.03%	0.00%	0.00%	0.00%						2.15%
Overhaul %(PO)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
	4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
	5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
Periodic Maint. %(PM)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.91%						3.42%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.38%						3.34%
	3	100.00%	96.77%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%						29.54%
	4	32.16%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						4.59%
	5	0.00%	63.47%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	22.58%	10.10%					13.74%
Limit. Internal (LF1-LF2-LA-LP-RLF1) (%)	1	25.12%	18.93%	13.64%	14.32%	20.67%	19.44%	13.97%						18.01%
	2	0.01%	6.03%	16.27%	14.73%	23.87%	26.24%	9.95%						13.87%
	3	0.00%	0.00%	25.35%	37.91%	43.37%	15.22%	11.71%						19.08%
	4	15.10%	3.62%	4.00%	0.43%	0.00%	0.00%	0.00%						3.31%
	5	0.01%	1.03%	0.06%	0.01%	2.37%	37.26%	1.00%						5.97%
Limit. External (SR-LQ-LG-LW-LD-LC) (%)	1	71.66%	37.22%	0.63%	0.30%	0.36%	0.38%	1.12%						15.95%
	2	0.00%	0.12%	1.10%	0.89%	0.83%	1.20%	8.56%						1.81%
	3	0.00%	0.00%	0.38%	0.35%	0.27%	3.49%	11.57%						2.29%
	4	15.58%	14.37%	10.91%	10.73%	0.00%	0.00%	0.00%						7.37%
	5	33.87%	3.63%	9.24%	13.92%	2.13%	0.22%	15.44%						11.21%
Amadegi	1	71.66%	37.22%	0.63%	31.05%	0.36%	0.38%	1.12%						20.34%
	2	0.00%	0.12%	1.10%	28.17%	0.83%	1.20%	8.56%						5.71%
	3	0.00%	0.00%	0.38%	11.42%	0.27%	3.49%	11.57%						3.88%
	4	31.30%	14.37%	10.90%	39.35%	0.00%	0.00%	0.00%						13.70%
	5	30.80%	2.85%	7.31%	29.01%	1.12%	0.22%	14.64%						12.28%
Total 1398 %	----	62.28%	53.56%	26.37%	51.97%	54.09%	67.05%	59.17%						53.47%
Total 1397 %	----	90.46%	85.30%	90.61%	64.15%	37.78%	42.06%	55.50%						66.60%

Fuel Type & Consumption - Mehr 1398

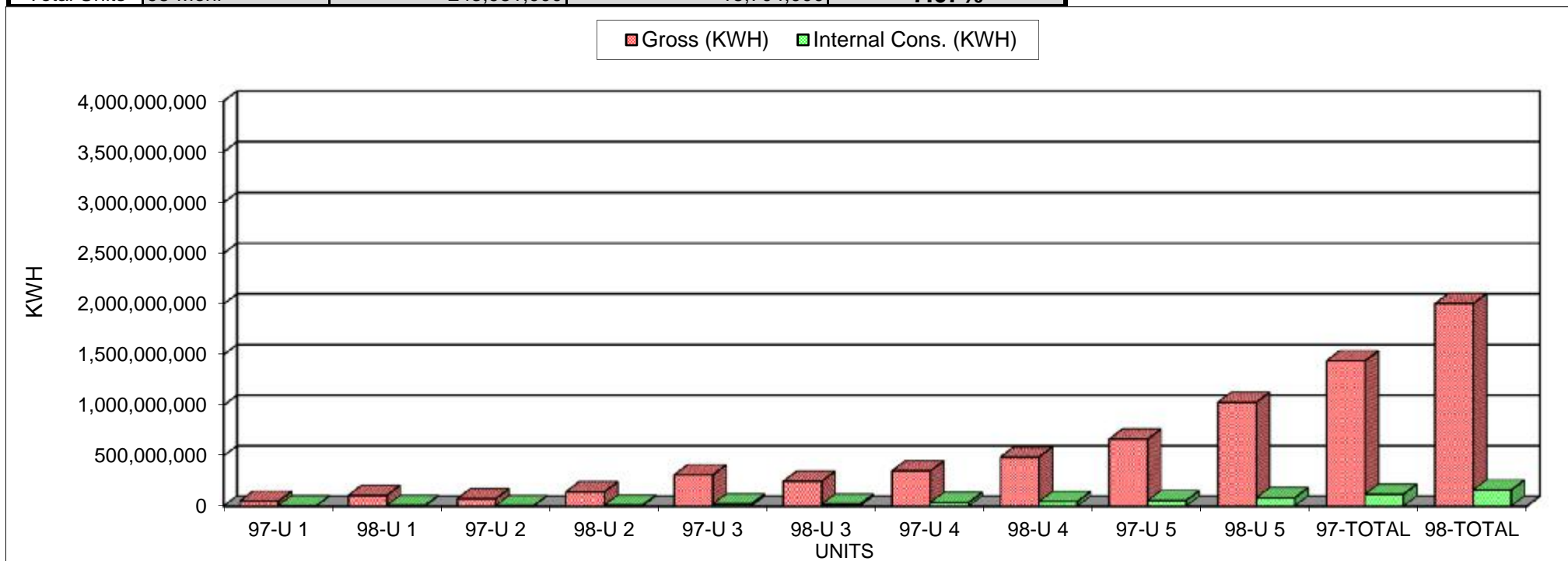


Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Mehr 1398

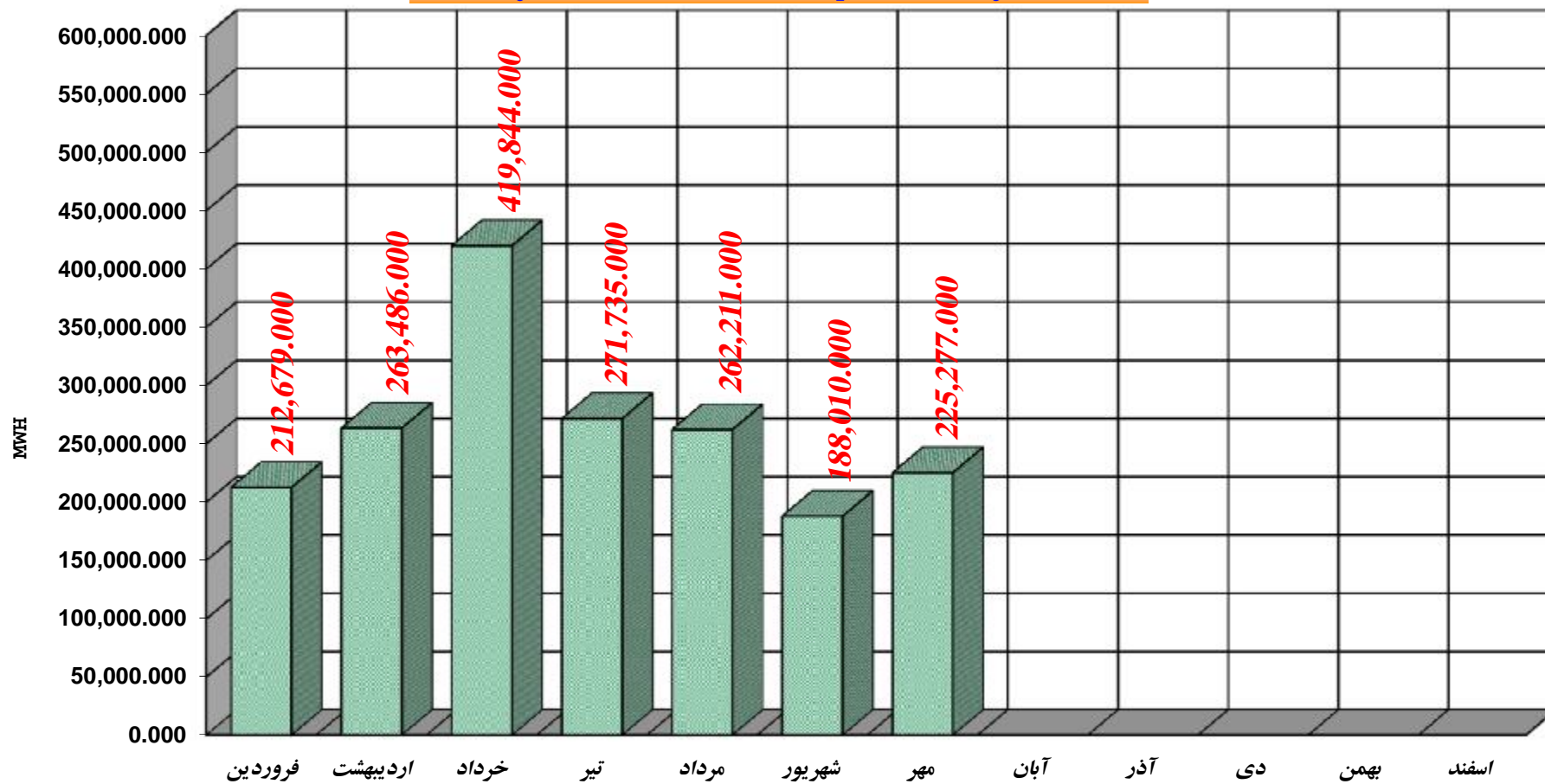
	CONSUMPTION(This Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company-Counter This month	Delivered Refinery or Gas Company		Store		CONSUMPTION(Till this Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company-Counter Till this month
	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter		Till this month	This Month	Last Month	This Month	Unloading Plant(Store) Gas Company	Counter	
Fuel Oil (LIT)	0	0	<u>0</u>	0	0	26,496,364	26,496,364	0	0	<u>0</u>
Light Oil (LIT)	0	0	<u>0</u>	0		632,320	632,320	0	0	<u>0</u>
MISC Consumption		0								
Natural Gas (M3)	72,230,037	68,270,000	<u>3,960,037</u>	585,244,478	72,230,037	-----	-----	585,244,478	557,827,000	<u>27,417,478</u>
** مازوت ورودی هم در دمای 60 درجه وهم در دمای طبیعی ثبت شده است **										

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 7 MONTH 97 - 98

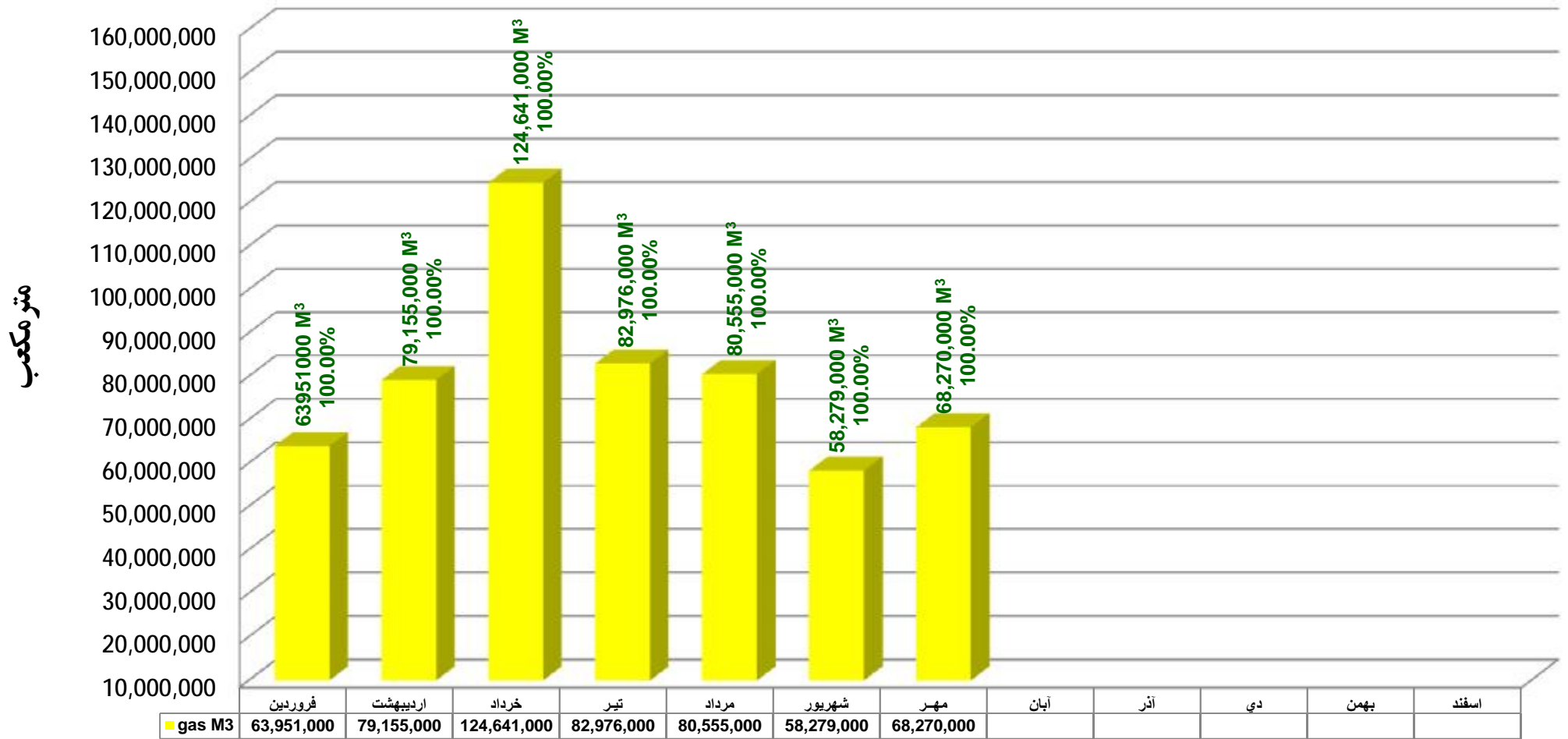
Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	97-U 1	46,267,000	3,647,000	7.88%
	98-U 1	105,625,000	6,478,000	6.13%
2	97-U 2	71,224,000	3,995,000	5.61%
	98-U 2	139,241,000	8,165,000	5.86%
3	97-U 3	309,257,000	20,034,000	6.48%
	98-U 3	243,689,000	17,549,000	7.20%
4	97-U 4	346,910,000	34,363,000	9.91%
	98-U 4	485,609,000	43,975,000	9.06%
5	97-U 5	663,367,000	53,925,000	8.13%
	98-U 5	1,027,714,000	81,865,000	7.97%
TOTAL	97-TOTAL	1,437,025,000	116,584,000	8.11%
TOTAL	98-TOTAL	2,001,878,000	158,636,000	7.92%
Total Units	97-Mehr	265,932,000	22,202,000	8.35%
Total Units	98-Mehr	243,981,000	18,704,000	7.67%



Monthly Net Generation Comparison in year 1398



Monthly Fuel Consumption Comparison in year 1398 (According to E.P.P Counters)



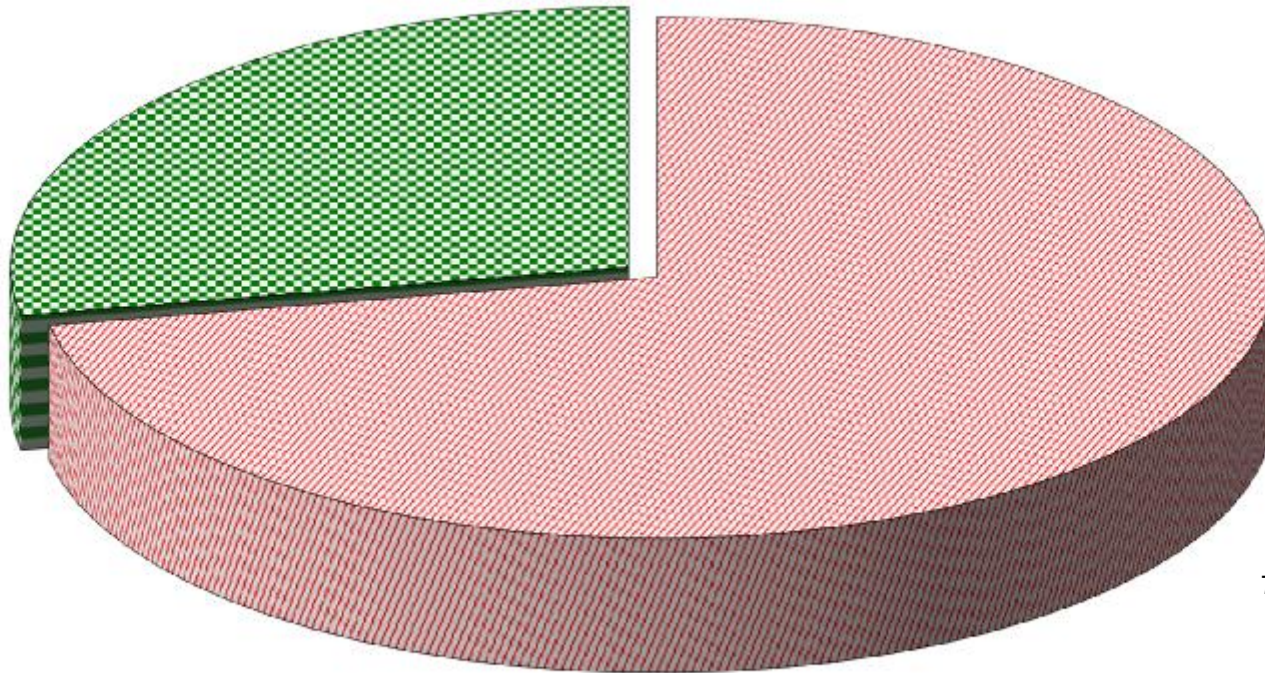
Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Total Units Information from First Synchronizing (1398/07/30)

<i>Units No.</i>	<i>Nom. Power (MW)</i>	<i>Net Power (MW)</i>	<i>First Synchronize Date</i>	<i>Geo. Code</i>	<i>Gen. Code</i>	<i>Gross Production (MWH)</i>	<i>Net Production (MWH)</i>	<i>Operation Period (H)</i>	<i>Op.from last Overhaul (H)</i>	<i>Equivalent hours (H)</i>
1	29	20	70/01/20	-----	-----	453347.1	367808.4	24320	6691	18144.0
2	29	20	68/04/15	-----	-----	579678.8	524467.5	30162	6124	14214.2
Total	58	40	-----	-----	-----	1033025.9	892275.95	-----	-----	

Units Monthly Production Comparison - Mehr 1398

2nd 29
276 MWh
27.96%



1st 29
711 MWh
72.04%

Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Monthly Units Thermoelectric Information - Mehr 1398

Unit No.	Actual Power (MW)	Production		Fuel Consumption		Heat Rate Kcal/Kwh	Operation	Stop	Succ. Start No.	Load
		Gross (MWH)	Net (MWH)	Gasoil (Lit)	Gas (MC)		Period H	Period H		Factor %
1	20	711.000	696.153	0	272980	3283	39	681	2	91.2 %
2	20	276.000	270.237	0	108978	3376	17	703	3	81.2 %
TOTAL	40	987.000	966.390	0	381958	3309	56	-----	5	88.1 %

Monthly Units Avai. & Unavailability - Mehr 1398

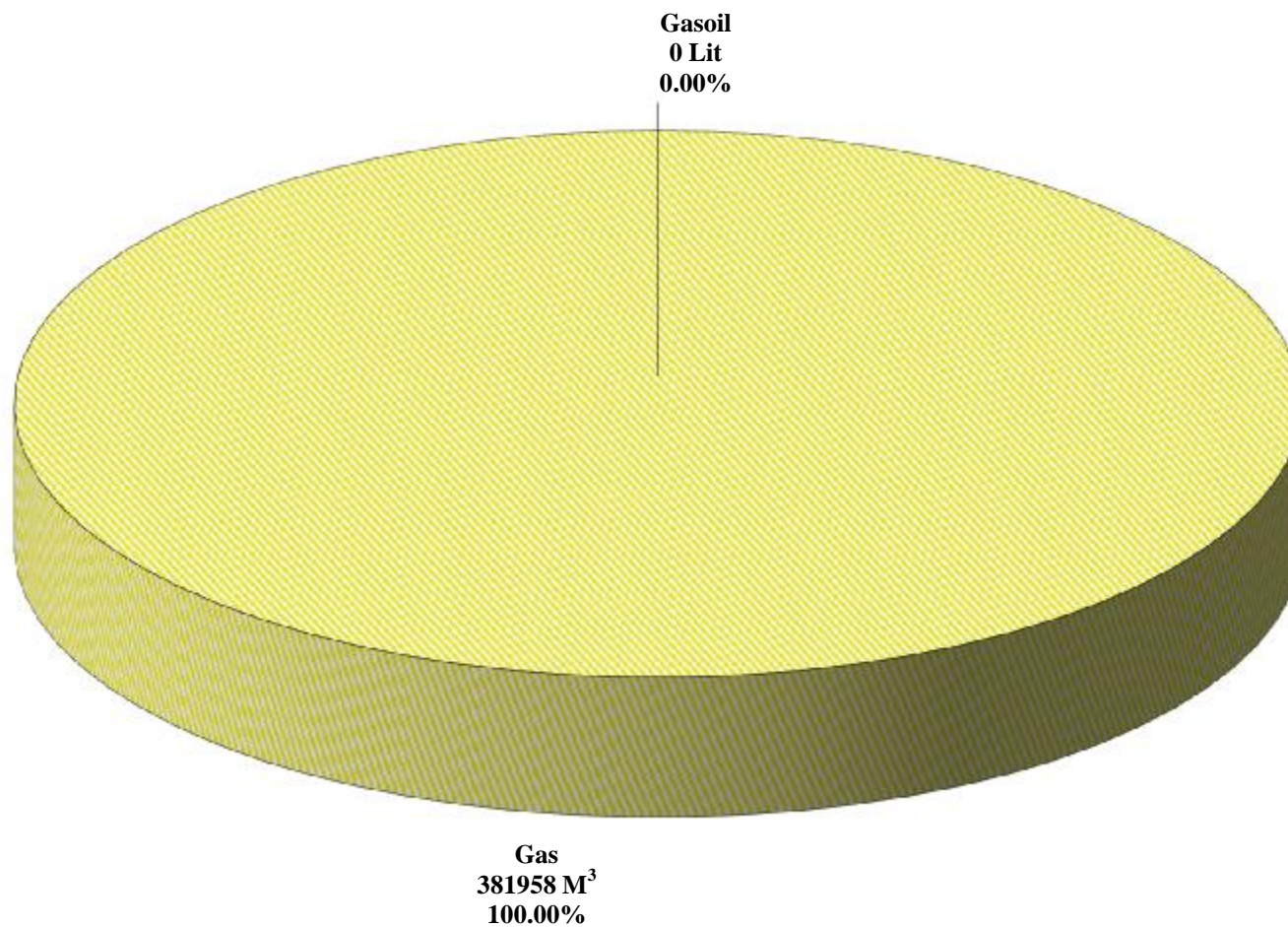
Unit No.	Energy (MWH)				Avail.	Unavailability																				Amadegi	Total									
	Actual	Gross	Int. Cons.	Net		Outage (Internal) %				Outage (External) %						PO	PM	Limit. Int. %					Limit. Ext. %													
						FO	FA	FS	FP	FG	FQ	FD	FC	FW	R			LF1	LF2	LA	LP	RLF1	SR	LQ	LG			LW	LD	LC						
1	14400	711.000	14.847	696.153	4.94%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	95.06%	95.06%
2	14400	276.000	5.763	270.237	1.92%	26.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	71.42%	98.08%
Total	28800	987.000	20.610	966.390	3.43%	13.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	83.24%	96.57%
<p>LF1= محدودیت فنی ، بخشی از محدودیت باعلل داخلی بدون برنامه مربوط به خرابی یا عملکرد نامطلوب تجهیزات</p> <p>LF2= خطای عملیات ، هر نوع خطا در عملیات کلیدزنی و دیگر عملیات بهره برداری یا هر نوع خطا در عملیات سرویس که در حین کار موجب محدودیت در قابلیت تولید شود</p> <p>LA= محدودیت باهماهنگی ، حالت واحدی که محدودیت در قابلیت تولید آن در برنامه سالیانه دیده نشده ولی به ضرورت و یا با مجوز دیسپاچینگ محدود می شود</p> <p>LP= محدودیت با برنامه ، حالت واحدی که در مدار است لیکن طبق برنامه سالیانه محدودیت در قابلیت تولید دارد</p> <p>RLF1= حالت واحدی که آماده (رزرو) با بخشی از قدرت کامل بوده و قسمتی از بار آن نیز دارای محدودیت بوده است</p>						<p>FO= تریب ، خروج اضطراری ، خروج بدلیل وقوع خرابی یا شرایط دیگر که در برنامه سالیانه دیده نشده</p> <p>FA= خروج باهماهنگی ، خروج اضطراری واحد بدون برنامه سالیانه و باهماهنگی دیسپاچینگ</p> <p>FS= خروج بعلت اشکال راه اندازی</p> <p>FP= افزایش اجباری زمان تعمیرات یا زمان بازسازی</p> <p>FG= خروج بدون برنامه سالیانه بدلیل اشکالات شبکه</p> <p>FQ= خروج بعلت عدم تأمین سوخت</p> <p>FD= خروج بعلت سایر عوامل</p> <p>FC= خروج بعلت حوادث غیر مترقبه</p> <p>FW= خروج بعلت کمبود آب</p> <p>R= حالت واحدی که آماده (رزرو) با قدرت کامل بوده است</p> <p>PO= تعمیرات بلندمدت و تعمیرات اساسی</p> <p>PM= بازدید و تعمیرات دوره ای</p>																														
<p>LQ= محدودیت تحویل سوخت ، ناشی از عدم تحویل سوخت به میزان معین یا در زمان مشخص</p> <p>LG= محدودیت شبکه ، ناشی از اشکالات شبکه (خطوط و پستها)</p> <p>LW= محدودیت ناشی از کمبود آب</p> <p>LD= محدودیت بعلت سایر عوامل</p> <p>LC= محدودیت بعلت حوادث غیر مترقبه</p>																																				

Esfahan Power Generation Management Co.
Hesa Power Plant

Units Annually Unavailability - 1398

Units Trip Causes	Plants	Far.	Ord.	Khor.	Tir	Mod.	Shr.	Meh.	Abn.	Azr.	Day	Bah.	Esf.	Average
Outage (Internal) % (FO-FA-FS-FP)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	43.99%	1.72%	0.00%						6.53%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	4.63%	0.00%	5.79%	26.67%						5.30%
Outage (External) % (FG-FQ-FD-FC-FW-R)	1	0.00%	0.00%	0.00%	5.50%	5.02%	0.00%	0.00%						1.50%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	1.09%	1.94%	0.00%	0.00%						0.43%
Overhaul % (PO)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
Periodic Maint. % (PM)	1	100.00%	100.00%	100.00%	66.63%	0.00%	0.00%	0.00%						52.38%
	2	0.00%	32.26%	64.52%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						13.82%
Limit. Internal% (LF1-LF2-LA-LP-RLF1)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
	2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%						0.00%
Limit. External% (SR-LQ-LG-LW-LD-LC)	1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	95.06%						13.58%
	2	99.71%	67.68%	3.40%	0.00%	0.00%	0.00%	71.42%						34.60%
Amadegi (%)	1	0.00%	0.00%	0.00%	4.19%	1.81%	0.00%	95.06%						14.44%
	2	99.71%	67.68%	3.40%	0.00%	0.00%	0.00%	71.42%						34.60%
Total 1398 %	----	99.86%	99.97%	83.96%	35.76%	19.63%	0.00%	96.68%						63.87%
Total 1397%	----	99.23%	75.73%	58.66%	18.69%	76.04%	72.71%	97.78%						71.97%

Fuel Type & Consumption - Mehr 1398

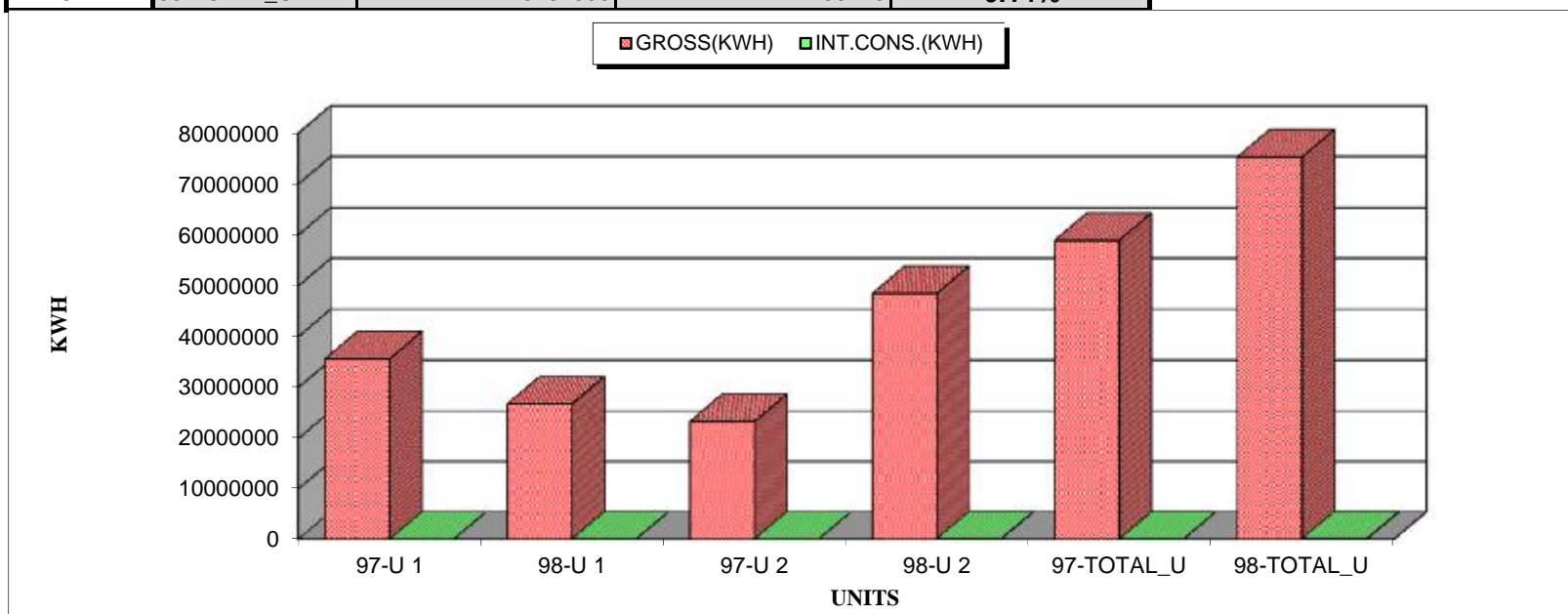


Monthly Fuel Consumption - Delivered - Deviation - Store , Mehr 1398

	CONSUMPTION (This Month)		Consumption Deviation Refrence Gas Company - Counter This month	Delivered Refinery or Gas Company		Store		CONSUMPTION (Till this year)		Consumption Deviation Refrence Gas Company - Counter Till this month
	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter		Till this month	This Month	Last Month	This Month	Unloading Plant(Store) - Gas Company	Counter	
Light Oil (LIT)	0	0	<u>0</u>	0	0	3,290,654	3,290,654	6,528	6,528	<u>0</u>
MISC Consumption		0								
Natural Gas (M3)	381,958	381,958	<u>0</u>	28,788,836	381,958	-----	-----	28,788,836	28,788,836	<u>0</u>

GROSS PRODUCTION , INTERNAL CONS. COMPARISON 7 MONTH 97 - 98

Unit No.	Year	Gross (KWH)	Internal Cons. (KWH)	Internal Cons. (%)
1	97-U 1	35611000	11866	0.03%
	98-U 1	26781000	34648	0.00%
2	97-U 2	23312000	11694	0.00%
	98-U 2	48483000	74062	0.15%
TOTAL	97-TOTAL_U	58923000	23560	0.04%
TOTAL	98-TOTAL_U	75264000	108710	0.14%



DESCRIPTION OF ABBREVIATIONS

Code	DESCRIPTION
S	STEAM TURBINE
G	GAS TURBINE
TPP	THERMAL POWER PLANT
GPP	GAS POWER PLANT
EST	ESFAHAN POWER PLANT
HSG	HESA POWER PLANT