

## 시험성적서

---

LOT No 11085896

품명 HRS50-96-24

정격 입력: 96V

출력: 24V / 2.1A

시험항목 1) 특성 / Dynamic Load / 고온 / 저온

시험일 2012년 4월 ~ 5월

작성일 2012년 05월 17일

의뢰자 -

시험결과 : 정상

---

부서	품질보증부
작성자	노 희수
승인	박 재희

# 특성 시험

Part Number	HRS50-96-24	Test Condition	상온에서 동작 Test 및 특성 Test 시험을 한다
Test Quantity	5 EA		
Date	2012-05-17	PASS 조건	외관/구조, 성능 및 기능에 이상이 없을것

항목	입력 전류			변동시험								효율	O.C.P	Ripple / Noise	Min/Max Input on/off Test	on/off Control	출력Short		
	입력:65Vdc	입력:96Vdc	입력:150Vdc	입력:65Vdc		입력:96Vdc		입력:150Vdc		Line Regulation	Load Regulation	정격전압	정격전압	정격전압	65Vdc~150Vdc	정격전압	정격전압		
	Full 부하			최소부하	최대부하	최소부하	최대부하	최소부하	최대부하			Full 부하	부하 가변	Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하	
Spec	0.45 ~ 0.90A			23.52V ~ 24.48V								120mV이하	120mV이하	84% 이상	104% 이상	240mV이하	OK	OK	OK
시 료 수	# 1	0.85	0.59	0.48	24.02	24.03	24.02	24.03	24.02	24.03	0	10	89.09	6.2	120 / 220 mV	OK	OK	OK	
	# 2	0.84	0.60	0.47	23.99	24.01	23.99	24.02	23.98	24.02	10	20	87.57	6.1	89 / 150 mV	OK	OK	OK	
	# 3	0.83	0.61	0.49	24.10	24.12	24.10	24.11	24.10	24.11	10	10	86.46	6.2	100 / 170 mV	OK	OK	OK	
	# 4	0.84	0.61	0.49	24.05	24.07	24.05	24.07	24.05	24.07	0	0	86.32	6.0	95 / 200 mV	OK	OK	OK	
	# 5	0.85	0.59	0.49	24.02	24.03	24.02	24.03	24.02	24.03	0	0	89.09	6.1	110 / 180 mV	OK	OK	OK	
	# 6															#DIV/0!			
	# 7															#DIV/0!			
	# 8															#DIV/0!			
	# 9															#DIV/0!			
	# 10															#DIV/0!			
	# 11															#DIV/0!			
	# 12															#DIV/0!			
	# 13															#DIV/0!			
	# 14															#DIV/0!			
	# 15																		
	# 16																		
	판정	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS

# Dynamic Load Response

Part Number	HRS50-96-24	Test Condition	1) 입력전압 96V , 다이내믹 부하 0%-100%-0%, 8시간 AGING TEST
Test Quantity	5 EA		2) AGING 완료 후, 상온에서 1시간 방치 후, 동작 Test 및 특성 Test 시험을 한다
Date	2012-05-17	PASS 조건	외관/구조, 성능 및 기능에 이상이 없을것

항목	입력 전류			변동시험								효율	O.C.P	Ripple / Noise	Min/Max Input on/off Test	on/off Control	출력Short		
	입력:65Vdc	입력:96Vdc	입력:150Vdc	입력:65Vdc		입력:96Vdc		입력:150Vdc		Line Regulation	Load Regulation	정격전압	정격전압	정격전압	65Vdc~150Vdc	정격전압	정격전압		
	Full 부하			최소부하	최대부하	최소부하	최대부하	최소부하	최대부하			Full 부하	부하 가변	Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하		
Spec	0.45 ~ 0.90A			23.52V ~ 24.48V								120mV이하	120mV이하	84% 이상	104% 이상	240mV이하	OK	OK	OK
시 료 수	# 1	0.86	0.61	0.50	24.10	24.12	24.10	24.11	24.10	24.11	10	20	86.46	6.1	120 / 220 mV	OK	OK	OK	
	# 2	0.85	0.61	0.51	24.05	24.07	24.05	24.07	24.05	24.06	10	20	86.32	6.2	89 / 150 mV	OK	OK	OK	
	# 3	0.86	0.62	0.52	23.99	24.00	23.99	24.00	23.99	24.01	10	10	84.68	6.3	100 / 170 mV	OK	OK	OK	
	# 4	0.85	0.62	0.53	23.97	23.99	23.97	23.99	23.97	23.99	0	20	84.64	6.2	95 / 200 mV	OK	OK	OK	
	# 5	0.87	0.61	0.51	24.03	24.05	24.03	24.05	24.03	24.05	0	20	86.24	6.2	110 / 180 mV	OK	OK	OK	
	# 6																		
	# 7																		
	# 8																		
	# 9																		
	# 10																		
	# 11																		
	# 12																		
	# 13																		
	# 14																		
	# 15																		
판정	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS		

# 고온 특성 시험

<b>Part Number</b>	<b>HRS50-96-24</b>	<b>Test Condition</b>	1) 주변온도 (50℃) 에서 동작 및 ON/OFF시험 한다
<b>Test Quantity</b>	<b>5 EA</b>		2) 4시간 동안 전원인가한 상태에서 성능 시험 한다.
<b>Date</b>	<b>2012-05-17</b>	<b>PASS 조건</b>	외관/구조, 성능 및 기능에 이상이 없을것

항목	입력 전류			출력 전압			효율	Ripple / Noise	Min/Max Input on/off Test	on/off Control	출력Short	
	입력:65Vdc	입력:96Vdc	입력:150Vdc	입력:65Vdc	입력:96Vdc	입력:150Vdc	정격전압	정격전압	65Vdc~150Vdc	정격전압	정격전압	
	Full 부하			Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하	
<b>Spec</b>	<b>0.45 ~ 0.90A</b>			<b>23.52V ~ 24.48V</b>			<b>84% 이상</b>	<b>240mV이하</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>	
시 료 수	# 1	0.85	0.60	0.49	<b>23.89</b>	<b>23.89</b>	<b>23.89</b>	87.10	150 / 210 mV	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>
	# 2	0.86	0.61	0.50	<b>23.85</b>	<b>23.86</b>	<b>23.85</b>	85.56	140 / 220 mV	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>
	# 3	0.84	0.59	0.51	<b>23.90</b>	<b>23.90</b>	<b>23.90</b>	88.61	170 / 190 mV	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>
	# 4	0.84	0.61	0.50	<b>23.91</b>	<b>23.92</b>	<b>23.91</b>	85.78	160 / 200 mV	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>
	# 5	0.85	0.60	0.51	<b>23.87</b>	<b>23.88</b>	<b>23.88</b>	87.06	180 / 220 mV	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>
	# 6							#DIV/0!				
	# 7							#DIV/0!				
	# 8							#DIV/0!				
	# 9							#DIV/0!				
	# 10							#DIV/0!				
	# 11							#DIV/0!				
	# 12							#DIV/0!				
	# 13							#DIV/0!				
	# 14							#DIV/0!				
	# 15							#DIV/0!				
	# 16							#DIV/0!				
판정	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	

# 저온 특성 시험

<b>Part Number</b>	<b>HRS50-96-24</b>	<b>Test Condition</b>	1) 주변온도 (-40℃) 에서 동작 및 ON/OFF시험 한다
<b>Test Quantity</b>	<b>5 EA</b>		2) 4시간 동안 전원인가한 상태에서 성능 시험 한다.
<b>Date</b>	<b>2012-05-17</b>	<b>PASS 조건</b>	외관/구조, 성능 및 기능에 이상이 없을것

항목	입력 전류			출력 전압			효율	Ripple / Noise	Min/Max Input on/off Test	on/off Control	출력Short	
	입력:65Vdc	입력:96Vdc	입력:150Vdc	입력:65Vdc	입력:96Vdc	입력:150Vdc	정격전압	정격전압	65Vdc~150Vdc	정격전압	정격전압	
	Full 부하			Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하	
<b>Spec</b>	<b>0.45 ~ 0.90A</b>			<b>23.52V ~ 24.48V</b>			<b>84% 이상</b>	<b>240mV이하</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>	
시 료 수	# 1	0.84	0.59	0.51	<b>24.01</b>	<b>24.01</b>	<b>24.01</b>	89.02	180 / 230 mV	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>
	# 2	0.85	0.59	0.52	<b>23.99</b>	<b>23.99</b>	<b>23.99</b>	88.95	190 / 230 mV	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>
	# 3	0.83	0.59	0.52	<b>24.05</b>	<b>24.05</b>	<b>24.05</b>	89.17	210 / 220 mV	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>
	# 4	0.83	0.60	0.51	<b>23.98</b>	<b>23.98</b>	<b>23.98</b>	87.43	200 / 230 mV	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>
	# 5	0.84	0.59	0.52	<b>24.10</b>	<b>24.10</b>	<b>24.10</b>	89.35	170 / 220 mV	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>
	# 6											
	# 7											
	# 8											
	# 9											
	# 10											
	# 11											
	# 12											
	# 13											
	# 14											
	# 15											
	# 16											
판정	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>

# 열 충격 시험

<b>Part Number</b>	<b>HRS50-96-24</b>	<b>Test Condition</b>	1) 상온에서 성능 검사 및 ON/OFF시험 한다
<b>Test Quantity</b>	<b>5 EA</b>		2) 1주기 (보관 최고온도 30분 방치, 최저온도 30분 방치), 총 20주기
<b>Date</b>	<b>2012-05-17</b>	<b>PASS 조건</b>	3) 모든 주기가 완료 된 후 챔버에서 시료를 꺼내어 상온에 1시간이상 방치 후 TEST 외관/구조, 성능 및 기능에 이상이 없을것

항목	입력 전류			출력 전압			효율	Ripple / Noise	Min/Max Input on/off Test	on/off Control	출력Short	
	입력:65Vdc	입력:96Vdc	입력:150Vdc	입력:65Vdc	입력:96Vdc	입력:150Vdc	정격전압	정격전압	65Vdc~150Vdc	정격전압	정격전압	
	Full 부하			Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하	
<b>Spec</b>	<b>0.45 ~ 0.90A</b>			<b>23.52V ~ 24.48V</b>			<b>84% 이상</b>	<b>240mV이하</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>	
시 료 수	# 1	0.86	0.61	0.50	<b>24.05</b>	<b>24.05</b>	<b>24.05</b>	86.24	90 / 150 mV	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>
	# 2	0.84	0.60	0.49	<b>24.10</b>	<b>24.10</b>	<b>24.10</b>	87.86	100 / 130 mV	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>
	# 3	0.84	0.60	0.51	<b>23.99</b>	<b>23.99</b>	<b>23.99</b>	87.46	130 / 150 mV	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>
	# 4	0.85	0.61	0.49	<b>24.03</b>	<b>24.03</b>	<b>24.03</b>	86.17	80 / 120 mV	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>
	# 5	0.85	0.60	0.50	<b>24.15</b>	<b>24.15</b>	<b>24.15</b>	88.05	110 / 170 mV	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>
	# 6							#DIV/0!				
	# 7							#DIV/0!				
	# 8							#DIV/0!				
	# 9							#DIV/0!				
	# 10							#DIV/0!				
	# 11							#DIV/0!				
	# 12							#DIV/0!				
	# 13							#DIV/0!				
	# 14							#DIV/0!				
	# 15							#DIV/0!				
	# 16							#DIV/0!				
판정	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>	<b>PASS</b>

# 진 동 시 험

Part Number	HRS50-96-24	Test Condition	상온에서 동작 Test 및 특성 Test 시험을 한다
Test Quantity	5 EA		
Date	2012-05-17	PASS 조건	외관/구조, 성능 및 기능에 이상이 없을것

항목	입력 전류			변동시험								효율	O.C.P	Ripple / Noise	Min/Max Input on/off Test	on/off Control	출력Short	
	입력:65Vdc	입력:96Vdc	입력:150Vdc	입력:65Vdc		입력:96Vdc		입력:150Vdc		Line Regulation	Load Regulation	정격전압	정격전압	정격전압	65Vdc~150Vdc	정격전압	정격전압	
	Full 부하			최소부하	최대부하	최소부하	최대부하	최소부하	최대부하			Full 부하	부하 가변	Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하	Full 부하
Spec	0.45 ~ 0.90A			23.52V ~ 24.48V						120mV이하	120mV이하	84% 이상	104% 이상	240mV이하	OK	OK	OK	
시 료 수	# 1	0.84	0.59	0.49	24.01	24.03	24.01	24.03	24.01	24.03	0	20	89.09	6.0	70 / 150 mV	OK	OK	OK
	# 2	0.84	0.60	0.52	23.99	24.01	23.99	24.01	23.99	24.01	0	20	87.54	6.1	80 / 170 mV	OK	OK	OK
	# 3	0.84	0.59	0.52	24.05	24.07	24.05	24.07	24.05	24.07	0	20	89.24	6.2	90 / 130 mV	OK	OK	OK
	# 4	0.85	0.61	0.53	24.10	24.12	24.10	24.12	24.10	24.12	0	20	86.50	6.1	60 / 140 mV	OK	OK	OK
	# 5	0.86	0.60	0.51	23.95	23.97	23.95	23.97	23.95	23.97	0	20	87.39	6.3	90 / 120 mV	OK	OK	OK
	# 6												#DIV/0!					
	# 7												#DIV/0!					
	# 8												#DIV/0!					
	# 9												#DIV/0!					
	# 10												#DIV/0!					
	# 11												#DIV/0!					
	# 12												#DIV/0!					
	# 13												#DIV/0!					
	# 14												#DIV/0!					
	# 15												#DIV/0!					
	# 16												#DIV/0!					
판정	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS