

콘덴서용 직렬리액터 5

● 개요

저압, 고압 및 특별고압 진상용콘덴서 또는 콘덴서군에 직렬로 삽입하여 회로전압 파형의 왜곡을 경감 시키고 콘덴서 투입시의 돌입전류를 억제하는 목적으로 직렬리액터를 설치하여야 합니다.

● 적용예

- 1) 일반회로에 존재하는 고조파는 제5조파 이상이며 제5조파 이상의 회로에는 리액턴스 6%
- 2) 전철부하 및 아크로 부하에는 제3조파가 발생되며 적용할 리액턴스는 13~15%
- 3) 대용량의 정류기 부하, 용접기가 있을시에는 발생량에 따라 8~13%를 설치하여야 합니다.

● 규격 및 성능

- 설치장소 : 옥내용(건식자냉식), 옥내외용(유입자냉식)
- 주위사용온도 : -20℃ ~ +40℃ (24시간 평균 35℃ 이하)
- 성능

최 대 사 용 전 류	합성전류의 실효치가 정격전류의 120%이하에서 지장없이 사용 정격전류의 25배의 과전류를 2초간 가했을때 열적, 기계적으로 이상없음
온 도 상 승	유입식 : 권선55℃(저항법), 절연유50℃(온도계법) 건 식 : E종 70, B종 75, F종 95, H종 120℃ (저항법)
절 연 계 급	3A호 16/45, 3B호 10/30, 6A호 22/60, 6B호 16/45, 10호 28/90, 20호 50/150, 30호 70/200[kV]
절 연 저 항	500MΩ 이상 (1000DVC : 유입식)
도 장 색	Munsell No. 5Y 7/1
적 용 규 격	KS C 4806(1989)

● 콘덴서와 조합시 용량 가감의 경우

직렬리액터를 운전하는 데 있어서 다음과 같은 사항을 점검하여 주시면 전기적, 기계적으로 안정된 운전을 할 수 있습니다.

1. 리액터 접속단자는 이동중 약간의 진동이 있으므로 헐거워질 염려가 있습니다.
꼭 확인 후 통전하십시오.
2. 절연유(O.T)의 유면 상태를 체크해 주십시오.
3. 절연유(O.T)는 정기적으로 6개월마다 체크해 주십시오.
4. 장시간 운전을 정지한 후 다시 운전할 때에는 위 사항을 꼭 점검해 주십시오.
5. 운전 중 소음이 예상되나 특히 심할 때(고조파가 35%일 때도 포함)에는 당사에 즉시 문의한 후 운전해 주십시오.
6. 방전코일 내장형 리액터는 전원 S.W를 차단하였을 때 방전코일이 내장되었으나, 필히 점검기로 리액터 단자부분 (방전여부)을 체크한 후 작업에 임하여 주십시오.
7. 콘덴서를 투입했을 때 진상으로 치우치지 않도록 콘덴서군을 조정해 리액터와 콘덴서의 과열상태를 미연에 방지해 주십시오.
8. 건식 리액터는 소음 및 외부 절연의 열화상태를 체크하여 주십시오.

● 콘덴서와 조합시 용량 가감의 경우

1. 콘덴서의 용량을 감소 시킬 경우

정격의 리액터가 접속되어 있는 상황에서 어떤 이유로 인하여 콘덴서의 용량을 감소 시켜야 할 경우 콘덴서의 Reactance는 확대되고 리액터의 콘덴서에 대한 Impedance비는 감소되어 전체 Impedance는 용량성 쪽으로 기울어 고조파 확대 현상을 일으킬 가능성이 크다.

2. 콘덴서의 용량을 증가 시킬 경우

콘덴서 용량을 증가 시킬 경우에는 역으로 Reactance비가 증가 하기 때문에 콘덴서 및 리액터의 단자전압이 상승하게 된다. 또 기본용량의 증가로 전류가 증가하여 리액터의 전류용량이 부족하게 된다.

따라서 콘덴서의 용량을 증가 시켜야 할 경우에는 직렬 Reactor를 변경 설치 하여야 한다.

● 회로전압별 정격전압

※ 3상 리액터 6%의 경우

회로전압[V]	220	380	440	3300	6600	11400	22000	22900
정격전압[V]	7.6	13.2	15.2	114	229	395	762	793

● 제품 외형도

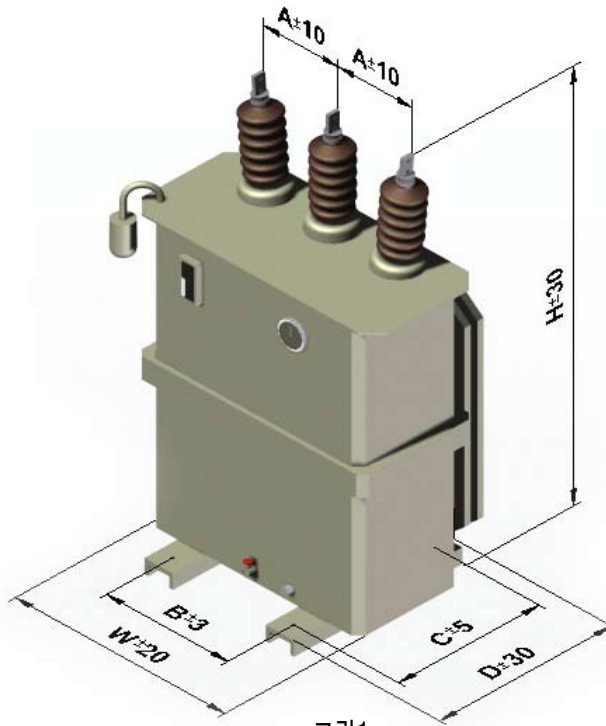


그림1

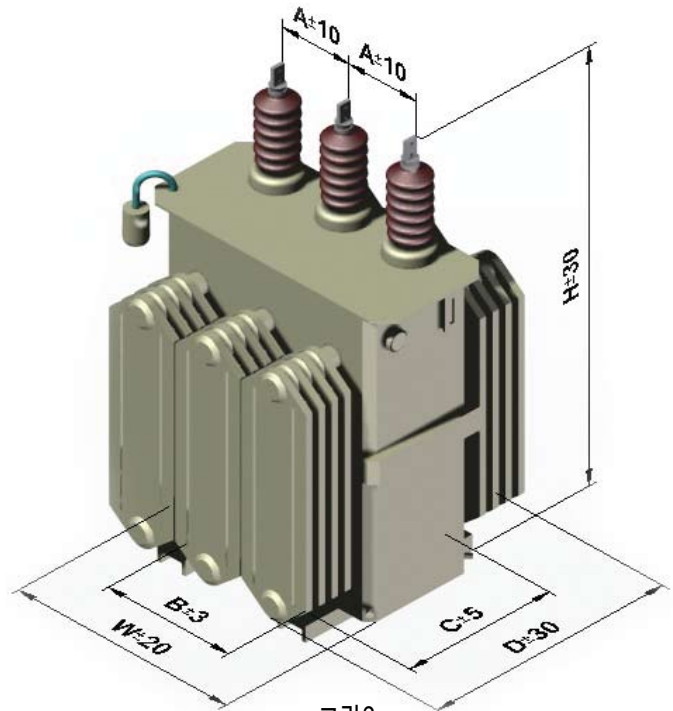


그림2

● 정격 및 치수

* 취부홀 : 4-15×20slots

회로전압 [V]	정격용량 [kvar]	콘덴서용 량[kvar]	Type	정격용량 [kvar]	정격전류 [A]	치수 [mm]						Oil[ℓ]	중량 [kg]	그림
						H	W	D	A	B	C			
22900	9	150	HSR20KA-9	9	3.8	1300	700	530	300	360	450	120	245	1
	18	300	HSR20KA-18	18	7.8	1400	770	620	300	360	450	135	285	
	36	600	HSR20KA-36	36	15.1	1400	820	780	300	400	450	200	435	
	60	1000	HSR20KA-60	60	25.2	1500	900	800	300	500	525	320	650	
	72	1200	HSR20KA-72	72	30.3	1500	960	850	300	500	525	360	730	
	90	1500	HSR20KA-90	90	37.8	1600	1100	850	300	560	525	400	950	2
	120	2000	HSR20KA-120	120	50.4	1720	1100	850	300	560	550	400	1000	
	150	2500	HSR20KA-150	150	63.0	1720	1150	960	320	560	550	470	1080	
	18	3000	HSR20KA-180	180	75.6	1720	1150	960	320	560	550	550	1220	
	240	4000	HSR20KA-240	240	100.8	1720	1250	1120	320	700	650	580	1450	
	300	5000	HSR20KA-300	300	126.0	1800	1350	1220	350	800	650	700	2100	
	360	6000	HSR20KA-360	360	151.2	1800	1350	1220	350	800	650	780	2200	
	450	7500	HSR20KA-450	450	189.0	1900	1500	1550	400	800	750	850	2500	
	540	9000	HSR20KA-540	540	226.9	2000	1600	1600	400	1000	750	900	2600	
	720	12000	HSR20KA-720	720	302.5	2100	1600	1700	400	1000	750	1200	3500	
	900	15000	HSR20KA-900	900	378.1	2100	1600	1800	400	1000	750	1850	4300	
	1200	20000	HSR20KA-1200	1200	504.2	2200	1650	2000	400	1000	800	2200	5100	

▶ 이 카다로그에 기재된 제품의 시방, 치수는 변경될 수 있으므로 발주 전 꼭 확인 바랍니다.

● 제품 외형도

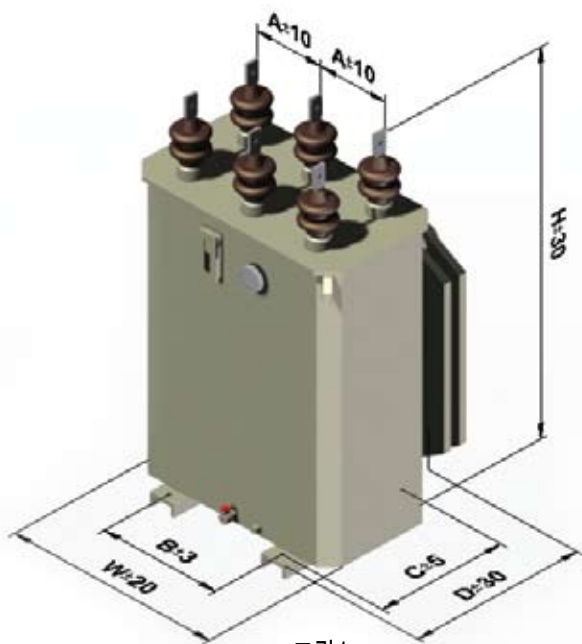


그림1

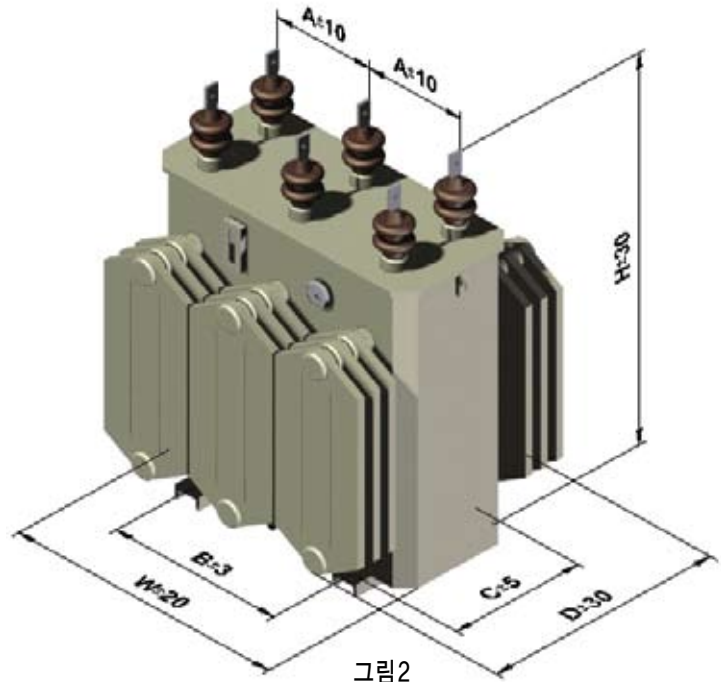


그림2

● 정격 및 치수

* 취부홀 : 4-15×20slots
* 3300V HSR30A - 3

회로 전압 [V]	정격용량 [kvar]	콘덴서용 량[kvar]	Type (6600V)	정격전압[V]		정격전류[A]		치수 [mm]							Oil[ℓ]	중량 [kg]	그림
				6600V	3300V	6600V	3300V	H	W	D	A	B	C				
6600 & 3300	3.0	50	HSR-60A-3	229	114	4.37	8.75	920	530	380	150	300	325	70	125	1	
	4.5	75	HSR-60A-4.5			6.58	13.1	920	530	380	150	300	325	80	130		
	6	100	HSR-60A-6			8.75	17.5	920	580	380	180	300	325	80	150		
	9	150	HSR-60A-9			13.1	26.2	920	580	380	180	300	325	90	160		
	12	200	HSR-60A-12			17.5	34.9	1030	580	530	180	360	375	100	200		
	15	250	HSR-60A-15			21.9	43.7	1030	630	560	180	360	375	120	220		
	18	300	HSR-60A-18			26.2	52.5	1030	630	560	180	360	375	120	240		
	21	350	HSR-60A-21			30.6	61.2	1030	630	560	180	360	375	140	260		
	24	400	HSR-60A-24			35.0	70.0	1150	680	640	180	360	375	165	300		
	30	500	HSR-60A-30			43.7	87.5	1200	680	640	200	400	400	180	370	2	
	36	600	HSR-60A-36			52.4	104.8	1200	730	680	220	400	400	190	390		
	42	700	HSR-60A-42			61.2	122.4	1200	730	730	220	400	400	210	420		
	45	750	HSR-60A-45			65.36	131.2	1200	730	730	220	400	400	210	430		
	48	800	HSR-60A-48			70.0	140.0	1280	730	770	220	400	450	210	440		
	54	900	HSR-60A-54			78.7	157.4	1280	730	770	220	400	450	260	450		
	60	1000	HSR-60A-60			87.5	175.0	1280	760	770	220	400	450	260	550		
	72	1200	HSR-60A-72			105.0	210.0	1280	760	770	220	400	450	340	600		
	90	1500	HSR-60A-90			131.0	262.0	1350	1050	800	250	560	525	500	650		
	120	2000	HSR-60A-120			175.0	349.0	1550	1050	880	300	560	525	550	1100		
	150	2500	HSR-60A-150			219.0	437.0	1550	1150	950	300	660	525	560	1200		
	180	3000	HSR-60A-180			262.0	535.0	1550	1150	1000	300	660	525	600	1400		
	240	4000	HSR-60A-240			350.0	700.0	1700	1200	1100	300	660	600	700	1600		

▶ 이 카다로그에 기재된 제품의 시방, 치수는 변경될 수 있으므로 발주 전 꼭 확인 바랍니다.

● 제품 외형도

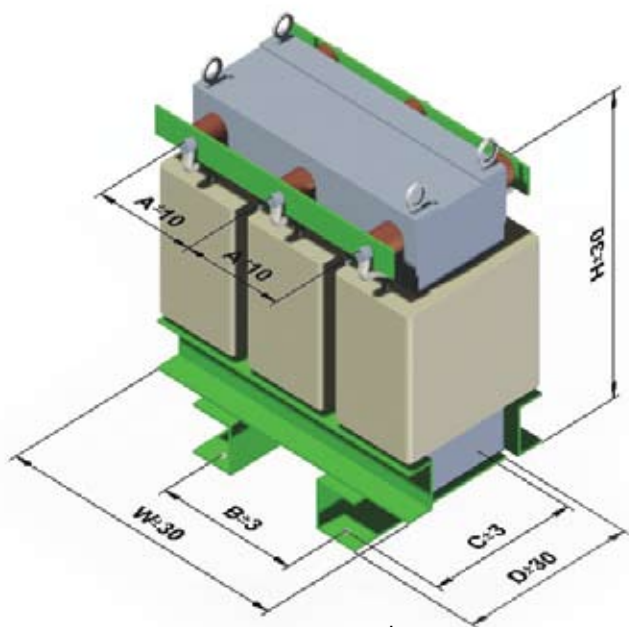


그림1.

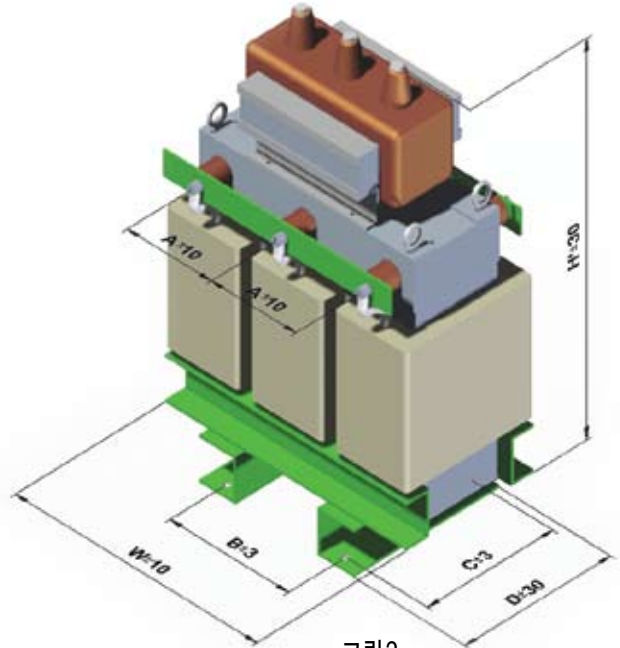


그림2.

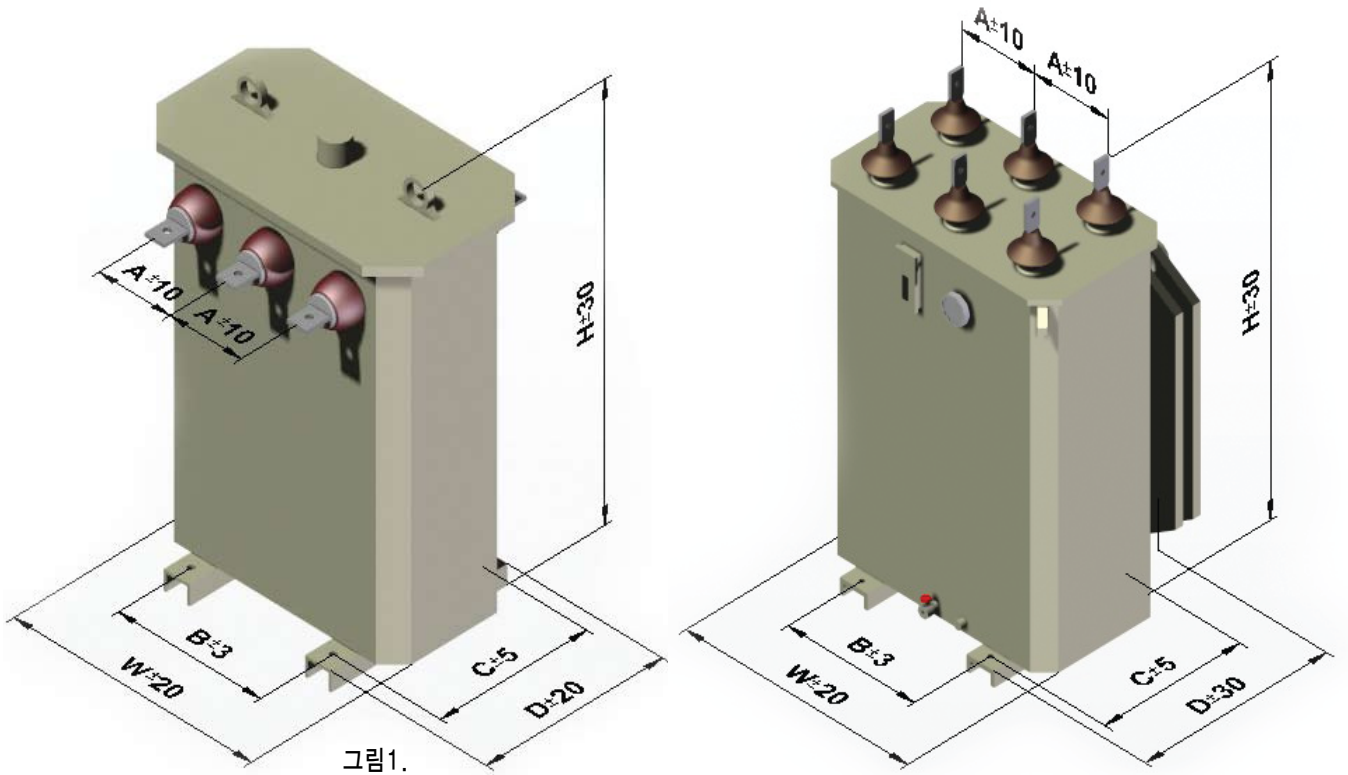
● 정격 및 치수

* 취부홀 : 4-15×20slots
* 3300V HSR-30B - 용량

회로전압 [V]	정격용량 [kvar]	콘덴서용량 [kvar]	Type (6600V)	정격전압[V]		정격전류[A]		치수 [mm]						그림	중량 [kg]	W/DC H'	그림
				6600V	3300V	6600V	3300V	H	W	D	A	B	C				
6600 & 3300	1.8	30	HSR-60B-1.8	229	114	2.62	5.25	380	450	320	130	260	225	1	50	670	2
	3	50	HSR-60B-3			4.37	8.75	410	450	330	130	260	225		60	670	
	4.5	75	HSR-60B-4.5			6.56	13.1	430	500	330	130	260	225		70	670	
	6	100	HSR-60B-6			8.75	17.5	460	500	340	130	260	225		80	700	
	9	150	HSR-60B-9			13.1	26.2	480	500	350	130	260	225		100	700	
	12	200	HSR-60B-12			17.5	34.9	490	550	350	150	260	225		120	700	
	15	250	HSR-60B-15			21.9	43.7	500	550	360	150	260	225		150	720	
	18	300	HSR-60B-18			26.2	52.5	500	550	370	150	260	225		160	735	
	21	350	HSR-60B-21			30.6	61.2	510	550	370	150	260	225		170	770	
	24	400	HSR-60B-24			35.0	70.0	550	600	380	170	360	250		180	770	
	30	500	HSR-60B-30			43.7	87.5	550	600	380	170	360	250		220	780	
	36	600	HSR-60B-36			52.4	104.8	570	600	380	170	360	250		240	800	
	42	700	HSR-60B-42			61.2	122.4	590	650	400	180	400	300		280	800	
	45	750	HSR-60B-45			65.6	131.2	590	650	400	180	400	300		300	800	
	48	800	HSR-60B-48			70.0	140.0	590	650	400	180	400	300		320	800	
	54	900	HSR-60B-54			78.7	157.5	570	700	430	200	400	300		350	720	
	60	1000	HSR-60B-60			87.5	175.0	570	700	430	200	400	300		400	720	
	72	1200	HSR-60B-72			105.0	210.0	730	800	430	250	460	300		420	880	
	90	1500	HSR-60B-90			131.2	262.4	770	850	470	250	460	300		550	920	

▶ 이 카다로그에 기재된 제품의 시방, 치수는 변경될 수 있으므로 발주 전 꼭 확인 바랍니다.

● 제품 외형도



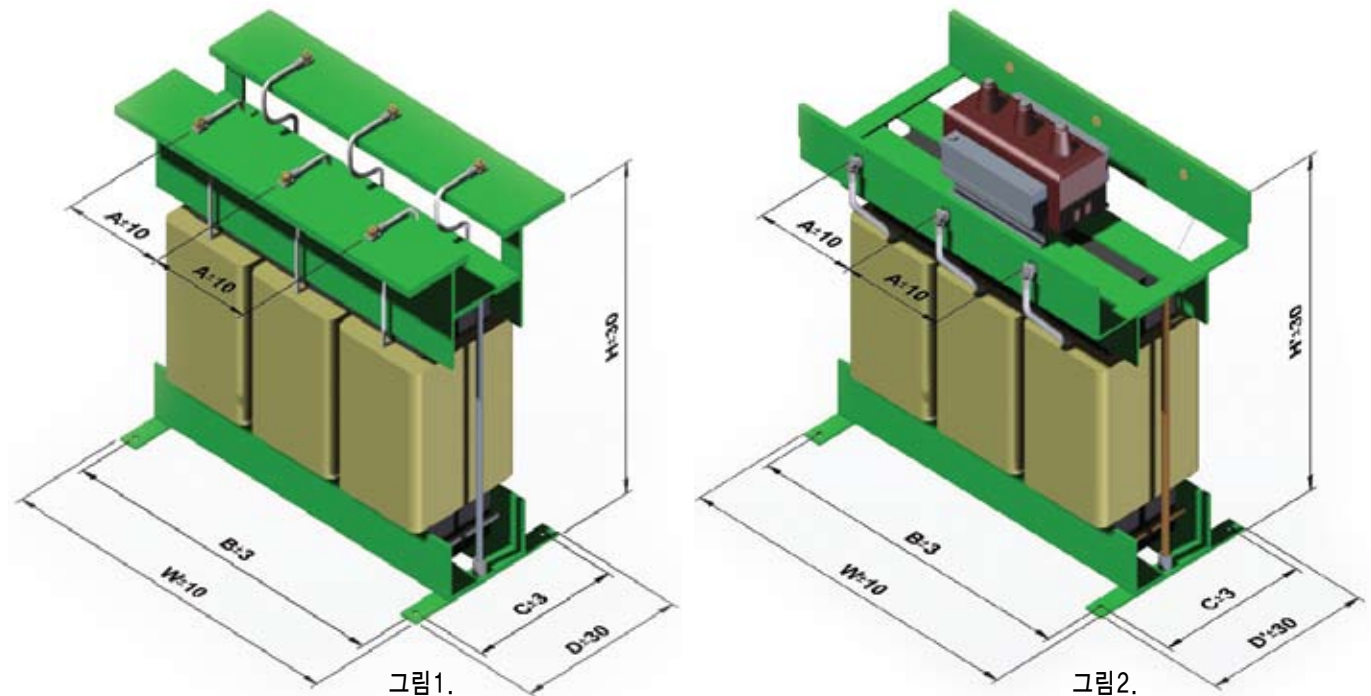
● 정격 및 치수

* 취부홀 : 4-15×20slots
* 220V HSR-02B - 용량

회로전압 [V]	정격용량 [kvar]	콘덴서용량 [kvar]	Type (440V)	정격전압[V]		정격전류[A]		치수 [mm]						Oil[ℓ]	중량 [kg]	그림
				440V	220V	440V	220V	H	W	D	A	B	C			
220 & 440	1.5	25	HSR-04A-1.5	15.2	7.62	32.6	65.6	750	530	420	120	260	300	35	90	1
	3.0	50	HSR-04A-3			65.6	131.2	750	530	420	120	260	300	35	100	
	4.5	75	HSR-04A-4.5			98.4	196.8	750	530	420	120	260	300	48	115	
	6	100	HSR-04A-6			131.2	262.4	750	580	450	140	300	325	60	150	
	9	150	HSR-04A-9			196.8	393.6	750	580	450	140	300	325	60	170	
	12	200	HSR-04A-12			262.4	524.8	900	580	480	180	300	375	90	200	2
	15	250	HSR-04A-15			328.0	656.0	950	630	530	180	300	375	100	220	
	18	300	HSR-04A-18			393.6	787.3	950	630	530	180	300	375	110	230	
	24	400	HSR-04A-24			524.8	1049.7	1050	650	550	200	360	375	130	280	
	30	500	HSR-04A-30			656.0	1312.2	1220	680	640	200	400	400	150	350	

▶ 이 카다로그에 기재된 제품의 시방, 치수는 변경될 수 있으므로 발주 전 꼭 확인 바랍니다.

● 제품 외형도



● 정격 및 치수

* 취부홀 : 4-15×20slots
* 220V HSR-02B - 용량

회로전압 [V]	정격용량 [kvar]	콘덴서용량 [kvar]	Type (440V)	정격전압[V]		정격전류[A]		치수 [mm]						중량 [kg]	그림	W/DC		그림
				440V	220V	440V	220V	H	W	D	A	B	C			H'	D'	
440 & 220	0.6	10	HSR-04B-0.6	15.2	7.62	13.1	26.2	290	300	200	90	260	125	19	1	390	260	2
	0.9	15	HSR-04B-0.9			19.7	39.3	290	300	200	90	260	125	20		390	260	
	1.2	20	HSR-04B-1.2			26.2	52.4	300	300	200	90	260	125	22		400	260	
	1.5	25	HSR-04B-1.5			32.8	65.6	300	300	200	90	260	125	25		400	260	
	1.8	30	HSR-04B-1.8			39.3	78.7	300	300	200	90	260	125	26		400	260	
	2.4	40	HSR-04B-2.4			52.4	104.9	300	350	200	100	320	125	32		400	260	
	3.0	50	HSR-04B-3.0			65.6	131.2	300	350	200	100	320	125	34		400	260	
	4.5	75	HSR-04B-4.5			98.4	196.8	370	350	220	100	320	150	50		470	260	
	6	100	HSR-04B-6			131.2	262.4	370	380	220	120	340	150	65		470	260	
	9	150	HSR-04B-9			196.8	393.6	385	400	220	120	360	150	80		485	270	
	12	200	HSR-04B-12			262.4	524.8	430	450	220	130	400	175	100		530	280	
	15	250	HSR-04B-15			328.0	656.0	400	450	300	130	400	175	115		500	280	
	18	300	HSR-04B-18			393.6	767.3	500	500	300	150	460	175	125		560	280	
	24	400	HSR-04B-24			524.8	1049.7	550	550	300	180	500	200	160		610	450	
	30	500	HSR-04B-30			656.0	1312.2	550	600	300	180	500	200	200		600	450	

▶ 이 카다로그에 기재된 제품의 시방, 치수는 변경될 수 있으므로 발주 전 꼭 확인 바랍니다.