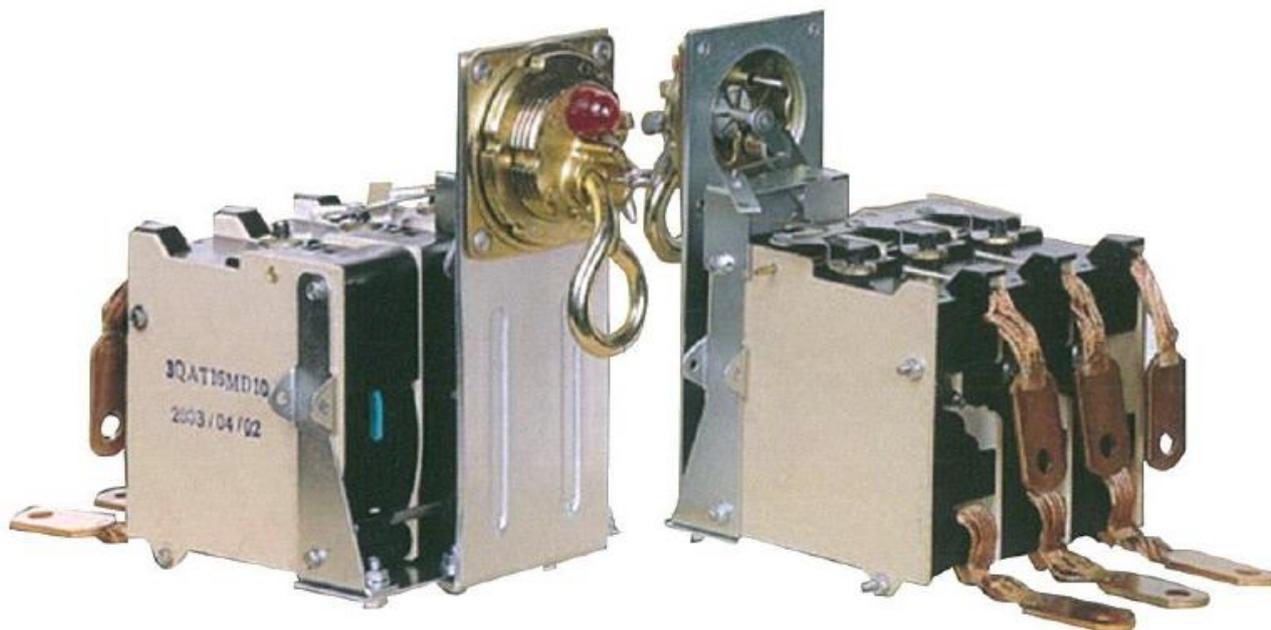


CSP 油浸式低压断路器 Completed Self Protection Breaker

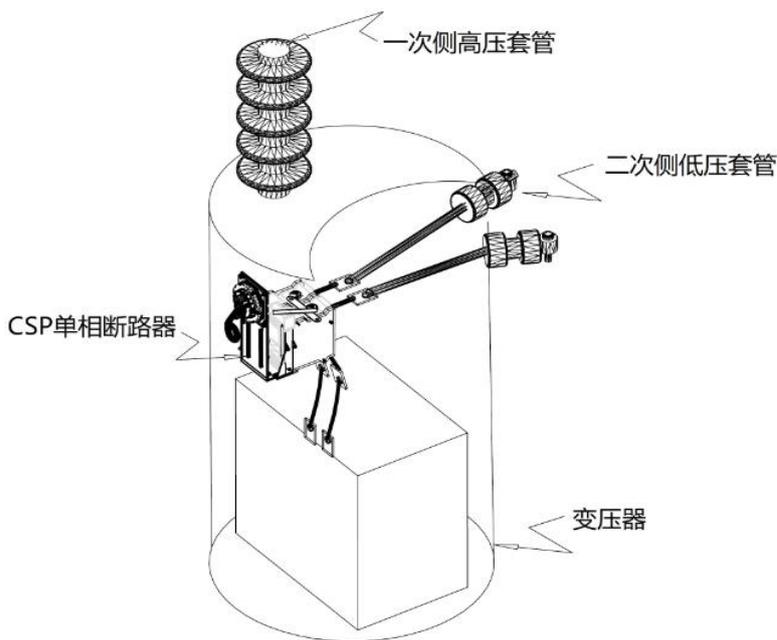


CSP 断路器是一种安装在变压器二次侧的“自保护”装置，用来保护单相变压器二次侧发生的短路或过负荷产生的过电流，即过电流自动跳闸。CSP breaker is the self-protection device that is installed on the secondary side of the transformer to protect the single transformer for distribution line from the overload (for abnormal insulating oil temperature rise) or fault-current on load side by automatic trip.

CSP 断路器主要功能如下：

- 过负荷报警功能（可选） Overload Warning Function
- 过负荷跳闸功能 Overload Trip Function
- 短路电流跳闸功能 Short-Circuit Fault Current Trip Function
- 1000 次负荷操作能力 1000 Time Guaranteed Load Switching
- 紧急过载操作功能直至变压器更换（可选） Emergency Operation Function Until Transformer Replacement

一，单相 CSP 断路器用于杆上油变（台区变）Completed Self Protection (CSP) Breaker for Pole Mounted Transformer

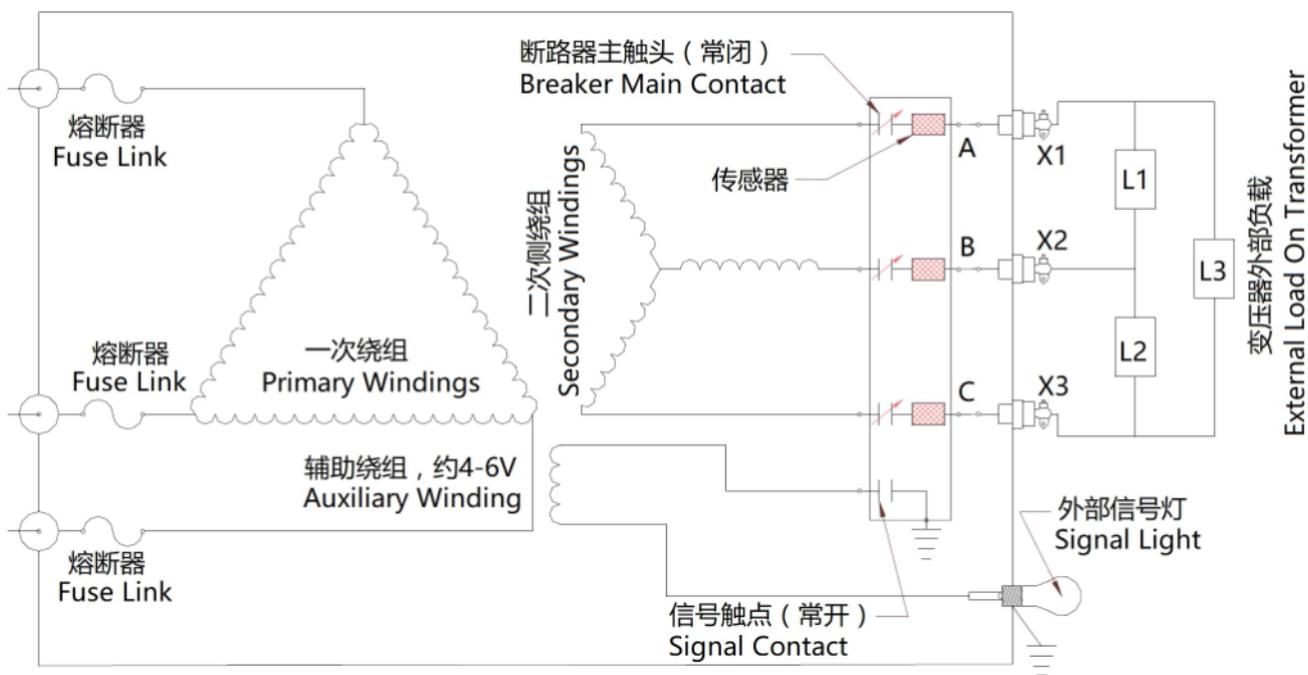
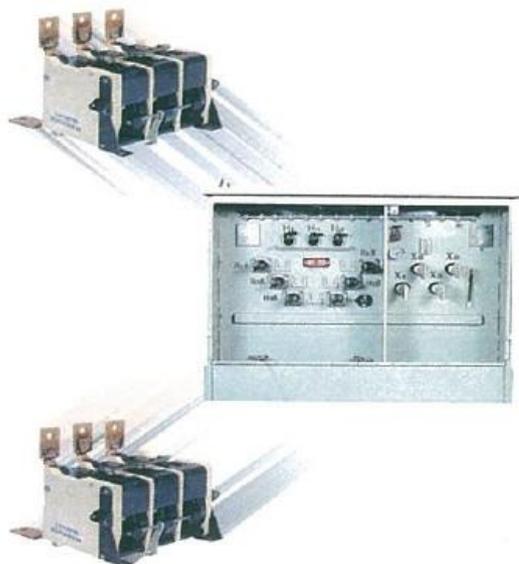
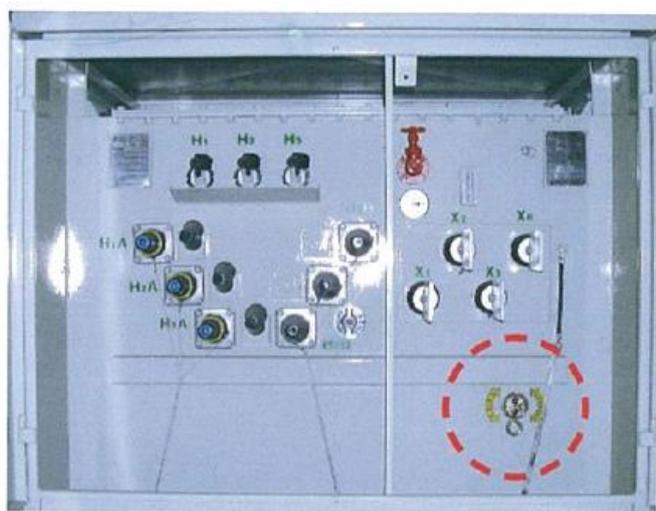


单相CSP断路器在单相变压器中的安装示意图

◆ 技术数据 Technical Date

参数 (ID)	LR			SQR		LQR	
	#042	#063	#104	#156	#208	#313	#417
变压器额定容量 Rated Capacity, kVA	10	15	25	37.5	50	75	100
额定低压 Rated Voltage, V	240						
额定电流 Rated Current, A	45	63	110	160	210	350	450
额定开断电流 Rated Interrupting Current, A	4,000		7,000	12,000		25,000	
工频耐压 Withstand Voltage, kV	10			10		10	
冲击低压 Impulse Withstand Voltage, kV	30			30		30	
最小跳闸温度 Minimum Trip Temperature, °C	100			100		100	
最大跳闸温度 Maximum Trip Temperature, °C	160			160		160	
跳闸温度增量 Trip Temperature Increment, °C	10			10		10	
跳闸温度误差 Tolerance on Trip Temperature (trip & sig)	±10%			±10%		±10%	
信号电路跳闸温度比断路器跳闸温度低 Signal Circuit Trip Temperature(Normal)(degrees less than breaker trip tempaure), °C	25			30		30	
紧急控制跳闸温度比断路器跳闸温度高 Emergency Control Trip Temperature (Normal) (degrees greater than breaker trip tempaure), °C	25			25		25	

二, 三相 CSP 断路器用于杆上油变(台区变) & 美式箱变 Completed Self Protection (CSP) Breaker for Pole and Padmounted Mounted Transformer



三相CSP断路器变压器内部电气连接单线图

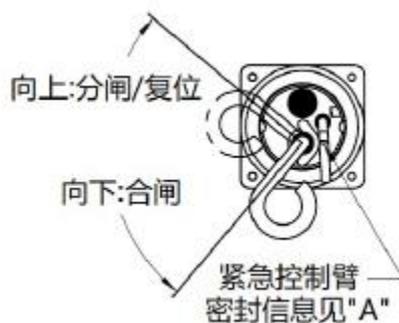
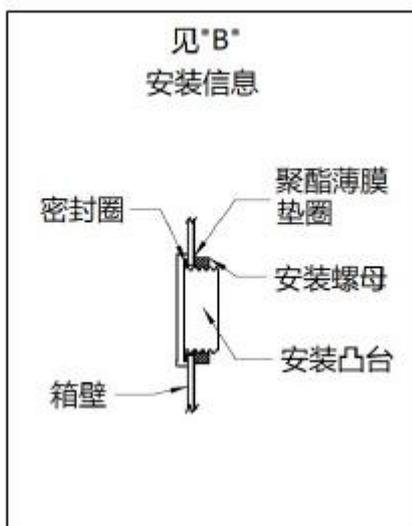
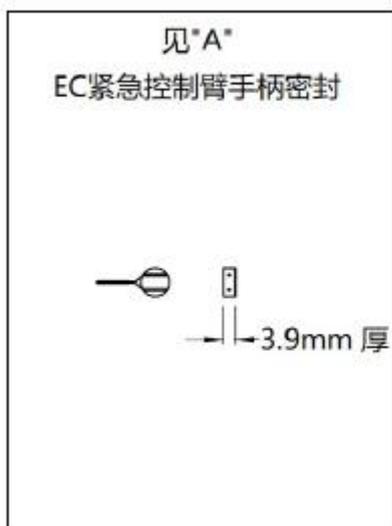
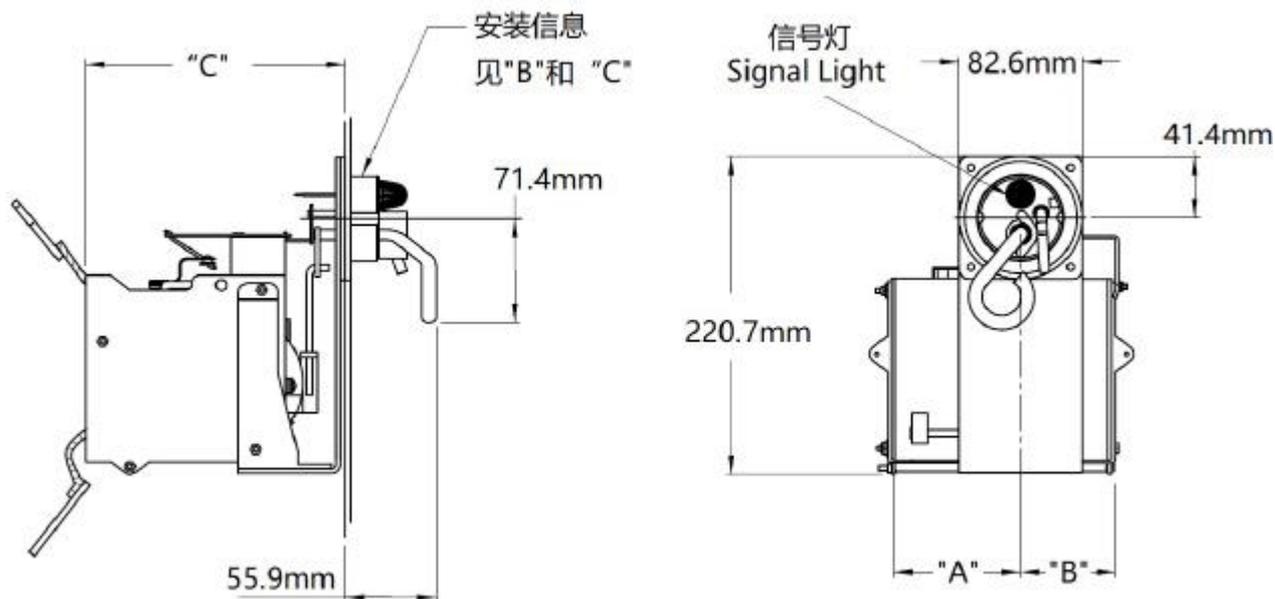
◆ 技术数据 Technical Date

参数 (ID)	LR 断路器			SQR 断路器		LQR 断路器		HQR 断路器		
	#42	#063	#104	#156	#208	#313	#417	#577	#722	#909
额定电流 Rated Current, A	45	65	110	160	210	350	450	620	780	970
额定开断电流: 5次 Rated Interrupting Current: 5shots, A	6,000			12,000		25,000		30,000		
额定低压(相对地) Rated Voltage per Pole, V	240			240		240		240		
工频耐压 Withstand Voltage, kV	10			10		10		10		
冲击低压 Impulse Withstand Voltage, kV	30			30		30		30		
最小跳闸温度 Minimum Trip Temperature, °C	100			100		100		100		
最大跳闸温度 Maximum Trip Temperature, °C	160			160		160		160		
跳闸温度增量 Trip Temperature Increment, °C	10			10		10		10		
跳闸温度误差 Tolerance on Trip Temperature (trip &sig)	±10%			±10%		±10%		±10%		
信号电路跳闸温度比断路器跳闸温度低 Signal Circuit Trip Temperature (Norminal) (degrees less than breaker trip temperaure), °C	15	25	30	30		30		30		
紧急控制跳闸温度比断路器跳闸温度高 Emergency Control Trip Temperature (Norminal) (degrees greater than breaker trip temperaure), °C	15	15	15	25		25		25		

◆ 三相 CSP 断路器标准配置订货信息 Ordering Information for 3-phase Wall Mounted Breaker

跳闸形式 Trip Type	编码 ID	变压器容量, kVA		信号电路	紧急过载	手柄操作	订货号	备注
		420V	400V					
热 (Thermal)	042	30	30	是	是	标准	3LAI04MDxx	订货时,用断路器的跳闸温度减
				否	否	标准	3LAI04RDxx	
				否	是	标准	3LAI04EDxx	
热 (Thermal)	063	45	45	是	是	标准	3LAI06MDxx	100℃后的数值代替上表中“xx”,比如
				否	否	标准	3LAI06RDxx	
				否	是	标准	3LAI06EDxx	
热 (Thermal)	104	75	75	是	是	标准	3LAI10MDxx	3LAI10MA50的跳闸温度为150℃。
				否	否	标准	3LAI10RDxx	
				否	是	标准	3LAI10EDxx	
热/磁 (Thermal/Magnetic)	104	75	75	是	是	标准	3QAI10MDxx	Note : When ordering, substitute the breaker trip temperature minus 100℃ for the values of “xx” in the above table (i. e. 3LAI10MA50 has a trip temperature of 150℃)
				否	否	标准	3QAI10RDxx	
				否	是	标准	3QAI10EDxx	
热/磁 (Thermal/Magnetic)	156	112.5	100	是	是	标准	3QAI16MDxx	
				否	否	标准	3QAI16RDxx	
				否	是	标准	3QAI16EDxx	
热/磁 (Thermal/Magnetic)	208	150	150	是	是	标准	3QAI21MDxx	
				否	否	标准	3QAI21RDxx	
				否	是	标准	3QAI21EDxx	
热/磁 (Thermal/Magnetic)	313	225	200	是	是	标准	3QAI31MDxx	
				否	否	标准	3QAI31RDxx	
				否	是	标准	3QAI31EDxx	
热/磁 (Thermal/Magnetic)	417	300	300	是	是	标准	3QAI42MDxx	
				否	否	标准	3QAI42RDxx	
				否	是	标准	3QAI42EDxx	
热/磁 (Thermal/Magnetic)	577	450	400	是	是	标准	3QAI58MDxx	
				否	否	标准	3QAI58RDxx	
				否	是	标准	3QAI58EDxx	
热/磁 (Thermal/Magnetic)	722	500	500	是	是	标准	3QAI72MDxx	
				否	否	标准	3QAI72RDxx	
				否	是	标准	3QAI72EDxx	
热/磁 (Thermal/Magnetic)	909	630	630	是	是	标准	3QAI91MDxx	
				否	否	标准	3QAI91RDxx	
				否	是	标准	3QAI91EDxx	

◆ 三相 CSP 断路器安装尺寸 Installation Information



—— 尺寸 ——

参数	三相	
	LR, SQR	LQR
A	85.1mm	101.6mm
B	57.2mm	69.9mm
C	155.4mm	157.5mm