



NXCF 系列交流接触器

1 适用范围

全新的 NXCF 系列交流接触器，外观新颖，结构紧凑。主要用于频繁地起动和控制交流电动机，远距离接通和分断电路，并可与适当的热过载继电器组成电磁起动器。

符合标准：GB/T 14048.1/IEC 60947-1、GB/T 14048.4/IEC 60947-4-1、GB/T 14048.5/IEC60947-5-1、GB 21518。

2 主要参数

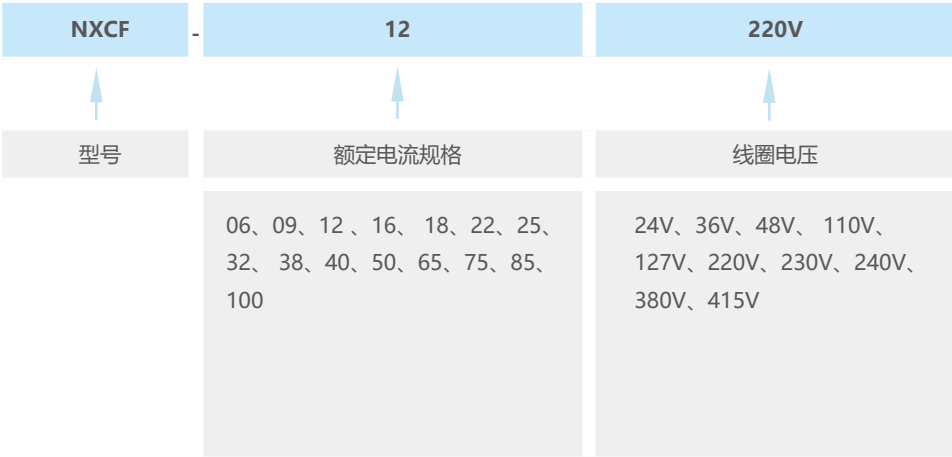
- 2.1 额定工作电流 I_e ：6A~100A
- 2.2 额定工作电压 U_e ：220V~690V
- 2.3 极数：3P
- 2.4 线圈控制方式：AC
- 2.5 安装方式：卡轨和螺钉安装

3 工作条件和安装条件

安装类别	工作条件和安装条件
类别	III
污染等级	3
符合标准	GB/T 14048.1/IEC 60947-1、GB/T 14048.4/IEC 60947-4-1、GB/T 14048.5/IEC 60947-5-1、GB 21518
认证	CE、CCC
外壳防护等级	NXCF-06~38 为IP20(仅适用于正前侧)；NXCF-40~100 为IP10
周围空气温度	极限工作温度-35℃~+70℃，正常工作温度-5℃~+40℃，24 小时内其平均值不超过+35℃。若不在正常工作温度范围使用，详情见附录 “非正常环境使用说明”
海拔高度	不超过2000m，若不在此范围内使用，参照附录 “非正常环境使用说明”
大气条件	最高温度为+70℃时，空气相对湿度不超过50%。在较低温度下可以允许有较高的相对湿度，例如+20℃时达90%。对于湿度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施。
安装条件	安装面与垂直面倾斜度不大于±5°
冲击与振动	产品应安装和使用在无显著摇动、冲击和振动的地方

4 型号说明

NXCF 系列交流接触器



注：06A-100A 规格产品自带 1 常开加 1 常闭辅助触头。



型号举例：NXCF-12 220V 表示接触器在 AC-3 使用类别下，主电路电压为 380V/400V 时，其额定工作电流为 12A 的交流接触器，每个接触器本体均自带 1 常开和 1 常闭的辅助触头，线圈控制电压为 220V 交流，频率 50Hz。

NXCF 系列交流接触器选型表

电动机功率kW			最大工作电流 A (AC-3 380V/400V)	本体自带辅助触头数量		接触器型号
220V/230V	380V/400V	660V/690V		常开	常闭	
1.5	2.2	3	6	1	1	NXCF-06
2.2	4	5.5	9	1	1	NXCF-09
3	5.5	7.5	12	1	1	NXCF-12
3	7.5	7.5	16	1	1	NXCF-16
4	7.5	10	18	1	1	NXCF-18
5.5	11	11	22	1	1	NXCF-22
5.5	11	15	25	1	1	NXCF-25
7.5	15	18.5	32	1	1	NXCF-32
9	18.5	18.5	38	1	1	NXCF-38
11	18.5	30	40	1	1	NXCF-40
15	22	37	50	1	1	NXCF-50
18.5	30	37	65	1	1	NXCF-65
22	37	37	75	1	1	NXCF-75
22	37	45	85	1	1	NXCF-85
25	45	45	100	1	1	NXCF-100




5 主要参数及技术性能

主电路参数及技术性能

接触器型号			NXCF-06	NXCF-09	NXCF-12	NXCF-16	NXCF-18	NXCF-22
								
壳架等级			06~16				18~22	
约定自由空气发热电流I _{th} (A)			20	20	25	25	32	32
额定绝缘电压U _i (V)			690					
额定冲击耐受电压U _{imp} (kV)			8					
额定接通能力			接通电流：10×I _e (AC-3) 或12×I _e (AC-4)					
额定分断能力			接通分断电流：8×I _e (AC-3) 或10×I _e (AC-4)					
额定工作 电流I _e (A)	220V/230V	AC-1	20	20	25	25	32	32
		AC-3	6	9	12	16	18	22
		AC-4	6	9	12	16	18	22
	380V/400V	AC-3	6	9	12	16	18	22
		AC-4	6	9	12	12	18	18
		660V/690V	AC-3	3.8	6.6	8.9	8.9	12
AC-4	3.8		6.6	8.9	8.9	12	12	
额定控制功率	AC-3(kW)	220V/230V	1.5	2.2	3	3	4	5.5
		380V/400V	2.2	4	5.5	7.5	7.5	11
		660V/690V	3	5.5	7.5	7.5	10	11
电气寿命（万次）		AC-3	120					
		AC-4	见电寿命曲线图					
机械寿命（万次）			1200					
主触头结构型式			3 常开					
SCPD 配用的熔断器			gG20	gG20	gG25	gG25	gG32	gG32
相匹配的热过载继电器		型号	NXRF-25					
自带辅助触头数量		3P	1 常开 1 常闭					

控制电路		接触器型号		NXCF-06		NXCF-09		NXCF-12		NXCF-16		NXCF-18		NXCF-22	
主回路 接线	电缆连接 (mm ²)	预制软线	1 根	1~2.5								1.5~4			
			2 根	1~2.5								1.5~4			
		硬线	1 根	1~2.5								1.5~4			
			2 根	1~2.5								1.5~4			
	紧固螺钉大小			M3.5								M3.5			
	紧固拧紧力矩 (N·m)			1.2								1.2			
控制回 路连接	电缆连接 (mm ²)	预制软线	1 根	1~2.5											
			2 根	1~2.5											
		硬线	1 根	1~2.5											
			2 根	1~2.5											
	紧固螺钉大小			M3.5											
	紧固拧紧力矩 (N·m)			1.2											

接触器型号		NXCF-06	NXCF-09	NXCF-12	NXCF-16	NXCF-18	NXCF-22
线圈控制电源	交流 50Hz	24、36、48、110、127、220、230、240、380、415					
	直流	-					
动作范围	吸合	(70%~120%)Us					
	释放	(20%~65%)Us					
线圈平均 功耗 (VA)	启动	≤ 70					
	保持	≤ 9.5					
热损率(W)	交流	1~3					
	直流	-					

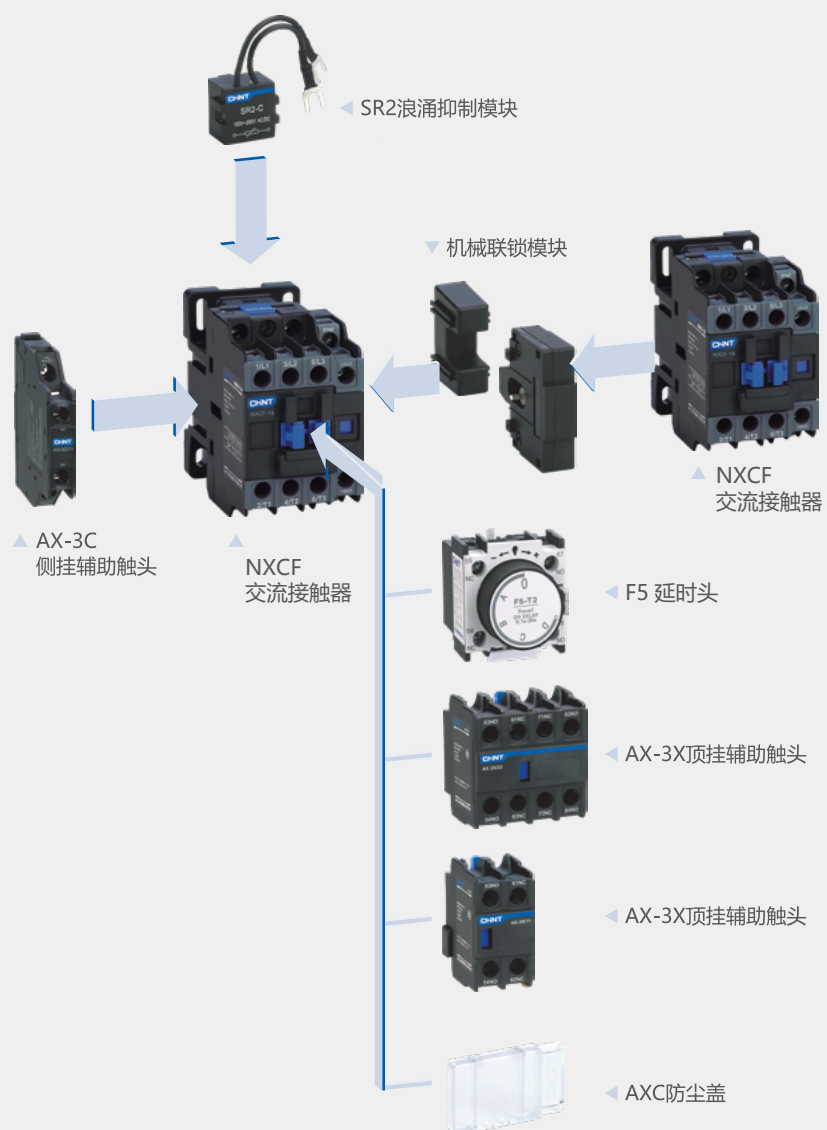
接触器型号			NXCF-25	NXCF-32	NXCF-38	NXCF-40	NXCF-50	NXCF-65	NXCF-75	NXCF-85	NXCF-100
											
壳架等级			25~38			40~65			75~100		
约定自由空气发热电流I _{th} (A)			40	50	50	60	80	80	90	100	125
额定绝缘电压U _i (V)			690								
额定冲击耐受电压U _{imp} (kV)			8								
额定接通能力			接通电流：10×I _e (AC-3) 或12×I _e (AC-4)								
额定分断能力			接通分断电流：8×I _e (AC-3) 或10×I _e (AC-4)								
额定工作 电流I _e (A)	220V/230V	AC-1	40	50	50	60	80	80	90	100	125
		AC-3	25	32	38	40	50	65	75	85	100
		AC-4	25	32	38	40	50	65	75	85	100
	380V/400V	AC-3	25	32	38	40	50	65	75	85	100
		AC-4	25	32	32	40	50	65	75	85	100
		660V/690V	AC-3	18	22	22	34	39	42	42	49
AC-4	18		22	22	34	39	42	42	49	49	
额定控制功率	AC-3(kW)	220V/230V	5.5	7.5	9	11	15	18.5	22	22	25
		380V/400V	11	15	18.5	18.5	22	30	37	37	45
		660V/690V	15	18.5	18.5	30	37	37	45	45	45
电气寿命（万次）		AC-3	120			100			80		
		AC-4	见电寿命曲线图								
机械寿命（万次）			1000			900			650		
主触头结构型式			3 常开								
SCPD 配用的熔断器			gG40	gG50	gG50	gG63	gG80	gG80	gG100	gG100	gG125
相匹配的热过载继电器		型号	NXRF-25	NXRF-38		NXRF-100					
自带辅助触头数量		3P	1 常开 1 常闭								

控制电路		接触器型号		NXCF-25	NXCF-32	NXCF-38	NXCF-40	NXCF-50	NXCF-65	NXCF-75	NXCF-85	NXCF-100
主回路 接线	电缆连接 (mm²)	预制软线	1 根	1.5~6			6~25			10~50		
			2 根	1.5~6			4~10			6~25		
		硬线	1 根	1.5~6			6~25			10~50		
			2 根	1.5~6			4~10			6~25		
	紧固螺钉大小			M4			M8			M8		
	紧固拧紧力矩 (N·m)			1.85			6			9		
控制回 路连接	电缆连接 (mm²)	预制软线	1 根	1.5~6								
			2 根	1.5~6								
		硬线	1 根	1.5~6								
			2 根	1.5~6								
	紧固螺钉大小			M3.5								
	紧固拧紧力矩 (N·m)			1.2								

接触器型号		NXCF-25	NXCF-32	NXCF-38	NXCF-40	NXCF-50	NXCF-65	NXCF-75	NXCF-85	NXCF-100
线圈控制电源	交流 50Hz	24、36、48、110、127、220、230、240、380、415								
动作范围	吸合	(70%~120%)U _s								
	释放	(20%~65%)U _s								
线圈平均功耗 (VA)	启动	≤ 70			≤ 210			≤ 300		
	保持	≤ 11.4			≤ 36.6			≤ 36.6		
热损率(W)	交流	1~3			4~8			6~10		
	直流	-			-			-		

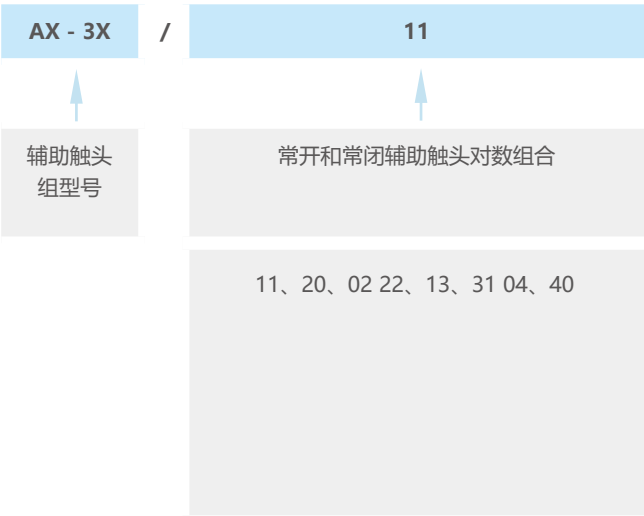
6 附件

附件示意图



附件型号说明

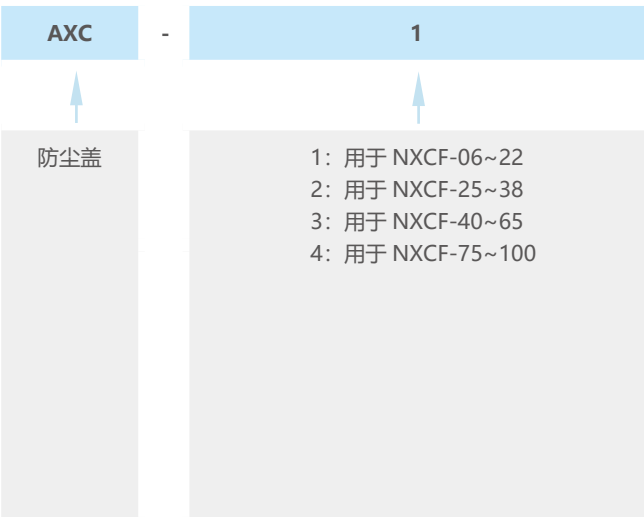
顶挂辅助触头组



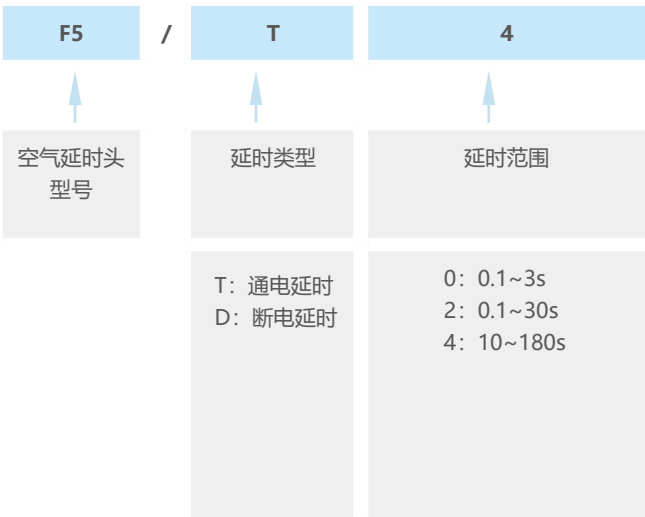
侧挂辅助触头组



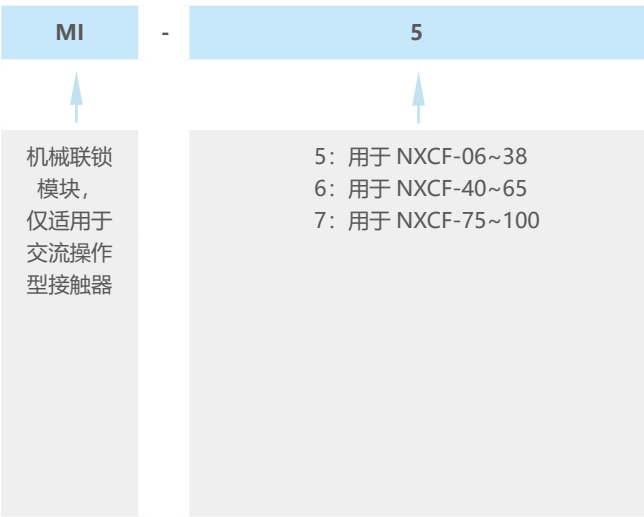
防尘盖



空气延时头



机械联锁模块



附件选型表（辅助触头）

接触器	可选附件	附件型号	触头组合
NXCF-06~100	AX-3X 顶挂辅助触头	AX-3X/20	2 常开+0 常闭
		AX-3X/11	1 常开+1 常闭
		AX-3X/02	0 常开+2 常闭
		AX-3X/40	4 常开+0 常闭
		AX-3X/31	3 常开+1 常闭
		AX-3X/22	2 常开+2 常闭
		AX-3X/13	1 常开+3 常闭
	AX-3C 侧挂辅助触头	AX-3C/11	0 常开+4 常闭
			1 常开+1 常闭

附件选型表（空气延时头）

接触器	可选附件	附件型号	触头组合	延时范围(s)
NXCF 全系列	F5 空气延时头	F5-T0	1 常开+1 常闭	0.1~3
		F5-T2	1 常开+1 常闭	0.1~30
		F5-T4	1 常开+1 常闭	10~180
		F5-D0	1 常开+1 常闭	0.1~3
		F5-D2	1 常开+1 常闭	0.1~30
		F5-D4	1 常开+1 常闭	10~180

附件选型表（防尘盖）

接触器	可选附件
NXCF-06~22	AXC-1 防尘盖
NXCF-25~38	AXC-2 防尘盖
NXCF-40~65	AXC-3 防尘盖
NXCF-75~100	AXC-4 防尘盖

附件选型表（机械联锁模块）

接触器	可选附件
NXCF-06~38	MI-5
NXCF-40~65	MI-6
NXCF-75~100	MI-7

附件主要参数及技术性能指标

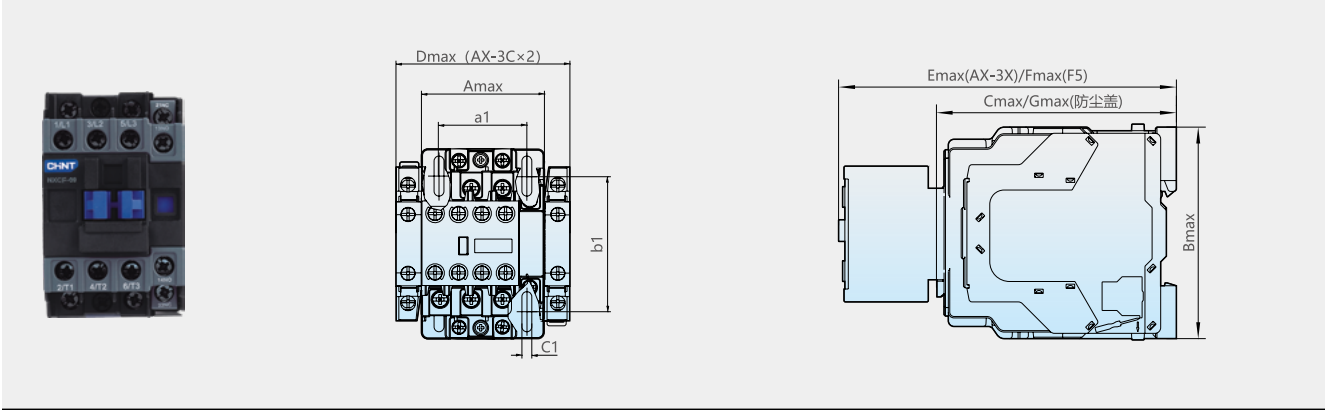
项 目			主要技术参数	
额定工作电压(V)			至690	
额定绝缘电压(V)			690	
约定自由空气发热电流 Ith(A)			10	
额定接通能力 (A)			接通电流 10Ie(AC-15) 或 Ie(DC-13)	
短路保护			gG 熔丝： 10A	
控制容量	辅助触头	AC-15	380V/400V	1.5A
		DC-13	220V	0.3A
	F5 空气延时头	AC-15	660V/380V	0.52A/0.95A
		DC-13	220V	0.15A
符合标准			GB/T 14048.5； IEC/EN 60947-5-1	
产品认证			CE、CCC	
外壳防护等级（仅适用于正前侧）			IP 20	
电缆连接 (mm2)	软线不带冷压端头		1~4	
			1~4	
	软线带冷压端头		1~4	
			1~2.5	
	硬线		1~4	
			1~4	
紧固螺钉大小			M3.5	
紧固拧紧力矩(N·m)			1.2	

派生产品

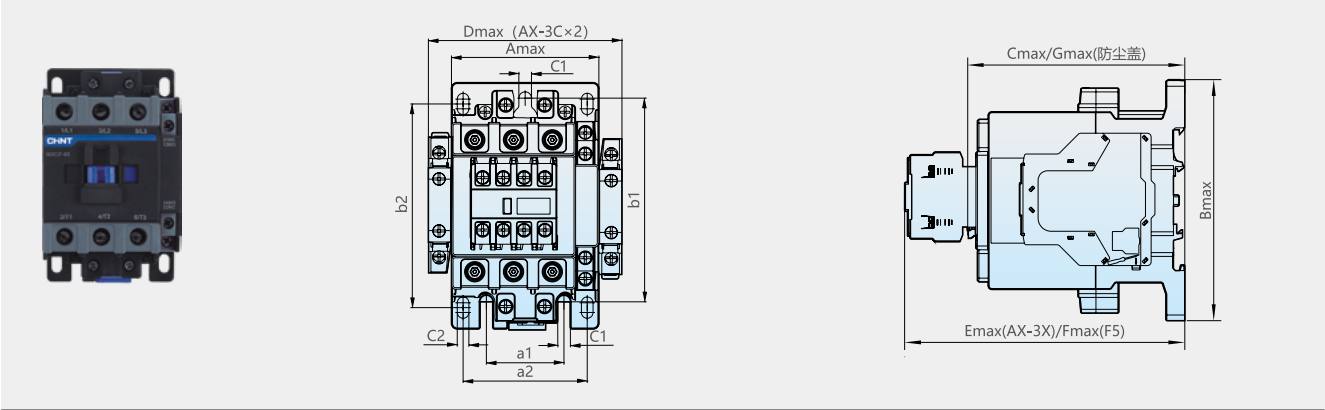
名称	示图
可逆交流接触器	

7 外形及安装尺寸

NXCF-06~38 外形尺寸与安装尺寸



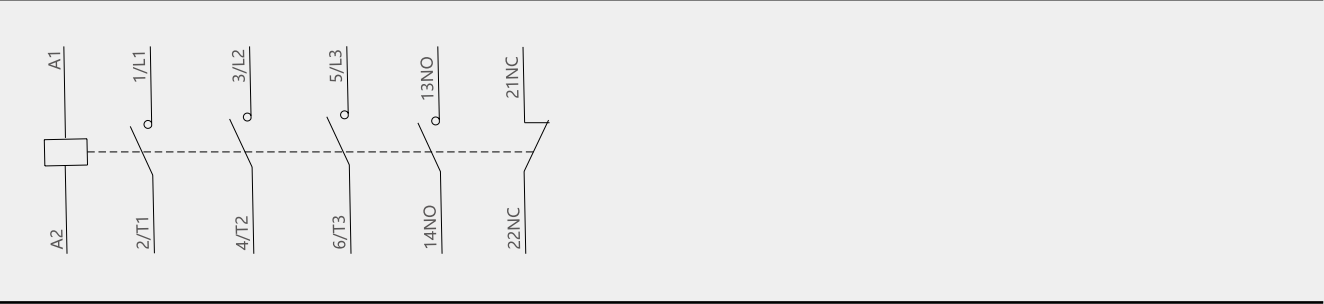
NXCF-40~100 外形尺寸与安装尺寸



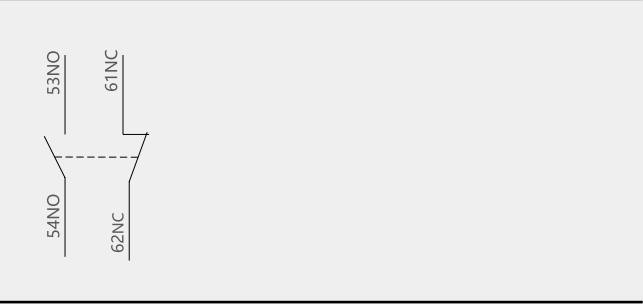
型号	Amax	Bmax	Cmax	Dmax	Emax	Fmax	Gmax	a1	b1	C1	a2	b2	C2
NXCF-06~16	45.5	75	88	70	126.5	146.5	90	35±0.31	48±0.31	Φ4.5	-	-	-
NXCF-18~22	45.5	75	88	70	126.5	146.5	90	35±0.31	48±0.31	Φ4.5	-	-	-
NXCF-25~38	56.5	87	93	81	131.5	151.5	95	40±0.31	48±0.31	Φ4.5	-	-	-
NXCF-40~65	77	129	118	102	156.5	176.5	121	40±0.28	105±0.57	Φ6.5	64	105	Φ6
NXCF-75~100	87	132	127	112	165.5	185.5	129	40±0.28	105±0.57	Φ6.5	74	112	Φ6.2

8 接线图

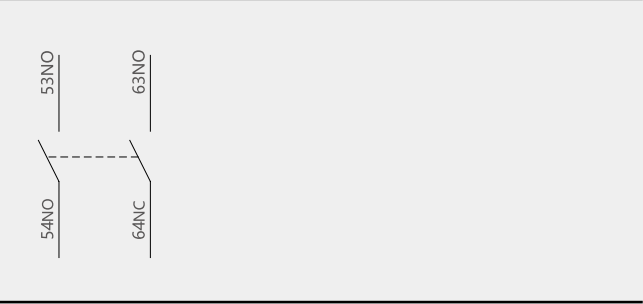
NXCF-06~100



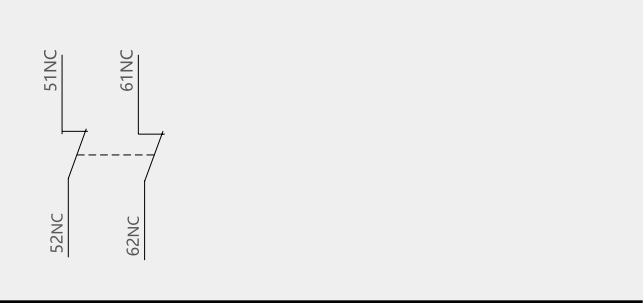
AX-3X/11



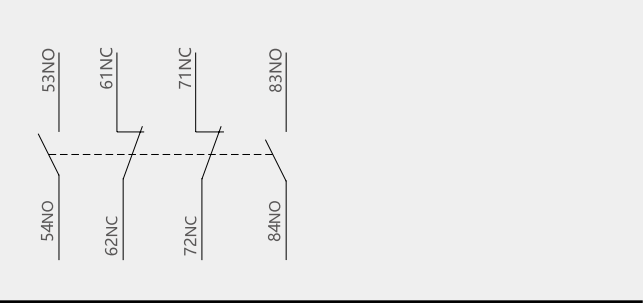
AX-3X/20



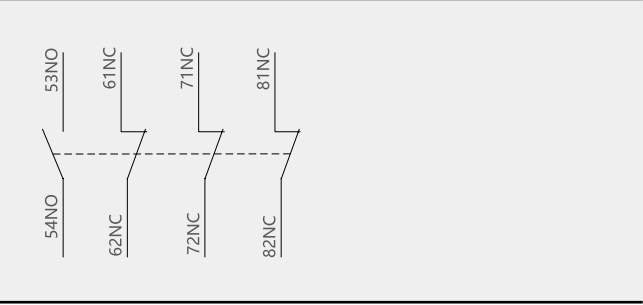
AX-3X/02



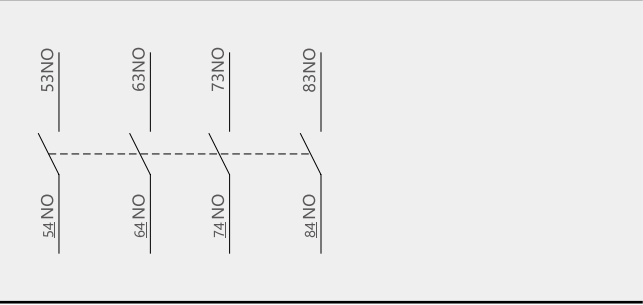
AX-3X/22



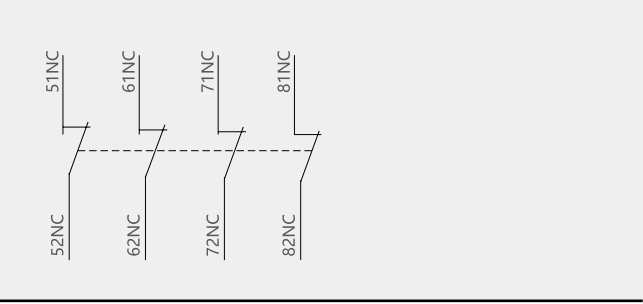
AX-3X/13



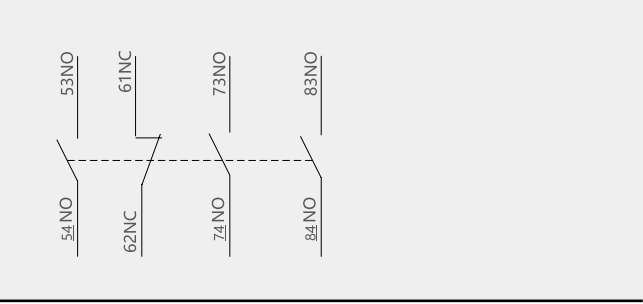
AX-3X/40



AX-3X/04



AX-3X/31



附录一：非正常环境使用说明

高海拔地区使用修正系数说明

- GB/T 14048.1 标准规定了海拔高度与冲击耐受电压的关系，海拔 $\leq 2000\text{m}$ 时，对产品性能无显著影响。
- 当海拔 $>2000\text{m}$ 时，必须考虑空气冷却作用和额定冲击耐受电压下降等条件，因此需要厂商与用户协商进行设计或使用。
- 下表给出了海拔 $>2000\text{m}$ ，额定工作电压不变情况下，对额定冲击耐受电压和额定工作电流作出的修正系数。

海拔高度(m)	2000	3000	4000
额定冲击耐受电压修正系数	1	0.88	0.78
额定工作电流修正系数	1	0.92	0.9

非正常温度环境使用说明

- GB/T 14048.1 标准规定了产品正常工作环境温度，在正常工作环境温度范围内使用，对产品性能无显著影响。
- 当工作环境温度高于 $+40^{\circ}\text{C}$ 时，必须考虑到产品的容许极限温升要下降，必须降低额定工作电流，减少标准组件中安装接触器的个数，否则可能损坏、缩短产品寿命和降低工作可靠性，还会影响到产品的动作范围；当工作环境温度低于 -5°C 时，应考虑到绝缘及润滑用的油脂在过低环境温度下会凝冻，从而导致产品动作失灵，因此需要厂商与用户协商进行设计或使用。
- 下表给出了工作环境温度超过 $+55^{\circ}\text{C}$ ，额定工作电压不变情况下，对额定工作电流作出的修正系数。

环境温度($^{\circ}\text{C}$)	55	60	65	70
修正系数	1	0.93	0.875	0.75

- $+55^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ ，交流接触器吸合电压范围为 $(90\% \sim 110\%)U_s$ ， $(70\% \sim 120\%)U_s$ 为常温 40°C 冷态下测试结果。

腐蚀环境使用时的降容说明

- 对金属部件的影响
氯气 Cl_2 、二氧化氮 NO_2 、硫化氢 H_2S 、二氧化硫 SO_2
铜：在氯气环境下硫化铜涂层的厚度将会是正常环境下的 2 倍，在二氧化氮存在情况下基本与此相同。
银：银触头或覆银触头在 SO_2 和 H_2S 环境使用时，触头表面会发暗，从而形成硫化银涂层，使接触温升增加，并可导致触头损坏。
在潮湿环境中，当 Cl_2 和 H_2S 同时存在时，涂层的厚度将扩大 7 倍。若 H_2S 和 NO_2 同时存在，硫化银涂层厚度扩大 20 倍。
- 选型时应考虑
在炼油、钢铁、造纸、人工纤维（尼龙）行业，或一般使用硫的工业中，所用设备会出现硫化现象，在工业行业中也称之为“氧化”。将设备装于机房并不能保证其不被氧化，为了保证机房气压略高于大气压，进风口一般较短，这样确实一定程度上减轻了 外部污染，但是经过 5 年到 6 年的运转，设备不可避免地产生了锈蚀、氧化。为此在有腐蚀性气体的工作环境中，设备需降容使用，降容系数为额定值乘以 0.6(最高 0.8)，这种方式可降低因温度升高而加速氧化的速率。

极与极并联使用说明

- 极与极并联后使用，考虑长期不稳定电流的分布情况，并联极的额定电流需要修正，见下表：

并联级数	2	3	4
修正系数	1.6	2.25	2.8

附录二：使用类别说明

不同的用电设备其负载性质和通断过程的电流变化相差很大，因此对接触器的要求也有所不同，GB/T 14048.1 标准规定了接触器 的使用类别，用以下一个或多个使用条件来表征：

- 电流，用额定电流的倍数来表示
- 电压，用额定工作电压的倍数来表示
- 功率因数或时间常数
- 短路性能
- 选择性
- 其他使用条件（如适用）

NXCF 系列交流接触器主要使用类别如下：

交流主电路使用类别

AC-1 类别
这个类别应用于所有功率因数大于等于0.95 的交流负载中。
例如：加热，配电。
AC-2 类别
这个类别应用于滑环电机的起动反接制动和寸动中。
闭合时，接触器接通起动电流，大约2.5 倍的电机额定电流。
断开时，接触器必须分断起动电流，在电压小于等于主电源情况下。
AC-3 类别
这个类别应用于分断正常起动的鼠笼电机。
闭合时，接触器接通起动电流，大约7 倍的电机额定电流。
断开时，接触器分断电机的额定电流，这时接触器接线端的电压大约是主电源的20%，分断不严酷。
例如：所有标准的鼠笼电机：直梯，扶梯，传送带，挖土机，空压机，泵，搅拌机，空调等。
AC-4 类别
这个类别包括鼠笼电机和滑环电机的反接制动和寸动。
接触器接通5 到7 倍额定电机电流，分断更高电压下相同的电流，电机转速更低，这时电压与主电压一样，分断很严酷。
例如：印刷机械，拉丝机，塔机，起重，冶金行业。

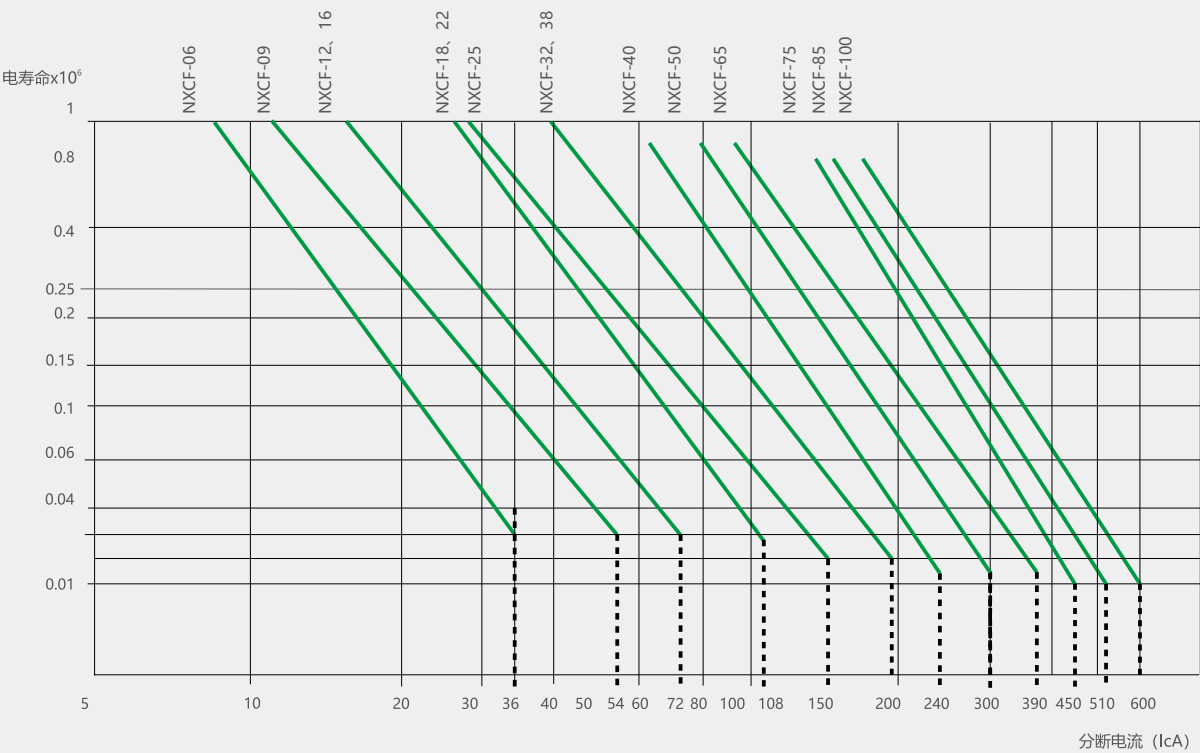
控制回路使用类别

DC-13 类别
该工作制应用于起动、反电流制动和直流并励电机的点动。持续时间 ≤ 2 毫秒。
这个类别应用于开关电磁性负载。
AC-15 类别
这个类别应用于开关电磁性负载，当电磁铁闭合时的吸合功率要大于72VA。
例子：开关接触器的操作线圈。

附录三：电寿命曲线

NXCF-06~100

AC-4使用类别下电寿命曲线



例如
异步电动机 P=5.5kW, Ue=400(380V), Ie=11A, Ic=6xIe=66A
要求 20 万次操作
根据曲线选择, 需要接触器的额定值为 NXCF-32