

国家高新技术企业 浙江省知名商号



C-Lin
欣灵电气股份有限公司
XINLING ELECTRICAL CO., LTD.
地址:浙江省乐清市经济开发区浦南五路55号(325600)
销售热线:0577-6273 5555 传真:0577-6272 2963
网址:www.c-lin.cn www.xinling.com
E-mail:xl@xinling.com



国家高新技术企业 浙江省知名商号



使用手册
Products Instructions

XLQ1
系列交流接触器（起动器）

非常感谢您使用欣灵牌系列交流接触器（起动器），使用前
请阅读使用说明书！



- G-Lin | 欣灵工控** 国家高新技术企业 浙江省知名商号

主要用途与适用范围	01-01
型号规格及其含义	01-01
正常使用、安装与运输、贮存条件	01-01
主要技术参数与功能	02-04
结构特征与工作原理	04-04
设置及操作说明	05-09
外形及安装尺寸	10-17
维护与保养	17-17
分析与排除	17-17
质保期与环境保护及其它法律规定	18-18
产品选型与订货须知	18-18
应用图例	19-25

XLQ1系列交流接触器（起动机）

XLQ1 SERIES AC CONTACTOR （STARTER）

www.c-lin.cn

一、主要用途与适用范围

XLQ1系列交流接触器(起动机) (以下简称接触器)适用于交流50Hz、额定电压为380V/400V、额定工作电流为最 大至265A，电机功率最大至160kW的电路中,能够接通、承载和分断正常条件下的电流。

XLQ1系列交流接触器采用模块化设计、一体式结构。集成了接触器、智能控制器、智能辅助触点于一体，智 能控制器能够自动控制接触器按照预定的程序来运行，进而完成电动机的星三角启动。

本系列产品可适用于双速风机、生活给水泵与排水泵的星三角降压启动、消防给水手动强启，以及需要降压启动的 负载对启动及运行有保护需求的应用场合。接触器可以通过配装功能模块从而满足不同领域的使用要求。

二、型号规格及其含义

XL Q 1-120/□ □ □ □

(1)(2)(3) (4) (5)(6)(7)(8)

- (1) 企业代码
- (2) 交流接触器（起动机）
- (3) 设计序号
- (4) 壳架电流（A）：50、120、265
- (5) 额定电流（A）：18、25、32、40、50、65、75、85、95、100、110、120、160、185、225、265
- (6) 机械应急启动手动模块：无标注：基本型，S：机械应急型，Z：多功能型
- (7) 柜外操作手柄：G22:普通型手柄122mm，G52：普通型手柄长152mm，GS：带锁型，无标注：不带手柄
- (8) 特殊区别代码：数字或字母的组合，用于产品或客户的区别；K:星接触器常开(50、120壳架适用),无标注K时, 50、120壳架星接触器常闭，265壳架无标注均为常开；

三、正常使用、安装与运输、贮存条件

3.1 正常使用条件

- 环境温度上限值不高于+40℃，下限值不低于-5℃，且其24h内的平均温度值不超过+35℃；当使用环境温度超出 范围，用户需要与制造商协商；
- 周围空气温度在+40℃时，空气的相对湿度不超过50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度。月平均最低温度 为+25℃时，该月的月平均最大相对湿度不超过90%，并考虑因温度变化发生在产品上的凝露；
- 无异常的振动及冲击；
- 污染等级：3级。

3.2 安装条件

- 安装地点的海拔高度不超过2000米，超过时按照海拔修正系数进行选型；
- 垂直安装

垂直安装的接触器其电源接线端向上，负载接线端向下。

所有接触器安装面与垂直面的倾斜角不超过±5°，不影响其性能。

- 固定方式：螺钉安装。
- 接触器具有5～30秒延时切换功能，出厂默认时间为5秒，客户在使用时，可以根据负载实际情况进行调节。

3.3 运输与贮存条件

运输与贮存适用温度范围为-25℃至+60℃之间，短时间（24h）内，可达+70℃。贮存处应通风、干燥，且不得 受雨雪侵袭和阳光直射。

四、主要技术参数与功能

表 1

参数		单位	XLQ1系列											
额定工作电流Ie (AC-3)		A	18	25	32	40	50	65	75	85	95	100	110	120
额定工作电压Ue		V	380V/400V											
额定绝缘电压Ui		V	690						800					
极数		P	3											
电气寿命		万次	60											
机械寿命	基本型/ 多功能型	万次	60											
	机械应急型 (手动操作)	次	3000											
可控三相鼠笼电动机 运行功率(AC-3)		kw	7.5	11	18.5	22	30	37	45	45	55	55	75	75
配套用熔断体		A	20	32	32	63	80	100	100	100	125	125	160	160
接线端子连接 导线能力		mm²	16						50				75	
线圈参数	额定控制 电压Us	V	AC: 110V/127V、220V/230V											
	吸合电压	%Us	80%~110%											
	释放电压	%Us	20%~75%											
	线圈吸合	VA	160~210						200~280					
	保持功率	VA	19						32					

XLQ1系列交流接触器（起动器）

XLQ1 SERIES AC CONTACTOR (STARTER)

www.c-lin.cn

表 2

参数		单位	XLQ1系列				
额定工作电流Ie (AC-3)		A	120	160	185	225	265
额定工作电压Ue		V	380V/400V				
额定绝缘电压Ui		V	1000				
极数		P	3				
电气寿命		万次	60				
机械寿命	基本型/ 多功能型	万次	60				
	机械应急型 (手动操作)	次	3000				
可控三相鼠笼电动机 运行功率(AC-3)		kw	75	90	110	132	160
配套用熔断体		A	160	200	250	300	355
接线端子连接 导线能力		mm²	150				
线圈参数	额定控制 电压Us	V	AC: 110V/127V、220V/230V				
	吸合电压	%Us	80%~110%				
	释放电压	%Us	20%~75%				
	线圈吸合	VA	≤500				
	保持功率	VA	91.2				

功能	基本型	S机械应急型	Z多功能型
星三角转换	■	■	■
双速	□	○	○
可逆	□	○	○
主角分动	□	○	○
机械应急(手动起)	○	■	○
短路联动保护	○	○	■
过载保护	○	○	■
堵转保护	○	○	■
缺相保护	○	○	■
三相不平衡保护	○	○	■
过、欠压保护	○	○	■
故障显示	○	○	■
故障报警	○	○	■
故障记录	○	○	■
参数可调	○	○	■
状态显示	○	○	■
消防功能	○	○	□
通讯功能	○	○	□
剩余电流保护	○	○	□
生命周期管理	○	○	■
注释： ○表示不具备， □表示可选配， ■表示标配			

五、结构特征与工作原理

星三角启动：当控制线圈通220V控制电压后，产品主接触器吸合，与星接触器形成星形电路，电动机降压启动运行，当运行时间达到设定切换时间，电机转速接近正常时，主接触器自动断开后，再次与角接触器同时吸合，形成三角电路，电动机全电压运行。

机械应急：因信号线路或消防水泵控制箱的控制线路故障，导致不能自动或手动启动消防水泵时，通过消防水泵控制箱门上的机械应急启动装置，直接手动闭合消防水泵的主、角接触器来启动消防水泵。

XLQ1系列交流接触器（起动器）

XLQ1 SERIES AC CONTACTOR (STARTER)

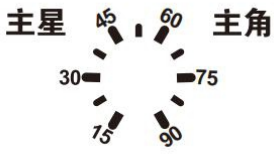
www.c-lin.cn

六、设置及操作说明

6.1 基本型/机械应急型



XLQ1-50、120



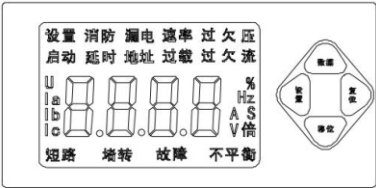
XLQ1-265

表3

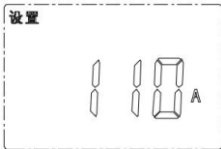
参数	单位	XLQ1 系列															
额定工作电流 Ie (AC -3)	A	18	25	32	40	50	65	75	85	95	100	110	120	160	185	225	265
建议可控三相鼠笼电动机 运行功率 (AC-3)	kW	7.5	7.5	11	22	30	37	45	45	55	55	75	90	110	132	160	
延时整定值（推荐） (具体根据现场实际状况调整)	S	10	10	15	15	15	17	17	19	19	21	21	23	25	27	29	

使用一字螺丝刀等工具旋转旋钮，箭头指向数字，可实现星三角启动延时15s~90s范围调节，产品出厂默认值为30s。

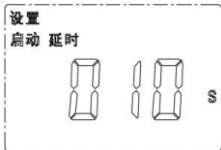
6.2 多功能型



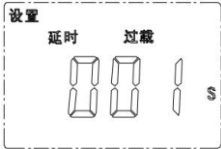
按一次“设置键”进入“输入密码界面”：按两次“数据键”，再按两次“移位键”，最后按“设置键”进入设置界面。



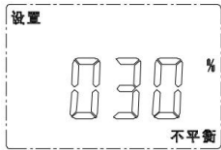
按二次“设置键”进入“整定电流参数设置界面”，运用“移位键”和“数据键”进行数值设置，设置范围：
Ie: 265A(120~265), Ie: 225A(120~225), Ie: 185A(120~185), Ie: 160A(100~160), Ie: 120A(95~120), Ie: 110A(65~110), Ie: 100A(65~100), Ie: 95A(65~95), Ie: 85A(65~85), Ie: 75A(45~75), Ie: 65A(45~65), Ie: 50A(18~50) 默认为=Ie。



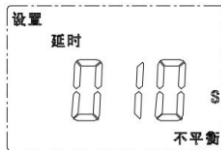
按三次“设置键”进入“启动延时参数设置界面”，设置范围0~99s，默认10s, 0表示关闭。



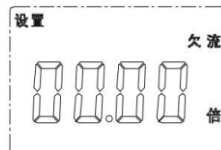
按四次“设置键”进入“过载反时限保护动作特性设置界面”，运用“移位键”和“数据键”进行数值设置，设置范围0~4, 默认为“1”。“0”表示关闭过载长延时保护；“1”表示1.5Ir动作时间51s；“2”表示1.5Ir动作时间98s；“3”表示1.5Ir动作时间144s；“4”表示1.5Ir动作时间200s。



按五次“设置键”进入“电流不平衡参数设置界面”，运用“移位键”和“数据键”进行数值设置，设置范围：20%~80%，步进10%，默认30%，0表示关闭。



按六次“设置键”进入“电流不平衡保护延时参数设置界面”，运用“移位键”和“数据键”进行数值设置，设置范围：1s~40s, 默认10s。

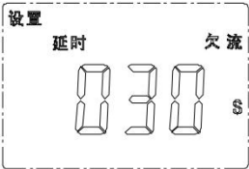


按七次“设置键”进入“欠流保护倍数参数设置界面”，运用“移位键”和“数据键”进行数值设置，设置范围: 0.2~0.8, 默认0, 0表示关闭。

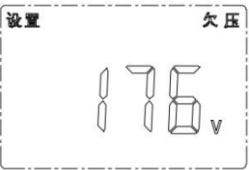
XLQ1系列交流接触器（起动器）

XLQ1 SERIES AC CONTACTOR (STARTER)

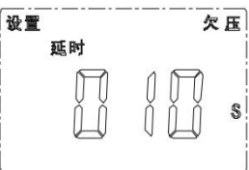
www.c-lin.cn



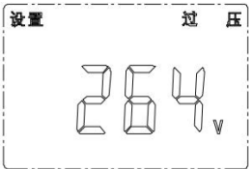
按八次“设置键”进入“欠流保护延时参数设置界面”，运用“移位键”和“数据键”进行数值设置，设置范围：1s~60s，默认30s。



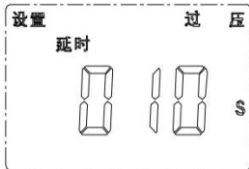
按九次“设置键”进入“欠压保护参数设置界面”，运用“移位键”和“数据键”进行数值设置，设置范围：154V~198V，默认176V，0表示关闭。



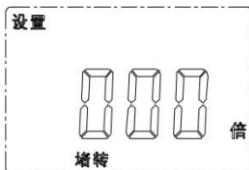
按十次“设置键”进入“欠压保护延时参数设置界面”，运用“移位键”和“数据键”进行数值设置，设置范围：1s~30s，默认10s。



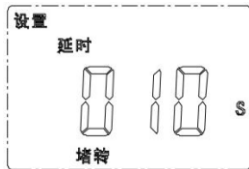
按十一次“设置键”进入“过压保护参数设置界面”，运用“移位键”和“数据键”进行数值设置，设置范围：230V~286V，默认264V，0表示关闭。



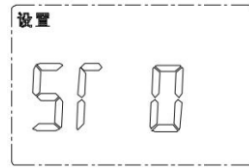
按十二次“设置键”进入“过压保护延时参数设置界面”，运用“移位键”和“数据键”进行数值设置，设置范围：1s~30s，默认10s。



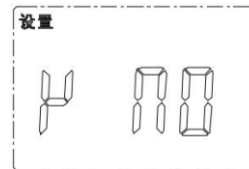
按十三次“设置键”进入“堵转保护电流倍数设置界面”，运用“移位键”和“数据键”进行数值设置，设置范围：（5~9）倍，默认0倍，0表示关闭。



按十四次“设置键”进入“堵转保护延时参数设置界面”，运用“移位键”和“数据键”进行数值设置，设置范围：1s~10s，默认10s。

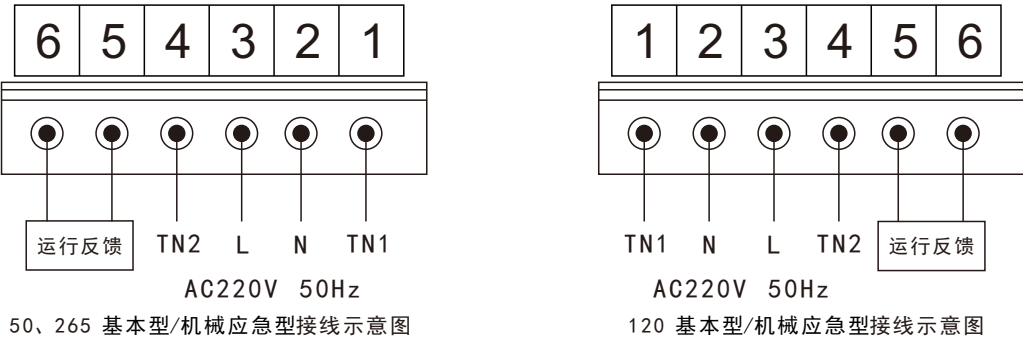


按十五次“设置键”进入“启动功能设置界面”，运用“数据键”进行0和1功能选择设置，“0”表示启动控制模式，“1”表示远程停机模式，出厂设置默认0。



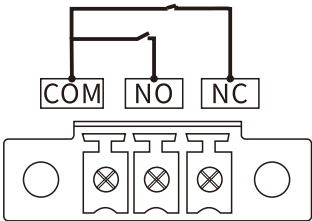
按十六次“设置键”进入“恢复出厂设置界面”，运用“移位键”和“数据键”进行数值设置，“YES”表示进行恢复出厂设置，“NO”表示不进行恢复出厂设置，默认NO。

6.3 基本型/机械应急型线圈控制端子接线示意图



L 和 N为线圈控制电源端口，该端口得电时，产品按控制逻辑实现星三角的运行；TN1、TN2为产品功能检测端口，使用时无须接线；运行反馈端口为一组常开辅助触头，当起动器开始启动时，辅助触头闭合，可作为运行信号反馈或控制电路自锁使用。**注：机械应急动作时，运行反馈无输出**

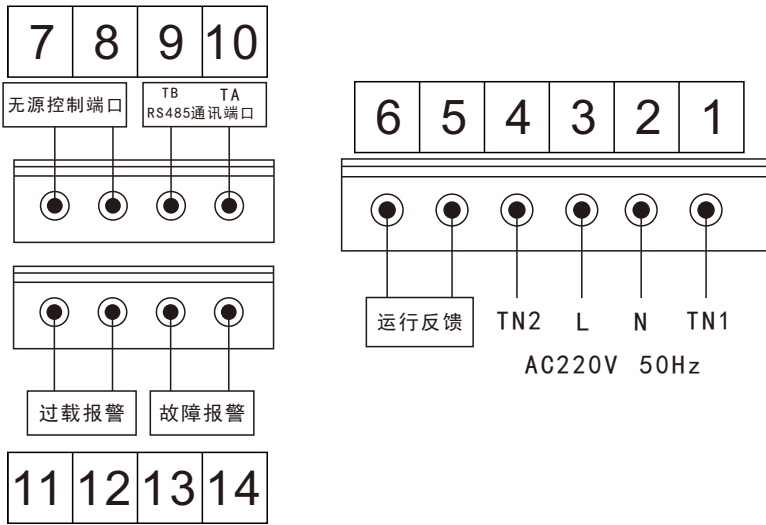
6.4 机械应急型反馈端子接线示意图



机械应急型反馈端子接线示意图

COM 为公共点，一组常开 NO 和一组常闭辅助触头 NC，当起动器手操机构旋转闭合后，可作为产品 应急启动反馈信号或互锁信号。

6.5 多功能型反馈端子接线示意图

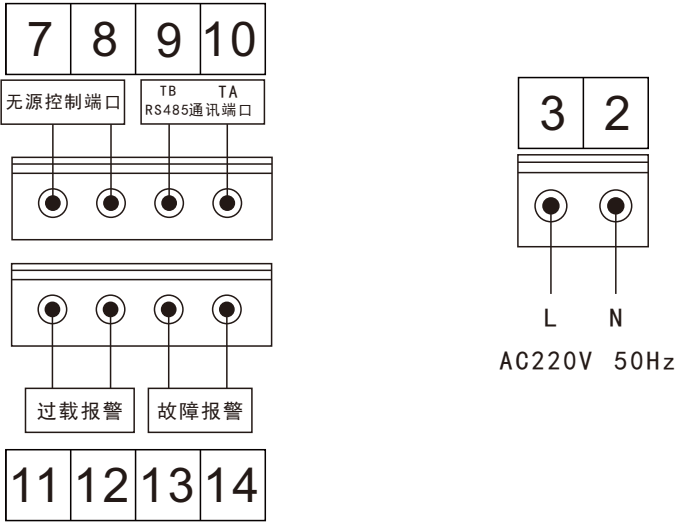


50多功能型端子接线示意图

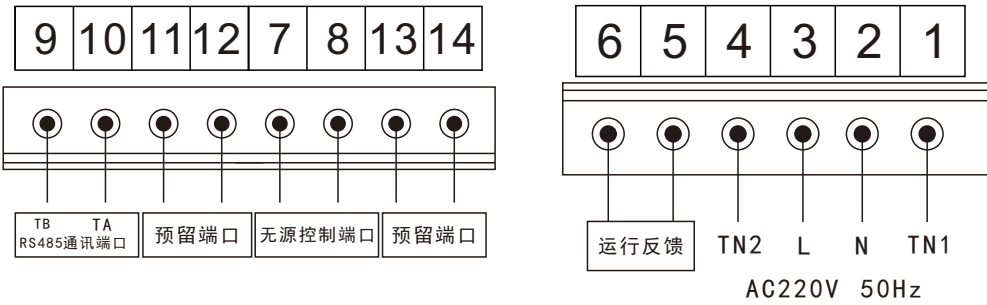
XLQ1系列交流接触器（起动器）

XLQ1 SERIES AC CONTACTOR (STARTER)

www.c-lin.cn



110 多功能型端子接线示意图

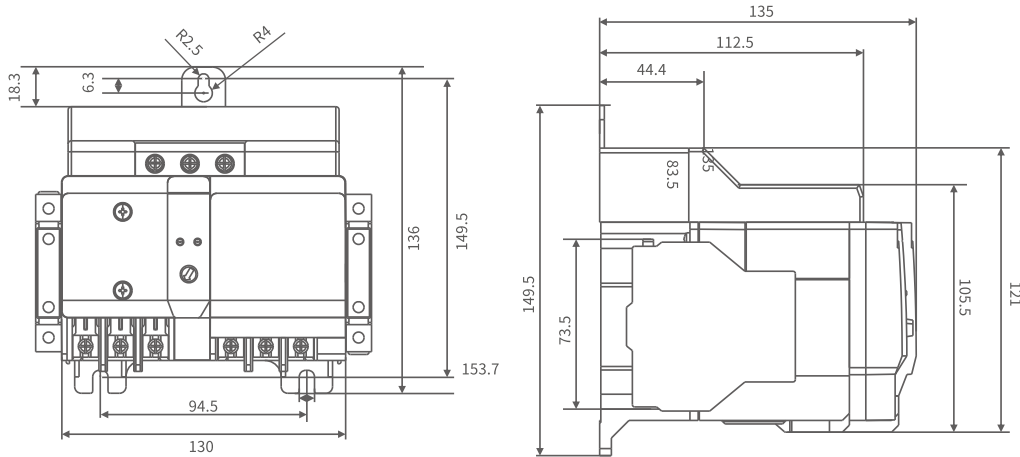


265 多功能型端子接线示意图

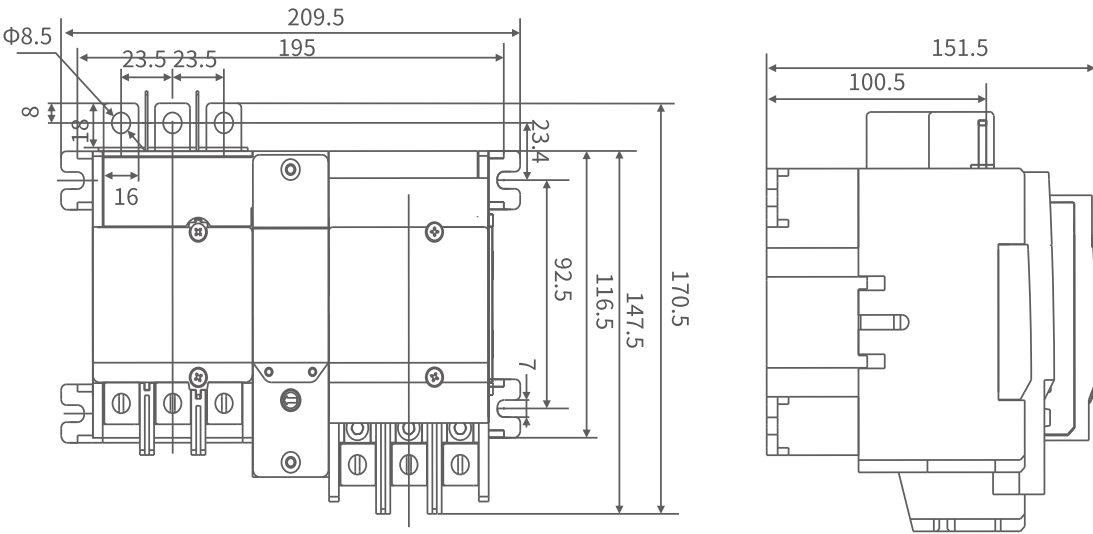
无源控制端口：外接控制器（用户自备）预留端口，出厂默认为短接，当此端口处于断开状态，产品无法启动； 预留端口：新增功能的信号反馈端口。
RS485通讯端口：实现外部通讯连接；
故障报警端口：当线路中出现欠流、三相不平衡、过/欠压、堵转等故障时，该端口会输出故障信号。
过载报警端口：当线路中出现过载电流时，起动器在触头不断开的情况下，该端口输出故障信号。
L 和 N 为产品线圈控制电源端口。
TN1、TN2为产品功能检测端口，使用时无须接线；
运行反馈端口为一组常开辅助触头，当起动器开始启动时，辅助触头闭合，可作为运行信号反馈或控制电路自锁使用。**注：机械应急动作时，运行反馈无输出**

七、外形、安装尺寸

7.1基本型(见图1、图2、图3、图4)

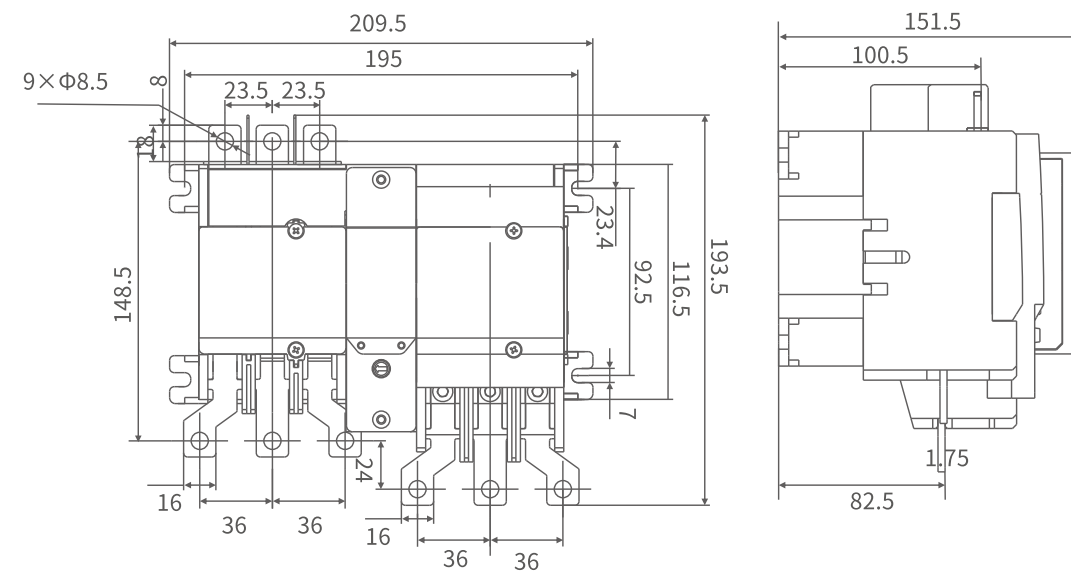


XLQ1-50/18~50A 图1

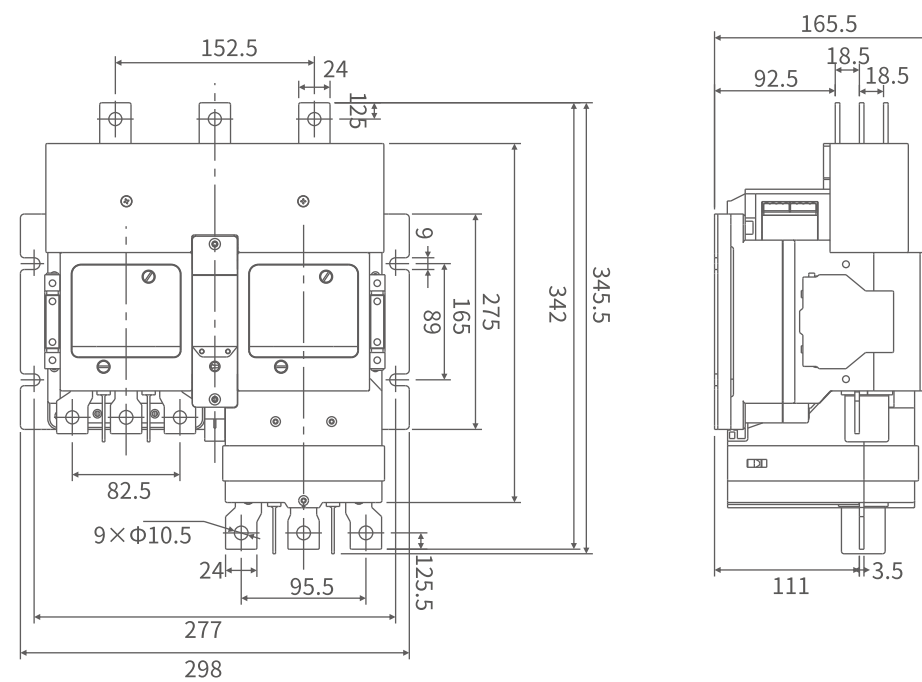


XLQ1-120/65~100A 图2

XLQ1 SERIES AC CONTACTOR (STARTER)

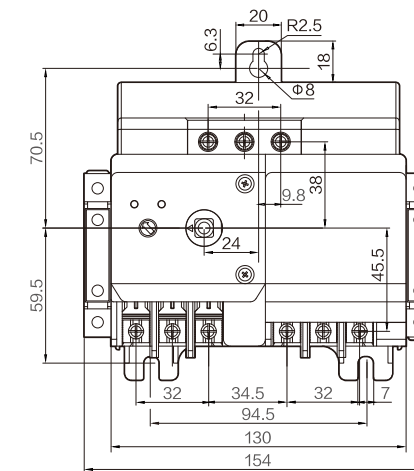


XLQ1-120/120A 图3

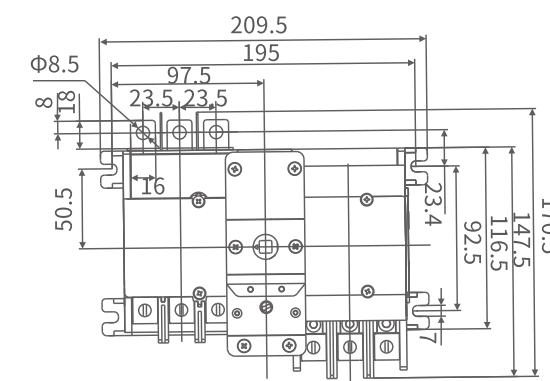
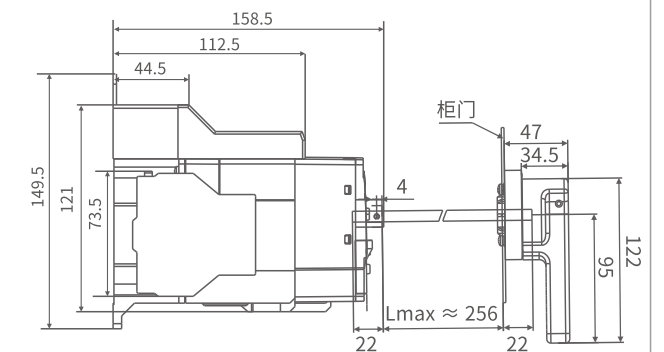


XLQ1-265/120~265A 图4

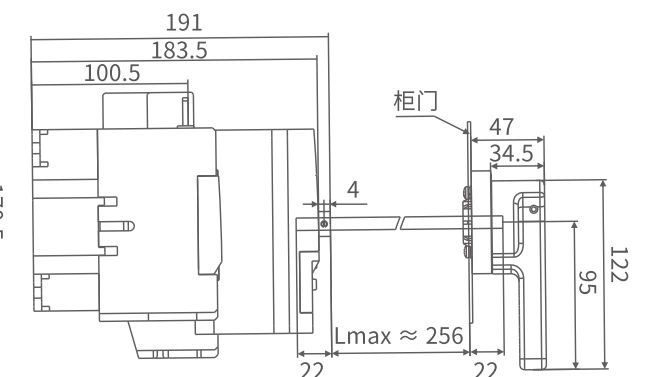
7.2 机械应急型 (见图5、图6、图7、图8)



XLQ1-50/40S、50S 图5



XLQ1-120/65S~100S 图6

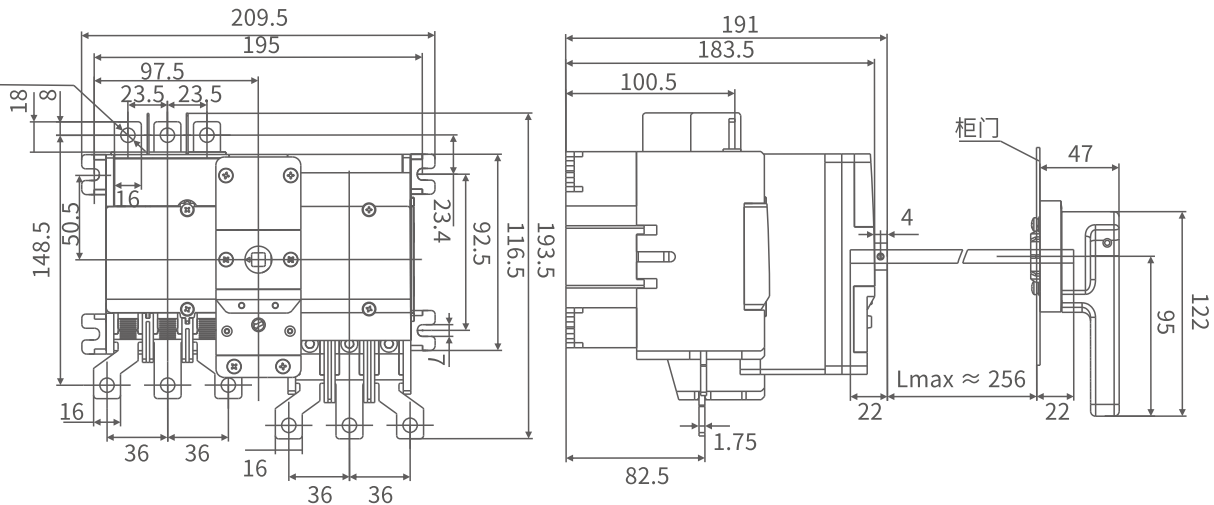


XLQ1系列交流接触器（起动器）

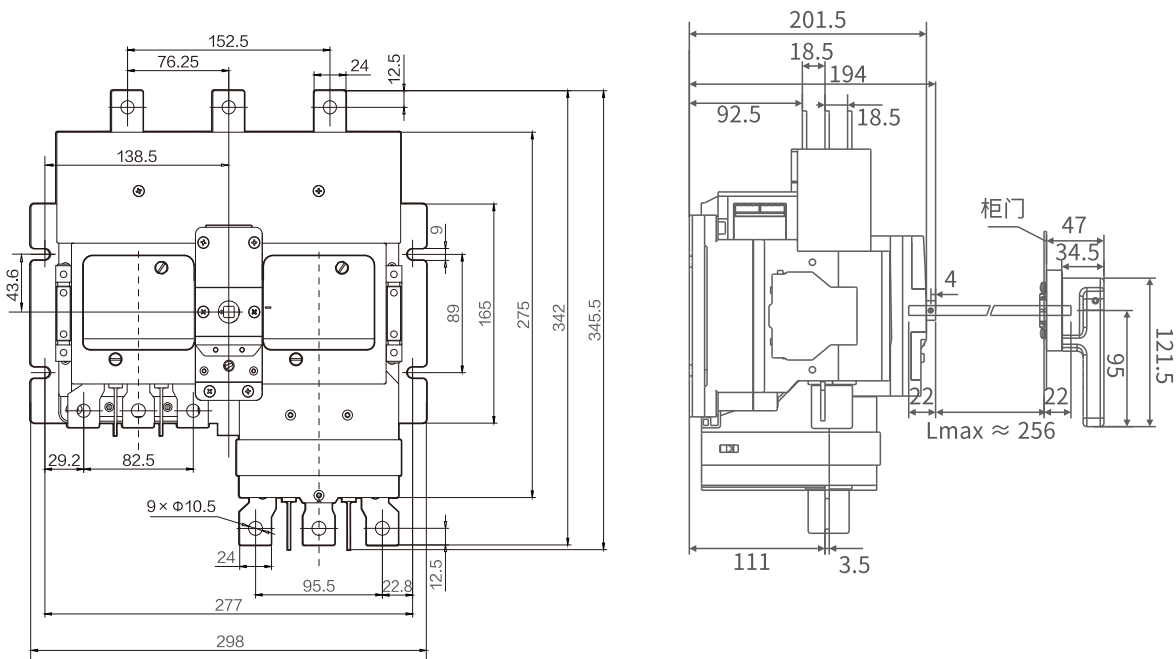
XLQ1 SERIES AC CONTACTOR (STARTER)

www.c-lin.cn

国家高新技术企业 浙江省知名商标

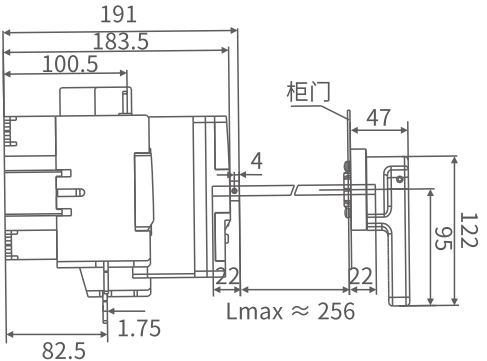
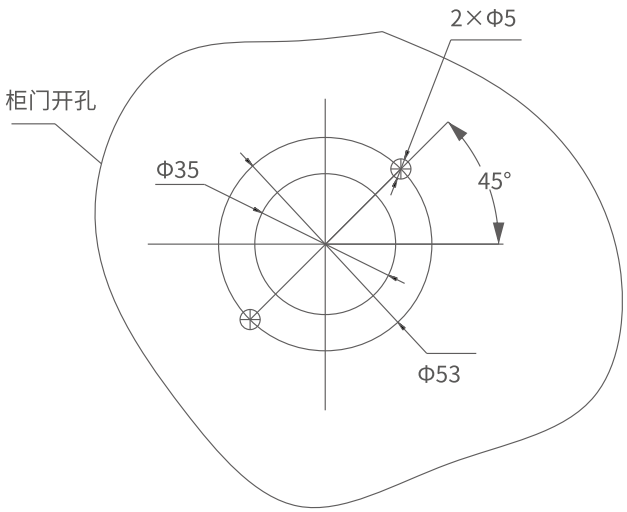


XLQ1-120/120S 图7

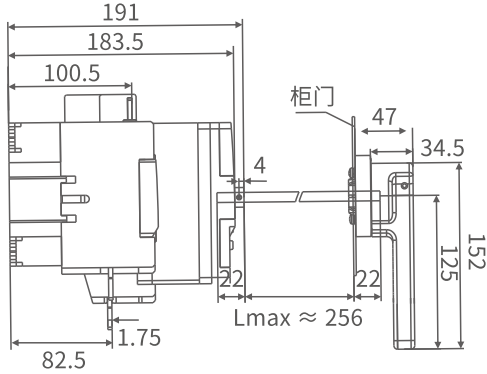


XLQ1-265/265S 图8

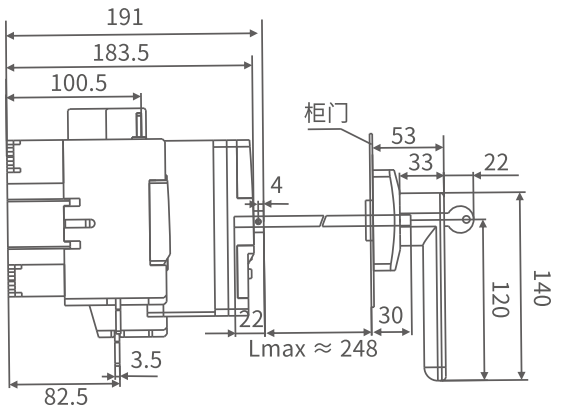
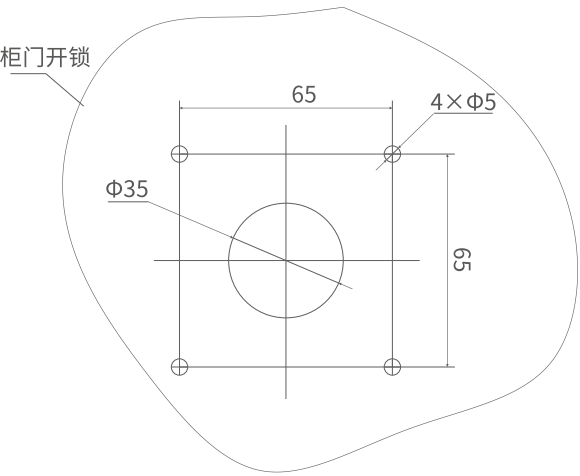
7.3 G22、G52、GS 型手柄 (见图9、图10、图11)



带挂锁功能手柄 G22 图9



带挂锁功能手柄 G52 10



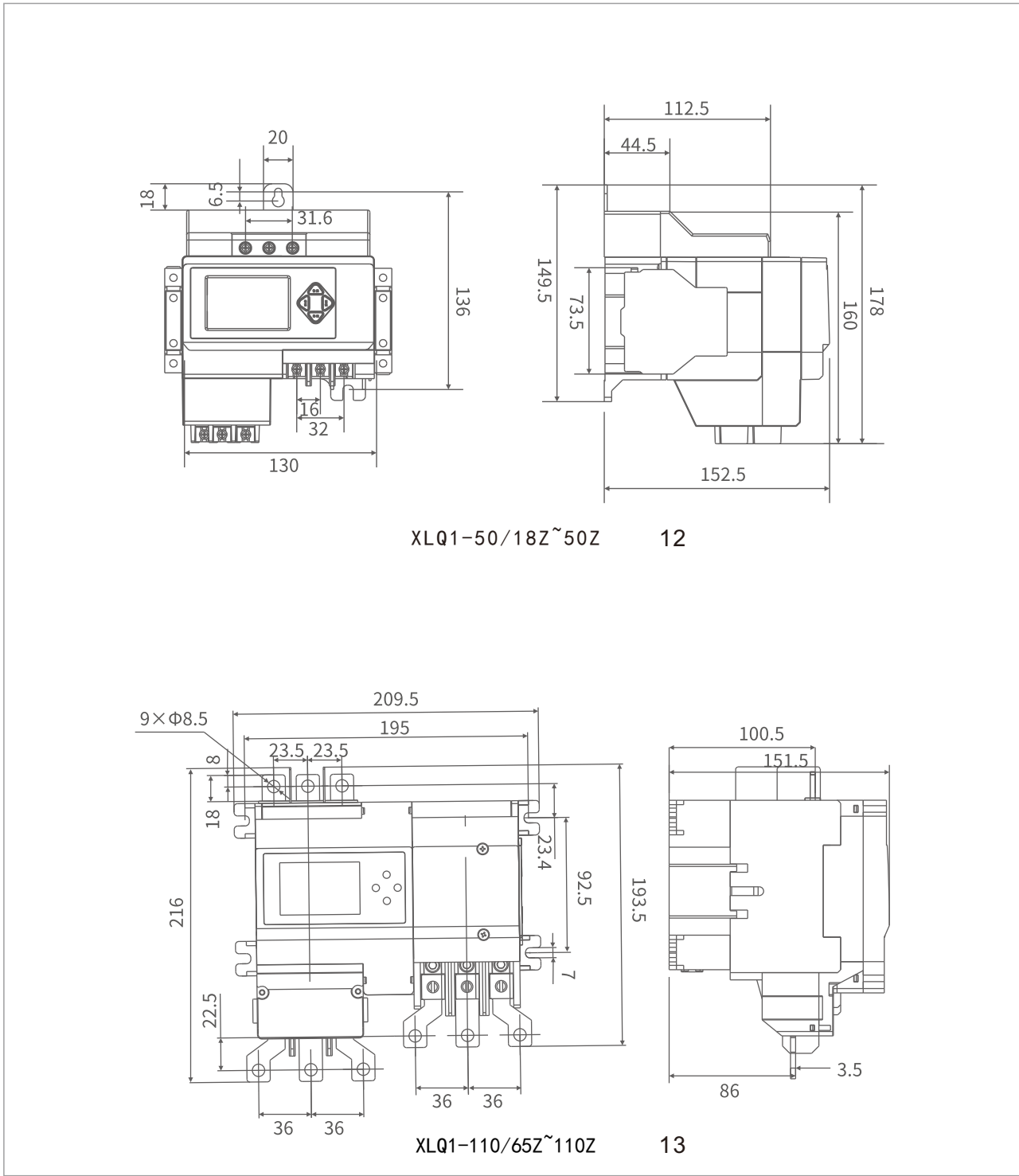
自带锁功能手柄 GS 11

XLQ1系列交流接触器（起动器）

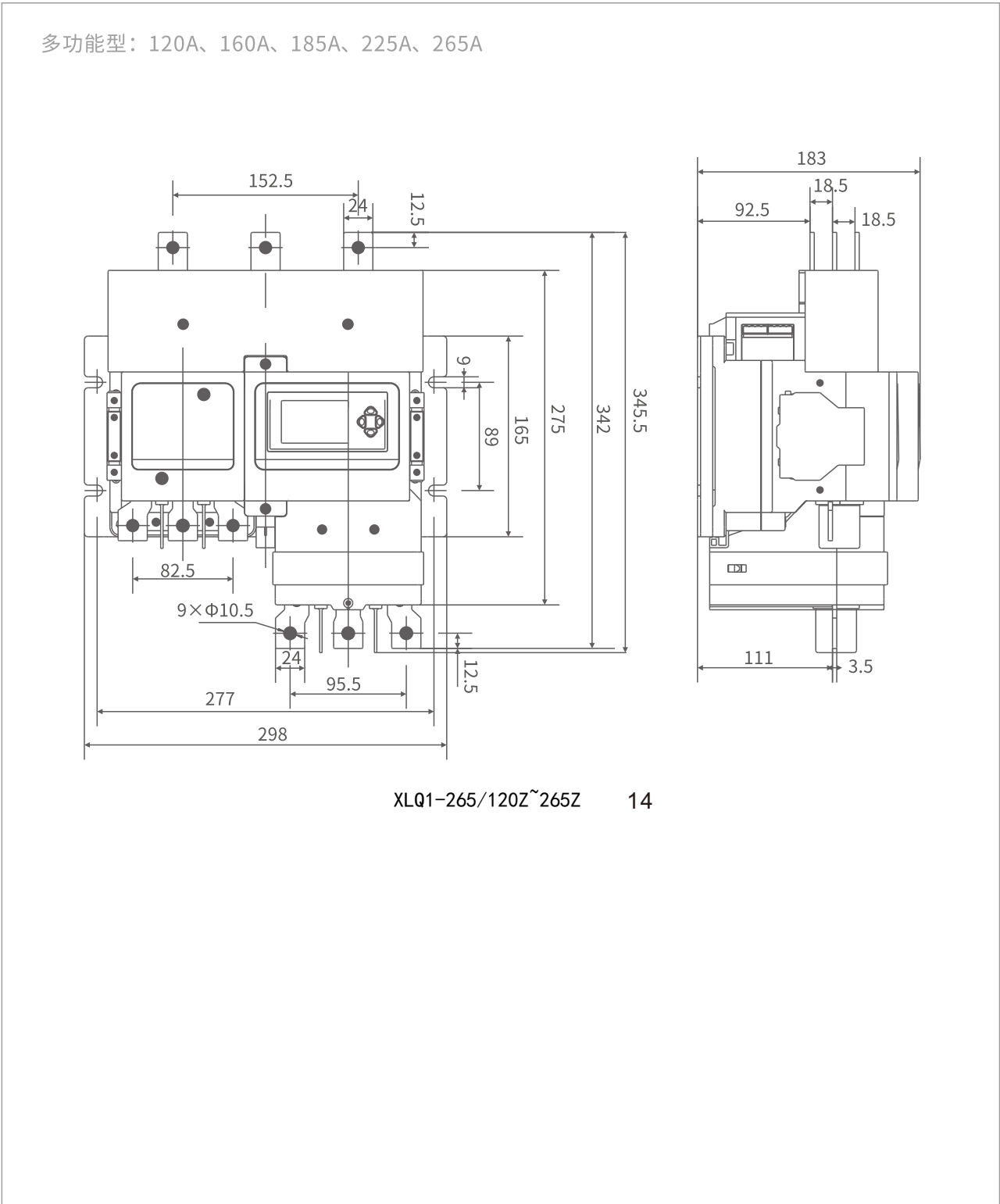
XLQ1 SERIES AC CONTACTOR (STARTER)

www.c-lin.cn

7.4多功能版星三角起动器（图12、图13、图14）



多功能型：120A、160A、185A、225A、265A



XLQ1系列交流接触器（起动机）

XLQ1 SERIES AC CONTACTOR（STARTER）

www.c-lin.cn

外形与安装尺寸

产品型号	外形尺寸（mm）			安装尺寸（mm）	
	长（Max）	宽（Max）	高（Max）	长（Max）	宽（Max）
XLQ1-50/18~50	129.85	149	135	94.5	136
XLQ1-50/50S			158.5		
XLQ1-120/65~120	209.5	170.5	151.5	195	92.5
XLQ1-120/65S~100S			191		
XLQ1-120/120	209.5	193.5	151.5		
XLQ1-120/110S~120S			191		
XLQ1-50/18Z~50Z	129.85	178	152.5	112.5	136
XLQ1-110/65Z~110Z	209.5	216	151.5	195	92.5
XLQ1-265/120Z~265Z	298	345.5	183	227	89

八、维护与保养

- 8.1日常清除粉尘，检查各端子螺丝是否松动，检查电线是否有损伤及老化。
- 8.2使用环境须满足说明书规定的环境条件，贮存或停用半年的产品再次使用前请检查。
- 8.3接触器进出线端的外部连接导线的裸露部分应包扎绝缘物，以防止使用过程发生意外。
- 8.4产品的维护和保养，必须具有专业资质的人员完成。

九 故障分析与排除

故障分析与排除示例

故障现象	原因分析	排除方法与预防措施	备注说明
不动作或动作不可靠	控制电源电压与线圈电压不符	使用相对应的控制电源	
	操作回路电源容量不足或发生断线、接线错误	排查线路保证接线正确	
	线圈烧毁、机械可动部分卡滞	修理或更换产品	
产品吸合噪音	控制电源电压过低 铁芯极面有灰尘或异物	使用相对应的控制电源 清理铁芯表面灰尘或异物	
不释放或释放缓慢	触头熔焊	修理或更换产品	
主星或主角灯闪	内部接触不良或者触点粘点	修理或更换产品	

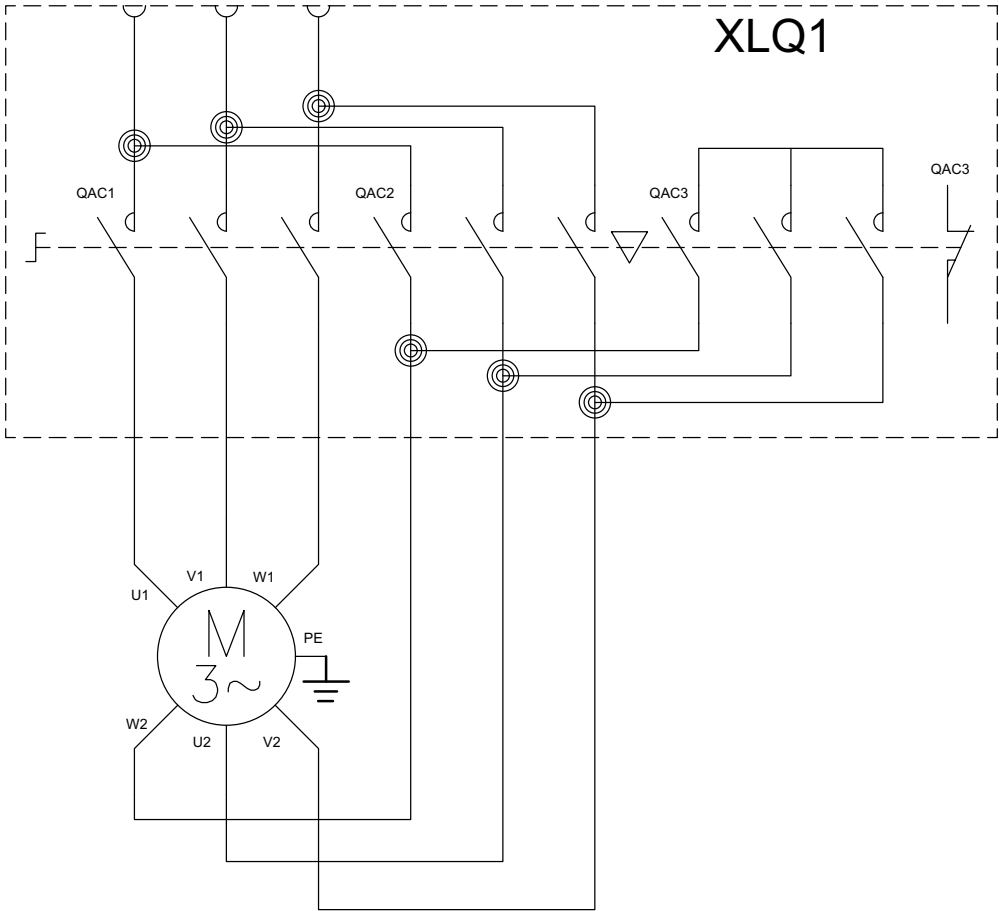
十、质保期与环境保护及其它法律规定

- 10.1 质保期
在遵守正常贮运条件下产品包装或产品本身完好，产品自生产之日起，质保期为24个月。下列情况，均不属保修范围：
1) 用户使用、保管、维护不当造成的损坏。
2) 非公司指派机构或人员，或用户自行拆装维修造成的损坏。
3) 产品超过质保期。
4) 因不可抗力因素造成的损坏。
- 10.2 环境保护
为了保护环境，本产品或其中的部件报废时，请按工业废弃物妥善处理；或交由回收处理站按照国家相关规定进行分类拆解、回收再利用等。

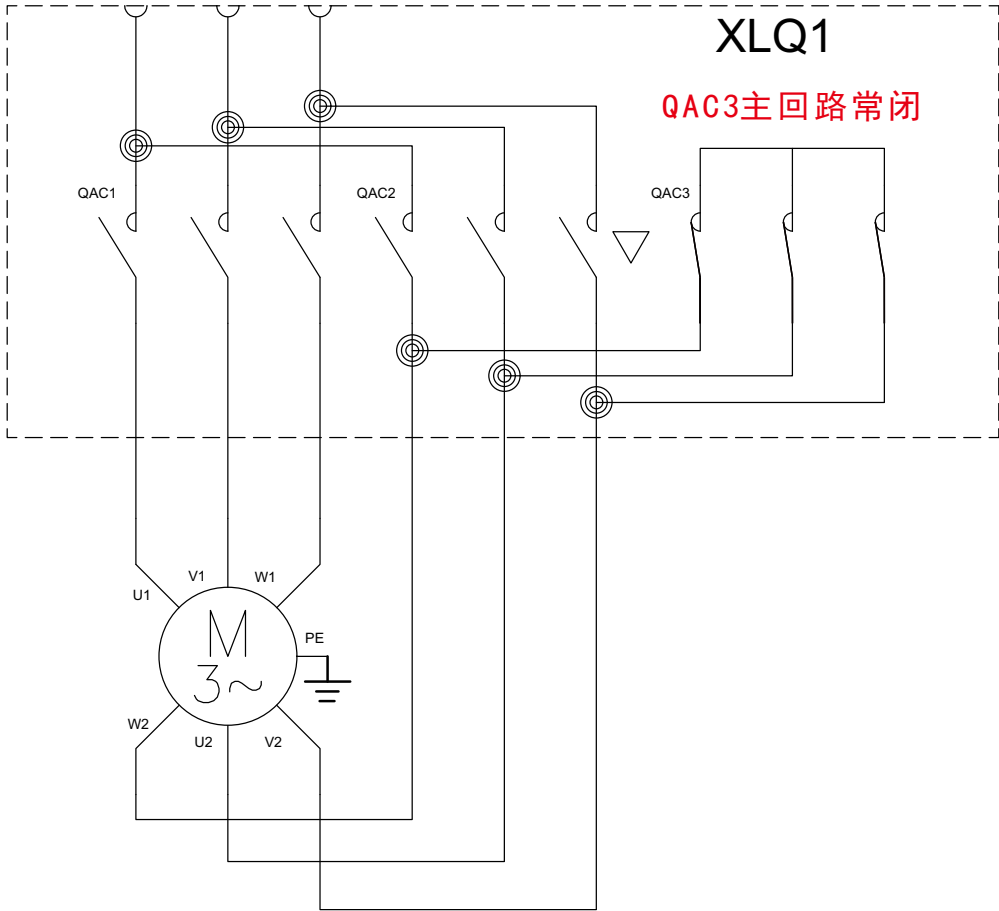
十一、产品选型与订货须知

- 用户订货时必须指出：
 - 11.1接触器完整的名称型号与规格数量，包括手柄、辅助触头要求。
 - 11.2额定控制电源电压和频率。
 - 11.3如有特殊安装条件或特殊场所使用应提供相应技术资料或与本公司协商。
- 7.4订货示例
(1)如选用基本型65A电流，控制电压220V，400台，则标记为：XLQ1-65 400台。
(2)如选用95A电流，控制电压220V，配机械应急启泵手动模块，手动模块配1开1闭辅助触点，柜外手柄带挂锁功能，150台，则标记为：XLQ1-95SF22GSAC220V50Hz150台。

电路原理图与线路连接示意图



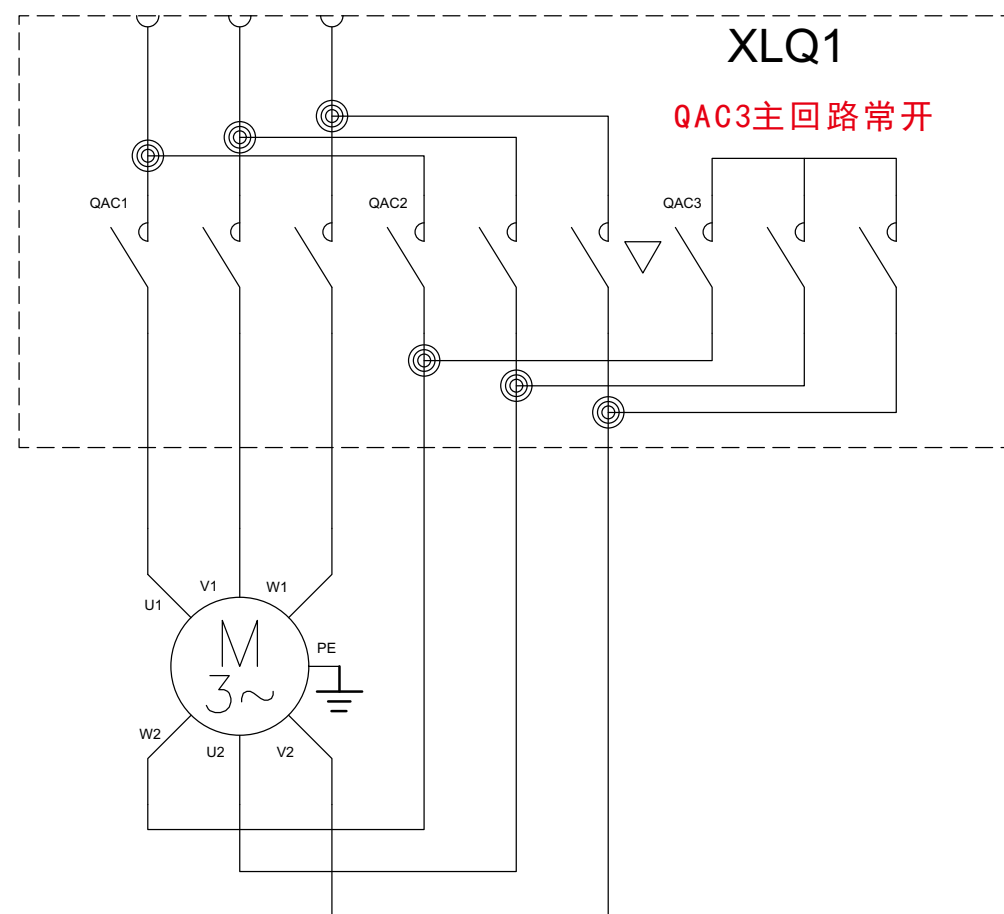
XLQ1-50/18~50S、XLQ1-120/65~120S、XLQ1-265/120~265S



XLQ1-50/18~50、XLQ1-120/65~120

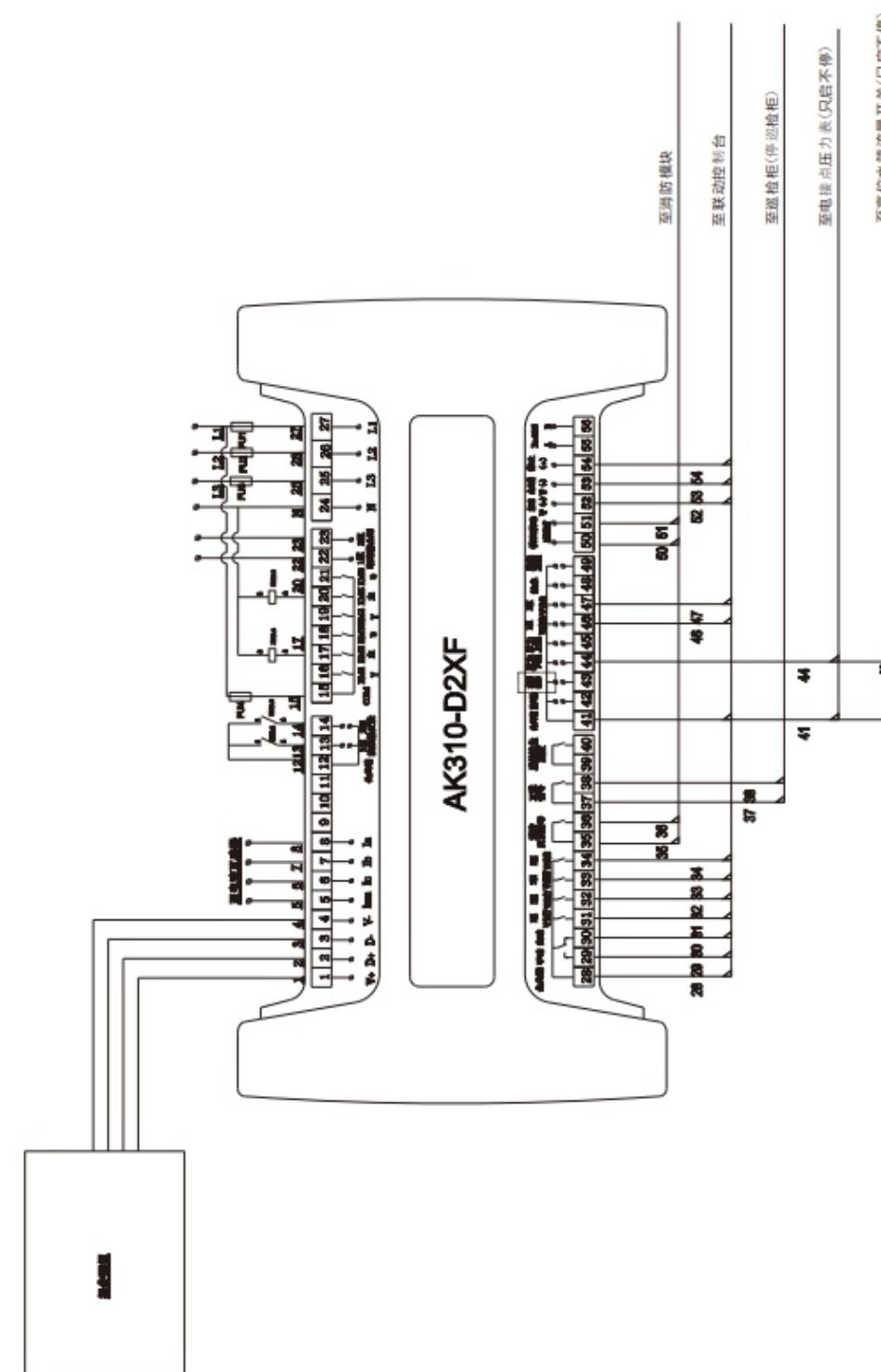
XLQ1 SERIES AC CONTACTOR (STARTER)

欣灵工控 | 国家高新技术企业 浙江省知名商号

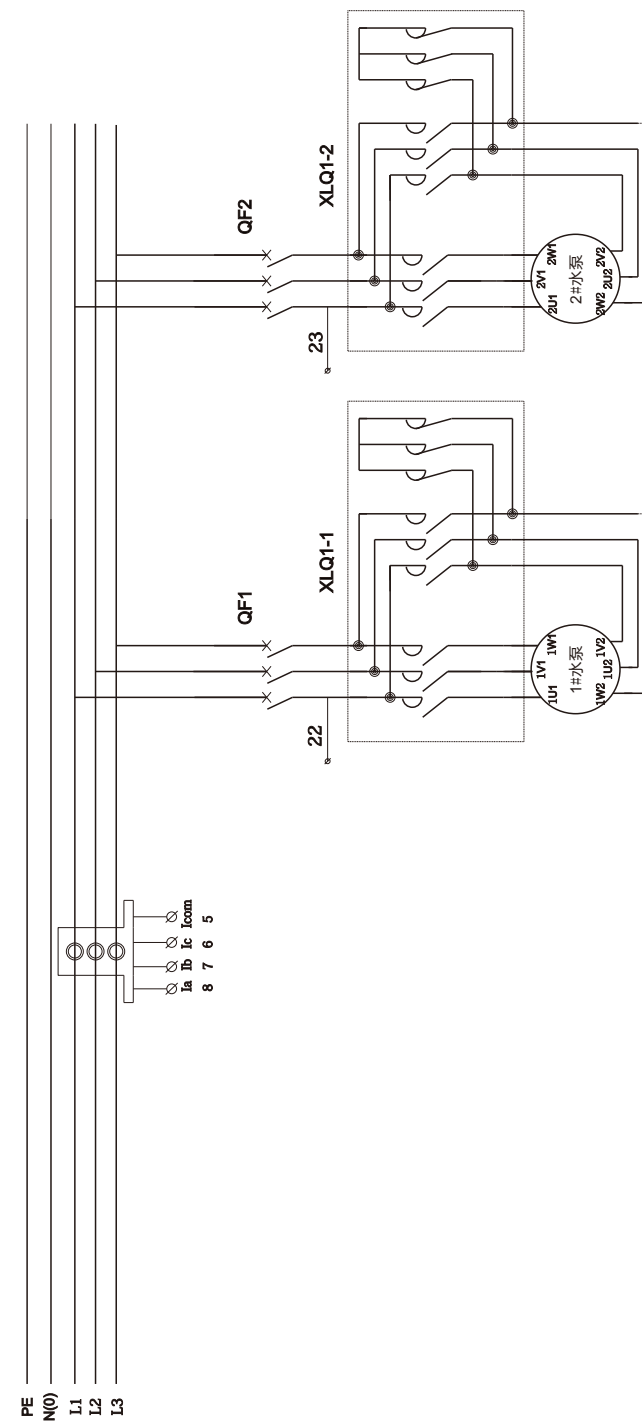


XLQ1-50/18~50K、XLQ1-120/65~120K、XLQ1-265/120~265

应用图例

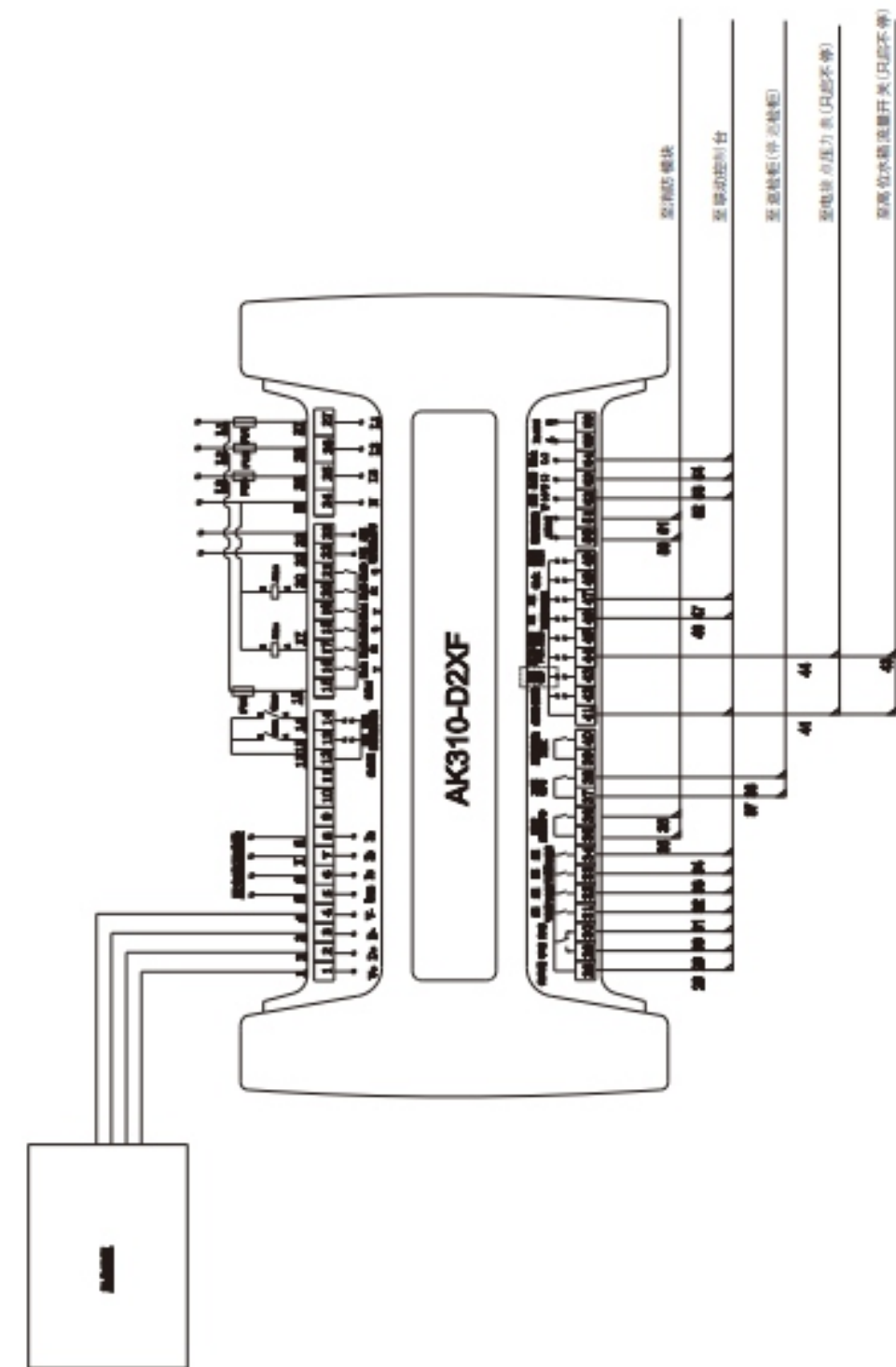


XLQ1 SERIES AC CONTACTOR (STARTER)



L1	L2	L3	N	1U1	1V1	1W1	1W2	1U2	1V2	2U1	2V1	2W1	2W2	2U2	2V2
电源进线				1#电机								2#电机			

应用图例

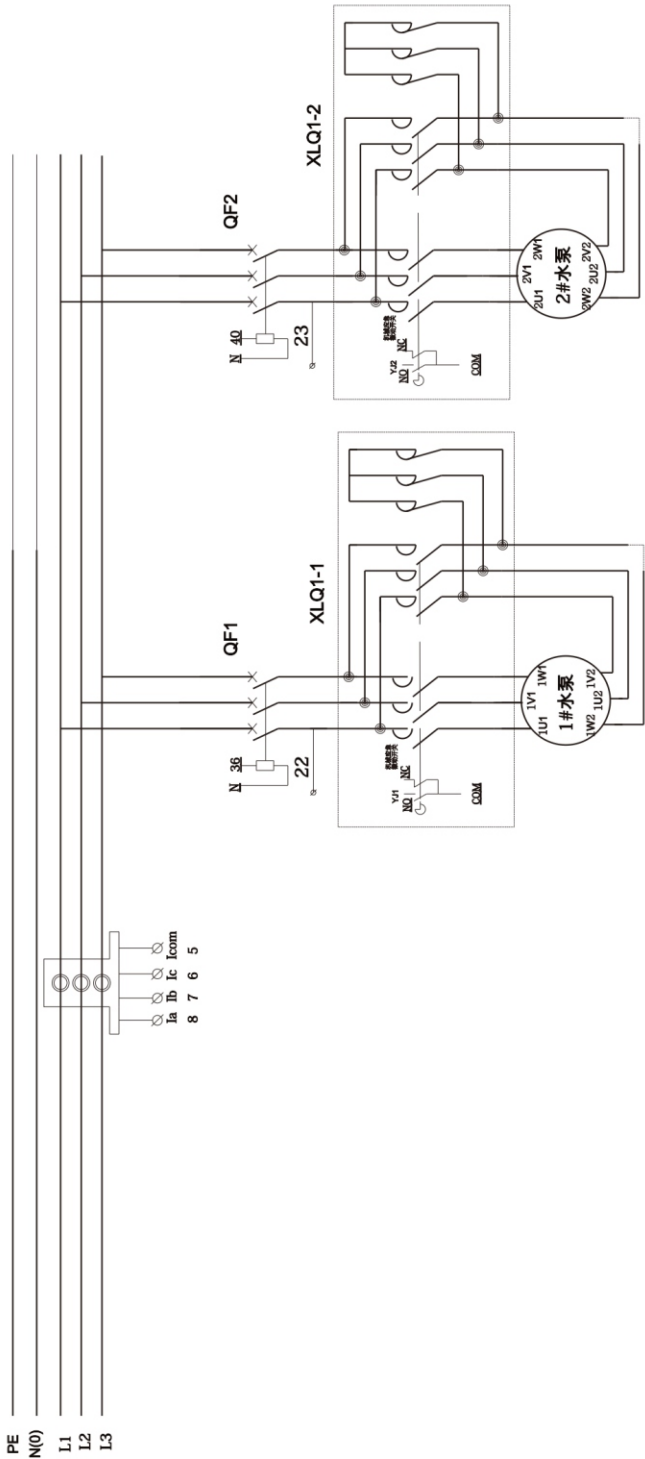


XLQ1系列交流接触器（起动器）

XLQ1 SERIES AC CONTACTOR (STARTER)

www.c-lin.cn

应用图例



L1	L2	L3	N	IU1	1V1	1W1	1W2	1U2	1V2	2U1	2V1	2W1	2W2	2U2	2V2
电源进线				1#电机				2#电机							