

کلیدهای دیسکریپنسی
مغایرتی

DISCREPANCY SWITCHES



D

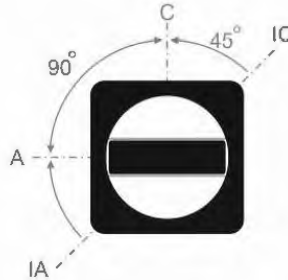
- ◆ طراحی مدولار با قابلیت افزایش تعداد طبقه کنتاکت ها .
- ◆ ساخت محفظه کنتاکت با استفاده از پلی آمید ضد شعله (با درجه VL94 در کلاس V-0) .
- ◆ درجه حفاظت ترمینال الکتریکی IP20 .
- ◆ درجه حفاظت قسمت فرمان IP40 .
- ◆ مطابقت با استاندارد IEC60947 .
- ◆ دارای تائیدیه از پژوهشگاه نیرو شرکت توانیر .
- ◆ استفاده از تکنولوژی کنتاکت دابل (دو طرف قطع و وصل) .
- ◆ استفاده از کنتاکت با لایه نقره با آلیاژ مخصوص .
- ◆ استفاده از پیچ های واشر سر خود به عنوان سیم گیر .
- ◆ نصب و مونتاژ آسان .
- ◆ قابلیت تغییر صفحه دسته به حالت قفل شو .
- ◆ قابلیت بهره برداری در مدارهای فرمان ۲۴ ، ۴۸ ، ۱۱۰ و ۲۲۰ ولت .
- ◆ ابعاد مناسب با طراحی کاملا فشرده .
- ◆ قیمت بسیار مناسب .
- ◆ زمان تحویل کوتاه .



اولین و تنها تولید کننده دیسکریپتی در کشور



کلیدهای مغایرتی عموماً برای کنترل دژنکتورها، سکسیونرهای موتوردار، کنترل ولوها و امثال آن و نمایش وضعیت آن‌ها در دیاگرام ظاهری منقوش بر روی تابلوی فرمان مورد استفاده قرار می‌گیرند. زمانی که لامپ نشانگر این کلیدها روشن می‌شود، نماینگر این منطق است که شرایط قرارگیری کلید در دیاگرام ظاهری با وضعیت واقعی تجهیز تحت فرمان آن منطبق نیست، هم‌چنین به دلیل عملکرد خاص، این خانواده از کلیدها برای مدارهایی که در آن صدور یک پیش فرمان قبل از فرمان اصلی الزامی است، کارآمد و قابل استفاده است.



برای توصیف کامل عملکرد یک کلید مغایرتی، بررسی آن در قالب یک مثال بهترین روش می‌باشد. با فرض بر اینکه کلید مغایرتی مورد نظر در مدار فرمان یک دژنکتور مورد استفاده قرار گرفته عملکرد آن به شرح زیر است:

بر روی دسته هر کلید یک علامت مشکی به شکل یک خط ترسیم شده است، این خط در راستای خطوط منقوش بر تابلو فرمان، که نشان دهنده مسیر عبور جریان از دژنکتور هستند قرار می‌گیرد و هم راستا شدن علامت کلید و خطوط تابلو نشان دهنده وصل بودن دژنکتور خواهد بود، حال تصور کنید که دژنکتور قطع است و کلید دیسکرپنسی نیز در وضعیت صفر (قطع) می‌باشد. با اعمال یک چرخش ۹۰ درجه به دسته، کلید از حالت صفر به حالت یک تغییر وضعیت می‌دهد و علامت کلید با خطوط جریان تابلو در یک راستا قرار می‌گیرند. برداشت اولیه از این دیاگرام ظاهری وصل بودن دژنکتور است اما عملکرد کلید دیسکرپنسی به گونه‌ای است که مجموعه کلیدگردان آن صرفاً کلید نشانگر است و فرمان اصلی توسط کلیدهای فشاری در موقعیت ۴۵ درجه بعدی تعیین شده اند ارسال خواهد شد. لذا در این حالت به دلیل وجود یک مغایرت بین وضعیت قرارگیری کلید در دیاگرام ظاهری و مدار اصلی دژنکتور لامپ سیگنال داخل کلید روشن خواهد شد. برای ارسال فرمان وصل لازم است تا دسته کلید به سمت داخل فشار داده شود و یک چرخش ۴۵ درجه‌ای در جهت ادامه حرکت از صفر به یک کلیدگردان به آن اعمال شود. با این حرکت فرمان وصل برای دژنکتور صادر و چراغ نشانگر داخل کلید خاموش می‌شود. با رها کردن دسته کلید به وضعیت ۹۰ درجه قبلی باز می‌گردد.

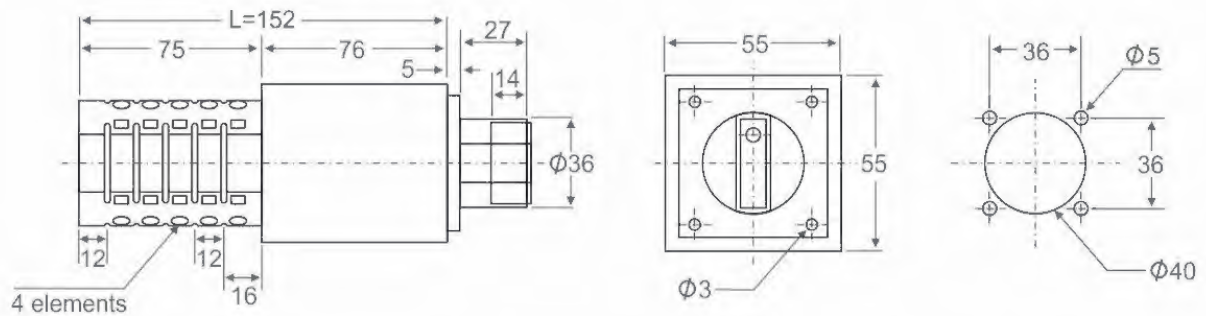
با توجه به ترکیب خاص کلیدهای دیسکرپنسی این کلیدها برای نمایش بروز خطا در سیستم نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند. به این معنی که در صورتیکه کلید دیسکرپنسی در وضعیت وصل باشد و دژنکتور به هر دلیل از مدار خارج شود به دلیل یک مغایرت بین وضعیت کلید و مدار اصلی دژنکتور بلافاصله چراغ داخل کلید روشن خواهد شد و این خود به اپراتور هشدار بروز خطا در در مجموعه را می‌دهد.

بر اساس طراحی مدولار قسمت کلیدگردان این کلید توسط شرکت، ساختارهای مختلفی برای عملکردهای گوناگون کلید دیسکرپنسی قابل تولید است، در جدول صفحه بعد برخی از عملکردها با طبقات گوناگون عنوان شده همچنین شرکت قابلیت تولید این کلید را در هر عملکردی که مورد نیاز مشتری است به عنوان کلید دیسکرپنسی سفارشی دارا می‌باشد.

هر کلید مغایرتی با یک کد ۱۰ رقمی با منطق زیر تعریف و شناسایی می شود :



مثال ۱ - کلید با کد فنی D161022002 یعنی :



طول کلید (L) بر حسب طبقه های آن متغییر است ، عرض هر طبقه ۱۲ میلی متر است و با اضافه یا کسر شدن هر طبقه عینا همین عدد به طول کلید اضافه یا از آن کم خواهد شد . جدول زیر نمونه ای از این تغییرات ابعادی است :

D					
تعداد طبقات	4	5	6	7	8
L (mm)	152	164	176	188	200

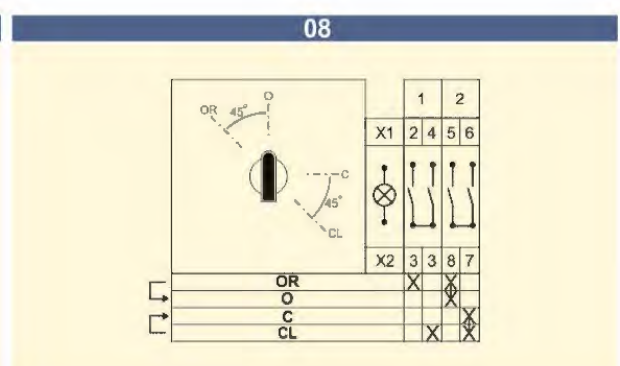
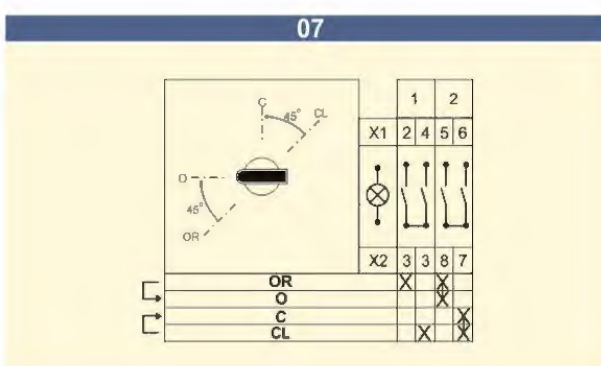
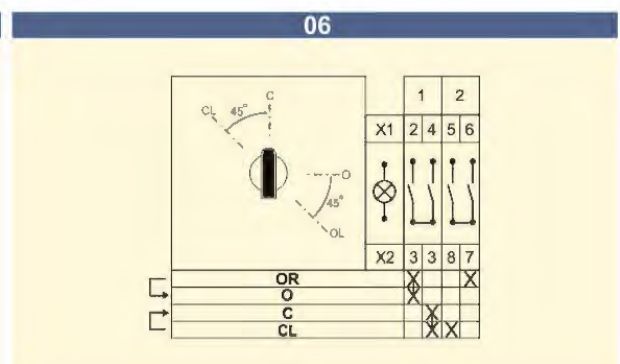
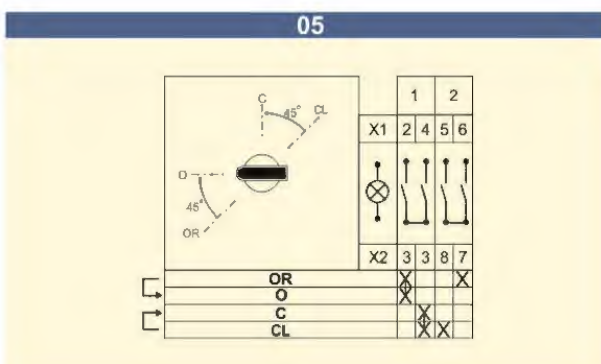
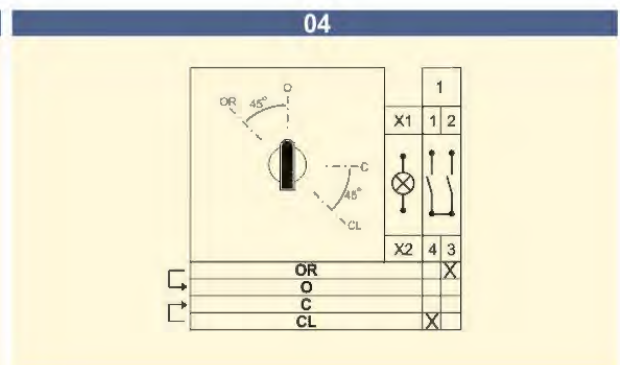
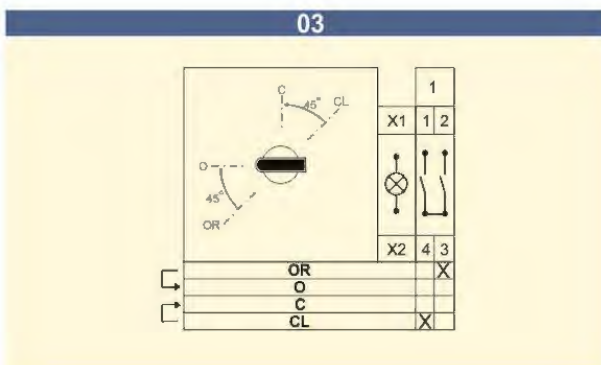
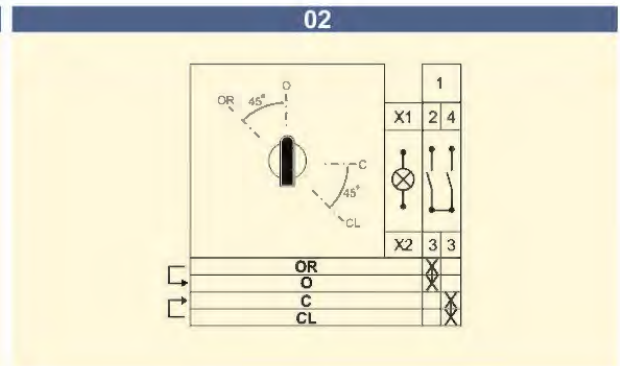
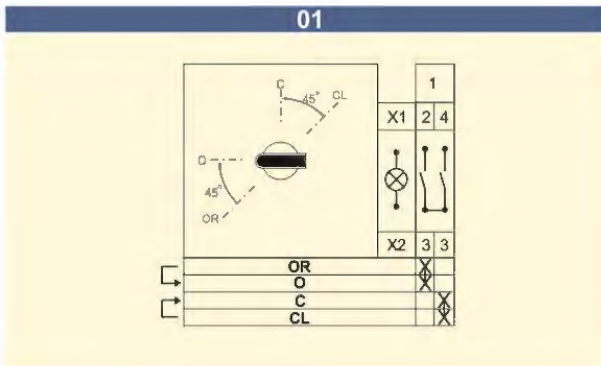
جدول اطلاعات فنی کلید دیسک پرسی (مغایرتی)

مشخصات فنی		
Rated insulation voltage (Ui)	ولتاژ عایقی نامی	690 V
Rated current-carrying capacity (Ith)	ظرفیت جریان حامل نامی	20 A
Max wire size	اندازه سیم (ماکزیمم)	5.5 mm ²
Screw size	اندازه پیچ	M4x9
Withstand voltage	مقاومت در برابر ولتاژ	2,500 Vac / 1 min
Rated impulse withstand voltage	ولتاژ ضربه ای قابل تحمل نامی	4 KV
Contact resistance	مقاومت کنتاکت	50 m ohm max.
Mechanical life	عمر مکانیکی	500,000 بار عملکرد و بیشتر
Electrical life	عمر الکتریکی	100,000 بار عملکرد و بیشتر
Shock resistance	مقاومت ضربه ای	500 m/s ² و بیشتر
Vibration resistance	مقاومت لرزشی	رنج لرزش: ۱۰ تا ۱۵۰ هرتز - شتاب: ۲۰ متر بر مجذور ثانیه - زمان: ۱ ساعت
Min, applicable load	حداقل بار قابل اجرا	S Vac / 500 mA ; 5 V dc / 100 mA
Operating temperature	دمای عملکرد	- 20 : 60° C
Storing temperature	دمای انبار	- 40 : 70° C
Altitude	ارتفاع	2000 m

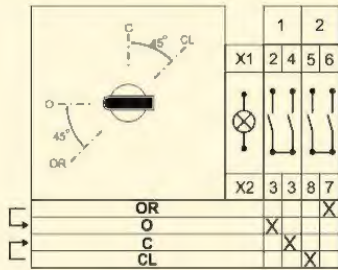
ظرفیت قطع				
DC				
ولتاژ عملکرد نامی (V)	جریان عملکرد نامی با مقاومتی (A)	جریان عملکرد نامی بار القایی (A)	۲ کنتاکت در اتصال سری جریان عملکرد نامی با مقاومتی (A)	۲ کنتاکت در اتصال سری جریان عملکرد نامی بار القایی (A)
24	15	10	20	20
48	10	6	18	15
110	3	1.5	4.5	4
220	1.2	0.8	2	1.5
AC				
ولتاژ عملکرد نامی (V)	جریان عملکرد نامی با مقاومتی (A)	جریان عملکرد نامی بار القایی (A)		
110	20	15		
220	15	10		
440	4	3		
-	-	-		

شرایط محیطی کار			
Ambient temperature	دمای محیط	- 5 : 40° C	IEC60947 6.1.1
Humidity	رطوبت	50% (در دمای 40 درجه ماکزیمم) کمتر از 90% (برای دما های 20 درجه)	IEC60947 6.1.1
Altitude	ارتفاع	2000 m	IEC60947 6.1.1

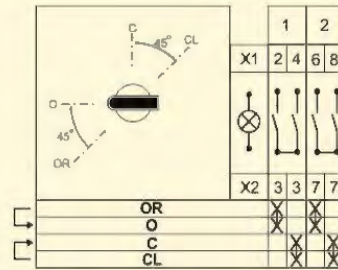
استانداردهای مرجع					
Over voltage class	کلاس اضافه ولتاژ	III			IEC60664-1 2.2.2.1.1
Pollution degree	درجه آلودگی	Level 3			IEC60947-5-1 6.1.3.2
Rated insulation voltage (Ui)	ولتاژ عایق نامی	690 V			IEC60947-1 4.3.1.2
Rated impulse withstand voltage	ولتاژ ضربه ای قابل تحمل	4 kV			IEC60947-1 4.3.1.3
Operating load class	کلاس بار نامی	A600	AC-15	Ue(V) 240	IEC60947-5-1 Annex1
Rated operating current (Ie)	جریان عملکرد نامی			Ie(A) 3	
Rated operating voltage (Ue)	ولتاژ عملکرد نامی	P600	DC-13	250	0.55
Electrical durability	عمر الکتریکی			20,000	
Rated frequency	فرکانس نامی	50 / 60 Hz		IEC60947-5-1 4.3.3	
Customary free air heat current (Ith)	جریان در هوای آزاد	20 A		IEC60947-1 4.3.2.1	
Max rating of S.C protection device	حداکثر حفاظت اتصال کوتاه نامی	20 A		IEC60947-5-1 8.3.4.3	
S.C current under rated condition	جریان اتصال کوتاه نامی	1,000 A (cosphi=1)		IEC60947-5-1 4.3.6.4	
Mechanical durability	عمر مکانیکی	100,000 operation or more		60947-5-1 Annex1C.2	



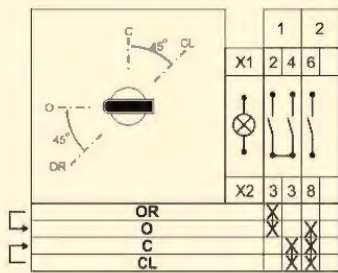
09



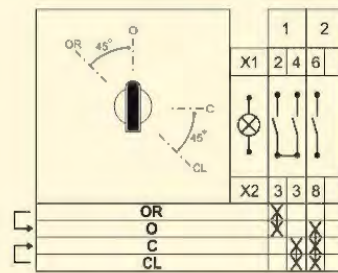
10



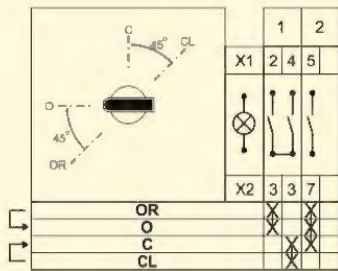
11



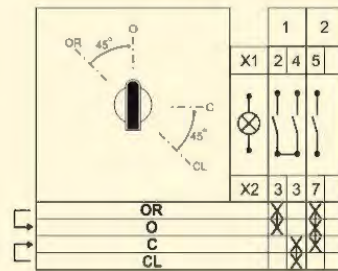
12



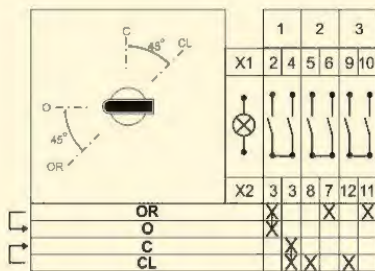
13



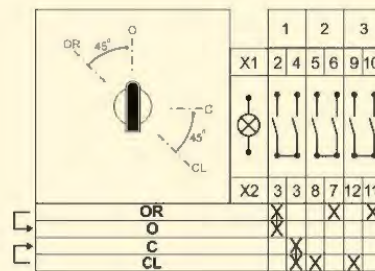
14

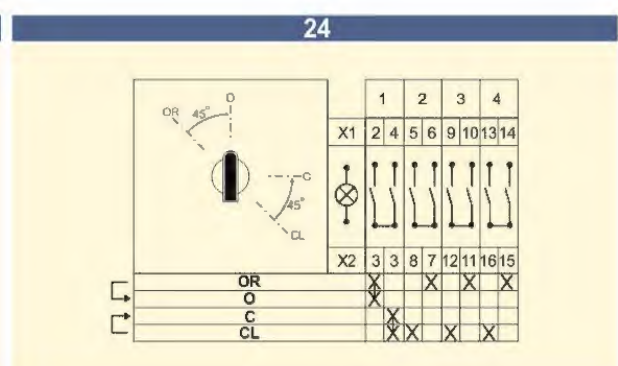
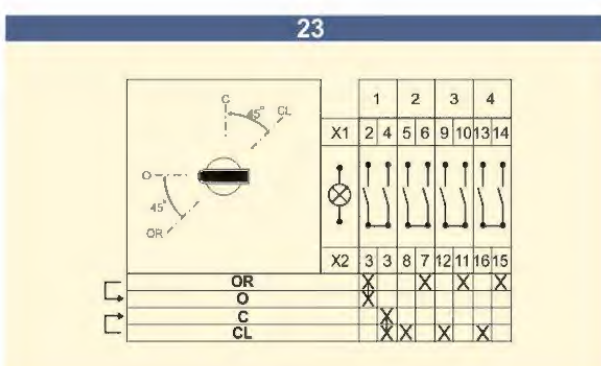
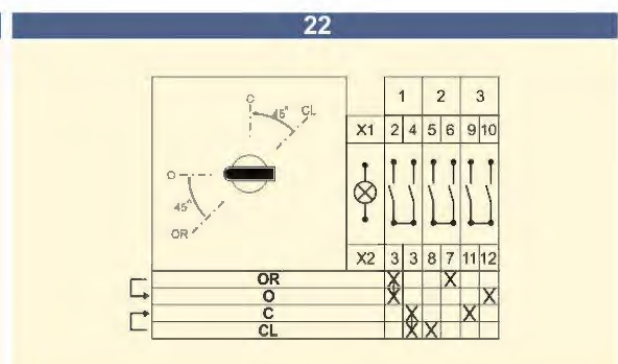
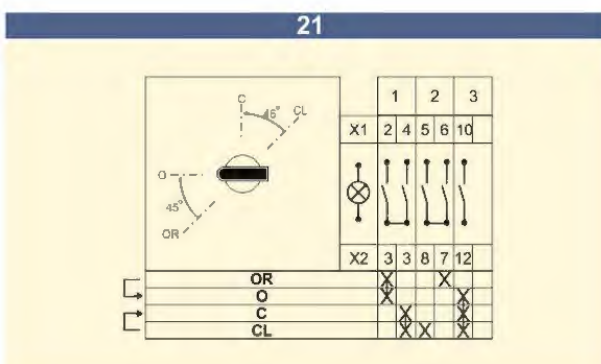
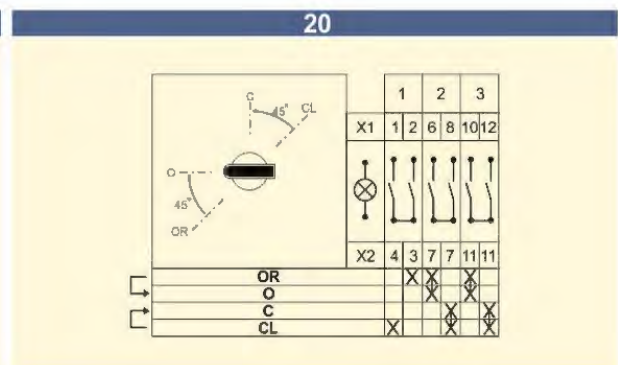
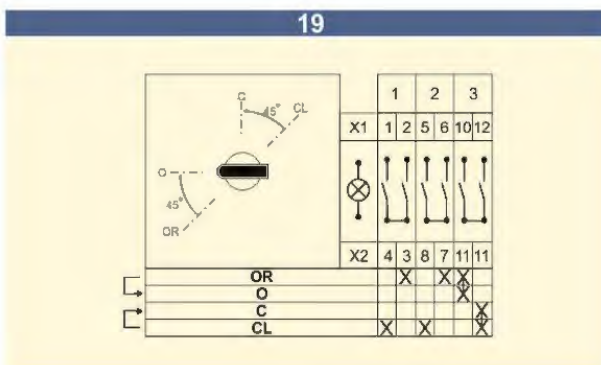
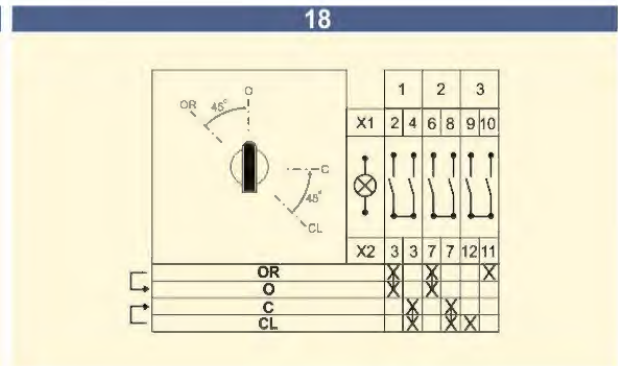
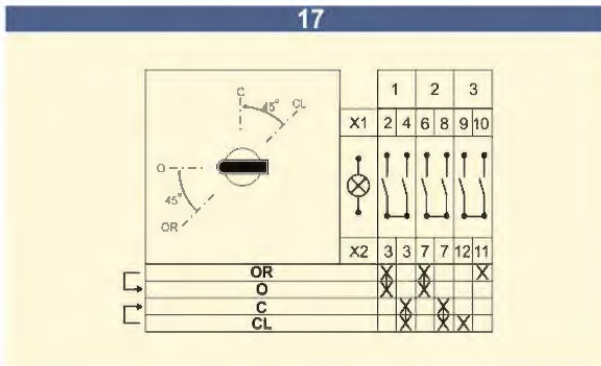


15

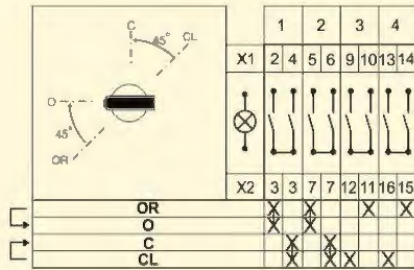


16

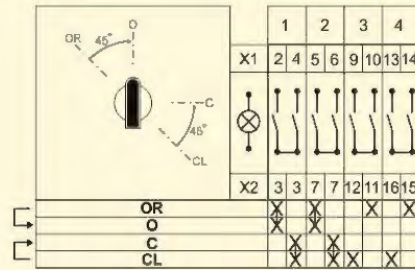




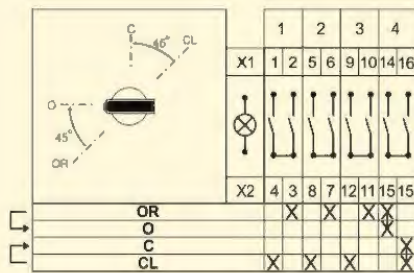
25



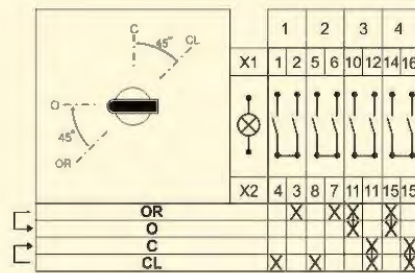
26



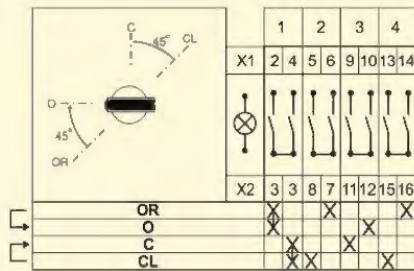
27



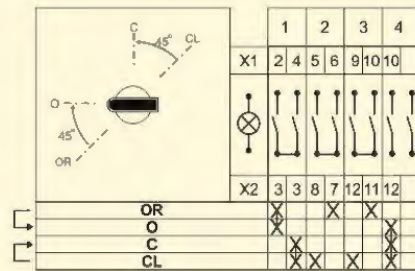
28



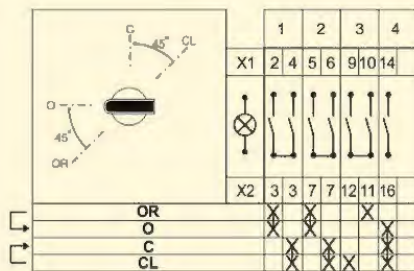
29



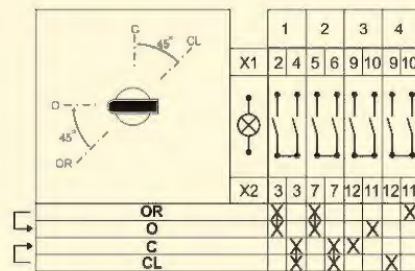
30

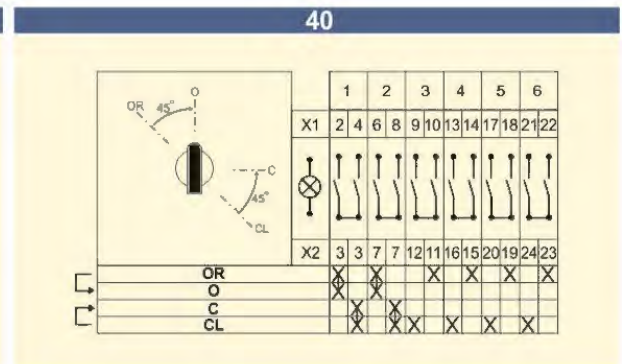
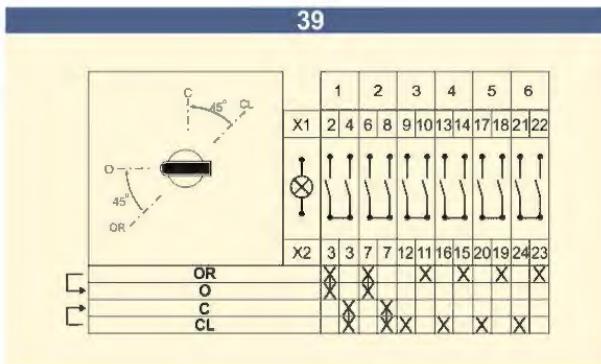
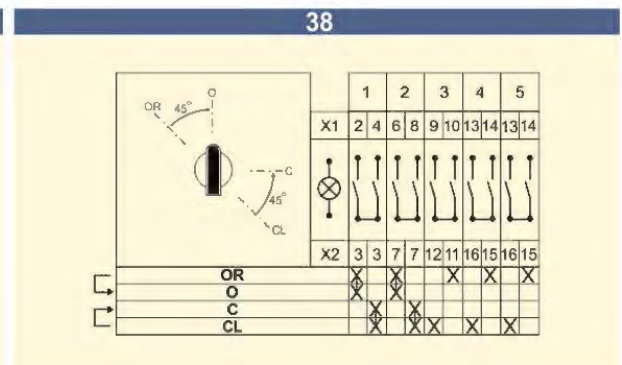
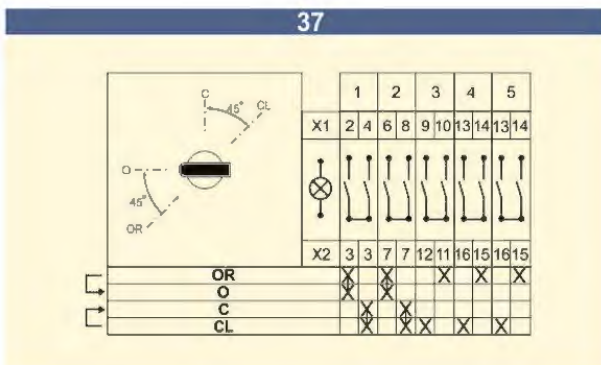
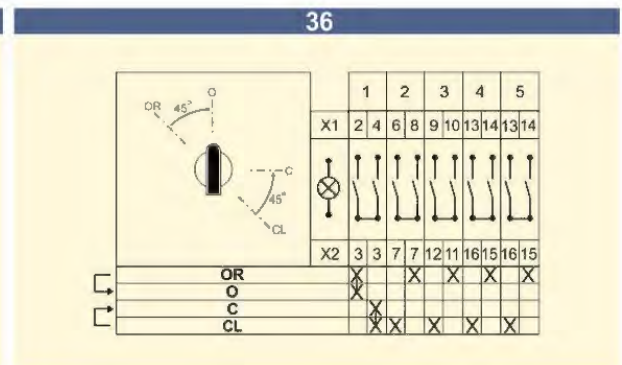
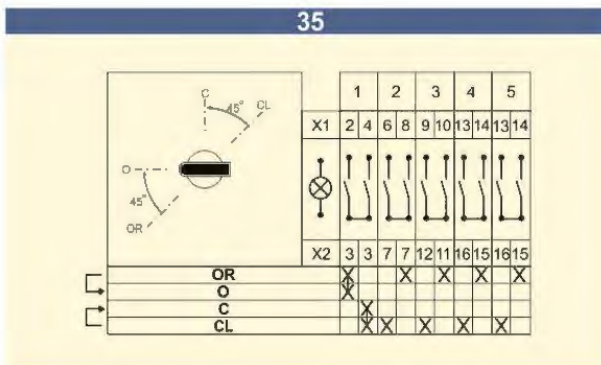
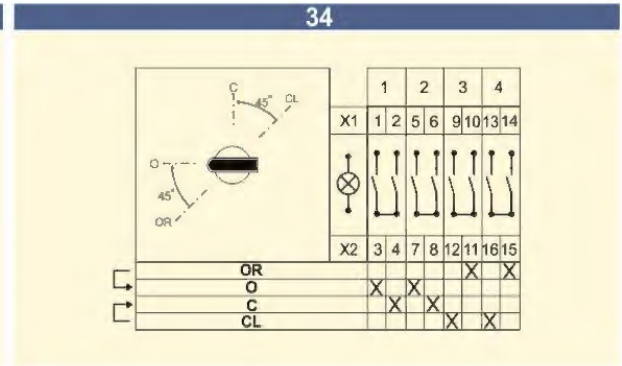
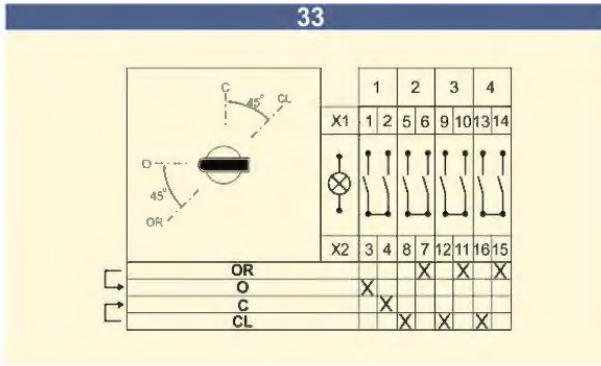


31



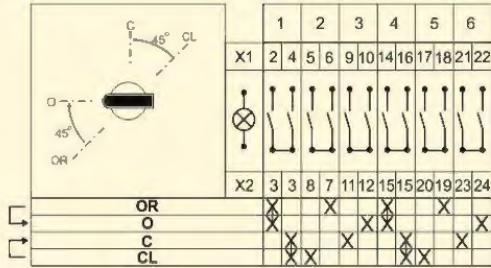
32



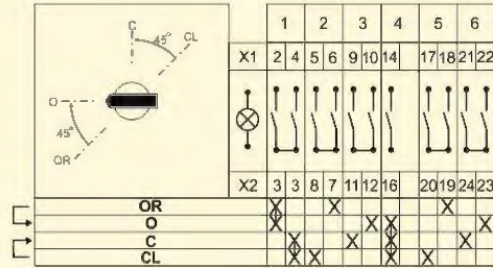


عملکرد و ساختار کلید دیسکرنسی (مغایرتی)

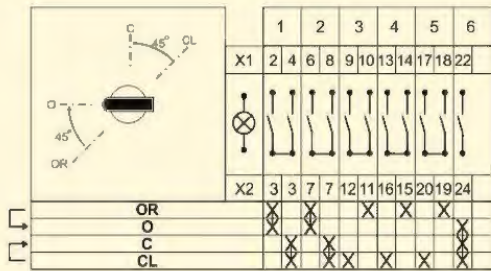
41



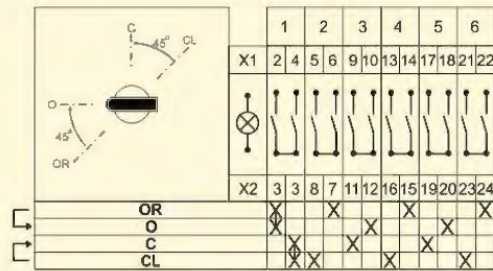
42



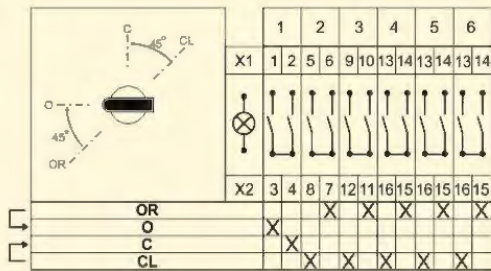
43



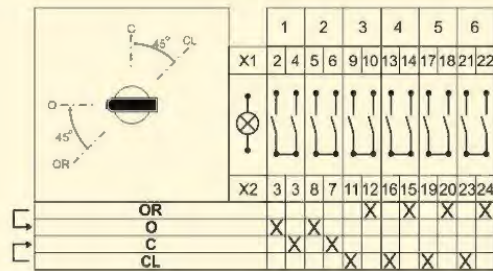
44



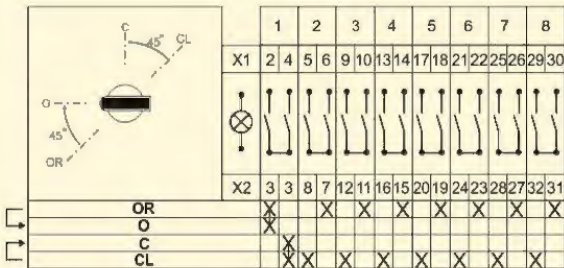
45



46



47



48

