



تجهيزات — کلید انتقال خود کار

کیفیت — قابل اعتماد قیمت — به صرفه





درباره هیمل:

هیمل تولید کننده و ارائه دهنده چند ملیتی محصولات الکتریکی است که با موفقیت تخصص جهانی را با دانش محلی ترکیب کرده. این شرکت در سال 1958 توسط یک کارآفرین اسپانیایی تاسیس شد، در صادرات محفظه های الکتریکی با کیفیت پیشگام بوده و برند هیمل را در سطح جهانی تثبیت کرد. امروزه حضور جهانی فناوری ما، ما را قادر می سازد اعتماد را برای توزیع برق ولتاژ پایین، اتوماسیون صنعتی و برق خانگی به مشتریان و شرکای بلند مدت خود در بیش از 50 کشور جهان ارائه دهیم

هیمل: قابل اعتماد، مقرون

هیمل



ویژگی ها

- 5 اندازه فریم: 63, 100, 250, 400, 630AF
- جریان نامی ورودی: (آمپر) 16-630
- ولتاژ نامی AC Ue (ولت): 415/400 پل ها: 384
- کنترلر هوشمند یکپارچه یا تقسیم شده
- HDM3 یکپارچه یا حفاظت بار و اتصال کوتاه

معرفی محدوده محصولات

HDQ3HB سری 3 سوئیچ انتقال خودکار نوع CB از برند هپمل است که به طور خودکار منبع تغذیه را بین برق عادی و برق آماده به کار تبدیل می کند. منبع تغذیه آماده به کار می تواند برق خالص یا ژنراتور باشد. یکپارچه با کلید اتوماتیک MCCB سری HDM3 برای محافظت در برابر اضافه جریان، کنترلر نوع یکپارچه یا تقسیم شده موجود است

محصول	سایز فریم	ظرفیت قطع	جریان نامی	پل	کنترلر
HDQ3HB	63	S	10	3	Z
	63: 63AF 100: 100AF	S: 25kA F: 50kA	10: 10A 100: 100A	3: 3P 4: 4P	حالت پیش فرض: جدا حالت Z: یکپارچه
	250: 250AF 400: 400AF 630: 630AF		250: 250A 630: 630A		

اطلاعات سفارش

قَاب جریان	جریان حرارتی فرارادی	ظرفیت قطع	CDQ3HB	
			3 پل	کد سفارش 4
			کد سفارش	کد سفارش
63AF	10	S	HDQ3HB63S103Z	HDQ3HB63S104Z
	...		...	...
	63		HDQ3HB63S633Z	HDQ3HB63S634Z
AF100	16	S	HDQ3HB100S163Z	HDQ3HB100S164Z
	...		...	...
	100		HDQ3HB100S1003Z	HDQ3HB100S1004Z
250AF	100	F	HDQ3HB250F1003Z	HDQ3HB250F1004Z
	...		...	...
	225		HDQ3HB250F2253Z	HDQ3HB250F2254Z
	250		HDQ3HB250F2503Z	HDQ3HB250F2504Z
400AF	200	F	HDQ3HB400F2003Z	HDQ3HB400F2004Z
	...		...	...
	400		HDQ3HB400F4003Z	HDQ3HB400F4004Z
630AF	400	F	HDQ3HB630F4003Z	HDQ3HB630F4004Z
	...		...	...
	630		HDQ3HB630F6303Z	HDQ3HB630F6304Z

پارامترهای فنی

مدل و مشخصات	CDQ3HB-630	HDQ3HB-400	HDQ3HB-250	HDQ3HB-100	HDQ3HB-63
کلید قدرت	HDM3-630	HDM3-400	HDM3-250	HDM3-100	HDM3-63
تعداد پل ها	3, 4				
استاندارد موجود	GB14048.11 / IEC60947-6-1				
سطح الکتریکی	GB14048.11 AC-33/B / IEC60947-6-1 AC-32B				
رده استفاده	عملکرد الکتریکی				
ولتاژ عایق مسطح (V) UI	800				
واحد تحمل ضربه ثابت (KV)	8				
ولتاژ عملیات نامی Ue(V)	400				
جریان حرارتی متعارف (Hz)	400/500/630	200/225/250 /315/350/400	100/125/140/160/ 180/200/225/250	16/20/25/32/40 /50/63/80/100	10/16/20/25/ 32/40/50/63
فرکانس کاری نامی Ie(A)	50				
سطح ظرفیت قطع	F	F	F	S	S
ظرفیت قطع اتصال کوتاه نامی Icn(kA)	50	50	50	25	25
ظرفیت اتصال کوتاه نامی Icm(kA)	105	105	105	52.5	52.5
عمر مکانیکی	5000	5000	5000	10000	10000
عمر الکتریکی	1000	1000	1000	1500	1500
زمان تبدیل	≤3s				
سطح EMC	طبقه B				
حالت نمونه برداری					
عملکرد کنترل					
شبکه برق (P) - شبکه برق (P)	■				
شبکه برق (P) - ژنراتور (G)	■				
حالت عملکرد خودکار روشن و خاموش شدن خودکار	■				
حالت عملکرد خودکار روشن شدن خودکار اما نه ریست شدن خودکار	■				
حالت عملکرد خودکار - پشتیبانگیری دستی	■				
عملکرد الکتریکی از طریق دیگمه	■				
عملکرد دستی از طریق دسته	■				
انتقال از راه دور (ریموت)	■				
خروجی وضعیت برق در حالت نرمال و آماده به کار	■				
خروجی وضعیت روشن و خاموش شدن نرمال و آماده به کار	■				
خروجی حالت قطع در حالت نرمال و آماده به کار	■				
جداسازی دوگانه ضد حریق	چراغ های هشدار همزمان چشمک میزند ■				
روشن شدن ژنراتور	■				

ویژگی های محصول

راحت

نصب بدون نیاز به سیستم های نمونه برداری

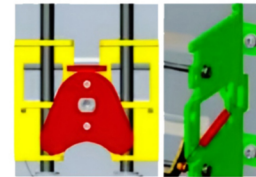
مجهز به سیم های نمونه برداری پیش نصب شده برای نصب آسان



قابل اعتماد

با مکانیزم الگو گذاری شده طول عمر مکانیکی تا 15000 سیکل افزایش یافته

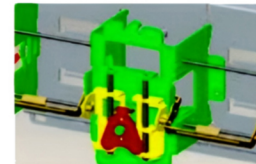
مکانیزم قفل شونده دو خطی الگو گذاری شده به همراه مکانیزم کمکی قطع-وصل، برای عملکرد بی وقفه پیکربندی شده.



ایمنی

بدنه کوچک با عملکرد فوری

ساختار قاب تمام فولادی و ویژگی های مکان یابی دقیق یک پوشش عایق و سه لایه محافظ در خارج از بورد برای تضمین حفاظت های چندگانه برای ایمنی ارائه شده



فوق العاده

عملکرد قدرتمند و انتخاب های زیاد

پیکر بندی استاندارد نوع A، مجهز به سوئیچ اتوماتیک با قابلیت باز نشانی برای عملکرد اقتصادی

پیکر بندی استاندارد نوع B مجهز به سوئیچ اتوماتیک با قابلیت باز نشانی خودکار سوئیچ اتوماتیک بدون باز نشانی خودکار، عملکرد دوگانه اعلام حریق و واحد تغذیه



پارامتر های فنی					
Controller	HDQ3HB-63		HDQ3HB-250	HDQ3HB-400	CDQ3HB-630
حفاظت اضافه بار			■		
حفاظت آبی			■		
محافظت در برابر اضافه ولتاژ			■ (Factory set: 264V)		
محافظت در برابر ولتاژ کم			■ (Factory set: 184V)		
حفاظت بدون ولتاژی			■		
حفاظت در برابر فقدان فاز			■		
حفاظت ترمال/تایم توالی فاز بار موتور			■ ⁽¹⁾		
حفاظت ویژه فقدان فاز برای بار موتور			■ ⁽¹⁾		
محافظ در برابر جوش خوردن کنتاکت های کلید			■ (ERROR02)		
حفاظت در برابر اختلال در حرکت مکانیکی کلید			■ (ERROR02)		
هشدار قلمی برق			■ (Power indicator at the failure side flashes)		
هشدار عمل نکردن قلم			■ (Trip indicator at the failure side flashes)		
دکمه ریست مجدد الکتریکی (از راه دور)			■		
Setting functions					
مقدار قطع اضافه ولتاژ قابل تنظیم			■ 253V~276V		
مقدار قطع ولتاژ کف قابل تنظیم			■ 253V~276V		
زمان تأخیر تغییر حالت (t1) قابل تنظیم			■ 0~99.9s (Factory setting: 3s)		
زمان تأخیر بازگشت (t2) قابل تنظیم			■ 0~99.9s (Factory setting: 3s)		
زمان تأخیر راه اندازی ژنراتور (t3) قابل تنظیم			■ 0~99.9s (Factory setting: 15s)		
زمان تأخیر توقف ژنراتور (t4) قابل تنظیم			■ 0~99.9s (Factory setting: 15s)		
Dimensions(mm)	HDQ3HB-63	HDQ3HB-100	HDQ3HB-250	HDQ3HB-400	HDQ3HB-630
سطح قطع اتصال کوتاه	S	S	F	F	F
ابعاد کلی دستگاه 3 پل (عرض*ارتفاع*عمق)	375x220x121	415x220x148	465x220x148	610x330x185	610x402x185 (Expansion row)
ابعاد کلی دستگاه 4 پل (عرض*ارتفاع*عمق)					
ابعاد اسپلیت 3 پل (عرض*ارتفاع*عمق)	335x220x121	375x220x148	425x220x148	575x330x185	575x402x185 (Expansion row)
ابعاد اسپلیت 4 پل (عرض*ارتفاع*عمق)					
ابعاد کنترلر اسپلیت (عرض*ارتفاع*عمق)			85x166x92		
طول سیم چند شاخه	Standard length: 1.6m (customized wire length: 2m, 2.5m, 3m, 3.5m, 4m, 4.5m, 5m)				
اندازه سوراخ نصب دستگاه 3 پل (عرض*ارتفاع)	322x220	365x200	420x200	510x300	
اندازه سوراخ نصب دستگاه 4 پل (عرض*ارتفاع)					
اندازه سوراخ اسپلیت دستگاه 3 پل (عرض*ارتفاع)	282x200	325x200	380x200	478x300	
اندازه سوراخ اسپلیت دستگاه 4 پل (عرض*ارتفاع)					
اندازه سوراخ نصب کنترلر مجزا (عرض*ارتفاع)			81x162		
فاصله عایقی بین فازها	25	30	35	48	
فاصله فازها پس از انبساط	-	-	-	-	68

- غیر فعال (قابلیت موجود نیست)

■ استاندارد
□ اختیاری

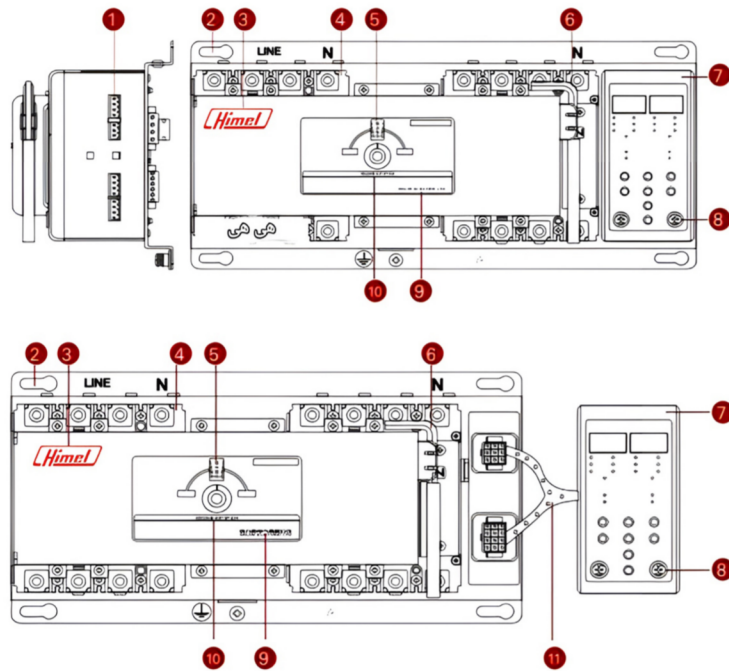
(1) غیر فعال به صورت پیش فرض، فعال سازی از منوی کنترلر

(2) اتصال منبع تغذیه خارجی توسط مشتری

(3) فقط محصول 3 پل ارائه می شود

(4) این تابع تأخیر به طور خودکار غیر فعال می شود وقتی ترمینال common به طور کامل قطع شود

نمودار محصول



HDQ3HB

تجهیزات سوییچینگ انتقال خودکار

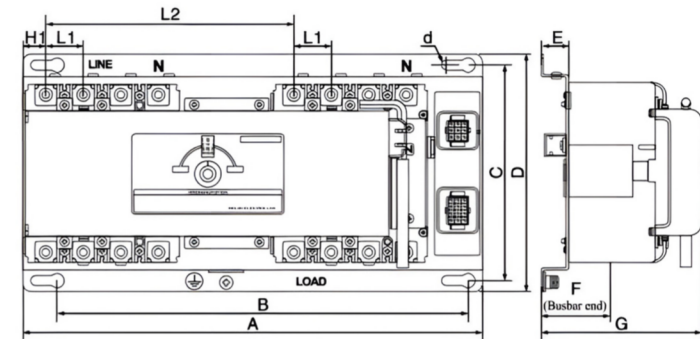
استاندارد: IEC60947-6-1

ولتاژ نامی: 400 ولت
 جریان نامی:
 فرکانس نامی: 50
 کلاس: CB
 رده استفاده: AC-32B

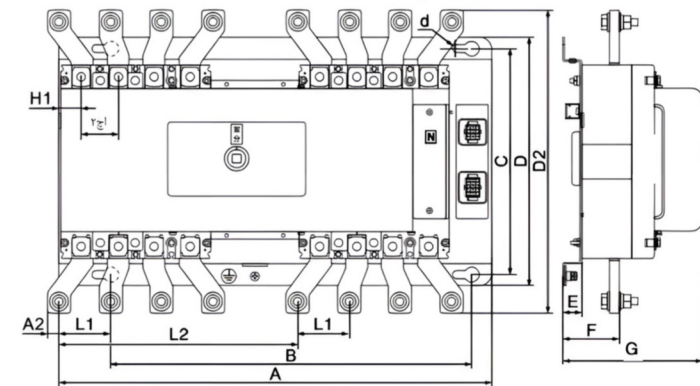
ظرفیت اتصال کوتاه نامی:
 ظرفیت قطع اتصال کوتاه نامی:
 ولتاژ قابل تحمل ضربه کوتاه نامی:
 تعداد پل ها:
 تاریخ تولید

نصب HBDQ3HB

کنترلر دو بخشی



شکل ۱: اسپلیت ۳P و ۴P HDQ3HB-360~400/



شکل ۲: اسپلیت ۳P و ۴P HDQ3HB-360/

مشخصات	اندازه	A	A2	B	C	D	D2	E	F	G	L1	L2	H1	H2	D
CDQ3HB-63S		335	-	282	200	220	-	25	49	121	25	180	15.5	-	9
CDQ3HB-		335	-	282	200	220	-	25	49	121	25	180	15.5	-	9
CDQ3HB-		425	-	380	200	220	-	25	48	148	35	230	21.5	-	9
CDQ3HB-		575	-	478	300	330	-	25	62	185	48	316	30.5	-	10
CDQ3HB-		575	14.5	478	300	330	402	25	77	185	68	316	30.5	48	10

۱	ترمینال سیم کشی	۶	دفترچه راهنما	۱۱	کابل اتصال کنترلر تقسیم
۲	سوراخ نصب	۷	کنترلر	۱۲	پارامتر های پلاک
۳	لوگوی شرکت	۸	لوله فیوز		
۴	ترمینال برقی	۹	نام شرکت		
۵	پنجره نشانگر موقعیت انتقال	۱۰	حالت محصول		

سوئیچ انتقال خودکار HDQ3HB

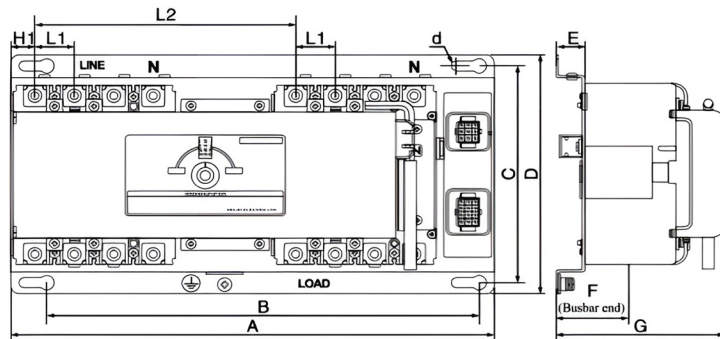
GB14048.11 / IEC60947-6-1

سوئیچ انتقال خودکار HDQ3HB

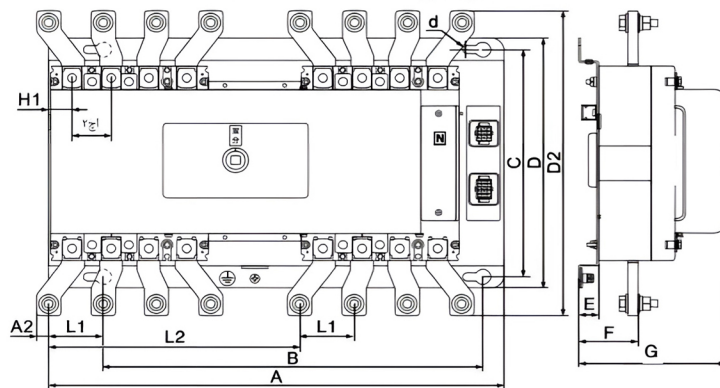
GB14048.11 / IEC60947-6-1

نصب HBDQ3HB

کنترلر دو بخشی



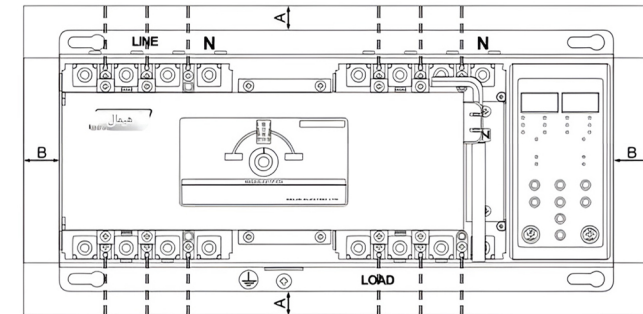
شکل ۱: اسپلیت ۳P and 4P HDQ3HB-360~400/



شکل ۲: اسپلیت ۳P and 4P HDQ3HB-360/

مشخصات	اندازه	A	A2	B	C	D	D2	E	F	G	L1	L2	H1	H2	D
CDQ3HB-63S		375	-	322	200	220	-	25	49	121	25	180	15.5	-	9
CDQ3HB-100S		375	-	322	200	220	-	25	49	121	25	180	15.5	-	9
CDQ3HB-250F		465	-	420	200	220	-	25	48	148	35	230	21.5	-	9
CDQ3HB-400F		610	-	510	300	330	-	25	62	185	48	316	30.5	-	10
CDQ3HB-630F		610	14.5	510	300	330	402	25	77	185	68	316	30.5	48	10

فاصله ایمنی

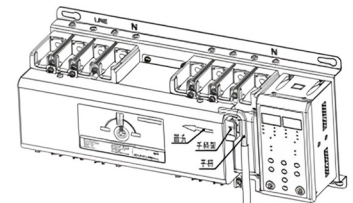


ابعاد نصب تا محفظه های بالا و پایین B: ابعاد نصب تا محفظه
قطعه نارسانا

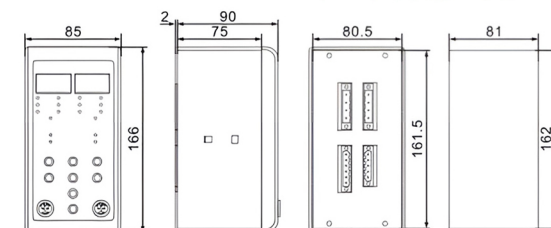
	CDQ3HB-63S	CDQ3HB-100S	CDQ3HB-250F	CDQ3HB-400F	CDQ3HB-630F
A	25	25	45	85	85
B	40	40	40	80	80

دسته عملیات دستی:

هنگامی که تجهیزات سوئیچ انتقال خودکار نصب و راه اندازی شد
دسته را در جهت نشان داده شده در شکل در محفظه دسته قرار دهید



ابعاد برش کنترلر برای درب جلو

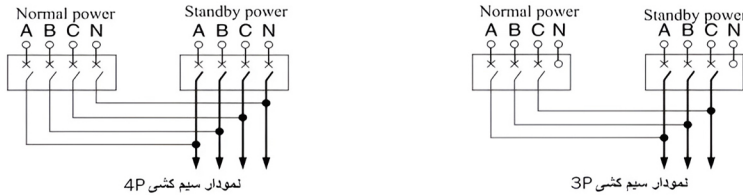


شکل 6 ابعاد و برش کنترلر

راهنمای تنظیمات و دستورات عملکرد دستگاه

اتصال محصولات

نمودار مدار اصلی



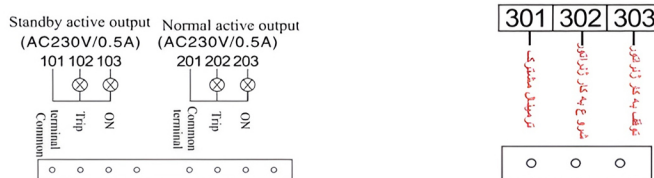
نشانگر وضعیت ATS

روشن بودن در حالت آماده به کار 103 قطع MCCB در حالت آماده به کار 102
روشن بودن در حالت عادی 203 قطع عادی MCCB

کنترل تنظیم ژنراتور

شروع تنظیم ژنراتور
توقف تنظیم ژنراتور

در صورت نیاز به روشن شدن LED به برق از مدار اصلی عادی و آماده به کار دسترسی پیدا کنید



کنترل از راه دور

انتقال از راه دور 401 402 به برق آماده به کار

- فقط با مدل خودکار فعال است
- 401 402 "روشن" ATS صرف نظر از اینکه برقی عادی در دسترس باشد یا نباشد به برق آماده به کار منتقل می‌شود

401 402 "خاموش" ATS طبق تنظیمات انتقال به کنترل خودکار باز می‌گردد

- اگر برقی آماده به کار غیر عادی باشد ATS منتقل نمی‌شود

501 502 قطع دوگانه توسط سیگنال کنترل حریق

- فعالسازی با ورودی 24 ولت DC از مرکز حریق، در هر حالت (اتوماتیک/دستی/بدون قطبیت)

- 24 ولت DC روشن - قطع همزمان برقی اصلی و برقی اضطراری

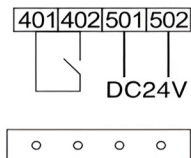
- 24 ولت DC روشن به خاموش - بازگشت خودکار به برقی اصلی توسط ATS

The image shows a mobile application interface for controlling the HDQ3HB transfer switch. The interface includes various status indicators and control buttons. Labels point to specific features:

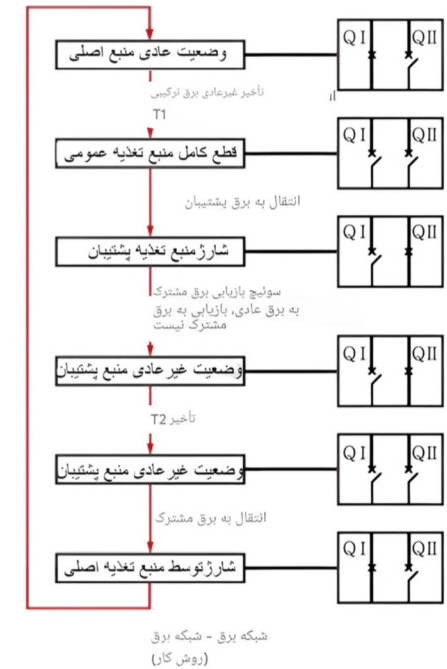
- نشانگر حالت عملکرد (Operation status indicator)
- نشانگر خودکار برای حالت دستی (Automatic indicator for manual mode)
- نشانگر وضعیت ورودی ارتباطات اطفاء حریق (Fire communication input status indicator)
- سیگنال نشانگر خطای کلید قدرت (Power switch error signal)
- وضعیت نمای حالت آماده به کار/روشن/قطع (Ready/On/Off status)
- کلید انتخابگر دستی (Manual selector switch)
- روشن عادی/روشن آماده به کار/قطع دوگانه (Normal/Ready/Double cut-off)
- کلید تنظیم حالت دستی/خودکار (Manual/Automatic mode setting switch)
- ترکیب کلید های تنظیم پارامتر (Parameter setting switch combination)
- موقعیت فیوز (Circuit breaker position)

شرح نمایش نشانگر

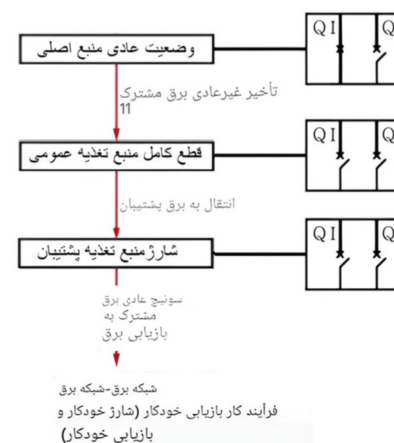
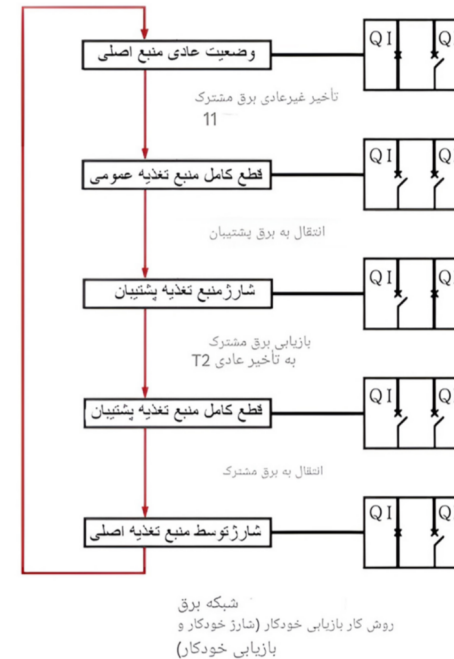
نشانگر	شرح عملکرد	نشانگر	شرح عملکرد
Ua	روشن: مقدار نمایشی فاز A مقدار ولتاژ منبع تغذیه خاموش: نه	تنظیم مجدد خودکار	روشن: حالت قطع و وصل خودکار خاموش: نه
Ub	روشن: مقدار نمایشی فاز B مقدار ولتاژ منبع تغذیه خاموش: نه		روشن: حالت قطع و وصل خودکار و غیر خودکار خاموش: نه
Uc	روشن: مقدار نمایشی فاز C مقدار ولتاژ منبع تغذیه خاموش: نه		روشن: حالت آماده به کار متقابل خاموش: نه
V	روشن: واحد ولتاژ خاموش: نه		روشن: حالت خودکار خاموش: حالت دستی
S	روشن: واحد زمان خاموش: نه	سیستم اطفای حریق	روشن: ورودی اعلام حریق خاموش: نه
وضعیت ژنراتور	روشن: سیگنال استارت ژنراتور را صادر میکند خاموش: نه	هشدار	چشمک زن: سیستم غیر عادی کار می‌کند (منبع تغذیه یا سوئیچ) خاموش: مورد غیر عادی در بین نیست
نرمال	روشن: منبع تغذیه نرمال کار میکند چشمک زن: منبع تغذیه غیر عادی کار می‌کند خاموش: افت ولتاژ	حالت آماده به کار	روشن: منبع برقی پشتیبان به طور نرمال کار می‌کند چشمک زن: برقی پشتیبان غیر عادی کار می‌کند خاموش: افت ولتاژ
روشن (نرمال)	روشن: کلید روشن فعال است خاموش: کلید خاموش است	حالت آماده به کار (روشن)	روشن: سوئیچ استند بای روشن خاموش: سوئیچ استند بای خاموش
قطع (نرمال)	روشن: قطع کلید اصلی به دلیل خطای برقی شهری خاموش:	قطع به دلیل خطای ژنراتور (روشن)	چشمک زن: قطع اضطراری حالت آماده به کار خاموش:



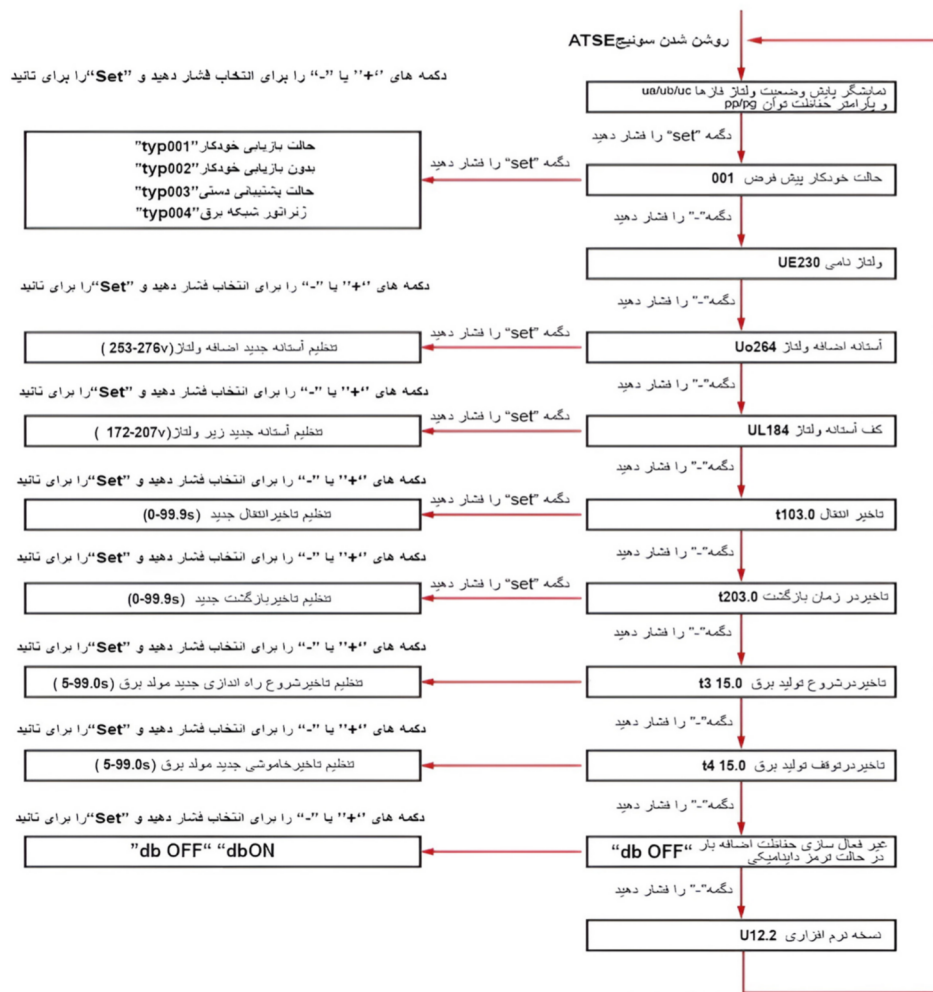
فلوجارت برای اقدامات سوئیچینگ خودکار



t1: زمان تاخیر انتقال از هنگام بروز اختلال در منبع تغذیه عمومی تا قطع QL
 t2: زمان تاخیر بازیابی از هنگام بازگشت منبع تغذیه عمومی به حالت عادی تا قطع QL
 t3: تاخیر استارت ژنراتور: زمان از هنگام اختلال منبع تغذیه عمومی تا صدور سیگنال راه اندازی ژنراتور.
 t4: زمان تاخیر توقف ژنراتور: از بازگشت منبع تغذیه عمومی به حالت عادی تا قطع ارسال سیگنال راه اندازی ژنراتور.
 QL: قطع کننده مدار منبع اصلی
 QLL: قطع کننده مدار منبع پشتیبان



فلوجارت تنظیم پارامتر های کنترلر



نکته 1 و نکته 2

استعلام و تنظیم فقط در صورتی امکان پذیر است که کنترلر در حالت شبکه برق - ژنراتور باشد.

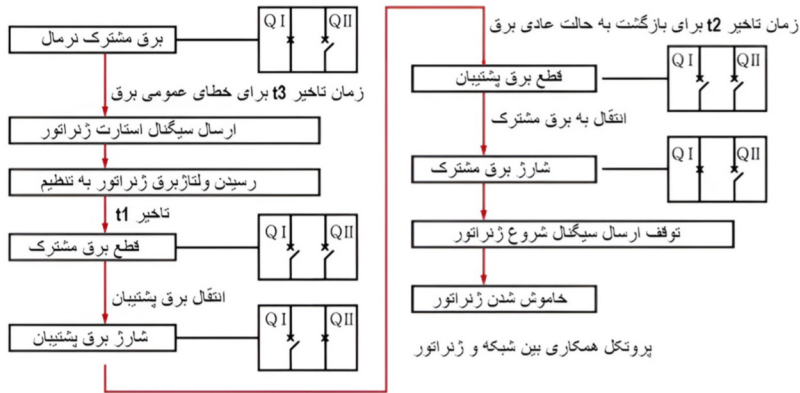
نکته 3

تابع حفاظت بار موتور شامل شناسایی توالی فاز و تشخیص قطعی فاز

تحلیل و عیب یابی خطا:

خطاهای رایج و راه حل آنها در جدول زیر فهرست شده اند، اگر هنگام استفاده از محصول خطایی رخ داد جدول را بررسی کنید.

خطا	علت	راه حل
عدم نمایش روی کنترل پل	برق تامین شده توسط کنترلر غیر عادیست	بررسی فیوز روی پل افر سوخته یا تمام شده آن را دوباره نصب یا تعویض کنید بررسی اتصال خط مدار اصلی و کنترلر در صورت لزوم آنرا محکم کنید
ولتاژ غیر عادی است، اما سوئیچ انتقال خودکار برق کار نمی کند	اتصال بین کنترلر و بدنه سوئیچ قطع شده	بررسی کنید بین اتصال (کنترلر) از کنترلر به سوئیچ شل نباشد و همچنین بین محکم کننده کنشور به طور کامل بسته شده باشد
چراغ هشدار چشمک زن: کلید انتقال خودکار به مدار دیگر منبع برق تغییر حالت داده است	یک مدار از منبع تغذیه خراب است. (افت ولتاژ، کمبود ولتاژ، اختلال فاز)	منبع تغذیه خراب را بررسی کنید
چراغ هشدار چشمک میزند و سوئیچ انتقال خودکار کار نمی کند	دو مدار از منبع تغذیه خراب است. دستگاه در حالت آماده به کار است و وضعیت تنظیم مجدد خودکار ندارد	منبع تغذیه را عیب یابی کنید. حالت کار دستگاه را مطابق با نیاز کاربر تنظیم کنید (سوئیچ خودکار و سوئیچ تنظیم مجدد خودکار آماده به کار منتقل)
خطای نمایش کنترلر	توالی فاز	بررسی کنید بین اتصال (کنترلر) از کنترلر به سوئیچ شل نباشد و همچنین بین محکم کننده کنشور به طور کامل بسته شده باشد
خطای نمایش کنترلر ۲	مکانیسم مسدود شده است قطع سوئیچ، دسته سوئیچ ترک خورده جوش دویی کنتاکت کلید، زمان عملکرد سوئیچ خیلی طولانی	فیوز های معمولی و آماده به کار را از کنترلر خارج کرده دوباره نصب کنید تا کنترلر به طور خودکار مجدداً راه اندازی شود اگر امروز هنوز وجود دارد با خدمات پس از فروش تماس بگیرید
هشدار قطع نمایش محصول	افت ولتاژ پایین هشدار کمکی داخل محفظه پلاستیکی آسیب دیده	کنترلر را روی حالت دستی تنظیم کنید، محصول را به صورت دستی روی تقسیم دودانه معمولی یا آماده به کار قرار دهید، هنگامی که خطای داخلی برطرف شد کنترلر را روی حالت دلخواه کاربر تنظیم کنید



پروتکل همکاری بین شبکه و ژنراتور

- ◆ نگهداری و سرویس باید توسط متخصص واجد شرایط انجام شود.
- ◆ در هنگام کار و روشن از تعمیر و نگهداری آن خودداری کنید.
- ◆ این محصول می تواند با ولتاژ نامی (110~85%) به طور قابل قبول کار می کند، برای اتصال سیم های محصول ترمینال ورودی، ترمینال خروجی و فاز N باید کاملاً متمایز باشند همچنین خط نول نباید به اشتراک گذاشته شود.
- ◆ از این محصول در شرایط غیر معمول استفاده نکنید، به عنوان مثال: در صورت وجود بخار آب یا میعان مداوم، پودر قابل اشتعال یا خورنده جریان اتصال کوتاه خارج از محدوده ولتاژ بسیار بالا یا پایین، هیچ اقدام پیشگیرانه ای نباید انجام شود.
- ◆ برای انتقال دستی از دسته مخصوص ارائه شده روی محصول استفاده شود.
- ◆ اگر دستگاه محافظ به دلیل خرابی خط یا بار قطع شده، خرابی را بر طرف کرده و سپس بار را روشن کنید
- ◆ محصول باید به طور کلی تر فواصل منظم (هر سه ماه یکبار) بررسی شود.
- ◆ برای بررسی اینکه آیا محصول به طور عادی کار می کند، سوئیچ را به صورت دستی یا خودکار منتقل کنید.



Himel
www.himel.com
sep2020



شرکت آسیا تجهیز
نماینده رسمی هیمل در ایران