3SERIES
MORE VALUE FOR PRICE!

User manual

دليل المستخدم

HDP6-32
Motor Circuit Breaker

قاطع دائرة المحرك

Standard :IEC60947-1 IEC60947-2 IEC60947-4-1
Please carefully read this Instruction before installation and keep properlyfor further application.

المعيار: IEC60947-1 IEC60947-2 IEC60947-4-1
يرجى قراءة هذه التعليمات بعناية قبل التركيب والاحتفاظ بها بشكل مناسب للتطبيق المستقبلي.

Himel

Safety Notice

Please carefully read the User Manual before the installation, operation, running, maintenance and inspection of the products, and accurately install and use the products according to the contents in User Manual.

Danger:

- Operate the breaker with wet hands is forbidden;
- Touch the energized parts during operating is forbidden;
- When repairing and maintaining this product, must ensure the product is free of electricity;
- Using the method of short circuit to test the product is forbidden.

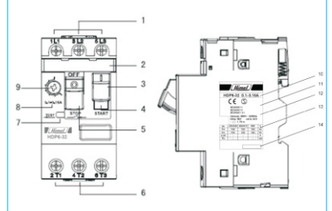
Caution:

- The installation, repair and maintenance shall be implemented by qualified professionals;
- The setting for the features of the products has been made when leaving the factory, so random disassembly or adjustment is not allowed during use.
- Before use, please confirm whether working voltage, rated current, frequency and feature of the products meet the working requirements;
- In order to prevent inter-phase short circuit, adopt insulating treatment for exposed conductors or copper bus of the terminals;
- If it is found that the products have been broken or abnormal noise when unpacking, it is suggested to stop using immediately and contact the suppliers;
- The wastes treatment shall be adopted for scraped products.

Thanks for your cooperation.

HDP6-32

● Panel Introduction



1.Lead-in Terminal
2.Protection Cover for Top Auxiliary Contact
3.Start Button
4.Retainer
5.Stop Button
6.Lead-out Terminal
7.Tripping Test
8.Setting Current Range
9.Setting Button
10.Product Specification
11.Certification Mark and Conformity for Standard
12.Rated Voltage and Rated Insulation Voltage and Screw Fastening Torque
13.Technical Parameter under AC-3
14.Production Date

Conditions of Normal Use, Installation and Transportation

● Conditions of Normal Use and Installation

(1)Ambient temperature:-5℃~+40℃, the daily average temperature ≤+35℃within 24 hours;

(2)Altitude : ≤ 2000m;

(3)Humidity: Maximum temperature is +40℃, air relative humidity not more than 50%, it is allowed to have relative higher humidity under lower temperature, e.g. up to 90% for +20℃. Considering the dew formed in the product surface occasionally along with the variation of the temperature, special measures shall be adopted

(4)External magnetic field around the installation place of the circuit breaker shall be not allowed to be over 5 times of local magnetic field;

(5)There is no obvious shock, vibration, and snow & rain striking in the installation place;

(6)Pollution Level: III;

(7)Installation Category: Category III;

(8)Protection Level: IP20 (Installation in Distribution Board, Distribution Cabinet or Box: IP55).

● Normal Transportation and Storage

(1)Temperature: -25℃~+55℃;

(2)Relative Humidity: ≤95%;

(3)The products shall be lightly handled, not put reversely and avoid serious collision.

Products accessories

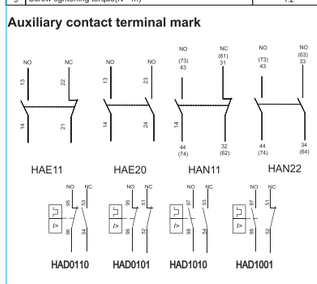
Table 1 Auxiliary contact and fault signal contact basic parameters

Description	Referene	Maximum number of installatons	Rated insulation voltage U V	Rated impulse withstand voltage Uimp kV	Conventional free air thermal current Ith	Utilization category	Rated operational voltage Ue V	Rated operational current Ie A
Top auxiliary contact	HAE11 HAE20	1	250	4	2.5	AC-15	24	2
							48	1.25
							110	1
							230	0.5
						DC-13	24	1
							48	0.3
Side auxiliary contact	HAN11 HAN20	2	690	6	6	AC-15	48	6
							110	4.5
							230	3.3
							380	2.2
						DC-13	24	6
							48	5
							220	0.5
Fault signal contact	HAD0101 HAD0110 HAD0001 HAD1010	1	690	6	2.5	AC-14	120	0.6
							240	0.3
						DC-13	24	1
							48	0.3
							60	0.15
					6	AC-15	120	3
							240	1.5
							380	0.95
							480	0.75
							500	0.72
							600	0.6
						DC-13	24	6
							48	5
							110	1.5

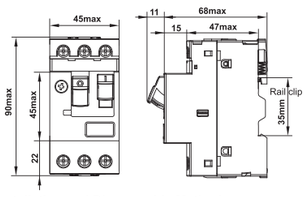
Table 2 Auxiliary contact other parameters

No.	Specification	Parameter
1	Protection degree	IP20
2	Mating fuse reference	gG、HRT36-00
3	Mating fuse rated current(A)	HAE:4
		HAU:10
4	Rated limited short-circuit current Iq(kA)	1
5	Length of insulation to be stripped before wire is inserted into terminal (mm)	8
6	Cross-sectional area of wires(mm^2)	0.75~0.25
7	Maximum number of clamped-in wires	2
8	Terminal tightening screw	M3.5
9	Screw tightening torque(N • m)	1.2

Auxiliary contact terminal mark

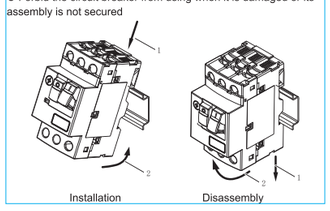


Overall Dimension for Installation



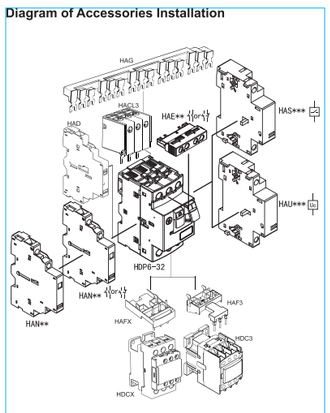
Installation and Disassembly Method

- The installation can be done only after checking whether the working voltage, rated current, frequency and feature of the products meeting the working requirements;
- Forbid the circuit breaker from using when it is damaged or its assembly is not secured



Installation Disassembly

Diagram of Accessories Installation



Note: HAU and HAS cannot be used together.

Installation

1.Hang the hook on the upper end of the release on the hanging hole of the circuit breaker;

2.Press down the hook on the lower end of the release;

3.Need to align the connecting lever of the release with the mechanism hole on the circuit breaker;

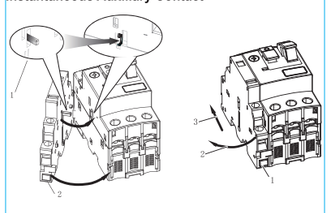
4.Combine the release and circuit breaker together, then hang the hook and let it go.

Disassembly

1.2. Press down the hook on the upper end of the release and rotate outward;

3.The hook leaves the body, and the release can be disassembled after moving it up.

Instantaneous Auxiliary Contact



Assembly

1.Enable the hook at the top of the auxiliary contact to buckle the breaker which should be under OFF status, and the connecting rod should aim at the hook of the breaker mechanism.

2.Press the hook at the bottom of the auxiliary contact, and bind the auxiliary contact and the breaker together, then release the hook at the bottom of the auxiliary contact, make sure the hook of the auxiliary contact has buckled the breaker in security.

3.After assembly, repeatedly press ON/OFF buttons on the breaker to check whether the operation is smooth.

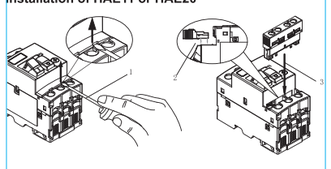
Disassembly:

1.Press the hook at the bottom of the auxiliary contact.

2.Rotate the auxiliary contact outwards.

3.Remove auxiliary contact upwards once the hook detaching the breaker body,

Installation of HAE11 or HAE20



Installation

1.Pry the top auxiliary protective cover up;

2.Put the flat surface of the top auxiliary contact close to the circuit breaker;

3.Align the installation position and insert I

Calibration and Operation

(1)Check whether the setting current range of the motor circuit breaker is in conformity with rated working current of the motor, if it is inconformity, the replacement must be made;

(2)Confirm whether the appearance of the motor circuit breaker is good and there is no any noise, after several times of manual operation, the actuating mechanism operates flexibly and reliably without any blocking conditions, and it only can be used after confirming its normal operation.

(3)Before leaving the factory, the setting current of the products has been set to the minimum level. Before the use, the current shall be set to be consistent with the rated working current of the motor on the scale. If the tripping occurs in the process of starting the motor, properly increase the current setting value until the motor circuit breaker can work normally.

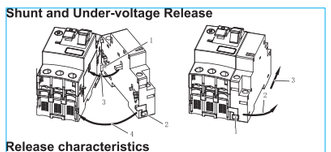
(4)It is recommended to adopt the Single-Core PVC Insulated Copper Wire with Fabricated U-Type End for main circuit, and the option for the conductor sections refers to the table as follows

Rated Working Current (A)	0＜Ie≤8	8＜Ie≤12	12＜Ie≤20	20＜Ie≤25	25＜Ie≤32
Section Area of Conductor (mm^2)	1.0	1.5	2.5	4.0	6.0

Maintenance and Repair

- Carry out regular maintenance and remove the dust deposited on the surface of the circuit breaker;
- Forbid to take the circuit breaker apart to replace inside parts without approval, in case of any failures on the circuit breaker, timely contact the customer service or the distributor to deal with the problems or stop using it.

Shunt and Under-voltage Release



Release characteristics

Table 3 Refrences and parameters of undervoltage release and shunt release

Description	Reference		Terminal mark	Rated insulation voltage U V	Rated impulse withstand voltage Uimp kV	Rated control circuit voltage Uc
Undervoltage release	HAU110	1	D1/D2	690	6	110~115V
	HAU220		D1/D2			220~240V
	HAU380		D1/D2			380~400V
	HAU415		D1/D2			415V
Shunt release	HAS110	1	C1/C2		6	110~115V
	HAS220		C1/C2			220~240V
	HAS380		C1/C2			380~400V
	HAS415		C1/C2			415V

Table 4 Release orther parameters

	Specification	Parameter
1	Protection degree	IP20
2	Length of insulation to be stripped before wire is inserted into terminal (mm)	8
3	Cross-sectional area of wires mm^2	0.5~2.5
4	Maximum number of clamped-in wires	2
5	Terminal tightening screw	M3.5
6	Screw tightening torque(N • m)	0.8

The instantaneous electromagnetic release action characteristics of the circuit breaker shall be in accordance with the provisions of Table 5.

Table 5 Instantaneous trip characteristics

No.	Current	Initial state	Setting time	Result
1	0.8Ii	Cold	t≥0.2s	No tripping
2	1.2Ii	Cold	t < 0.2s	Tripping

إشعار السلامة

يرجى قراءة دليل المستخدم بعناية قبل تركيب وتشغيل وتشغيل وصيانة وفحص المنتجات وتركيب واستخدام المنتجات بدقة وفقًا للمحتويات في دليل المستخدم.

خطر:

- يمنع تشغيل القاطع بأيد مبللة؛
- يمنع لمس الأجزاء المكهربة أثناء التشغيل؛
- عند إصلاح وصيانة هذا المنتج، يجب التأكد من أن المنتج خالٍ من الكهرباء؛
- يمنع استخدام طريقة الدائرة القصيرة لاختبار المنتج.

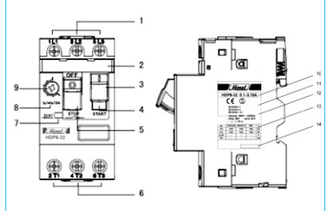
تنبيهات:

- يجب أن يتم التركيب والإصلاح والصيانة من قبل متخصصين مؤهلين؛
- تم ضبط خصائص المنتجات عند مغادرة المصنع لذلك لا يسمح بالتفكيك أو التعديل العشوائي أثناء الاستخدام.
- قبل الاستخدام يرجى التأكد مما إذا كان جهد العمل والتيار المقنن والتردد وخصائص المنتجات تلبي متطلبات العمل؛
- لمنع حدوث دائرة قصيرة بين الأطوار ، اعتمد معالجة عازلة للموصلات المكشوفة أو ناقل النحاس للأطراف؛
- إذا تبين أن المنتجات قد تعطلت أو ظهر صوت غير طبيعي عند فتح العبوة، يُقترح التوقف عن الاستخدام فوراً والاتصال بالموردين؛
- يجب اعتماد معالجة النفايات للمنتجات المخردة.

شكراً لتعاونكم.

HDP6-32

● مقدمة للوحة



1.طرف الادخال
2. غطاء الحماية للتلامس المساعد الخلفي
3. زر البدء
4. المثبت
5. زر الإيقاف
6. طرف الإخراج
7. اختبار التعثر
8. نطاق التيار القابل للضبط
9. زر الضبط
10. مواصفات المنتج
11. علامة الشهادة والمطابقة للمعيار
12. الجهد المقنن وجهد العزل المقنن وعزم ربط البرغي
13. المعلمة التقنية تحت AC-3
14. تاريخ الإنتاج

شروط الاستخدام العادي والتركيب والنقل

● شروط الاستخدام العادي والتركيب

(1) درجة الحرارة المحيطة: -5 درجة مئوية~+40 درجة مئوية، متوسط درجة الحرارة اليومية ≤+35 درجة مئوية خلال 24 ساعة؛

(2) الارتفاع: ≤2000م؛

(3) الرطوبة: درجة الحرارة القصوى هي +40 درجة مئوية، الرطوبة النسبية للهواء لا تزيد عن 50%، يسمح بوجود رطوبة نسبية أعلى تحت درجة حرارة أقل، على سبيل المثال تصل إلى 90% عند +20 درجة مئوية. مع الأخذ في الاعتبار الندى المتشكل على سطح المنتج أحيانًا مع تغير درجة الحرارة، يجب اتخاذ تدابير خاصة

(4) المجال المغناطيسي الخارجي حول مكان تركيب قاطع الدائرة لا يسمح أن يتجاوز 5 أضعاف المجال المغناطيسي المحلي؛

(5) لا يوجد صدمة واضحة واهتزاز وضرب للثلج ومطر في مكان التركيب.

(6) مستوى التلوث: II ؛

(7) فئة التركيب: الفئة III؛

(8) مستوى الحماية: IP20 (التركيب في لوحة التوزيع، خزانة التوزيع أو الصندوق: IP55).

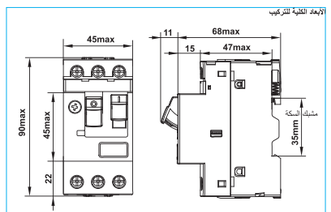
● النقل والتخزين العادي

(1)درجة الحرارة: -25 درجة مئوية~+55 درجة مئوية؛

(2)الرطوبة النسبية: ≤95%؛

(3)يجب التعامل مع المنتجات بخفة، عدم وضعها بشكل معكوس وتجنب الاصطدام الشديد.

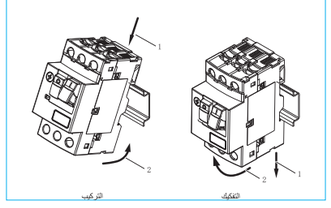
الأبعاد الكلية للتركيب



طريقة التركيب والتفكيك

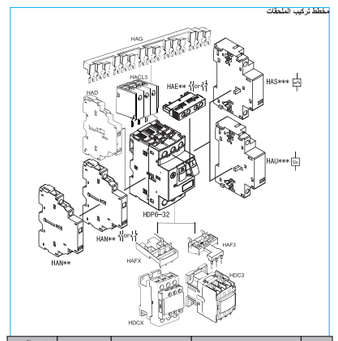
● يمكن إجراء التركيب فقط بعد التحقق مما إذا كان جهد العمل والتيار المقنن والتردد وخصائص المنتجات تلبي متطلبات العمل؛

● يمنع استخدام قاطع الدائرة عندما يكون تالفًا أو تجميعه غير آمن



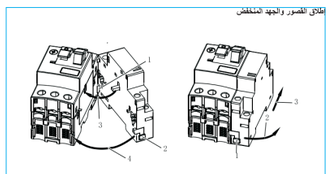
التركيب التفكيك

مخطط تركيب الملحقات



النوع	الاسم	المواصفات	موضع التركيب	الحد الأقصى لعدد التركيب
HAE	تلامس مساعد لحقلي (تركيب لأعلى)	2NO,1NO+1NC	أعلى يمين الخطاف	1
HAN	تلامس مساعد لحقلي (تركيب جانبي)	2NO,1NO+1NC	الجانب الأيسر	2
HAU	إطلاق الجهد المنخفض	110~115 فولت، 220-240 فولت، 380~400 فولت، 415 فولت	الجانب الأيمن	1
HAS	إطلاق القصور	110~115 فولت، 220-240 فولت، 380-400 فولت، 415 فولت	الجانب الأيمن	1

إطلاق القصور والجهد المنخفض



التركيب

1. علق الخطاف في الطرف العلوي للإطلاق على فتحة التعليق لقاطع الدائرة؛

2. اضغط لأسفل على الخطاف في الطرف السفلي للإطلاق؛

3. يجب محاذاة ذراع التوصيل للإطلاق مع فتحة الآلية على قاطع الدائرة؛

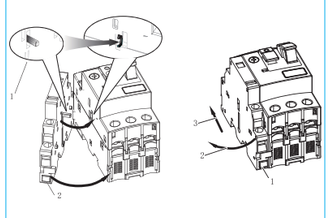
4. اجمع الإطلاق وقاطع الدائرة معاً، ثم علق الخطاف واتركه.

التفكيك

1.2. اضغط لأسفل على الخطاف في الطرف العلوي للإطلاق وقم بتدويره للخارج؛

3. بترك الخطاف الجسم، ويمكن تفكيك الإطلاق بعد تحريكه لأعلى.

التلامس المساعد الخلفي



التجميع

1. قم بتمكين الخطاف في أعلى التلامس المساعد ليثبت القاطع الذي يجب أن يكون في وضع 'OFF' ويجب أن يكون قضيب التوصيل موجهاً نحو خطاف آلية القاطع.

2. اضغط على الخطاف في أسفل التلامس المساعد، واربط التلامس المساعد والقاطع معاً، ثم حرر الخطاف في أسفل التلامس المساعد، تأكد من أن خطاف التلامس المساعد قد ثبت القاطع بأمان.

3. بعد التجميع، اضغط بشكل متكرر على أزرار ON/OFF على القاطع للتحقق من أن التشغيل سلس.

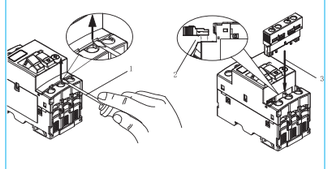
التفكيك:

1. اضغط على الخطاف في أسفل التلامس المساعد.

2. قم بتدوير التلامس المساعد للخارج.

3. قم بإزالة التلامس المساعد للأعلى بمجرد انفصال الخطاف عن جسم القاطع.

تركيب HAE11 أو HAE20



التركيب

1. ارفع غطاء الحماية المساعد الخلفي؛

2. ضع السطح المستوي للتلامس المساعد الخلفي قريباً من قاطع الدائرة؛

3. قم بمحاذاة موضع التركيب وأدخل I

المعايرة والتشغيل

(1) تحقق مما إذا كان تطابق تيار الضبط لقاطع دائرة المحرك متوافقاً مع تيار العمل المقنن للمحرك، إذا كان متوافقاً، يجب إجراء الاستبدال؛

(2) تأكد من أن مظهر قاطع دائرة المحرك جيد وليس هناك أي ضوضاء، بعد عدة مرات من التشغيل اليدوي، تعمل آلية التشغيل بمرونة وموثوقية دون أي ظروف إعاقة، ويمكن استخدامه فقط بعد التأكد من تشغيله الطبيعي.

(3) قبل مغادرة المصنع، تم ضبط تيار الضبط للمنتجات على المستوى الأدنى. قبل الاستخدام، يجب ضبط التيار ليكون متوافقاً مع تيار العمل المقنن للمحرك على المقياس. إذا حدث تعثر في عملية بدء تشغيل المحرك، قم بزيادة قيمة ضبط التيار بشكل مناسب حتى يتمكن قاطع دائرة المحرك من العمل بشكل طبيعي.

(4) يوصى باستخدام سلك نحاسي معزول بـ PVC أحادي القلب مع نهاية مصنعة على شكل حرف U للدائرة الرئيسية، ويشير خيار مقاطع الموصل إلى الجدول كما يلي:

تيار العمل المقنن (A)	Ie≤8>0	Ie≤12>8	Ie≤20>2	Ie≤25>20	Ie≤32>25
مساحة مقطع الموصل ($مم^2$)	1.0	1.5	2.5	4.0	6.0

الصيانة والإصلاح

● قم بإجراء صيانة منتظمة وإزالة الغبار المتراكم على سطح قاطع الدائرة؛

● يمنع تفكيك قاطع الدائرة لاستبدال الأجزاء الداخلية دون موافقة، في حالة وجود أي أعطال في قاطع الدائرة، اتصل فوراً بخدمة العملاء أو الموزع للتعامل مع المشكلات أو توقف عن استخدامه.