Tesla Kala
تسلا کالا

3SERIES
MORE VALUE FOR PRICE!

User Manual

HDC3-06 ~ 95
AC Contactor

Complied Standard:IEC/EN 60947-5-1
☐Please carefully read the User Manual before the installation and use of the products,keep it properly as backup.

Himel
The Right Choice!

HDC3-06～95 AC Contactor

Safety Notice

Make sure to read this manual carefully before installation, operation, maintenance and inspection, and install and use this product correctly according to the manual.

⚠ Danger:

- Prohibit to operate the contactor with wet hands;
- Never touch the conductive parts while in use;
- Make sure that the product is electrically neutral during maintenance and care.

⚠ Attention:

- The installation, maintenance and care shall be implemented by qualified persons;
- Confirm whether the product voltage, current, frequency and use category meet the requirements before use;
- Connect the control circuit first for no-load operation test and then connect the load in case of no abnormality;
- Regularly tighten the terminals and remove the deposited dust;
- Don't make the foreign matters fall into the product;
- Use the supporting accessories provided by the company as optional accessories;
- Refuse the use and contact the supplier in case of damage or abnormal sound during product unpacking;
- Make products waste treatment for product scrap. Thank you for your cooperation.

Know about HDC3-06 ~ 95 product

- Panel Introduction

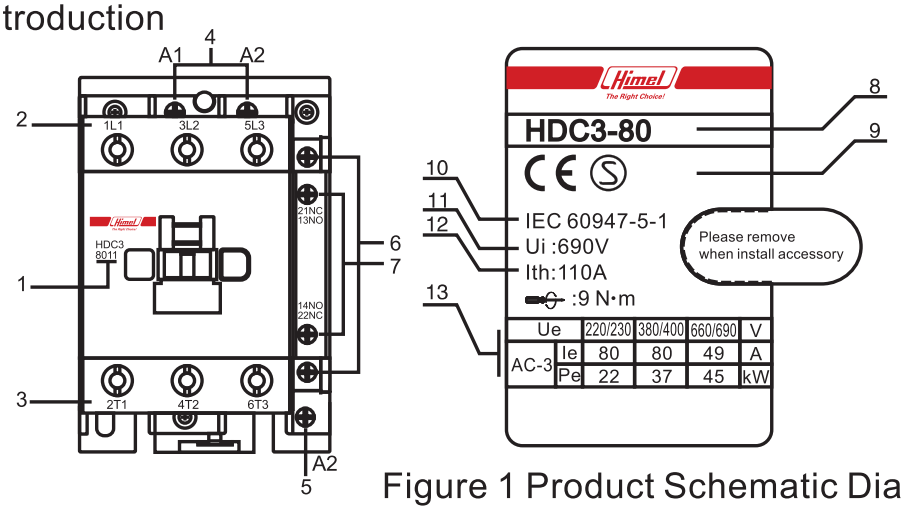


Figure 1 Product Schematic Diagram

Note:

1— Product specification
2—Main circuit incoming terminals 1/L1, 2/L2 and 5L3
3—Main circuit outgoing terminals 2/T1, 4/T2 and 6/T3
4—Coil incoming terminal A1 and outgoing terminal A2
5—Coil outgoing terminal A2
6—Normally close auxiliary terminal
7—Normally open auxiliary terminal8 - Product model
9—Certification mark
10—Conformance standard No.: IEC 60947-5-1
11— Isolation voltage Ui: 690V
12—Conventional free air thermal current
13—Rated operational current, voltage and power

See Table 1 for the specific parameters

Table 1

Product model	Ith A	AC-3 Use category						AC-4 Use category					
		Ie A			Pe kW			Ie A			Pe kW		
		220/230V	380/400V	660/690V	220/230V	380/400V	660/690V	220/230V	380/400V	660/690V	220/230V	380/400V	660/690V
HDC3-06	16	6	6	3.8	1.5	2.2	3	2.6	2.6	1	0.55	1.1	0.75
HDC3-09	20	9	9	6.6	2.2	4	5.5	3.5	3.5	1.5	0.6	1.5	1.1
HDC3-12		12	12	8.9	3	5.5	7.5	5	5	2	1.1	2.2	1.5
HDC3-18	25	18	18	12	4	7.5	10	7.7	7.7	3.8	1.5	3.3	3
HDC3-25	32	25	25	18	5.5	11	15	8.5	8.5	4.4	2.2	4	3.7
HDC3-32	40	32	32	22	7.5	15	18.5	12	12	7.5	3	5.4	5.5
HDC3-38		38	38	22	9	18.5	18.5	14	14	8.9	4	5.5	6
HDC3-40	50	40	40	34	11	18.5	30	18.5	18.5	9	5.5	7.5	7.5
HDC3-50	60	50	50	39	15	22	33	24	24	12	6	11	10
HDC3-65	80	65	65	42	18.5	30	37	28	28	14	7.5	15	11
HDC3-80	110	80	80	49	22	37	45	37	37	17.3	11	18.5	15
HDC3-95		95	95	49	25	45	45	44	44	21.3	14	22	18.5

Rated operational frequency with the load factor of 40% in intermittent cycle				
HDC3-06 ~ 25	AC –3	220/380V:1200 times/h 660V:300 times/h	AC –4	220/380V:300 times/h 660V:120 times/h
HDC3-32 ~ 95		220/380V:600 times/h 660V:300 times/h		

Conditions of normal use, installation and transportation

● Conditions of normal use and installation

(1) The ambient temperature ranges between -5℃ and +40℃ with average value in 24h not exceeding +35℃;

(2) Altitude: ≤2000m;

(3) The atmospheric relative humidity does not exceed 50% when the highest ambient temperature is +40℃. Higher relative humidity is allowed under lower temperature, e.g. up to 90% for +20℃. Protective measures shall be taken for condensation occasionally due to temperature change;

(4) The installation site shall be vertical , with inclination at all directions not exceeding ±22.5°;

(5) It shall be installed in places where there is no shock and vibration, or rain and snow either;

(6) Pollution class: 3;

(7) Installation category: III;

(8) Rated impulse withstand voltage Uimp: 6000V;

(9) Rated frequency: 50Hz;

(10) Protection class: IP20;

(11) Apply to 8h shift, intermittent periodic shift, uninterrupted shift and short -time shift.

● Conditions of normal storage and transportation

(1) Temperature: -25℃~ +55℃, up to +70℃ within a short time (24h);

(2) Relative humidity: ≤95%;

(3) The product shall be transported gently without upside down and strong collision;

(4) The product shall not be subject to rain and snow during transportation and storage.

Product installation

● The contactor can be installed through screw installation or DIN rail installation. HDC3-06 ~ 38 can be installed by means of 35mm standard DIN rail and HDC3-40 ~ 95 by means of 35mm or 75mm standard DIN rail. Check whether the rated voltage and frequency of the coil are consistent with the control power supply before installation and do not use the contactor in case of damage or unsecure assembly. See Figures 2 and 3 for the installation and disassembly methods.

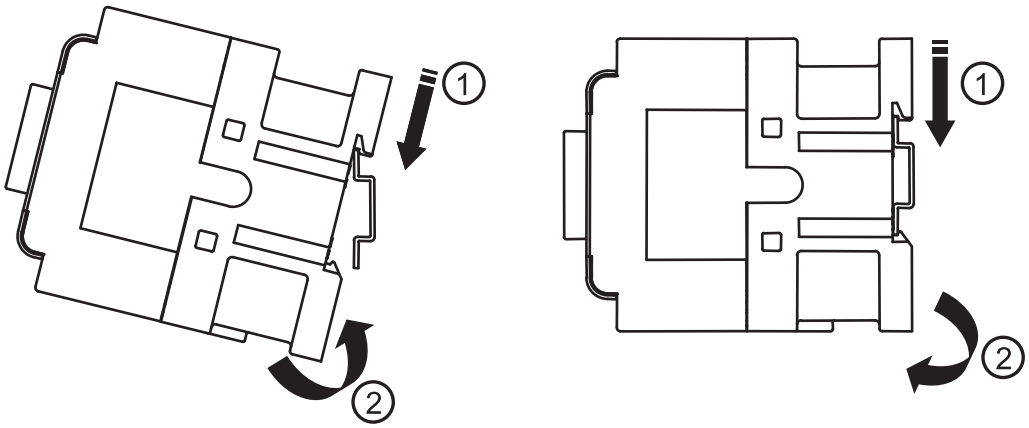


Figure 2 Installation and disassembly methods of HDC3-06 ~ 38

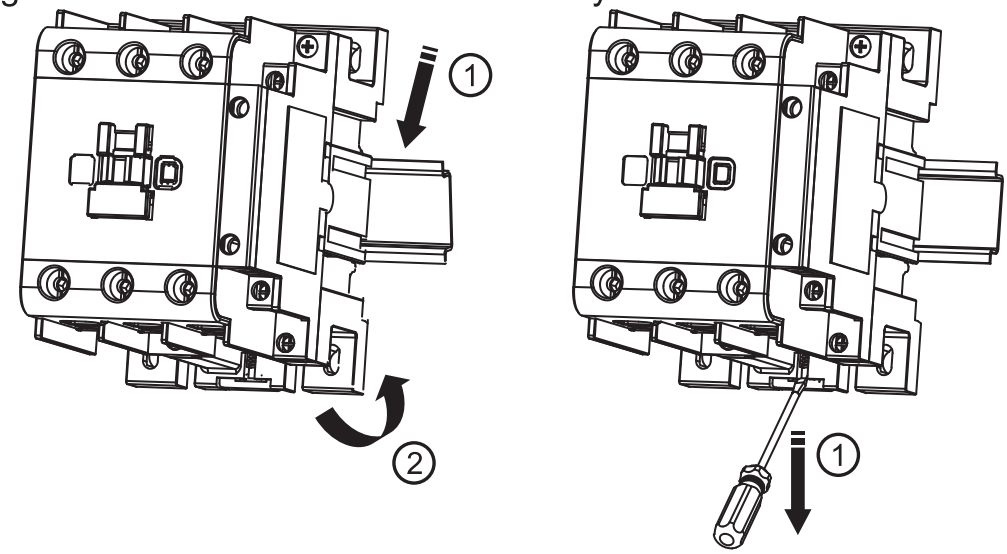


Figure 3 Installation and disassembly methods of HDC3-40 ~ 95

● See Figure 4 for the product installation requirements.

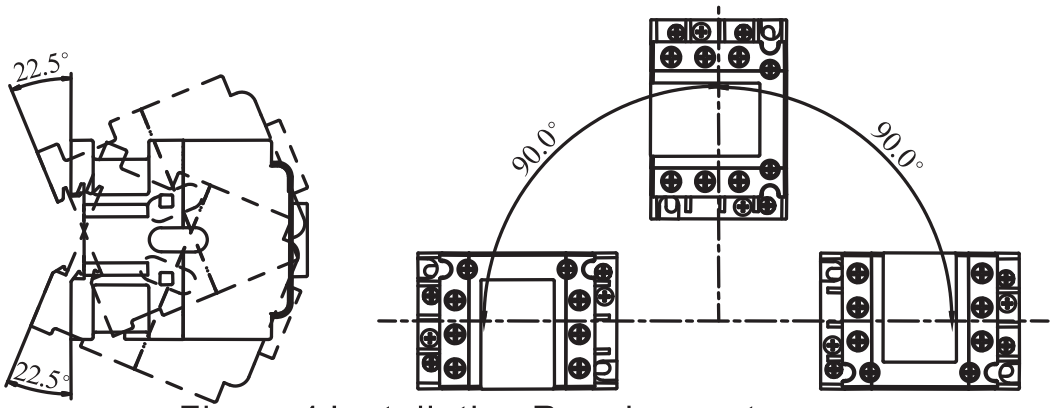


Figure 4 Installation Requirements

● See Figure 5, Figure 6 and Table 2 for the overall and installation dimensions of the contactor.

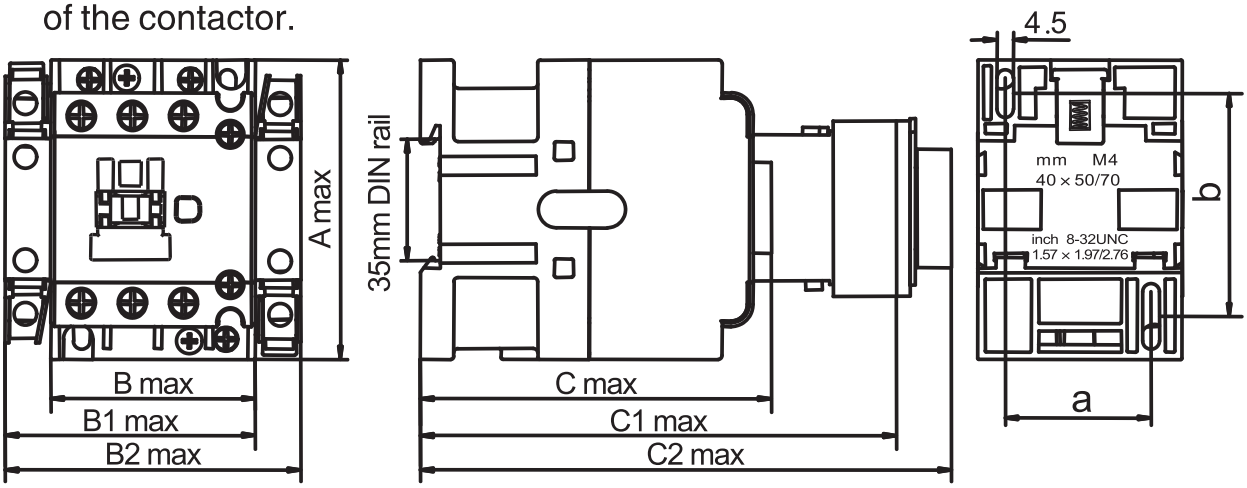


Figure 5 HDC3-06 ~ 38

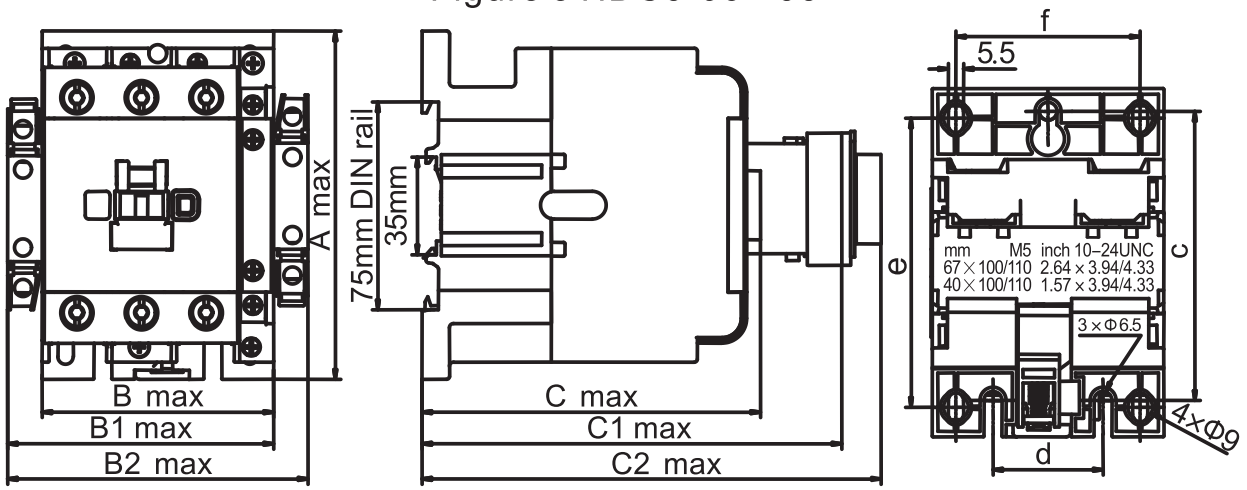


Figure 6 HDC3-40 ~ 95

Table 2 Overall and installation dimensions of HDC3-06～95 AC contactor

Unit: mm

Model	Amax	Bmax	B1max	B2max	Cmax	C1max	C2max
HDC3-06	74.5	45.5	–	–	75	107	132
HDC3-09、12、18	74.5	45.5	58	71	82.5	114.5	139.5
HDC3-25、32、38	83	56.5	69	82	97	129	154
HDC3-40、50、65	127.5	74.5	88	101	117	148.5	173.5
HDC3-80、95	127.5	85.5	99	112	125.5	157	182
Note: B1max—contactor + HFC6 B2max—contactor +2 pieces of HFC6 C1max—contactor + HFD6 C2max—contactor + HFT6							

Model	a	b	c	d	e	f
HDC3-06	35	50/60	–	–	–	–
HDC3-09、12、18	35	50/60	–	–	–	–
HDC3-25、32、38	40	50/60	–	–	–	–
HDC3-40、50、65	–	–	105	40	100/110	59
HDC3-80、95	–	–	105	40	100/110	67

● See Figure 7, Figure 8 and Table 3 for the overall and installation dimensions of the directional AC contactor.

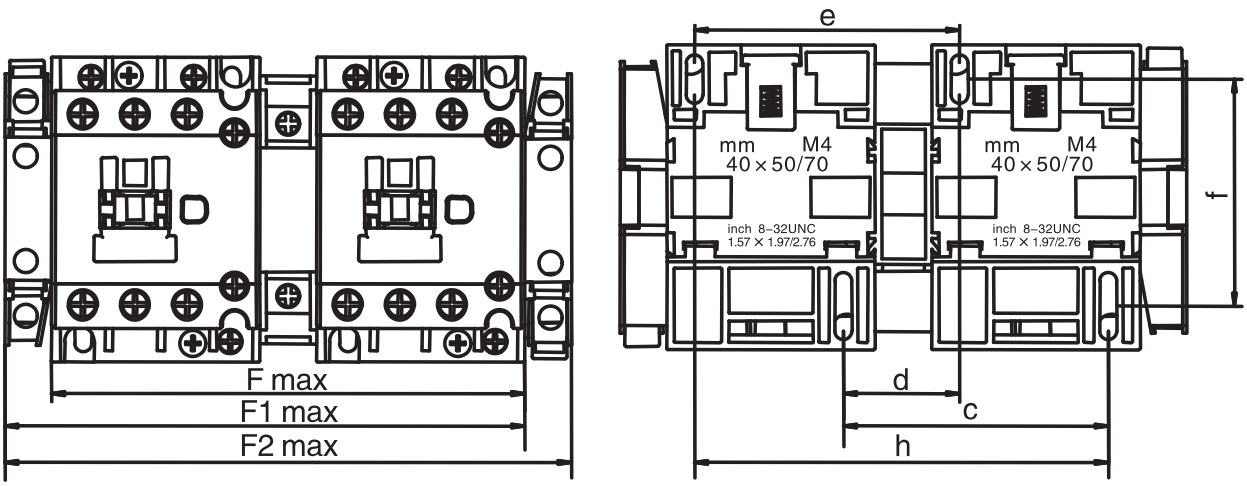


Figure 7 HDC3-09N ~ 38N

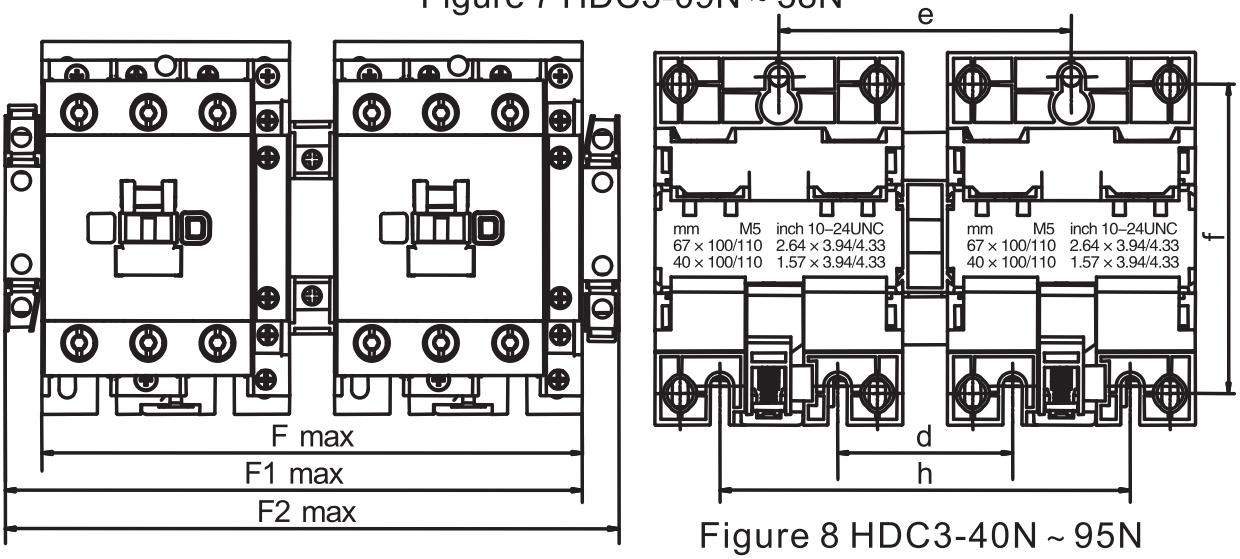


Figure 8 HDC3-40N ~ 95N

Table 3 Overall and installation dimensions of HDC3-9N~95N directional AC contactor

Unit: mm

Model	Fmax	F1max	F2max	c	d	e	f	h
HDC3-09N、12N、18N	107	120	131	60	25	60	50/60	95
HDC3-25N、32N、38N	129	142	153	71	31.5	71	50/60	111.5
HDC3-40N、50N、65N	163	180	193	-	50	90	100/110	130
HDC3-80N、95N	186	202	215	-	60	100	100/110	140

● Installation of accessories

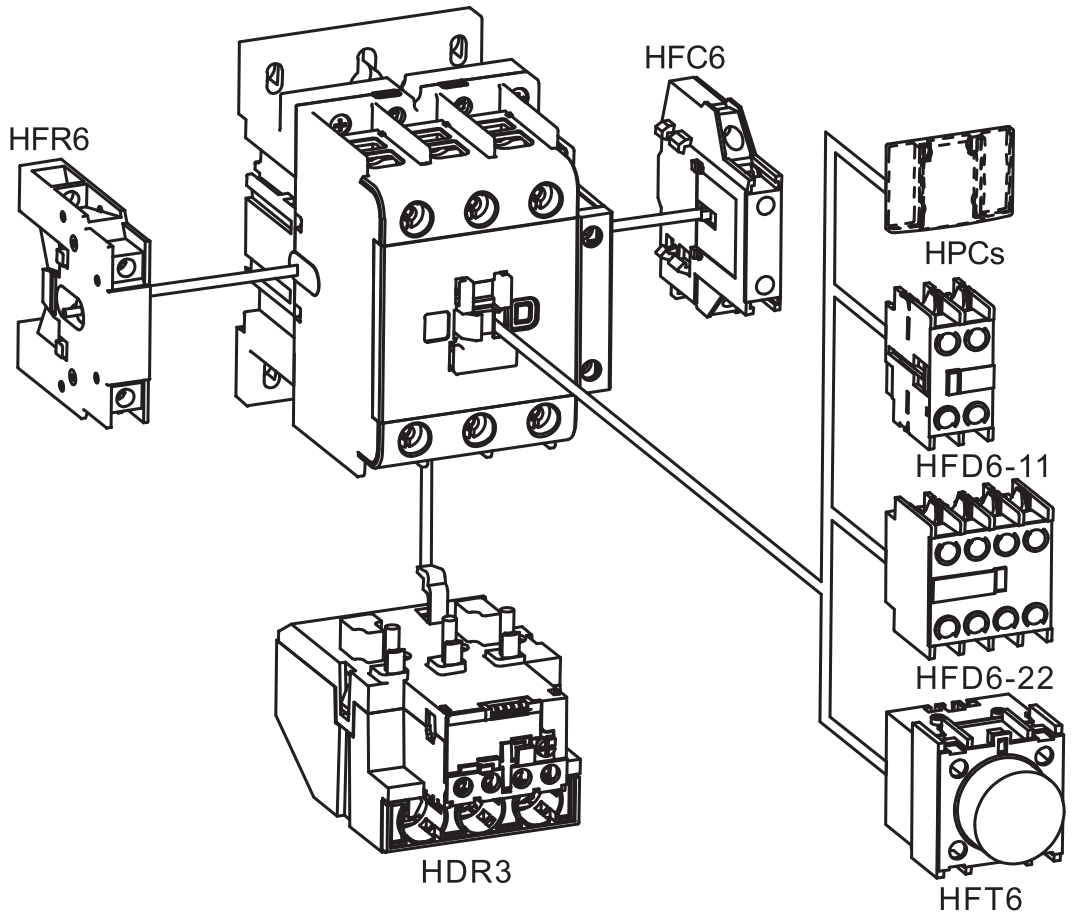


Figure 9 Schematic diagram of installation of accessories

(1)Auxiliary contact

HDC3-6～38 contactor have auxiliary contact of 10 or 01, and HDC3-40~95 contactors have auxiliary contact of 11. The main parameters shown in Table 4;

Table 4 Main parameters of auxiliary contacts

Use category	Rated insulation voltage Ui	Conventional free air thermal current Ith	Control capacity		Rated operational current Ie	
			Connected	Disconnected	220V	380V
AC–15	690V	10A	3600VA	360VA	1.6A	0.95A
DC–13			33W		0.15A	–

The contactor can be equipped with an independent auxiliary contact module with the specification and NO and NC combination, as shown in Figure 5. The installation method of HFD6 is same as the air delayed head. The installation and disassembly methods of HFC6 are as shown in Figures 10 and 11.

Table 5 Auxiliary contact block

Model and specification	HFD6 -20	HFD6 -11	HFD6 -02	HFD6 -40	HFD6 -31	HFD6 -22	HFD6 -13	HFD6 -04
Normally open (NO) number	2	1	0	4	3	2	1	0
Normally closed (NC) number	0	1	2	0	1	2	3	4

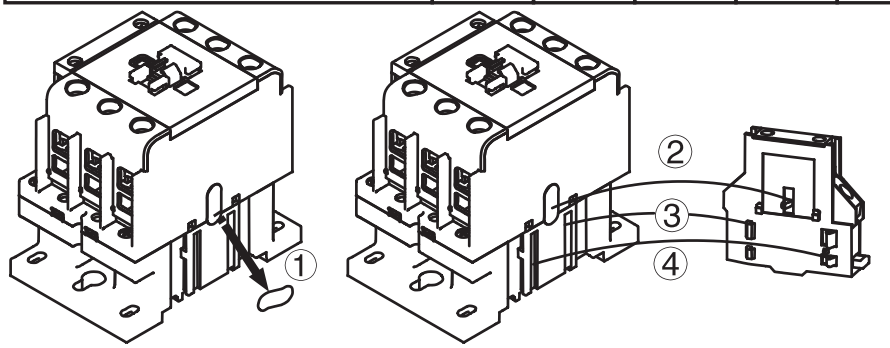


Figure 10
HFC6 installation method

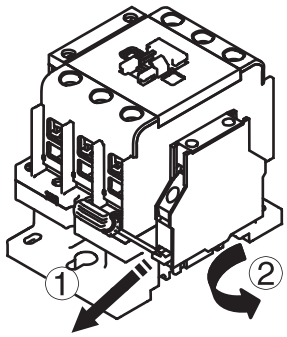


Figure 11
HFC6 disassembly method

(2) Air delayed head

The contactor may be assembled with HSK4 (or HFT6) air delay head to combine into a timing contactor with the delay range shown in Table 6.

Table 6 Air delayed head

Model specification	Delay range	Delay contact number	Delay type
HSK4–20(HFT6–20)	0.1 ~ 3s	1NO+1NC	Power-on delay
HSK4–22(HFT6–22)	0.1 ~ 30s		
HSK4–24(HFT6–24)	10 ~ 180s		

Tableau 6

Model specification	Delay range	Delay contact number	Delay type
HSK4–30(HFT6–30)	0.1 ~ 3s	1NO+1NC	Power-off delay
HSK4–32(HFT6–32)	0.1 ~ 30s		
HSK4–34(HFT6–34)	10 ~ 180s		
Note: The air delayed head is adjusted to the minimum value when leaving factory .			

Installation and disassembly of the air delayed head are shown in Figures 12 and 13.

During installation:

① align the chute with the contactor slideway,

② push down until the snap joint is automatically locked;

During disassembly:

① lift the snap joint,

② push upward along the chute to remove.

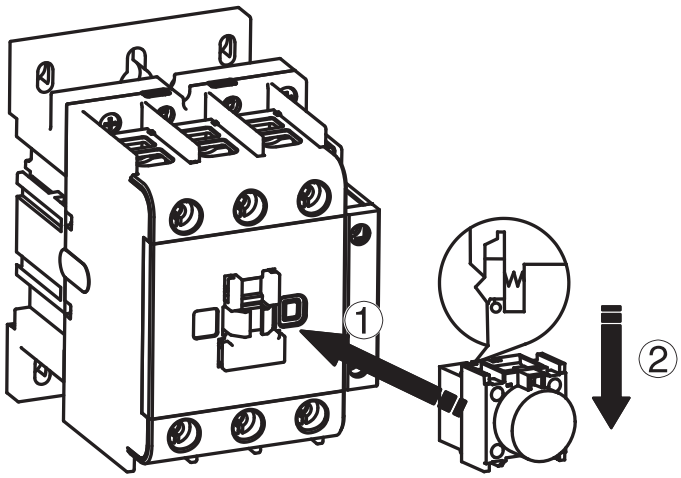


Figure 12 Air Delayed Head Installation

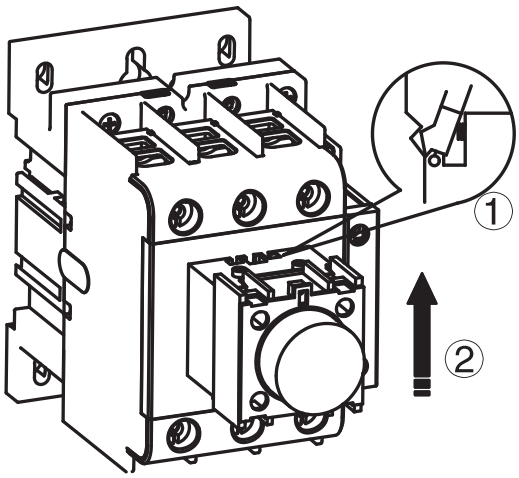


Figure 13 Air Delay Head Disassembly

(3) The installation method of HFR6 mechanical interlock is shown in Figure 14. Only steps ① to ④ are required for HDC3-09 ~ 38A and the fixed connecting plate shall also be installed for HDC3-40 ~ 95A:

①Remove the dustproof film

②Install HFR6

③Install another contactor as shown in the figure

④Install the fixed module as shown in the figure

⑤Fix two contactors with the fastening screws & nut and connecting plate as shown in the figure

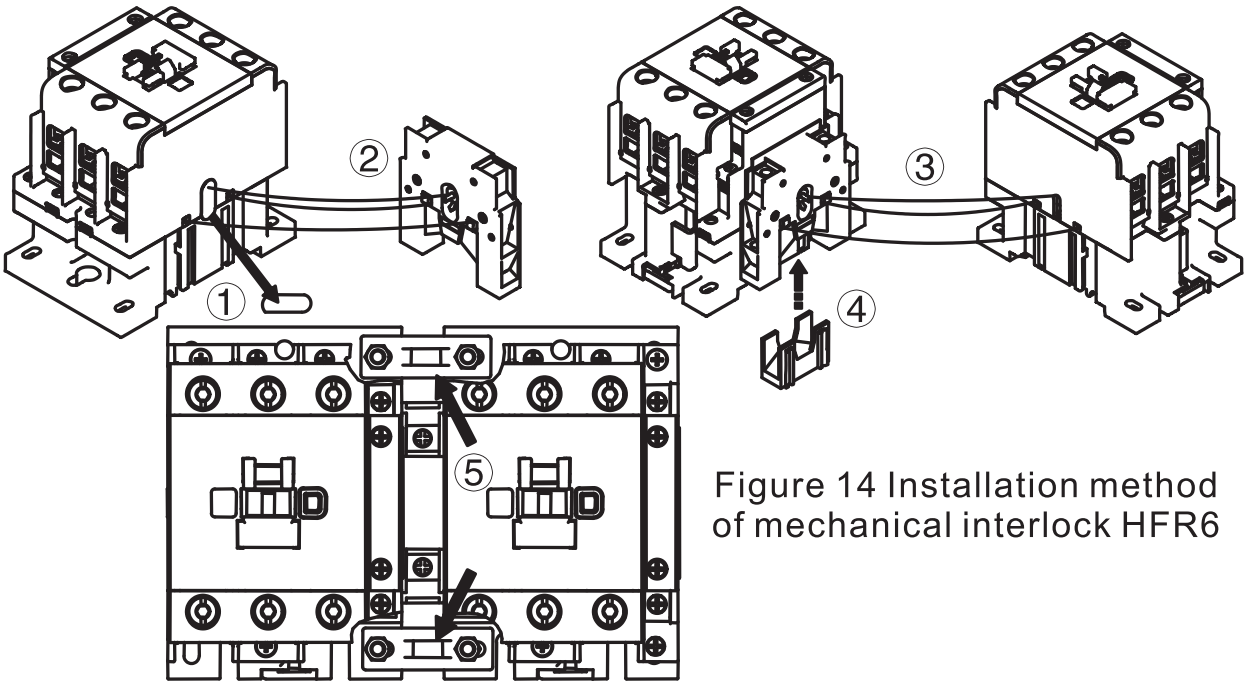


Figure 14 Installation method of mechanical interlock HFR6

(4) Electromagnetic starter

The contactor can be installed with HDR3 series thermal overload relay into an electromagnetic starter.

Debugging and Operation

- Check whether the technical parameters of the product meet the use requirements;
- Connect the control circuit first for no-load operation test and then connect the load in case of abnormality;
- Don't make the foreign matters fall into the product:
- Recommend selecting SCPD according to type 2 coordination protection and the fuse model is shown in Table 7.

Table 7 Matching fuse model

Model	HDC3-06	HDC3-09	HDC3-12	HDC3-18	HDC3-25	HDC3-32
Main circuit	HRT16-00 16A	HRT16-00 20A	HRT16-00 20A	HRT16-00 32A	HRT16-00 40A	HRT16-00 50A
Model	HDC3-38	HDC3-40	HDC3-50	HDC3-65	HDC3-80	HDC3-95
Main circuit	HRT16-00 63A	HRT16-00 63A	HRT16-00 80A	HRT16-00 80A	HRT16-00 100A	HRT16-00 125A
Auxiliary circuit	HRT16-00 10A					

●See Table 8 for the wiring capability and tightening torque.

Table 8 Wiring capability and tightening torque.

Current specification			06/09/12	18	25	32	38	40/50/65	80/95
Main circuit wiring									
Flexible wire without terminal	1 wire	mm^2	1…4	1…4	1.5…6	1.5…6	1.5…6	2.5…25	4…50
	2 wires	mm^2	1…4	1…4	1.5…6	1.5…6	1.5…6	2.5…16	4…25
Flexible wire with terminal	1 wire	mm^2	1…4	1…4	1…6	1…6	1…6	2.5…25	4…50
	2 wires	mm^2	1…2.5	1…2.5	1…4	1…4	1…4	2.5…10	4…16
Hard wire without terminal	1 wire	mm^2	1…4	1.5…6	1.5…6	1.5…10	1.5…10	2.5…25	4…50
	2 wires	mm^2	1…4	1.5…6	1.5…6	1.5…6	1.5…6	2.5…10	4…25
Tightening torque		N·m	1.2	1.2	1.8	1.8	1.8	5	9
Control & Auxiliary circuit wiring									
Flexible wire without terminal	1 wire	mm^2	1…4						
	2 wires	mm^2							
Flexible wire with terminal	1 wire	mm^2	1…2.5						
	2 wires	mm^2							
Hard wire without terminal	1 wire	mm^2	1…4						
	2 wires	mm^2							
Tightening torque		N·m	1.2						

Maintenance and care

●The terminals of the contactor shall be regularly tightened and the dust deposited on the contactor shall be removed, to prevent from fire and short circuit;

●Remove the metal particles sprayed around the contacts or on the arc chamber of the contactor and stop using when the contacts surface base material exposed by burning.

Fault Analysis and Treatment

See Table 9 for common fault analysis and treatment.

Table 9 Common fault analysis and treatment

Fault phenomenon	Reason analysis	Treatment measures
The iron core cannot be actuated or has insufficient suction (that is, the contacts have been closed but the iron core is not fully pulled in)	1.Too low power supply voltage or excessive fluctuations; 2.Insufficient power capacity or disconnection of operating circuit, wiring error and poor contact of control contacts; 3.Inconsistency of coil technical parameters with service conditions; 4.Product damage (such as coil disconnection or burning, mechanical moving part stuck, etc.)	1.Increase the power supply voltage; 2.Increase the power capacity, replace the wire and repair the control contacts; 3.Replace the contactor; 4.Eliminate the stuck fault and repair the damaged parts.
Not release or slow release	1.Contacts fusion welding 2.Mechanical moving part stuck; 3.Oil stain or dust on the iron core pole face.	1.Eliminate the fuse welding fault, repair or replace the contactor; 2.Eliminate the stuck fault; 3.Clean the iron core pole face.
Overheated or burnt coil	1.Too high or too low power supply voltage; 2.Inconsistency of coil technical parameters (such as rated voltage, frequency, on-load factor and applicable duty type) with actual use; 3.Moving part stuck; 4.Unevenness or dust on the iron core pole face.	1.Adjust the power supply voltage; 2.Replace the contactor; 3.Eliminate the mechanically stuck fault; 4.Clean the pole face.
Large electromagnet (AC) noise	1.Too low power supply voltage; 2.The magnetic system is skew or mechanically stuck, causing that the iron core cannot be actuated flatly; 3.Rusty iron core pole face or foreign invasion in iron core pole face; 4.Short circuit ring fracture or excessive wear of iron core pole face.	1.Increase the operating circuit voltage; 2.Adjust the magnetic system or eliminate the mechanically stuck fault; 3.Clean the pole face. 4.Replace the contactor.
Contact fusion welding	1.Too high operating frequency or overload use of product; 2.Short circuit at load side;	1.Replace with an appropriate contactor; 2.Eliminate the short-circuit fault.

HDC3-06 ~ 95Contacteur de courant alternatif

Notification de sécurité

Avant le montage, l'opération, la mise en oeuvre, l'entretien et la vérification, il faut lire cette fiche d'instruction, et suivre les indications pour le montage et l'utilisation.

⚠ Dangers:

- Interdire strictement d'opérer le contacteur par les mains mouilles;
- Interdire de toucher les positions conductibles lors de la mise en oeuvre;
- Assurer la coupure de l'électricté sur l'installation lors de l'entretien et du maintien.

⚠ Attention:

- Pendant le montage, l'entretien et le maintien, il faut opérer par les personnels avec la qualification professionelle;
- Avant la mis en oeuvre, assurer que la voltage, le courant électrique, la fréquance, et le type de mise en service sont conformes aux exigences;
- Brancher le circuit de contrôle tout à abord, et exécuter l'expérience de charge à vide, branchez à nouveau le charge s'il y n'a aucune anormalité;
- Vérrouiller les bornes de connexion et nettoyer les poussières déposées régulières;
- Ne laisser pas les corps étrangers à l'intérieur de produit;
- Si vous avez besoin d'accessoires, il faut choisir les accessoires fournis par notre société;
- En cas de décaissage, s'il y a de dommage ou un son anormal, il faut réfuser d'accepteret contacter votre fournisseur;
- En cas de la déclaration inutilisable du produit, il faut bien le traiter, et merci pour votre collaboration.

Introduction de HDC3-06 ~ 95

- Présentation de plaque d'interface

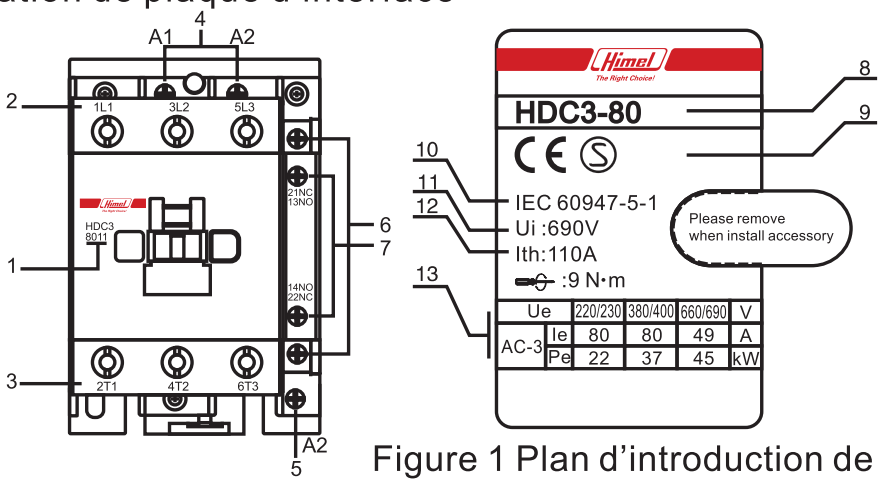


Figure 1 Plan d'introduction de produit

Introduction:

1—Type et spécification de produit
2—Porte entrée de courant de circuit principal 1/L1, 3/L2, 5/L3
3—Porte exportée de courant de circuit principal 2/T1, 4/T2, 6/T3
4—Porte entrée de solénoide A1, porte exportée A2
5—Porte exportée de solénoide A2
6—Porte de connexion supplimentaire de fermeture normal
7—Porte de connexion supplimentaire d'ouverture normal
8—Type de produit
9—Label de cerfication
10—Standard correspondant: IEC 60947-5-1
11—Voltage isolé Ui: 690V
12—Courant produit par l'air libre chauffage convenu
13—Courant, voltage et puissence de mis en oeuvre consigné
Voir le tableau 1 pour les paramètres en détail

Tableau 1

Type de produit	Ith A	Type d'utilisation AC-3						Type d'utilisation AC-4					
		Ie A			Pe kW			Ie A			Pe kW		
		220/230V	380/400V	660/690V	220/230V	380/400V	660/690V	220/230V	380/400V	660/690V	220/230V	380/400V	660/690V
HDC3-06	16	6	6	3.8	1.5	2.2	3	2.6	2.6	1	0.55	1.1	0.75
HDC3-09	20	9	9	6.6	2.2	4	5.5	3.5	3.5	1.5	0.6	1.5	1.1
HDC3-12		12	12	8.9	3	5.5	7.5	5	5	2	1.1	2.2	1.5
HDC3-18	25	18	18	12	4	7.5	10	7.7	7.7	3.8	1.5	3.3	3
HDC3-25	32	25	25	18	5.5	11	15	8.5	8.5	4.4	2.2	4	3.7
HDC3-32	40	32	32	22	7.5	15	18.5	12	12	7.5	3	5.4	5.5
HDC3-38		38	38	22	9	18.5	18.5	14	14	8.9	4	5.5	6
HDC3-40	50	40	40	34	11	18.5	30	18.5	18.5	9	5.5	7.5	7.5
HDC3-50	60	50	50	39	15	22	33	24	24	12	6	11	10
HDC3-65	80	65	65	42	18.5	30	37	28	28	14	7.5	15	11
HDC3-80	110	80	80	49	22	37	45	37	37	17.3	11	18.5	15
HDC3-95		95	95	49	25	45	45	44	44	21.3	14	22	18.5

Mise en oeuvre par cycle par intermittence, la fréquence d'opération de consigne par le facteur de charge de 40%				
HDC3-06 ~ 25	AC –3	220/380V:1200 fois /h 660V:300fois/h	AC –4	220/380V:300fois/h 660V:120fois/h
HDC3-32 ~ 95		220/380V:600fois/h 660V:300fois/h		

Condition de mise en service, montage et transport

●Condition de mise en service et montage

(1) La température doit être à l'inférieur de +40℃, et au supérieur de -5℃, la température moyenne ne doit pas dépasser +35℃ pendant 24 heures;

(2) L'altitude de lieu de mise en place doit être inférieur de 2000m;

(3) Si la température de l'air est de +40℃, l'humidité relative de l'air doit être inférieur de 50% , par ailleurs, si la température est plus basse, l'humidité relative pourra être plus haute, par exemple, en cas de 20%, l'humidité relative peut être de 90%, mais pour l'aiguail pris par chance à la suite du changement de températures, il faut prendre des mesures de protection;

(4) La position de mise en place doit être verticale, l'angle inclinée de chaque direction doit être inférieure à ±22.5°;

(5) Il faut mettre en place à la position sans tremlement et choquement ainsi que sans pluie et neige;

(6) Niveau de pollution: Niveau III

(7) Type de mise en place: Type III

(8) Voltage de consigne subi par choque Uimp: 6000V;

(9) Fréquence de consigne: 50Hz

(10) Niveau de protection: IP20

(11) Pour l'emploie du temps de 8H, de cycle disjonctive, sans disjonctif et part-time.

●Condition de conservation et du transport

(1) Température: -25℃~ +55℃, pendant une courte période (24h) ; la température peutatteindre +70℃;

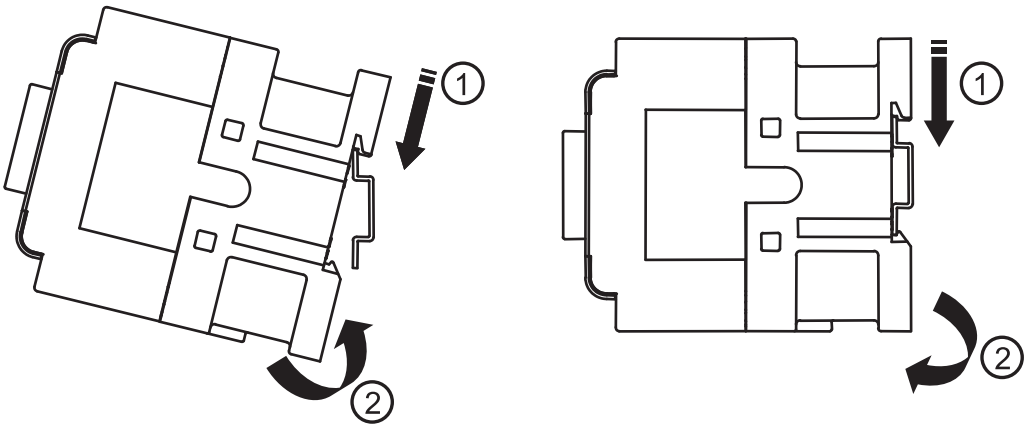
(2) Humidité relative: ⩽95%;

(3) Au cours du transport, il faut porter et poser de manière attentive, ne pas mettreàl'envers, et éviter de choquement intense;

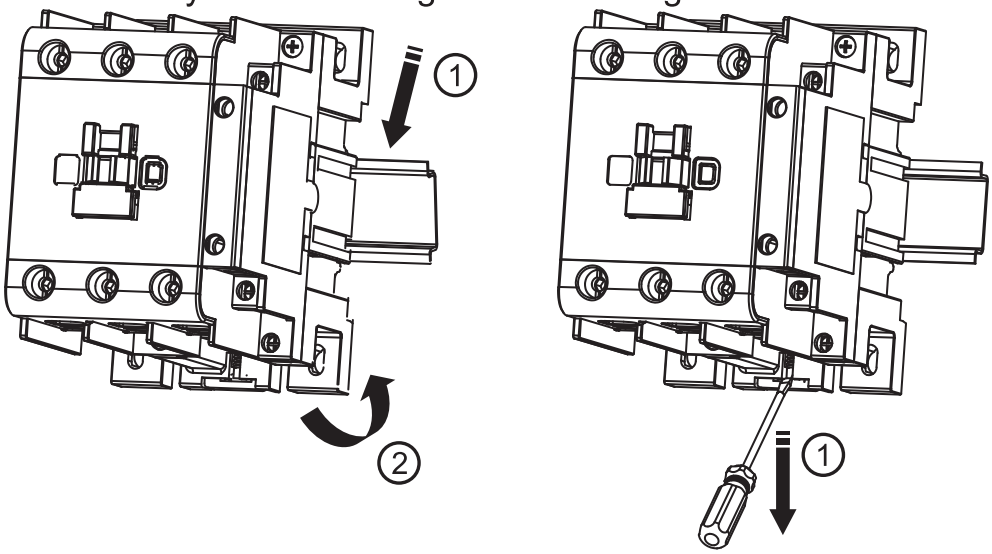
(4) Pendant le transport et la conservation, il fautéviter la pluie et la neige.

Mise en place du produit

●Il y a deux moyens de monter le contacteur par vis et par rail. HDC3-06 ~ 38 peut être monté par le rail andard de 35mm, alors que HDC3-40 ~ 95 peut être montépar le rail standard de 35mm ou 75mm, avant mise en place il faut vérifier le voltage de consigne de solénoide et la fréquence correspondant à la source de courant, en cas de contacteur en dommage ou pas bien fixé, toute utilisation est interdite. Le moyen de montage et de démontage, voir la figure 2 et la figure 3.

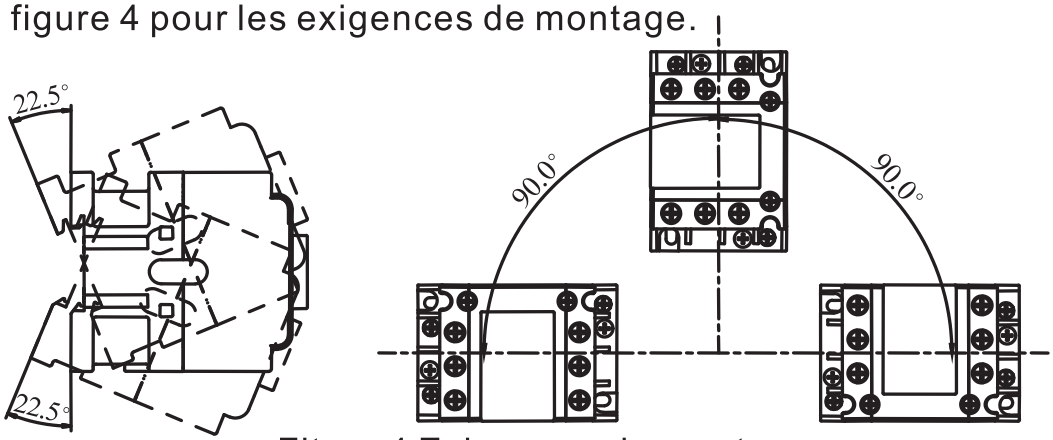


Fiture 2 Moyen de montage et démontage de HDC3-06～38



Fiture 3 Moyen de montage et démontage de HDC3-40～95

● Voir la figure 4 pour les exigences de montage.



Fiture 4 Exigences de montage

● Voir la figure 5, la figure 6 et le tableau 2 pour l'apparence de contacteur et les détails de montage

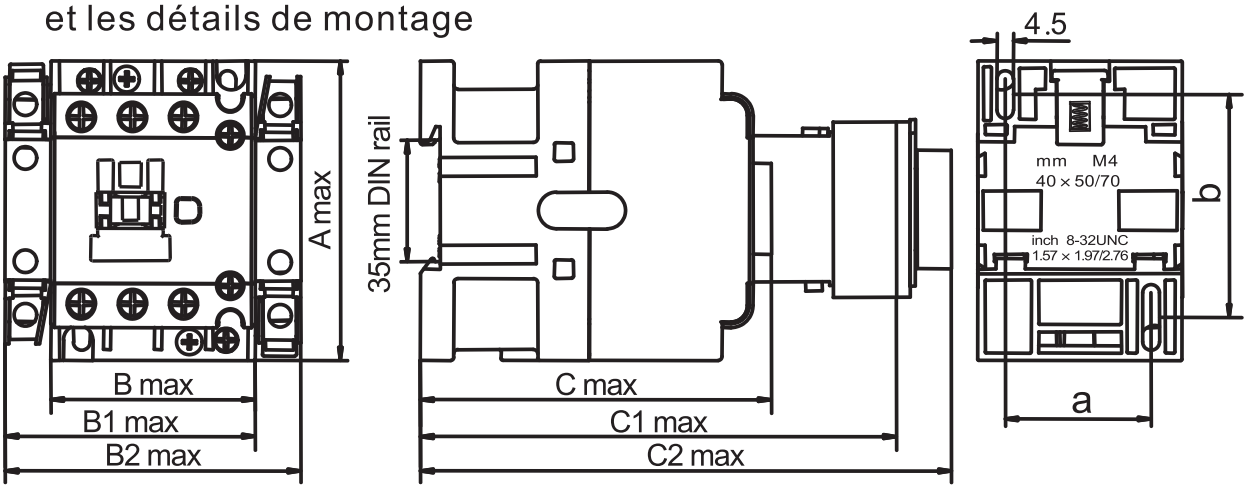


Figure 5 HDC3-06 ~ 38

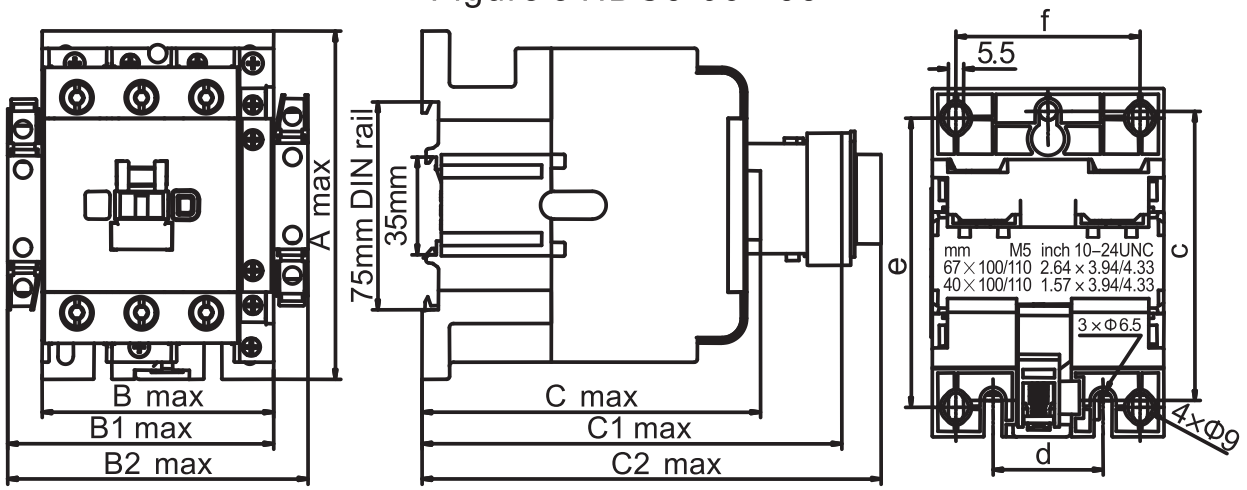


Figure 6 HDC3-40 ~ 95

Tableau 2 Apparence de contacteur de courant d'alternatif et Détails de montage de HDC3-06~95

Unité: mm

Type	Amax	Bmax	B1max	B2max	Cmax	C1max	C2max
HDC3-06	74.5	45.5	–	–	75	107	132
HDC3-09、12、18	74.5	45.5	58	71	82.5	114.5	139.5
HDC3-25、32、38	83	56.5	69	82	97	129	154
HDC3-40、50、65	127.5	74.5	88	101	117	148.5	173.5
HDC3-80、95	127.5	85.5	99	112	125.5	157	182
N.B.: B1 max-contacteur+HFC6 B2 max-contacteur+2 HFC6 C1 max-contacteur+HFD6 C2 max-contacteur+HFT6							

Type	a	b	c	d	e	f
HDC3-06	35	50/60	–	–	–	–
HDC3-09、12、18	35	50/60	–	–	–	–
HDC3-25、32、38	40	50/60	–	–	–	–
HDC3-40、50、65	–	–	105	40	100/110	59
HDC3-80、95	–	–	105	40	100/110	67

● Voir la figure 7, la figure 8 et le tableau 3 pour l'apparence de contacteur réversible de contrant d'alternatif et les détails de montage

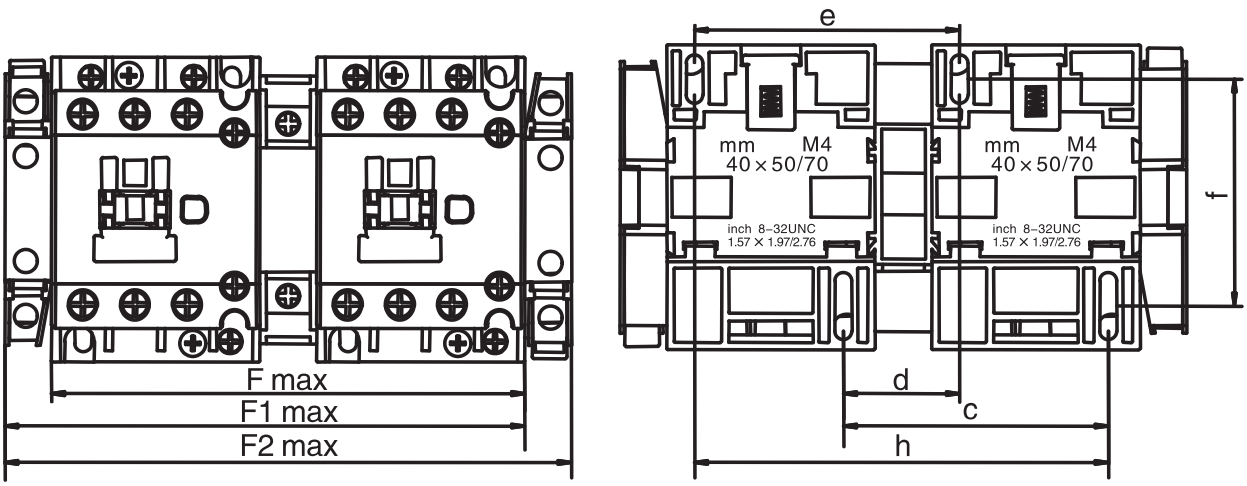


Figure 7 HDC3-09N ~ 38N

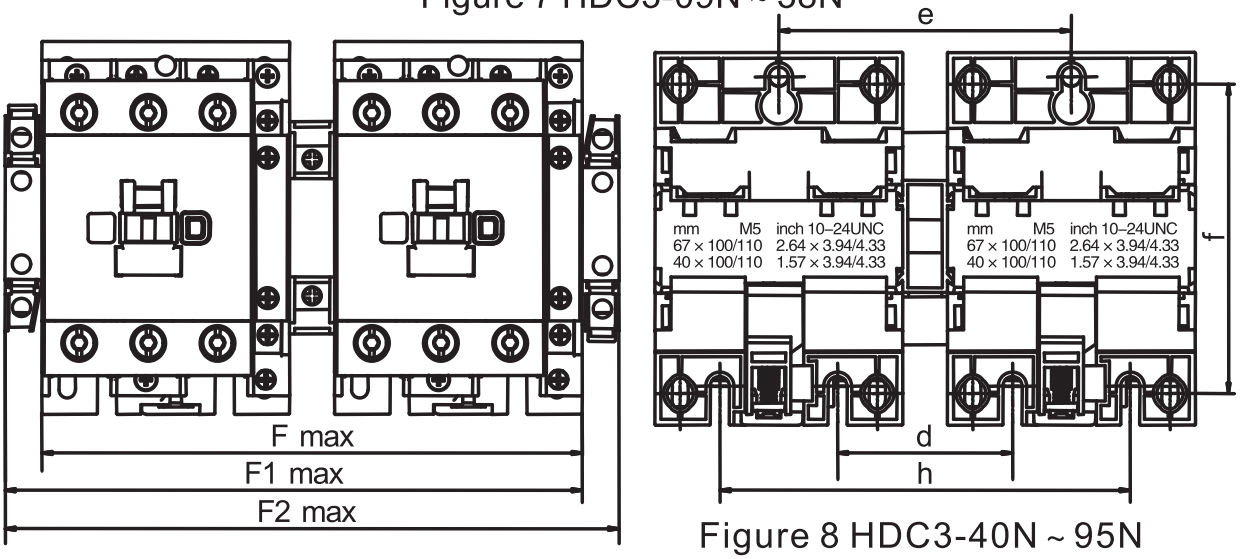


Figure 8 HDC3-40N ~ 95N

Tableau3 Apparence de contacteur réversible de courant d'alternatif et Détails de montage de HDC3-9N~95N

unité: mm

Type	Fmax	F1max	F2max	c	d	e	f	h
HDC3-09N、12N、18N	107	120	131	60	25	60	50/60	95
HDC3-25N、32N、38N	129	142	153	71	31.5	71	50/60	111.5
HDC3-40N、50N、65N	163	180	193	-	50	90	100/110	130
HDC3-80N、95N	186	202	215	-	60	100	100/110	140

● Montage des accessoires

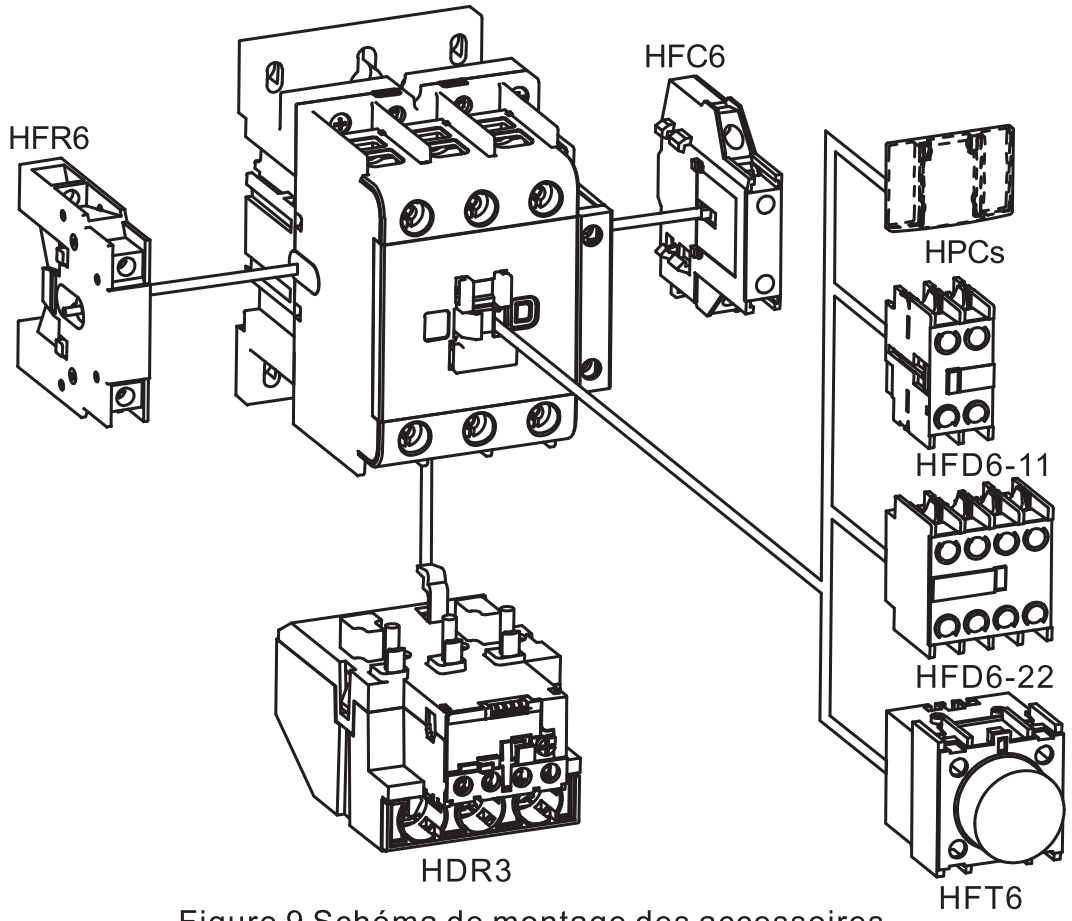


Figure 9 Schéma de montage des accessoires

(1) Contact supplimentaire

Le corps de contacteur HDC3-6~38 comporte une paire de groupe de contact supplimentaire fermeture/ouverture anormale, le corps de contacteur HDC3-40~95 comporte une paire de groupe de contact supplimentaire fermeture/ouverture anormale, voir le tableau 4 pour ces paramètres principaux;

Tableau 4 Paramètre principaux de contact supplimentaire

Type de mise en service	Voltage isolé de consigne Ui	Courant produit par l'air libre chauffage convenu Ith	Volume de contrôle		Courant de consigne de fonctionle	
			Connexion	Coupage	220V	380V
AC–15	690V	10A	3600VA	360VA	1.6A	0.95A
DC–13			33W		0.15A	–

Chacun contacteur peut additionner la moudule independante de contact supplimentaire, voir le tableau 5 pour ses sépecifications et types, ainsi que ses situations de combination de fermeture/ouverture normale, la montage de HFD6 est même avec la tête de chronorupteur à air, voir la figure 10 et la figure 11 pour le montage et la démontage de HFC6.

Tableau 5 Groupe de contact supplimentaire

Type et spécification	HFD6 -20	HFD6 -11	HFD6 -02	HFD6 -40	HFD6 -31	HFD6 -22	HFD6 -13	HFD6 -04
Numéro d'ouverture normale	2	1	0	4	3	2	1	0
Numéro de fermeture normale	0	1	2	0	1	2	3	4

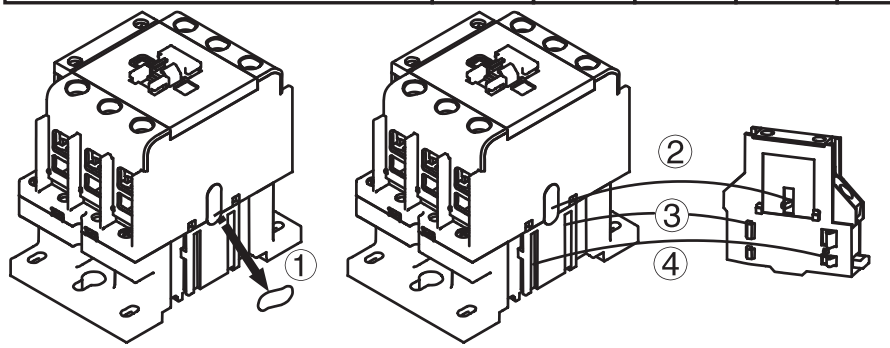


Figure 10 Montage de HFC6

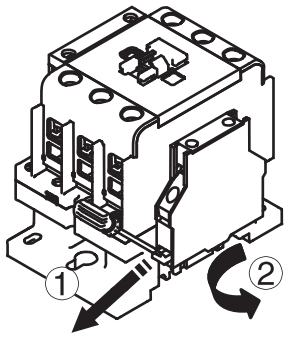


Figure 11
Démontage de HFC6

(2) Tête de chronorupteur à air

Le contacteur peut être équipé d'une tête de chronorupteur à air HSK4 (ou HFT6) de combiner un contacteur à temporisation, voir le tableau 6 pour ses cadres de temporisation.

Tableau 6 Tête de chronorupteur à air

Type	Cadre de temporisation	Nombre de tête de temporisation	Type de temporisation
HSK4–20(HFT6–20)	0.1 ~ 3s	1NO+1NC	Connexion d'électricité temporisation
HSK4–22(HFT6–22)	0.1 ~ 30s		
HSK4–24(HFT6–24)	10 ~ 180s		

Tableau 6 Tête de chronorupteur à air

Type	Cadre de temporisation	Nombre de tête de temporisation	Type de temporisation
HSK4–30(HFT6–30)	0.1 ~ 3s	1NO+1NC	Coupage d'électricité temporisation
HSK4–32(HFT6–32)	0.1 ~ 30s		
HSK4–34(HFT6–34)	10 ~ 180s		
Remarque: Rajustement de tête de chronorupteur à air à la valeur Minimum lors de la sortie de l'usine			

Voir la figure 12 et la figure 13 pour le montage et le démontage de tête de chronorupteur à air,

En cas de montage:

① mettre la coulisse auxglissières guides de contacteur,

② pousser la raccroche à bas jusqu'à leverrouillage automatique;

En cas de démontage:

① tirer la raccorche à haute,

② pousser la raccorche à haut par la coulisse pour le démontage

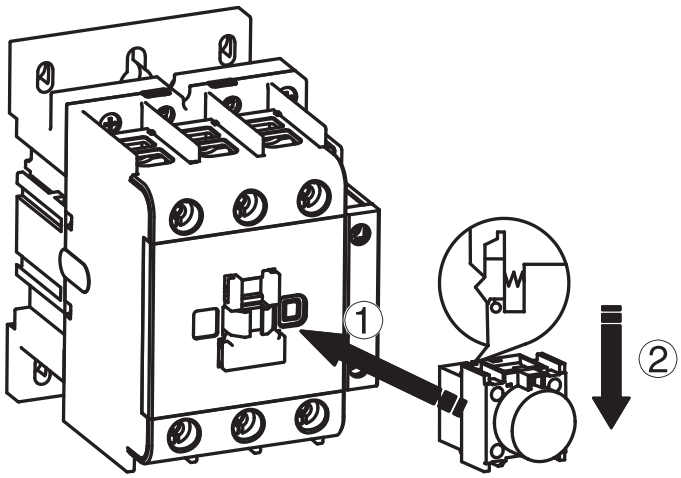


Figure 12 Montage de tête de chornorupteur à air

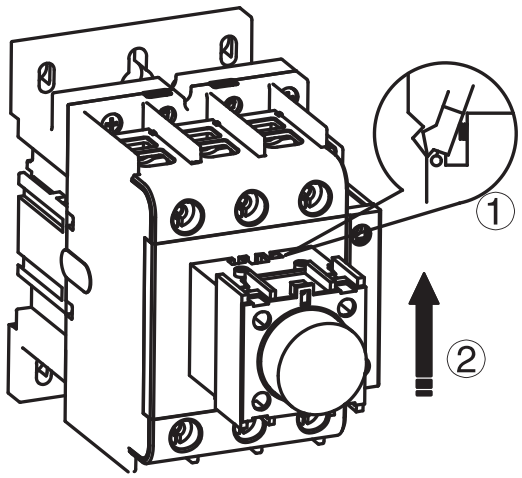


Figure 13 Démontage de tête de chornorupteur à air

(3) Voir la figure 14 pour le montage de serrure chaîne mécanique HFR6, pour HDC3-09~38A il faut compléter les processus ①à④, pour HDC3 -40 ~ 95A, il faut encore monter la plaque de connexion fixée:

①Tirer la collage anti poussières

②Monter HFR6

③Monter un autre contacteur en suivant les indications de la figure

④Monter la moudule de fixation en suivant les indications de la figure

⑤Fixer les deux contacteurs par les vis et écrou verrouillés et la plaque de connexion en suivant les indications de la figure

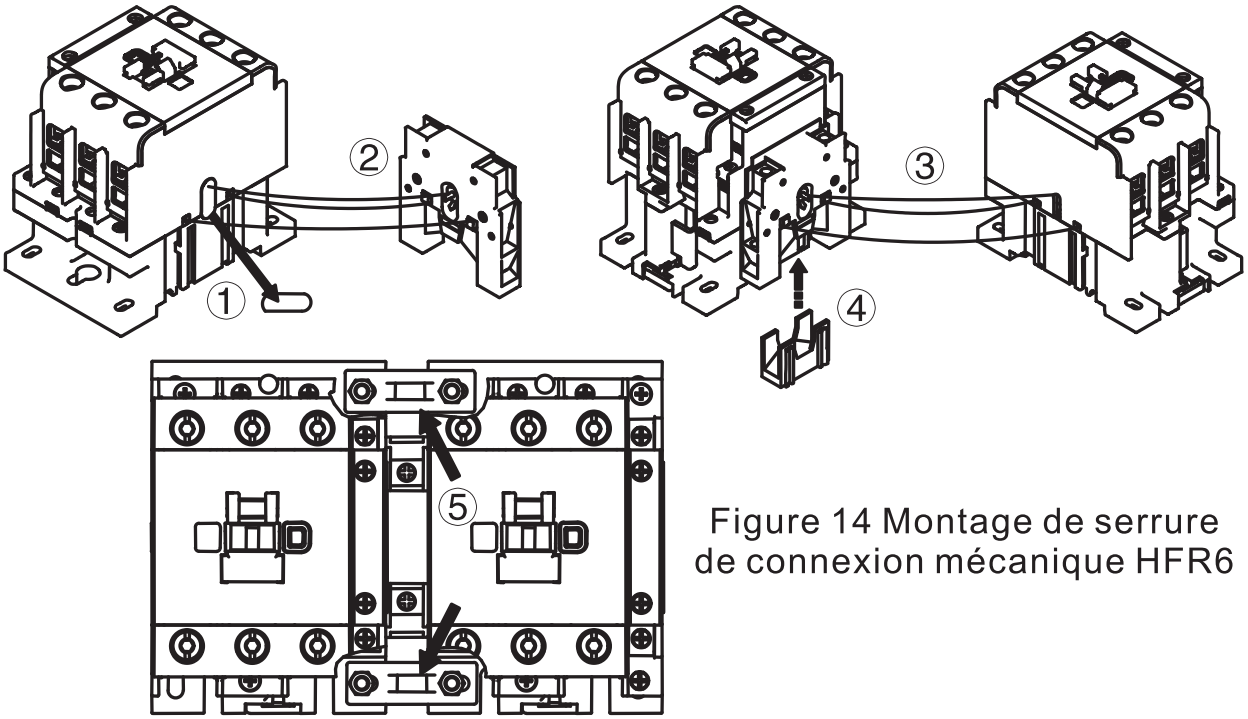


Figure 14 Montage de serrure de connexion mécanique HFR6

(4) Démarreur électromagnétique

Le contacteur peut être équipé d'un relais de surcharge chauffe de série HDR3 pour combiner un démarreur électromgnétique.

Rajustement et Opération

- Vérification les paramrères techniques de produit selon les exigences d'utilisation;
- Brancher le circuit de contrôle tout à abord, et exécuter l'expérience de charge à vide, brancher à nouveau la charge si tout marche normalement;
- Ne laisser pas les corps étrangers à l'intérieur de l'installation;
- Recommander le Type 2 pour choisir SCPD pour la protection et harmonisation, voir le tableau 7 pour le type de coupe-circuit.

①Tirer la collage anti poussières
②Monter HFR6
③Monter un autre contacteur en suivant les indications de la figure
④Monter la moudule de fixation en suivant les indications de la figure
⑤Fixer les deux contacteurs par les vis et écrou verrouillés et la plaque de connexion en suivant les indications de la figure

Tableau 7 Type de coupe-circuit correspondant

Type	HDC3-06	HDC3-09	HDC3-12	HDC3-18	HDC3-25	HDC3-32
Circuit principal	HRT16-00 16A	HRT16-00 20A	HRT16-00 20A	HRT16-00 32A	HRT16-00 40A	HRT16-00 50A
Type	HDC3-38	HDC3-40	HDC3-50	HDC3-65	HDC3-80	HDC3-95
Circuit principal	HRT16-00 63A	HRT16-00 63A	HRT16-00 80A	HRT16-00 80A	HRT16-00 100A	HRT16-00 125A
Circuit supplimentaire	HRT16-00 10A					

- Voir le tableau 8 pour la capacité de connexion et le couple moteur de verrouillage.

Tableau 8 Capacité de connexion et couple moteur de verrouillage

Standard de courant électrique			06/09/12	18	25	32	38	40/50/65	80/95
Connexion de circuit principal									
Câbledouce Sans borne de connexion	1 fil conducteur	mm^2	1…4	1…4	1.5…6	1.5…6	1.5…6	2.5…25	4…50
	2 fils conducteurs	mm^2	1…4	1…4	1.5…6	1.5…6	1.5…6	2.5…16	4…25
Câble douce Avec borne de connexion	1 fil conducteur	mm^2	1…4	1…4	1…6	1…6	1…6	2.5…25	4…50
	2 fils conducteurs	mm^2	1…2.5	1…2.5	1…4	1…4	1…4	2.5…10	4…16
Câble dure Sans borne de connexion	1 fil conducteur	mm^2	1…4	1.5…6	1.5…6	1.5…10	1.5…10	2.5…25	4…50
	2 fils conducteurs	mm^2	1…4	1.5…6	1.5…6	1.5…6	1.5…6	2.5…10	4…25
Couple moteur de verrouillage		N·m	1.2	1.2	1.8	1.8	1.8	5	9
Connexion et auxiliaire de circuit de contrôle									
Câbledouce Sans borne de connexion	1 fil conducteur	mm^2	1…4						
	2 fils conducteurs	mm^2							
Câble douce Avec borne de connexion	1 fil conducteur	mm^2	1…2.5						
	2 fils conducteurs	mm^2							
Câble dure Sans borne de connexion	1 fil conducteur	mm^2	1…4						
	2 fils conducteurs	mm^2							
Couple moteur de verrouillage		N·m	1.2						

Entretien et Maintien

- Il faut verrouiller les bornes de connexion et nettoyer les poussières déposées de contacteur régulière, sinon, les dangers de l'incendie et du court-circuit se produiront;
- Les granules métauses projectées sur la couvercle arquée ou d'autours de la contact du contacteur doivent être nettoyés, et par ailleurs, il faut arrêter l'utilisation lors de la surface de contact brulée jusqu'aux matériaux fondamentaux.

Analyse des défaillances et traitements

Voir le tableau 9 pour les analyses des défaillances ordinaires et traitements.

Tableau 9 Analyse des défaillances ordinaires et traitements

Défaillance	Cause analyse	Traitement
Le noyau de fer ne peut pas adsorber complètement ou la force d'adsorption insuffissante (soit le contact est fermée et la core d'iron n'a pas encore adsorbée)	1、Le voltage de ressource de courant est trop bas ou l' ondulé trop grande; 2、Le volume de ressource de courant de cricuit d'opération est insuffisant, ou le câble coupé, le câble mal distribué ainsi que le contact est en mauvaise connexion; 3、Les paramètres de solénoide ne correspondent pas aux conditions de l'utilisation; 4、Les dommages sur le produit propre (tel que le câble de colénoide coupé ou dommage par brulée, les parts mobiles mécanique bloqués etc.)	1、Augmenter le voltage de ressource de courant; 2、Additionner le volume de ressource de courant, changer le câble, réparer la contact de contrôle; 3、Changer le contacteur; 4、Régler les défaillances de blocage, et réparer les pièces endommagés.
Ne relâche pas ou relâche lentement	1、Le soudage de la contact a fondu; 2、Les parts mobiles mécanique ont bloqués; 3、Il y a des huiles ou poussières sur la surface de pôle de noyau de fer.	1、Régler les défaillances de soudage fondu, réparer ou changer le contacteur; 2、Régler les défaillances de blocage; 3、Nettoyer la surface de pôle de noyau de fer.
La solénoide est surchaffe ou dommage brulée	1、Le voltage de ressource de courant est trop haut ou trop bas; 2、Les paramètres de solénoide (tel que le voltage de consigne, la fréquence, le rapport de connexion de courant duratif et l'emploie du temps applicable etc.) ne correspondent pas aux conditions réelles; 3、Les parts mobiles sont bloquées; 4、Il y a des poussières sur la surface de rôle de noyau de fer ou la surface n'est pas plate.	1、Modifier le voltage de ressourece de courant; 2、Changer le contacteur; 3、Régler les défaillances de blocage mécanique; 4、Nettoyer la surface de rôle.

Tableau 9

Défaillance	Cause analyse	Traitement
Le bruit du fer électromagnétique (courant alternatif) est plus haut	1、Le voltage de ressource de courant est trop bas; 2、Le système électromagnétique est déclination ou blocage mécanique, et le noyau de fer ne peut pas absorber à plat; 3、Des enrouillements ou des corps étrangers font leur entrée à la surface de rôle de noyau de fer; 4、Le rond de court-circuit coupé ou la surface depôle de noyau de fer n'est pas plat à cause de l'usure excessive.	1、Augmenter le voltage de circuit d'opération; 2、Modifier le système électromagnétique ou régler les défaillances de blocage mécanique; 3、Nettoyez la surface de rôle; 4、Changer le contacteur.
Le soudage du contact est fondu	1、La fréquence d'opération est trop haute ou une surcharge est survenue; 2、Un court-circuit se produit sur la charge;	1、Changer le contacteur convenable; 2、Régler les défaillances de court-circuit.

ملامس التيار المتردد (كونتاكتور) HDC3-06 ~ 95

تعليمات السلامة

قبل تركيب المنتوج و تشغيله وصيانته ومعاينته ، اقرأ دليل الاستخدام
هذا جيدا قبل تركيبه واستخدامه بشكل صحيح وفقا لتعليمات الدليل.

⚠ خطر:

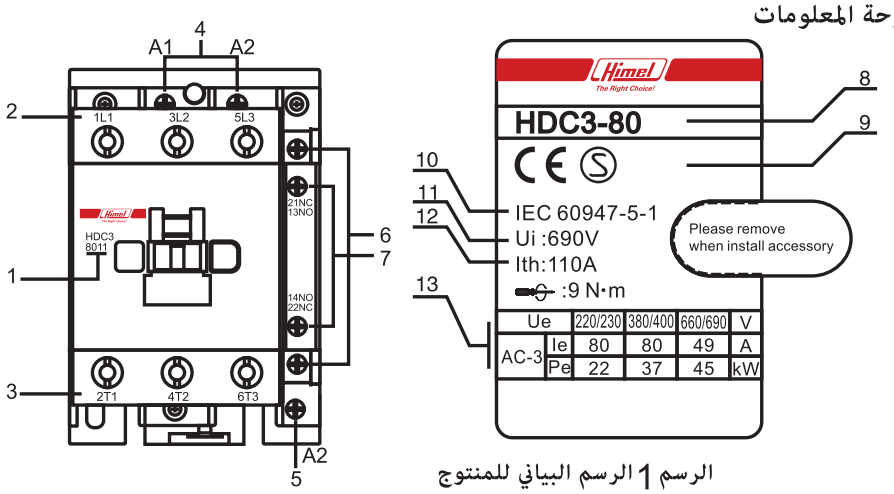
- لا تشغل الملامس بيد مبللة؛
- لا تلمس الأجزاء الموصلة أثناء الاستخدام؛
- .تأكد من عدم وجود الكهرباء في المنتوج عند الصيانة أوالتصليح

⚠ تنبيه:

- يجب أن يتم تركيب وصيانة وإصلاح المنتوج من قبل مؤهلين مهنيين؛
- قبل استخدام المنتوج، يجب التأكد من أن الجهد والتيار والتردد وفئة الا
- ستخدام للمنتوج مطابقة مع المتطلبات؛
- يرجي التوصيل أولا بدارة التحكم للقيام باختبار العملية بدون الشحن ثم
- توصيل الشحنة بعد التأكد من عدم وجود ظاهرة غير طبيعية؛
- يرجي تثبيت نهائيات التوصيل وإزالة الغبار المتراكم دوريا؛
- احرص على عدم تسرب مواد غريبة داخل المنتوج؛
- إذا كنت في حاجة لشراء الملحقات، يرجي اختيار الملحقات المطابقة التي
- تعرضهاشركتنا؛
- إذا لاحظت تلفا أو صوتا غير طبيعي عند فتح العلبة ، لا تستخدمه و اتصل
- فورا بالممون؛
- عند انتهاء صلاحية المنتوج، تخلص من نفايات المنتوج بشكل جيد. شكر

التعريف بالمنتوج HDC3-06 ~ 95

- مقدمة عن لوحة المعلومات



الرسم 1 الرسم البياني للمنتوج

الوصف:

1 — خصائص المنتوج
2 — نهائي مداخل مسالك الدارة الرئيسية 1/L1، 3/L2، 5/L3
3 — نهائي مخارج مسالك الدارة الرئيسية 2/T1، 4/T2، 6/T3
4 — نهائي مداخل المسالك للفة A1، ونهائي خروج المسالك للفة A2
5 — نهائي خروج المسالك A2 للفة
6 — النهائي المساعد المغلق NC
7 — النهائي المساعد N.O
8 — نموذج المنتوج
9 — شهادات الأختبار الحاصل عليه المنتوج
10 — المواصفات العالميه: IEC 60947-5-1
11 — جهد العزل Ui : 690 فولط
12 — تيار تسخين الهواء الحر المعياري
13 — التيار والجهد والقوة المعياري

انظر الجدول 1 بالنسبة للمعايير الخاصة

الجدول 1

نموذج المنتوج	Ith A	فئة الاستخدام AC-3						فئة الاستخدام AC-4					
		Ie A			Pe kW			Ie A			Pe kW		
		220/230V	380/400V	660/690V	220/230V	380/400V	660/690V	220/230V	380/400V	660/690V	220/230V	380/400V	660/690V
HDC3-06	16	6	6	3.8	1.5	2.2	3	2.6	2.6	1	0.55	1.1	0.75
HDC3-09	20	9	9	6.6	2.2	4	5.5	3.5	3.5	1.5	0.6	1.5	1.1
HDC3-12		12	12	8.9	3	5.5	7.5	5	5	2	1.1	2.2	1.5
HDC3-18	25	18	18	12	4	7.5	10	7.7	7.7	3.8	1.5	3.3	3
HDC3-25	32	25	25	18	5.5	11	15	8.5	8.5	4.4	2.2	4	3.7
HDC3-32	40	32	32	22	7.5	15	18.5	12	12	7.5	3	5.4	5.5
HDC3-38		38	38	22	9	18.5	18.5	14	14	8.9	4	5.5	6
HDC3-40	50	40	40	34	11	18.5	30	18.5	18.5	9	5.5	7.5	7.5
HDC3-50	60	50	50	39	15	22	33	24	24	12	6	11	10
HDC3-65	80	65	65	42	18.5	30	37	28	28	14	7.5	15	11
HDC3-80	110	80	80	49	22	37	45	37	37	17.3	11	18.5	15
HDC3-95		95	95	49	25	45	45	44	44	21.3	14	22	18.5
تردد التشغيل المعياري للمنتوج بعامل الشحن بـ 40 % في دورة متقطعة													
HDC3-06 ~ 25	AC-3	380/220 فولط:1200مرة/ساعة 660 فولط: 300 مرة/ساعة						AC-4	380/220فولط:300مرة/ساعة 660 فولط: 120 مرة/ساعة				
HDC3-32 ~ 95		380/220فولط:600مرة/ساعة 660 فولط: 300 مرة/ساعة											

- شروط الاستخدام و التركيب و النقل العادي

(1) درجة حرارة هواء المحيط بين - 5 درجة مئوية الى +40درجة مئوية وألآ يتجاوز متوسط قيمتها في 24 ساعة +35درجة مئوية

(2) ارتفاع موقع التركيب فوق سطح البحر لا يتجاوز 2000 م

(3) ألا تتجاوز الرطوبة النسبية للجو 50% عندما تكون درجة حرارة الهواء المحيط القصوي +40 درجة مئوية. يسمح بدرجة رطوبة نسبية أعلى
عندما تكون درجة الحرارة منخفضة مثلا 90% مقابل20%.
يجب اتخاذ التدابير الوقائية أمام التكثيف الناتج عن تغير في درجة الحرارة ،

(4) يجب أن يكون موقع التركيب عموديا بدرجة ميل نحو جميع الاتجاهات لا تتجاوز ± 22.5 درجة

(5) يجب تركيب المنتوج في مكان دون صدمة واهتزاز وخالي من المطر والثلج؛

(6) درجة التلوث: درجة 3

(7) فئة التركيب: فئة III

(8) الجهد المعياري لمقاومة الصدمة Uimp: 6000 فولط

(9) التردد المعياري: 50 هرتز

(10) درجة الحماية: IP20

(11) ينطبق علي نظام العمل لمدة 8 ساعة، ونظام العمل بدورة منقطعة، ونظام العمل دون انقطاع ونظام العمل للوقت القصير.

- شروط التخزين والنقل

(1) درجة الحرارة:–25 ~ +55 درجة مئوية، يمكن أن تصل +70 درجة مئوية في غضون الوقت القصير (24 ساعة)

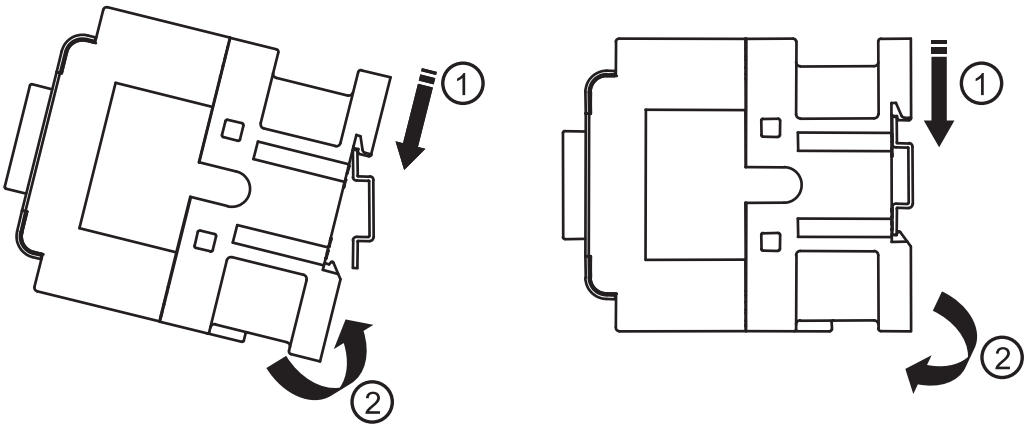
(2) الرطوبة النسبية : ⩾95%؛

(3) يتم نقل المنتوج بلطف دون قلبه و تجنب الصدمات العنيفة

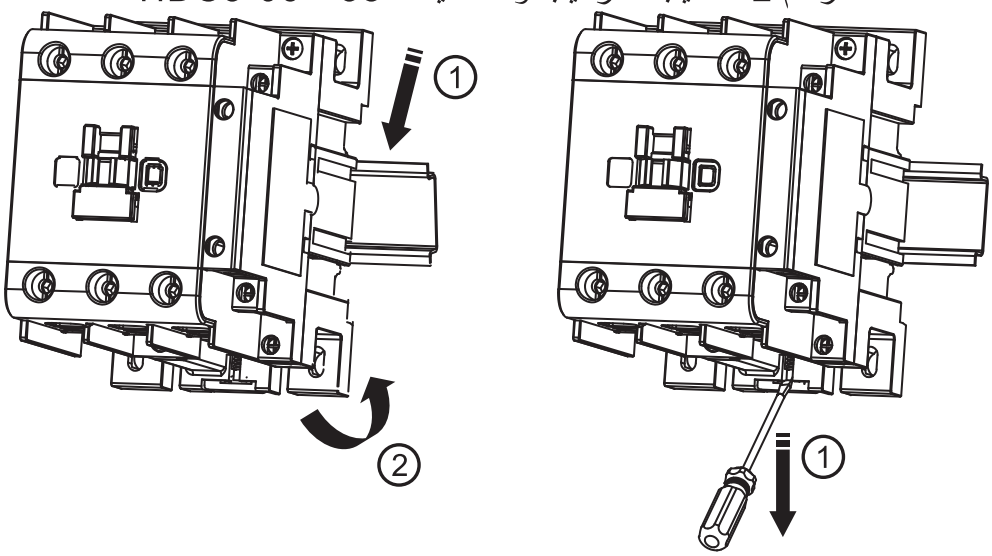
(4) يجب ألا يعرض المنتوج للأمطار و الثلوج أثناء عملية النقل والتخزين.

تركيب المنتوج

- يمكن تركيب الملامس بالبراغي أو بالمسار DIN. فيمكن تركيب HDC3–06 ~ 38 باستخدام المسار القياسي بـ 35 مم وتركيب HDC3–40 ~ 95 باستخدام المسار القياسي بـ 35 أو 75 مم، وقبل التركيب، يجب التحقق من أن الجهد المعياري والتردد مطابقين لمصدر الطاقة للتحكم، و لا يستخدم عندما يكون الملامس تالفا أو مثبتا بشكل غير محكم. انظر الرسم 2 و الرسم 3 لأساليب التركيب والتفكيك.

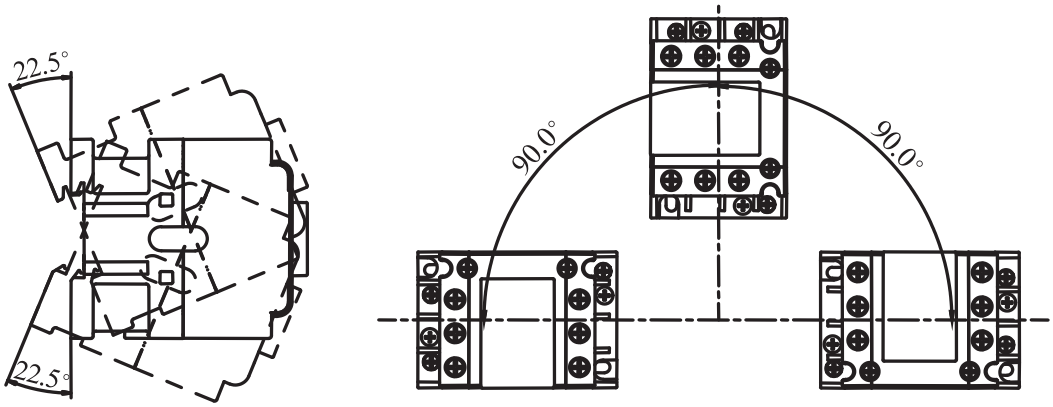


الرسم 2 أساليب التركيب و التفكيك HDC3-06 ~ 38



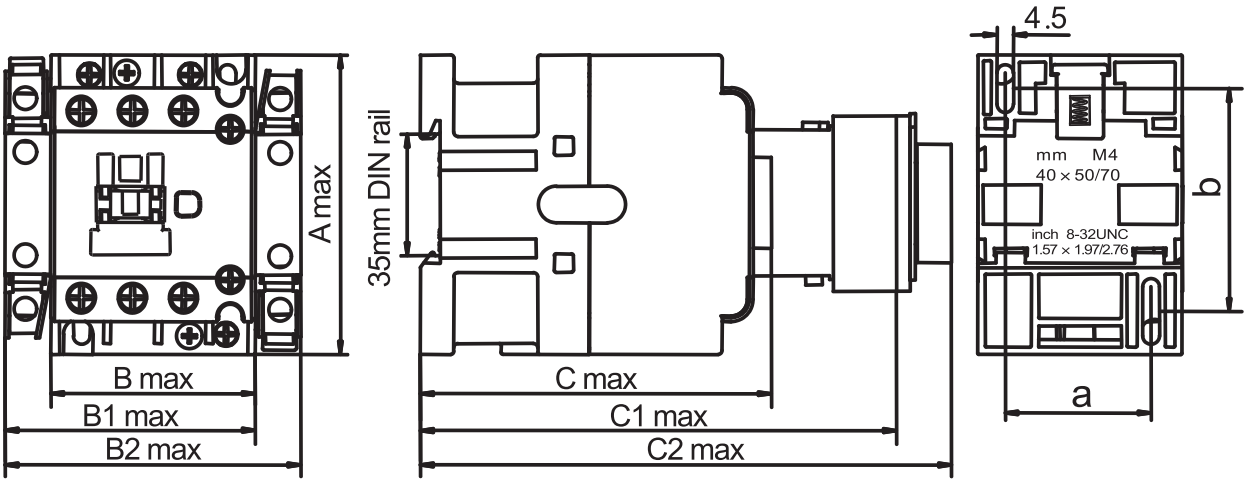
الرسم 3: أساليب تركيب وتفكيك HDC3-40 ~ 95

● انظر الرسم 4 لمتطلبات تركيب المنتوج

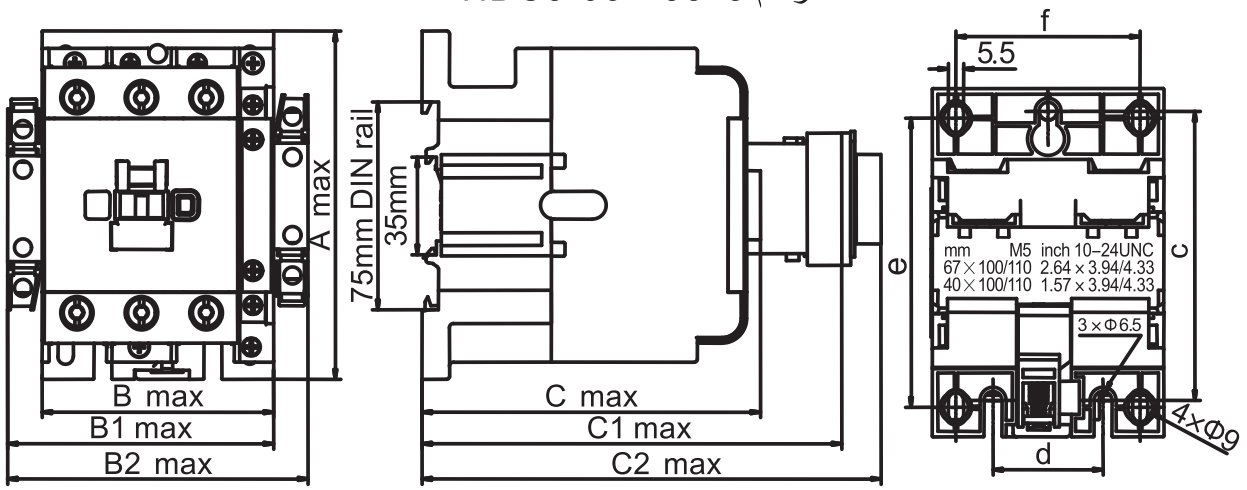


رسم 4 متطلبات التركيب

● انظر الرسم 5 و 6 و الجدول 2 أبعاد ملامس التيار المتردد قابل للعكس وأبعاد التركيب له



الرسم 5 HDC3-06 ~ 38



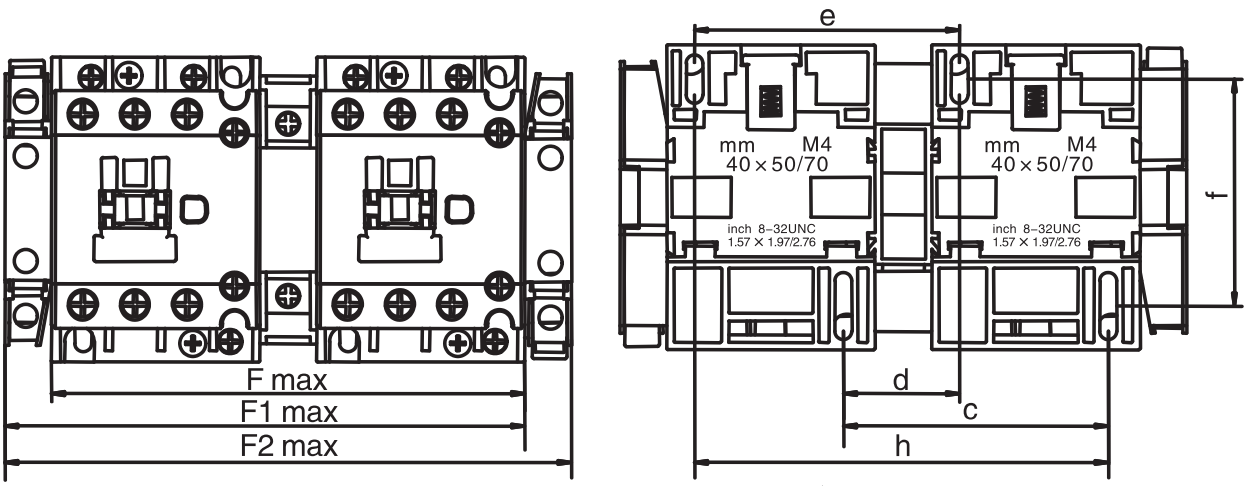
الرسم 6 HDC3-40 ~ 95

الجدول 2 الأبعاد العامة و أبعاد التركيب الملامس HDC3–06 ~ 95 الوحدة: مم

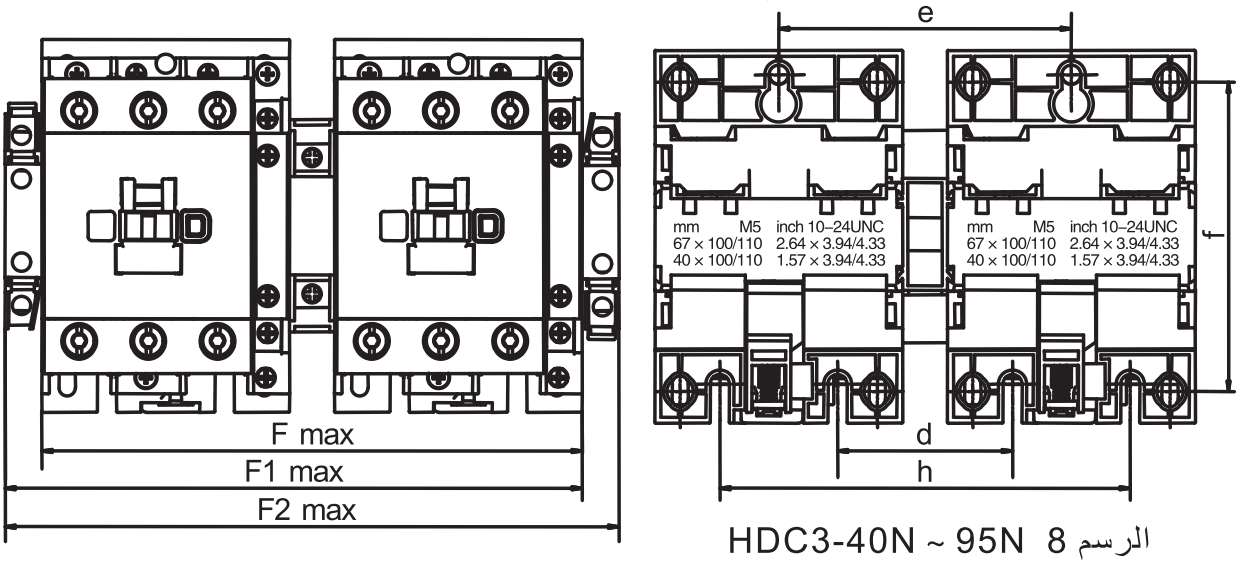
النموذج	Amax	Bmax	B1max	B2max	Cmax	C1max	C2max
HDC3-06	74.5	45.5	–	–	75	107	132
HDC3-09、12、18	74.5	45.5	58	71	82.5	114.5	139.5
HDC3-25、32、38	83	56.5	69	82	97	129	154
HDC3-40、50、65	127.5	74.5	88	101	117	148.5	173.5
HDC3-80、95	127.5	85.5	99	112	125.5	157	182
ملاحظة: B1max - الملامس + HFC6 C1max - الملامس + HFD6 B2max - الملامس + HFC6 2 C2max - الملامس + HFT6							

النموذج	a	b	c	d	e	f
HDC3-06	35	50/60	–	–	–	–
HDC3-09、12、18	35	50/60	–	–	–	–
HDC3-25、32、38	40	50/60	–	–	–	–
HDC3-40、50、65	–	–	105	40	100/110	59
HDC3-80、95	–	–	105	40	100/110	67

● انظر الرسم 7 والرسم 8 و الجدول 3 أبعاد الملامس وأبعاد التركيب له بالتيار المتناوب AC



الرسم 7 HDC3-09N ~ 38N

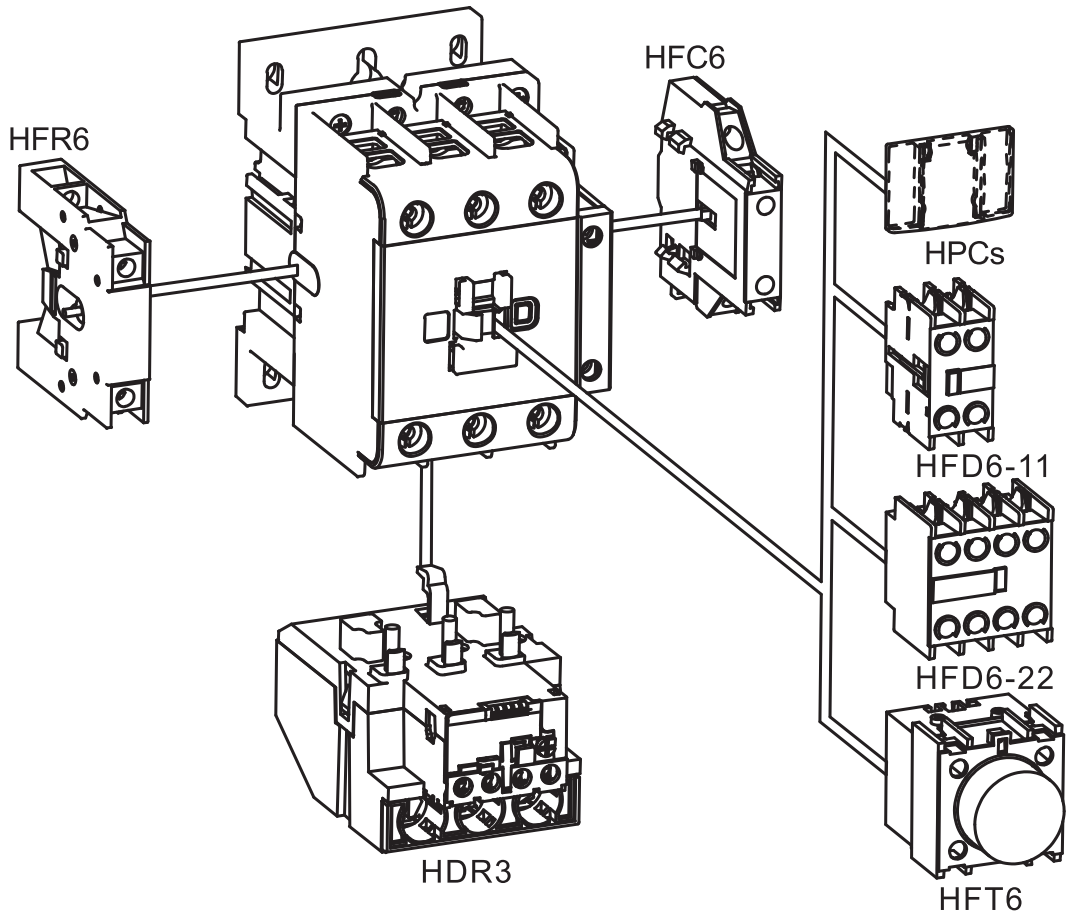


الرسم 8 HDC3-40N ~ 95N

الجدول 3 أبعاد ملامس التيار المتردد للعكس HDC3-9N～95N وأبعاد التركيب له الوحدة: مم

النموذج	Fmax	F1max	F2max	c	d	e	f	h
HDC3-09N、12N、18N	107	120	131	60	25	60	50/60	95
HDC3-25N、32N、38N	129	142	153	71	31.5	71	50/60	111.5
HDC3-40N、50N、65N	163	180	193	-	50	90	100/110	130
HDC3-80N、95N	186	202	215	-	60	100	100/110	140

● تركيب الملحقات



الرسم 9 الرسم البياني لتركيب الملحقات

(1) الملامس المساعد

يتوفر الملامس HDC3-6~38 على ملامس من 1 إلى 10 ملامسات مساعدة و تتوفر الملامسات HDC3-40~95 على ملامس مساعد من 11. و يبين الجدول 4 أدناه المقاييس الرئيسية للملامسات المساعدة .

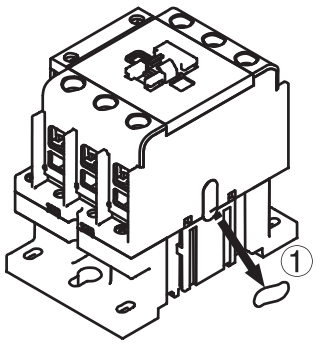
الجدول 4 البيانات الفنيه للنقط المساعده

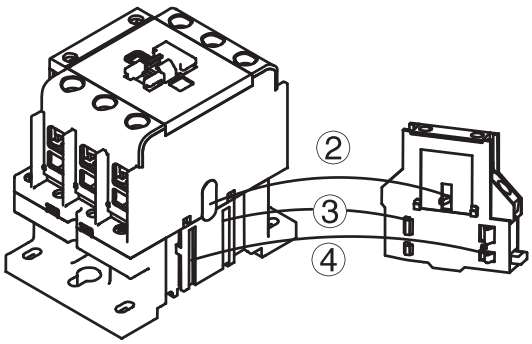
فئة الاستخدام	الجهد المعياري العازل Ui	تيار الحراري للهواء الحر التقليدي Ith	قدرة التحكم		تيار العمل المعياري Ie	
			موصول	مقطوع	220V	380V
AC–15	690V	10A	3600VA	360VA	1.6A	0.95A
DC–13			33W		0.15A	–

يمكن تزويد الملامس بوحدة قياس مستقلة للملامس المساعد بخاصية مفتوحة NO ومغلقة NC كما هو مبين في الجدول 5، ويشبه أسلوب تر كيب HFD6 أسلوب تركيب المؤقت الهوائي، و يتبن أسلوب تركيب وتفكيك HFC6 في الرسم 10 والرسم 11.

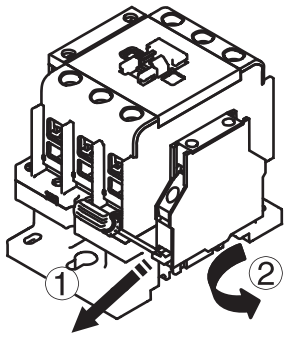
الجدول 5 مجمع الملامسات المساعدة

النموذج والمواصفات	HFD6 -20	HFD6 -11	HFD6 -02	HFD6 -40	HFD6 -31	HFD6 -22	HFD6 -13	HFD6 -04
عدد مفتوح عادة (NO)	2	1	0	4	3	2	1	0
عدد المفتوح عادة (NC)	0	1	2	0	1	2	3	4





الرسم 10 أسلوب تركيب HFC6



الرسم 11 أسلوب تفكيك HFC6

(2) المؤقت الهوائي

يمكن تركيب الملامس مع المؤقت الهوائي SK4 (أو HFT6) لدمجه في ملامس التأخير مع نطاق التأخير كما هو مبين في الجدول 6.

الجدول 6 رأس تأخير الهواء

النموذج والمواصفات	نطاق التأخير	عدد رؤوس الاتصال للتأخير	نوع التأخير
HSK4–20(HFT6–20)	0.1 ~ 3s	1NO+1NC	التأخير عند توصيل الكهرباء
HSK4–22(HFT6–22)	0.1 ~ 30s		
HSK4–24(HFT6–24)	10 ~ 180s		

Tableau 6

نوع التأخير	عدد رؤوس الاتصال للتأخير	نطاق التأخير	النموذج والمواصفات
التأخير عند قطع الكهرباء	1NO+1NC	0.1 ~ 3s	HSK4–30(HFT6–30)
		0.1 ~ 30s	HSK4–32(HFT6–32)
		10 ~ 180s	HSK4–34(HFT6–34)
ملاحظة: يتم ضبط المؤقت الهوائي بالقيمة الأدني عند الخروج من المصنع			

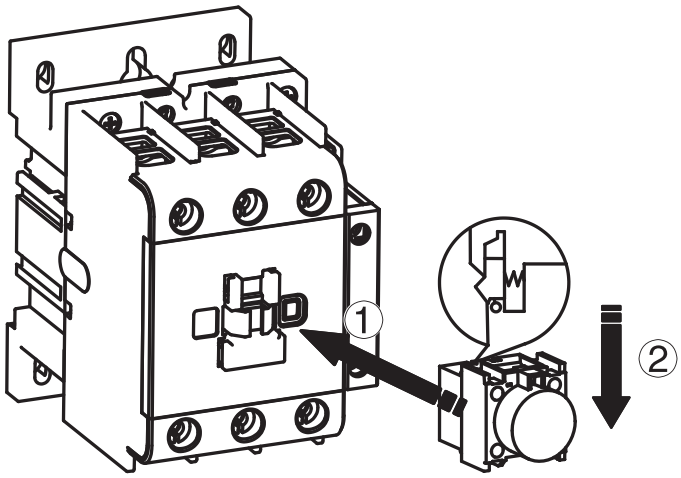
أسلوب تركيب وتفكيك المؤقت الهوائي كما هو مبين في الرسم 12 والرسم 13.

عند التركيب : ① ضع الفتحة المنزلقة بمحاذاة المسار المنزلق للملامس،

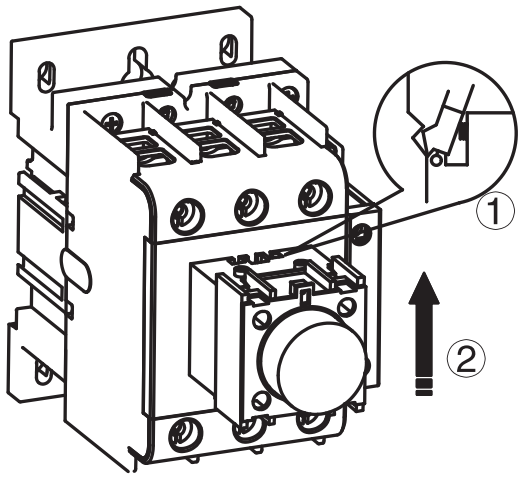
② ادفعه إلي الأسفل حتي إطباق المفصل تلقائيا؛

عند التفكيك : ① ارفع المفصل إلى الأعلي،

② ادفعه إلى الأعلي علي طول الفتحة المنزلقة لإزالته



الرسم 12 تركيب المؤقت الهوائي



الرسم 13 طريقة إزالة المؤقت الهوائي

(3) يظهر أسلوب تركيب القفل الميكانيكي HFR6 في الرسم 14 HDC3-09～38A.

يجب الاعتماد على الخطوات من ① إلي ④ ، فقط و يجب تركيب لوحة الربط الثابتة بالنسبة لـ HDC3-40～95A:

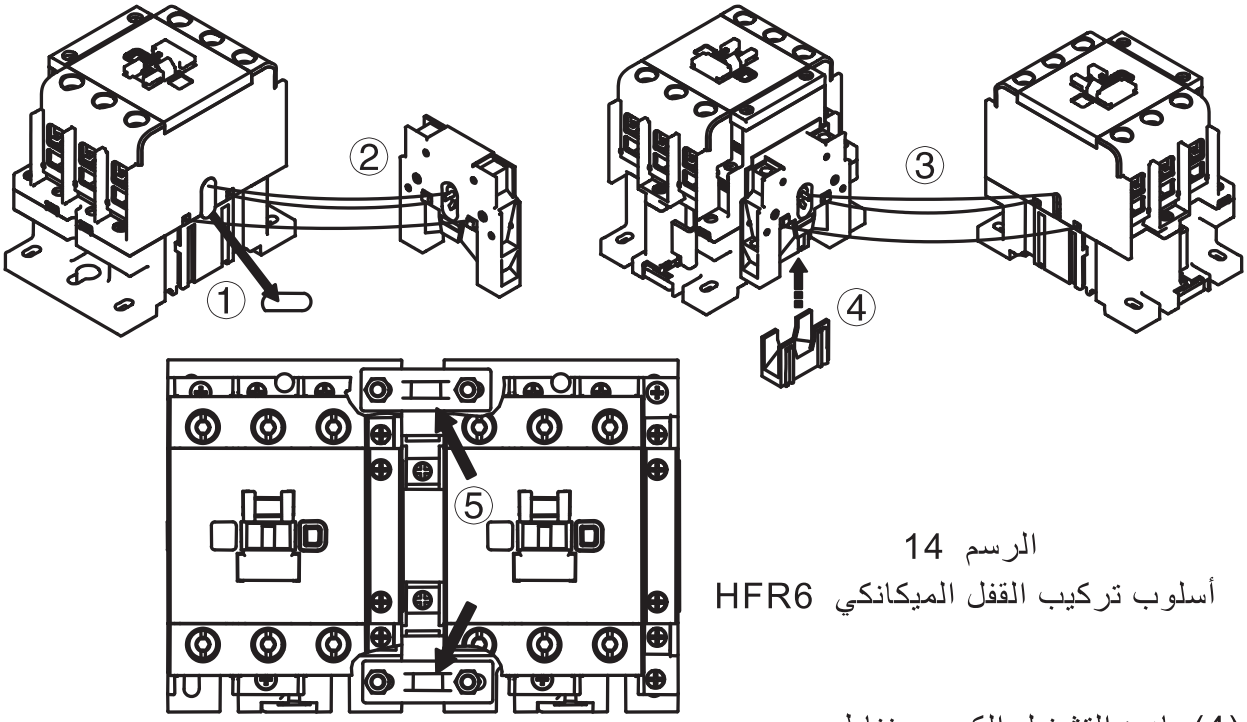
① إزالة ملصق مانع الغبار

② تركيب HFR6

③ تركيب ملامس آخر كما هو مبين في الرسم

④ تركيب وحدة القياس الثابتة كما هو مبين في الرسم

⑤ تثبيت ملامسين ببراغي التثبيت ولوحة الربط كما هو مبين في الرسم



الرسم 14
أسلوب تركيب القفل الميكانكي HFR6

(4) بادئ التشغيل الكهرومغناطيسي
يمكن تركيب الملامس بتناوب شحنة الحرارة المفرطة لسلسلة HDR3 في بادئ التشغيل الكهرو مغناطيسي .

التصحيح والتشغيل

- تحقق من تطابق المعايير التقنية للمنتوج مع متطلبات الاستخدام
- قم بتوصيل دارة التحكم أولا للقيام باختبار العملية بدون الشحن ثم قم توصيل الشحنة عند التأكد من عدم وجود ظاهرة غير طبيعية
- لا تترك المواد الغريبة تتسرب في المنتوج
- PD يوصى باختيار SCPD وفقا لنموذج 2 من التنسيق والحماية ويظهر نموذج الصمامة الكهربائية في الجدول 7.

الجدول 7 نموذج الصمامة الكهربائية المناسبة

النموذج	HDC3-06	HDC3-09	HDC3-12	HDC3-18	HDC3-25	HDC3-32
الدارة الرئيسية	HRT16-00 16A	HRT16-00 20A	HRT16-00 20A	HRT16-00 32A	HRT16-00 40A	HRT16-00 50A
النموذج	HDC3-38	HDC3-40	HDC3-50	HDC3-65	HDC3-80	HDC3-95
الدارة الرئيسية	HRT16-00 63A	HRT16-00 63A	HRT16-00 80A	HRT16-00 80A	HRT16-00 100A	HRT16-00 125A
الدارة المساعدة	HRT16-00 10A					

● انظر الجدول ٨ الخاص بقدرة التوصيل وعزم الدوران للتثبيت .

الجدول 8 قدرة التوصيل وعزم الدوران للتثبيت

مواصفات التيار			06/09/12	18	25	32	38	40/50/65	80/95
مسالك التوصيل للدارة الرئيسية									
مسالك مرنة دون نهائي التوصيل	1 مسلك موصل	mm^2	1…4	1…4	1.5…6	1.5…6	1.5…6	2.5…25	4…50
	2 مسالك موصل	mm^2	1…4	1…4	1.5…6	1.5…6	1.5…6	2.5…16	4…25
مسالك مرنة مع نهائي التوصيل	1 مسلك موصل	mm^2	1…4	1…4	1…6	1…6	1…6	2.5…25	4…50
	2 مسالك موصل	mm^2	1…2.5	1…2.5	1…4	1…4	1…4	2.5…10	4…16
مسالك صلبة دون نهائي التوصيل	1 مسلك موصل	mm^2	1…4	1.5…6	1.5…6	1.5…10	1.5…10	2.5…25	4…50
	2 مسالك موصل	mm^2	1…4	1.5…6	1.5…6	1.5…6	1.5…6	2.5…10	4…25
عزم الدوران للتثبيت		N·m	1.2	1.2	1.8	1.8	1.8	5	9
التحكم ومساعدة الدائرة الأسلاك									
مسالك مرنة دون نهائي التوصيل	1 مسلك موصل	mm^2	1…4						
	2 مسالك موصل	mm^2							
مسالك مرنة مع نهائي التوصيل	1 مسلك موصل	mm^2	1…2.5						
	2 مسالك موصل	mm^2							
مسالك صلبة دون نهائي التوصيل	1 مسلك موصل	mm^2	1…4						
	2 مسالك موصل	mm^2							
عزم الدوران للتثبيت		N·m	1.2						

الصيانة والإصلاح

● يجب القيام بتثبيت نهائيي التوصيل وإزالة الغبار المتراكم وغيرها من العمليات دوريا لتجنب الحريق و الدارة القصيرة .

● يجب إزالة الجسيمات المعدنية الصغيرة حول التوصيل و حول غطاء قوس الملامس، والتوقف من استخدام الملامس عند تلف سطح رأس الاتصال إلي حد ظهور المواد الأساسية.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

الجدول 9 لتحليل الأعطاب العامة وإصلاحها

الجدول 9 تحليل الأعطاب العامة وإصلاحها

تدابير التصليح	الأسباب	العيوب
1، رفع جهد مصدر الطاقة ؛ 2، زيادة قدرة مصدر الطاقة وتغيير الأسلاك وإصلاح توصيلات التحكم؛ 3، تغيير الملامس؛ 4، التخلص من الالتصاق إصلاح الأجزاء التالفة.	1، جهد مصدر الطاقة منخفض جدا أو ذبذبات مفرطة ؛ 2، ضعف قدرة مصدر الطاقة أو عندم ربط دارة التشغيل أو تحدث أو عيب في المسالك وضعف الربط بين توصيلات المراقبة ؛ 3، عدم مطابقة المعايير التقنية مع شروط الخدمة؛ 4، تلف المنتوج (علي سبيل المثال، عدم ربط اللفائف أو احتراقها أو تلاصق جزء متحرك الخ)	لا يمكن التقاط القلب الحديدي أو قوة إغلاق غير كافية (أي قد تم التقاط التوصيل ولكن لم يتم التقاط القلب الحديدي بالكامل
1، التخلص من انصهار الصمام الكهربائي، إصلاح الملامس أو تغييره ؛ 2، إزالة الالتصاق؛ 3، تنظيف سطح العمود الحديدي .	1، انصهار صمام التوصيل؛ 2، الجزء المتحرك ملتصق؛ 3، وجود بقع أو غبار علي سطح العمود الحديدي .	ليس منفرج أو بطيء الانفراج ببطء
1، تسوية جهد مصدر الطاقة؛ 2، تغيير الملامس؛ 3، إزالة الالتصاق الميكانيكي؛ 4، تنظيف السطح.	1، ارتفاع أو انخفاض مفرط في جهد مصدر ، الطاقة ؛ 2، عدم تطابق المعايير التقنية للفائف ، (مثل الجهد المعياري، التردد، معدل مواصلة توصيل الكهرباء ونظام العمل الساري الخ) مع الاستخدام الفعلي؛ 3، الجزء المتحرك ملتصق؛ ، 4، سطح القلب الحديدي غير مسطح أو يوجد غبار على سطحه.	اللفائف ساخنة جدا أو محترقة
1، رفع جهد دائرة التشغيل ؛ ، 2، تعديل النظام المغناطيسي أو إزالة الالتصاق الميكانيكي؛ 3، تنظيف السطح؛ 4، تغيير الملامس .	1، انخفاض مفرط في جهد مصدر الطاقة ؛ 2، النظام المغناطيسي مائل أو الجزء المتحرك ملتصق مما يجعل العمود الحديدي غير قابل للالتقاط؛ 3، صدأ على سطح القلب الحديدي أو تسرب مواد غريبة في سطح العمود الحديدي؛ 4، حلقة الدارة القصيرة مكسورة أو سطح القلب الحديدي غير مسطح بسبب التغليف المفرط.	ضوضاء كبيرة من الحديد المغناطيسي (التيار المتردد)
1، تغييره إلي الملامس المناسب؛ 2، إزالة الدارة القصيرة .	1، تردد عالي مفرط في التشغيل أو استخدام المنتوج بشحنة مفرطة؛ 2، دارة قصيرة علي جانب الشحن	انصهار صمام التوصيل

Remark

HIMEL

www.himel.com

Copyright@Himel Co., Ltd.

Paper can be recycled

Dec.2014