



- **Latching contactor. Bidirectional (not polarity sensitive)**  
*Contacteur bistable. Bidirectionnel (non polarisé)*

---

- **Main contact** **SPST form X**  
*Contact principal* *SPST forme X*

---

- **Auxiliary contacts** **2 PDT form C**  
*Contacts auxiliaires* *2 inverseurs, forme C*

---

- **Coil supply** **Direct current**  
*Alimentation bobine* *Courant continu*

---

- **Related standard** **MIL-PRF-6106P**  
*Normes de référence*

**Application notes:**

001-Correction due to coil copper wire resistance change in temperature

## GENERAL TECHNICAL CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES TECHNIQUES PRINCIPALES

- **Contacts rated at** **90 Amps 450 Vdc**  
*Prévu pour commuter* *90A / 450 Vcc*

---

- **Weight** **225 g (±5%)**  
*Masse*

---

- **Overall size** **73x40x75,8 mm nominal (See page 3)**  
*Dimensions hors tout* *Voir page 3*

---

- **Metal body, thermoplastic cover for dust protection**  
*Corps métallique, capots thermoplastiques étanches à la poussière*

## ELECTRICAL CONTACT CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES DES CONTACTS

<b>Contact rating per load type, main contact</b> <i>Contact principal par type de charge</i>	<b>450Vdc nominal / 500 Vdc max</b>
<b>Resistive / Résistif</b> – 20.000 cycles make, carry and break	90A
<b>Overload / Surcharge</b> – 50 cycles, make, carry 200ms and break	270A
<b>Overload / Surcharge</b> – 1 cycle, make, carry 200ms and break	500A
<b>Contact rating per load type, auxiliary contact [7]</b> <i>Contact auxiliaire par type de charge</i>	<b>28 Vdc</b>
<b>Resistive / Résistif</b>	2A
<b>Inductive / Inductif [5]</b>	2A
<b>Minimum current / Courant minimum</b>	2 mA/6Vdc [4]

## COILS CHARACTERISTICS (Vdc) [1] CARACTERISTIQUES DES BOBINES (Vcc)

CODE [6]	N
<b>Nominal voltage</b> Tension nominale	28 Vdc
<b>Maximum voltage</b> Tension maximum	32 Vdc
<b>Maximum pickup voltage (set and reset coils)</b> Tension max. d'enclenchement assuré (bobines set et reset)	18 Vdc
<b>Coil current (set and reset coils)</b> Courant bobines (set et reset) @ 20°C	2.95 A max at 28 Vdc
<b>Coil transient suppression voltage</b> Tension d'écrêtage des bobines	42Vdc nominal, 45 Vdc maximum

## GENERAL CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES GENERALES

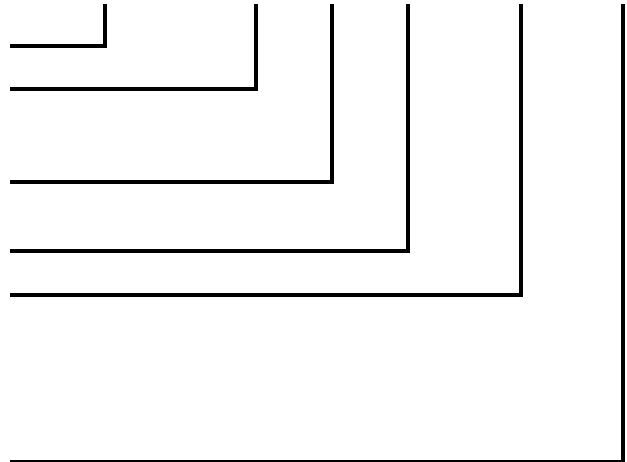
<b>Temperature range</b>   Gamme de température	-40°C to +70°C
<b>Altitude</b>   Altitude	30000 ft / 9144 m
<b>Life at nominal load, make carry and break</b> Durée de vie minimale sous charge nominale, fermeture, conduction et ouverture	20000 cycles
<b>Dielectric strength at sea level (main contact vs body, auxiliary contacts and coils)</b> Rigidité diélectrique au niveau de la mer (contact principal vs corps, contacts auxiliaires et bobines)	2000 Vdc
<b>Dielectric strength at sea level (coils and auxiliary contacts)</b> Rigidité diélectrique au niveau de la mer (bobines et contacts auxiliaires)	1000 Vrms
<b>Insulation resistance at 500 Vdc</b>   Résistance d'isolement sous 500 Vcc	100 M $\Omega$ min.
<b>Sinusoidal vibrations</b>   Vibrations sinusoïdales	7G / 10 to 2000 Hz
<b>Shocks</b>   Chocs	20G / 11 ms
<b>Maximum contact opening time under vibrations and shocks</b> Durée maximum d'ouverture des contacts sous l'influence des vibrations et chocs	10 $\mu$ s
<b>Maximum set time at 28 Vdc</b>   Temps d'enclenchement sous 28 Vcc	15 ms max at 20°C
<b>Maximum reset time at 28 Vdc</b>   Temps de déclenchement sous 28 Vcc	15 ms max at 20°C
<b>Power contact voltage drop (@90A / 450 Vdc)</b>   Chute de tension, contact principal (@90A / 450 Vdc)	
- Initial value   valeur initiale	120 mV max
- After life   Après test d'endurance	175 mV max
<b>Auxiliary contacts</b>   Contacts auxiliaires	
- Contact resistance at low current (<100mA) @6V   Résistance de contact. (bas niveau)	<1 $\Omega$
- Contact rating   Charge du contact Resistive / Résistif Inductive / Inductif [4]	2 A 2 A
<b>Mounting torque</b>   Couple de serrage	See page 3   Voir Page 3

## REFERENCE SYSTEM SYSTEME DE REFERENCES

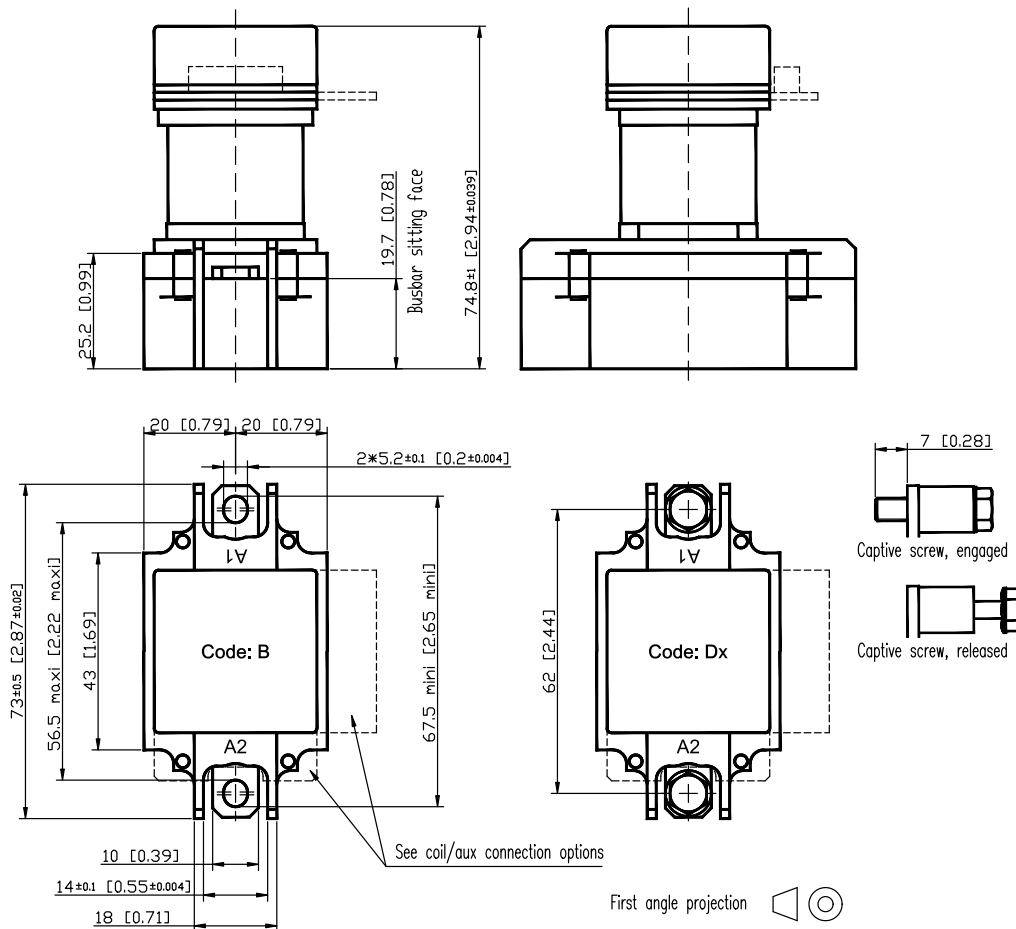
CH090N450 - B 2 N - S - 001

### Basic series designation | Référence de base

1. **Mounting style | Style de montage**  
 B : Oblong through holes, compatible with M5 or 10-32UNF bolts  
 DM : M5 captive screws  
 DU : 10-32UNF captive screws
2. **Number of auxiliary contacts | Nombre de contacts auxiliaires**  
 2 : 2PDT form C  
 3 : 3PDT form C [2]
3. **Coil code | Code bobine**  
 N : 28Vdc, 42Vdc transient suppression
4. **Connector type | Connecteur**  
 None : Fixed Straight Nicomatic connector  
 S : Fixed sub-D connector, 15 pins, high density  
 FLRN6 : Flying lead, right-handed, Nicomatic connector, length 61mm  
 FLLN6 : Flying lead, left-handed, Nicomatic connector, length 61mm  
 FLRS6 : Flying lead, right-handed, Sub-D connector, length 61mm  
 FLLS6 : Flying lead, left-handed, Sub-D connector, length 61mm
5. **Specific variants | Variantes spécifiques [3]**



## MOUNTING STYLES [8] STYLES DE MONTAGE [8]

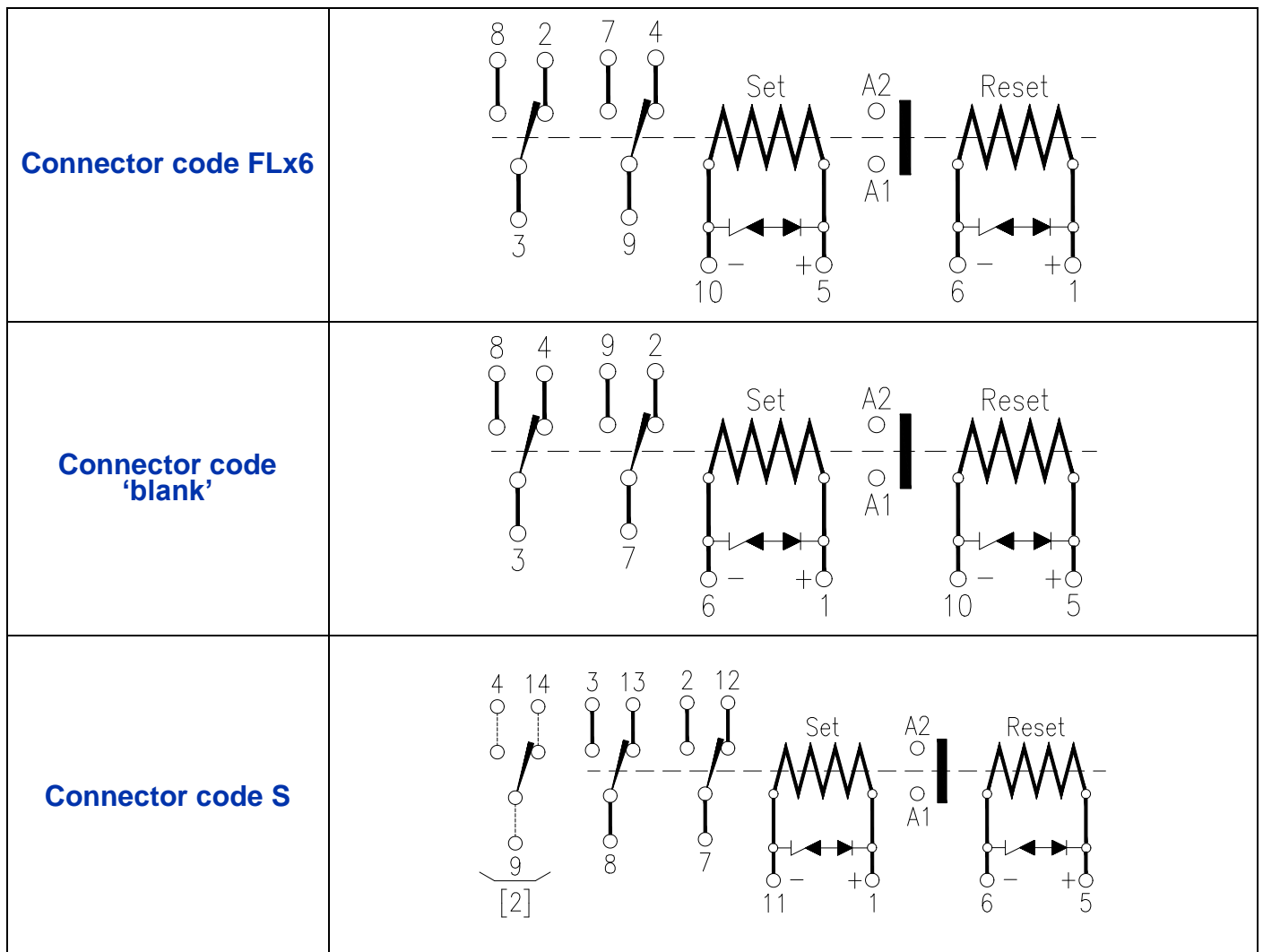


Dimensions in mm [inches]  
 Tolerances, unless otherwise specified, ±0.25mm [±0.01inch]

## POWER TERMINALS BORNES DE PUISSANCE

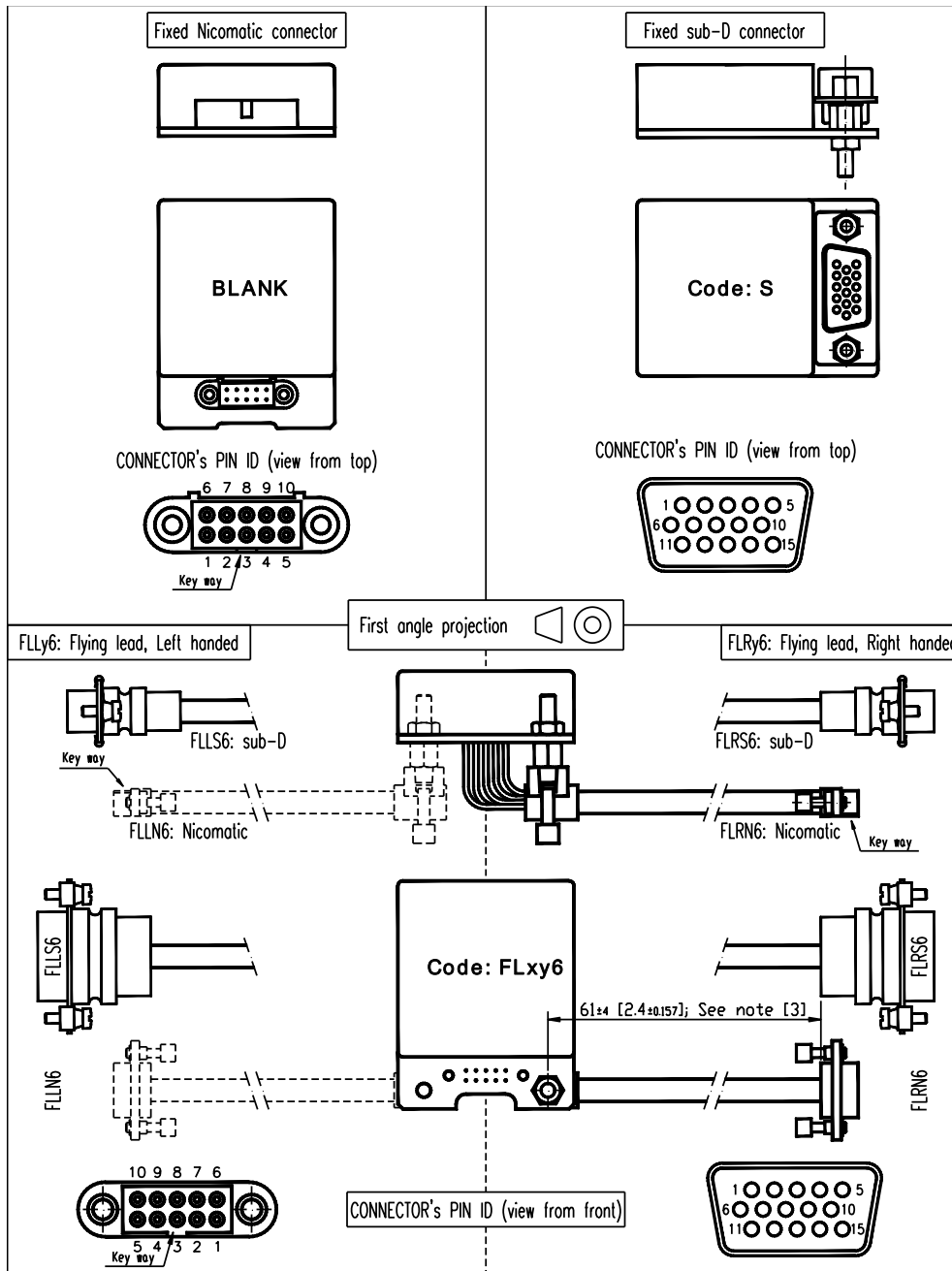
Description	
Identification	A1-A2
Size   Taille	Code B: Oblong holes compatible with M5 or 10-32UNF terminals Code DM: M5 captive screws Code DU: 10-32UNF captive screws
Bus bars plating   Protection des barres de puissance	Nickel
Tightening torque   Couple de serrage	2.5 N.m (22.1 lbs.in) ±10%

## SCHEMATIC DIAGRAM SCHEMA



**COILS AND AUXILIARY CONTACTS CONNECTOR [8]**  
**CONNECTEUR CONTACTS AUXILIAIRES ET BOBINES**

Code	Blank	FLLN6 and FLRN6	S	FLLS6 and FLRS6
Connection style   <i>Type de connexion</i>	Fixed	Flying lead	Fixed	Flying lead
Brand or type   <i>Fabricant ou type</i>	Nicomatic		Sub-D	
Model   <i>Modèle</i>	221Y10F22	222S10M16C	M24308/24-61F	8635-15-P-015
Mating Connector   <i>Connecteur compatible</i>	222x10xxx	221Y10F22	M24308/2-11	8635-15-S-015
Contacts plating   <i>Protection des broches</i>	Gold plated			
Torque for screws (±10%) Couple de serrage pour les vis (±10%)	20 cN.m (1.77 lbs.in)		40 cN.m (3.54 lbs.in)	



**NOTES**  
**REMARQUES**

- 1. Permanent duty latching type contactor. One coil called "set coil" for operating the contactor from the normally open to the closed position. A second coil called "reset coil" for resetting the contactor from the closed position to the normally open position. Set and reset time to be comprised between 50ms and 100ms. Operating a coil more than 2 seconds continuously may damage irreversibly the contactor. At delivery, the contactor is delivered on reset position (normally open)**

*Contacteur permanent bistable. Une bobine appelée « bobine set » afin de commuter le contacteur de la position normalement ouvert à la position fermée. Une seconde bobine appelée « bobine reset » afin de ramener le contacteur de la position fermée à la position normalement ouvert. La durée de pilotage des bobines est de 50 à 100 ms. Une alimentation bobine supérieure à 2 secondes peut entraîner un dommage irréversible. A la livraison, le contacteur est en position reset (normalement ouvert).*

- 2. Consult Leach for availability conditions**  
*Contacter Leach pour les conditions de disponibilité*
- 3. For customized variants. Please contact factory**  
*Pour les variantes customisées. Nous consulter.*
- 4. The use of the auxiliary contacts at low level current is possible only if they have never been previously used at high current level (higher than 100mA/6Vdc)**  
*L'utilisation des contacts auxiliaires en bas niveau n'est possible que s'ils n'ont jamais été utilisés auparavant en haut niveau (c'est-à-dire au-delà de 100mA/6Vdc).*
- 5. L/R 5ms, life 10 000 cycles**  
*L/R 5ms, 10.000cycles.*
- 6. Observe coils polarity: applying a reverse voltage to a coil does not damage the contactor but the contactor works properly only with the right coils polarity**  
*Veiller à la polarité des bobines : l'application d'une tension inverse n'endommage pas le contacteur mais celui-ci ne fonctionne qu'en respectant la polarité*
- 7. The auxiliary contacts are mechanically linked with the main contact, in both directions.**  
*Les contacts auxiliaires sont mécaniquement liés au contact principal, dans les deux directions.*
- 8. Other configurations may be possible. Please contact factory**  
*D'autres configurations peuvent être possibles. Nous consulter.*