



- **Non-latching contactor. Bidirectional (not polarity sensitive)**
Contacteur monostable. Bidirectionnel (non polarisé)

- **Main contact** **SPST-NO form X**
Contact principal *SPST-NO 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** **245 g (±5%)**
Masse

- **Overall size** **73x40x73,6 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

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

LEACH INTERNATIONAL EUROPE S.A.S.
 Tel: +33 3 87 97 98 97
 Fax: +33 3 87 97 96 86

LEACH INTERNATIONAL ASIA PACIFIC
 Tel: +852 2 191 3830
 Fax: +852 2 389 5803

COIL CHARACTERISTICS (Vdc) [1]
CARACTERISTIQUES BOBINE (Vcc)

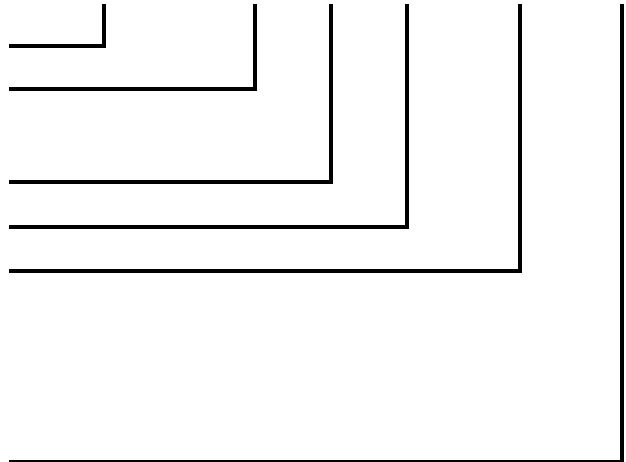
CODE [6]	N
Nominal voltage Tension nominale	28 Vdc
Maximum voltage Tension maximum	32 Vdc
Maximum pickup voltage, over temperature range Tension max. d'enclenchement assuré sur la plage de températures	18 Vdc
Dropout voltage Tension de déclenchement	1.5 to 7Vdc
Pull-in current Courant d'appel @ 20°C	4 A max at 28 Vdc
Hold current Courant de maintien @ 20°C	150 mA max at 28 Vdc
Coil transient suppression voltage Tension d'écrêtage	42Vdc nominal, 45 Vdc maximum

GENERAL CHARACTERISTICS
CARACTERISTIQUES GENERALES

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

REFERENCE SYSTEM SYSTEME DE REFERENCES

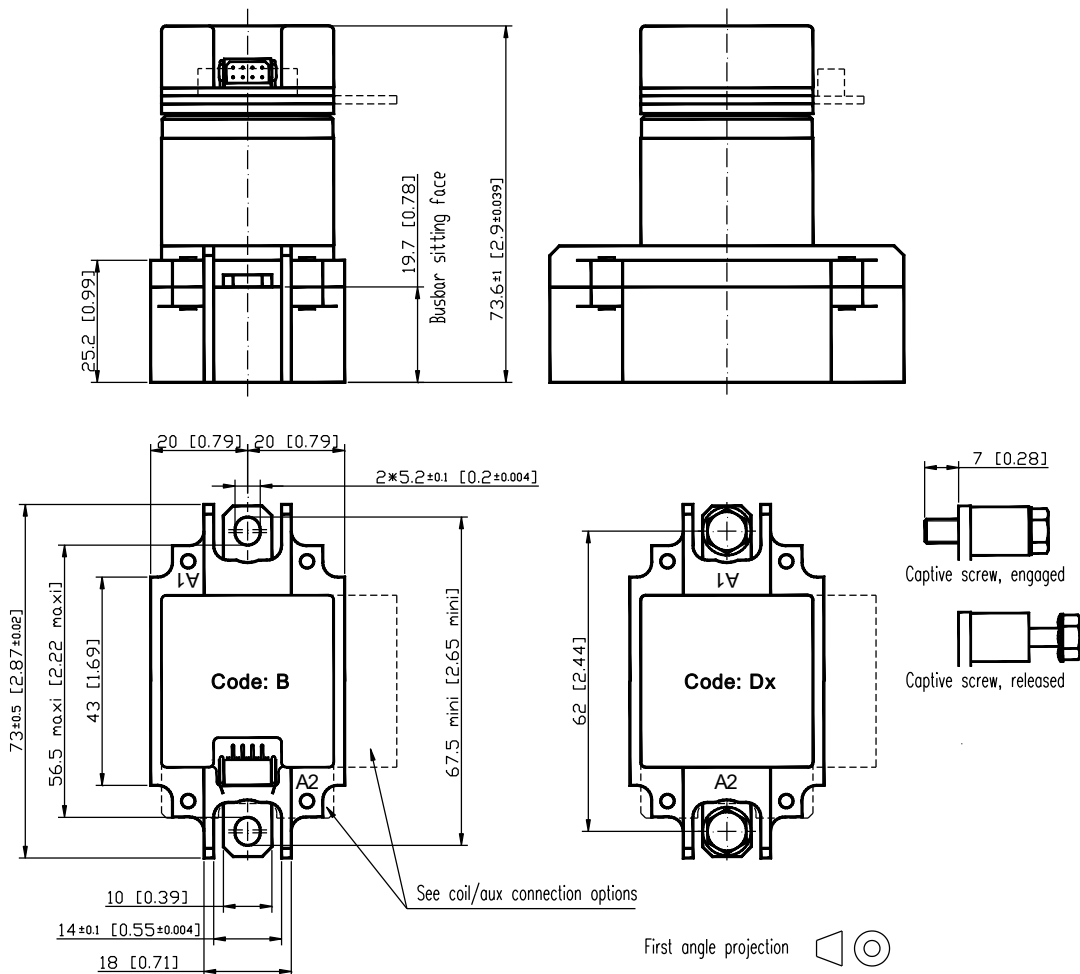
CH090U450 - B 2 N - S - 001



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. **Coil code | Code bobine**
 N : 28Vdc, 42Vdc transient suppression
4. **Connector type | Connecteur**
 None : Fixed straight Nicomatic connector
 R : Fixed Right angle Nicomatic connector
 S : Fixed sub-D connector, 9 pins
 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]

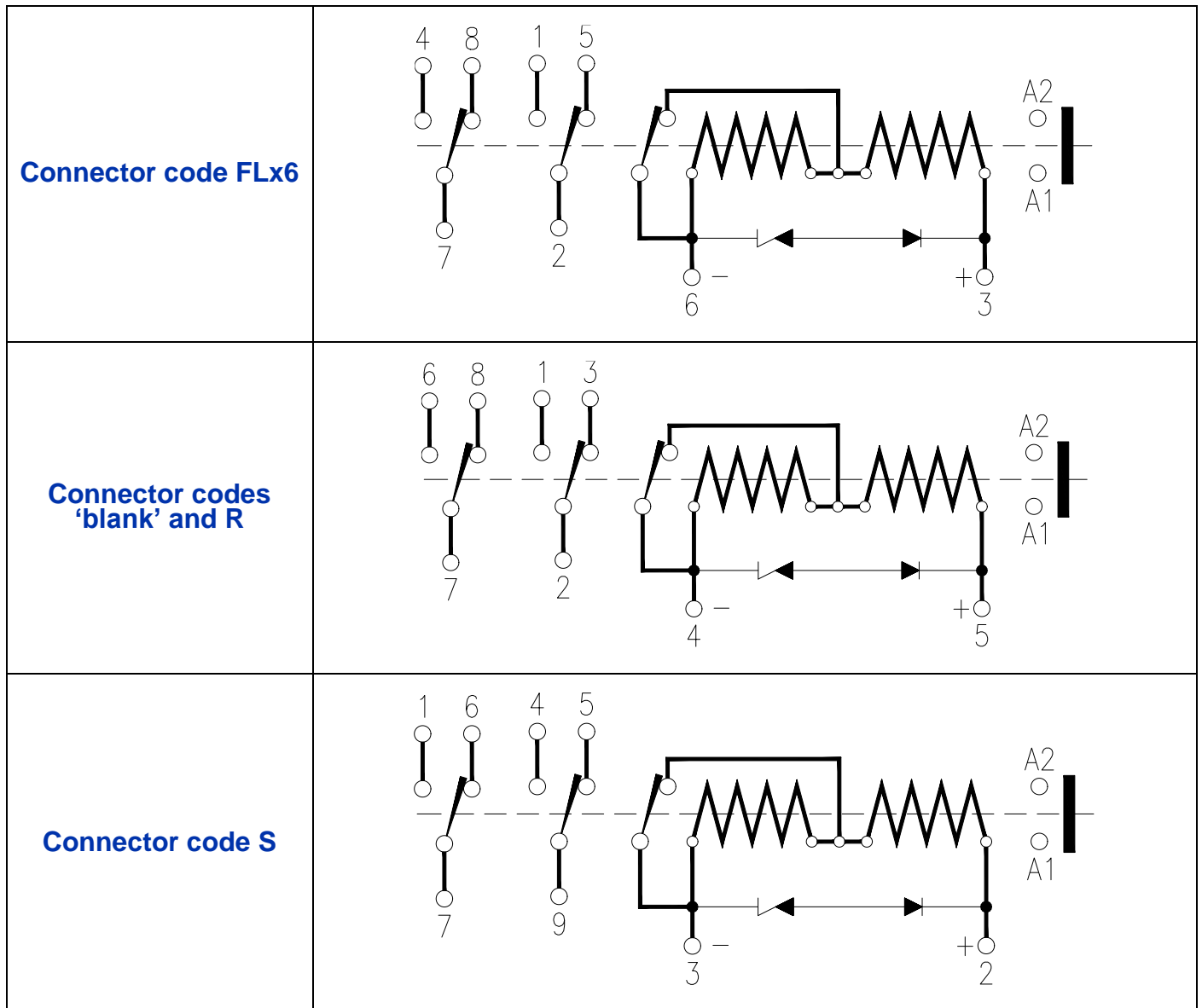


Dimensions in mm [inches]
 Tolerances, unless otherwise specified, ±0.25mm [±0.01inch]

POWER TERMINALS
BORNES DE PUISSANCE

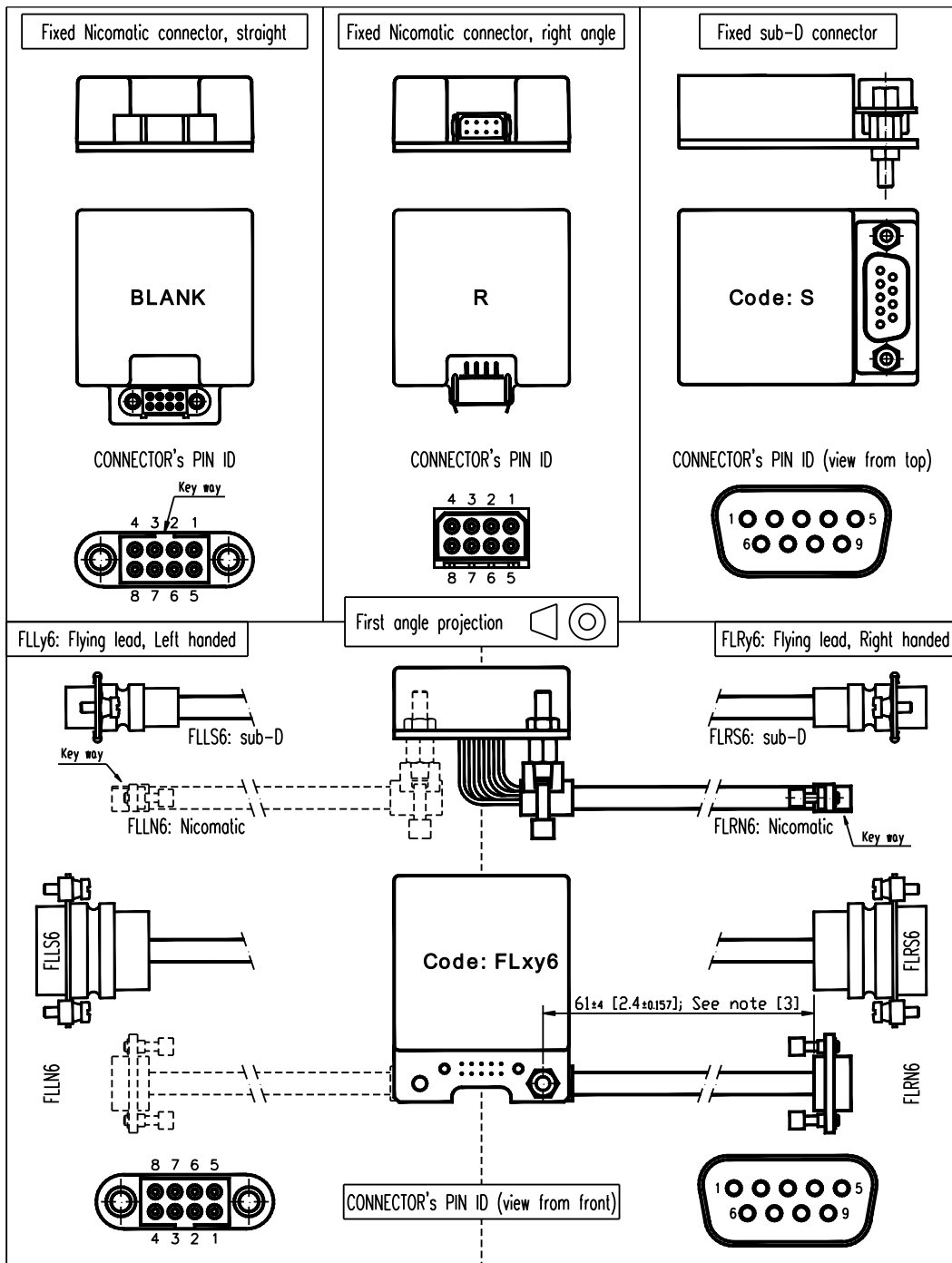
Description	
Identification	A1-A2
Size Taille	Code B: Oblong holes compatible with M5 or 10-32UNF terminals. Code DM: M5 captive screws. Code DU: 10-32UNF captive screws.
Bus bars plating Protection des barres de puissance	Nickel
Tightening torque Couple de serrage	2.5 N.m (22.1 lbs.in) ±10%

SCHEMATIC DIAGRAM
SCHEMA



COIL AND AUXILIARY CONTACTS CONNECTOR [8]
 CONNECTEUR CONTACTS AUXILIAIRES ET BOBINE

Code	R	Blank	FLLN6 & FLRN6	S	FLLS6 & FLRS6
Connector style Type de connecteur	Fixed	Fixed	Flying lead	Fixed	Flying lead
Brand or type Fabricant ou type	Nicomatic			Sub-D	
Model Modèle	201V08L	221Y08F22	222S08M16C	M24308/24-1F	M24308/4-1F
Mating Connector Connecteur compatible	202C08xx	222C08xx	221Y08F22	M24308/2-1F	
Contacts plating Protection des broches	Gold plated				
Torque for screws (±10%) Couple de serrage pour les vis (±10%)	N/A	20 cN.m (1.77 lbs.in)		40 cN.m (3.54 lbs.in)	



NOTES
REMARQUES

1. **Permanent duty non-latching type contactor. Dual coil feature with economizing switching. The pull-in coil has a low resistance for faster operate time. Once the contactor operates, the economizer switch connects the hold coil with a higher resistance in series with the pull-in coil for lower power drain. Do not ramp up voltage on these coils. Do not operate the contactor using PWM electronics.**

Contacteur permanent monostable. Construction à deux bobines. La bobine d'appel de faible résistance permet une fermeture rapide du contact. Au moment de cette fermeture, l'interrupteur lié mécaniquement met en série la bobine de maintien de résistance plus élevée de façon à réduire le courant. Ne pas alimenter en rampe de tension. Ne pas alimenter par une électronique de type PWM.

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, 10.000 cycles.
6. **Observe coil polarity: applying a reverse voltage to a coil does not damage the contactor but the contactor works properly only with the right coil's polarity.**
Veiller à la polarité de la bobine : 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.