



Application notes:
102-Relays and temperature variations

• **Permanent operation**

Service permanent

• **Main contact**

Contact principal

**1 PNO - DM
1T (DE)**

• **Auxiliary contacts**

Contacts auxiliaires

**1 NO + 1 NC
1R (DC) + 1T (DE)**

• **Coil supply**

Alimentation bobine

**Direct current
Courant continu**

• **Related standard**

Normes de référence

**AIR 7304
AIR 8456B**

PRINCIPAL TECHNICAL CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES TECHNIQUES PRINCIPALES

• Contacts rated at <i>Prévu pour commuter</i>	200 Amps 28 Vdc 200 A / 28 Vcc	
• Weight <i>Masse</i>	P/N 209	: 340 g ±5%
	P/N S209	: 360 g ±5%
	P/N M209	: 370 g ±5%
	P/N CC0209P-MUN77B	: 370 g ±10%
• Overall size <i>Dimensions hors tout</i>	95 x 65 x 42,5 mm max	
• Metal body <i>Corp métallique</i>		
• Special models available upon request <i>Modèles spécifiques sur demande</i>		

CONTACT ELECTRICAL CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES DES CONTACTS/POUVOIR DE COUPURE

Contact rating per load type, main contact <i>Contact principal par type de charge</i>	28 Vcc	
Resistive / Résistif	200 (In)	
Inductive / Inductif (L/R=5ms) [1]	100A	
Motor / Moteur	200A	
Overload / Surcharge	600A	
I minimum / I minimum	20A	
Contact rating per load type, auxiliary contact <i>Contact auxiliaire par type de charge</i>	28 Vcc	115 Vca – 400 Hz
Resistive / Résistif	5A	4A
Inductive / Inductif (L/R=5ms) [1]	3A	2A
Lamp / Lampe	1A	0.5A

LEACH INTERNATIONAL EUROPE S.A.S.

Tel: +33 3 87 97 98 97

Fax: +33 3 87 97 98 86

LEACH INTERNATIONAL ASIA PACIFIC

Tel: +852 2 191 3830

Fax: +852 2 389 5803

The technical information provided by Leach International Europe is to be used as a guide only, and is not meant for publication or as documentation for altering any existing specification. Dimensions are in millimeters unless otherwise specified. Rev. 03/2025.

COILS CHARACTERISTICS (Vdc) [2] CARACTERISTIQUES DES BOBINES (Vcc) [2]

	209 / S209 / M209	CC0209P-MUN77B
Nominal voltage Tension nominale	28 Vdc	
Maximum voltage Tension maximum	32 Vdc	
Maximum pickup voltage Tension max. d'enclenchement assuré	18 Vdc at -15°C to +70°C 21 Vdc at -55°C to +80°C	15 Vdc at +20°C 18 Vdc at -15°C to +70°C
Dropout voltage Tension de déclenchement	2 Vdc min. 8 Vdc max.	
Inrush current Courant d'appel @ 25°C	6A at 28 Vdc	
Hold current Courant de maintien @ 25°C	175 mA ±5% at 28 Vcc	

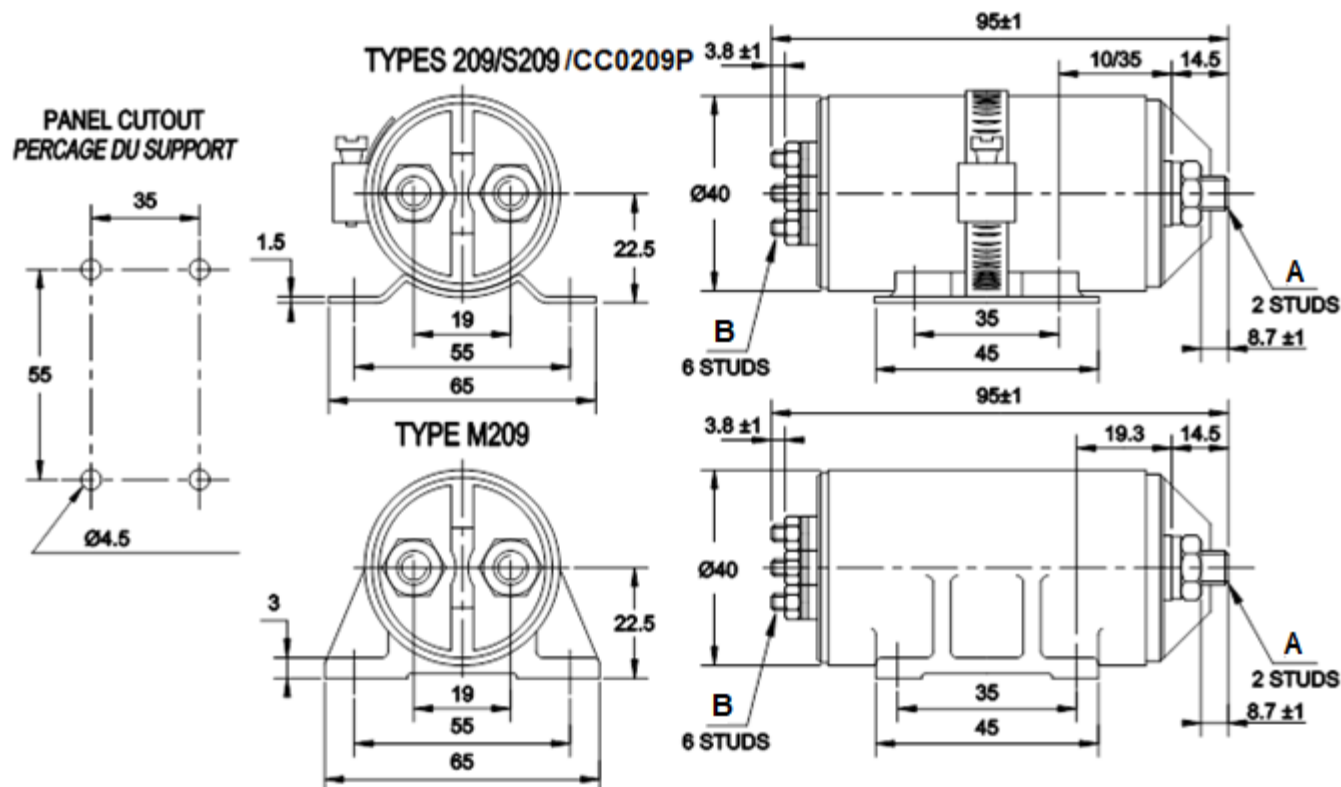
GENERAL CHARACTERISTICS CARACTERISTIQUES GENERALES

	209 / S209 / M209	CC0209P-MUN77B
Temperature range Gamme de température	-55°C to +80°C	
Life at nominal load Durée de vie minimale sous charge nominale	50,000 cycles	
Dielectric strength at sea level (main contact) Rigidité diélectrique au niveau de la mer (contact principal)	1 500 Vrms	
Insulation resistance at 500 Vdc Résistance d'isolement sous 500 Vcc	100 M Ω min.	
Sinusoidal vibrations Vibrations sinusoïdales	10 G / 5 to 2000 Hz	
Shocks Chocs	30 G / 11 ms	
Maximum contact opening time under vibrations and shocks Durée max. d'ouverture des contacts sous l'influence des vibrations et chocs	10 µs	
Maximum operate time at 28 Vdc Temps d'enclenchement sous 28 Vcc	30 ms max at 20°C	
Maximum dropout time at 28 Vdc Temps de déclenchement sous 28 Vcc	20 ms max at 20°C	
Main contact voltage drop Chute de tension dans le contact principal		
- Initial value Valeur initiale	120mV	
- After endurance test Après test d'endurance	200 mV	
Auxiliary contact voltage drop Chute de tension dans les contacts auxiliaires		
- Initial value valeur initial	60 mV max	
- After life Après test d'endurance	120 mV max	
Auxiliary contacts Contacts auxiliaires		
- Contact resistance (low level) Résistance de contact (bas niveau)	1 Ω	
- I minimum I minimum	50 mA	4 mA [3]
Assembly torque Couple de serrage		
- Main contact terminals Bornes de puissance	3.9 Nm	
- Coil and auxiliary contact terminals Bornes de la bobine et des contacts auxiliaires	0.5 Nm	

MOUNTING STYLES [2] TYPES DE CONFIGURATION [2]

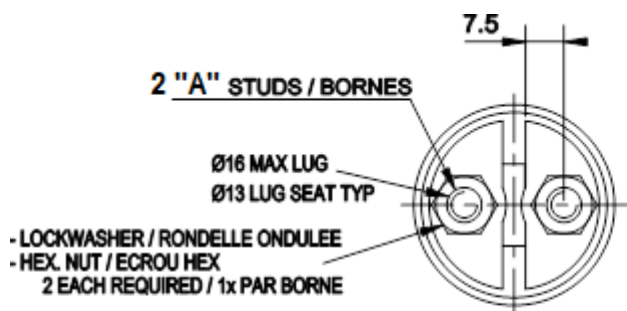
Dimensions in mm
Tolerances, unless otherwise specified, $\pm 0.5\text{mm}$

209 = WITHOUT BASE AND CLAMP / SANS SOCLE NI COLLIER
S 209 = WITH BASE AND CLAMP / AVEC SOCLE ET COLLIER
CC0209P & M 209 = WITH MOULDED BODY / AVEC SOCLE MONOBLOC

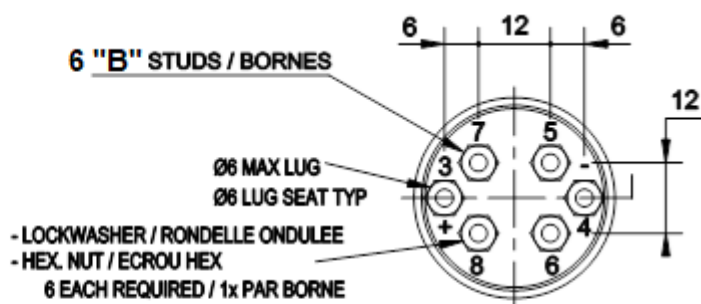


	A	B
209 / S209 / M209	M6	M3
CC0209P-MUA77B	1/4-28UNF2A	4-48UNF2A

TERMINAL TYPES [2] RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE [2]

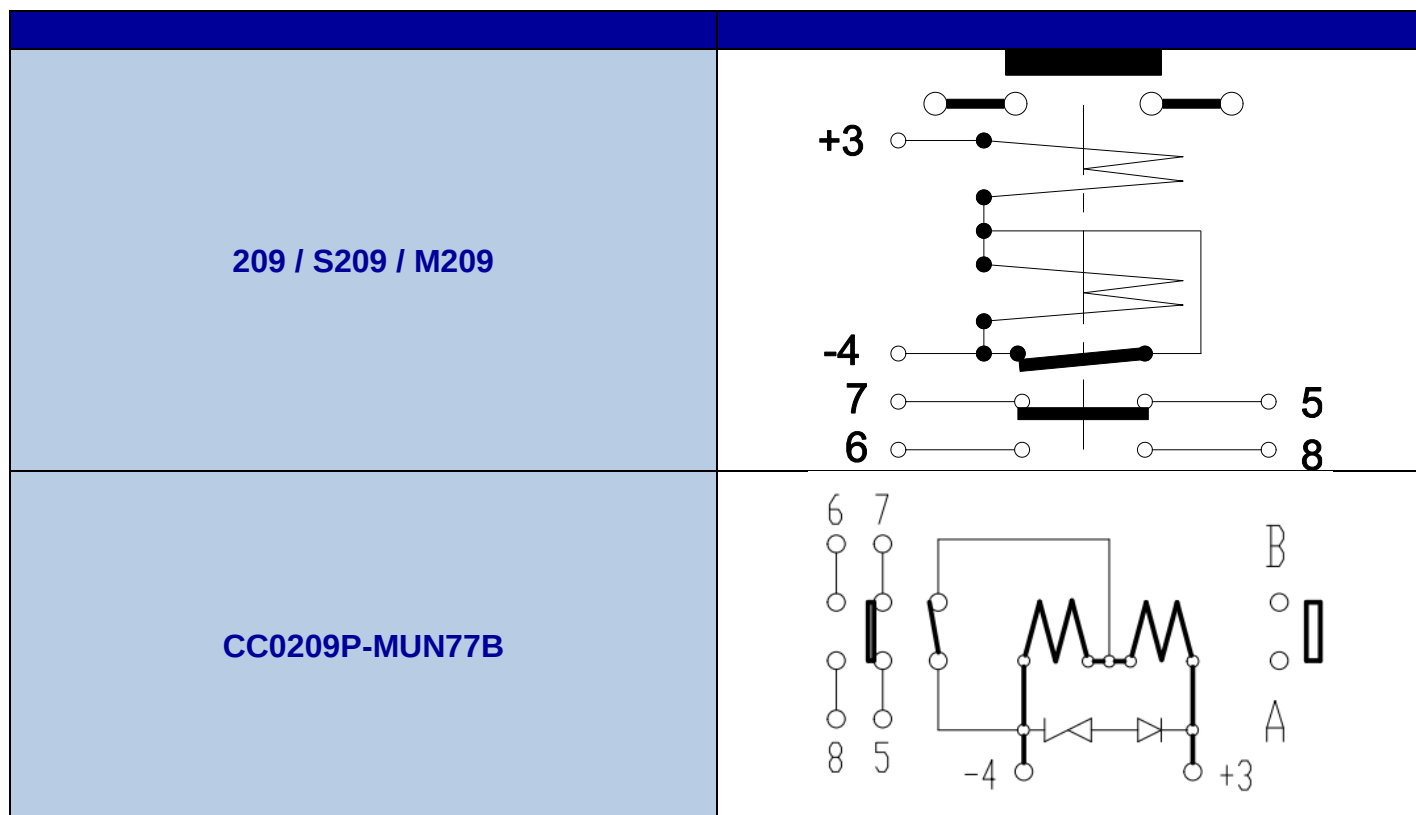


POWER MAIN CONTACT
CONTACT PRINCIPAL



COIL TERMINALS / AUXILIARY CONTACTS
BORNES BOBINE / CONTACTS AUXILIAIRES

SCHEMATIC DIAGRAM [2] SCHEMA [2]

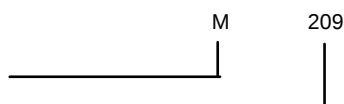


REFERENCE SYSTEM [2] SYSTEME DE REFERENCES [2]

Mounting style | Code de fixation (M,S)

1. Basic series designation | Référence de base

Example : M209

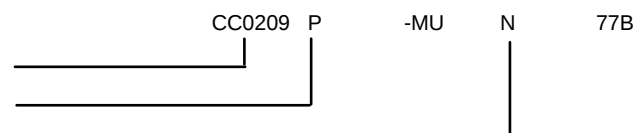


Basic series designation / Référence de base

1. See note [4] below / Voir note [4] ci-dessous (P)

2. Coil voltage / Code bobine (N)

Example : CC0209P-MUN77B



NOTES REMARQUES

- 1. L/R 5ms, life 10 000 cycles.**
L/R 5 ms, 10 000 cycles
- 2. Other configurations may be possible. Please contact factory**
D'autres configurations peuvent être possibles : Nous consulter.
- 3. The use of the auxiliary contacts at low level current is possible only if they have never been previously used at high current level.**
L'utilisation des contacts auxiliaires en bas niveau n'est possible que s'ils n'ont jamais été utilisés auparavant en haut niveau.
- 4. Code "P" only: Permanent duty contactor. Dual coil feature with economizing switching. Economizer coils have a lower resistance primary coil for faster operate time. Once relay operates, the coil switches to a higher resistance for lower power drain. Do not ramp up voltage on these coils. Do not operate the contactor using PWM electronics.**
Code « P » uniquement : contacteur permanent. Le contacteur possède deux bobines avec un économiseur. Une bobine d'appel de faible résistance permet un enclenchement rapide du contacteur. A la fermeture du contacteur le switch de l'économiseur s'ouvre de façon à disposer d'une bobine plus résistive et consommant donc un courant moindre. Ne pas utiliser de rampe de tension. Ne pas piloter le contacteur en PWM (modulation de largeur d'impulsion).