

POWR-GARD® PGR-6130 SERIES

- MOTOR PROTECTION RELAY
- RELÉ DE PROTECCIÓN DE MOTORES
- RELAIS POUR LA PROTECTION DES MOTEURS

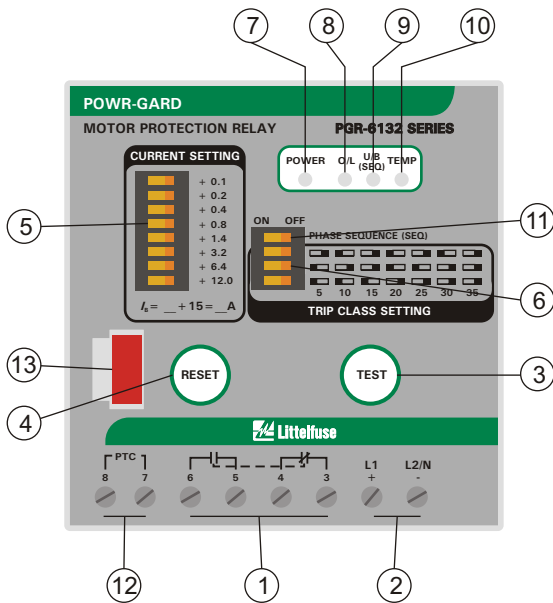


Expertise Applied | Answers Delivered

PGR-6131 — 4-16.7 A full load current

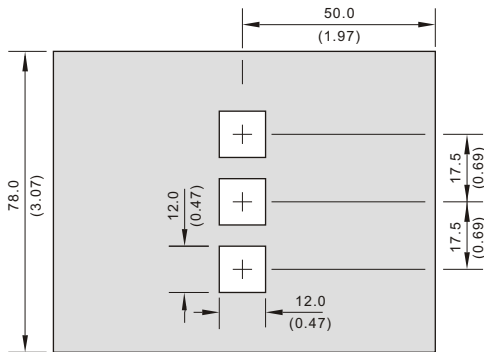
PGR-6132 — 15-40.5 A full load current

PGR-6133 — 40-91 A full load current

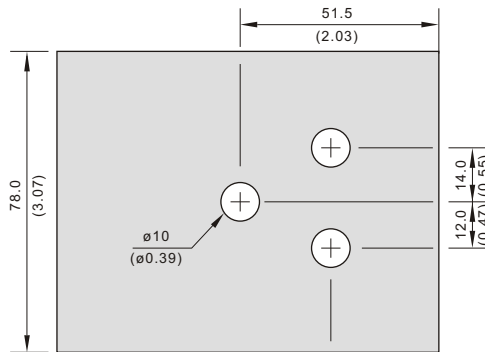


1	Output contacts	Contactos de salida	Contacts de sortie
2	Auxiliary supply	Alimentación auxiliar	Tension d'alimentation
3	Test pushbutton	Botón de prueba	Bouton test
4	Reset pushbutton	Botón de rearme	Bouton de réarmement
5	Trip current setting I_b	Ajuste de intensidad I_b	Réglage de l'intensité I_b
6	Trip class setting	Ajuste clase de disparo	Réglage de classe de déclenchement
7	Green LED: Power On	LED verde: Relé alimentado	LED verte: Position marche
8	Red LED: Overload trip	LED rojo: Disparo por sobrecarga	LED rouge: Déclenchement par surcharge
9	Red LED: Phase unbalance, phase loss, phase sequence trip	LED rojo: Disparo por desequilibrio, falta de fase o inversión de fases	LED rouge: Déclenchement par asymétrie, manque de phase ou inversion de phases
10	Red LED: Overtemperature trip	LED rojo: Disparo por sobretemperatura	LED rouge: Déclenchement par surchauffe
11	Phase sequence protection: ON - OFF	Protección inversión de fases: ON -OFF	Surveillance de l'inversion de phases: ON - OFF
12	PTC input	Conexión PTC	Bornes pour PTC
13	Connector for - PGB-6130	Conector para - PGB-6130	Connection pour - PGB-6130
14	Remote indication and reset - PGB-6130	Visualizador exterior - PGB-6130	Visualisation extérieur - PGB-6130

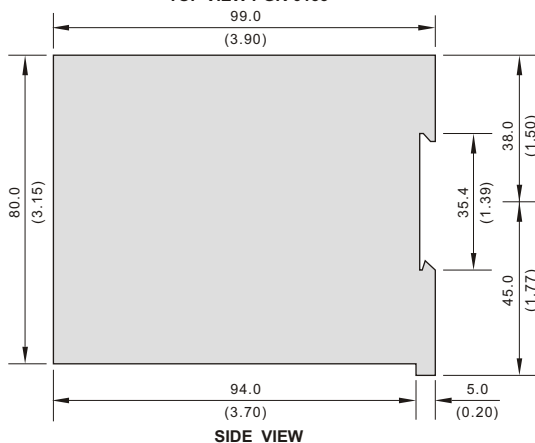
• DIMENSIONS



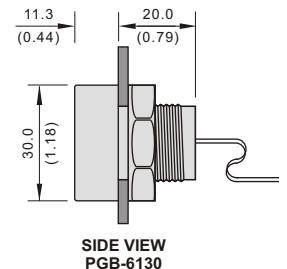
TOP VIEW PGR-6132
TOP VIEW PGR-6133



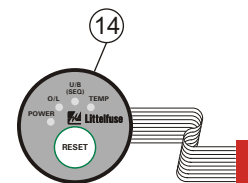
TOP VIEW PGR-6131



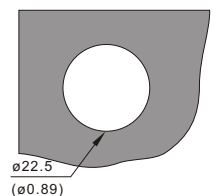
SIDE VIEW



SIDE VIEW
PGB-6130



FRONT VIEW
PGB-6130



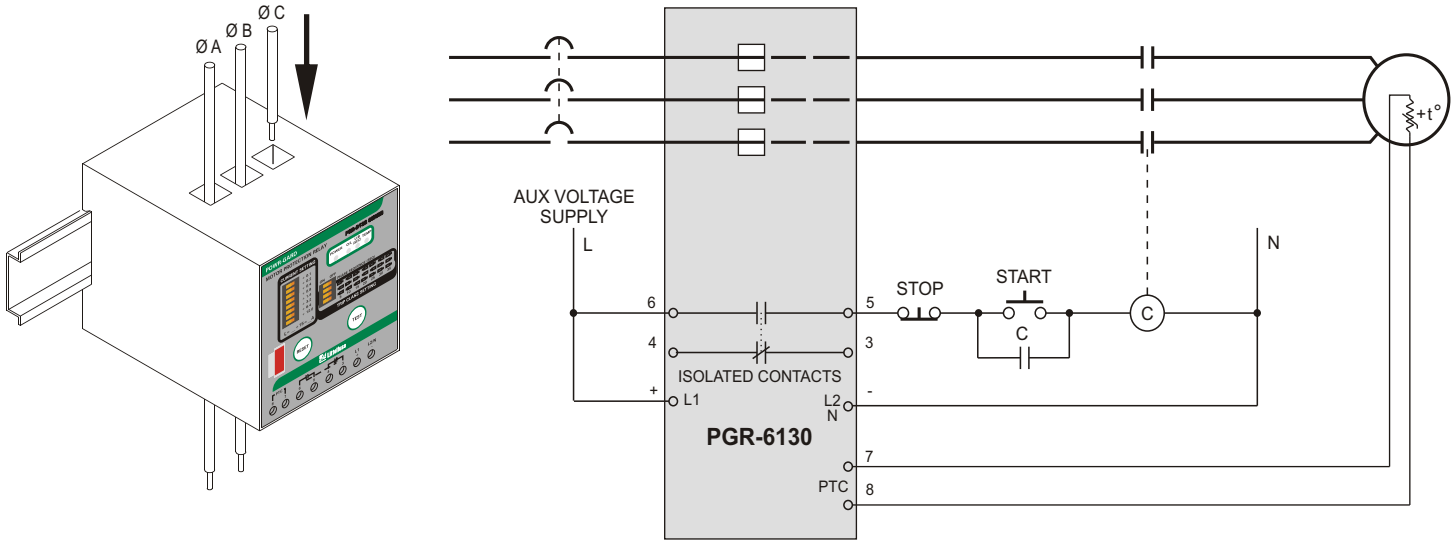
CUTOUT
PGB-6130

POWR-GARD® PGR-6130 SERIES

- MOTOR PROTECTION RELAY
- RELÉ DE PROTECCIÓN DE MOTORES
- RELAIS POUR LA PROTECTION DES MOTEURS



Expertise Applied | Answers Delivered



- **ATTENTION:** To prevent electrical shock, disconnect the power source before installing or servicing.
- Check that the auxiliary voltage supply is correct.
- Installation with frequency inverters:
 - ♦ Set the PHASE SEQUENCE (SEQ) switch to “OFF”.
 - ♦ Set I_b at $\sim 1.3 \times I_N$.
- The relay or current transformers must be installed between the fuses or circuit breaker and the contactor.
- The relay is supplied with PTC terminals externally bridged with a 475Ω resistor. This resistor should be removed when a PTC sensor is connected. For PTC connection lengths over 100 m, or when high transient voltages are expected, use shielded cable and connect shields to terminal 8.
- To detect incorrect phase sequence, set the PHASE SEQUENCE (SEQ) switch to “ON”. Starting time must be greater than 0.2 seconds to detect incorrect phase sequence.

- **ATENCIÓN:** Para evitar descargas eléctricas durante la instalación o manipulación del relé, asegúrese de que no hay tensión en la línea.
- Comprobar que la tensión auxiliar de alimentación es la correcta.
- Instalación con convertidores de frecuencia:
 - ♦ El selector ‘PHASE SEQUENCE (SEQ)’ a la posición “OFF”.
 - ♦ Ajustar I_b a $1.3 \times I_N$ aprox.
- Instalar el relé o los transformadores de intensidad entre los fusibles o automático y el contactor de línea.
- Los relés se suministran con los terminales 7 y 8 (PTC) puenteados exteriormente ($R=475\Omega$). Esta resistencia solo se retirará cuando sea sustituida por los cables de una sonda PTC. Para longitudes de conexión de la sonda PTC superiores a 100 metros, o cuando se prevea la influencia de tensiones transitorias de alta frecuencia, se recomienda utilizar cable apantallado y conectar la malla de blindaje al borne 8.
- Para la detección de la secuencia de fases incorrecta el tiempo de arranque del motor ha de ser superior a 0.2 segundos (con el selector ‘PHASE SEQUENCE (SEQ)’ en “ON”).

- **ATTENTION:** Avant le montage et la mise en service, couper l’alimentation secteur pour éviter toute décharge.
- Vérifier que la tension auxiliaire d’alimentation est correcte.
- Installation avec des variateurs de fréquences:
 - ♦ Ajuster le commutateur ‘PHASE SEQUENCE (SEQ)’ a “OFF”.
 - ♦ régler I_b a $1.3 \times I_N$ approchemove.
- Installer les relais ou les transformateurs d’intensité entre les fusibles et le contacteur de ligne.
- Les relais sont livrés avec un pont ($R=475\Omega$) connecté entre les bornes 7 et 8. Cette résistance devra être supprimé uniquement si elle est remplacé par unde sonda PTC. Pour des longueurs de branchement supérieures à 100 mètres, ou lorsque l’influence des tensions transitoires à haute fréquence est prévue, il ist conseillé d’utiliser du câble blindé et de connecter la maille du blindage sur la borne 8.
- Avec le commutateur ‘PHASE SEQUENCE (SEQ)’ sur “ON”, la détection du inversion de phases ne se fera que si le temps de démarrage du moteur est supérieur à 0.2 s.

POWR-GARD® PGR-6130 SERIES

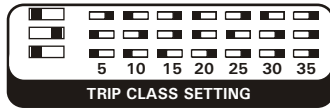
- MOTOR PROTECTION RELAY
- RELÉ DE PROTECCIÓN DE MOTORES
- RELAIS POUR LA PROTECTION DES MOTEURS



Expertise Applied | Answers Delivered

• TRIP CLASS SETTING

Adjust the TRIP CLASS according to the motor start up time. See tables.

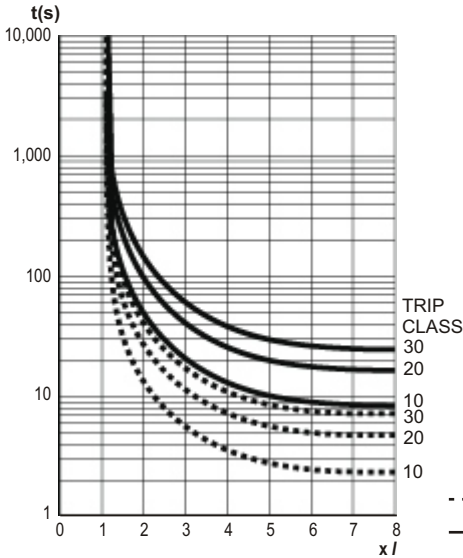


• AJUSTE DE CLASE DE DISPARO

Ajustar el TRIP CLASS del relé en función del tiempo de arranque del motor. Ver tablas.

• RÉGLAGE DE CLASSE DE DÉCLENCHEMENT

Ajuster le TRIP CLASS du relais en fonction du temps de démarrage du moteur. Voir tables.

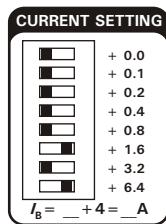
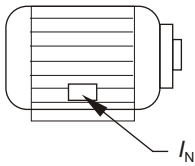


DIRECT START TIME (s)	TRIP CLASS		
	PGR-6131	PGR-6132	PGR-6133
1	10	10	10
2	10	10	10
3	15	15	15
4	20	20	20
5	20	20	25
6	25	25	25
7	30	30	30
8	30	30	35
9	35	35	35
10	35	35	35

Y - Δ START TIME (s)	TRIP CLASS		
	PGR-6131	PGR-6132	PGR-6133
5	10	10	10
10	10	10	10
15	10	15	15
20	20	20	20
25	20	20	25
30	20	25	30
35	20	30	35
40	25	30	35

----- HOT CALIENTE CHAUD
 ——— COLD FRIO FROID

• CURRENT SETTING I_B



• AJUSTE DE INTENSIDAD I_B

• RÉGLAGE DE L'INTENSITÉ I_B

$$I_N = 12 \text{ A}$$

$$I_B = (1.6 + 6.4) + 4$$

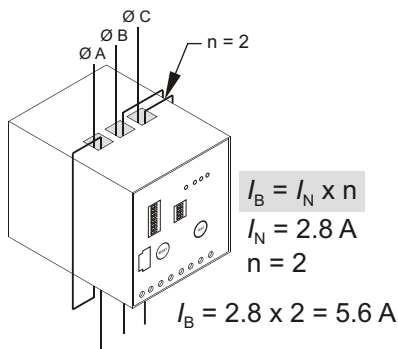
$$I_B = 8 + 4 = 12 \text{ A}$$

The overload pickup value is $1.1 \times I_B$ for a 1.0 to 1.15 service factor motor. If applicable, adjust I_B to set the pickup value based on the motor service factor.

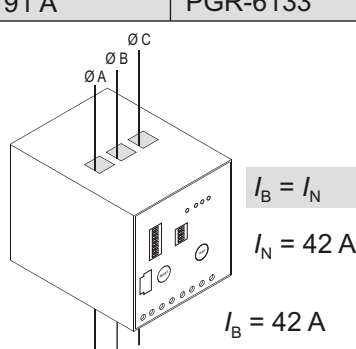
kW		1.1	1.5	2.2	3	3.7	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	
HP		1.5	2	3	4	5	5.5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125	150	180	
I_N (A)	MOTOR 4 P	400 V 50 Hz	2.5	3.5	5	6.5		8.5	11	15	22	29	35	42	57	69	81	100	131	162	195	233
		440/460 V 60 Hz	2.2	3	4.3	5.5		7.5	10	13	19	25	31	37	49	61	73	90	116	144	173	210
	MOTOR 2 P	400 V 50 Hz	2.8	3.8	5.5	7		9.5	13	17	24	32	40	47	64	79	92	113	149	183	220	254
		440/460 V 60 Hz	2.5	3.4	4.8	6	7.5		11	15	21	27	33	39	53	65	79	95	120	153	183	218

Up to 2000 A

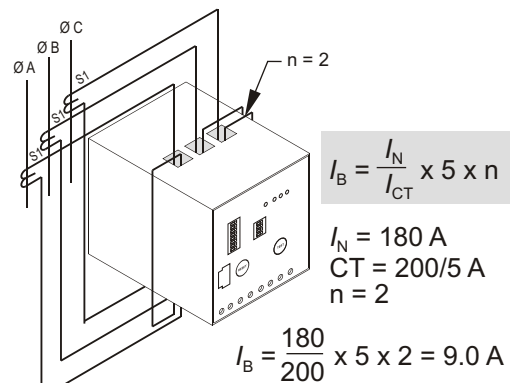
For motor currents (I_N) up to 4 A use PGR-6131



Motor Currents (I_N)	Model Number
4 to 16.7 A	PGR-6131
15 to 40.5 A	PGR-6132
40 to 91 A	PGR-6133



For motor currents (I_N) from 91 to 2000 A use a PGR-6131 with three external 5-A-secondary CT's and wraps (n) as required. ($n \geq 1$)



POWR-GARD® PGR-6130 SERIES

- MOTOR PROTECTION RELAY
- RELÉ DE PROTECCIÓN DE MOTORES
- RELAIS POUR LA PROTECTION DES MOTEURS



Expertise Applied | Answers Delivered

• PHASE SEQUENCE

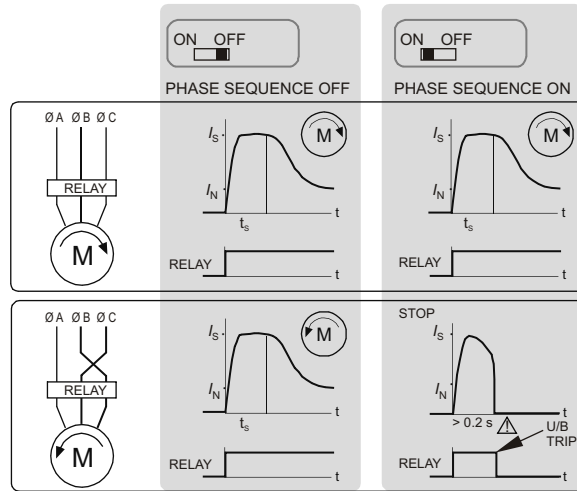
Select ON only when the wrong direction of motor rotation is critical.

• INVERSIÓN DE FASES

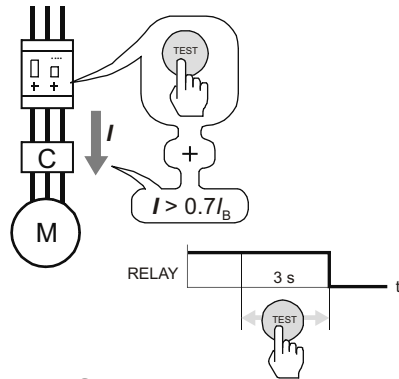
Seleccionar ON solamente cuando el sentido de rotación del motor es crítico.

• INVERSION DE PHASES

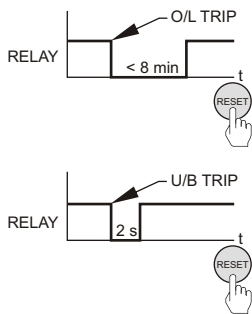
Sélection ON uniquement quand les sens de rotation du moteur doit être vérifié.



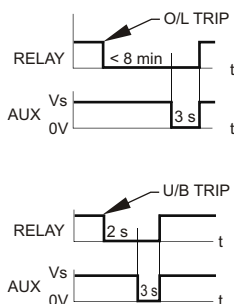
• TEST



• RESET



• Remote • Remoto • A distance



TECHNICAL DATA	DATOS TÉCNICOS	DONNÉES TECHNIQUE	UL US LISTED IND. CONT. EQ. 6 R 73	CE
Overload protection	Protección de sobrecarga	Protection de surcharge	> 1.1 x I _B	O/L
Phase unbalance	Desequilibrio de fases	Asymétrie de phase	> 40%	U/B
Phase loss	Falta de fase	Manque de phase	t < 3 s (0.7 I _B) t < 1.5 s (2.5 I _B) t < 1.5 s (6 I _B) / I > 0.7 I _B	U/B
Overtemperature	Sobrecalentamiento	Surchauffe	PTC	TEMP
Phase sequence	Inversión de fases	Inversion de phases	ON OFF	
Motor thermal image	Imagen térmica del motor	Image thermique du moteur	✓	
Maximum motor voltage	Max. tensión del motor	Tension max. du moteur	1,000 Vac	
Motor line frequency range	Rango de frecuencia de la línea del motor	Range de fréquence de la ligne de moteur	50/60 Hz	
PTC minimum cold resistance	PTC resistencia mínima en frío	Résistance minimale CPT à froid	25 Ω	
Maximum cold resistance of PTC in series	PTC resistencia máxima en frío de sondas en serie	Résistance maximale à froid de CPT en série	1,500 Ω	
PTC average trip resistance/reset resistance	PTC resistencia media de disparo/rearme	Résistance moyenne de déclenchement/réarmement	3,600 / 1,800 Ω	
Terminal section	Sección para embornar máxima	Section max. raccordement	2.5 mm ² (22-12 AWG)	
Screw torque	Par max. de apriete	Couple max. de serrage	0.2 N-m (1.8 in.lb)	
Power consumption	Consumo	Puissance consommée	2.5 VA	
Electrical life	Vida eléctrica	Vie électrique	5 x 10 ⁵ Operations	
Mechanical life	Vida mecánica	Vie mécanique	10 ⁶ Operations	
Storage temperature	Temperatura de almacenaje	Temperature de stockage	-30°C +70°C	
Operational temperature/ Maximum altitude	Temperatura de utilización/ Altitud máxima	Temperature d'operation/ Altitude maximum	-15°C +60°C/ 1,000 m (3,281') -15°C +50°C/ 2,000 m (6,562') -15°C +40°C/ 3,000 m (9,843')	
Output contacts	Contactos de salida	Contact de sortie	C300 - 125-250 V I _{th} = 5 A AC15 - 250 V, 2 A DC13 - 30 V, 2 A DC13 - 115 V, 0.2 A	
Standards	Normas	Normes	IEC-255, IEC-947, Marked CE IEC-801, EN 50081-2	
Weight	Peso	Poids	0.5 kg (1.1 lb)	