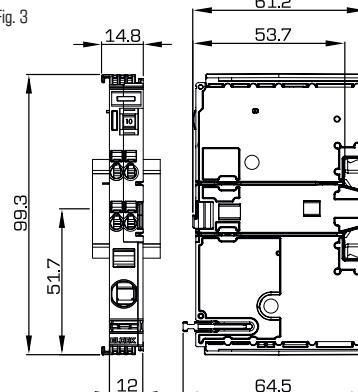

48V DC
Slow-acting

 1-Kanal Schutzschalter
 1-Channel circuit breakers
 Disjuntores 1 voie
 Disyuntores 1 canal

 BLOCK Transformator-Elektronik GmbH
 Max-Planck-Straße 36-46 · 27283 Verden, Germany
 info@block.eu · block.eu

Artikelnummerbeschreibung / Part number
designation / Description référence / Descripción de número de artículo:

Fig. 2	Series Name	EB - X748 - XXX - 0	Variant
	Type		0: Common signal
	0: current adjustment via current selector switch and interface	005: 0.5A	
	1: fixed current, with interface	010: 1A	
	Characteristic	020: 2A	
	7: thermomagnetic characteristic	030: 3A	
	Output voltage	040: 4A	
	48: 48 Vdc	060: 6A	
		080: 8A	
		100: 10A	

Maßzeichnung / Dimensions / Dimensions /
Dibujo acotado:

deutsch
Sicherheitshinweise
⚠ ACHTUNG:

Das Gerät ist nur für den Betrieb an Gleichspannungen bis max. 58 Vdc geeignet. Der Anschluss an höhere Versorgungsspannungen kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod sowie zu erheblichen Sachschäden führen.

⚠ ACHTUNG:

Das Gerät darf nur durch fachkundiges und qualifiziertes Personal installiert werden. Bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen schalten Sie sofort die Versorgungsspannung ab und senden das Gerät zur Überprüfung ins Werk zurück. Das Gerät beinhaltet keine Servicebauteile und ist für den Einbau in ein Gehäuse konzipiert.

⚠ VORSICHT:

Da die Messerkontakte sehr scharfkantig sind, besteht bei unvorsichtiger Handhabung mit den Schutzschaltern Verletzungsgefahr.

Funktionsbeschreibung:

Die elektronischen Geräteschutzschalter der Baureihe EasyB bieten selektiven Schutz von 48 Vdc Verbrauchern und lassen sich modular anreihen. Verschiedene Auslösestromstärken mit und ohne aktive Strombegrenzung sind verfügbar. Überschreitet der Ausgangstrom den Auslösestrom wird der Ausgang nach einer gewissen Zeit automatisch abgeschaltet. Nach Ablauf einer Wartezeit kann der Ausgang mittels Taster wieder eingeschaltet werden. Der Taster dient auch zum manuellen Schalten. Der aktuelle Betriebszustand kann an der LED oder dem Einzel- / Sammelmeldesignal abgelesen werden. Die vorliegende Betriebsanleitung ist eine Kurzanleitung. Ausführliche Daten finden Sie im Downloadbereich des Produkts unter www.block.eu.

english
Safety instructions
⚠ CAUTION:

The device is only suitable for operation at DC voltages up to a maximum of 58 Vdc. Connection to higher supply voltages may result in severe injuries or even death, as well as significant material damage.

⚠ CAUTION:

The device may only be installed by qualified personnel with the relevant expertise. In the event of malfunction or damage, shut down the supply voltage immediately and return the device to the factory to be checked. The device does not contain any serviceable parts and is designed to be installed inside its housing.

⚠ CAUTION:

The blade contacts have very sharp edges, so there is a risk of injury if circuit breakers are not handled with care.

Functional description:

The electronic circuit breakers in the EasyB range offer selective protection for 48 Vdc loads and can be arranged in rows on a modular basis. Various tripping currents are available, with or without active current limiting. If the output current exceeds the tripping current, the output will be shut down automatically after a certain time. Once a wait time has elapsed, the output can be activated again using the button. The button can also be used for manual switching. The current operational status can be read off via the LED or the single / common signal. These operating instructions are only intended as a brief guide. You can find more detailed information in the download area for the product at www.block.eu.

français
Consignes de sécurité
⚠ ATTENTION :

L'appareil doit être soumis exclusivement à des tensions continues de 58 V CC max. Un raccordement à des tensions d'alimentation supérieures peut entraîner des blessures graves, voire mortelles ainsi que d'importants dommages matériels.

⚠ ATTENTION :

L'appareil ne doit être installé que par du personnel compétent et qualifié. En cas de dysfonctionnement ou de dommage matériel, coupez immédiatement l'alimentation en tension et renvoyez l'appareil à l'usine pour vérification. L'appareil ne contient aucune pièce d'entretien et est conçu pour être intégré dans un boîtier.

⚠ PRUDENCE :

Les arêtes des contacts sont très tranchantes, il existe un risque de blessure en cas de maniement imprudent des disjoncteurs.

Description du fonctionnement :

Les disjoncteurs électriques de la gamme EasyB offrent une protection sélective des consommateurs 48 V CC et peuvent être juxtaposés de façon modulaire. Différentes intensités de déclenchement avec ou sans limitation active du courant sont disponibles. Si le courant de sortie dépasse le courant de déclenchement, la sortie est coupée automatiquement après une durée donnée. Après un délai d'attente, la sortie peut être rétablie à l'aide d'un bouton. Le bouton sert également à la commutation manuelle. L'état de fonctionnement actuel peut être lu à la LED ou un état de signal individuel / collectif. Cette notice d'utilisation est une version condensée. Vous trouverez des données détaillées dans la rubrique Téléchargement du produit sur le site www.block.eu.

español
Indicaciones de seguridad
⚠ ATENCIÓN:

Este aparato solo está indicado para el funcionamiento con corrientes continuas de 58 V de CC máx. La conexión a tensiones de suministro más altas puede resultar en lesiones físicas graves e incluso la muerte, así como en daños materiales significativos.

⚠ ATENCIÓN:

El aparato solo debe ser instalado por personal profesional calificado. En caso de fallas de funcionamiento o daños, desconecte la tensión y envíe el aparato a la fábrica para su revisión. El aparato no contiene piezas de mantenimiento y está diseñado para ser instalado en una carcasa.

⚠ PRECAUCIÓN:

Dado que los contactos de cuchilla son muy filosos, existe un peligro de lesión si se manipulan los disyuntores sin cuidado.

Descripción del funcionamiento:

Los disyuntores electrónicos de la serie EasyB ofrecen una protección selectiva para consumidores de 48 V de CC y se pueden conectar en fila modularmente. Están disponibles con distintas corrientes de desconexión con y sin limitación activa de la corriente. Si la corriente desalida excede la corriente de desconexión, la salida se apaga automáticamente después de un determinado tiempo. Transcurrido un tiempo de espera, se puede volver a encender la salida mediante un pulsador. El pulsador también sirve para la commutación manual. El estado de funcionamiento actual se puede leer en el LED o el contacto de señal de alarma. La presente guía de instrucciones es una guía rápida. Podrá encontrar más información en la zona de descargas del producto en www.block.eu.

Construcción fig. 1

- ① Alojamiento conector transversal EB-BAR
- ② Borne de alimentación hasta 40 A (+48V) máx.
- ③ Sorties +1 (EB-0*/-1*)
- ④ Reset Input RE (EB-0*/-1*) (15...58V)
- ⑤ Bride de déverrouillage
- ⑥ Raccordement 0 V CC pour alimentation interne
- ⑦ Signal individuel / collectif OK
- ⑧ Courant ajusteur / Courant de déclenchement fixe
- ⑨ Bouton / LED
- ⑩ Champ d'inscription pour systèmes de marquage 5 mm

Montage Fig. 1:

- ① Aufnahme Querverbindler EB-BAR
- ② Einspeiseklemme bis max. 40 A (+48V)
- ③ Ausgang +1 (EB-0*/-1*)
- ④ Reset Eingang RE (EB-0*/-1*) (15...58V)
- ⑤ Entriegelungslasche
- ⑥ Anschluss 0 Vdc für interne Versorgung
- ⑦ Einzel- / Sammelmeldesignal OK
- ⑧ Stromstellrad / Fester Auslösestrom
- ⑨ Taster / LED
- ⑩ Beschriftungsfeld für 5mm Markiersysteme

- ① Entry point, EB-BAR power bus bar
- ② Power terminal up to max. of 40 A (+48V)
- ③ Output +1 (EB-0*/-1*)
- ④ Reset Input RE (EB-0*/-1*) (15...58V)
- ⑤ Release tab
- ⑥ Connection 0 Vdc for internal supply
- ⑦ Single- / Commonsignal OK
- ⑧ Current adjustment wheel / Fixed tripping current
- ⑨ Button / LED
- ⑩ Labelling field for 5 mm marking systems

Montage Fig. 3:

Montez l'appareil à l'horizontale sur le rail profilé normalisé TH 35-15/7,5 (EN 60715). L'appareil doit être monté de manière à ce que les grilles d'aération soient orientées vers le haut ou vers le bas. Respectez un écart minimum de 30 mm en haut et en bas. D'autres modules sont insérés latéralement. Pour le module gauche sur le côté gauche du boîtier, la couverture EB-COV (① /Fig. 5) est requise.

Raccordement :

Dimensionnez les câbles en fonction du courant d'entrée/ de sortie max. Les sections de câbles admissibles sont répertoriées dans le Fig. 6. Raccordez la tension d'alimentation +48 V CC à la borne d'alimentation In+. La tension d'alimentation +48 V CC est pontée sur tous les modules via le connecteur transversal EB-BAR (② / Fig. 5). Toutes les autres liaisons de signaux sont automatiquement pontées du fait de la juxtaposition. Pour les courants >40 A, il convient d'utiliser plusieurs bornes d'alimentation. Sélectionnez les bornes d'alimentation de manière à ne pas dépasser le courant du connecteur transversal 80 A.

Démontage :

Retirez le connecteur transversal EB-BAR et tous les câbles du disjoncteur à démonter. Tirez le disjoncteur au niveau de la bride de déverrouillage pour l'extraire de l'ensemble.

Desmontaje:

Desconecte el conector transversal EB-BAR y todos los cables conectados al disyuntor que desea desinstalar. Retire el disyuntor del conjunto usando la palanca de desbloqueo.

Montage Fig. 3:

Mount the device horizontally on the TH 35-15/7.5 standard profile rail (EN 60715). When mounting the device, make sure the ventilation slits are facing either upwards or downwards. You should ensure a minimum clearance distance of 30 mm above and below. Additional modules are inserted laterally. For the module on the left to the left side of the housing needs to be covered with the EB-COV cover (① /Fig. 5).

Connection:

Dimension the cables on the basis of the max. input/output current. Please Fig. 6 for the permissible cable cross-sections. Connect the +48 Vdc supply voltage at the In+ power terminal. The EB-BAR power bus bar (② /Fig. 5) is used to jump the +48 Vdc supply voltage across all the modules. All the other signal connections are automatically jumpered due to things being in a row. Several power terminals need to be used for currents > 40 A. When choosing power terminals, make sure the current in the power bus bar does not exceed 80 A.

Demounting:

Remove the EB-BAR power bus bar and all the connected cables from the circuit breaker to be demounted. To remove the circuit breaker from the assembly, pull on the release tab.

Anschließen:

Dimensionieren Sie die Leitungen dem max. Eingangs-/Ausgangsstrom entsprechend. Die zulässigen Leitungsschnittstellen entnehmen Sie Fig. 6. Schließen Sie die +48 Vdc Versorgungsspannung an die Einspeiseklemme In+ an. Die +48 Vdc Versorgungsspannung wird durch den Querverbinde EB-BAR (② /Fig. 5) über alle Module gebrückt. Alle weiteren Signalverbindungen sind durch das Anreihen automatisch gebrückt. Bei Strömen >40 A sind mehrere Einspeiseklemmen zu verwenden. Wählen Sie die Einspeiseklemmen so, dass der Strom im Querverbinde 80 A nicht überschreitet.

Demontage:

Entfernen Sie den Querverbinde EB-BAR und alle angeschlossenen Leitungen vom zu demontierenden Schutzschalter. Ziehen Sie den Schutzschalter an der Entriegelungslasche aus dem Verbund heraus.

Montage fig. 3:

Instale el aparato horizontalmente sobre la guía de perfil estándar TH 35-15/7,5 (EN 60715). El aparato debe ser instalado de manera que las ranuras de ventilación miren hacia arriba o hacia abajo. Respete una distancia mínima de 30 mm hacia arriba y hacia abajo. Los módulos adicionales se insertan lateralmente. La cubierta EB-COV (① /Fig. 5) es necesaria como cubierta del módulo izquierdo del lado izquierdo de la carcasa.

Conectar:

Dimensione los cables de acuerdo a las corrientes máximas de entrada/salida. En la Fig. 6 puede consultar las secciones transversales de cables admitidas. Conecte la tensión de suministro de +48 V de CC a la terminal de alimentación In+. La tensión de suministro de +48 V de CC se conecta en puente a lo largo de todos los módulos por medio del conector transversal EB-BAR (② /Fig. 5). Las conexiones de señal restantes se pondrán automáticamente por la instalación en fila. En caso de corriente >40 A se deben emplear varios bornes de alimentación. Elija los bornes de alimentación de manera que la corriente del conector transversal no supere 80 A.

Desmontaje:

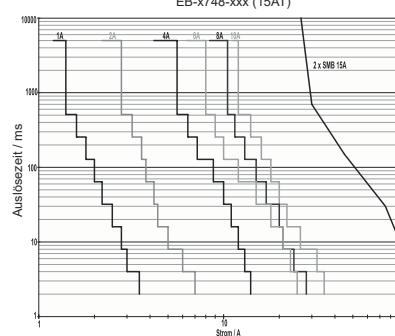
Desconecte el conector transversal EB-BAR y todos los cables conectados al disyuntor que desea desinstalar. Retire el disyuntor del conjunto usando la palanca de desbloqueo.

deutsch

Betriebszustände, Signalisierungen, Reaktionen:

Fig. 4

EB-x748-xxx (15AT)



¹⁾ Nach Abschluss der Modulinitialisierung wird der letzte vorliegende Zustand angenommen.

²⁾ Der Ausgang wird bei Überstrom gemäß der Auslösekennlinie automatisch abgeschaltet.

Nachdem der Schutzschalter ausgelöst hat, wechselt dieser in den Zustand Z 5.

³⁾ Nach einer Wartezeit (thermische Entspannung) Wechselt nach Betriebszustand Z 6. Beim Ausschalten des Geräts wird die restliche Wartezeit gespeichert und beim Wiedereinschalten abgewertet. Dadurch wird auch bei sofortigem Wiedereinschalten des Gerätes eine Überlastung des Schaltelements zuverlässig verhindert.

Technische Daten:

EB-1748-xxx-0	EB-0748-xxx-0
---------------	---------------

Eingangsdaten

Eingangsspannung	48 Vdc
Eingangsspannungsbereich	32 - 56 Vdc
Einschaltschwelle	31,4 Vdc ± 0,4 Vdc
Ausschaltschwelle	31,0 Vdc ± 0,4 Vdc
Max. Strom Einstekk kontakt (in +)	40 A
Verlustleistung im Leerlauf	0,3 W

Ausgangsdaten

Ausgangsspannung	48 Vdc
Ausgangsmaxstrom	Siehe Fig. 2
Strombegrenzung	-
Maximale Verlustleistung	3,3 W
Max. kapazitive Last	10mF (-005-) 20mF (-010-/ -020-) 30mF (-030-) 40mF (-040-/ -060-/ -080-/ -100-)

Integrierte Schmelzsicherung

15A

Fig. 6

Klemmdaten / Terminal data / Caractéristiques des bornes / Datos de los bornes:

Tab. 1	2	3 + 5 + 6
a)	1,5 ... 16 mm ² / AWG 16 ... 6	0,08 ... 2,5 mm ² / AWG 28 ... 14
b)	1,5 ... 16 mm ² / AWG 16 ... 6	0,08 ... 2,5 mm ² / AWG 28 ... 14
c)	1,5 ... 10 mm ² / AWG 16 ... 8	0,08 ... 1,5 mm ² / AWG 28 ... 16
d)	14 mm	8 mm

al Massiv Leitung / solid conductor / la ligne / alambre de fundo massivo

b) Litze ohne Adernähle / stranded conductor / la souple sans embout / trama sin mangos extremos

c) Litze mit Adernähle / stranded conductor with ferrule / fil souple avec embout / brida con mangos extremos

di Absolutlänge / stripping length / longueur de dénudage / longitud de pelado

Konformität / Conformity

Conformité / Conformidad



UK
CA BLOCK U.K. LIMITED
Essex CB10 1JZ

english

Operational statuses, signalling, reactions:

Operational status / Description	Output	LED	Signal output (single-/ commonignal)	Button is pressed => switch to ...
Z 0 Modulinitialisierung ¹⁾	aus	aus	0 Vdc	---
Z 1 Ausgang eingeschaltet, Funktion OK	ein	grün	24 Vdc	Z 4
Z 2 Ausgangsstrom > 90 % vom Auslösesstrom	ein	grün blinkend	24 Vdc	Z 4
Z 3 Ausgangsstrom >	ein	grün	24 Vdc	Z 4
Z 4 Ausgang ist abgeschaltet,	aus	rot	0 Vdc	Z 1
Z 5 Ausgang ist aufgrund eines Überstroms abgeschaltet, thermische Entspannung aktiv ²⁾	aus	rot blinking	0 Vdc	---
Z 6 Ausgang ist aufgrund eines Überstroms abgeschaltet, thermische Entspannung ist beendet	aus	orange blinking	0 Vdc	Z 4
Z 7 Gerätfehler (defekte Sicherung detektiert)	aus	rot schnell blinking	0 Vdc	---
Z 0 Modulinitialisierung ¹⁾	off	off	0 Vdc	---
Z 1 Output activated	on	green	24 Vdc	Z 4
Z 2 Output current > 90 % of tripping current	on	green flashing	24 Vdc	Z 4
Z 3 Output current >	on	green flashing	24 Vdc	Z 4
Z 4 Output is shut down	off	red	0 Vdc	Z 1
Z 5 Output shut down because of an overcurrent, thermal discharge active ²⁾	off	red flashing	0 Vdc	---
Z 6 Output shut down because of an overcurrent, thermal discharge is complete	off	orange flashing	0 Vdc	Z 4
Z 7 Device fault (defective fuse detected)	off	red flashing	0 Vdc	---

¹⁾ The previous status will be assumed once the modules have been initialised.

²⁾ The output is shut down automatically in the event of any overcurrent as per the tripping characteristic. After the circuit breaker has tripped, it changes to operational status Z 5.

Once a wait time has elapsed (thermal discharge), there is a switch to operational status Z 6. When the device is shut down, the remaining wait time is saved and observed when the device is activated again. This provides a reliable means of preventing overloading of the switching element, even if the device is reactivated immediately.

Technical data:

EB-1748-xxx-0	EB-0748-xxx-0
---------------	---------------

Input data

Rated input voltage	48 Vdc
Input voltage range	32 - 56 Vdc
Turn-on threshold	31,4 Vdc ± 0,4 Vdc
Turn-off threshold	31,0 Vdc ± 0,4 Vdc
Max. current for power contact (in +)	40 A
Power loss in no-load operation	0,3 W

Output data

Output voltage	48 Vdc
Rated output current	See Fig. 2
Current limiting	-
Maximum power loss	3,3 W
Max. capacitive load	10mF (-005-) 20mF (-010-/ -020-) 30mF (-030-) 40mF (-040-/ -060-/ -080-/ -100-)

Integrated safety fuse

15A

Rückspiegelfestigkeit

Max. 58 Vdc

Parallelschaltung

Nicht erlaubt

Auslieferungszustand

Ausgang ausgeschaltet

Signalerung

Signalausgang

24 Vdc, max. 25 mA, Kurzschluss gesichert

(high = OK, low = fault)

Zulassungen

In Vorbereitung

UL 508

UL 2367

DNV

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur

-25°C...+70°C

Lagertemperatur

-25 °C ... +65 °C

Schutzart

IP 20

Verschmutzungsgrad

II

Degree of pollution

II

Air humidity

5 ... 96 %, keine Kondensation

Klimaklasse

3K3

Gewicht

39 g

Abschaltzeit 12 ... 13 x In

5 s

Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to change.

français

États de fonctionnement, signalisations, réactions:

État de fonctionnement / Description	Sortie	LED :	Sortie de signal (signal individuel / collectif)	Actionnement du bouton => passage à ...
Z 0 Initialisation du module ¹⁾	off	off	0 Vcc	---
Z 1 Sortie activée	on	vert	24 Vcc	Z 4
Z 2 Courant de sortie > 90 % du courant de déclenchement	on	vert clignotant	24 Vcc	Z 4
Z 3 Courant de sortie > tripping current ²⁾	on	vert clignotant	24 Vcc	Z 4
Z 4 Output is shut down	off	rouge	0 Vcc	Z 1
Z 5 Output shut down because of an overcurrent, thermal discharge active ²⁾	off	rouge clignotant	0 Vcc	---
Z 6 Output shut down because of an overcurrent, thermal discharge is complete	off	orange clignotant	0 Vcc	Z 4
Z 7 Device fault (defective fuse detected)	off	rouge flash	0 Vcc	---

¹⁾ Lorsque l'initialisation du module est terminée, le dernier état du module est maintenu.

²⁾ En cas de surcharge, la sortie est automatiquement coupée selon la caractéristique de déclenchement. Après un délai d'attente (détenue thermique), l'état de fonctionnement Z 6 est rétabli.

Après un délai d'attente (détenue thermique), l'état de fonctionnement Z 6 est rétabli. Lors de la mise hors tension de l'appareil, le délai d'attente restant est enregistré et écouté lorsque l'appareil est remis sous tension. Ceci permet aussi, en cas de remise sous tension immédiate de l'appareil, d'éviter de manière fiable une surcharge de l'élément de commutation en cas de rebranchement.

español

Estados de funcionamiento, señalizaciones, reacciones:

Estado de funcionamiento / descripción	Salida	LED	Salida de señal (alarma individual / colectiva)	Pulsador presionado => Pasa a ...
Z 0 Inicialización del módulo ¹⁾	apagado	apagado	0 V de CC	---
Z 1 Salida encendida, funcionamiento OK	encendido	verde	24 V de CC	Z 4
Z 2 Corriente de salida > 90 % de la corriente de desconexión	encendido	verde parpadeante	24 V de CC	Z 4
Z 3 Corriente de salida > corriente de desconexión ²⁾	encendido	verde parpadeante	24 V de CC	Z 4
Z 4 Salida apagada	apagado	rojo	0 V de CC	Z 1
Z 5 Salida desconectada por una sobrecorriente, corte de tensión térmico activado ²⁾	apagado	rojo parpadeante	0 V de CC	---
Z 6 Salida desconectada por una sobrecorriente, corte de tensión térmico finalizado	apagado	naranja parpadeante	0 V de CC	Z 4
Z 7 Falla del aparato (fusible defectuoso detectado)	apagado	rojo parpadeante rápido	0 V de CC	---

¹⁾ Finalizada la inicialización del módulo, se adoptará el estado anterior.

²⁾ En caso de sobrecarga, la salida se apaga automáticamente según la característica de desconexión. Después del desenclavamiento, el disyuntor cambia en el estado Z 5.

Después de un tiempo de espera (tiente de tensión térmico), el dispositivo es restablecido. Esto permite también, en caso de reinicio del dispositivo, el tiempo de espera restante se guarda y se termina de cumplir en caso de reencendido. Así se evita de manera fiable una sobrecarga del elemento de conmutación en caso de reencendido inmediato del dispositivo.

Datos técnicos:

EB-1748-xxx-0	EB-0748-xxx-0
---------------	---------------

Datos de entrada
Tensión nominal de entrada
Rango de tensión de entrada
Tensión de reconexión
Tensión de desconexión
Contacto de alimentación corriente max. (in +)
Corriente máx. contacto de alimentación (in +)
Pérdida de potencia con circuito abierto

Datos de salida
Tensión de salida
Tensión nominal de salida
Límite de corriente
Pérdida de potencia máxima
Carga capacitativa máxima

Fusible integrado

15A

Resistencia de retroalimentación

Máx. 58 V de CC

Conexión en paralelo

No permitido

Estado de entrega

Salida apagada

Señalización

Salida de señal

24 V de CC, máx. 25 mA, protegido por cortocircuito (high = OK, low = fault)

Aprobaciones

UL 508

en preparación

UL 2367

en preparación

DNV

en preparación

Datos generales

Temperatura ambiente

-25°C...+70°C

Temperatura de almacenamiento

-25 °C ... +65 °C

Grado de protección

IP 20

Degrado de encrascimiento

II