	www.basler.com +1 618.654.2341 (États-Unis) info@basler.com	Modèle
		Référence pièce
		ICRM-7, ICRM-15 9387900103, 9387900104

Introduction

Le module de réduction de courant d'appel (ICRM) prévient les dommages à un régulateur de tension protégés au cours de la mise sous tension en limitant le courant d'appel jusqu'à un niveau de sécurité. Sans protection d'appel, le courant d'appel est limité seulement par le niveau de l'impédance de la source d'alimentation. Plus grande l'impédance, plus grand le risque d'endommager le régulateur à cause d'un courant d'appel excessif. Les appareils avec un étage de puissance à modulation d'impulsion en largeur (MIL) sont particulièrement vulnérables à un fort courant d'appel en raison d'une grande capacité inhérente à la conception. Cependant, les régulateurs de tension qui utilisent des étages de puissance de type SCR ne nécessitent pas de la protection par un ICRM puisque ces régulateurs n'ont pas une grande capacité dans l'étage de puissance.

Quand un régulateur de tension avec un étage de puissance MIL est mis sous tension, l'ICRM limite le courant d'appel en ajoutant un niveau élevé de résistance série avec l'entrée d'alimentation du régulateur de tension. Une fois que le courant d'appel diminue, la résistance série diminue rapidement pour permettre la circulation du courant nominal stable.

Application

Les applications où un régulateur de tension est alimenté par un alternateur à aimants permanents (en anglais donc PMG pour Permanent Magnet Generator), un enroulement auxiliaire ou une sortie d'alternateur (alimentée par shunt), ne nécessitent habituellement pas la protection par un ICRM. Ces sources ont généralement une impédance de source plus élevée qui minimise intrinsèquement le courant d'appel. De plus, ces sources sont généralement connectées directement au régulateur de tension, sans relais intermédiaires, contacteurs ou interrupteurs. Si c'est le cas, alors aucun courant d'appel ne se produit car la tension de source augmente jusqu'à sa valeur nominale.

Cependant, si la tension nominale ou une tension proche de celle nominale est appliquée au régulateur de tension, alors une certaine quantité de courant d'appel est prévue et un ICRM doit être envisagé. En règle générale, les régulateurs de tension dans ces applications sont alimentés par un bus de service de la station qui est commuté par un relais ou un contacteur. Les applications où un régulateur de tension de type MIL est alimenté par une source à basse impédance ont besoin d'un ICRM pour réduire au minimum la quantité de courant d'appel.

Pour résumer, si la tension qui alimente le régulateur de tension augmente jusqu'à la valeur nominale lorsque l'alternateur arrive à la vitesse nominale, alors un ICRM n'est pas nécessaire. Si ce n'est pas le cas, on utilisera un ICRM. Si vous n'êtes pas sûr que votre application nécessite un ICRM, contactez le service d'assistance technique de Basler Electric pour assistance.

Versions ICRM

Il existe deux versions d'ICRM disponibles. Chaque version est particulièrement bien adaptée pour protéger une gamme spécifique de produits Basler Electric. Le tableau 1 répertorie chaque modèle d'ICRM, son numéro de pièce et les produits compatibles.

Tableau 1. Renvoi ICRM

Modèle	N/P	Produits compatibles
ICRM-7	9387900103	DECS-100, DECS-150
ICRM-15	9387900104	AVC63-12, AVC125-10, DECS-200, DECS-250, Rénovation SR, Rénovation SSR

Attention

Si l'alimentation est retirée d'un ICRM sous tension, un intervalle minimum de 5 minutes devrait s'écouler avant que l'alimentation soit rétablie. Cet intervalle de refroidissement permet à l'ICRM de retrouver sa capacité à limiter le courant d'appel.

Publication	Révision	<h1>Instructions</h1>	Date	Copyright
9387970990	H		Mai 2025	2025

Spécifications

Les spécifications électriques et physiques, les essais de type et certifications ci-dessous s'appliquent à l'ICRM.

Spécifications électriques

Tension d'entrée : 90 à 277 VCA, 90 à 300 VCC

Fréquence d'entrée : CC, 50 à 420 Hz

Courant d'entrée

ICRM-7 : 9 ACA

ICRM-15 : 18 ACA

Dissipation de puissance : 25 W

Caractéristiques physiques

Température

En fonctionnement : -25 à 70 °C (-13 à 158 °F)

Stockage : -40 à 70 °C (-40 à 158 °F)

Dimensions : Voir la Figure 1.

Poids : 227 g (8 oz)

Tests de type

Diélectrique

Résiste à 2000 VCA pendant une minute conformément à la norme CEI 60255-5

Choc

Résiste à 15 G dans trois plans perpendiculaires conformément à la norme CEI 60255-21-1

Vibration

Testé conformément à la norme CEI 60255-21-2. Résiste à 2 G sur chacun des trois axes mutuellement perpendiculaires, balayé sur la gamme de 10 à 500 Hz pour un total de six balayages, 15 minutes chaque balayage.

Humidité

Classé selon CEI 68-1, CEI 68-2-28

Certifications

Conformité UL

Reconnu conforme à la norme UL 6200:2019 et à la norme CSA C22.2 N°14 par cURus

Conformité CE et UKCA

Ce produit a été évalué et est conforme aux exigences essentielles pertinentes énoncées par la législation de l'UE et le Parlement britannique.

China RoHS

Conforme RoHS Chine.

Installation

L'ICRM peut être installé dans un environnement où les conditions ne dépassent pas les capacités répertoriées dans la section *Spécifications*.

Montage

Pour un refroidissement maximal, l'ICRM doit être monté sur une surface verticale et orienté de telle sorte que les orifices de ventilation soient situés en haut et en bas de l'appareil.

Attention

Le boîtier peut devenir chaud pendant le fonctionnement.

La Figure 1 montre les dimensions de montage de l'ICRM. Les dimensions de montage sont identiques pour les deux modèles d'ICRM. Les dimensions sont indiquées en millimètres et en pouces.

Publication 9387970990	Révision H	Instructions	Date Mai 2025	Page 2 sur 4
----------------------------------	----------------------	---------------------	-------------------------	------------------------

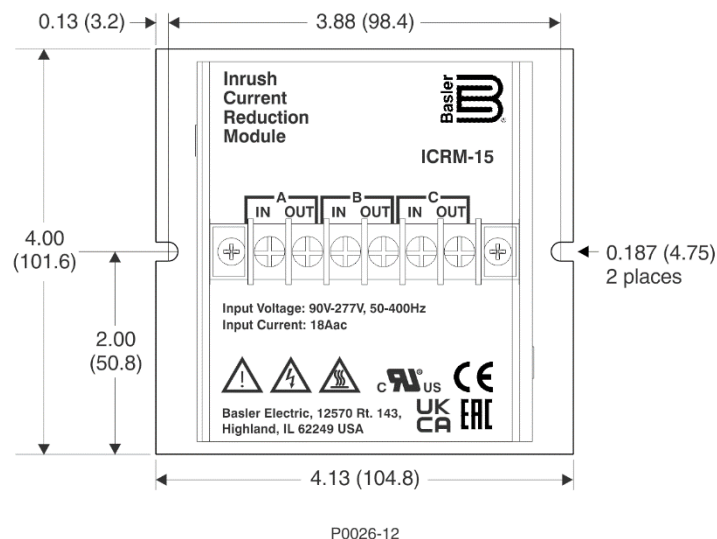


Figure 1. Dimensions ICRM

Inrush Current reduction Module	Modules de réduction de courant d'appel
2 Places	2 points
Input Voltage	Tension d'entrée
Input Current	Courant d'entrée
In	Entrée
Out	Sortie

Connexions

La Figure 2 montre les connexions standards pour une application utilisant une alimentation monophasée. L'ICRM n'est pas sensible à la phase. La Figure 3 montre les connexions standards pour une application utilisant une alimentation triphasée. Le Tableau 2 répertorie les bornes de connexion pour chaque régulateur de tension compatible avec l'ICRM.

Tableau 2. Renvoi des bornes ICRM

Régulateur de tension	Bornes de sortie ICRM		
	A-OUT	B-OUT	C-OUT
AVC63-12, AVC125-10	26	28	30
DECS-100	3	4	5
DECS-150	3	4	5
DECS-200	C2	C3	C4
DECS-250	88	89	90
Rénovation SR, Rénovation SSR		4	3

Les exigences en matière de câblage sont assujetties aux spécifications du régulateur de tension. Se reporter au manuel d'instructions de l'appareil concerné pour le dimensionnement des câbles, les recommandations en matière de fusibles et les désignations des bornes.

Publication 9387970990	Révision H	Instructions	Date Mai 2025	Page 3 sur 4
----------------------------------	----------------------	---------------------	-------------------------	------------------------

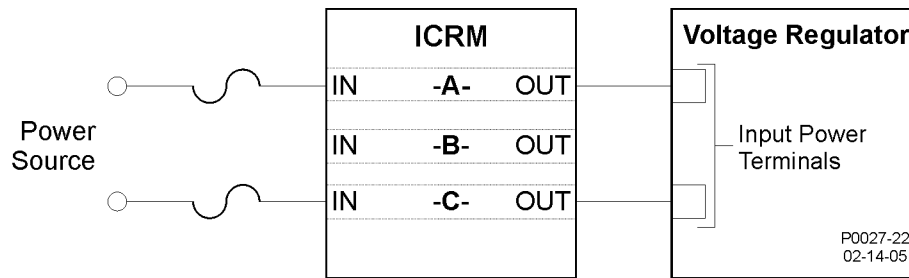


Figure 2. Connexions ICRM standards, alimentation monophasée

Power Source	Source d'alimentation
ICRM	ICRM
Voltage regulator	Régulateur de tension
Input Power Terminals	Bornes de puissance d'entrée

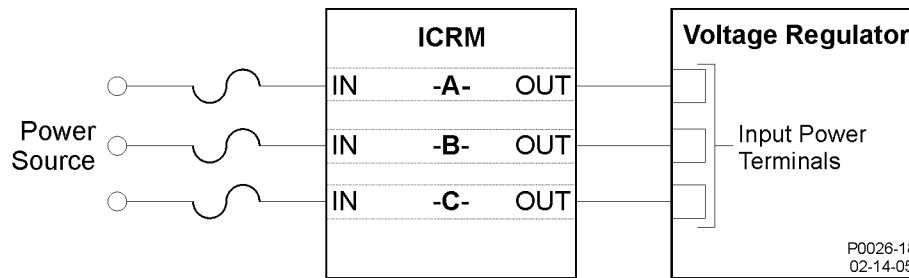


Figure 3. Connexions ICRM standards, Puissance triphasée

Power Source	Source d'alimentation
ICRM	ICRM
Voltage Regulator	Régulateur de tension
Input Power Terminals	Bornes de puissance d'entrée

Dépannage

L'ICRM ne contient aucun composant réparable. Le remplacement de l'ICRM est conseillé en cas de défaillance.

Si l'appareil protégé ne reçoit pas de courant, vérifier les points suivants :

- Vérifier que les connexions ICRM entre la source d'alimentation et le régulateur de tension sont correctes.
- Confirmer que la tension fournie par la source d'alimentation est suffisante pour alimenter le régulateur de tension.

Si les bornes d'entrée de l'ICRM reçoivent du courant mais les bornes de sortie ne présentent pas de tension, couper l'alimentation, débrancher tout le câblage de l'ICRM et effectuer la procédure ci-dessous :

1. Connecter un ohmmètre approprié à travers les bornes A-IN et A-OUT. La résistance mesurée entre les bornes IN et OUT doit être d'environ 2 Ω pour l'ICRM-7 et de 0,5 Ω pour l'ICRM-15. Si un circuit ouvert ou court-circuit est détecté, l'ICRM doit être remplacé.
2. Répéter l'étape 1 pour la paire de bornes B-IN et B-OUT et la paire de bornes C-IN et C-OUT.

Publication 9387970990	Révision H	Instructions	Date Mai 2025	Page 4 sur 4
----------------------------------	----------------------	---------------------	-------------------------	------------------------