



Synco™ 700

Modules universels

RMZ78...

Modules d'extension pour régulateurs Synco™ 700

Domaines d'application

Dans des installations de chauffage, ventilation, climatisation et réfrigération équipées de régulateurs Synco™ 700.

Fonctions

Les modules universels permettent la réalisation de fonctions supplémentaires, par exemple la commande et la surveillance d'installations ou de groupes froids.

Références et désignations

<i>Référence</i>	<i>Entrées universelles</i>	<i>Sorties analogiques</i>	<i>Sorties à relais</i>	
			<i>Contact NO</i>	<i>Inverseur</i>
RMZ785	8	—	—	—
RMZ787	4	0	3	1
RMZ788	4	2	1	1
RMZ789	6	2	2	2

A la commande, veuillez indiquer la désignation et la référence de l'appareil, par ex. :
module universel **RMZ785**

Les connecteurs inter-modules (cf. "Accessoires") sont à commander séparément.

Combinaisons d'appareils

Les modules ne peuvent être utilisés qu'avec un régulateur RMU7... ou RMH760.

Les combinaisons d'appareils possibles peuvent être consultées dans la fiche produit N3110 "Présentation de la gamme Synco™700" ou la fiche de l'application choisie.

Actuellement les combinaisons suivantes sont possibles :

<i>Appareil Synco</i>	<i>RMZ785</i>	<i>RMZ787</i>	<i>RMZ788</i>	<i>RMZ789</i>
Régulateur universel RMU7...	–	•	•	–
Régulateur de chauffage RMH760	–	•	•	–
Régulateur de séquence de chaudière RMK770	•	•	•	•
Centrale de commande pour régulateurs terminaux RMB795	•	•	–	–

Les détails techniques des appareils Synco figurent dans la description de gamme S3110 et les documents de l'application choisie.

Documentation produit

<i>Document</i>	<i>Numéro</i>
Instructions de montage M3110	M3110
Fiche produit "Présentation de la gamme Synco™700"	S3110
Déclaration de conformité CE	T3110
Déclaration concernant la préservation de l'environnement	E3110...02

Technique

Les modules universels RMZ78... complètent la gamme des régulateurs universels Synco™ 700.

Ils ne peuvent pas fonctionner en autonome.

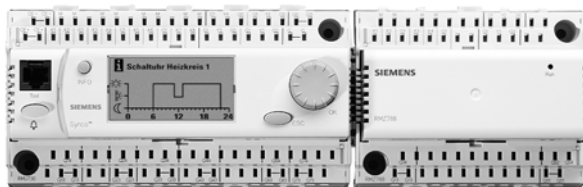
L'intégration du module universel dans l'appareil Synco™ 700 se fait au moment de la configuration de base. Tous les réglages concernant le module universel s'effectuent dans le régulateur.Synco™ 700.

Les signaux des sondes, actionneurs etc. sont transmis au régulateur Synco™ 700 qui les traite ensuite. Les signaux de commande calculés par le régulateur sont délivrés au module universel concerné qui les retransmet aux organes de réglage raccordés.

Le module est alimenté par le régulateur. Celui-ci reconnaît et surveille automatiquement la présence du module.

Exécution

La conception des modules d'extension est identique à celle du régulateur Synco™ 700. La connexion avec le régulateur ou d'autres modules d'extension se fait par enclipsage.

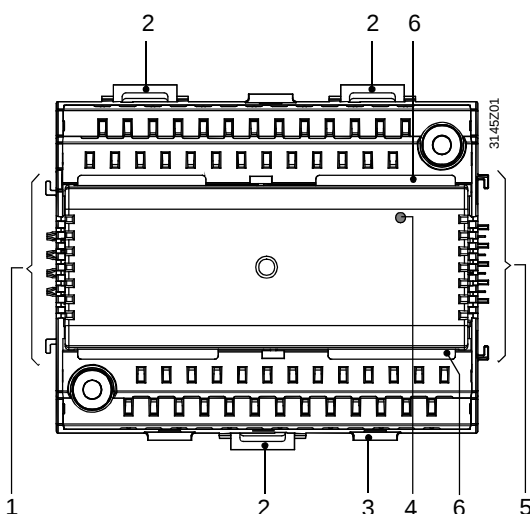


Régulateur Synco™ 700 avec module RMZ78... enclipsé

Exploitation

Les modules d'extension ne possèdent pas d'éléments de réglage ou de commande. L'exploitation s'effectue par l'appareil de commande RMZ790 ou RMZ791. Ils possèdent en plus une LED de signalisation d'état de fonctionnement du module

Eléments de commande, d'affichage et de raccordement



Légende

- 1 Picots de liaison (électriques et mécaniques) entre régulateur Synco™ 700 et un module d'extension
- 2 Élément d'enclipsage mobile pour le montage sur un rail oméga
- 3 Bride de fixation pour serre-câble
- 4 LED verte pour signalisation de l'état de fonctionnement
- 5 Picots de liaison pour un module d'extension
- 6 Support pour couvre-bornes

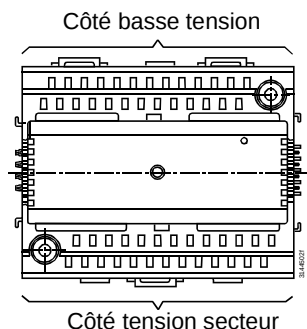
Accessoires

Désignation	Référence	Fiche produit
Connecteur inter-modules	RMZ780	N3138

Indications pour l'ingénierie

- Fusibles, interrupteurs, câblages et mises à la terre doivent respecter les prescriptions locales pour les installations électriques.
- Eviter la pose parallèle de lignes de sonde et de câbles secteur avec des charges du type ventilateur, servomoteur, pompe.

Indications pour le montage



- Les modules sont conçus pour :
 - montage en armoire normalisée selon DIN 43 880
 - montage mural sur rail oméga déjà installé (EN 50 022-35x7,5)
 - montage mural à l'aide de 2 vis de fixation
 - montage en façade d'armoire
- Le montage dans des locaux humides est proscrit; respecter les conditions ambiantes admissibles.
- Mettre le système hors tension avant de monter ou d'installer un module dans un ensemble de modules.
- **Le bloc-module ne doit pas être séparé de son bornier !**
- Les modules doivent être montés dans l'ordre approprié, à droite du régulateur Synco™ 700, selon la configuration interne.
- Il n'y a pas de câblage entre les modules d'extension, ni entre le régulateur Synco™ 700 et les modules d'extension. La liaison électrique s'établit automatiquement par enclipsage. S'il n'est pas possible de monter tous les modules d'extension les uns à côté des autres, le premier des modules déportés doit être relié au dernier module précédent ou au régulateur à l'aide du connecteur inter-modules RMZ780. La longueur totale de câble ne doit pas dépasser 10 m.
- Retirer un module d'un ensemble monté sur rail oméga, il faut d'abord amener les 3 éléments d'enclipsage dans leur position de déclipsage. Après avoir retiré le module du rail, on repousse les éléments d'enclipsage dans leur position initiale.
- Les raccordements très basse tension de sécurité sont à la partie supérieure du module, ceux de la tension secteur (servomoteurs, pompes), à la partie inférieure.
- Un seul fil ou cordon peut être raccordé par borne (connexion à ressort). La longueur de dénudage du câble pour la fixation sur la borne doit être de 7 à 8 mm. Pour insérer le câble dans la borne à cage ou le retirer, il faut un tournevis de taille 0 ou 1. Le câble est protégé par une bride de fixation pour serre-câble.
- Les instructions de montage sont jointes au module.

Indications pour la mise en service

Pendant le déroulement de la mise en service, les sorties se trouvent dans un état d'arrêt défini.

Indications pour le recyclage

Les parties en matière plastique portent des marquages selon ISO/DIS 11 469, permettant un recyclage conforme aux prescriptions en vigueur.

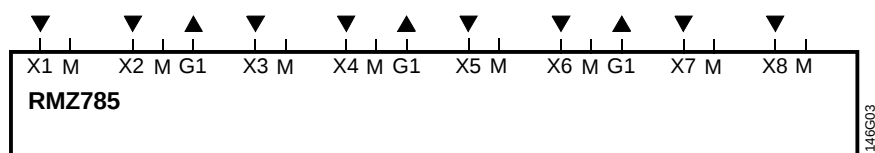
Caractéristiques techniques

Alimentation (par le régulateur)	Tension de fonctionnement	24 V~ ±20 %
	Consommation	3 VA
Entrées analogiques (X...)	Sondes	
	passive	1 ou 2 LG-Ni 1000, T1, Pt1000)
	active	0...10 V-
	Actionneurs	
	passif	0...2500 Ω
	actif	0...10 V-
Entrées numériques (X...) (valeurs de signalisation et de comptage)	Scrutation des contacts	
	Tension	15 V-
	Courant	5 mA
	Exigences pour contacts de signalisation et d'impulsions	
	Couplage des signaux	libres de potentiel
	Type de contacts	permanents et à impulsions
	Rigidité diélectrique % au potentiel réseau	3750 V~ selon EN 60 730
	Résistance admissible	
	contacts fermés	max. 200 Ω
	contacts ouverts	min. 50 kΩ
Sorties de réglage Y1, Y2	Tension de sortie	0...10 V-
	Courant de sortie	± 1 mA
	Charge max.	court-circuit permanent
 Sorties de commutation 230 V~ (Q...)	Fusible externe sur ligne d'arrivée	
	Fusible à fusion lente	max. 10 A
	Disjoncteur de protection de ligne	max. 13 A
	Caractéristique de déclenchement	B, C, D, selon EN 60 898
	Longueur de ligne	max. 300 m
	Caractéristiques des contacts de relais	
	Pouvoir de coupure	max. 265 V~ ; min. 19 V~
	Charge de courant alternatif	max. 4 A ohm., 3 A ind. (cos φ=0,6)
	à 250 V	min. 5 mA
	à 19 V	min. 20 mA
	Courant d'enclenchement	max. 10 A (1 s)
	Durée de vie des contacts pour 250 V~	valeurs indicatives :
	à 0,1 A ohm.	2 x 10 ⁷ commutations
	à 0,5 A ohm.	4 x 10 ⁶ commutations (contact NO)
		2 x 10 ⁶ commutations (inverseur)
	à 4 A ohm.	3 x 10 ⁵ commutations (contact NO)
		1 x 10 ⁵ commutations (inverseur)
	facteur de réduction pour ind. (cos φ = 0,6)	0,85
	Rigidité diélectrique	
	entre contacts de relais et l'électronique système (isolation renforcée)	3750 V~, selon EN 60 730-1
	entre contacts de relais voisins (isolation de service) Q1 ⇔ Q2; Q3 ⇔ Q5	1250 V~, selon EN 60 730-1
	entre groupes de relais (isolation renforcée) (Q1, Q2) ⇔ (Q3, Q5)	3750 V~, selon EN 60 730-1

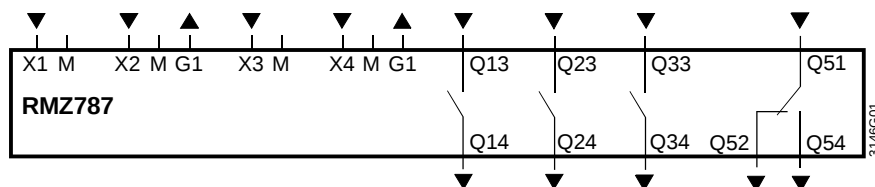
Alimentation d'appareils externes (G1)	Tension	24 V~
	Courant	max. 4 A
Raccordements électriques	Bornes de raccordement	bornes à cage
	pour fil de	Ø 0,6 mm ... 2,5 mm ²
	pour cordon sans embout de	0,25...2,5 mm ²
	pour cordon avec embout de	0,25...1,5 mm ²
Données de protection	Protection mécanique du boîtier selon CEI 60 529 IP 20 (montage dans une armoire)	
	Classe d'isolement selon CEI 60 730	l'appareil convient pour l'utilisation dans des dispositifs de la classe II
Conditions ambiantes	Fonctionnement selon	CEI 60 721-3-3
	Conditions climatiques	classe 3K5
	température (boîtier avec électronique)	0...+50 °C
	humidité	5...95 % h. r. (sans condensation)
	Conditions mécaniques	classe 3M2
	Transport selon	CEI 60 721-3-2
	Conditions climatiques	classe 2K3
	température (boîtier avec électronique)	-23...+70 °C
	humidité	< 95 % h.r.
	Conditions mécaniques	classe 2M2
Classements selon EN 60 730	Mode de fonctionnement automatique RS	type 1B
	Degré d'encrassement, environnement RS	2
	Classe de logiciel	A
	Tension de choc de référence	4000 V
	Température d'essai de dureté à bille du boîtier	125 °C
Matériaux et teintes	Socle à bornes	polycarbonate, RAL 7035 (gris clair)
	Module	polycarbonate, RAL 7035 (gris clair)
	Emballage	carton ondulé
Normes et standards	Sécurité produit	
	Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue	EN 60 730-1
	Règles particulières pour les dispositifs de commande thermosensibles	EN 60 730-2-11
	Compatibilité électromagnétique	
	Sensibilité aux influences parasites, secteur industriel	EN 61 000-6-2
	Rayonnements perturbateurs, environnement résidentiel, industrie légère	EN 61 000-6-3
	Conformité  selon	
	directive relative à la CEM	89/336/CEE
	directive relative à la basse tension	73/23/CEE
	Conformité  selon	
	Australian EMC Framework	Radio communication act 1992
	Radio Interference Emission Standard	AS / NZS 3548
Poids	sans emballage	
	RMZ787	0,30 kg
	RMZ788	0,28 kg

Schémas des connexions

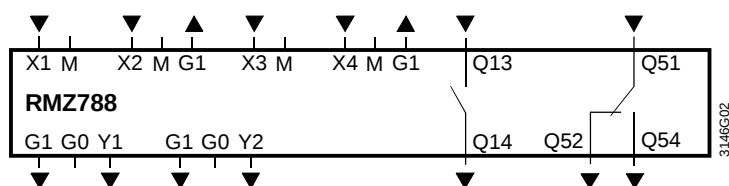
RMZ785



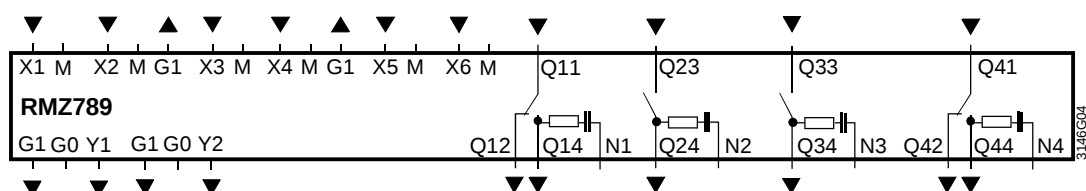
RMZ787



RMZ788



RMZ789

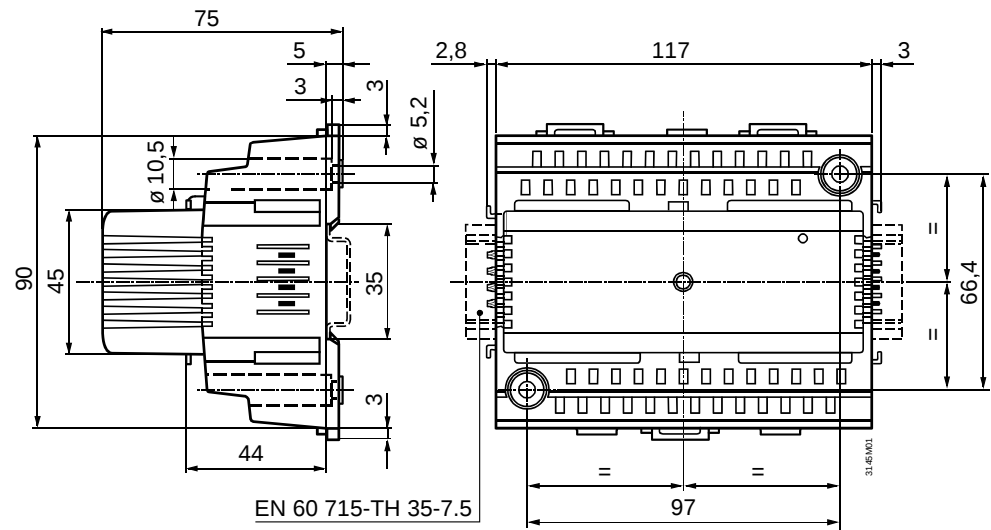


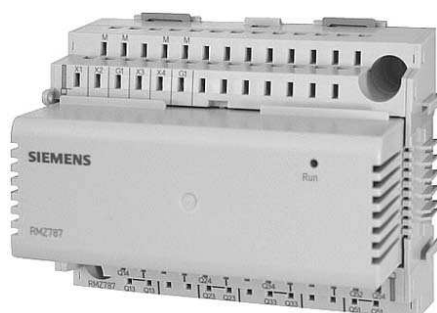
Légende

- G0 Zéro du système pour signal de sortie
- G1 Alimentation 24 V~ pour appareils actifs externes
- M Zéro de mesure pour signal d'entrée
- N Circuit RC pour servomoteurs 3 points
- Q... Sorties à relais libres de potentiel pour 24...230 V~
- X... Entrées de signaux universels pour LG-Ni 1000, 2 x LG-Ni 1000 (formation de moyenne), T1, Pt 1000, 0...10 V~, 0...1000 Ω (consigne), 1000...1175 Ω (consigne relative), scrutation des contacts (libres de potentiel)
- Y... Sorties de commande ou de signalisation analogiques 0...10 V~

Remarques

- Un seul fil ou cordon peut être raccordé par borne (à cage).
- Les bornes doubles sont liées électriquement en interne.





Synco™ 700

Modules d'extension

pour le régulateur de chauffage RMH760B

RMZ782B
RMZ783B

Modules d'extension spécialement conçus pour permettre des fonctions supplémentaires avec les régulateurs de chauffage RMH760B

Domaines d'application

Installations de chauffage régulées par le régulateur de chauffage RMH760B. Ses domaines d'application sont décrits dans la fiche produit N3133.

Fonctions

Avec les modules d'extension, le régulateur de chauffage RMH760B dispose d'entrées et de sorties supplémentaires. Ces appareils permettent donc des fonctions supplémentaires de régulation, de commande et de surveillance.

Entrées et sorties disponibles :

Référence	Entrées universelles	Sorties analogiques	Sorties de relais	
			Contact Normalement Ouvert	Inverseur
RMZ782B	3	1	2	1
RMZ783B	4	1	3	2

Références et désignations

Module d'extension	Référence
Module de circuit de chauffage	RMZ782B
Module d'ECS	RMZ783B

Indications pour la commande

A la commande, préciser la désignation et la référence, par exemple :

Module de circuit de chauffage RMZ782B

Si besoin est, le connecteur inter-modules RMZ780 mentionné dans le paragraphe "Accessoires" doit être commandé séparément.

Combinaison d'appareils

Les modules d'extension sont exclusivement conçus pour utilisation avec le régulateur de chauffage **RMH760B**. Ils ne sont pas utilisés avec d'autres appareils de la gamme Synco™ 700.

Se reporter à la fiche produit N3133 pour plus de détails concernant le RMH760B.

Documentation produit

<i>Nom</i>	<i>Numéro de classification</i>
Instructions de montage	M3110
Description de la gamme	S3110
Déclaration de conformité CE	T3110
Déclaration concernant la protection de l'environnement	E3110...02

Technique

Les modules d'extension RMZ78... complètent le régulateur de chauffage RMH760B et ne peuvent fonctionner en autonome.

L'intégration des modules d'extension dans le RMH760B s'effectue dans la configuration de base. Tous les réglages concernant les modules d'extension sont effectués sur le RMH760B.

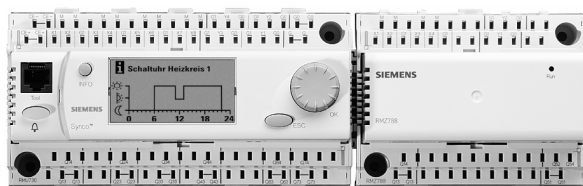
Les signaux des sondes, actionneurs etc. sont envoyés au RMH760B et traités par lui; les signaux et ordres de commande produits par le régulateur sont délivrés au RMH760B qui les retransmet aux organes de réglage raccordés.

Le module extension est alimenté par le RMH760B. Celui-ci reconnaît et surveille automatiquement la présence du module.

Exécution

Structure

La conception des modules d'extension est identique à celle des appareils Synco™ 700. Ils ne sont ni câblés entre eux, ni avec l'appareil. La liaison électrique entre les modules se fait par enclipsage.

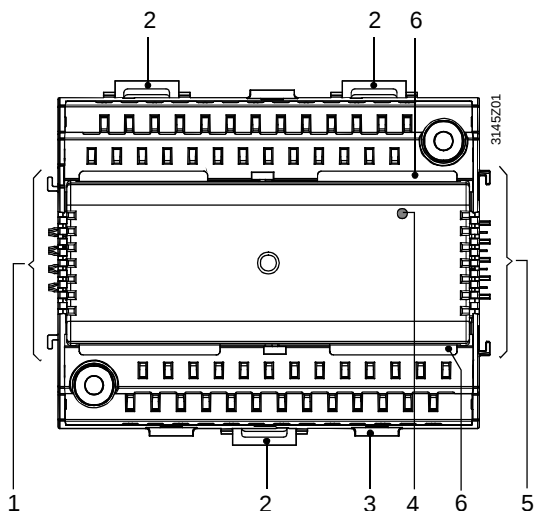


Appareil Synco™ 700 avec module d'extension RMZ78... enclipsé

Commande

Les modules d'extension ne possèdent pas d'éléments de réglage ni d'exploitation; l'exploitation s'effectue par l'appareil de service et d'exploitation RMZ790 ou RMZ791. La seule exception est la diode (LED) pour l'affichage de fonctionnement.

Eléments de commande et d'affichage



- 1 Picots de liaison pour un appareil Synco™ 700 ou un module d'extension
- 2 Élément d'enclipsage mobile pour le montage sur un rail oméga
- 3 Bride de fixation pour serre-câble
- 4 LED (verte) de fonctionnement
- 5 Eléments de liaison (électriques et mécaniques) pour un module d'extension
- 6 Support pour couvre-bornes

Accessoires

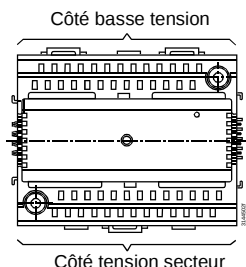
Accessoires	Référence	Fiche produit
Connecteurs inter-modules	RMZ780	N3138

Indications pour l'ingénierie

- Respecter les consignes locales pour l'installation électrique des fusibles, commutateurs, câbles et mises à la terre
- Eviter de poser les câbles de sonde parallèlement aux câbles secteur comportant des charges telles que servomoteur, pompe, etc.

Indications pour le montage et l'installation

- Les modules sont conçus pour :
 - le montage en armoire normalisée selon DIN 43 880
 - le montage mural sur un rail oméga existant (EN 50 022-35×7,5)
 - le montage mural avec deux vis de fixation
 - le montage en façade d'armoire
- Le montage dans des pièces humides est à proscrire. Respecter les conditions ambiantes spécifiées.
- Avant de monter et d'installer un module dans un système de modules, mettre hors tension le système
- **Ne jamais ôter l'électronique du socle à bornes!!**
- Monter les modules à droite de l'appareil Synco™ 700 et dans l'ordre, conformément à la configuration interne.
- Il n'est pas nécessaire de câbler les modules d'extension entre eux ni avec l'appareil Synco™ 700; la liaison électrique s'effectue automatiquement par embrochage. S'il est impossible de placer côte à côte tous les modules d'extension, relier le premier module à distance au dernier module ou à l'appareil Synco™ 700 à l'aide du connecteur inter-modules RMZ780. La longueur de câble cumulée peut être de 10 m au maximum.



- Les raccordements pour la très basse tension de protection se trouvent dans la partie supérieure, ceux pour la tension secteur (servomoteurs, pompes) dans la partie inférieure du module.
- Chaque borne n'accepte qu'un seul fil ou cordon de raccordement. Pour la fixation dans la borne, dénuder impérativement le câble de 7 à 8 mm. Pour insérer ou enlever le câble dans la borne à cage, utiliser un tournevis de taille 0 ou 1. Les brides de fixation peuvent être utilisées comme serre-câbles
- Vous ne pouvez retirer l'appareil du système des modules interconnectés montés sur rail que si les 3 éléments d'enclipsage ont été amenés dans leur position de maintien de déclipage. Après le retrait du module du rail, repousser les éléments d'enclipsage dans la position initiale.
- Des instructions de montage sont jointes dans l'emballage de chaque module.

Indications pour la mise en service

Pendant la mise en service, les sorties sont désactivées.

Indications pour le recyclage

Les éléments les plus volumineux en matière plastique sont repérés selon ISO/DIS 11 469, en vue de leur récupération et élimination.

Caractéristiques techniques

Alimentation	Alimentation	24 V~ ±20 % (alimentation par le régulateur)
	Consommation	3 VA
Entrées analogiques (X...)	Sondes passives	1 ou 2 LG-Ni 1000, T1, Pt 1000, CTN 575
	actives	0...10 V-
	Potentiomètres passifs	0...2500 Ω
	actifs	0...10 V-
Entrées numériques (X...) (signalisations et valeurs de comptage)	Scrutation des contacts	
	Tension	15 V-
	Courant	5 mA
	Exigences pour les contacts de signalisation et à impulsions	
	Couplage des signaux	libre de potentiel
	Type de contact	contacts permanents ou à impulsions
	Rigidité diélectrique par rapport au potentiel du réseau	3750 V~ selon EN 60 730
	Résistance admissible	
Sorties de réglage (Y1, Y2)	Tension de sortie	0...10 V-
	Courant de sortie	±1 mA
	Charge max.	court-circuit permanent

**Sorties de commande (Q...)**

Protection externe de la ligne d'alimentation	
Fusible à fusion lente	10 A max.
Disjoncteur	13 A max.
Caractéristique de réponse du disjoncteur	B, C, D selon EN 60 898
Longueur de ligne	300 m max.
Caractéristiques des contacts de relais	
Tension de commutation	265 V~ max./19 V~ min.
Charge électrique (~)	4 A ohm. max., 3 A inductive (cos φ = 0,6)
pour 250 V	5 mA min.
pour 19 V	20 mA min.
Courant d'enclenchement	10 A max. (1 s)
Durée de vie des contacts pour 250 V~	Valeurs indicatives :
pour 0,1 A ohm.	2x10 ⁷ commutations
Contact Normalement Ouvert pour 0,5 A ohm.	4x10 ⁶ commutations
Inverseur pour 0,5 A ohm.	2x10 ⁶ commutations
Contact Normalement Ouvert pour 4 A ohm.	3x10 ⁵ commutations
Inverseur pour 4 A ohm.	1x10 ⁵ commutations
Facteur de réduction pour charge ind. (cos φ = 0,6)	0,85
Rigidité diélectrique	
entre les contacts de relais et l'électronique (isolation renforcée)	3750 V~ selon EN 60 730-1
entre contacts voisins (isolation de fonctionnement) Q1 ⇔ Q2; Q3 ⇔ Q4	1250 V~ selon EN 60 730-1
entre groupes de relais (isolation renforcée) [Q1, Q2] ⇔ [Q3, Q4/Q5]	3750 V~ selon EN 60 730-1

Alimentation d'appareils externes (G1)

Tension	24 V~
Courant	4 A max.

Raccordement électrique

Bornes de raccordement	Bornes à ressort
pour fil	Ø 0,6 mm...2,5 mm ²
pour cordon sans embout	0,25...2,5 mm ²
pour cordon avec embout	0,25...1,5 mm ²

Données de protection

Protection mécanique du boîtier selon CEI 60 529	IP 20 (appareil monté)
Classe d'isolement selon EN 60 730	Dispositif compatible avec des appareils de la classe d'isolement II

Conditions d'environnement

Fonctionnement selon	CEI 60 721-3-3
Conditions climatiques	classe 3K5
Température (boîtier avec électronique)	0...50 °C
Humidité	5...95 % hum. rel. (sans condensation)
Conditions mécaniques	classe 3M2
Transport selon	CEI 60 721-3-2
Conditions climatiques	classe 2K3
Température	-25...+70 °C
Humidité	<95 % hum. rel.
Conditions mécaniques	classe 2M2

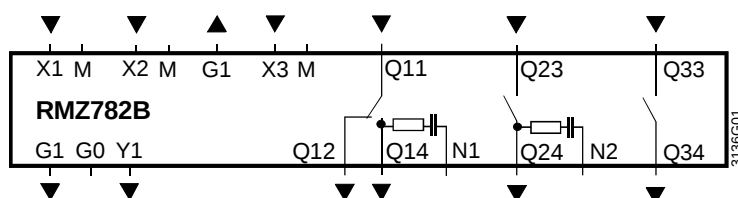
Dispositions diverses selon EN 60 730

Mode de fonctionnement	Type 1B
Degré d'encrassement	2

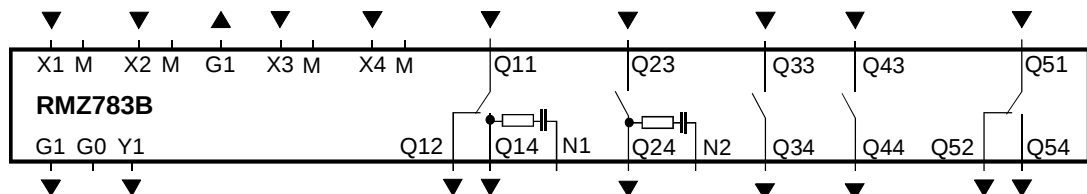
Matières et teintes	Classe de logiciel	A
	Surtension de référence	4000 V
	Température d'essai de dureté du boîtier	125 °C
	Socle à bornes	polycarbonate, RAL 7035 (gris clair)
	Bloc régulation	polycarbonate, RAL 7035 (gris clair)
	Conditionnement	carton ondulé
Normes et standards	Sécurité produit	
	Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue	EN 60 730-1
	Règles particulières pour les régulateurs d'énergie	EN 60 730-2-11
	Systèmes électroniques pour les foyers domestiques et les bâtiments (HBES)	EN 50 090-2-2
	Compatibilité électromagnétique	
	Immunité en environnement industriel	EN 61 000-6-2
	Emission de parasites (résidentiel, industrie légère)	EN 61 000-6-3
	Systèmes électroniques pour les foyers domestiques et les bâtiments (HBES)	EN 50 090-2-2
	Conformité CE selon	
	Directive relative à la CEM	89/336/CEE
	Directive relative à la basse tension	73/23/CEE
	Conformité C selon	
	Australian EMC Framework	Radio Communication Act 1992
	Radio Interference Emission Standard	AS/NZS 3548
Poids	RMZ782B, sans emballage	0,28 kg
	RMZ783B, sans emballage	0,28 kg

Schémas des connexions

RMZ782B



RMZ783B



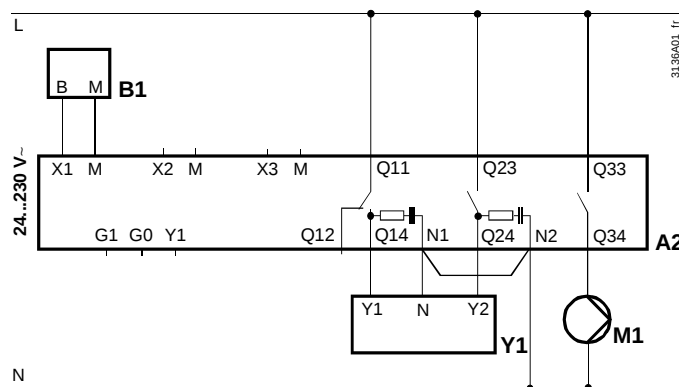
- G0 Zéro du système pour sorties de signaux
- G1 Tension de sortie 24 V~ pour alimentation d'appareils externes actifs
- M Zéro de mesure pour entrées de signaux
- N... Souffleur d'arc pour servomoteurs 3 points
- Q... Entrées et sorties de relais libres de potentiel pour 24...230 V~
- X... Entrées universelles pour LG-Ni 1000, 2×LG-Ni 1000 (calcul de moyenne), T1, Pt 1000, 0...10 V~, CTN 575, 0...2500 Ω, Scrutation du contact (libre de potentiel)
- Y... Sorties de commande ou de signalisation 0...10 V~

Remarques

- Chaque borne n'accepte qu'un seul fil ou cordon de raccordement.
- Des bornes doubles sont liées électriquement en interne.
- En cas de commande 3 points d'un organe de réglage avec 230 V~, il faut activer le circuit de déparasitage. Pour ce faire, amener le neutre sur la borne N1 et shunter N1 et N2.

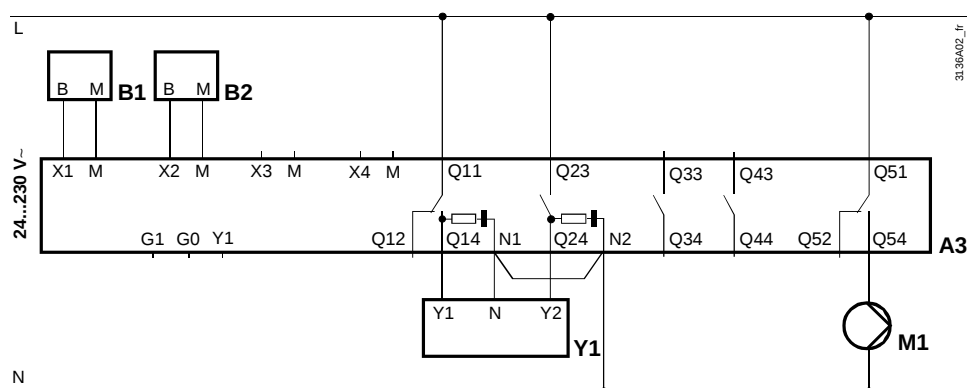
Schémas des connexions

Module de circuit de chauffage RMZ782B



- A2 Module de circuit de chauffage RMZ782B
 B1 Sonde de départ chauffage
 M1 Pompe circuit de chauffage
 Y1 Servomoteur 3 points

Module d'ECS RMZ783B



- A3 Module d'ECS RMZ783B
 B1 Sonde de départ d'ECS
 B2 Sonde de ballon
 M1 Pompe de charge
 Y1 Servomoteur 3 points

