

Synco™ 700

RMZ781
RMZ782
RMZ783



Modules d'extension

- **Modules d'extension pour le régulateur de chauffage RMH760 permettant les fonctions de régulation et de commande supplémentaires :**
 - Conduite de la température de chaudière en fonction de la demande
 - Maintien de la température de retour de chaudière par vanne mélangeuse
 - Régulation d'un circuit de chauffage
 - Production d'eau chaude sanitaire
- **Exploitation par le régulateur de chauffage RMH760**

Domaines d'application

Installations de chauffage régulées par le régulateur de chauffage RMH760. Ses domaines d'application sont décrits dans la fiche produit N3131.

Fonctions

Avec module de chaudière RMZ781

Fonctions de mesure et d'entrée

- 2 entrées de mesure fixes (calcul de la moyenne possible) pour
 - Température de chaudière
 - Température de retour
- 1 entrée configurable pour
 - Demande de chaleur par signal numérique (tout ou rien)
 - Demande de chaleur par signal 0 ...10 V—

Fonctions de régulation et de limitation	<ul style="list-style-type: none"> • Régulation de la température de chaudière en fonction des besoins • Limitation maximale de la température de chaudière • Limitation minimale de la température de retour de chaudière ou maintien modulant de la température de retour. (Cette fonction nécessite en plus une module pour circuit de chauffage RMZ782)
Fonctions de commande	<p>Sorties de commande fixes pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Commande d'un brûleur modulant ou d'un brûleur à une ou deux allures • Commande de la pompe de chaudière ou pompe réseau ou pompe de bipasse
Fonctions diverses	<ul style="list-style-type: none"> • Régime de la chaudière avec ou sans coupure • Limitation minimale du temps de fonctionnement (protection anti-courtcycle) • Protection anti-gel de la chaudière • Délestage au démarrage • Protection contre la surchauffe

Avec module de circuit de chauffage RMZ782

Fonctions de mesure et d'entrée	<ul style="list-style-type: none"> • Choix d'une entrée de mesure pour la grandeur réglée (calcul de la moyenne possible); selon le type d'installation choisi sur le régulateur de chauffage : <ul style="list-style-type: none"> – Température de départ (régulation du circuit de chauffage; calcul de la moyenne possible), ou – Température de retour (maintien de la température de retour ; calcul de la moyenne possible) • 2 entrées configurables pour <ul style="list-style-type: none"> – Température ambiante (calcul de la moyenne possible) – Température de retour – Commutation du régime d'ambiance – Fonction de temporisation – Réglage et correction à distance de la consigne
Fonctions de régulation et de limitation	<ul style="list-style-type: none"> • Régulation de la température de départ en fonction des conditions atmosphériques d'un circuit de chauffage par commande d'une vanne mélangeuse • Limitation minimale et maximale de la température de retour
Fonctions de commande	<p>Sorties de commande fixes pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Commande d'un servomoteur trois points ou 0...10 V- • Commande de la pompe de circulation
Fonctions diverses	<p>Mêmes fonctions de régulation de circuit de chauffage, de surveillance, de protection, de service et d'exploitation qu'avec le régulateur de chauffage à condition que les bornes d'entrée et de sortie soient disponibles sur le module du circuit de chauffage, et que les entrées et sorties supplémentaires puissent être réalisées avec d'autres modules universels.</p>

Avec module ECS RMZ783

Fonctions de mesure et d'entrée	<ul style="list-style-type: none"> • 2 entrées de mesure fixes (calcul de la moyenne possible) pour <ul style="list-style-type: none"> – Température de départ pour ballon ECS – Température mesurée en haut du ballon ECS • 2 entrées configurables pour <ul style="list-style-type: none"> – Température de départ primaire – Température mesurée en bas du ballon ECS – Commutation du régime ECS – Contact pour charge forcée
---------------------------------	---

- Production d'ECS
- Régulation de la température du ballon ECS
 - Charge de ballon ECS à partir du départ commun, avec pompe ou vanne mélangeuse **ou**
 - Charge ECS par un échangeur de chaleur, avec pompe ou vanne mélangeuse
 - Charge du ballon ECS selon un programme horaire

- Fonctions de commande
- Sorties de commande fixes pour :
 - Commande d'un servomoteur 3 points
 - Commande de la pompe de charge
 - 2 sorties à relais configurables avec contact de travail pour :
 - Commande d'une pompe de circulation
 - Commande d'une pompe primaire
 - Libération d'une résistance électrique
 - 1 sortie configurable 0...10 V– pour la commande d'un servomoteur progressif

Remarque Pour une description détaillée de toutes les fonctions du régulateur de chauffage et des modules d'extension, se reporter à l'information produit P3131.

Références et désignations

<i>Désignation</i>	<i>Référence</i>
Module de chaudière	RMZ781
Module de circuit de chauffage	RMZ782
Module ECS	RMZ783

Commande

Indiquer la référence dans votre commande.

Combinaisons d'appareils

4 modules d'extension RMZ78... max. peuvent être utilisés par régulateur de chauffage RMH760. Ne pas utiliser deux fois le même module.

Les sondes, appareils d'ambiance, potentiomètres de consigne et servomoteurs compatibles figurent dans la fiche produit N3131.

Documentation produit

<i>Document</i>	<i>Numéro</i>
Instructions de montage	74 319 0 353 0
Vue d'ensemble de la gamme"	N3110
Description détaillée de l'ensemble des fonctions	P3131
Fiche produit du régulateur de chauffage	N3131
Déclaration de conformité CE	T3110
Déclaration concernant la préservation de l'environnement	E3110...02

Principe de fonctionnement

Les modules d'extension RMZ78... complètent le régulateur de chauffage RMH760.

Ils ne peuvent pas fonctionner en autonome.

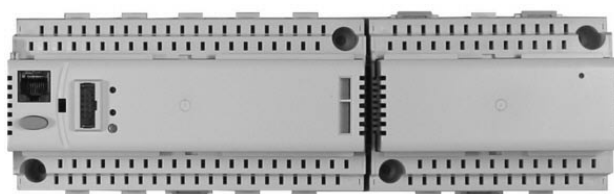
L'intégration des modules d'extension dans le système du régulateur s'effectue par la sélection de l'installation ou du schéma de base. Tous les réglages concernant les modules d'extension s'effectuent sur le régulateur de chauffage.

Les signaux des sondes, des potentiomètres etc. sont transmis au régulateur qui les traite ensuite; les signaux de commande calculés par le régulateur sont délivrés au module d'extension concerné qui les retransmet aux organes de réglage raccordés.

Exécution

Construction

La conception du module d'extension est identique à celle du régulateur de chauffage RMH760. Le module n'est ni câblé aux autres modules d'extension ni au régulateur de chauffage. La liaison électrique entre les modules se fait par enclipsage.

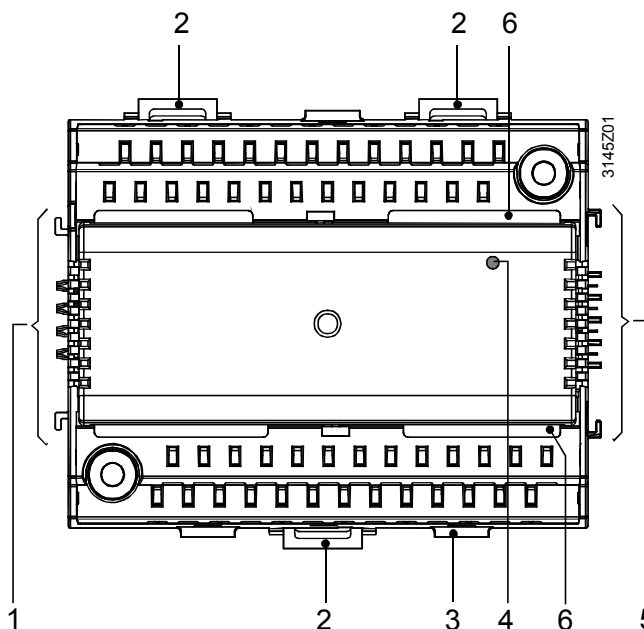


Régulateur de chauffage RMH760 avec module d'extension RMZ78... enclipsé

Exploitation

Les modules d'extension ne possèdent ni d'éléments de réglage ni d'exploitation. L'exploitation s'effectue par l'appareil de service et d'exploitation RMZ790 ou RMZ780. Ils possèdent en plus une DIODE pour l'affichage de l'état de fonctionnement.

Eléments d'affichage et de raccordement



- 1 Eléments de liaison (électriques et mécaniques) avec le régulateur de chauffage ou un autre module d'extension
- 2 Elément d'enclipsage mobile pour le montage sur un rail oméga
- 3 Bride de fixation pour serre-câble
- 4 Diode (verte) de fonctionnement
- 5 Eléments de liaison (électriques et mécaniques) avec un autre module d'extension
- 6 Support pour couvre-bornes

Désignation	Référence	Fiche produit
Connecteur inter-modules	RMZ780	N3138

Indications pour l'ingénierie



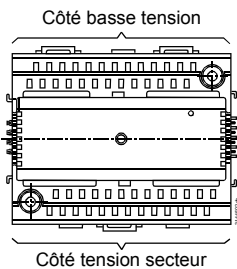
- Interrupteurs, fusibles, mise à la terre, etc. doivent être installés conformément aux prescriptions locales en vigueur.
- Eviter de poser en parallèle les câbles de sonde et les câbles sous tension secteur avec des charges de servomoteurs, de pompes etc.

Indications pour le montage et l'installation

- Les modules d'extension sont conçus pour :
 - L'incorporation dans une armoire normalisée selon DIN 43 880
 - Le montage mural sur un rail oméga installé (EN 50 022-35x7,5)
 - Le montage mural au moyen de deux vis
 - Le montage en façade d'armoire

Le montage dans des locaux humides ou dans des endroits exposés à des projections d'eau est proscrit. Se conformer aux conditions d'environnement figurant au chapitre "Caractéristiques techniques".

- Couper l'alimentation du système avant le montage et l'installation d'un ou de plusieurs modules.
- **Ne jamais ôter le mécanisme régulateur du socle à bornes !**
- Les modules d'extension sont à monter à droite du régulateur dans l'ordre adéquat, à savoir en fonction de la configuration interne.
- Les modules d'extension ne sont ni câblés entre eux, ni avec le régulateur. La liaison électrique s'effectue automatiquement par embrochage. S'il est impossible de placer les modules l'un à côté de l'autre, relier le premier module à distance au dernier module ou au régulateur à l'aide du connecteur inter-modules RMZ780. La longueur de câble cumulée peut être au maximum 10 m.
- Tous les raccordements pour la très basse tension de protection (sondes, bus de données) se trouvent sur le bornier supérieur, ceux pour la tension secteur (servomoteurs, pompes) sur le bornier inférieur.
- Chaque borne n'accepte qu'un seul fil ou cordon de raccordement. Pour la fixation du câble dans la borne, dénuder impérativement sur une longueur 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.
- Pour le démontage du module, les trois éléments d'enclipsage pour rail possèdent une position de maintien. Avant de retirer le module, placer les éléments d'enclipsage dans cette position à l'aide d'un tournevis. C'est seulement lorsque les clips restent dans cette position que le module peut être retiré du rail oméga et des clips inter-modules. Après le retrait du module du rail, repousser les clips dans la position initiale.
- Les instructions de montage sont jointes au module extension.






Indications pour la mise en service

Pendant la mise en service, les sorties sont dans un état d'arrêt défini.

Les éléments en matière plastique les plus volumineux sont repérés selon ISO/DIS 11 469, en vue d'une récupération et élimination respectueuse de l'environnement.

Caractéristiques techniques

Alimentation par le régulateur	Plage de la tension de référence	24 V~ ±20 %
	Consommation	3 VA
Entrées analogiques (B..., X...)	Sondes passives	1 ou 2 LG-Ni 1000
	sondes actives	0...10 V-
	Potentiomètres passifs	0...2500 Ω
	actifs	0...10 V-
Entrées numériques (X...)	Scrutation du contact Tension	15 V-
	Courant	5 mA
	Exigences des contacts de signalisation / contacts à impulsion	
	Couplage des signaux	libre de potentiel
	Type de contact	contacts permanents et à impulsion
	Rigidité diélectrique par rapport au potentiel du réseau	3750 V~ selon EN 60 730
	Résistance admissible contacts fermés	max. 200 Ω
	contacts ouverts	min. 50 kΩ
	Tension de sortie	0...10 V-
	Courant de sortie	1 mA
Charge max.	court-circuit permanent	
 Sorties de commutation (Q...)	Fusible externe sur la ligne d'alimentation	
	Fusible à fusion lente	max. 10 A
	Disjoncteur de protection (DP)	max. 13 A
	Caractéristiques de coupure DP	B, C, D selon EN 60 898
	Longueur de câble	max. 300 m
	Caractéristiques de relais	
	Pouvoir de coupure, tension	max. 265 V~ / min. 19 V~
	Pouvoir de coupure, courant – à 265 V~	max. 4 A ohm., 3 A ind. (cos φ = 0,6)
	– à 19 V~	min. 5 mA
	Courant d'enclenchement	min. 20 mA
		max. 10 A (1 s)
	Durée de vie de contact sous 250 V~	données indicatives :
	à 0,1 A ohm.	2×10 ⁷ commutations
	à 0,5 A ohm.	4×10 ⁶ commutations (NO)
		2×10 ⁶ commutations (inverseur)
à 4 A ohm.	3×10 ⁵ commutations (NO)	
	1×10 ⁵ commutations (inverseur)	
Facteur de réduction à ind. (cos φ = 0,6)	0,85	
Rigidité diélectrique		
– entre les contacts relais et l'électronique d'un système voisin (isolement renforcé) (Q..., Y1, Y2, Y5, Y6, K...)	3750 V~, selon EN 60 730-1	
– entre contacts relais voisins (isolement de fonctionnement), RMZ781: K4 ↔ K5; K6 ↔ Q2	1250 V~, selon EN 60 730-1	
RMZ782: Y1 ↔ Y2	1250 V~, selon EN 60 730-1	
RMZ783: Y5 ↔ Y6; Q8 ↔ Q9 ↔ Q3	1250 V~, selon EN 60 730-1	
– entre groupes de relais (isolement renforcé), RMZ781: (K4,K5) ↔ (K6,Q2)	3750 V~, selon EN 60 730-1	
RMZ782: (Y1,Y2) ↔ (Q1)	3750 V~, selon EN 60 730-1	
RMZ783: (Y5,Y6) ↔ (Q8,Q9,Q3)	3750 V~, selon EN 60 730-1	

Alimentation d'appareils externes (G1)	Tension	24 V~
	Courant	max. 4 A
Interfaces	Bus d'extension	
	Spécification de la connectique	4 contacts TBTS/TBTP
	Cycles d'insertions	max. 10
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 sécurité	Protection mécanique du boîtier selon CEI 60 529	IP 20 (appareil incorporé dans armoire)
	Isolement selon EN 60 730	l'appareil convient pour le montage dans des dispositifs 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 % h. r. (sans condensation)
	Conditions mécaniques	classe 3M2
	Transport selon	IEC 60 721-3-2
	Conditions climatiques	classe 2K3
	Température (boîtier avec électronique)	-25...+70 °C
	Humidité	< 95 % h. r.
	Conditions mécaniques	classe 2M2
Classements selon EN 60 730	Mode de fonctionnement, système de régulation automatique	type 1B
	Degré d'encrassement, environnement du système de régulation	2
	Classe de logiciel	A
	Tension transitoire de référence	4000 V
	Température d'essai de dureté du boîtier (test Brinell)	125 °C
Matières et teintes	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 dispositifs de commande thermosensibles	EN 60 730-2-11
	Compatibilité électromagnétique	
	Immunité en environnement industriel	EN 61 000-6-2
	Emission dans les environnements résidentiels, commerciaux et de l'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	0,28 kg

Bornes de raccordement

Module de chaudière RMZ781

Entrées pour très basse tension

Borne	Configuration	Grandeur de mesure	Source du signal	Plage
B2	fixe	Température de chaudière	1 ou 2 sondes LG-Ni 1000, ou T1	-50...+150 °C
B7	fixe	Température de retour	1 ou 2 sondes LG-Ni 1000	-50...+150 °C
X53	libre	Demande de chaleur	Contact externe	marche /arrêt
			Consommateurs	0...10 V-
M	fixe	Masse	-	-

Tension secteur

Toutes les bornes de raccordement du secteur sont fixes et conçues pour 24...230 V~. La fonction de K44, K54 et K64 dépend du type de brûleur.

Borne	Fonction	Contact
K43	Entrée pour K44	
K44	<ul style="list-style-type: none"> Brûleur à deux allures: enclenchement de la 1e allure Brûleur modulant : enclenchement du régime de base 	Contact NO
K53	Entrée pour K54	
K54	<ul style="list-style-type: none"> Brûleur à deux allures: enclenchement 2e allure Brûleur modulant : ouverture, modulant 	Contact NO
K63	Entrée pour K64	
K64	<ul style="list-style-type: none"> Brûleur à deux allures: sans fonction Brûleur modulant: fermeture, modulant 	Contact NO
Q21	Entrée pour Q22, 24	
Q22	Arrêt de la pompe de la chaudière	Contact inverseur
Q24	Enclenchement de la pompe de la chaudière	

Module de circuit de chauffage RMZ782

Entrées pour très basse tension

Borne	Configuration	Grandeur de mesure / alimentation	Emetteur ou récepteur de signal	Plage, tension, état
B1	fixe	Grandeur réglée (selon installation de base)	1 ou 2 sondes LG-Ni 1000 ou T1	-50...+150 °C
X2, X3	libre	Température ambiante	1 ou 2 sondes LG-Ni 1000	-50...+50 °C
		Température de retour	1 ou 2 sondes LG-Ni 1000 ou T1	-50...+150 °C
		Régime d'ambiance	Contact externe	marche /arrêt
		Temporisation	Contact externe	marche /arrêt
		Consigne de température ambiante	Appareil d'ambiance QAA25	5...35 °C
		Consigne de température ambiante	Potentiomètre de consigne à distance BSG21.1	0...50 °C
M	fixe	Masse	-	-

Sorties très basse tension

Y9	libre	Signal progressif	Configurable*	0...10 V-
G1	fixe	Potentiel du système	Appareil raccordé au module	24 V~
G0	fixe	Zéro du système		24 V~

* par ex. servomoteurs progressifs

Tension secteur

Toutes les bornes de raccordement du secteur sont fixes et conçues pour 24...230 V~.

Borne	Fonction	Récepteur de signal	Contact
Y13	Entrée tension pour Y14	Servomoteur 3 points	Contact NO
Y14	Ouverture de la vanne mélangeuse		
Y23	Entrée tension pour Y24	Servomoteur 3 points	Contact NO
Y24	Fermeture de la vanne mélangeuse		
Q13	Entrée tension pour Q14	Pompe du circuit de chauffage	Contact NO
Q14	Enclenchement de la pompe du circuit de chauffage		

Module ECS RMZ783

Entrées pour très basse tension

Borne	Configuration	Grandeur de mesure / alimentation	Emetteur ou récepteur de signal	Plage, tension, état
B3	fixe	Température de charge	1 ou 2 sondes LG-Ni 1000 ou T1	-50...+150 °C
B4	fixe	Température du ballon ECS ou mesurée en haut du ballon ECS	1 ou 2 sondes LG-Ni 1000	-50...+150 °C
X3, X4	libre	Température de départ primaire (du circuit primaire de l'échangeur)	1 ou 2 sondes LG-Ni 1000 ou T1	-50...+150 °C
		Température mesurée en bas du ballon ECS	1 ou 2 sondes LG-Ni 1000	-50...+150 °C
		Régime ECS	Contact externe	marche /arrêt
		Charge forcée	Contact externe	marche /arrêt
M	fixe	Masse	-	-

Sorties très basse tension

Y9	libre	Signal progressif	Configurable*	0...10 V-
G1	fixe	Potential du système	Appareil raccordé au module	24 V~
G0	fixe	Zéro du système		24 V~

* par ex. servomoteur progressif

Tension secteur

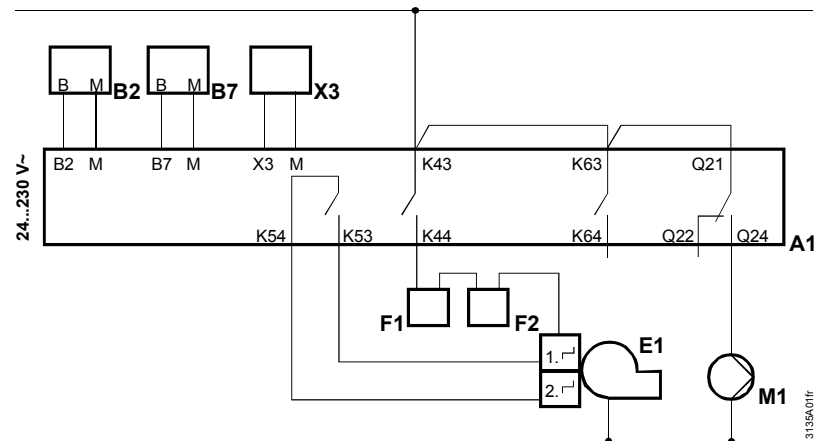
Toutes les bornes de raccordement du secteur sont conçues pour 24...230 V~.

Borne	Configuration	Fonction	Récepteur de signal	Type de contact
Y53	fixe	Entrée tension pour Y54	Servomoteur 3 points Y5	Contact NO
Y54	fixe	Ouverture de la vanne mélangeuse		
Y63	fixe	Entrée tension pour Y64	Servomoteur 3 points Y5	Contact NO
Y64	fixe	Fermeture de la vanne mélangeuse		
Q83	fixe	Entrée tension pour Q84	* Pompe M5	Contact NO
Q84	libre	Enclenchement/déclenchement		
Q93	fixe	Entrée tension pour Q94	* Pompe M4	Contact NO
Q94	libre	Enclenchement/déclenchement		
Q31	fixe	Entrée tension pour Q32, Q34	Pompe de charge M3	Contact inverseur
Q32	fixe	Arrêt de la pompe		
Q34	fixe	Enclenchement de la pompe		

• Par ex. pompe de circulation, pompe du circuit primaire, résistance électrique.

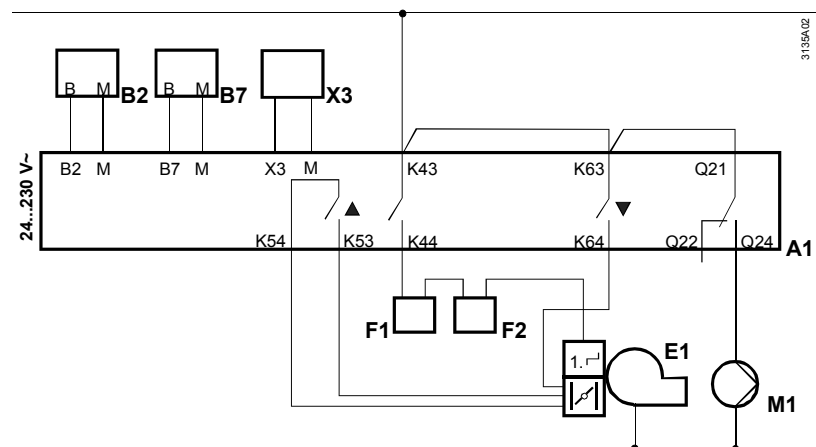
Module de chaudière
RMZ781

Régulation de la température de chaudière par commande d'un brûleur à 2 allures



- A1 Module de chaudière RMZ781
- B2 Sonde de température de chaudière
- B7 Sonde de température de retour
- E1 Brûleur à deux allures
- F1 Thermostat de sécurité
- F2 Thermostat limiteur de sécurité
- M1 Pompe d'alimentation ou de bipasse
- X3 Par exemple : demande de chaleur (entrée configurable)

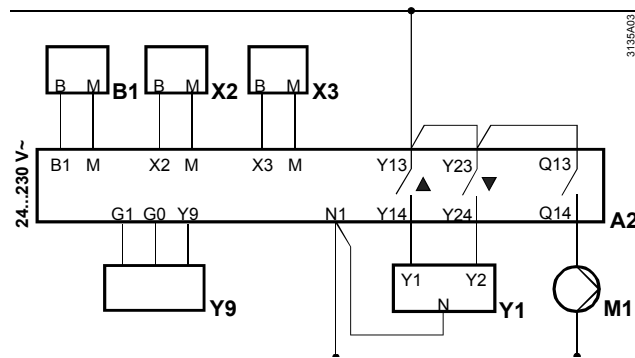
Régulation de la température de chaudière par commande d'un brûleur modulant



- A1 Module de chaudière RMZ781
- B2 Sonde de température de chaudière
- B7 Sonde de température de retour
- E1 Brûleur modulant
- F1 Thermostat de sécurité
- F2 Thermostat limiteur de sécurité
- M1 Pompe d'alimentation ou de bipasse :
- S1 Par exemple: demande de chaleur (entrée configurable)

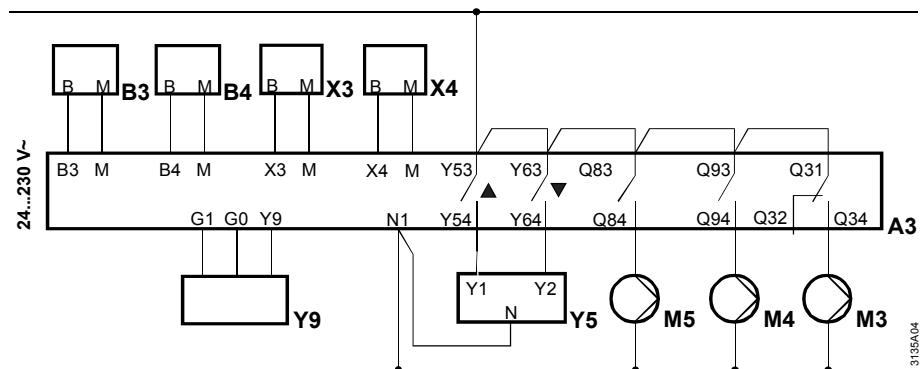
**Module de chauffage
RMZ782**

Régulation d'un circuit de chauffage en fonction de l'extérieur



- A2 Module de chauffage RMZ782
- B1 Sonde de température de départ
- M1 Pompe circuit de chauffage
- X2 Par exemple sonde d'ambiance (entrée configurable)
- X3 Par exemple sonde de température de retour (entrée configurable)
- Y1 Servomoteur 3 points
- Y9 Par exemple servomoteur avec entrée 0...10 V- (sortie configurable)

Module ECS RMZ783



- A3 Module ECS RMZ783
- B3 Sonde de température de charge ECS
- B4 Sonde de ballon ECS
- M3 Pompe de charge
- M4 Par exemple : Pompe de circulation (sortie configurable)
- M5 Par exemple : Pompe du circuit primaire (sortie configurable)
- X3 Par exemple : Sonde de température du départ primaire (entrée configurable)
- X4 Par exemple : Sonde basse de température de ballon ECS (entrée configurable)
- Y5 Servomoteur 3 points pour vanne mélangeuse (Type d'installation ECS2, ECS3, ECS4)
- Y9 Par exemple : Servomoteur avec entrée 0... 10 V- (sortie configurable)

Encombremets (dimensions en mm)

