

■ Description

Module de base TopTronic® E générateur de chaleur

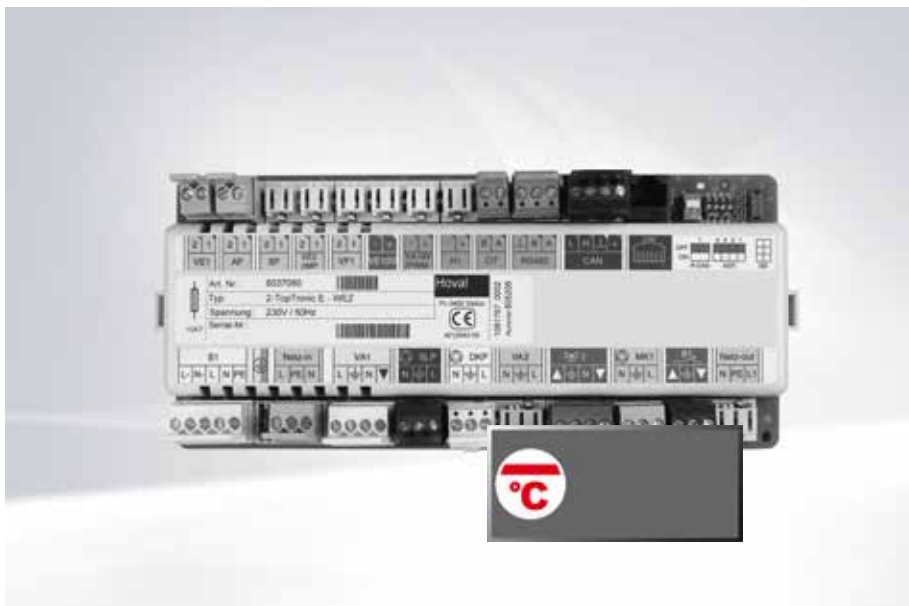
- Régulateur de commande des générateurs de chaleur et des consommateurs correspondants avec fonctions de régulation intégrées pour :
 - Gestion du générateur de chaleur
 - Gestion d'un générateur de chaleur supplémentaire
 - Gestion de l'installation en cascade
 - 1 circuit de chauffage/refroidissement sans mélangeur
 - 1 circuit de chauffage/refroidissement avec mélangeur
 - 1 circuit de charge ECS
 - Diverses fonctions supplémentaires
- Technique de raccordement par bornes à vis enfichables, en version codée RAST 5
- Possibilité de mise à jour du logiciel de régulateurs
- Heure et date par RTC intégrée, réserve de marche de plusieurs années
- Fusible fin 10 A
- Régulateur adapté à un montage en armoire de commande grâce à une possibilité de montage sur rail DIN 35 x 15 x 2,2 mm
- Possibilités d'extensions via bus CAN Hoval :
 - jusqu'à 16 modules de régulation dans le système de bus
 - Mise en cascade de 8 générateurs de chaleur possible
 - extensible jusqu'à 48 circuits de chauffage

Remarque

En général, la commande du module de régulation est réalisée par le biais du module de commande TopTronic® intégré au générateur de chaleur!
Lors d'une utilisation autonome, le module de commande destiné à la commande du module de base générateur de chaleur doit être commandé séparément!

Entrées et sorties

- Communication aux automates fonctionnels (fioul, gaz, PAC, biomasse) les plus divers par interface RS485
- Interface OpenTherm destinée à la connexion d'un automate de combustion pour chaudière à gaz
- Entrée 0-10 V, par ex. pour le raccordement à des systèmes de régulation de zones de chauffage
- Sortie 0-10 V ou PWM pour la commande d'une pompe à asservissement de vitesse ou le raccordement d'un générateur de chaleur supplémentaire par interface 0-10 V (par ex. : chaudière à combustible solide, etc.)
- Raccordement d'un détecteur de débit (générateur d'impulsions), par ex. pour la calorimétrie sur le générateur de chaleur, le circuit de chauffage ou pour l'eau chaude sanitaire
- Sortie 3 points 230 V, par ex. pour la commande du mélangeur
- Sortie 230 V, par ex. pour la commande de la pompe de circuit de chauffage
- Entrée optocoupleur 230 V raccordée en série à la sortie 230 V variable, par ex. pour le raccordement d'un surveillant de température de départ destiné à la surveillance de systèmes de chauffage par le sol

**Remarque**

1 extension de module raccordable au maximum.



Extension de module TopTronic® E circuit de chauffage



Extension de module TopTronic® E bilan de chaleur



Extension de module TopTronic® E Universal

- Entrées et sorties variables :
 - Sortie variable 230 V plus phase permanente (par ex. : raccordement d'une vanne ECS)
 - Sortie 230 V variable (par ex. : raccordement de la pompe de circuit direct)
 - Sortie très basse tension (12 V) (par ex. : commande d'une LED de signalisation)
 - Entrée variable pour le raccordement d'une sonde
 - Entrée variable pour le raccordement d'une sonde ou d'un générateur d'impulsions
- Connecteur permettant le raccordement aisé d'un interrupteur principal

Option

- Extensible par 1 extension de module au maximum (extension des entrées/sorties) :
 - Extension de module circuit de chauffage (1 circuit de chauffage/refroidissement avec/sans mélangeur) ou
 - Extension de module de bilan de chaleur (bilan de chaleur dans le système de chauffage) ou
 - Extension de module Universal (div. fonctions spéciales)

Fonctions

- Configuration et paramétrage aisés de l'installation par des applications hydrauliques et de fonctions prédéfinies
- Régulation de la température de départ en fonction de la température extérieure pour le mode chauffage et refroidissement avec ou sans influence ambiante, en tenant compte des caractéristiques du bâtiment et de l'opti-

misation d'enclenchement.

- Optimisation des températures de départ du circuit de chauffage et amélioration du climat dans la pièce, en tenant compte des prévisions météo (uniquement possible conjointement à HovalConnect)
- Divers programmes de base (programmes hebdomadaires, régime économique, vacances jusqu'à, etc.) définissables pour chaque circuit de chauffage/refroidissement auxquels viennent s'ajouter le mode manuel (mode chantier) pouvant être activé
- Des programmations horaires séparées pour chaque circuit de chauffage/refroidissement, tout comme pour l'eau chaude sanitaire avec
 - 2 programmes hebdomadaires prédéfinis individuellement comprenant
 - 5 programmes journaliers différents, prédéfinis individuellement, avec
 - 6 points d'enclenchement par jour
- Des températures différentes peuvent être réglées pour chaque cycle d'enclenchement
- Diverses fonctions ECS :
 - Choix de différents programmes de base (programmes hebdomadaires, régime économique, vacances jusqu'à, etc.)
 - Divers modes de fonctionnement (par ex. mode prioritaire du ballon ou mode parallèle)
 - Temporisation définissable de l'arrêt de la pompe de charge ECS
 - Protection contre la charge ECS
 - Fonctions de limitation et de protection
- Définition possible d'une programmation de la commande de pompe de circulation
- Passage automatique de l'heure d'été à

■ Description

- l'heure d'hiver
- Possibilité d'adaptation de la courbe de chauffe de chacun des circuits de chauffage
- Fonction de séchage de chape pour le chauffage par le sol
- Contact de demande constante (ventilation, piscine,...)
- Fonction de commutation modem
- Canal d'horloge numérique disponible
- Protection anti-blocage de pompe
- Protection antigel
- Bilan de chaleur pour générateur de chaleur, circuit de chauffage ou ECS
- Régulation de départ de l'installation (vanne mélangeuse 3 points permettant la régulation de la température de consigne de l'installation)
- Fonction nettoyage et maintenance
- Fonctions SmartGrid
- Adaptation optimale de la caractéristique de régulation de divers générateurs de chaleur
- Connexion d'un générateur de chaleur supplémentaire par 0-10 V ou contact de commande
- Gestion de l'installation en cascade activée à l'issue d'un raccordement à d'autres modules de base (8 générateurs de chaleur au maximum)
- Définition des priorités de commutation entre mode chauffage, refroidissement et ECS
- Compteur d'heures de service et d'impulsions
- Evacuation forcée du générateur de chaleur
- Maintien constant de la température de retour
- Enclenchement à valeur minimale
- Mesure des émissions avec durée réglable
- Sortie d'alarme centralisée
- Sortie de la température actuelle ou de la puissance actuelle possible via 0-10 V
- Fonction thermostatique pour les installations bivalentes
- Autotest avec diagnostic d'erreur et mémoire d'erreurs
- Test de relais activable séparément pour chaque sortie
- Fonctions réalisables par extensions de module :
 - Circuits de chauffage/refroidissement sans mélangeur
 - Circuits de chauffage/refroidissement avec mélangeur ou
 - Circuits de charge ECS
 - Diverses fonctions supplémentaires
- supplémentaire par contact d'activation (chaudière à combustible solide), demande de température 0-10 V ou demande de puissance 0-10 V
- Pour le chauffage/refroidissement des pièces et le circuit de charge ECS
- Pour l'optimisation du climat dans la pièce par algorithme de régulation, en tenant compte des prévisions météo (uniquement possible conjointement à HovalConnect)
- Pré-régulation des installations techniques de ventilation, climatisation, etc. ou aussi des systèmes de régulation de zones de chauffage
- Pour un montage décentralisé, à savoir éloigné du module de commande, directement au niveau des capteurs et actionneurs :
 - Montage dans un boîtier mural/une armoire de commande
 - Connexion au module de commande par bus CAN Hoval
- Hautement extensible par le biais de modules de régulation via le bus CAN Hoval
- Pour le raccordement en souplesse de générateurs de chaleur à des systèmes de communication modernes par le biais de diverses interfaces
- Pour la connexion à distance de générateurs de chaleur via HovalConnect

Livraison

- Module de base TopTronic® E générateur de chaleur
- 2 clips de montage pour fixation sur rail DIN
- 1 sonde extérieure AF/2P/K
- 1 sonde plongeuse TF/2P/2.5/6T/S1, L = 5,0 m avec connecteur
- 1 sonde applique ALF/2P/4/T/S1, L = 4,0 m avec connecteur
- Jeu de connecteurs de base pour module de base
 - Connecteur pour pompe de charge ECS (SLP), pompe de circuit direct (DKP), pompe de circuit mélangeur (MK1), vanne mélangeuse (YK1), surveillant de température de départ (B1), sortie variable (VA1)
 - 2 connecteurs pour sondes (AF/SF)
 - Divers connecteurs pour câblage intérieur (entrée réseau, sortie réseau, raccordement automate de combustion, connecteur Bus RS485, connecteur Bus OpenTherm, CAN-Bus)

Remarque

Selon la complexité, des extensions de module sont nécessaires à l'utilisation des fonctions mentionnées (1 extension de module raccordable au maximum)!

Remarque

Pour la réalisation de fonctions divergeant de la normale, il convient, le cas échéant, de commander le jeu de connecteurs complémentaires!

Utilisation

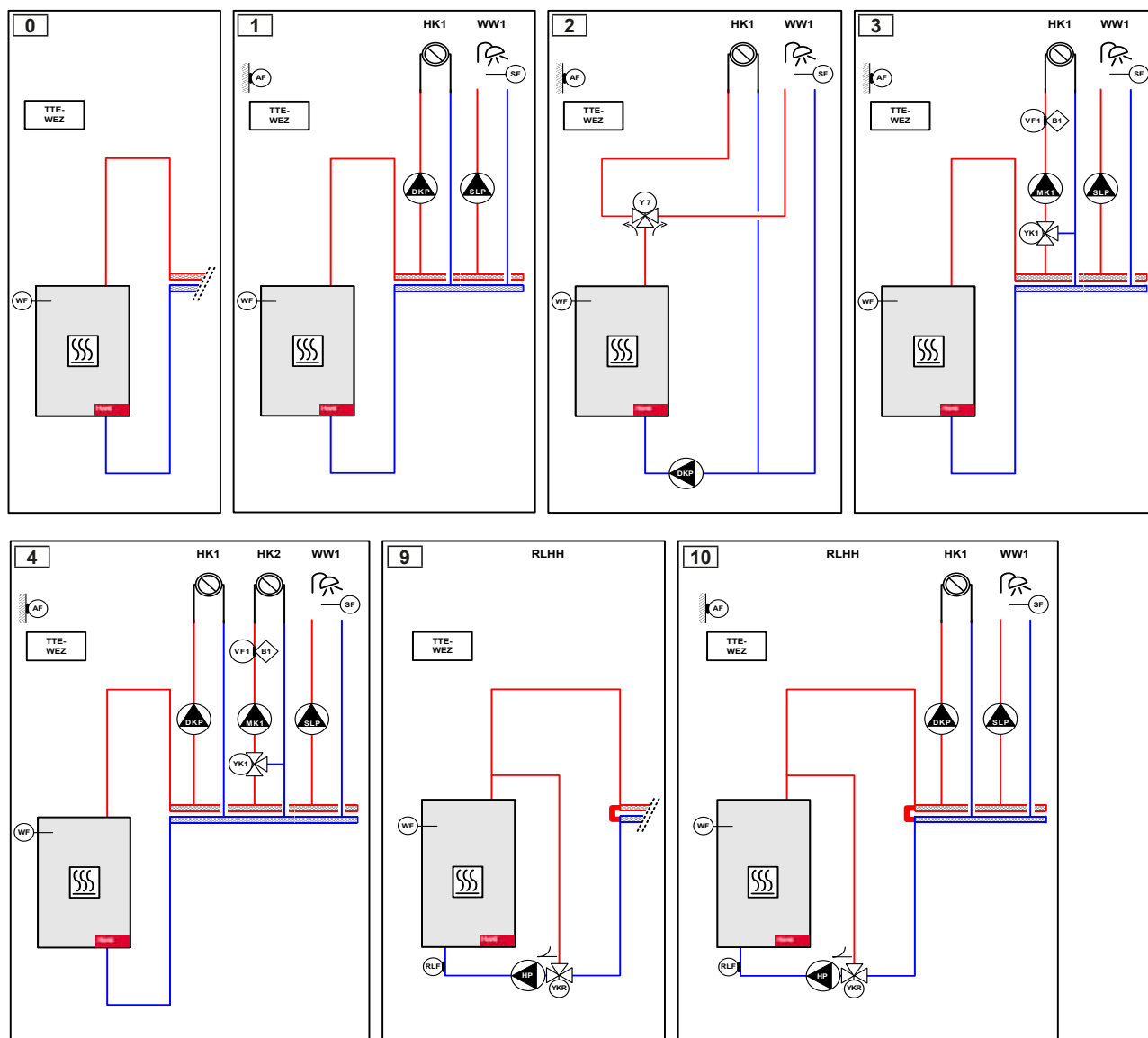
- Générateurs de chaleur intégrant des automates fonctionnels
 - Connexion réalisée par l'interface RS485, OpenTherm ou 0-10 V
 - Les automates de combustion peuvent être à une ou deux allures ou modulants
- Installations à pompe à chaleur à fonction de refroidissement actif/passif
- Régulation d'installations à plusieurs générateurs de chaleur par une gestion d'installation en cascade intégrée
- Commande d'un générateur de chaleur

■ Description

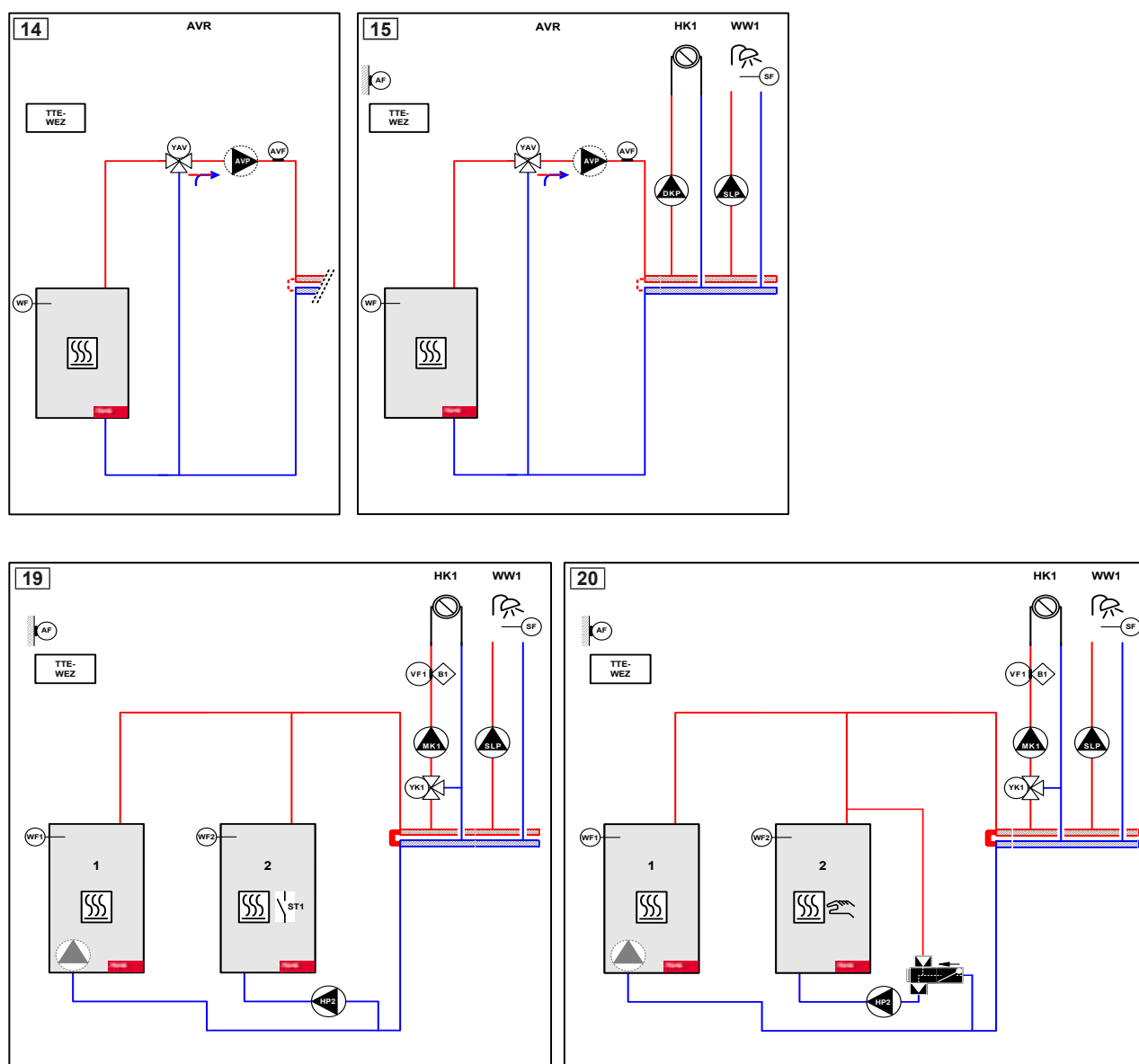
Fonctions réalisables

Module de base TopTronic® E générateur de chaleur

TTE-WEZ	1 générateur de chaleur	1 générateur de chaleur avec maintien de la température de retour	1 générateur de chaleur supplémentaire	Régulation du départ d'installation	1 circuit de chauffage direct	1 circuit de chauffage mélangeur	2 circuits de chauffage mélangeurs	1 préparateur d'ECS	1 préparateur d'ECS avec organe d'inversion
Hydr. 0	X								
Hydr. 1	X				X			X	
Hydr. 2	X				X				X
Hydr. 3	X					X		X	
Hydr. 4	X				X	X		X	
Hydr. 5	X						X	X	
Hydr. 6	X				X		X	X	
Hydr. 9		X							
Hydr. 10		X			X			X	
Hydr. 11		X				X		X	
Hydr. 12		X			X	X		X	
Hydr. 14	X			X					
Hydr. 15	X			X	X			X	
Hydr. 16	X			X		X		X	
Hydr. 17	X			X	X	X		X	
Hydr. 19	X		X						
Hydr. 20	X		X			X		X	

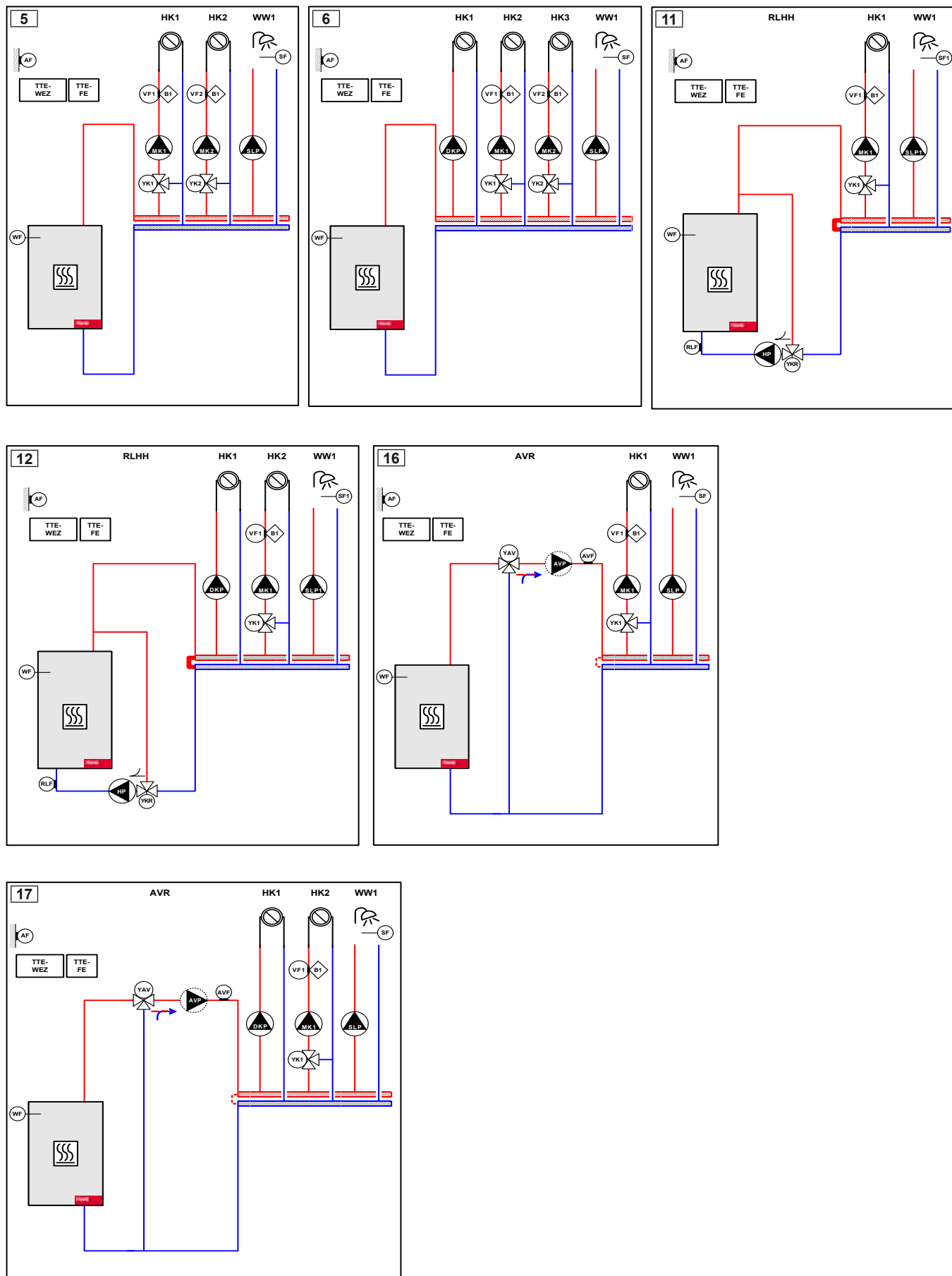


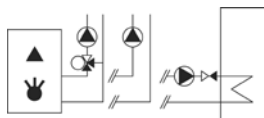
■ Description



■ Description

Module de base TopTronic® E générateur de chaleur et 1 extension de module



**Remarque**

Lors de l'utilisation du module de base sans générateur de chaleur Hoval, il y a lieu de commander un module de commande TopTronic® E séparé!

Remarque

Selon la complexité, des extensions de module sont nécessaires à l'utilisation des fonctions mentionnées (1 extension de module raccordable au maximum)!

Remarque

Pour la réalisation de fonctions divergeant de la normale, il convient, le cas échéant, de commander le jeu de connecteurs complémentaires!

Module de base TopTronic® E générateur de chaleur

No d'art.

Module de base TopTronic® E générateur de chaleur TTE-WEZ

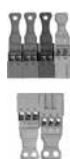
6037 053

Module de régulation pour la commande de générateurs de chaleur et des consommateurs y relatifs avec fonctions de régulation intégrées pour :

- gestion de la génération de chaleur
- gestion de générateurs de chaleur complémentaires
- gestion des cascades
- 1 circuit de chauffage/refroidissement sans mélangeur
- 1 circuit de chauffage/refroidissement avec mélangeur
- 1 circuit de charge de préparateur d'ECS
- diverses fonctions supplémentaires

Composé de :

- Module de base TopTronic® E générateur de chaleur y c. 2 clips de montage pour la fixation sur rail DIN,
- 1 sonde extérieure AF/2P/K,
- 1 sonde plongeuse TF/2P/5/6T/S1
L = 5,0 m avec connecteur,
- 1 sonde applique ALF/2P/4/T/S1
L = 4,0 m avec connecteur,
- Jeu de connecteurs de base pour le module de base
 - connecteur pour pompe de charge d'accumulateur (SLP), pompe de circuit direct (DKP), pompe de circuit mélangeur (MK1), mélangeur (YK1), surveillant de température de départ (B1)
 - connecteur pour sortie variable (VA1)
 - 2x connecteurs pour sondes (AF/SF)
 - divers connecteurs pour câblage intérieur (entrée réseau (Netz-in), sortie réseau (Netz-out), intégration de l'automate de combustion, connecteur de bus RS485, connecteur de bus OpenTherm, bus CAN)

**Jeu de contre-connecteurs**

6034 499

pour TTE-WEZ

Composé de contre-connecteurs Rast-5 pour le raccordement de capteurs et d'actionneurs supplémentaires sur le module de base de générateur de chaleur. Le module de régulation est déjà équipé d'un jeu de connecteurs de base, le jeu de connecteurs complémentaires est nécessaire pour les fonctions étendues.

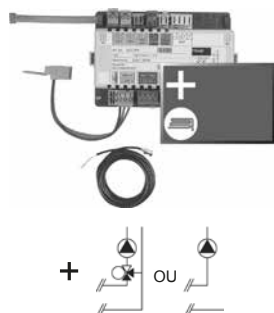
Composé de :

- connecteur pour sortie 230 V (VA2)
(sortie variable)
- connecteur pour sonde (entrée variable)
(VE2)
- connecteur pour entrée 0-10 V (VE10V)
- connecteur pour sortie 0-10 V-/PWM
(VA10V)
- connecteur pour sortie basse tension (H1)

Extensions de module TopTronic® E pour module de base TopTronic® E générateur de chaleur

No d'art.

1 extension de module raccordable au maximum.



Extension de module TopTronic® E de circuit de chauffage TTE-FE HK

6034 576

Extension des entrées et sorties du module de base, du générateur de chaleur ou du module de circuit de chauffage/eau chaude pour l'exécution des fonctions suivantes :

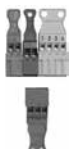
- 1 circuit de chauffage/refroidissement sans mélangeur ou
- 1 circuit de chauffage/refroidissement avec mélangeur

Composé de :

- Extension de module TopTronic® E
- Rail DIN avec matériel de montage
- câble plat pour la connexion du bus de l'appareil avec le module de régulation,
- jeu de raccords pour le raccordement du module de régulation à la tension du réseau,
- 1 sonde applique ALF/2P/4/T, L = 4,0 m,
- Jeu de connecteurs de base pour les extensions de module
 - connecteur pour sortie 230 V (VA3)(pompe de circuit direct, pompe de circuit mélangeur)
 - connecteur pour 2 sorties 230 V (mélangeur) (VA1/VA2)
 - connecteur pour entrée Optokoppler (SK-VA3) (surveillant de température de départ)
 - 2 connecteurs pour sonde (VE1/VE2)
 - connecteur pour sortie 0-10 V ou PWM (VA10V)

Remarque

Pour la réalisation de fonctions divergeant de la normale, il convient, le cas échéant, de commander le jeu de connecteurs complémentaires!



Jeu de contre-connecteurs

6034 503

pour modules de régulation et extensions de module TTE-FE HK

Composé de contre-connecteurs Rast-5 pour le raccordement de capteurs et d'actionneurs supplémentaires sur le module de régulation, resp. sur l'extension de module.

Le module de régulation est déjà équipé d'un jeu de connecteurs de base, le jeu de connecteurs complémentaires est nécessaire pour les fonctions étendues.

Composé de :

- connecteur pour sortie réseau (Netz-out)
- connecteur pour sonde (entrée variable) (VE3)
- connecteur pour entrée 0-10 V (VE10V)
- connecteur pour entrée du détecteur de débit (FVT)



Extension de module TopTronic® E Universal TTE-FE UNI

6034 575

Extension des entrées et sorties d'un module de régulation (module de base, générateur de chaleur, module de circuit de chauffage/eau chaude, module solaire, module tampon) pour l'exécution de différentes fonctions

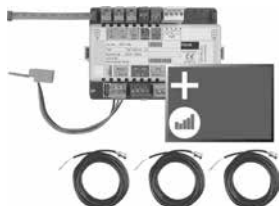
Composé de :

- Extension de module TopTronic® E,
- rail DIN avec matériel de montage,
- câble plat pour la connexion du bus de l'appareil avec le module de régulation,
- jeu de raccords pour le raccordement du module de régulation à la tension du réseau,
- jeu de connecteurs complet pour les extensions de modules.

Remarque

Les fonctions et hydrauliques réalisables sont mentionnées dans les Systèmes Hoval.

No d'art.


Extension de module TopTronic® E de circuit de chauffage y c. bilan énergétique TTE-FE HK-EBZ

6037 062

Extension des entrées et sorties du module de base, du générateur de chaleur ou du module de circuit de chauffage/ECS pour l'exécution des fonctions suivantes :

- 1 circuit de chauffage/refroidissement sans mélangeur ou
 - 1 circuit de chauffage/refroidissement avec mélangeur
- chacun avec bilan énergétique

Composé de :

- Extension de module TopTronic® E,
- 3 sondes applique ALF/2P/4/T avec 4,0 m de longueur
- Jeu de connecteurs complet pour les extensions de modules.
- rail DIN avec matériel de montage, câble plat pour la connexion du bus de l'appareil avec le module de régulation,
- Jeu de connecteurs complet pour les extensions de modules.

Remarque

Le jeu de sondes de débit doit aussi être impérativement commandé.


Jeux de sondes de débit

- Servent au comptage de la quantité de chaleur en combinaison avec l'extension de module de bilan de chaleur ou divers modules de régulation.
- La sonde de débit fournit le débit actuel ainsi que la température actuelle au point de mesure.

Composé de:

- sonde de débit
- câble de raccordement
- connecteur Rast-5 pour le raccordement à TopTronic® E



Boîtier en plastique

Taille	Raccordement	Débit l/min
DN 8	G 3/4"	0,9-15
DN 10	G 3/4"	1,8-32
DN 15	G 1"	3,5-50
DN 20	G 1 1/4"	5-85
DN 25	G 1 1/2"	9-150

6038 526
6038 507
6038 508
6038 509
6038 510



Boîtier en laiton

Taille	Raccordement	Débit l/min
DN 10	G 1"	2-40
DN 32	G 1 1/2"	14-240

6042 949
6042 950

Informations supplémentaires

voir chapitre «Extensions de module Hoval TopTronic® E»

Modules de régulation, modules de commande/de commande d'ambiance TopTronic® E, HovalConnect, boîtier mural, sondes voir chapitre séparé

■ Caractéristiques techniques

Module de base TopTronic® E générateur de chaleur

Type	TTE-WEZ
• Alimentation électrique max.	230 V CA +6/-10 %
• Fréquence	50-60 Hz
• Puissance absorbée min.	0,8 W
• Puissance absorbée max.	7,8 W
• Fusible	10 AT
Sortie (basse tension)	
• Relais électromécaniques	7
Sortie (très basse tension)	
• Sortie de signal PWM ou 0-10 V	1
Puissance de commutation	
• Relais électromécaniques	3 A
Entrée (basse tension)	
• Entrée optocoupleur	1
Entrées (très basse tension)	
• Entrée 0-10 V	1
• Entrées sonde	4
• Entrées détecteur de débit	0
• Entrée d'impulsion	1 (commutable sur sonde)
Extension (de module)	
• Nombre max.	1
Boîtier	
• Montage	Montage sur rail DIN
• Dimensions (l x H x P) avec connecteur	230 x 100 x 75 mm
• Température ambiante (en fonctionnement)	0...50 °C
• Humidité de l'air (en fonctionnement)	20...80 % d'hum. rel., sans condensation
• Température de stockage	-20...60 °C
Système de bus (bus CAN Hoval)	
• Capacité de charge	max. 4 modules de commande / 3 modules de commande + 1 passerelle
• Alimentation du bus	oui
• Câble de bus	4 fils
• Longueur de bus	torsadé, blindé, 100 m max.
• Section de câble	0,5 mm² min.
• Type de câble (recommandé)	JY-(ST) 2 x 2 x 0,6
Autres interfaces de bus	Bus d'appareil interne (maître)
	RS485
	OpenTherm (< 30 m)
Divers	
• Réserve de marche	env. 10 ans, pile de sauvegarde
• Type de protection	IP 20
• Classe de protection	I – EN 60730
• Types de connecteur	Rast 5 (de couleur, codé)

Raccordement électrique

Module de base TopTronic® E générateur de chaleur

