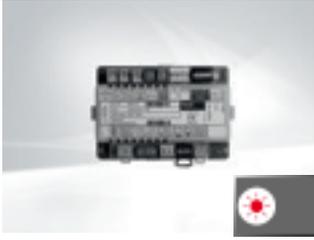
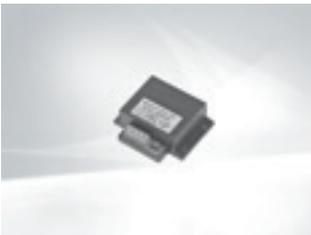


		Page
Modules de base		Module de base Hoval TopTronic® E générateur de chaleur ■ Description 1433 ■ Numéros d'article 1438 ■ Caractéristiques techniques 1441
		Module de base Hoval TopTronic® E chauffage à distance/ECS ■ Description 1443 ■ Numéros d'article 1451 ■ Caractéristiques techniques 1453
		Module de base Hoval TopTronic® E chauffage à distance com ■ Description 1455 ■ Numéros d'article 1457 ■ Caractéristiques techniques 1461
Modules de régulation		Module de circuit de chauffage/ECS Hoval TopTronic® E ■ Description 1463 ■ Numéros d'article 1468 ■ Caractéristiques techniques 1471
		Module solaire Hoval TopTronic® E ■ Description 1473 ■ Numéros d'article 1479 ■ Caractéristiques techniques 1481
		Module tampon Hoval TopTronic® E ■ Description 1483 ■ Numéros d'article 1487 ■ Caractéristiques techniques 1489
		Module de mesure Hoval TopTronic® E ■ Description 1491 ■ Numéros d'article 1491 ■ Caractéristiques techniques 1492

		Page
Extensions de module		Extensions de module Hoval TopTronic® E Circuit de chauffage Bilan de chaleur Universal <ul style="list-style-type: none"> ■ Description 1493 ■ Numéros d'article 1495 ■ Caractéristiques techniques 1497
		Extensions de module Hoval TopTronic® E chauffage à distance Circuit de chauffage ECS Universal <ul style="list-style-type: none"> ■ Description 1499 ■ Numéros d'article 1501 ■ Caractéristiques techniques 1502
Accessoires		Module de commande / module de commande d'ambiance Hoval TopTronic® E <ul style="list-style-type: none"> ■ Description 1503 ■ Numéros d'article 1505 ■ Caractéristiques techniques 1508 ■ Dimensions 1508
		HovalConnect LAN / WLAN <ul style="list-style-type: none"> ■ Description 1511 ■ Numéros d'article 1512 ■ Caractéristiques techniques 1515
	HovalConnect disponible à partir de mi-2020 TopTronic® E online est fourni jusque-là.	
		Routeur VPN industriel de radiocommunication mobile 2G/3G/4G-LTE <ul style="list-style-type: none"> ■ Description 1516 ■ Numéros d'article 1517 ■ Caractéristiques techniques 1518
		Modules d'interface Hoval TopTronic® E Module GLT 0-10 V/OT - OpenTherm TopGas® <ul style="list-style-type: none"> ■ Description/Numéros d'article 1519 ■ Caractéristiques techniques 1520
		

	Page	
	HovalConnect Modbus ■ Description/Numéros d'article	1522
	HovalConnect KNX ■ Description/Numéros d'article	1523
	Boîtier mural Hoval TopTronic® E ■ Description ■ Numéros d'article ■ Dimensions	1525 1525 1528
	Sondes / modules système Hoval TopTronic® E ■ Numéros d'article	1529
Bilan énergétique/des quantités de chaleur Hoval Circuits de chauffage/ d'eau chaude	 Vanne d'équilibrage TN Débitmètre électronique VIG Set de détecteur de débit ■ Description ■ Numéros d'article ■ Caractéristiques techniques	1537 1538 1539
	Compteur de chaleur compact à ultrason - SHARKY 775 ■ Description ■ Numéros d'article ■ Caractéristiques techniques ■ Dimensions	1543 1544 1546 1548
	Compteurs électriques UEM80-D, UEM1P5-D ■ Description ■ Numéros d'article ■ Caractéristiques techniques ■ Dimensions ■ Planification	1549 1550 1551 1552 1553

		Page
	Planification bilan énergétique/des quantités de chaleur	
	■ Compteur bus M pour la régulation TTE et ses fonctions	1555
	■ Bilans énergétiques pour circuits de chauffage/eau chaude	1557
	■ Attribution compteurs de chaleur - modules TTE	1559
Planification TopTronic® E		
	■ Généralités	1561
	■ Exemple de commande	1563
	■ Directives de placement des sondes de température pour les régulations de chauffage	1565

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

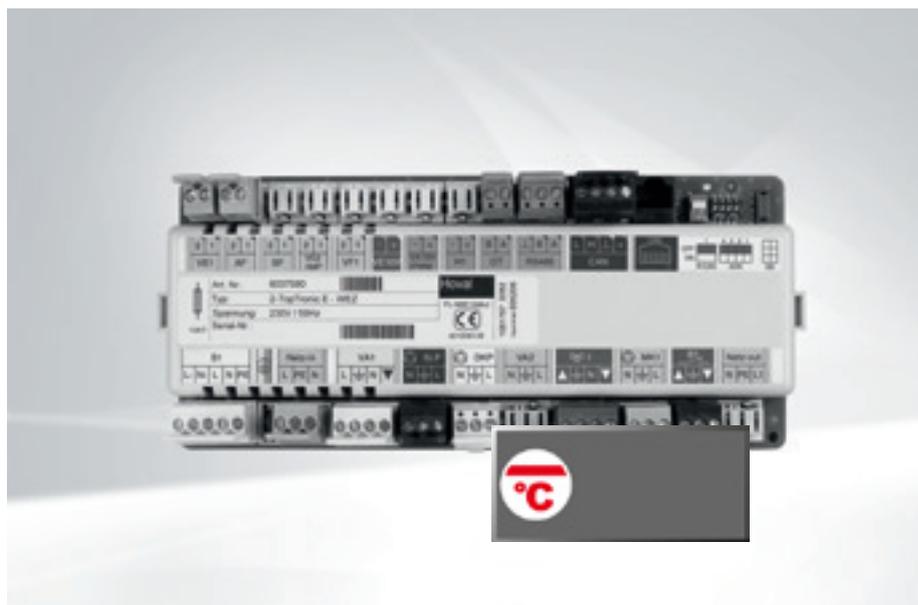
Remarque

En général, la commande du module de régulation est réalisée par le biais du module de commande TopTronic® E 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 (mazout, 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



Remarque

1 extension de module raccordable au maximum.



Extension de module TopTronic® E circuit de chauffage



Extension de module TopTronic® E de bilan de chaleur



Extension de module TopTronic® E Universal

- 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
- 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'optimisation 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 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

Remarque

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

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 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)

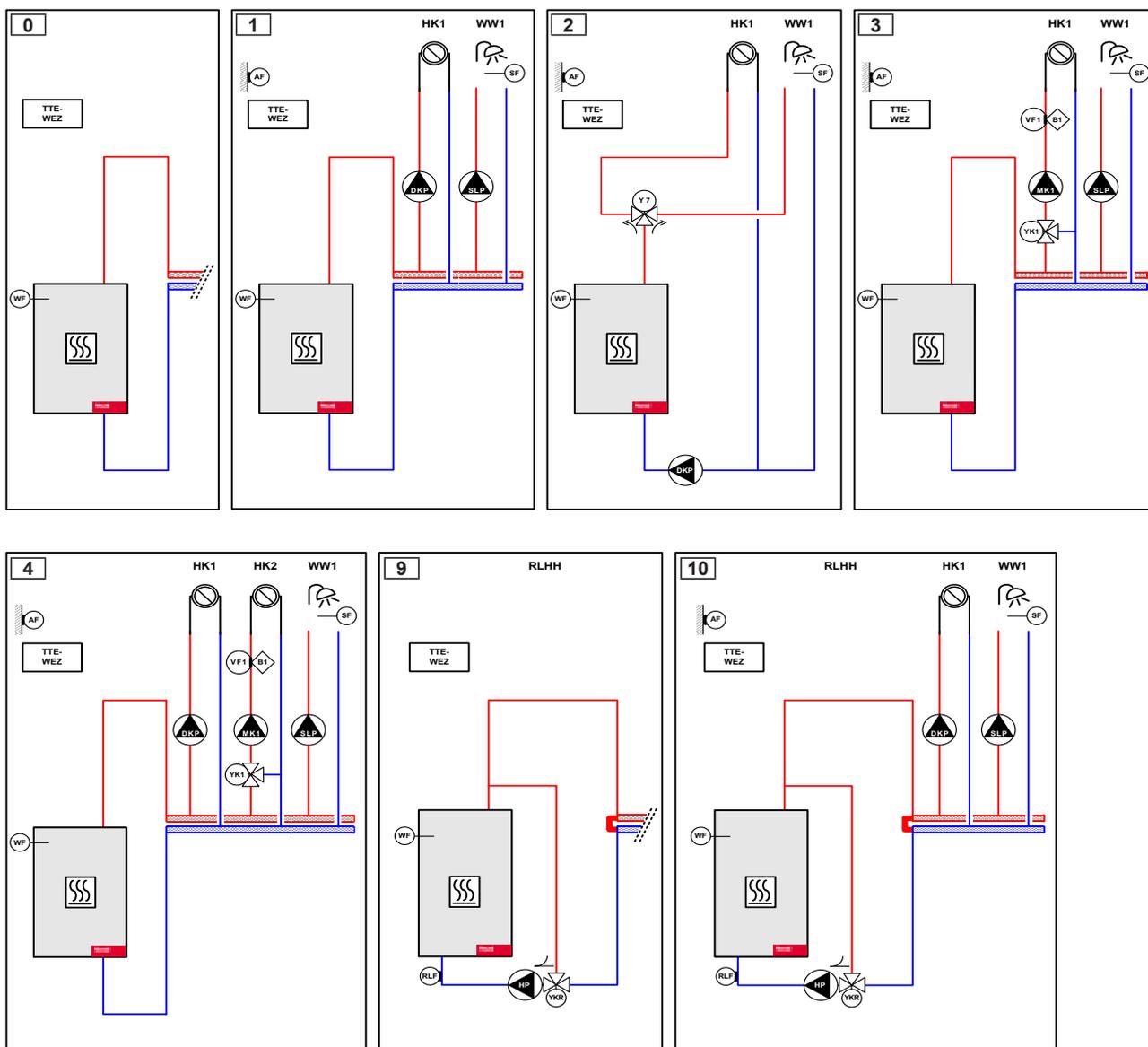
Remarque

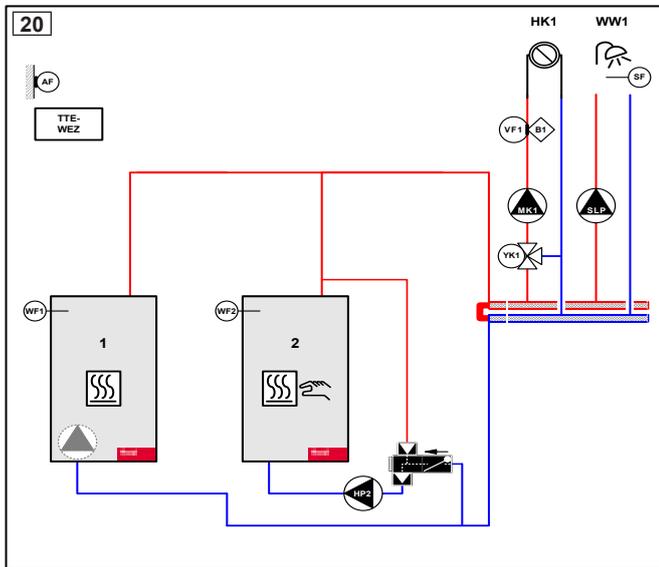
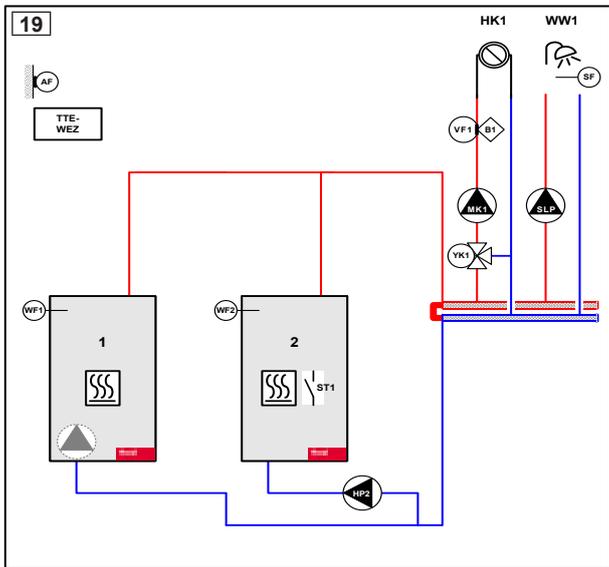
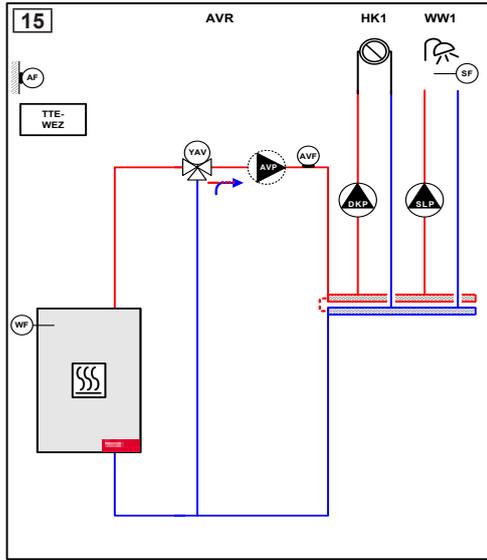
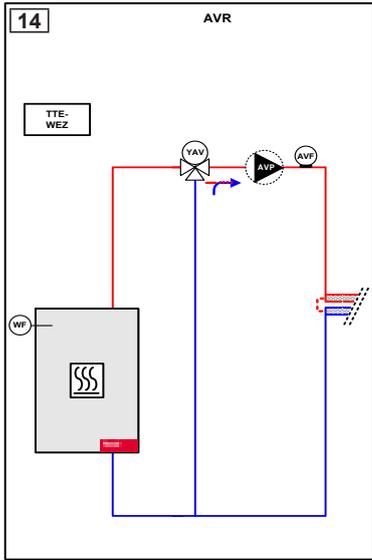
Pour la réalisation de fonctions divergeant de la normale, il convient, le cas échéant, de commander le jeu de connecteurs complémentaires!

Fonctions réalisables

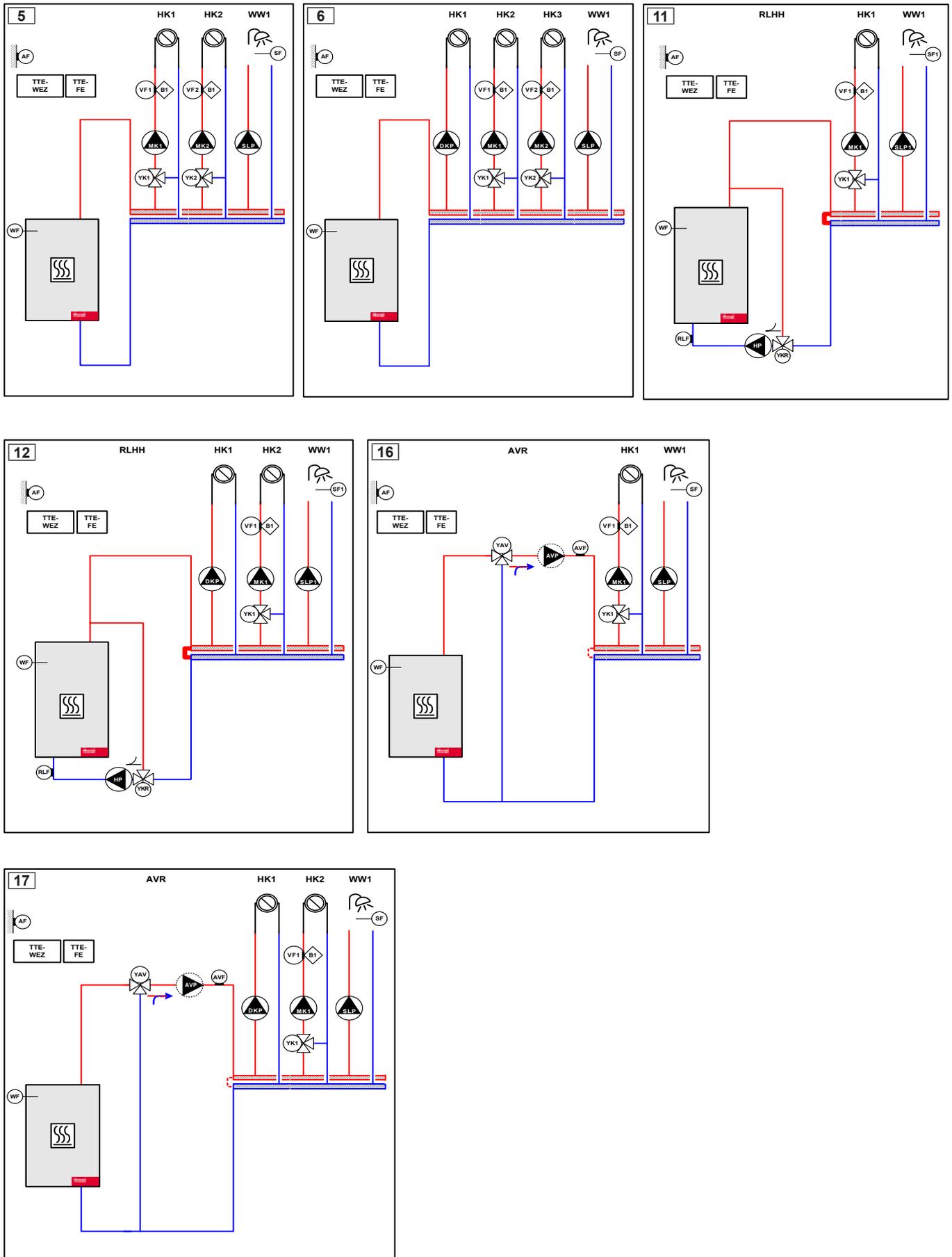
Module de base TopTronic® E générateur de chaleur

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 chauffe-eau	1 chauffe-eau 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	

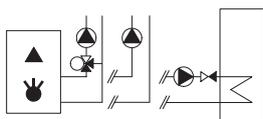




Module de base TopTronic® E générateur de chaleur et 1 extension de module



Module de base TopTronic® E



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 TTE-WEZ

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 chauffe-eau
- 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)
 - 2 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

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:

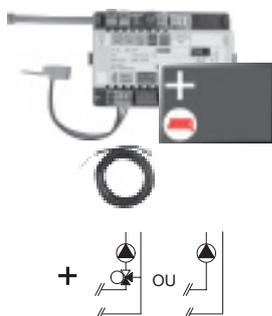
- connecteur pour sortie 230 V (VA2) (sortie variable)
- connecteur pour sonde (entrée variable) (VE2)
- connecteur pour entrée 0-10 V (VE10V)
- connecteur pour sortie 0-10 V/PWM (VA10V)
- connecteur pour sortie basse tension (H1)

N° d'art.

6037 053

6034 499

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



1 extension de module raccordable au maximum.

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

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

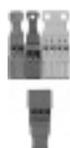
Composé de:

- 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)

6034 576

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

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

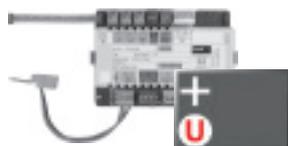
Composé de contre-connecteurs Rast-5 pour le raccordement de capteurs et d'actionneurs supplémentaires sur le module de régulation, resp. sur l'extension de module.

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)

6034 503



Extension de module TopTronic® E Universal TTE-FE UNI

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

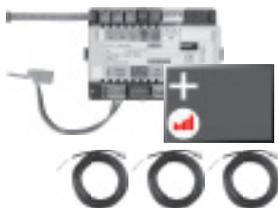
Composé de:

- 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.

6034 575

Remarque

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



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

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 détecteurs 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 Vortex
- 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»

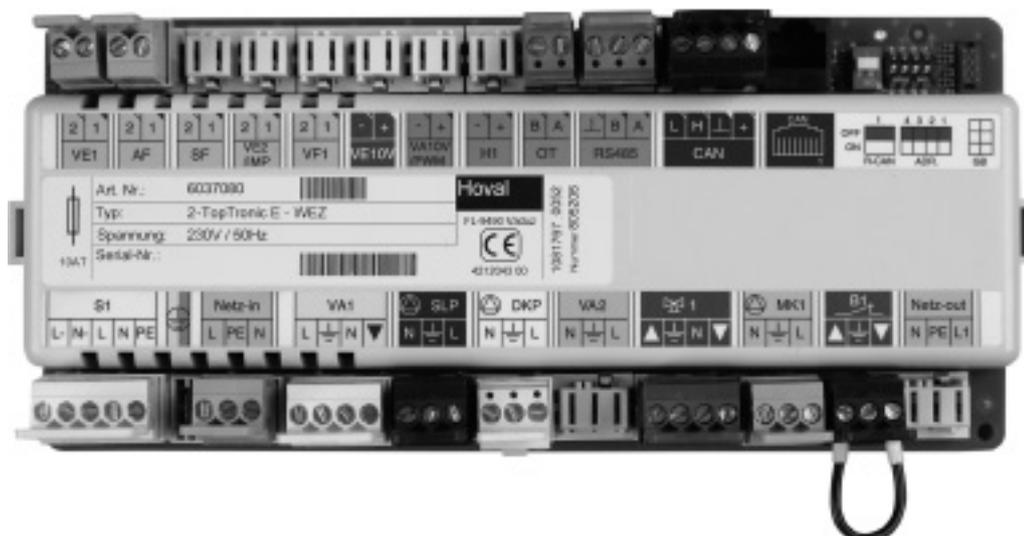
Modules de régulation, modules de commande/de commande d'ambiance TopTronic® E, HovalConnect, boîtier mural, sondes voir chapitre séparé

Module de base TopTronic® E générateur de chaleur

Type	TTE-WEZ
• Alimentation électrique max.	230 V CA +/-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 mm ² 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)

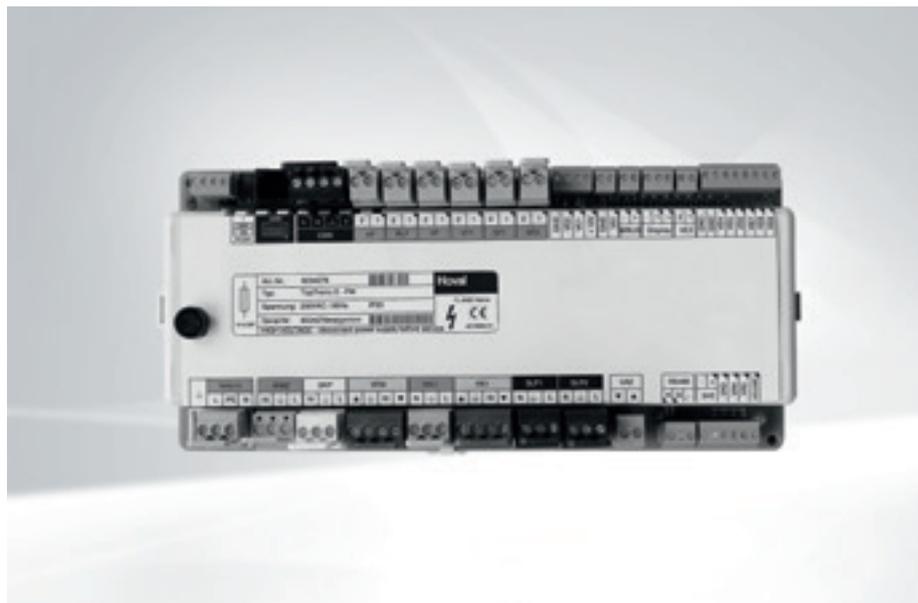
Raccordement électrique

Module de base TopTronic® E générateur de chaleur



Module de base TopTronic® E chauffage à distance/ECS

- Régulateur de commande d'installations de chauffage à distance dans des réseaux non communicatif et des consommateurs correspondants avec fonctions de régulation intégrées pour:
 - Régulation de vanne primaire
 - Gestion de l'installation en cascade
 - 1 circuit de chauffage avec mélangeur
 - 1 circuit de chauffage sans mélangeur
 - 1 circuit de charge ECS
 - Diverses fonctions supplémentaires
- Technique de raccordement en partie par bornes à vis enfichables, en version codée RAST 5 et par bornes à vis enfichables courantes
- Possibilité de mise à jour du logiciel de régulateurs
- Heure et date par RTC intégrée, réserve de marche de plusieurs jours par condensateur
- Fusible fin 5 A
- Module de régulation adapté à un montage en armoire de commande grâce à une possibilité de montage sur rail DIN 35 x 15 x 2,2 mm ou 35 x 7,5 x 2,2 mm
- Nombreuses possibilités d'extensions via bus CAN Hoval:
 - jusqu'à 16 modules de régulation dans le système de bus
 - Mise en cascade d'un maximum de 8 générateurs de chaleur différents possible
 - Mise en cascade possible d'un maximum de 10 stations de transfert différentes
 - extensible jusqu'à 48 circuits de chauffage



Remarque

5 extensions de module raccordables au maximum, dont 3 extensions de module circuit de chauffage chauffage à distance au max.



Extension de module TopTronic® E circuit de chauffage chauffage à distance



Extension de module TopTronic® E ECS chauffage à distance



Extension de module TopTronic® E Universal chauffage à distance

Remarque

En général, la commande du module de régulation est réalisée par le biais du module de commande TopTronic® intégré au générateur de chaleur ou à la station! Lors d'une utilisation du module de commande sans générateur de chaleur Hoval, le module de commande destiné à la commande du module de base chauffage à distance/ECS et un boîtier mural doivent être commandés séparément!

Entrées et sorties

- Sortie 3 points 230 V pour la commande de la vanne primaire ou la pré-régulation d'un système de charge ECS
- 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
- Phase permanente 230 V, par ex. pour l'alimentation du compteur de chaleur
- Contact sans potentiel pour la sortie d'une alarme
- Entrée 0-10 V, par ex. pour le raccordement à des systèmes de régulation de zones de chauffage ou l'intégration d'un générateur de chaleur supplémentaire par interface 0-10 V ou contact de commande (par ex.: chaudière à combustible solide, etc.)
- Sortie 0-10 V ou PWM pour la commande d'une pompe à asservissement de vitesse
- Sorties 0-10V pour commander des soupapes constantes (p. ex. pour une soupape primaire et une soupape à circuit mélangé)

- Entrées et sorties variables:
 - Sortie 230 V, par ex. pour la commande de la pompe de circuit direct, pompe primaire
 - Sortie 230 V, par ex. pour la commande de la pompe de charge ECS
 - Sortie 230 V, par ex. pour la commande de la pompe de circulation
 - 2 entrées analogiques 4-20 mA/0-10 V pour la valeur de consigne prescrite
 - 1 sortie analogique 4-20 mA
- Interface MBus permettant de relever les compteurs de chaleur (max. 16 participants MBus)

Option

- Extensible par 5 extensions de module au max. (extension des entrées/sorties), dont 3 extensions de module circuit de chauffage chauffage à distance au max.:
 - Extension de module circuit de chauffage chauffage à distance (1 circuit de chauffage avec/sans mélangeur) ou
 - extension de module ECS chauffage à distance (1 circuit de charge ECS) ou
 - Extension de module Universal chauffage à distance (div. fonctions spéciales)

Fonctions

- Régulation de la température de départ en fonction de la température extérieure pour le mode chauffage avec ou sans influence ambiante, en tenant compte des caractéristiques du bâtiment et de l'optimisation 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 auxquels viennent s'ajouter le mode manuel (mode chantier) pouvant être activé
- Des programmations horaires séparées pour chaque circuit de chauffage, 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)
 - Circuit de charge ECS côté primaire ou secondaire
 - Critères de charge ajustables (par ex.: périodes de charge, consigne minimale non atteinte, etc.)

- Critères de coupure ajustables (par ex.: consigne atteinte, consigne de sonde inférieure atteinte, etc.)
- Blocage de charge ajustable (si la température de départ de charge est trop basse, si la température de consigne n'est pas atteinte, commande de circuit solaire en fonction du différentiel de température)
- Définition possible d'une programmation de la commande de pompe de circulation
- Passage automatique de l'heure d'été à 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, etc.)
- Fonction de commutation modem
- Protection anti-blocage de pompe
- Protection antigel
- 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)
- Mise en cascade possible de 10 stations de chauffage à distance en architecture maître-esclave
- Définition des priorités de commutation entre mode chauffage et ECS
- Compteur d'heures de service et d'impulsions
- Limitation électronique de la puissance de consommation par l'intermédiaire des compteurs de chaleur
- Limitation retour en fonction de la température extérieure
- Courbe de diminution préservant le réseau
- Mémoire d'événements intégrée
- Circuit de charge d'accumulateur côté primaire ou secondaire de l'échangeur de chaleur pouvant être raccordé
- Circuit de charge ECS
- Autotest avec diagnostic d'erreur et mémoire d'erreurs
- Test de relais activable séparément pour chaque sortie
- Circuit détecteur de passage par zéro. Le module de base TopTronic® E eau de chauffage/ECS possède un circuit spécial détecteur de passage par zéro des relais montés. Ceci permet de réduire la charge des contacts de commutation et donc d'augmenter la durée de vie des relais
- Fonctions réalisables par extensions de module:
 - Circuit de chauffage direct
 - Circuit de chauffage avec mélangeur ou
 - Circuits de charge ECS
 - Diverses fonctions supplémentaires

Utilisation

- Régulation de stations de chauffage à distance ou autres sous-stations de transfert (systèmes de charge ECS) dans diverses plages de puissance
- Régulation d'installations à plusieurs générateurs de chaleur/de chauffage à distance par une gestion d'installation en cascade intégrée
 - 10 stations de chauffage à distance en architecture maître esclave ou
 - 8 générateurs de chaleur différents
- Pour le chauffage 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 chauffage à distance/ECS
- 2 clips de montage pour fixation sur rail DIN
- 1 sonde extérieure AF/1.1P/K
- 1 sonde plongeuse TF/1.1P/2.5/6T, L = 2,5 m
- 1 sonde applique ALF/1.1P/2.5/T, L = 2,5 m
- Jeu de connecteurs complet pour module FW

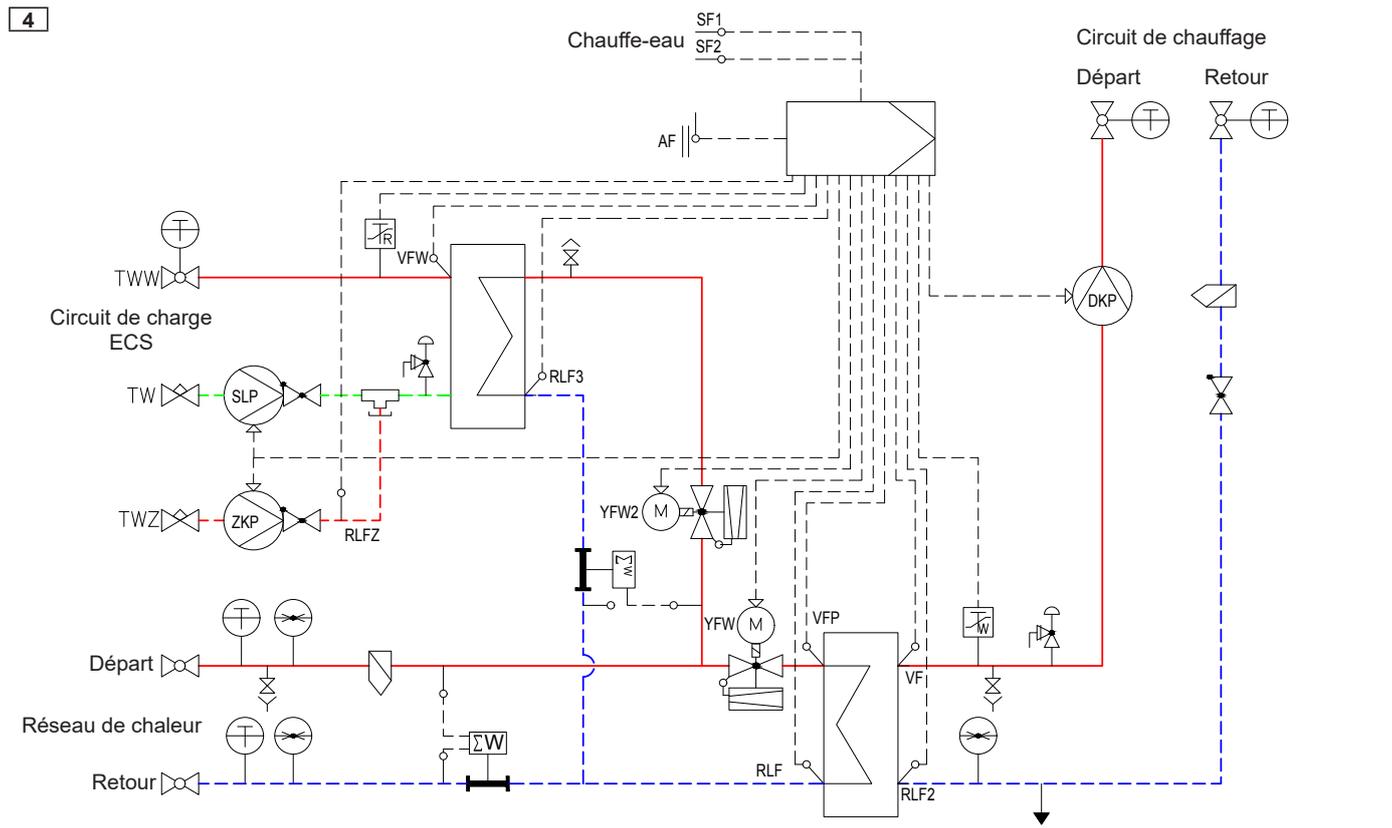
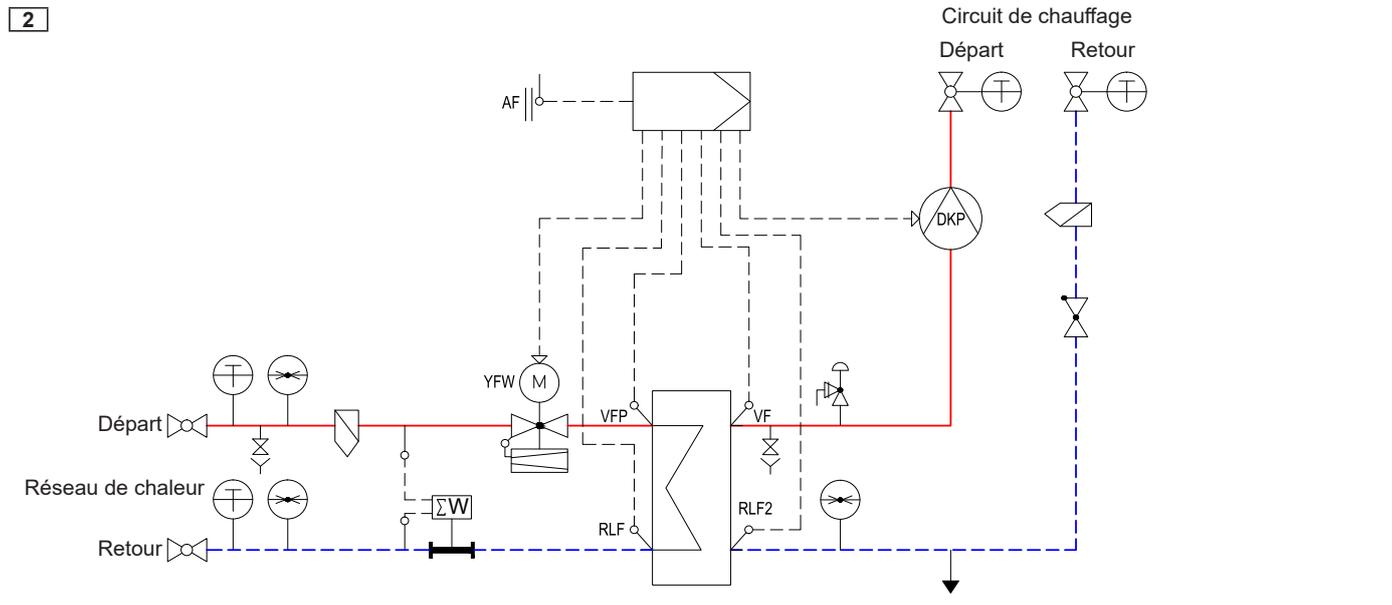
Remarque

Selon la complexité, des extensions de module sont nécessaires à l'utilisation des fonctions mentionnées (5 extensions de module raccordables au maximum)!

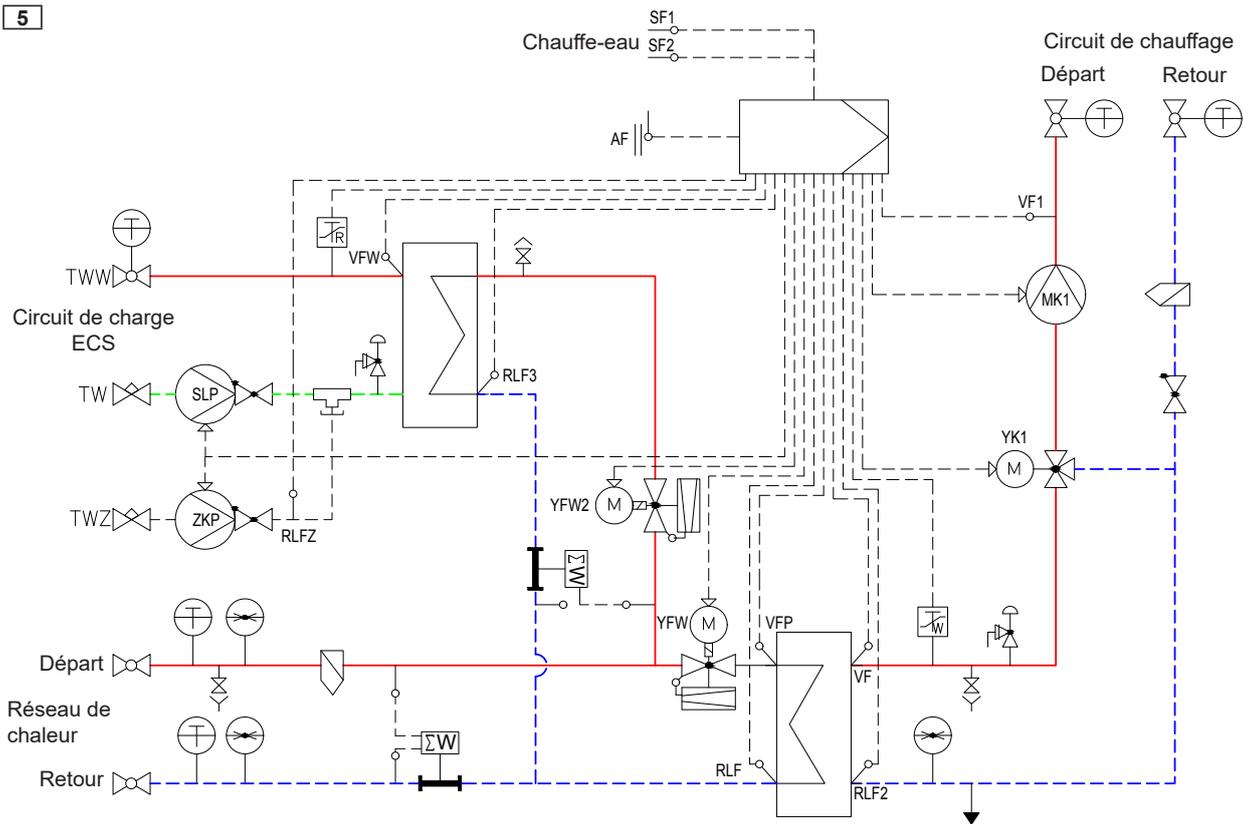
Fonctions réalisables

Modules de base TopTronic® E chauffage à distance/ECS et chauffage à distance com

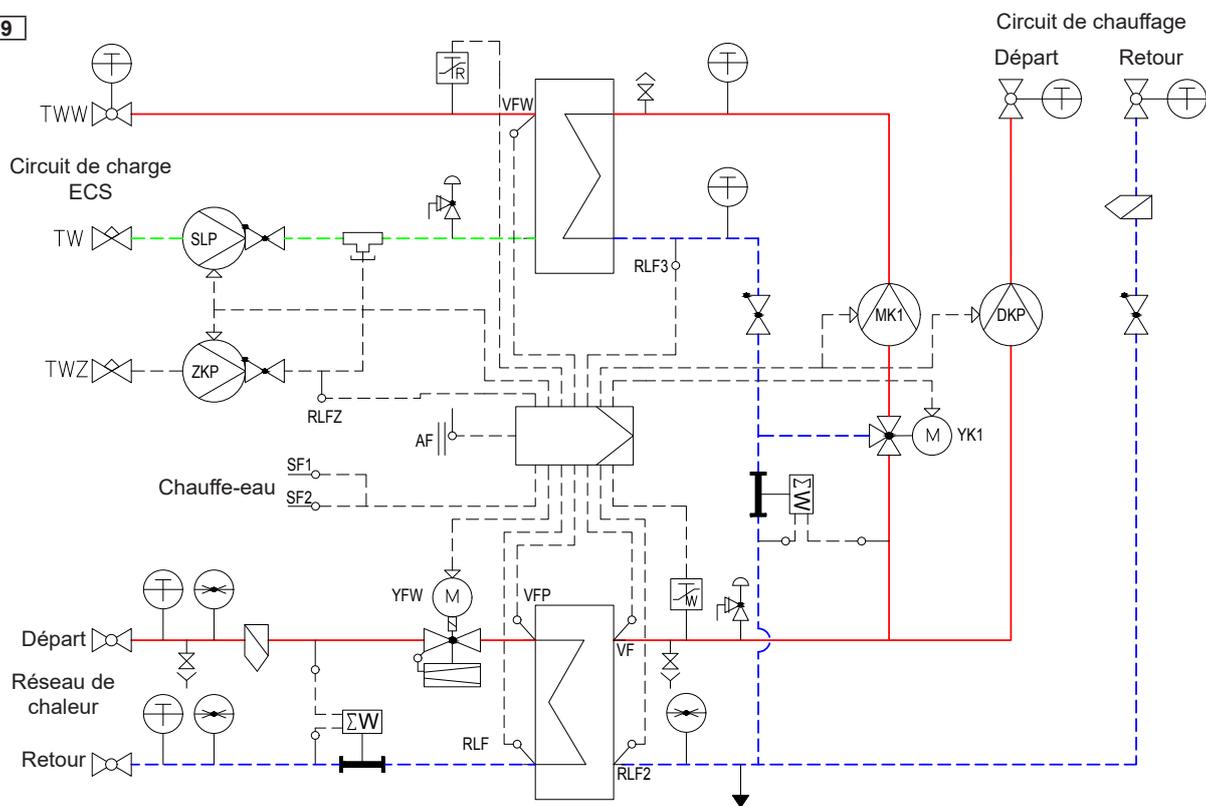
TTE-FW/ FW com	1 échangeur de chaleur	1 circuit de chauff. direct	1 circuit de chauff. mélangeur	2 circuits de chauff. mélangeurs	1 circuit de charge ECS direct primaire	1 circuit de charge ECS direct sec.	1 circuit de charge ECS mélangeur sec.
Hydr. 2	x	x					
Hydr. 4	x	x			x		
Hydr. 5	x		x		x		
Hydr. 9	x	x					x
Hydr. 11	x		x				x
Hydr. 12	x	x				x	
Hydr. 13	x		x			x	
Hydr. 15	x	x	x				
Hydr. 25	x	x	x			x	
Hydr. 26	x </td <td>x</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>x</td>	x	x				x
Hydr. 27	x		x	x		x	
Hydr. 28	x		x	x			x



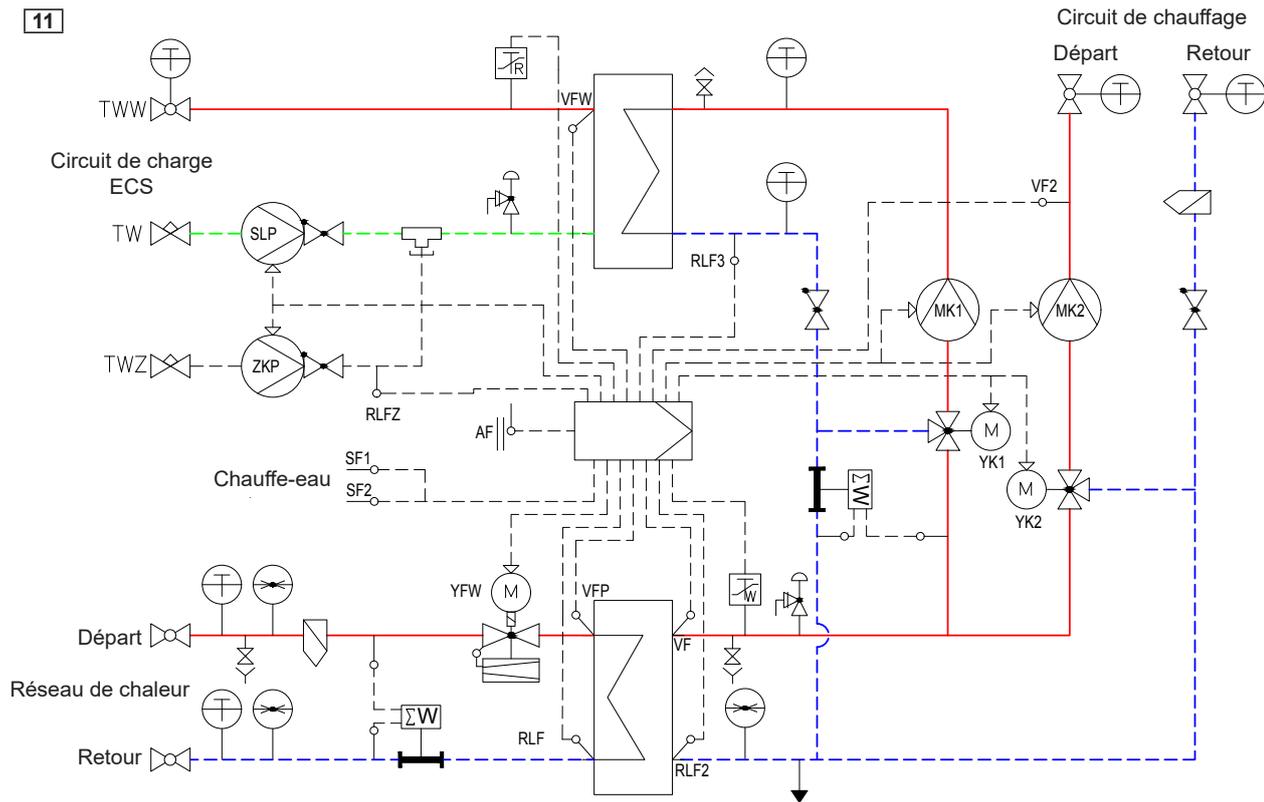
5



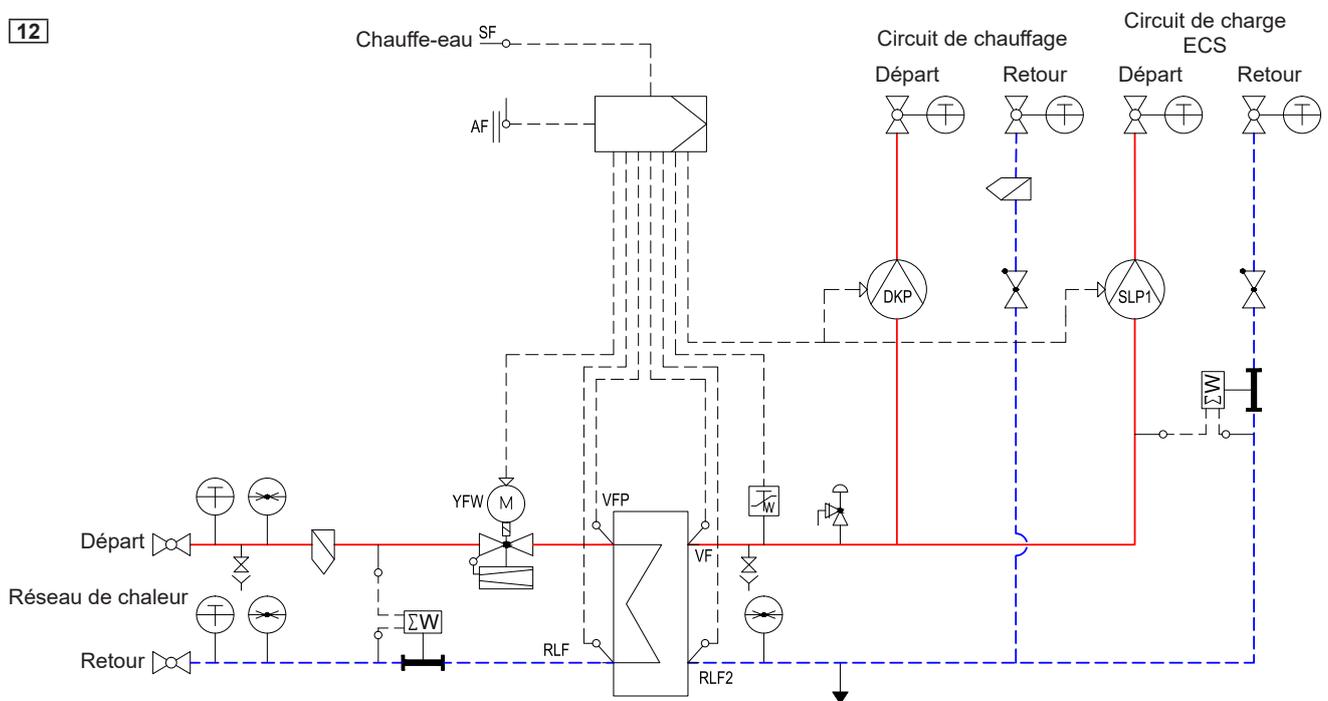
9



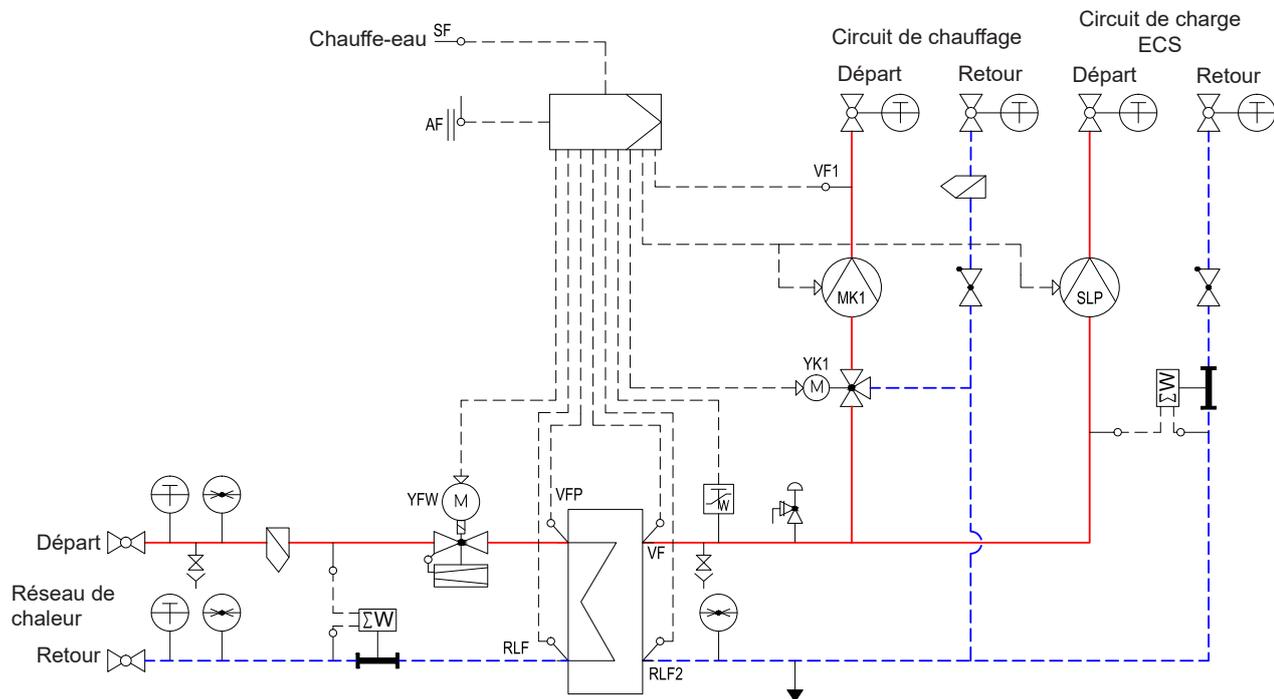
11



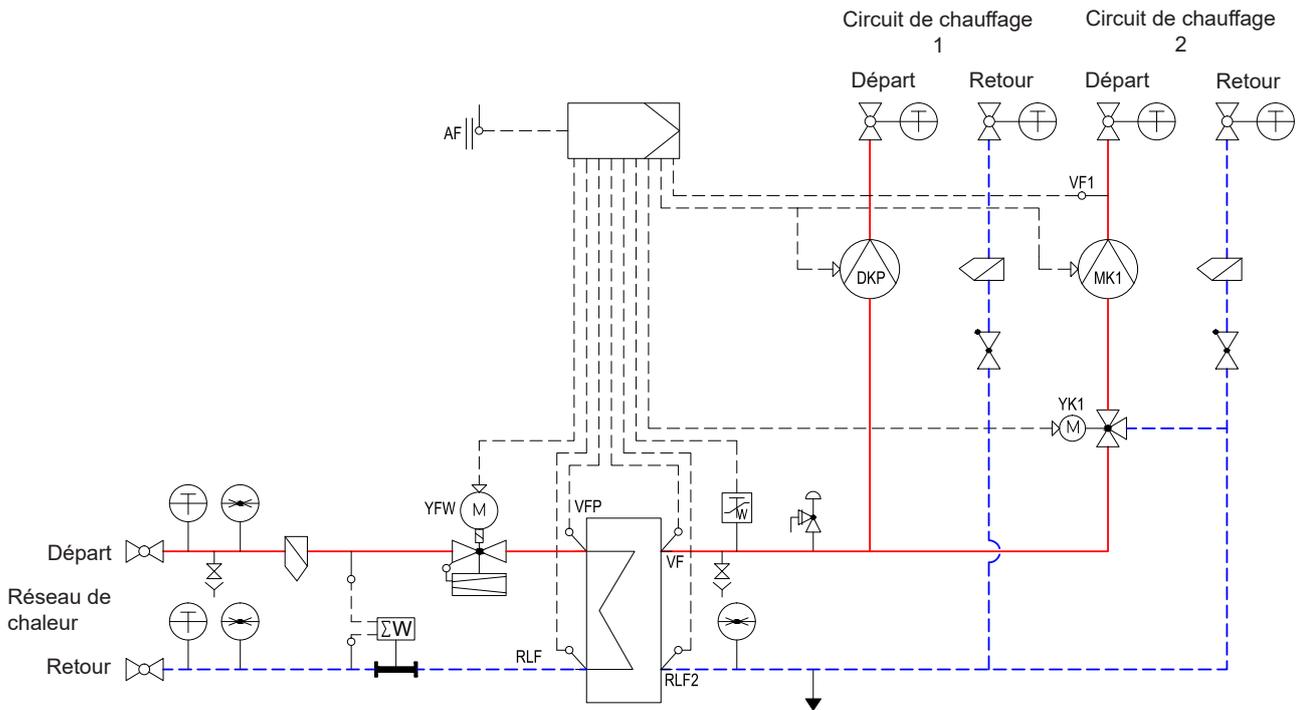
12



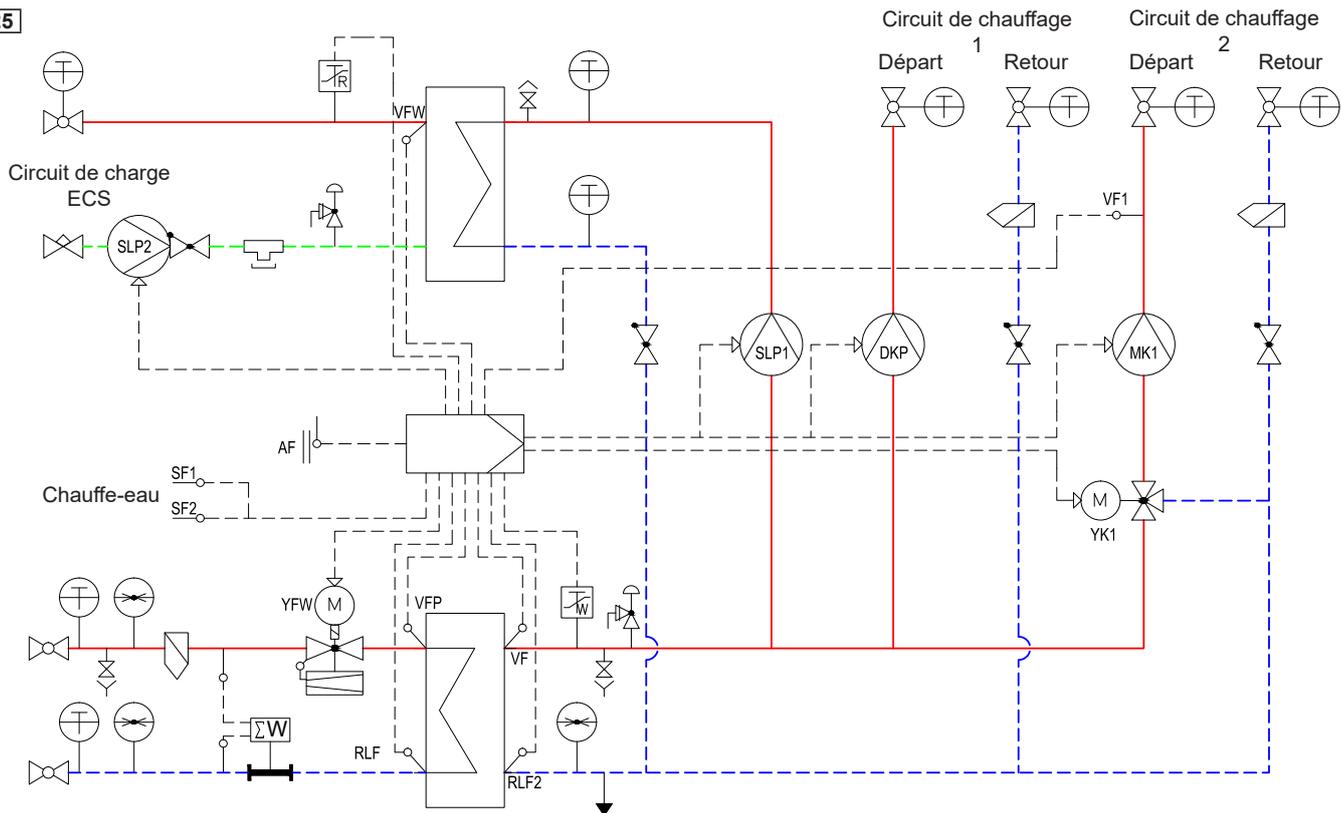
13



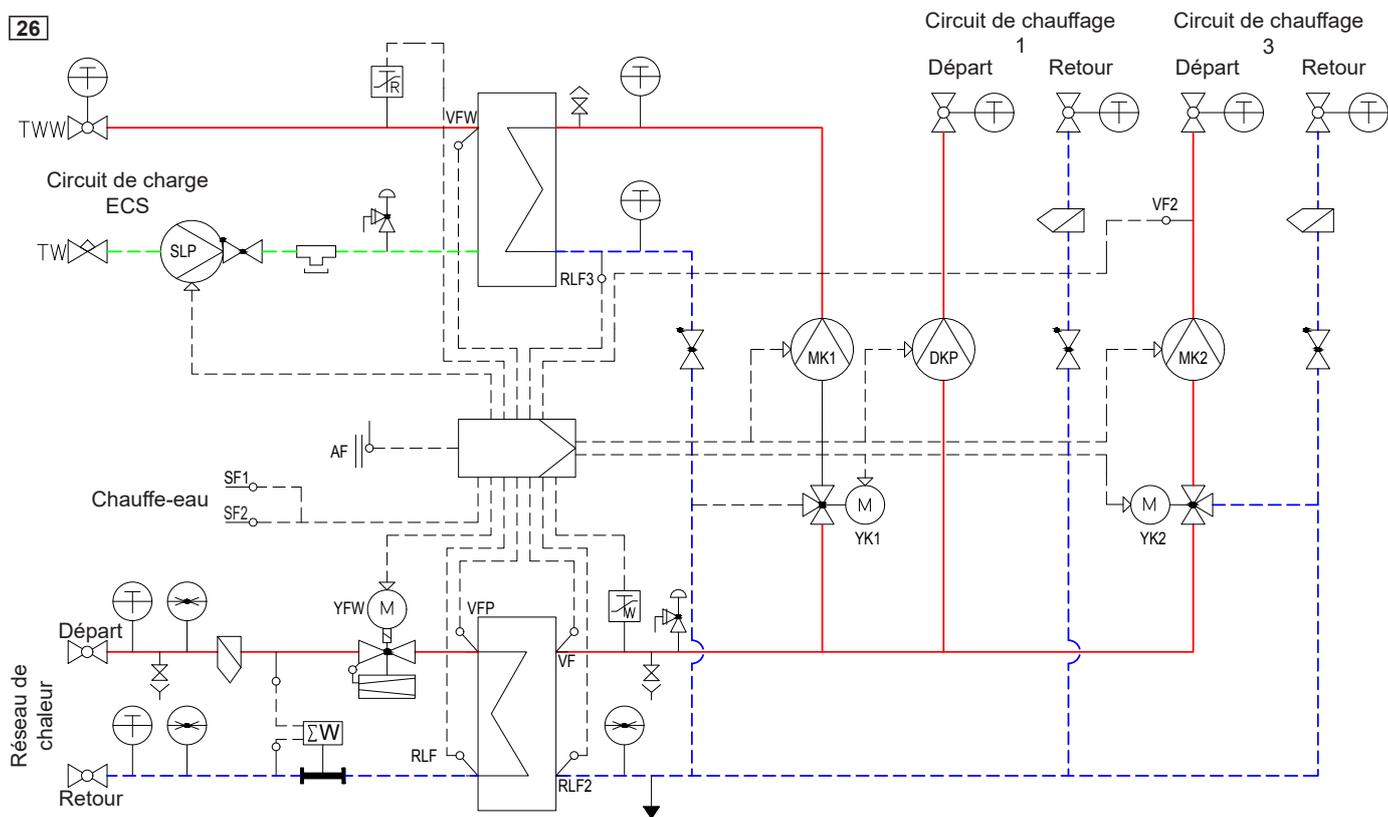
15

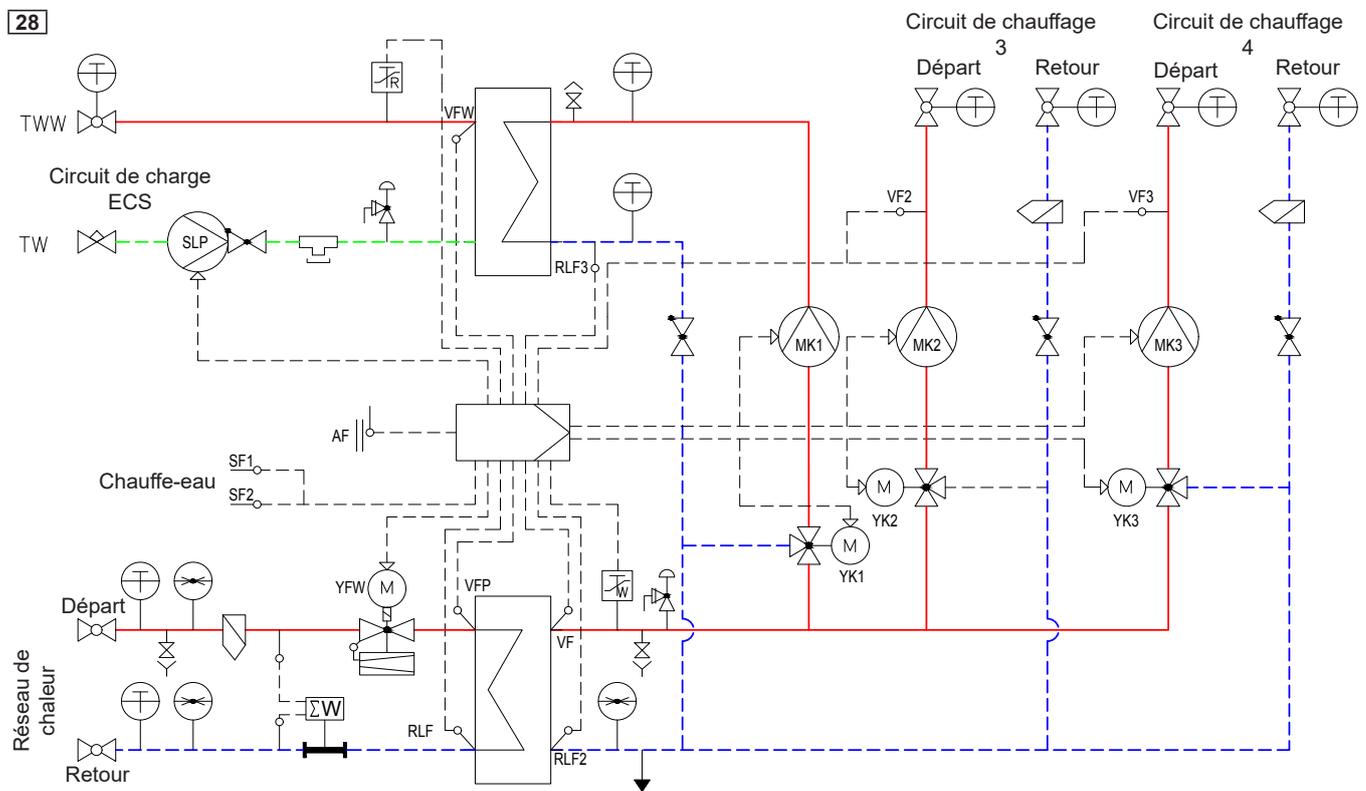
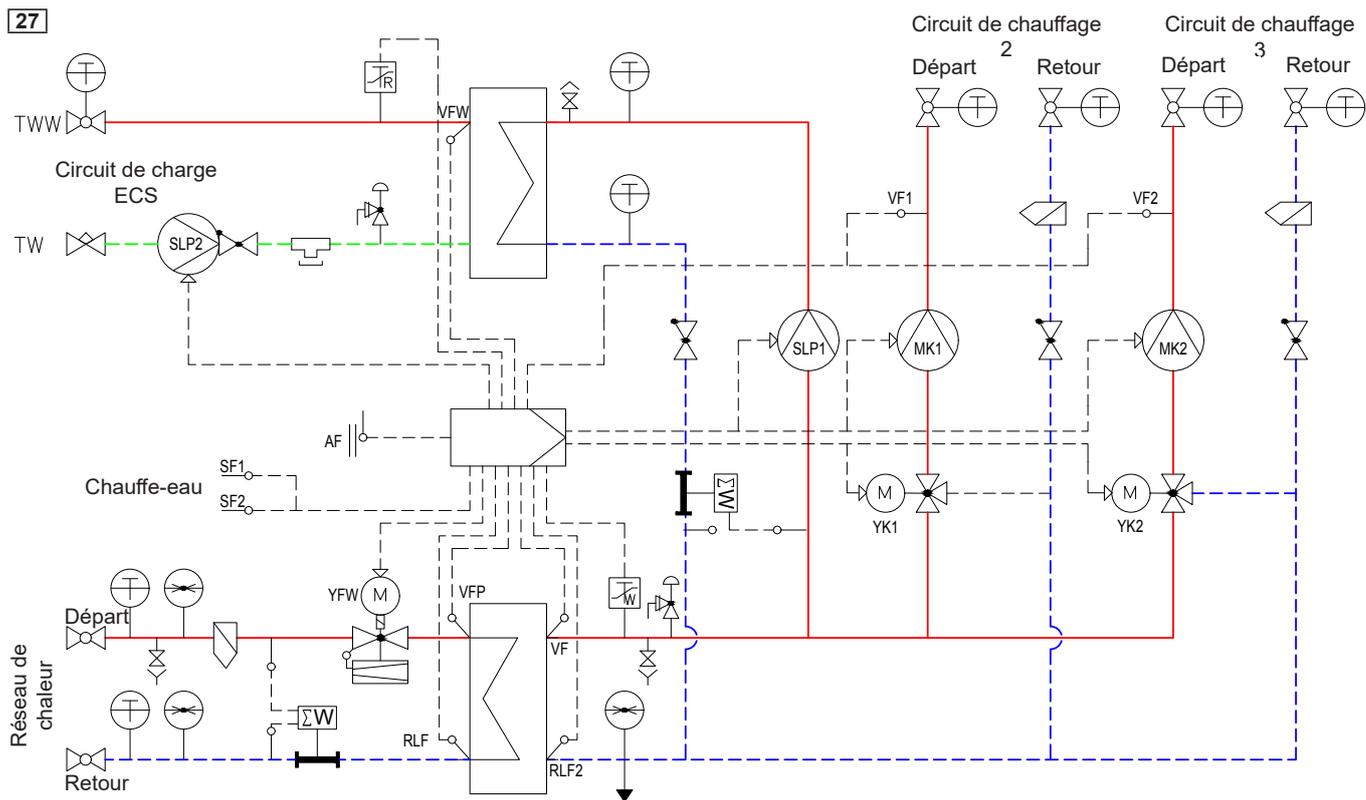


25

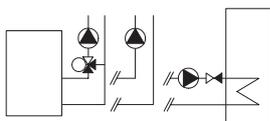


26





Module de base TopTronic® E



Module de base TopTronic® E chauffage à distance/ECS TTE-FW

Appareil de régulation pour la commande d'installations de chaleur à distance dans des réseaux non communicatifs et des consommateurs y relatifs avec fonctions de régulation intégrées pour:

- régulation de la vanne primaire
- gestion des cascades
- 1 circuit de chauffage sans mélangeur
- 1 circuit de chauffage avec mélangeur
- 1 circuit de charge de chauffe-eau
- diverses fonctions supplémentaires

Composé de:

- Module de base TopTronic® E chauffage à distance/ECS y c. 2 clips de montage pour la fixation sur rail DIN,
- 1 sonde extérieure AF/1.1P/K,
- 1 sonde plongeuse TF/1.1P/2.5/6T
L = 2,5 m,
- 1 sonde applique ALF/1.1P/2.5/T
L = 2,5 m,
- jeu de connecteurs complet pour module FW

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 (5 extensions de module raccordables au maximum)!

Jeu de régulateurs de chauffage à distance TopTronic® E



Jeu de régulateurs de chauffage à distance TopTronic® E

Composé de:

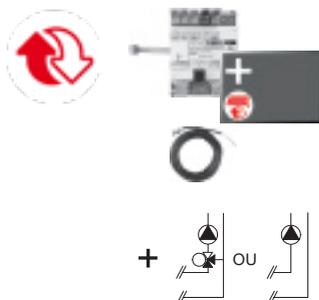
- Module de base TopTronic® E chauffage à distance/ECS,
- Module de commande TopTronic® E, noir,
- jeu de connecteurs pour module FW pour la fixation sur rail DIN,
- sonde extérieure AF/1.1P/K,
- sonde plongeuse TF/1.1P/2.5/6T
L = 2,5 m,
- sonde applique ALF/1.1P/2.5/T
L = 2,5 m,

6034 569

6038 523

Extensions de module TopTronic® E pour module de base TopTronic® E chauffage à distance/ECS

5 extensions de module raccordables au maximum, dont 3 extensions de module circuit de chauffage chauffage à distance au max.



Extension de module TopTronic® E Chauffage à distance TTE-FE HK FW

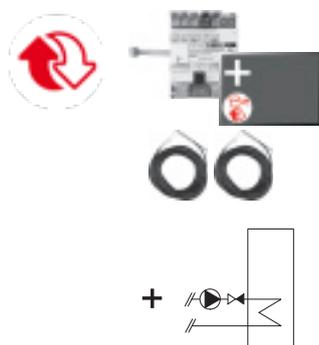
Extension des entrées et sorties du module de base chauffage à distance/ECS ou du module de base de chauffage à distance com permettant la réalisation des fonctions suivantes:

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

Composé de:

- Extension de module TopTronic® E chauffage à distance,
- 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/1.1P/2.5/T avec 2,5 m de longueur
- Jeu de connecteurs complet pour les extensions de modules de chauffage à distance.

6038 119



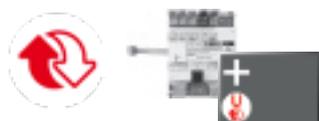
Extension de module TopTronic® E ECS, chauffage à distance TTE-FE WW FW

Extension des entrées et sorties du module de base chauffage à distance/ECS ou du module de base chauffage à distance com pour la réalisation d'un circuit d'eau chaude sanitaire

Composé de:

- Extension de module TopTronic® E chauffage à distance,
- 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,
- 2 sondes plongeuses TF/1.1/2.5/6T avec 2,5 m de longueur
- Jeu de connecteurs complet pour les extensions de modules de chauffage à distance.

6038 120



Extension de module TopTronic® E Universal Chauffage à distance TTE-FE UNI FW

Extension des entrées et sorties d'un module de base chauffage à distance/ECS ou d'un module de base chauffage à distance com pour l'exécution de diverses fonctions.

Composé de:

- Extension de module TopTronic® E Universal chauffage à distance,
- 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 raccords complet pour les extensions de module

6038 117

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

Remarque

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

Informations supplémentaires

voir chapitre «Extensions de module Hoval TopTronic® E chauffage à distance»

Module de base TopTronic® E chauffage à distance/ECS

Type	TTE-FW
• Alimentation électrique max.	230 V CA +6/-10 %
• Fréquence	50-60 Hz
• Puissance absorbée min.	0,6 W
• Puissance absorbée max.	5,4 W
• Fusible	H5.0AF
Sortie (basse tension)	
• Relais électromécaniques	9
Sortie (très basse tension)	
• Sortie de signal PWM ou 0-10 V	4
Puissance de commutation	
• Relais électromécaniques	5 A
Entrée (basse tension)	
• Entrée optocoupleur	0
Entrées (très basse tension)	
• Entrée 0-10 V	4
• Entrées sonde	11
• Entrées détecteur de débit	0
• Entrée d'impulsion	1
Extension (de module)	
• Nombre max. (dont 3 extensions de module circuit de chauffage chauffage à distance au max.)	5
Boîtier	
• Montage	Montage sur rail DIN
• Dimensions (l x H x P) avec connecteur	250 x 120 x 75 mm
• Température ambiante (en fonctionnement)	0...50 °C
• Humidité de l'air (en fonctionnement)	20...80 % h.r., 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 mm ² min.
• Type de câble (recommandé)	JY-(ST) 2 x 2 x 0,6
Autres interfaces de bus	bus d'appareil interne (maître) Mbus (maître) RS485
Divers	
• Réserve de marche	env. 96 heures (supercondensateur)
• Type de protection	IP 20
• Classe de protection	I – EN 60730
• Types de connecteur	Rast 5 (de couleur, codé), autre connectique enfichable

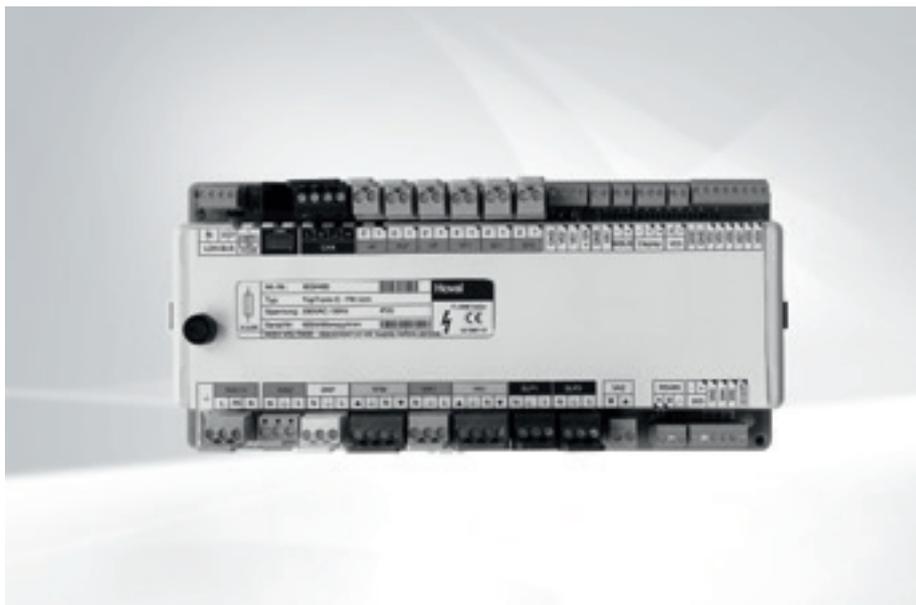
Raccordement électrique

Module de base TopTronic® E chauffage à distance/ECS



Module de base TopTronic® E chauffage à distance com

- Régulateur de commande d'installations de chauffage à distance dans des réseaux communicatifs (interface de communication avec la gestion technique) et des consommateurs correspondants avec fonctions de régulation intégrées pour:
 - Régulation de vanne primaire
 - Gestion de l'installation en cascade
 - 1 circuit de chauffage avec mélangeur
 - 1 circuit de chauffage sans mélangeur
 - 1 circuit de charge d'eau chaude sanitaire
 - diverses fonctions supplémentaires
- Technique de raccordement en partie par bornes à vis enfichables, en version codée RAST 5 et par bornes à vis enfichables courantes
- Possibilité de mise à jour du logiciel de régulateurs
- Heure et date par RTC intégrée, réserve de marche de plusieurs jours par condensateur
- Fusible fin 5 A
- Module de régulation adapté à un montage en armoire de commande grâce à une possibilité de montage sur rail DIN 35 x 15 x 2,2 mm ou 35 x 7,5 x 2,2 mm
- Nombreuses possibilités d'extensions via bus CAN Hoval:
 - jusqu'à 16 modules de régulation dans le système de bus
 - Mise en cascade d'un maximum de 8 générateurs de chaleur différents possible
 - Mise en cascade possible d'un maximum de 10 stations de transfert différentes
 - extensible jusqu'à 48 circuits de chauffage



Remarque

5 extensions de module maximum sont raccordables au module de base de chauffage à distance TopTronic® E dont 3 maximum pour les circuits de chauffage (Cela signifie max.: 4 circuits mélangeurs, 1 circuit de chauffage direct). Toutefois seuls 4 modules de commande peuvent être raccordés par module de base de chauffage à distance. Cela signifie qu'il n'est pas possible d'équiper tous les circuits de chauffage avec un module de commande! La régulation ambiante n'est donc possible que pour le circuit de chauffage direct et deux circuits mélangeurs. Dans la liaison maître-esclave, il est possible d'utiliser un circuit mélangeur supplémentaire avec fonction de régulation ambiante sur le régulateur esclave. Si d'autres circuits de chauffage avec modules de commande sont nécessaires, il est alors possible de combiner des modules de circuit de chauffage/eau chaude au module de base de chauffage à distance (48 circuits de chauffage max.).



Extension de module TopTronic® E circuit de chauffage chauffage à distance



Extension de module TopTronic® E ECS chauffage à distance



Extension de module TopTronic® E Universal chauffage à distance

Remarque

En général, la commande du module de régulation est réalisée par le biais du module de commande TopTronic® E intégré au générateur de chaleur!

Il faut commander séparément le module de commande destiné à la commande du module de base chauffage à distance com et un boîtier mural avec découpe pour module de commande en cas d'utilisation du module de régulation sans générateur de chaleur Hoval!

Entrées et sorties

- Sortie 3 points 230 V pour la commande de la vanne primaire ou la pré-régulation d'un système de charge ECS
- 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
- Phase permanente 230 V, par ex. pour l'alimentation du compteur de chaleur
- Contact sans potentiel pour la sortie d'une alarme
- Entrée 0-10 V, par ex. pour le raccordement à des systèmes de régulation de zones de chauffage ou l'intégration d'un générateur de chaleur supplémentaire par interface 0-10 V ou contact de commande (par ex.: chaudière à combustible solide, etc.)
- Sortie 0-10 V ou PWM pour la commande d'une pompe à asservissement de vitesse
- Sorties 0-10 V pour commander des soupapes constantes (p. ex. pour une soupape primaire et une soupape à circuit mélangé)
- Entrées et sorties variables:
 - Sortie 230 V, par ex. pour la commande de la pompe de circuit direct, pompe primaire
 - Sortie 230 V, par ex. pour la commande de la pompe de charge ECS
 - Sortie 230 V, par ex. pour la commande de la pompe de circulation
 - 2 entrées analogiques 4-20 mA/0-10 V pour la valeur de consigne prescrite
 - 1 sortie analogique 4-20 mA
- Interface MBus permettant de relever max. 16 compteurs MBus
- Interface bus LON pour la communication avec le système de gestion technique HovalSupervisor

Option

- Extensible par 5 extensions de module au max. (extension des entrées/sorties), dont 3 extensions de module circuit de chauffage à distance au max.
 - Extension de module circuit de chauffage à distance (1 circuit de chauffage avec/ sans mélangeur) ou
 - extension de module ECS chauffage à distance (1 circuit de charge ECS) ou
 - extension de module Universal chauffage à distance (div. fonctions spéciales)
- Extensible par divers accessoires:
 - Connexion Ethernet TTE-FW com
 - Répéteur TTE-FW com bus LON
 - Routeur TTE-FW com bus CAN
 - Prise de données 13 pôles TTE-FW com bus LON et protection contre la foudre
 - Div. licences logicielles pour le HovalSupervisor
 - Div. prestations de service pour le HovalSupervisor

Fonctions

- Possibilité de mise à jour du logiciel de régulateurs par l'intermédiaire du réseau central de données
- Paramétrage total du régulateur complet par l'intermédiaire de la gestion technique centrale HovalSupervisor
- Régulation de la température de départ en fonction de la température extérieure pour le mode chauffage avec ou sans influence ambiante, en tenant compte des caractéristiques du bâtiment et de l'optimisation 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, vac. jusque, etc.) définissables pour chaque circuit de chauffage auxquels viennent s'ajouter le mode manuel (mode chantier) pouvant être activé
- Des programmations horaires séparées pour chaque circuit de chauffage, 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, vac. jusque, etc.)
 - Divers modes de fonctionnement (par ex. mode prioritaire du ballon ou mode parallèle)
 - Circuit de charge ECS côté primaire ou secondaire
 - Critères de charge ajustables (par ex.: périodes de charge, consigne minimale non atteinte, etc.)
 - Critères de coupure ajustables (par ex.: consigne atteinte, consigne de sonde inférieure atteinte, etc.)
 - Blocage de charge ajustable (si la température de départ de charge est trop basse, si la température de consigne n'est pas atteinte, commande de circuit solaire en fonction du différentiel de température)
- Définition possible d'une programmation de la commande de pompe de circulation
- Passage automatique de l'heure d'été à 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
- Protection anti-blocage de pompe
- Protection antigel
- 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)

- Mise en cascade possible de 10 stations de chauffage à distance en architecture maître-esclave
- Définition des priorités de commutation entre mode chauffage et ECS
- Compteur d'heures de service et d'impulsions
- Limitation électronique de la puissance de consommation par l'intermédiaire des compteurs de chaleur
- Limitation retour en fonction de la température extérieure
- Courbe de diminution préservant le réseau
- Mémoire d'événements intégrée
- Circuit de charge d'accumulateur côté primaire ou secondaire de l'échangeur de chaleur pouvant être raccordé
- Circuit de charge ECS
- Autotest avec diagnostic d'erreur et mémoire d'erreurs Test de relais activable séparément pour chaque sortie
- Circuit détecteur de passage par zéro. Le module de base TopTronic® E chauffage à distance com possède un circuit spécial détecteur de passage par zéro des relais montés. Ceci permet de réduire la charge des contacts de commutation et donc d'augmenter la durée de vie des relais.
- Fonctions réalisables par extensions de module:
 - Circuit de chauffage direct
 - Circuit de chauffage avec mélangeur ou
 - Circuits de charge ECS
 - diverses fonctions supplémentaires

- 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 chauffage à distance com
- 2 clips de montage pour fixation sur rail DIN
- 1 sonde extérieure AF/1.1P/K
- 1 sonde plongeuse TF/1.1P/2.5/6T, L = 2,5 m
- 1 sonde applique ALF/1.1P/2.5/T, L = 2,5 m
- Jeu de connecteurs complet pour module FW

Fonctions réalisables

voir Module de base TopTronic® E chauffage à distance/ECS/applications hydrauliques

Remarque

Selon la complexité, des extensions de module sont nécessaires à l'utilisation des fonctions mentionnées (5 extensions de module raccordables au maximum)!

Utilisation

- Régulation de stations de chauffage à distance ou autres sous-stations de transfert (systèmes de charge ECS) dans diverses plages de puissance
- Régulation d'installations à plusieurs générateurs de chaleur/de chauffage à distance par une gestion d'installation en cascade intégrée:
 - 10 stations de chauffage à distance en architecture maître esclave ou
 - 8 générateurs de chaleur différents
- Connexion flexible à la gestion technique
- Pour le chauffage 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

Module de base TopTronic® E


**Module de base TopTronic® E
chauffage à distance com TTE-FW com**

Régulateur de commande d'installations de chauffage à distance dans des réseaux communicatifs (interface de communication avec la gestion technique) et des consommateurs correspondants avec fonctions de régulation intégrées pour:

- Régulation de vanne primaire
- Gestion de l'installation en cascade
- 1 circuit de chauffage sans mélangeur
- 1 circuit de chauffage avec mélangeur
- 1 circuit de charge d'eau chaude sanitaire
- diverses fonctions supplémentaires

Comprenant:

- Module de base TopTronic® E chauffage à distance communicatif avec 2 clips de montage pour fixation sur rail DIN
- 1 sonde extérieure AF/1.1P/K
- 1 sonde plongeuse TF/1.1P/2.5/6T, L = 2,5 m
- 1 sonde applique ALF/1.1P/2.5/T, L = 2,5 m
- Jeu de connecteurs complet pour module FW

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 (5 extensions de module raccordables au maximum)!

**Jeu de régulateurs de chauffage
à distance TopTronic® E**

**Jeu de régulateur communicatif de
chauffage à distance TopTronic® E**

Comprenant:

- Module de base TopTronic® E chauffage à distance com
- Module de commande TopTronic® E noir
- 1 sonde extérieure AF/1.1P/K
- 1 sonde plongeuse TF/1.1P/2.5/6T, L = 2,5 m
- 1 sonde applique ALF/1.1P/2.5/T, L = 2,5 m
- Jeu de connecteurs complet pour module FW

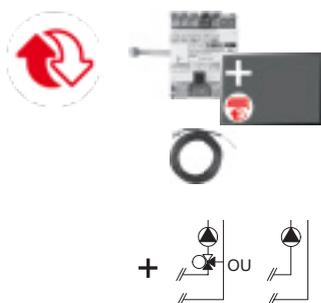
N° d'art.

6034 570

6038 524

Extensions de module TopTronic® E
pour module de base TopTronic® E
chauffage à distance com

5 extensions de module raccordables au maximum, dont 3 extensions de module circuit de chauffage chauffage à distance au maximum



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

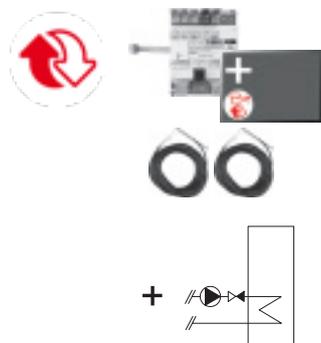
Extension des entrées et sorties du module de base chauffage à distance/ECS ou du module de base chauffage à distance com pour la réalisation des fonctions suivantes:

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

Comprenant:

- Extension de module TopTronic® E chauffage à distance
- Rail DIN avec matériel de montage
- Câble plat pour la connexion du bus de l'appareil au module de régulation
- Jeu de raccords pour le raccordement du module de régulation à la tension du réseau
- 1 sonde applique ALF/1.1P/2.5/T, L = 2,5 m
- Jeu de connecteurs complet pour extensions de module chauffage à distance

6038 119



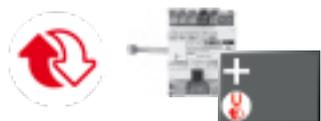
Extension de module TopTronic® E ECS chauffage à distance TTE-FE WW FW

Extension des entrées et sorties du module de base chauffage à distance/ECS ou du module de base de chauffage à distance com pour la réalisation d'un circuit d'eau chaude sanitaire

Comprenant:

- Extension de module TopTronic® E chauffage à distance
- Rail DIN avec matériel de montage
- Câble plat pour la connexion du bus de l'appareil au module de régulation
- Jeu de raccords pour le raccordement du module de régulation à la tension du réseau
- 2 sondes plongeuses TF/1.1P/2.5/6T, L = 2,5 m
- Jeu de connecteurs complet pour extensions de module chauffage à distance

6038 120



Extension de module TopTronic® E Universal chauffage à distance TTE-FE UNI FW

Extension des entrées et sorties d'un module de base chauffage à distance/ECS ou d'un module de base chauffage à distance com pour la réalisation de diverses fonctions.

Comprenant:

- Extension de module TopTronic® E chauffage à distance
- Rail DIN avec matériel de montage
- Câble plat pour la connexion du bus de l'appareil au module de régulation
- Jeu de raccords pour le raccordement du module de régulation à la tension du réseau
- Jeu de connecteurs complet pour extensions de module chauffage à distance

6038 117

Informations supplémentaires

voir chapitre «Extensions de module Hoval TopTronic® E chauffage à distance»

Remarque

Les fonctions et hydrauliques réalisables sont mentionnées dans Systèmes Hoval.

N° d'art.

**Connexion Ethernet TopTronic® E chauffage à distance com**

- Extension de module de communication pour module de base TopTronic® E chauffage à distance com
- Interface TCP/IP permettant la communication avec la gestion technique HovalSupervisor
- Montage sur rail DIN directement à côté du module de base
- raccordement au module de base par câble plat
- Dimensions: 46 x 125 x 51 (L x l x H)

2044 995

**Répéteur TopTronic® E chauffage à distance com LONBus**

- Répéteur en tant qu'amplificateur de signal électrique du réseau LONBus
- Permet d'améliorer la portée du signal en présence de distances importantes entre la centrale de contrôle et les divers modules de régulation Module de base TopTronic® E chauffage à distance com
- Les répéteurs sont à positionner en fonction du réseau de données (type de pose, type de câbles, longueur, etc.) à différents endroits sur le réseau
- Alimentation 230 V CA
- Dimensions: 71 x 92 x 60 (L x l x H)

2045 034

Remarque

Un routeur doit être mis en place après 5 répéteurs pour renforcer le signal.
Article sur demande.

**Routeur TopTronic® E chauffage à distance com - bus CAN**

- Interface entre le réseau Hoval LONBus et HovalSupervisor
- Interface entre le réseau Hoval TCP/IP et HovalSupervisor
- Sert d'interface physique entre le flux de données du réseau de chauffage à distance et, par ex., un ordinateur central équipé d'une interface TCP/IP
- Possibilité d'exploiter des sondes de pression différentielle à l'aide d'entrées variables 0 - 10 V ou 0/4 - 20 mA
- Routeur pouvant être monté dans une armoire de commande équipée de rails DIN
- Régulateur de température et de pression pour jusqu'à cinq lignes ou cinq circuits de chauffage
- Dimensions: 355 x 120 x 75 (L x l x H)

6047 303

Le module de commande TopTronic® E noir de commande du routeur (en option) et le jeu de connecteurs opposés doivent être commandés séparément.



**Prise de données TopTronic® E
chauffage à distance com
LONBus et protection contre la foudre**

- Prise de données pour raccorder le câble de communication sur le branchement privé
- Le raccordement doit être effectué selon les prescriptions en vigueur
- Les prises de données doivent également être installées dans le cas de raccords borgnes
- 1 bloc d'entrée 13 pôles
- 2 blocs de sortie, à 13 pôles chacun
- 2 sorties à 3 pôles pour le régulateur et le répéteur
- Boîtier pour locaux humides IP55, dimensions: 180 x 140 x 75 (L x l x h), y c. 10 passe-câbles

**Modules de régulation TopTronic® E,
modules de commande de pièce,
HovalConnect, boîtiers muraux, sondes**
voir chapitres séparés

N° d'art.

2061 738

Module de base TopTronic® E chauffage à distance com

Type	TTE-FW com
• Alimentation électrique max.	230 V CA +6/-10 %
• Fréquence	50-60 Hz
• Puissance absorbée min.	0,7 W
• Puissance absorbée max.	5,4 W
• Fusible	H5.0AF
Sortie (basse tension)	
• Relais électromécaniques	9
Sortie (très basse tension)	
• Sortie de signal PWM ou 0-10 V	4
Puissance de commutation	
• Relais électromécaniques	5 A
Entrée (basse tension)	
• Entrée optocoupleur	0
Entrées (très basse tension)	
• Entrée 0-10 V	4
• Entrées sonde	11
• Entrée détecteur de débit	0
• Entrée d'impulsion	1
Extension (de module)	
• Nombre max. (dont 3 extensions de module circuit de chauffage chauffage à distance au max.)	5
Boîtier	
• Montage	Montage sur rail DIN
• Dimensions (l x H x P) avec connecteur	250 x 120 x 75 mm
• Température ambiante (en fonctionnement)	0 à 50 °C
• Humidité de l'air (en fonctionnement)	20...80 % d'humidité relative, 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 mm ² min.
• Type de câble (recommandé)	JY-(ST) 2 x 2 x 0,6
Autres interfaces de bus	bus d'appareil interne (maître)
	Mbus (maître)
	LON (esclave, crypté)
	RS485
	TCP/IP en option
Divers	
• Réserve de marche	env. 96 heures (supercondensateur)
• Type de protection	IP 20
• Classe de protection	I – EN 60730
• Types de connecteur	Rast 5 (de couleur, codé), autre connectique enfichable

Raccordement électrique

Module de base TopTronic® E chauffage à distance com



Module de circuit de chauffage/ECS TopTronic® E

- Régulateur de commande de consommateurs avec fonctions de régulation intégrées pour:
 - 1 circuit de chauffage/refroidissement avec mélangeur ou
 - 1 circuit de chauffage/refroidissement sans mélangeur ou
 - 1 circuit de charge ECS
 - Diverses fonctions supplémentaires
- Technique de raccordement avec des 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
 - jusqu'à 16 modules de chauffage/d'eau chaude dans le système de bus



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 du module de commande sans générateur de chaleur Hoval, le module de commande destiné à la commande du module de circuit de chauffage/ECS et un boîtier mural avec découpe pour module de commande doivent être commandés séparément!

Remarque

2 extensions de module raccordables au maximum.



Extension de module TopTronic® E circuit de chauffage



Extension de module TopTronic® E Universal

Entrées et sorties

- 3 entrées sonde variables:
 - 2 entrées variables pour le raccordement d'une sonde
 - 1 entrée variable pour le raccordement d'une sonde ou d'un générateur d'impulsions
- 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
- Raccordement d'un détecteur de débit (ou générateur d'impulsions), par ex. pour la calorimétrie sur le circuit de chauffage ou pour l'eau chaude sanitaire
- Sortie 3 points 230 V variable, par ex. pour la commande du mélangeur
- Sortie 230 V variable, 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

Option

- Extensible par 2 extensions de module au max. (extension des entrées/sorties):
 - Extension de module circuit de chauffage (1 circuit de chauffage/refroidissement avec/sans mélangeur) 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'optimisation 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 pouvant 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 décharge 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 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 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 thermostatique
- 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

Remarque

Selon la complexité, des extensions de module sont nécessaires à l'utilisation des fonctions mentionnées (2 extensions de module raccordables au maximum)!

Utilisation

- Pour le chauffage/refroidissement des pièces ou 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 (groupe d'armatures très éloigné):
 - 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 à des systèmes de communication modernes par le biais de diverses interfaces
- Pour la connexion à distance via HovalConnect

Livraison

- Module de chauffage/eau chaude TopTronic® E avec 2 clips de montage pour fixation sur rail DIN
- Rail DIN avec matériel de montage
- 2 sondes plongeuse TF/2P/5/6T, L = 5,0 m
- 1 sonde applique ALF/2P/4/T, L = 4,0 m
- Jeu de connecteurs de base pour module de régulation
 - Entrée réseau
 - 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 optocoupleur (surveillant de température de départ) (SK-VA3)
 - 2 connecteurs pour sondes (VE1/VE2)
 - Connecteur pour sortie 0-10 V ou PWM (VA10V)
 - Connecteur pour bus CAN Hoval

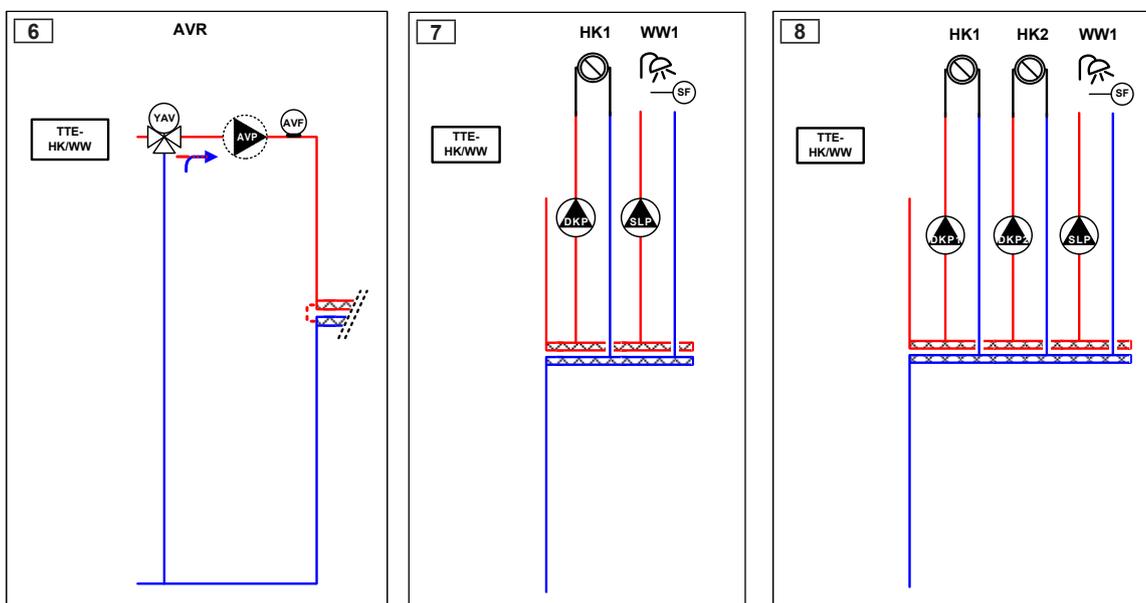
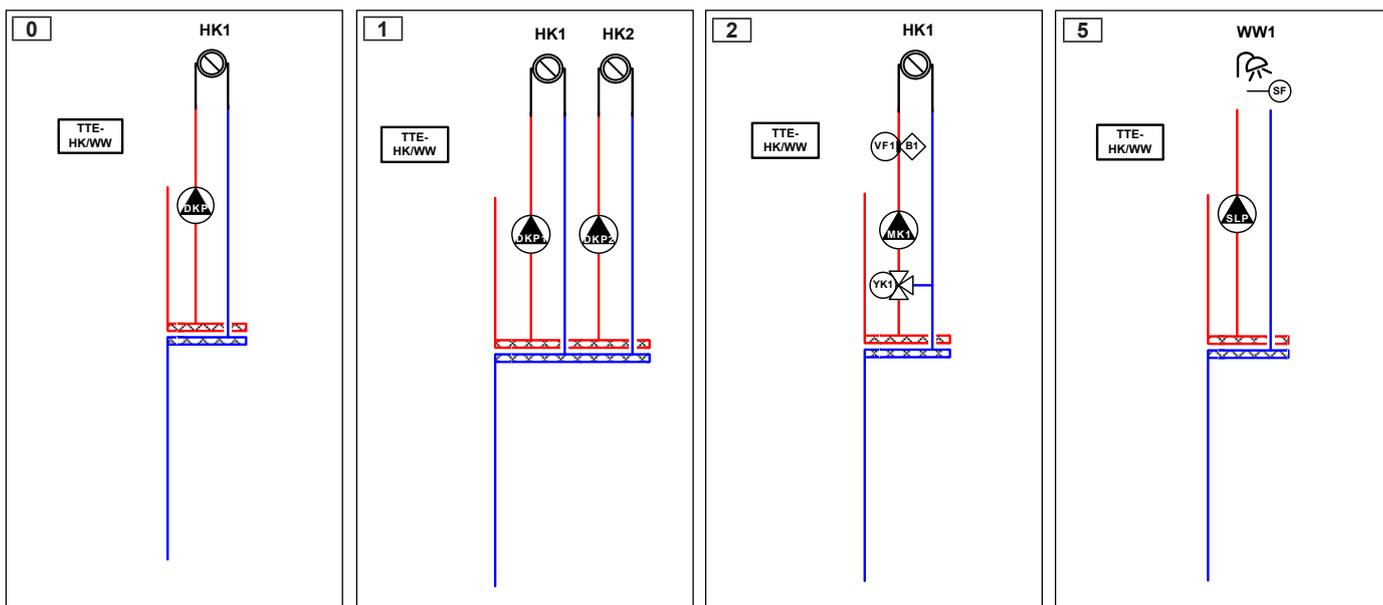
Remarque

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

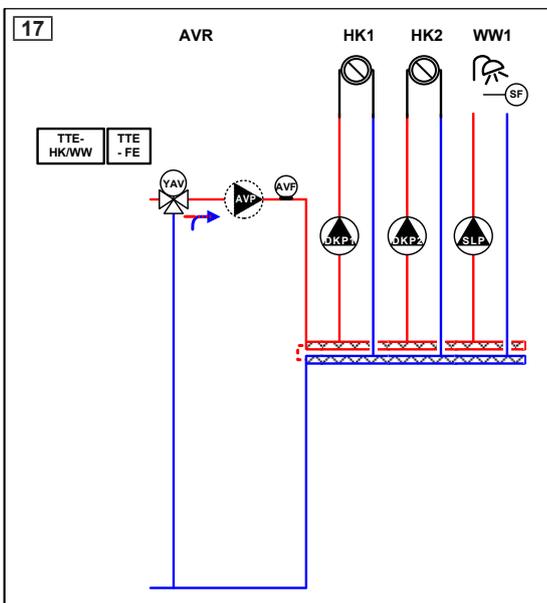
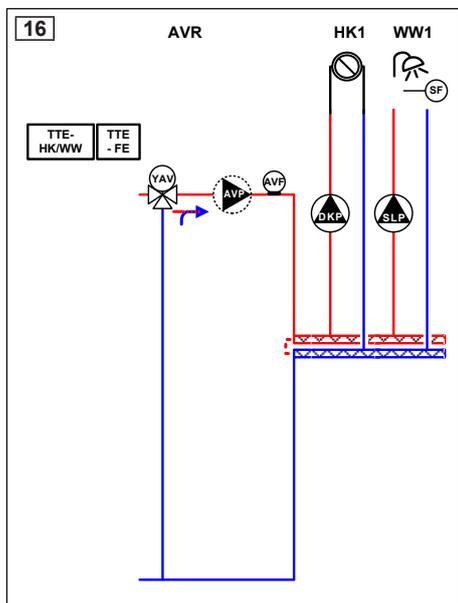
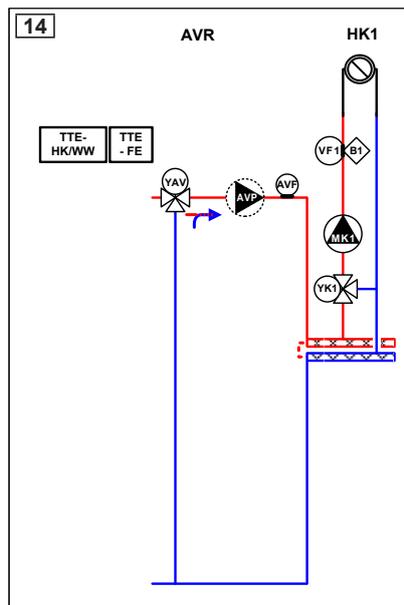
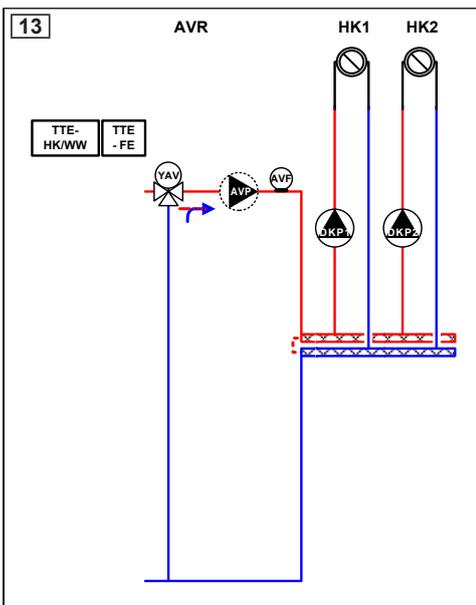
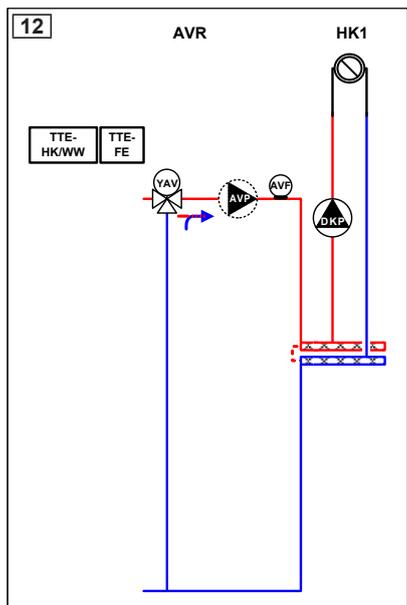
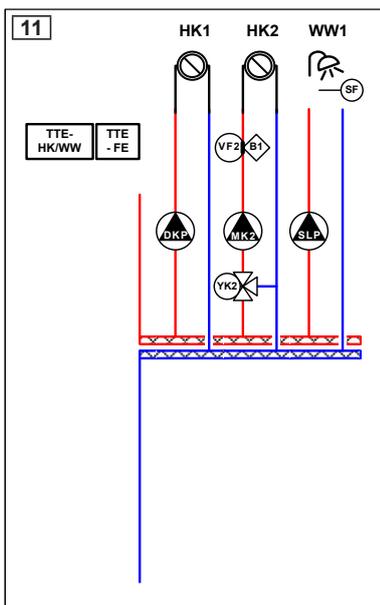
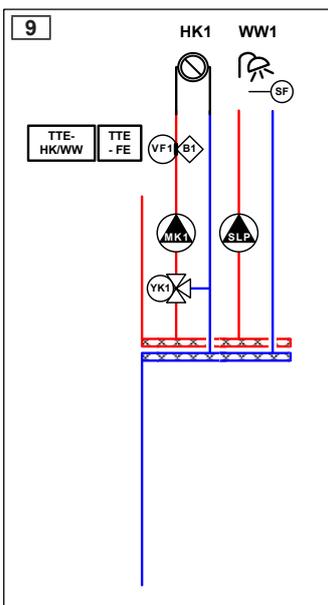
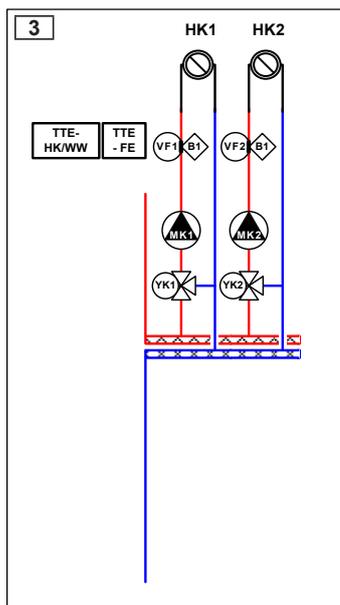
Fonctions réalisables

Module de circuit de chauffage/eau chaude TopTronic® E

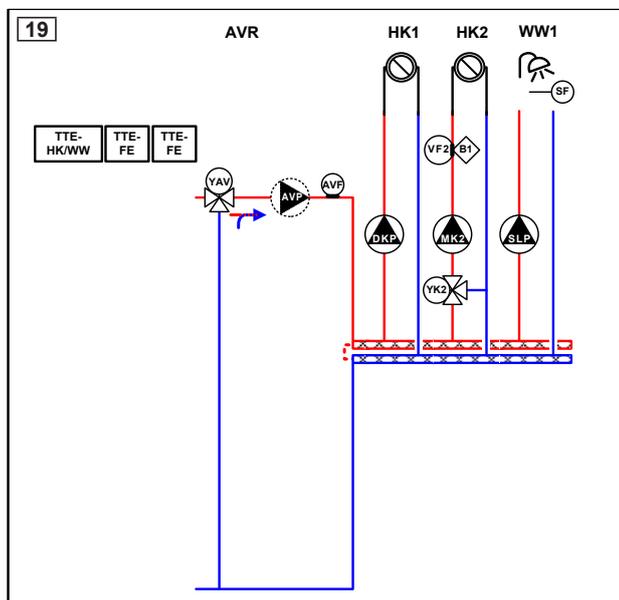
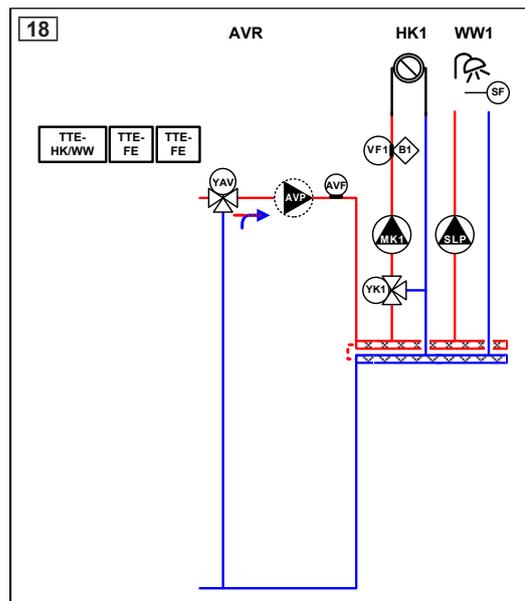
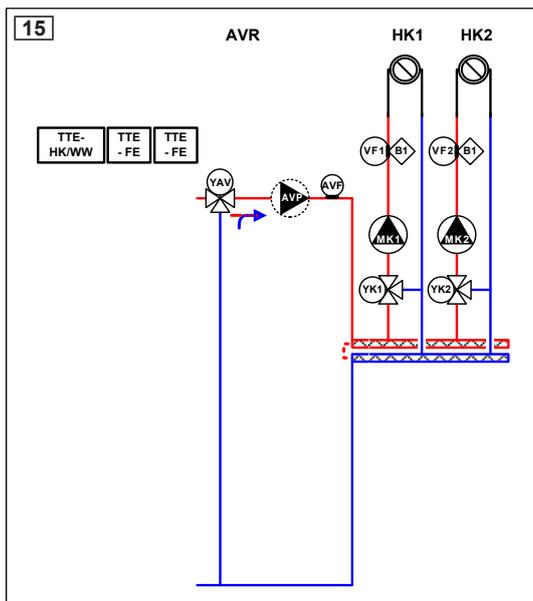
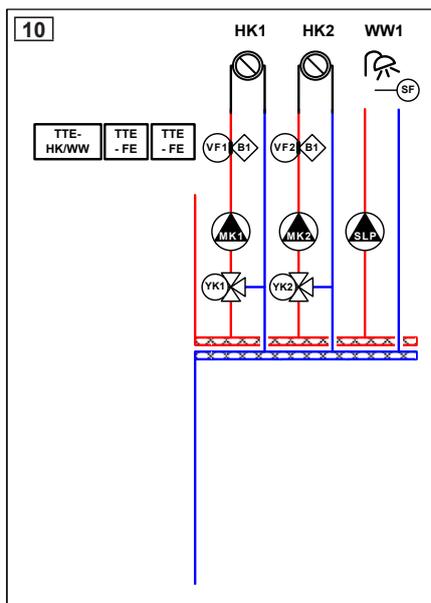
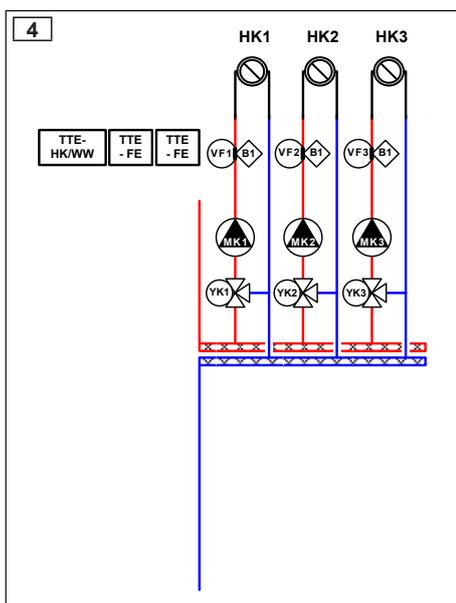
TTE-HK/WW	Régulation départ d'installation	1 circuit de chauffage direct	2 circuits de chauffage directs	1 circuit mélangeur	2 circuits mélangeurs	3 circuits mélangeurs	1 chauffe-eau
Hydr. 0		x					
Hydr. 1			x				
Hydr. 2				x			
Hydr. 3					x		
Hydr. 4						x	
Hydr. 5							x
Hydr. 6	x						
Hydr. 7		x					x
Hydr. 8			x				x
Hydr. 9				x			x
Hydr. 10					x		x
Hydr. 11		x		x			x
Hydr. 12	x	x					
Hydr. 13	x		x				
Hydr. 14	x			x			
Hydr. 15	x				x		
Hydr. 16	x	x					x
Hydr. 17	x		x				x
Hydr. 18	x			x			x
Hydr. 19	x	x		x			x



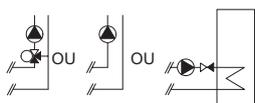
Module TopTronic® E circuit de chauffage/eau chaude et 1 extension de module



Module TopTronic® E circuit de chauffage/eau chaude et 2 extensions de module



Module de régulation TopTronic® E



Module de circuit de chauffage/ECS TopTronic® E TTE-HK/WW

Module de régulation pour la commande de consommateurs avec fonctions de régulation intégrées pour:

- 1 circuit de chauffage/refroidissement sans mélangeur ou
- 1 circuit de chauffage/refroidissement avec mélangeur ou
- 1 circuit de charge de chauffe-eau
- diverses fonctions supplémentaires

Composé de:

- Module de circuit de chauffage/ECS TopTronic® E y c. 2 clips de montage pour la fixation sur rail DIN
- 2 sondes plongeuses TF/2P/5/6T, L = 5 m
- 1 sonde applique ALF/2P/4/T, L = 4 m
- Jeu de connecteurs de base pour le module de régulation:
 - entrée réseau (Netz-in)
 - 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 optocoupleur (SK-VA3) (surveillant de température de départ)
 - 2 connecteurs pour sonde (VE1/VE2)
 - connecteur pour sortie 0-10 V ou PWM (VA10V)
- Rail DIN avec matériel de montage

Remarque

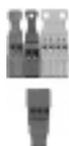
Lors de l'utilisation d'un module de régulation sans générateur de chaleur Hoval, il y a lieu de commander un module de commande TopTronic® E séparé!

Remarque

Selon la complexité, des extensions de module sont nécessaires à l'utilisation des fonctions mentionnées (2 extensions de module raccordables au maximum)!

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

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:

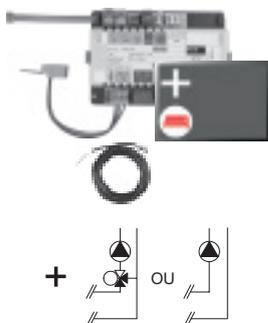
- connecteur pour sortie réseau (Netz-out)
- connecteur pour sonde (entrée variable) (VE3)
- connecteur pour entrée 0-10 V (VE10V)
- connecteur pour entrée du détecteur de débit (FVT)

N° d'art.

6034 571

6034 503

Extensions de module TopTronic® E
pour module de circuit de
chauffage/ECS TopTronic® E



**2 extensions de module raccordables
au maximum.**

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

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

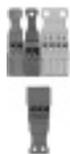
- 1 circuit de chauffage/refroidissement sans mélangeur ou
- 1 circuit de chauffage/refroidissement avec mélangeur

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 optocoupleur (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

pour modules de régulation et extension 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.

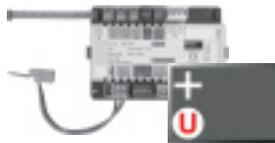
Composé de:

- 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)

N° d'art.

6034 576

6034 503

**Extension de module TopTronic® E
Universal TTE-FE UNI**

Extension des entrées et sorties d'un module de régulation (module de base, générateur de chaleur, module de circuit de chauffage/ECS, 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

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

N° d'art.

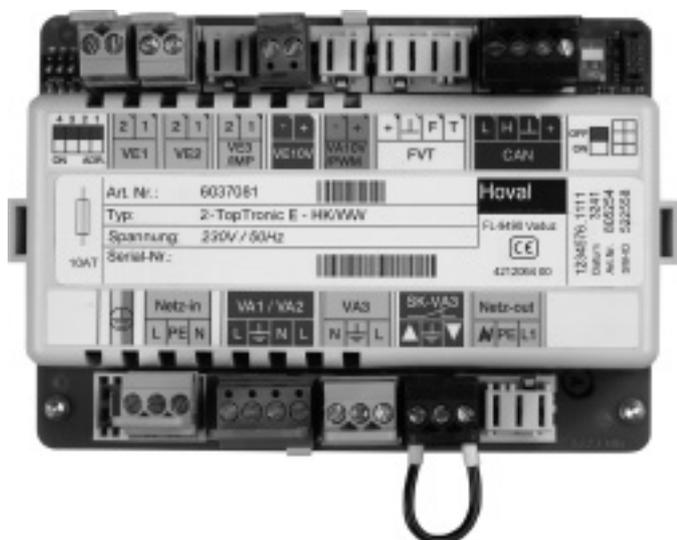
6034 575

Module de circuit de chauffage/ECS TopTronic® E

Type	TTE-HK/WW
• 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	3
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	2
• Entrées détecteur de débit	1
• Entrée d'impulsion	1 (commutable sur sonde)
Extension (de module)	
• Nombre max.	2
Boîtier	
• Montage	Montage sur rail DIN
• Dimensions (l x H x P) avec connecteur	150 x 100 x 75 mm
• Température ambiante (en fonctionnement)	0 à 50 °C
• Humidité de l'air (en fonctionnement)	20...80 % d'humidité relative, 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 mm ² min.
• Type de câble (recommandé)	JY-(ST) 2 x 2 x 0,6
Autres interfaces de bus	bus d'appareil interne (maître)
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 circuit de chauffage/ECS TopTronic® E



Module solaire TopTronic® E

- Le module de régulation est idéal pour une utilisation en tant que régulation par différentiel de température, régulation d'installations thermiques solaires, pour la production d'eau chaude sanitaire et/ou l'appoint de chauffage.
- Le module de régulation comprend des applications hydrauliques prédéfinies destinées à diverses applications ou installations.
- Le calcul du rendement solaire permet de déterminer la puissance actuelle, le rendement partiel en kWh ainsi que le rendement total en MWh.
- Régulateur avec fonctions de régulation intégrées pour:
 - Installations solaires à un/deux circuit(s) solaire(s)
 - Bilan thermique intégré
 - Diverses fonctions supplémentaires
- Technique de raccordement avec des 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
 - jusqu'à 16 modules solaires dans le système de bus



Remarque

2 extensions de module raccordables au maximum.



Extension de module TopTronic® E
Universal



Extension de module TopTronic® E
Universal

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 du module de régulation sans générateur de chaleur Hoval, le module de commande destiné à la commande du module solaire et un boîtier mural avec découpe pour module de commande doivent être commandés séparément!

Entrées et sorties

- 3 entrées sonde variables:
 - 2 entrées variables pour le raccordement d'une sonde
 - 1 entrée variable pour le raccordement d'une sonde ou d'un générateur d'impulsions
- Entrée 0-10 V
- Sortie 0-10 V ou PWM pour la commande d'une pompe à asservissement de vitesse
- Raccordement d'un détecteur de débit (ou générateur d'impulsions), par ex. pour la calorimétrie
- Sortie 3 points 230 V variable
- Sortie 230 V variable, par ex. pour la commande d'une pompe de charge solaire
- Entrée optocoupleur 230 V raccordée en série à la sortie 230 V variable

Option

- Extensible par 2 extensions de module au max. (extension des entrées/sorties):
 - extension de module universelle

Fonctions

- Configuration et paramétrage aisés de l'installation par des applications hydrauliques et de fonctions prédéfinies
- 41 variantes de base préprogrammées
- Régulation par différentiel de température
- Calcul intégré du rendement solaire
- Accumulateurs en cascade avec 4 consommateurs maxi
- Fonction de charge et de décharge d'accumulateur tampon
- Fonction de descente en température
- Protection contre les surchauffes et antigel
- Energie forcée/décharge de température élevée
- Capteurs solaires en cascade avec jusqu'à 2 champs de capteurs solaires
- Charge par échangeur de chaleur à plaques
- Echangeurs de chaleur en cascade
- Fonctions supplémentaires, par ex. fonction de recharge, pompe de circulation, etc.
- Fonction d'aide au démarrage
- Charge de consommateur avec choix du type
- Décharge de température élevée
- Sortie de signalisation de dérangement
- Hausse au retour
- Energie forcée/décharge de température élevée à la température maximale de l'accumulateur ou l'accumulateur tampon
- Test de relais activable séparément pour chaque sortie
- Autotest avec diagnostic d'erreur et mémoire d'erreurs

- Fonctions réalisables par extensions de module:
 - Installations solaires à plusieurs circuits comportant jusqu'à 4 consommateurs
 - 2 champs de capteurs
 - div. fonctions d'application selon les schémas de systèmes de chauffage

Remarque

Selon la complexité de l'hydraulique de l'installation respective, des extensions de module sont nécessaires à l'utilisation des fonctions mentionnées (2 extensions de module raccordables au maximum)!

Utilisation

- Régulation d'installations solaires thermiques par différentiel de température pour la production d'eau chaude sanitaire et/ou l'appoint de chauffage
- Pour les installations solaires à un/deux circuits plus ou moins complexes avec bilan de chaleur intégré
- Pour un montage décentralisé, à savoir éloigné du module de commande, directement au niveau des capteurs et actionneurs (groupe d'armatures solaire très éloigné):
 - 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 à des systèmes de communication modernes par le biais de divers modules d'interface
- Pour la connexion à distance via HovalConnect

Livraison

- Module solaire TopTronic® E avec 2 clips de montage pour fixation sur rail DIN
- Rail DIN avec matériel de montage
- 1 sonde plongeuse TF/2P/5/6T, L = 5,0 m
- 1 sonde de capteur TF/1.1P/2.5S/5.5T, L = 2,5 m
- Jeu de connecteurs de base pour module de régulation
 - Entrée réseau
 - Connecteur pour sortie 230 V (VA3)
 - Connecteur pour 2 sorties 230 V (VA1/VA2)
 - Connecteur pour entrée optocoupleur (SK-VA3)
 - 2 connecteurs pour sondes (VE1/VE2)
 - Connecteur pour sortie 0-10 V (VA10V/PWM)
 - Connecteur pour bus CAN Hoval

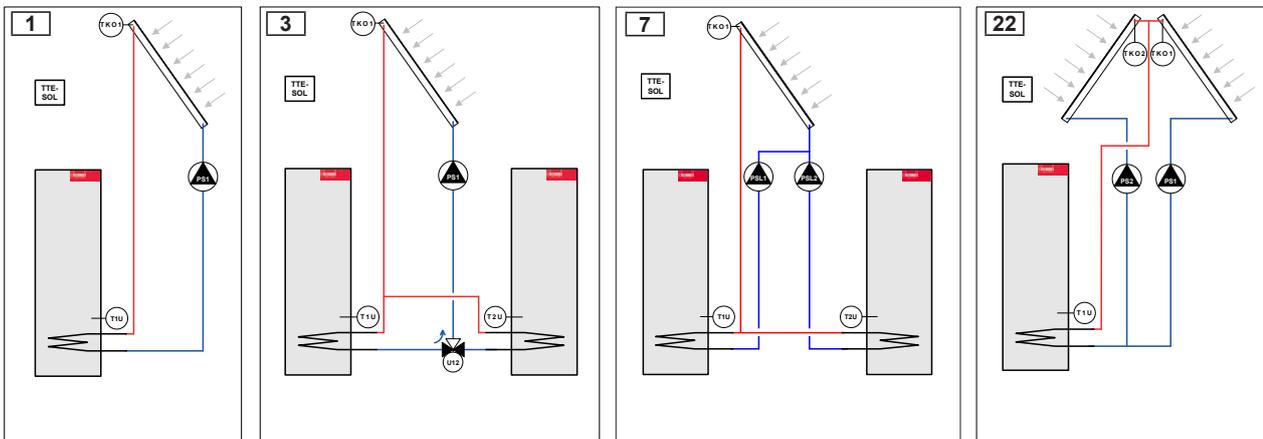
Remarque

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

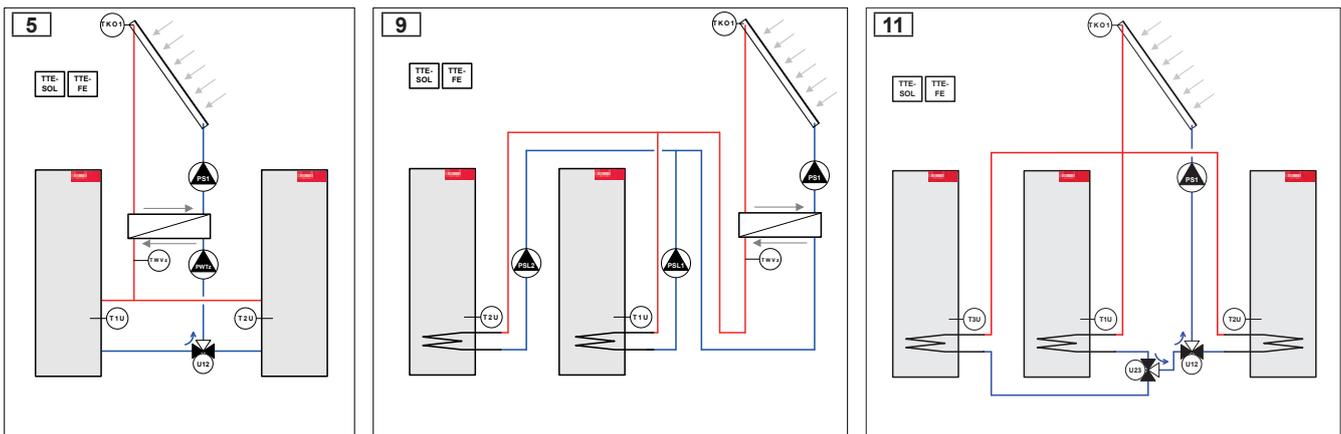
Fonctions réalisables

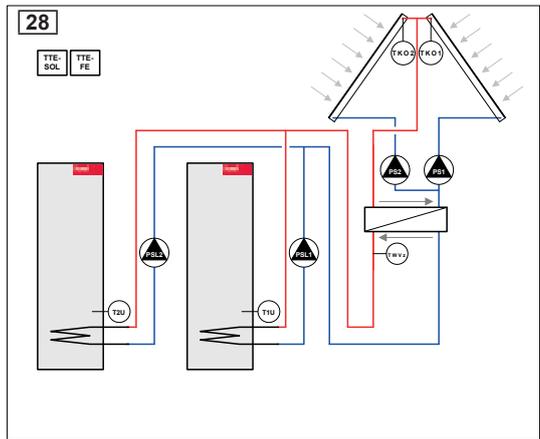
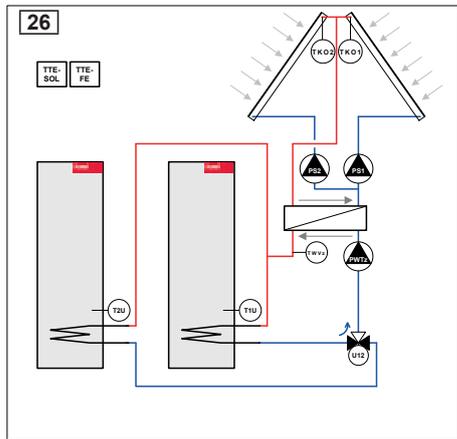
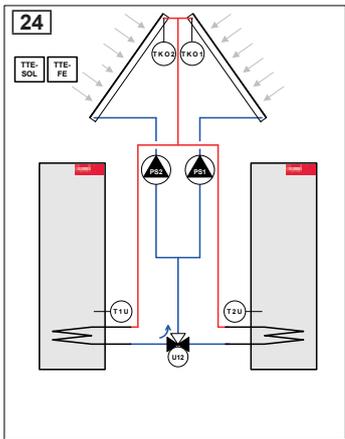
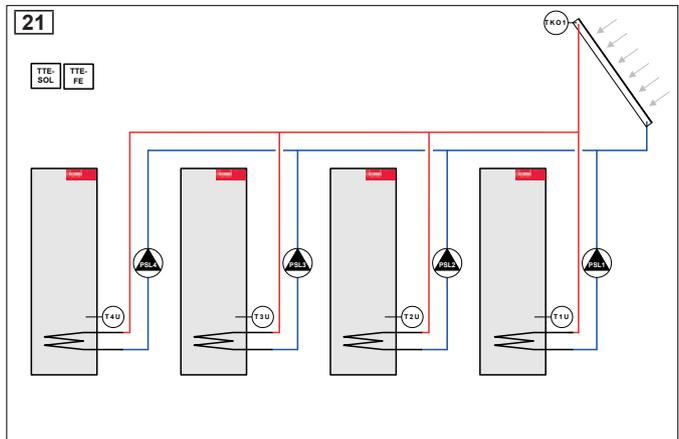
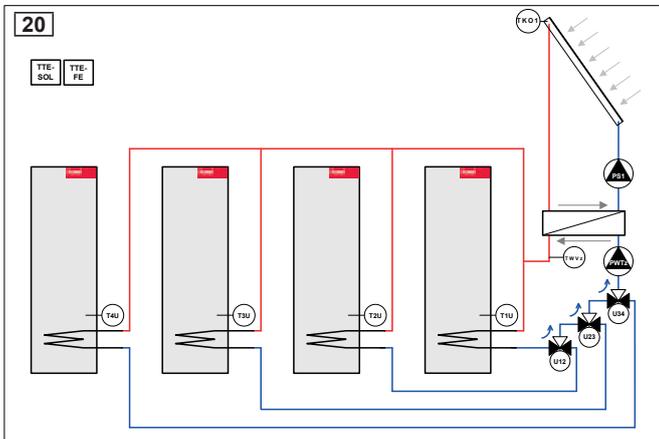
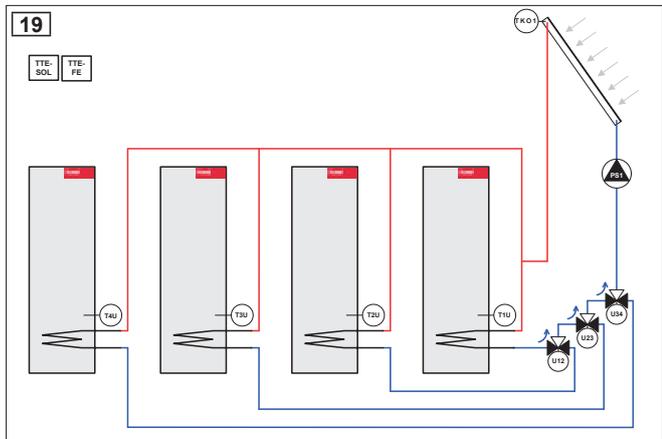
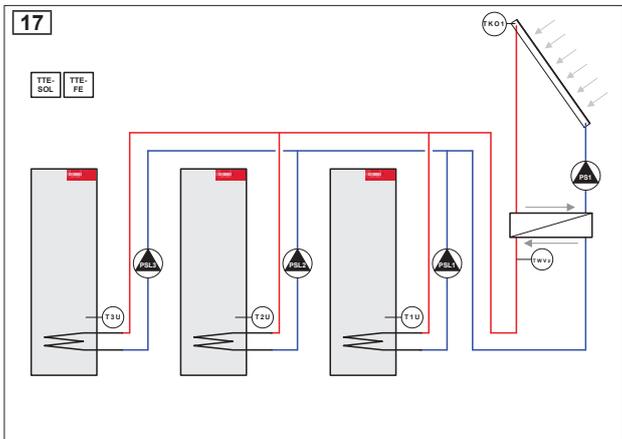
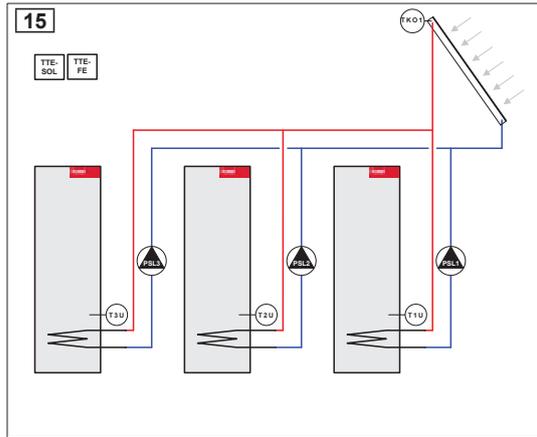
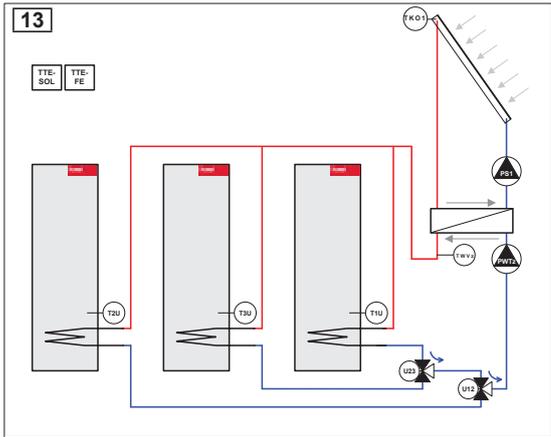
Module solaire TopTronic® E

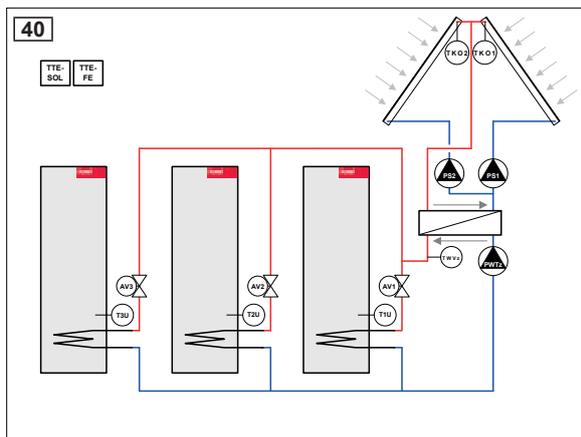
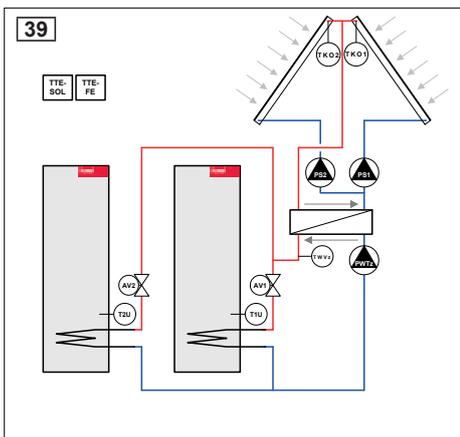
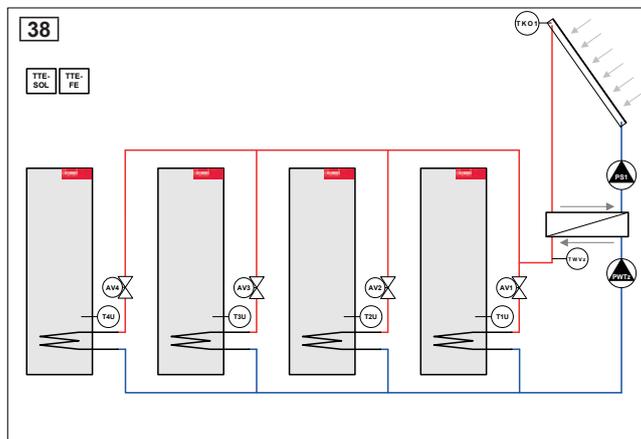
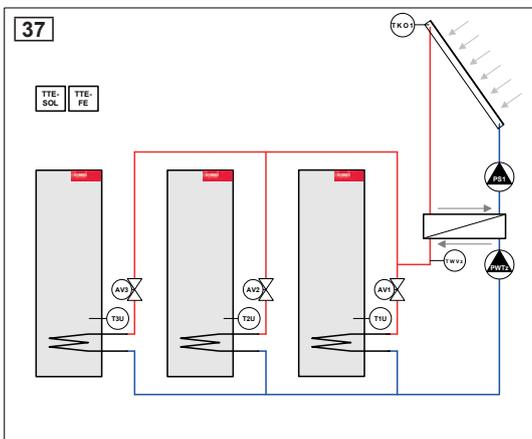
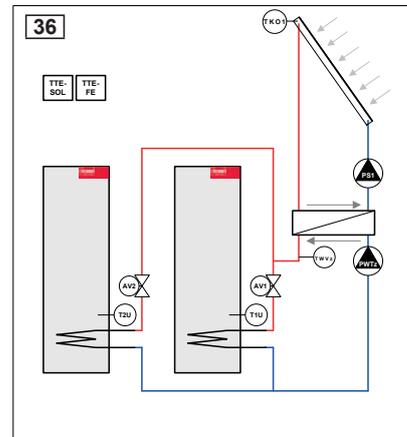
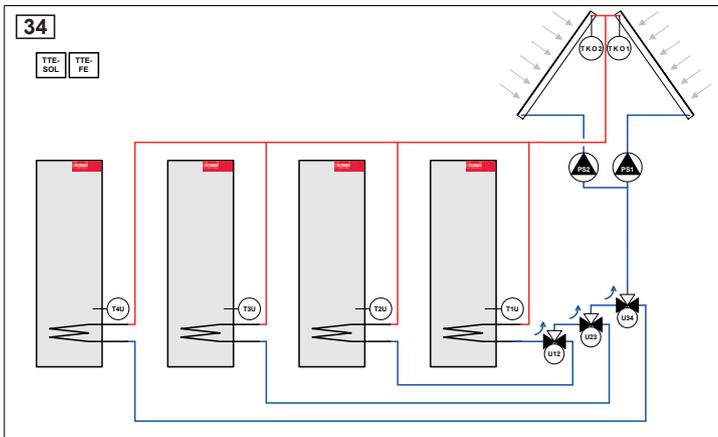
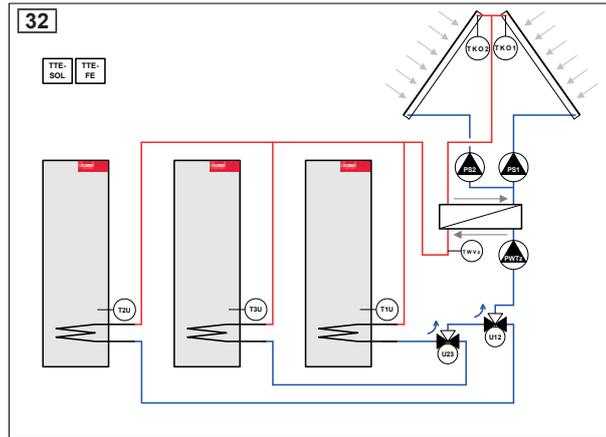
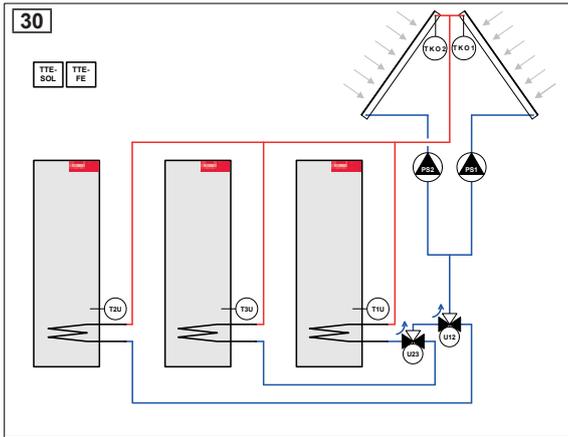
TTE-SOL	1 capteur	2 capteurs	EC ext.	1 consommateur	2 consommateurs	3 consommateurs	4 consommateurs	Organe d'inversion	Organe d'arrêt
Hydr. 1	X			X					
Hydr. 3	X			X	X			X	
Hydr. 5	X		X	X	X			X	
Hydr. 7	X			X	X				
Hydr. 9	X		X	X	X				
Hydr. 11	X			X	X	X		X	
Hydr. 13	X		X	X	X	X		X	
Hydr. 15	X			X	X	X			
Hydr. 17	X		X	X	X	X			
Hydr. 19	X			X	X	X	X	X	
Hydr. 20	X		X	X	X	X	X	X	
Hydr. 21	X			X	X	X	X		
Hydr. 22		X		X					
Hydr. 24		X		X	X			X	
Hydr. 26		X	X	X	X			X	
Hydr. 28		X	X	X	X				
Hydr. 30		X		X	X	X		X	
Hydr. 32		X	X	X	X	X		X	
Hydr. 34		X		X	X	X	X	X	
Hydr. 35		X	X	X	X	X	X	X	
Hydr. 36	X		X	X	X				X
Hydr. 37	X		X	X	X	X			X
Hydr. 38	X		X	X	X	X	X		X
Hydr. 39		X	X	X	X				X
Hydr. 40		X	X	X	X	X			X
Hydr. 41		X	X	X	X	X	X		X



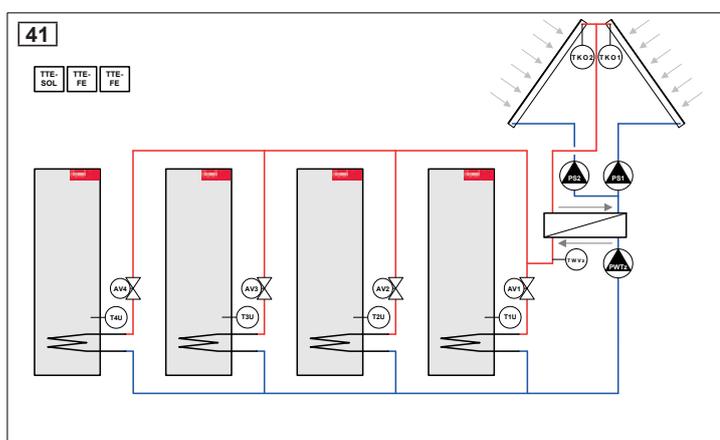
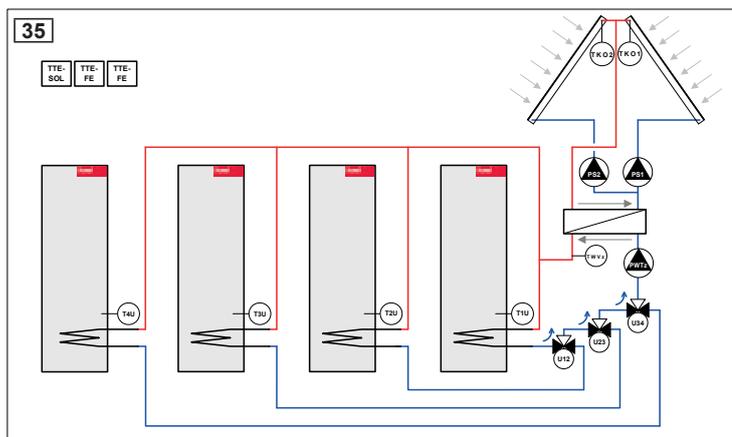
Module solaire TopTronic® E et 1 extension de module



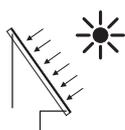




Module solaire TopTronic® E et 2 extensions de module



Module de régulation TopTronic® E



Module solaire TopTronic® E TTE-SOL

Le module de régulation convient pour être utilisé pour la régulation de la différence de température, la régulation des installations solaires thermiques, la production d'ECS et/ou l'appoint de chauffage.

Module de régulation avec fonctions de régulation intégrées pour:

- circuit solaire
- capteurs en cascade
- accumulateurs en cascade avec jusqu'à 4 consommateurs
- charge des consommateurs avec choix du type
- régulation de la différence de température
- fonction de charge et décharge pour accumulateur complémentaire/de réserve
- calcul de la production solaire intégré

Composé de:

- Module solaire TopTronic® E y c. 2 clips de montage pour la fixation sur rail DIN
- 1 sonde plongeuse TF/2P/5/6T, L = 5 m
- 1 sonde de capteur TF/1.1P/2.5S/5.5T, L = 2,5 m
- Jeu de connecteurs de base pour le module de régulation:
 - entrée réseau (Netz-in)
 - connecteur pour sortie 230 V (VA3)
 - connecteur pour 2 sorties 230 V (VA1/VA2)
 - connecteur pour entrée optocoupleur (SK-VA3)
 - 2 connecteurs pour sonde (VE1/VE2)
 - connecteur pour sorties 0-10 V (VA10V/PWM)
 - connecteur pour bus CAN Hoval
- Rail DIN avec matériel de montage

Remarque

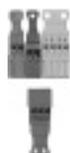
En cas d'utilisation autonome, le module de commande destiné à la commande du module solaire et un boîtier mural doivent être commandés séparément.

Remarque

Selon la complexité, des extensions de module sont nécessaires à l'utilisation des fonctions mentionnées (2 extensions de module raccordables au maximum)!

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

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.

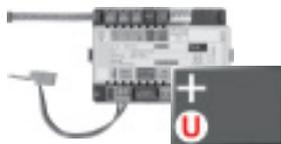
Composé de:

- 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)

N° d'art.

6037 058

6034 503

Extension de module TopTronic® E
pour module solaire TopTronic® E

2 extensions de module raccordables au maximum.

Extension de module TopTronic® E Universal TTE-FE UNI

Extension des entrées et sorties d'un module de régulation (module de base, générateur de chaleur, module de circuit de chauffage/ECS, 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.

Informations supplémentaires

voir chapitre «Hoval TopTronic® E Extensions de module»

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

N° d'art.

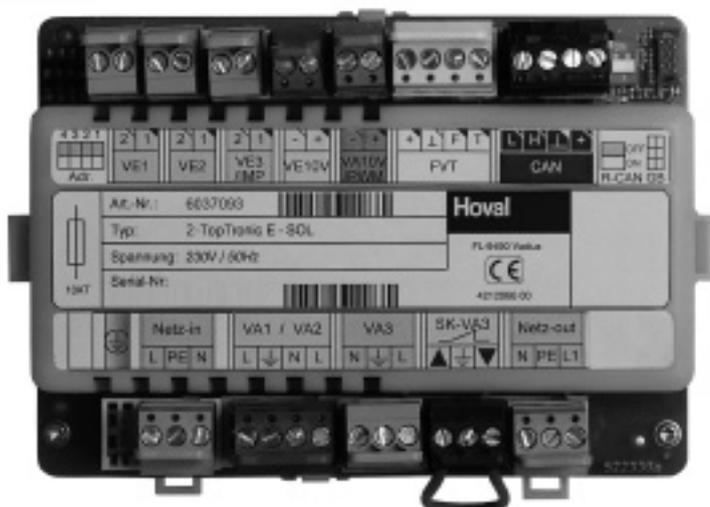
6034 575

Module solaire TopTronic® E

Type	TTE-SOL
• Alimentation électrique max.	230 V CA +/-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	3
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	2
• Entrées détecteur de débit	1
• Entrée d'impulsion	1 (commutable sur sonde)
Extension (de module)	
• Nombre max.	2
Boîtier	
• Montage	Montage sur rail DIN
• Dimensions (l x H x P) avec connecteur	150 x 100 x 75 mm
• Température ambiante (en fonctionnement)	0 à 50 °C
• Humidité de l'air (en fonctionnement)	20...80 % d'humidité relative, 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 mm ² min.
• Type de câble (recommandé)	JY-(ST) 2 x 2 x 0,6
Autres interfaces de bus	bus d'appareil interne (maître)
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 solaire TopTronic® E



Module tampon TopTronic® E

- Régulateur avec fonctions de régulation intégrées pour:
 - Gestion de tampon de chauffage ou
 - Gestion de tampon de refroidissement
 - Diverses fonctions supplémentaires
- Technique de raccordement avec des 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
 - jusqu'à 2 modules tampon
 - 1 fonction de tampon de chauffage active maxi. et 1 fonction de tampon de refroidissement active maxi



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 du module de commande sans générateur de chaleur Hoval, le module de commande destiné à la commande du module tampon et un boîtier mural avec découpe pour module de commande doivent être commandés séparément!

Remarque

2 extensions de module raccordables au maximum.



Extension de module TopTronic® E Universal



Extension de module TopTronic® E Universal

Entrées et sorties

- 3 entrées sonde variables:
 - 2 entrées variables pour le raccordement d'une sonde
 - 1 entrée variable pour le raccordement d'une sonde ou d'un générateur d'impulsions
- Entrée 0-10 V, par ex. pour l'enclenchement de la valeur de consigne
- Sortie 0-10 V ou PWM pour la commande d'une pompe à asservissement de vitesse
- Raccordement d'un détecteur de débit (ou générateur d'impulsions)
- Sortie 3 points 230 V variable
- Sortie 230 V variable, par ex. pour la commande d'une pompe de charge de l'accumulateur
- Entrée optocoupleur 230 V raccordée en série à la sortie 230 V variable

Option

- Extensible par 2 extensions de module au max. (extension des entrées/sorties):
 - Extension de module Universal

Fonctions

- Configuration et paramétrage aisés de l'installation par des applications hydrauliques et de fonctions prédéfinies
- Régulations de charge de tampon de chauffage:
 - 1 ou 2 sondes de tampon
 - Vanne mélangeuse de charge par stratification avec sonde de tampon séparée
 - Pompe modulante de charge de tampon (0-10 V/PWM) constante ou à régulation delta T
- Régulation de décharge de tampon de chauffage avec
 - 1 sonde de tampon
 - Organe d'inversion ou vanne mélangeuse de décharge avec sonde de décharge de tampon séparée
- Régulation de charge de tampon de refroidissement avec 1 ou 2 sondes de tampon de refroidissement
- Contacts de demande externe pour demande constante
- Contact de demande externe de surélévation/ réduction de la consigne destinée à la réalisation d'une charge tarifaire, SmartGrid, etc.
- Commandes différentielles et fonctions thermostatiques séparées pour la commutation dans le cadre d'applications à plusieurs tampons
- Protection anti-blocage de pompe
- Bilan des quantités de chaleur
- Charge ou décharge de l'accumulateur
- Test de relais activable séparément pour chaque sortie

- Autotest avec diagnostic d'erreur et mémoire d'erreurs
- Fonction thermostatique
- Fonctions réalisables par extensions de module:
 - div. fonctions spéciales selon les schémas de systèmes de chauffage

Remarque

Selon la complexité, des extensions de module sont nécessaires à l'utilisation des fonctions mentionnées (2 extensions de module raccordables au maximum!)

Utilisation

- Pour la gestion d'énergie de tampons de chauffage et de refroidissement dans des systèmes de chauffage simples ou complexes
- Pour l'optimisation du rendement énergétique de l'ensemble du système par le biais de diverses fonctions, telles que la charge tarifaire, la fonction SmartGrid, etc.
- Pour un montage décentralisé, à savoir éloigné du module de commande, directement au niveau des capteurs et actionneurs (accumulateur tampon très éloigné)
 - 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 à des systèmes de communication modernes par le biais de diverses interfaces
- Pour la connexion à distance via HovalConnect

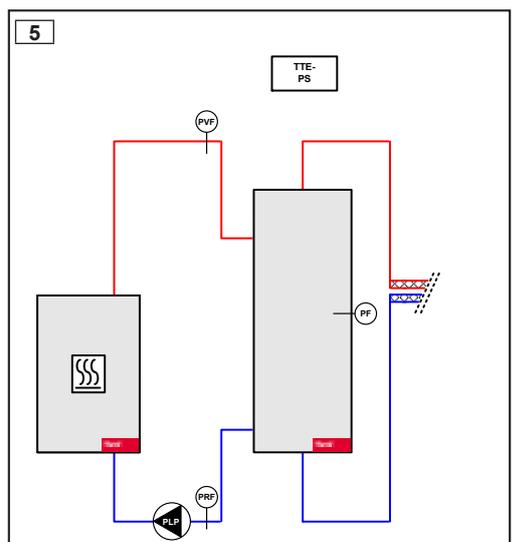
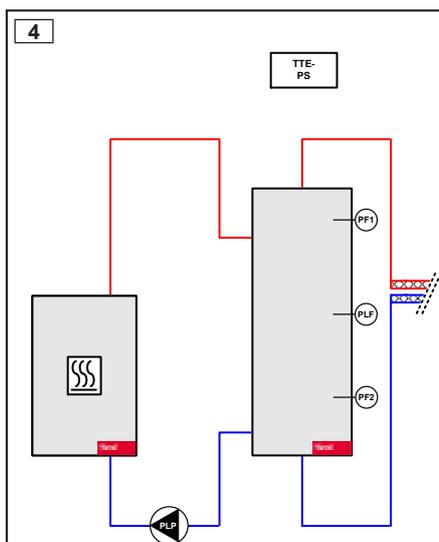
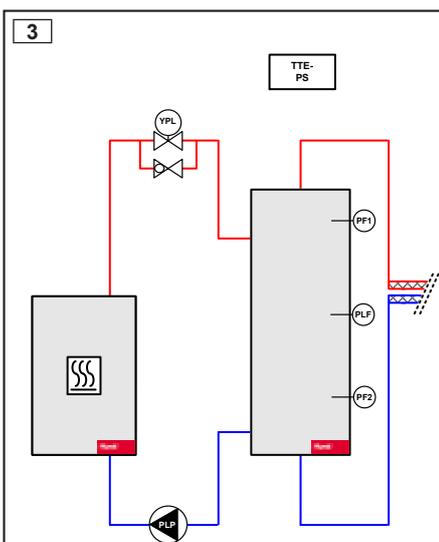
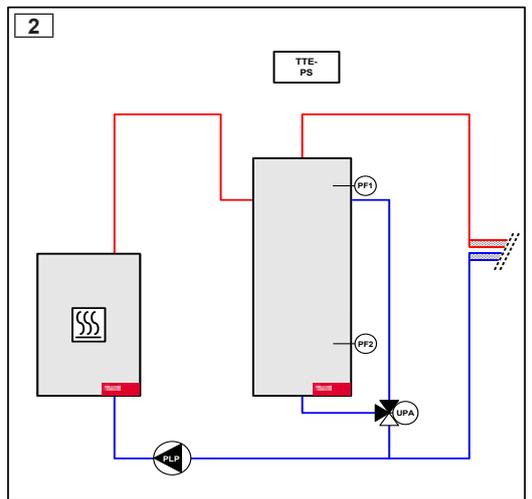
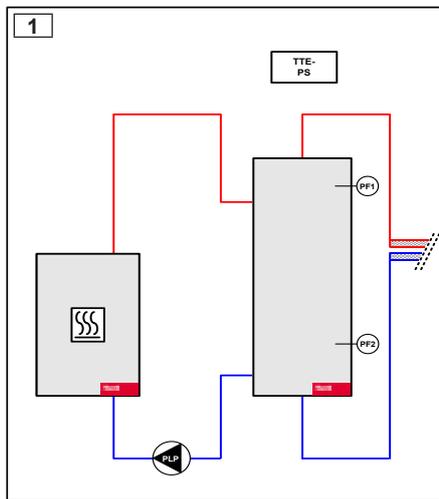
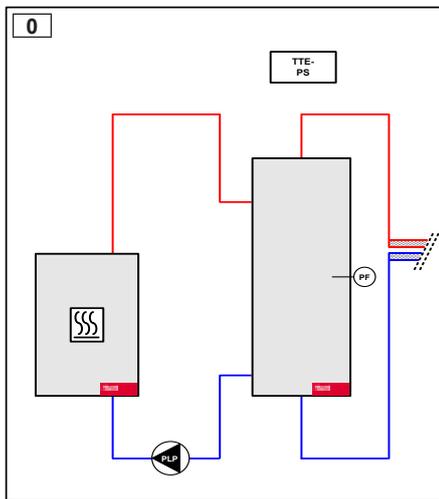
Livraison

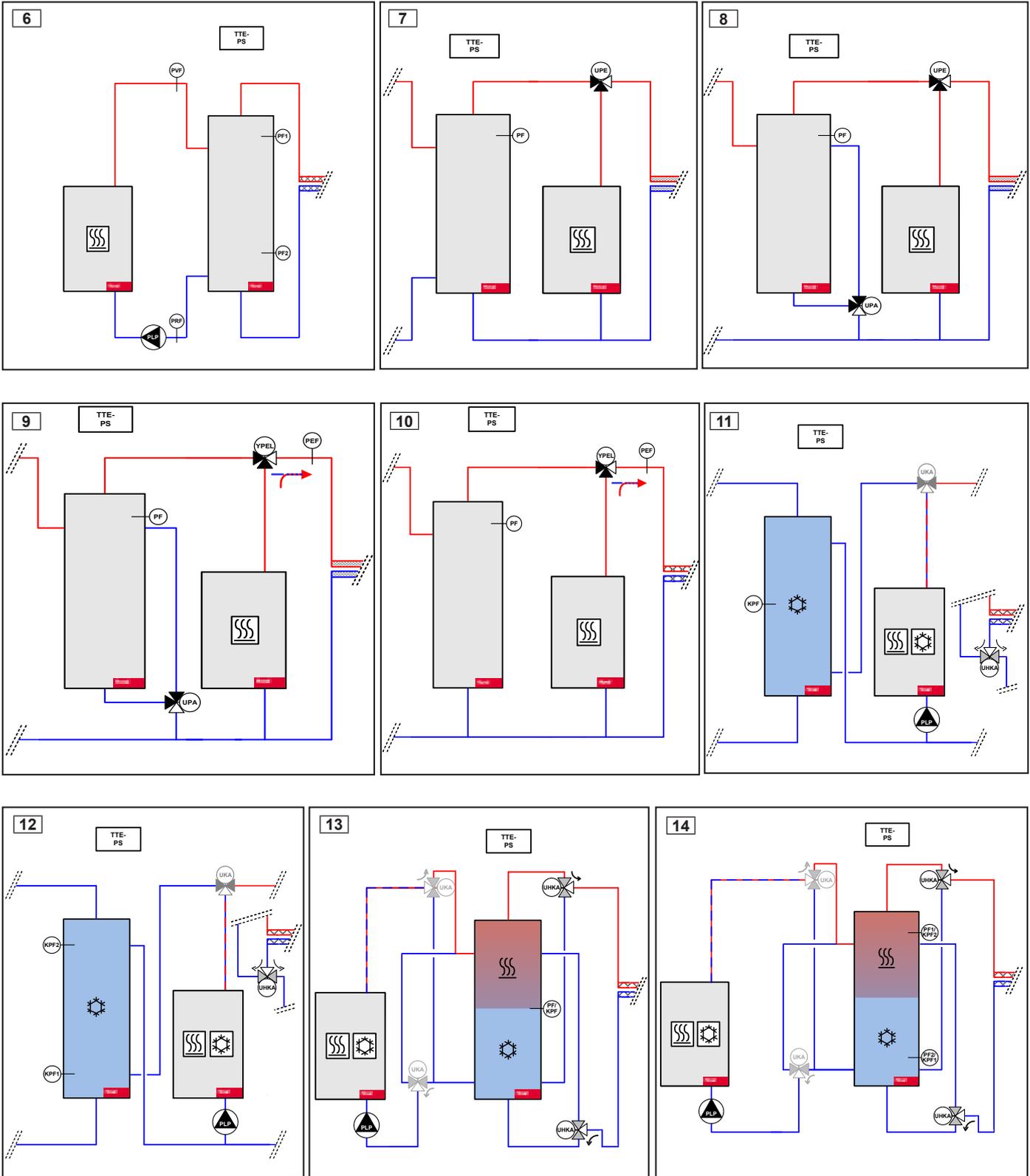
- Module tampon TopTronic® E avec 2 clips de montage pour fixation sur rail DIN
- Rail DIN avec matériel de montage
- 2 sondes plongeuse TF/2P/5/6T,L = 5,0 m
- Jeu de connecteurs de base pour module de régulation
 - Entrée réseau
 - Connecteur pour sortie 230 V (VA3) (pompe de circuit direct, pompe de circuit mélangeur)
 - Connecteur pour 2 sorties 230 V (mélangeur) (VA1/VA2)
 - Connecteur pour entrée optocoupleur (SK-VA3) (surveillant de température de départ)
 - 2 connecteurs pour sondes (VE1/VE2)
 - Connecteur pour sortie 0-10 V ou PWM (VA10V)
 - Connecteur pour bus CAN Hoval

Remarque

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

TTE-PS	Régulation de charge tampon chauffage				Régulation de la charge de l'accumulateur-tampon de chauffage			Régulation de charge tampon refroidissem.	
	1 sonde tampon	2 sondes tampon	Vanne mélangeuse de charge	Pompe de charge modulante constante dT	Organe d'inversion	Mélangeur décharge	Décharge de démarrage du tampon	1 sonde tampon	2 sondes tampon
Hydr. 0	X								
Hydr. 1		X					X		
Hydr. 2		X							
Hydr. 3		X	X						
Hydr. 4		X		X					
Hydr. 5	X				X				
Hydr. 6		X			X				
Hydr. 7					X				
Hydr. 8					X		X		
Hydr. 9						X	X		
Hydr. 10						X			
Hydr. 11								X	
Hydr. 12									X
Hydr. 13	X							X	
Hydr. 14		X							X





Module de régulation TopTronic® E

**Module tampon TopTronic® E TTE-PS**

Module de régulation avec fonctions de régulation intégrées pour:

- la gestion du tampon de chauffage
- ou
- la gestion du tampon de refroidissement
- diverses fonctions complémentaires

Composé de:

- Module tampon TopTronic® E y c. 2 clips de montage pour la fixation sur rail DIN
- 2 sondes plongeuses TF/2P/5/6T, L = 5 m
- Jeu de connecteurs de base pour le module de régulation:
 - entrée réseau (Netz-in)
 - 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 optocoupleur (SK-VA3) (surveillant de température de départ)
 - 2 connecteurs pour sonde (VE1/VE2)
 - connecteur pour sortie 0-10 V ou PWM (VA10V)
 - connecteur pour bus CAN Hoval
- Rail DIN avec matériel de montage

Remarque

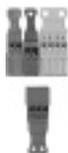
Lors de l'utilisation d'un module de régulation sans générateur de chaleur Hoval, il y a lieu de commander un module de commande TopTronic® E séparé!

Remarque

Selon la complexité, des extensions de module sont nécessaires à l'utilisation des fonctions mentionnées (2 extensions de module raccordables au maximum)!

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**

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:

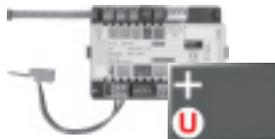
- connecteur pour sortie réseau (Netz-out)
- connecteur pour sonde (entrée variable) (VE3)
- connecteur pour entrée 0-10 V (VE10V)
- connecteur pour entrée du détecteur de débit (FVT)

N° d'art.

6037 057

6034 503

Extension de module TopTronic® E pour module tampon TopTronic® E



**2 extensions de module raccordables
au maximum.**

Extension de module TopTronic® E Universal TTE-FE UNI

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.

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

N° d'art.

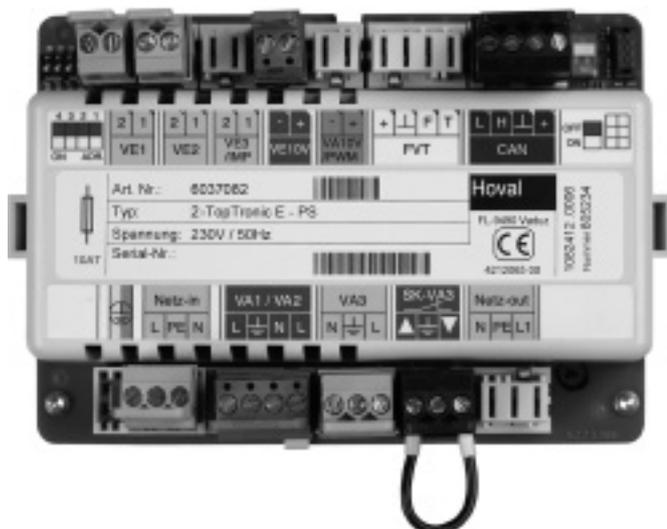
6034 575

Module tampon TopTronic® E

Type	TTE-PS
• Alimentation électrique max.	230 V CA +/-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	3
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	2
• Entrées détecteur de débit	1
• Entrée d'impulsion	1 (commutable sur sonde)
Extension (de module)	
• Nombre max.	2
Boîtier	
• Montage	Montage sur rail DIN
• Dimensions (l x H x P) avec connecteur	150 x 100 x 75 mm
• Température ambiante (en fonctionnement)	0 à 50 °C
• Humidité de l'air (en fonctionnement)	20...80 % d'humidité relative, 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 mm ² min.
• Type de câble (recommandé)	JY-(ST) 2 x 2 x 0,6
Autres interfaces de bus	bus d'appareil interne (maître)
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 tampon TopTronic® E



Module de mesure TopTronic® E

- Module de régulation à interface MBus permettant de relever les compteurs de chaleur, de gaz et électriques (max. 16 compteurs MBus)
- Les valeurs des compteurs peuvent être utilisées et affichées au niveau de diverses fonctions du système de régulation
- Tension: 12 V CC 120 mA
- Type de protection: IP 20
- Technique de raccordement avec des bornes à vis enfichables
- Possibilité de mise à jour du logiciel de régulateurs
- Module de régulation adapté à un montage en armoire de commande grâce à une possibilité de montage sur rail DIN 35 x 15 x 2,2 mm ou 35 x 7,5 x 2,2 mm
- Possibilités d'utilisation variées via le bus CAN Hoval

Remarque

En général, la commande du module de régulation est réalisée par le biais du module de commande TopTronic® intégré au générateur de chaleur!

Entrées et sorties

- Interface MBus permettant de relever 16 compteurs MBus au maximum

Remarque

Le module de mesure TopTronic® E ne se charge pas de l'alimentation électrique éventuellement nécessaire des compteurs MBus.



Utilisation

- Pour le raccordement au système de bus de divers compteurs compatibles MBus

Remarque

L'alimentation électrique est réalisée par le bus CAN Hoval. Cela signifie que l'utilisation du module de mesure réduit le nombre maximal de modules de commande d'ambiance pouvant être raccordés au système de bus! Pour la liste des appareils MBus compatibles, voir chapitre «Bilan énergétique/ des quantités de chaleur».

Livraison

- Module de mesure TopTronic® E avec 2 clips de montage pour fixation sur rail DIN
- Jeu de connecteurs pour module de régulation
 - Connecteur pour MBus
 - Connecteur pour bus CAN Hoval
- Rail DIN avec matériel de montage

■ Numéros d'article

Module de régulation TopTronic® E



Module de mesure TopTronic® E

TTE-MWA

Module de régulation à interface MBus permettant de relever les compteurs de chaleur max. 16 compteurs MBus
Comprenant:

- Module de mesure TopTronic® E avec 2 clips de montage pour fixation sur rail DIN
- Jeu de connecteurs pour le module de régulation:
 - Connecteur pour MBus
 - Connecteur pour bus CAN Hoval
- Rail DIN avec matériel de montage

N° d'art.

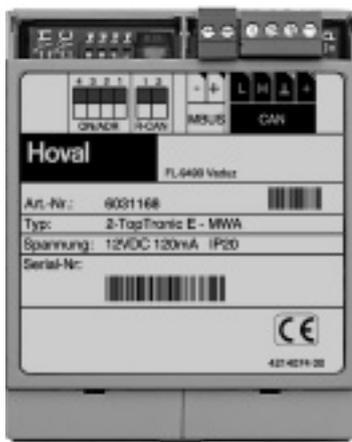
6034 574

Module de mesure TopTronic® E

Type	TTE-MWA
• Alimentation électrique max.	12 V CC +/-10 %
• Puissance absorbée min.	0,6 W
• Puissance absorbée max.	< 2,5 W
Boîtier	
• Montage	Montage sur rail DIN
• Dimensions (l x H x P) avec connecteur	70 x 92 x 35 mm
• Température ambiante (en fonctionnement)	0 à 50 °C
• Humidité de l'air (en fonctionnement)	20...80 % d'humidité relative, sans condensation
• Température de stockage	-20...60 °C
Système de bus (bus CAN Hoval)	
• Capacité de charge, alimentation électrique 12 V DC module TTE-MWA	120 mA, si >120mA, alimentation électrique externe nécessaire, en fonction des terminaux MBus
• Alimentation du bus	Non
• Câble de bus	4 fils
• Longueur de bus	torsadé, blindé, 100 m max.
• Section de câble	0,5 mm ² min.
• Type de câble (recommandé)	JY-(ST) 2 x 2 x 0,6
Interface MBus	
Tension MBus	30 V
Débit	300 à 2400 baud
Séparation galvanique	Non
Capacité de charge	16 terminaux maxi. (charges standard de 1,5 mA chacune)
Protocole MBus	selon la liste de la documentation Hoval
Longueur de bus	torsadé, blindé, 500 m max. avec une section de câble de 0,8 mm ²
Section de câble	0,8 mm ² min.
Divers	
• Type de protection	IP 20
• Classe de protection	II – EN 60730
• Types de connecteur	Connectique enfichable

Raccordement électrique

Module de mesure TopTronic® E



Extension de module TopTronic® E

Circuit de chauffage

- Extension des entrées et sorties d'un module de base TopTronic® E générateur de chaleur ou du module de circuit de chauffage/ eau chaude pour la réalisation des fonctions suivantes:
 - 1 circuit de chauffage/refroidissement sans mélangeur ou
 - 1 circuit de chauffage/refroidissement avec mélangeur
- 1 extension de module possible au maximum par module de base générateur de chaleur
- 2 extensions de module possibles au maximum par module de circuit de chauffage/ eau chaude
- Technique de raccordement avec des bornes à vis enfichables, en version codée RAST 5
- Connexion au module de base par câble plat et jeu de connecteurs réseau (distance maxi. entre le module de base et l'extension de module 10 cm)
- Régulateur adapté à un montage en armoire de commande (montage sur rail DIN 35 x 15 x 2,2 mm)
- Protection réalisée par le module de base (fusible fin de 10 A)

Remarque

Le montage des extensions de module directement à côté du module de régulation est obligatoire!

Entrées et sorties

- 3 entrées sonde variables:
 - 2 entrées variables pour le raccordement d'une sonde
 - 1 entrée variable pour le raccordement d'une sonde ou d'un générateur d'impulsions
- 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
- Raccordement d'un détecteur de débit (ou générateur d'impulsions), par ex. au circuit de chauffage pour la calorimétrie
- Sortie 3 points 230 V variable, par ex. pour la commande du mélangeur
- Sortie 230 V variable, 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

Fonctions

- Les fonctions réalisables sont mentionnées dans la description du module de régulation auquel l'extension de module est raccordée

Utilisation

- Pour l'extension des fonctions au niveau du module de régulation raccordé
- Les fonctions et hydrauliques réalisables sont mentionnées dans les Systèmes Hoval.

Livraison

- Extension de module TopTronic® E
- Rail DIN avec matériel de montage
- Câble plat pour le raccordement du bus de l'appareil au module de régulation



Extension de module TopTronic® E circuit de chauffage



Extension de module TopTronic® E bilan de chaleur



Extension de module TopTronic® E Universal

- 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 optocoupleur (SK-VA3) (surveillant de température de départ)
 - 2 connecteurs pour sondes (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!

- Calcul de l'énergie de générateur de chaleur destinée au chauffage
- Calcul de l'énergie de générateur de chaleur destinée à l'eau chaude
- 1 extension de module possible au maximum par module de base TopTronic® E générateur de chaleur
- Technique de raccordement avec des bornes à vis enfichables en version codée RAST 5
- Connexion au module de base par câble plat et jeu de connecteurs (distance maxi. entre le module de base et l'extension de module 10 cm)
- Module de régulation adapté à un montage en armoire de commande (montage sur rail DIN 35 x 15 x 2,2 mm)
- Protection réalisée par le module de base (fusible fin de 10 A)

Remarque

Le montage des extensions de module directement à côté du module de régulation est obligatoire!

Extension de module TopTronic® E Bilan de chaleur

- Extension des entrées et des sorties d'un module de base TopTronic® E générateur de chaleur pour la réalisation de la fonction suivante
 - Calcul de la consommation d'énergie globale

Entrées et sorties

- 3 entrées sonde variables
 - 2 entrées variables pour le raccordement d'une sonde
 - 1 entrée variable pour le raccordement d'une sonde ou d'un générateur d'impulsions
- Entrée 0-10 V

- Sortie 0-10 V ou PWM
- Raccordement d'un détecteur de débit (générateur de vortex ou d'impulsions), par ex. pour la calorimétrie
- Sortie 3 points 230 V variable
- Sortie 230 V variable
- Entrée optocoupleur 230 V raccordée en série à la sortie 230 V variable

Fonctions

- Les fonctions réalisables sont mentionnées dans la description du module de régulation auquel l'extension de module est raccordée

Utilisation

- Pour l'extension des fonctions au niveau du module de régulation raccordé
- Les fonctions et hydrauliques réalisables sont mentionnées dans les Systèmes Hoval.

Livraison

- Extension de module TopTronic® E
- Rail DIN avec matériel de montage
- Câble plat pour le raccordement du bus de l'appareil au module de régulation
- Jeu de raccords pour le raccordement du module de régulation à la tension du réseau
- 3 sondes applique ALF/2P/4/T, L = 4,0 m
- Jeu de connecteurs complet pour extensions de module

Remarque

Le détecteur de débit DN 8-32 doit être commandé séparément (en fonction de la puissance maximale à mesurer)

Extension de module TopTronic® E

Universal

- Extension des entrées et sorties d'un module de base TopTronic® E générateur de chaleur ou d'un module de régulation (module de circuit de chauffage/d'eau chaude, module solaire, module tampon) pour la réalisation de diverses fonctions
- 1 extension de module possible au maximum par module de base TopTronic® E générateur de chaleur
- 2 extensions de module possibles au maximum par module de circuit de chauffage/d'eau chaude, module solaire, module tampon
- Technique de raccordement avec des bornes à vis enfichables, en version codée RAST 5
- Connexion au module de base par câble plat et jeu de connecteurs réseau (distance maxi. entre le module de base et l'extension de module 10 cm)
- Module de régulation adapté à un montage en armoire de commande (montage sur rail DIN 35 x 15 x 2,2 mm)
- Protection réalisée par le module de base (fusible fin de 10 A)

Remarque

Le montage des extensions de module directement à côté du module de régulation est obligatoire!

Entrées et sorties

- 3 entrées sonde variables:
 - 2 entrées variables pour le raccordement d'une sonde
 - 1 entrée variable pour le raccordement d'une sonde ou d'un générateur d'impulsions
- Entrée 0-10 V
- Sortie 0-10 V ou PWM pour la commande d'une pompe à asservissement de vitesse
- Raccordement d'un détecteur de débit (ou générateur d'impulsions)
- Sortie 3 points 230 V variable
- Sortie 230 V variable
- Entrée optocoupleur 230 V raccordée en série à la sortie 230 V variable

Fonctions

- Les fonctions réalisables sont mentionnées dans la description du module de régulation auquel l'extension de module est raccordée

Utilisation

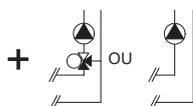
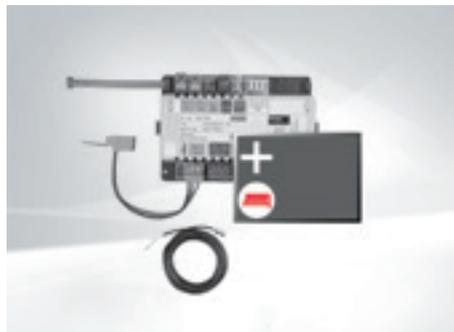
- Pour l'extension des fonctions au niveau du module de régulation raccordé
- Les fonctions et hydrauliques réalisables sont mentionnées dans les Systèmes Hoval.

Livraison

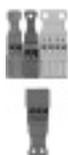
- Extension de module TopTronic® E
- Rail DIN avec matériel de montage
- Câble plat pour le raccordement du bus de l'appareil au module de régulation
- Jeu de raccords pour le raccordement du module de régulation à la tension du réseau
- Jeu de connecteurs complet pour extension de module

Extensions de module TopTronic® E

Circuit de chauffage, bilan de chaleur, Universal



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



Remarque
Les fonctions et hydrauliques réalisables sont mentionnées dans les systèmes Hoval.

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

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 optocoupleur (SK-VA3) (surveillant de température de départ)
 - 2 connecteurs pour sonde (VE1/VE2)
 - connecteur pour sortie 0-10 V ou PWM (VA10V)

Jeu de contre-connecteurs

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

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:

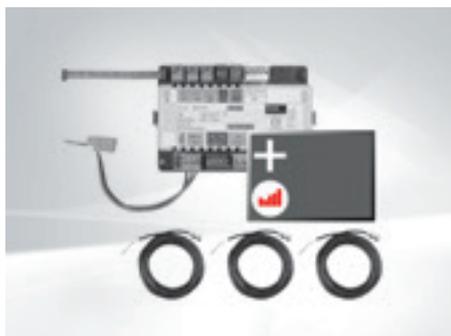
- Extension de module TopTronic® E,
- rail DIN avec matériel de montage,
- câble plat pour la connexion du bus de l'appareil avec le module de régulation,
- jeu de raccords pour le raccordement du module de régulation à la tension du réseau,
- jeu de connecteurs complet pour les extensions de modules.

N° d'art.

6034 576

6034 503

6034 575



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

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 Vortex
- 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

Extensions de module TopTronic® E

Circuit de chauffage, bilan de chaleur, Universal

Type	TTE-FE HK / TTE-WMZ/EBZ / TTE-FE UNI
• Alimentation électrique max.	230 V CA +6/-10 %
• Fréquence	50-60 Hz
• Puissance absorbée min.	0,2 W
• Puissance absorbée max.	1,8 W
• Fusible	non - protection par module de régulation
Sortie (basse tension)	
• Relais électromécaniques	3
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	2
• Entrées détecteur de débit	1
• Entrée d'impulsion	1 commutable
Extension (de module)	
• Nombre max.	-
Boîtier	
• Montage	Montage sur rail DIN
• Dimensions (l x H x P) avec connecteur	150 x 100 x 75 mm
• Température ambiante (en fonctionnement)	0...50 °C
• Humidité de l'air (en fonctionnement)	20...80 % d'humidité relative, sans condensation
• Température de stockage	-20...60 °C
Système de bus (bus CAN Hoval)	
• Capacité de charge	-
• Alimentation du bus	-
• Câble de bus	-
• Longueur de bus	-
• Section de câble	-
• Type de câble (recommandé)	JY-(ST) 2 x 2 x 0,6
Autres interfaces de bus	bus d'appareil interne (maître)
Divers	
• Type de protection	IP 20
• Classe de protection	I – EN 60730
• Types de connecteur	Rast 5 (de couleur, codé)

Raccordement électrique

Extensions de module TopTronic® E



Extension de module TopTronic® E circuit de chauffage



Extension de module TopTronic® E bilan de chaleur



Extension de module TopTronic® E Universal

Extension de module TopTronic® E Circuit de chauffage chauffage à distance

- Extension des entrées et sorties d'un module de base (module de base chauffage à distance/ECS, module de base chauffage à distance com) pour la réalisation des fonctions suivantes
 - 1 circuit de chauffage sans mélangeur
 - 1 circuit de chauffage avec mélangeur
- 5 extensions de module possibles au maximum par module de base
- Technique de raccordement avec des bornes à vis enfichables en version codée Rast 5
- Câble plat pour le raccordement du bus de l'appareil au module de régulation
- Module de régulation adapté à un montage en armoire de commande (montage sur rail DIN 93 x 125 x 95 mm)
- Protection réalisée par le module de base

Remarque

Le montage des extensions de module directement à côté du module de régulation est obligatoire!

Entrées et sorties

- 3 entrées sonde variables
 - 2 entrées variables pour le raccordement d'une sonde
 - 1 entrée variable pour le raccordement sonde ou d'un générateur d'impulsions
- Entrée 0-10 V
- Sortie 0-10 V pour commander une soupape constante (p. ex. une soupape à circuit mélangé)
- Sortie 3 points 230 V variable, par ex. pour la commande du mélangeur
- Sortie 230 V variable, 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

Fonctions

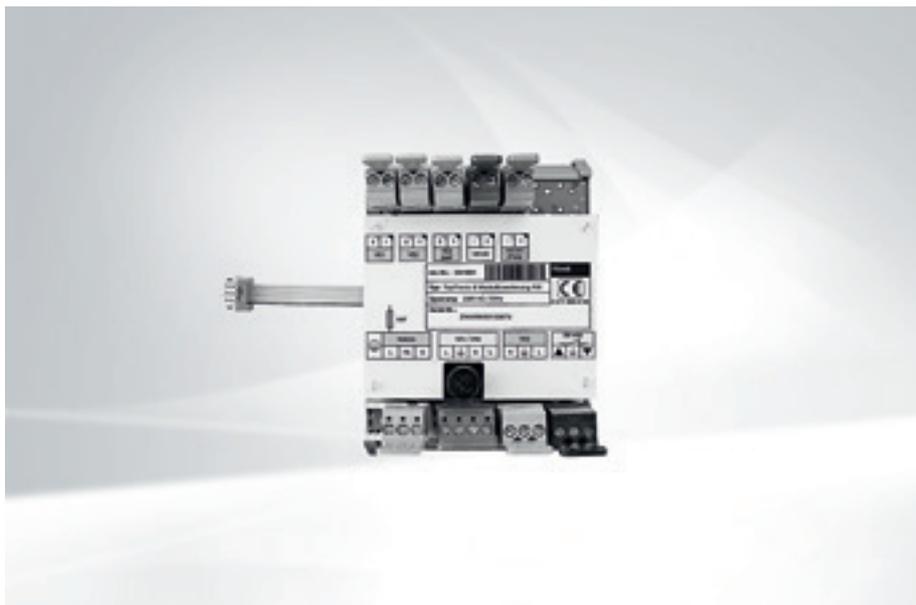
- Les fonctions réalisables sont mentionnées dans la description du module de régulation auquel les extensions de module sont raccordées

Utilisation

- Pour l'extension des fonctions au niveau du module de régulation raccordé
- Les fonctions et hydrauliques réalisables sont mentionnées dans les Systèmes Hoval.

Livraison

- Extension de module TopTronic® E chauffage à distance
- Rail DIN avec matériel de montage
- Câble plat pour le raccordement du bus de l'appareil au module de régulation
- Jeu de raccords pour le raccordement du module de régulation à la tension du réseau
- 1 sonde applique ALF/1.1P/2.5/T, L = 2,5 m
- Jeu de connecteurs de base pour l'extension de module de chauffage à distance
 - Entrée_réseau
 - Connecteur pour sortie 230 V (pompe de circuit direct, pompe de circuit mélangeur)
 - Connecteur pour 2 sorties 230 V (mélangeur)
 - Connecteur pour entrée optocoupleur (surveillant de température de départ)



Extension de module
TopTronic® E circuit de chauffage
chauffage à distance



Extension de module
TopTronic® E
ECS chauffage à distance



Extension de module
TopTronic® E
Universal chauffage à distance

- 2 connecteurs pour sondes
- Connecteur pour entrée 0-10 V

Remarque

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

Extension de module TopTronic® E ECS chauffage à distance

- Extension des entrées et sorties d'un module de base TopTronic® E chauffage à distance/ECS, chauffage à distance com pour la réalisation d'un circuit d'eau chaude sanitaire
- 5 extensions de module possibles au maximum par module de base TopTronic® E chauffage à distance/ECS, chauffage à distance com
- Technique de raccordement avec des bornes à vis enfichables, en version codée Rast 5
- Connexion au module de base par câble plat
- Module de régulation adapté à un montage en armoire de commande (montage sur rail DIN 93 x 125 x 95 mm)
- Protection réalisée par le module de base

Remarque

Le montage des extensions de module directement à côté du module de régulation est obligatoire!

Entrées et sorties

- 3 entrées sonde variables:
 - 2 entrées variables pour le raccordement d'une sonde
 - 1 entrée variable pour le raccordement d'une sonde ou d'un générateur d'impulsions
- Entrée 0-10 V
- Sortie 3 points 230 V variable
- Sortie 230 V variable, par ex. pour la commande de la pompe ECS
- Entrée optocoupleur 230 V raccordée en série à la sortie 230 V variable

Fonctions

- Les fonctions réalisables sont mentionnées dans la description du module de régulation auquel l'extension de module est raccordée

Utilisation

- Pour l'extension des fonctions au niveau du module de régulation raccordé
- Les fonctions et hydrauliques réalisables sont mentionnées dans les Systèmes Hoval

Livraison

- Extension de module TopTronic® E chauffage à distance
- Rail DIN avec matériel de montage
- Câble plat pour le raccordement du bus de l'appareil au module de régulation
- Jeu de raccords pour le raccordement du module de régulation à la tension du réseau
- 2 sondes plongées TF/1.1P/2.5/6/T, L = 2,5 m

- Jeu de connecteurs de base pour l'extension de module de chauffage à distance
 - Entrée_réseau
 - Connecteur pour sortie 230 V (pompe de circuit direct, pompe de circuit mélangeur)
 - Connecteur pour 2 sorties 230 V (mélangeur)
 - Connecteur pour entrée optocoupleur (surveillant de température de départ)
 - 2 connecteurs pour sondes
 - Connecteur pour entrée 0-10 V
- Livraison*
- Extension de module TopTronic® E chauffage à distance
 - Rail DIN avec matériel de montage
 - Câble plat pour le raccordement du bus de l'appareil au module de régulation
 - Jeu de raccords pour le raccordement du module de régulation à la tension du réseau
 - Jeu de connecteurs complet pour extensions de module

Remarque

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

Extension de module TopTronic® E Universal chauffage à distance

- Extension des entrées et sorties d'un module de base chauffage à distance ou d'un module de base chauffage à distance/ECS pour la réalisation de diverses fonctions
- 5 extensions de module possibles au maximum par module de base
- Technique de raccordement avec des bornes à vis enfichables, en version codée RAST 5
- Connexion au module de régulation par câble plat
- Module de régulation adapté à un montage en armoire de commande (montage sur rail DIN 93 x 125 x 95 mm)
- Protection réalisée par le module de base

Remarque

Le montage des extensions de module directement à côté du module de régulation est obligatoire!

Entrées et sorties

- 3 entrées sonde variables:
 - 2 entrées variables pour le raccordement d'une sonde
 - 1 entrée variable pour le raccordement d'une sonde ou d'un générateur d'impulsions
- Entrée 0-10 V
- Sortie 0-10 V pour commander une soupape constante (p. ex. une soupape à circuit mélangé)
- Sortie 3 points 230 V variable
- Sortie 230 V variable
- Entrée optocoupleur 230 V raccordée en série à la sortie 230 V variable

Fonctions

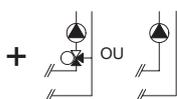
- Les fonctions réalisables sont mentionnées dans la description du module de régulation auquel l'extension de module est raccordée

Utilisation

- Pour l'extension des fonctions au niveau du module de régulation raccordé
- Les fonctions et hydrauliques réalisables sont mentionnées dans les Systèmes Hoval.

Extensions de module TopTronic® E

Circuit de chauffage, ECS,
Universal chauffage à distance



**Extension de module TopTronic® E
Circuit de chauffage hauffage à distance
TTE-FE HK FW**

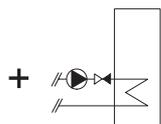
Extension des entrées et sorties du module de base chauffage à distance/ECS ou du module de base de chauffage à distance com permettant la réalisation des fonctions suivantes:

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

Composé de:

- Extension de module TopTronic® E chauffage à distance,
- 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/1.1P/2.5/T avec 2,5 m de longueur
- Jeu de connecteurs complet pour les extensions de modules de chauffage à distance.

6038 119



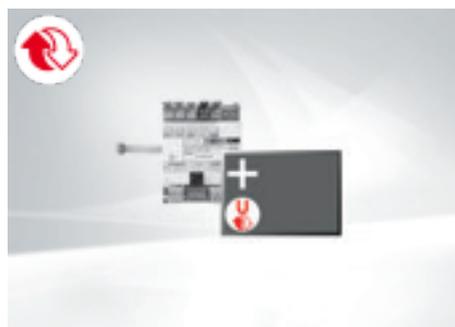
**Extension de module TopTronic® E ECS,
chauffage à distance TTE-FE WW FW**

Extension des entrées et sorties du module de base chauffage à distance/courante ou du module de base chauffage à distance com pour la réalisation d'un circuit d'eau chaude sanitaire

Composé de:

- Extension de module TopTronic® E ECS chauffage à distance,
- 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,
- 2 sondes plongeuses TF/1.1/2.5/6T avec 2,5 m de longueur
- Jeu de connecteurs complet pour les extensions de modules de chauffage à distance.

6038 120



**Extension de module TopTronic® E
Universal Chauffage à distance
TTE-FE UNI FW**

Extension des entrées et sorties d'un module de base chauffage à distance/ECS ou d'un module de base chauffage à distance com pour la réalisation de diverses fonctions.

Composé de:

- Extension de module TopTronic® E Universal chauffage à distance,
- 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 raccords complet pour les extensions de module.

6038 117

Remarque

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

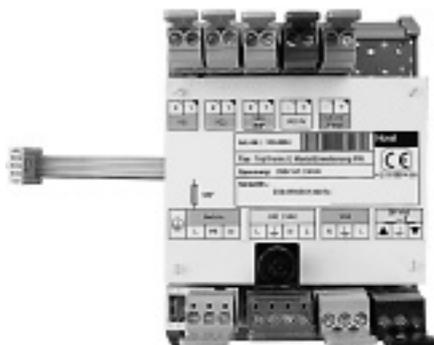
Extensions de module TopTronic® E chauffage à distance

Circuit de chauffage chauffage à distance, ECS chauffage à distance, Universal chauffage à distance

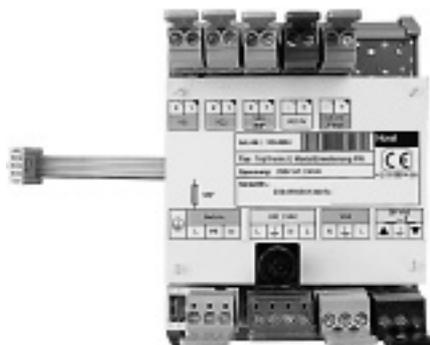
Type	TTE-FE FW HK / TTE-FE FW WW / TTE-FE FW UNI
• Alimentation électrique max.	230 V CA +6/-10 %
• Fréquence	50-60 Hz
• Puissance absorbée min.	0,8 W
• Puissance absorbée max.	1,8 W
• Fusible	non - protection par module de régulation
Sortie (basse tension)	
• Relais électromécaniques	3
Puissance de commutation	
• Relais électromécaniques	5 A
Entrée (basse tension)	
• Entrée optocoupleur	1
Entrées (très basse tension)	
• Entrée 0-10 V	1
• Entrées sonde	2
• Entrée d'impulsion	1 commutable
Extension (de module)	
• Nombre max.	-
Boîtier	
• Montage	Montage sur rail DIN
• Dimensions (l x H x P) avec connecteur	150 x 100 x 75 mm
• Température ambiante (en fonctionnement)	0...50 °C
• Humidité de l'air (en fonctionnement)	20...80 % h.r., sans condensation
• Température de stockage	-20...60 °C
Système de bus (bus CAN Hoval)	
• Capacité de charge	-
• Alimentation du bus	aucun
• Câble de bus	-
• 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)
Divers	
• Type de protection	IP 20
• Classe de protection	I – EN 60730
• Types de connecteur	Rast 5 (de couleur, codé)

Raccordement électrique

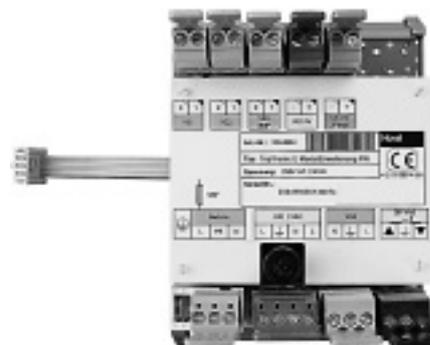
Extensions de module TopTronic® E



Extension de module TopTronic® E circuit de chauffage chauffage à distance



Extension de module TopTronic® E ECS chauffage à distance



Extension de module TopTronic® E Universal chauffage à distance

Module de commande TopTronic® E noir

- Ecran tactile couleur 4,3 pouces avec diaphragme noir
- Résolution: 480 x 320
- Le raccordement au bus système Hoval se fait par prise RJ45 ou des bornes enfichables (max. 0,75 mm²)
- Construction plate avec possibilité de montage flexible
- Montage
 - sur le tableau de commande du générateur de chaleur
 - dans le boîtier mural Hoval
 - sur l'avant du boîtier de commande
 - au mur avec cadre de montage en saillie (profondeur du module de commande cadre inclus env. 25 mm)
 - au mur grâce à une plaque de montage mural pour les boîtes à encastrer (profondeur du module de commande, plaque de montage incluse, env. 12 mm)

Remarque

Les accessoires fournis sont destinés au montage de l'appareil sur l'avant du boîtier de commande. Tenir compte des accessoires supplémentaires pour une intégration différente!

Module de commande TopTronic® E



Modules de commande TopTronic® E d'ambiance



blanc easy



blanc confort



noir confort

- Assistant de mise en service pour une configuration et un paramétrage simples de l'installation
- Commande de tous les modules de régulation raccordés au système de bus (module de base, solaire tampon etc.)
- Mesure des émissions et commande manuelle
- Diode lumineuse pour l'affichage de l'état actuel de l'installation
- Variation automatique de la luminosité en fonction de l'éclairage ambiant
- Interface utilisateur et guidage dans le menu convivial
- Fonctions disponibles et textes affichés suivant le niveau utilisateur
- Libellisation des circuits de chauffage et d'eau chaude spécifique à l'installation possible
- Affichage de toutes les informations en texte clair et en différentes langues
- Affichage d'informations détaillées sur l'installation
- Gestion complète des dérangements par un texte en toutes lettres et des catégories
- Fonction service et maintenance
- Sélection des états de fonctionnement y c. programmes journaliers et hebdomadaires pouvant être configurés
- Commande de tous les circuits de chauffage et d'eau chaude raccordés au système de bus
- Gestion des droits d'accès pour les circuits de chauffage et d'ECS y c. activation du mode de commande commun
- Commande performante de l'installation de chauffage par une utilisation simple de programmes journaliers
- Fonction d'analyse (courbes de température extérieure, de température ambiante, de rendement solaire etc.)
- Ecran de démarrage spécifique au client configurable en vue de l'affichage de
 - Heure et date
 - Phase lunaire
 - Température du générateur de chaleur
 - Température d'ECS

- Programme journalier et de base actif y c. courbe de température
- Puissance et consommation d'un circuit de chauffage/ECS ou du générateur de chaleur (possibilité de combinaison avec des détecteurs de débit)
- Température du capteur solaire (en combinaison avec le module solaire)
- Affichage de la météo actuelle, ou des prévisions météorologiques (uniquement possible en combinaison avec HovalConnect)

Livraison

- Module de commande TopTronic® E noir
- Dispositif d'enfichage du module de commande
- Dispositif d'enfichage de l'adaptateur du module de commande
- Câble CAN RJ45/Rast-5, l = 500 cm

Modules de commande TopTronic® E d'ambiance

- Ecran tactile couleur 4,3 pouces avec diaphragme brillant
 - Module de commande d'ambiance easy blanc
 - Module de commande d'ambiance confort au choix blanc ou noir
- Résolution: 480 x 320
- Le raccordement au système de bus Hoval se fait par prise RJ45 ou des bornes enfichables (max. 0,75 mm²)
- Montage mural
 - avec un cadre de montage en saillie (profondeur du module de commande d'ambiance, cadre inclus, env. 25 mm)
 - avec une plaque de montage mural pour les boîtes à encastrer (profondeur du module de commande d'ambiance, plaque de montage incluse, env. 12 mm)

- Hauteur de montage optimale dans la pièce: 1500-1600 mm
- Diode lumineuse pour l'affichage de l'état actuel de l'installation
- Variation automatique de la luminosité en fonction de l'éclairage ambiant
- Interface utilisateur et guidage dans le menu convivial
- Selon l'installation, désignation spécifique des circuits de chauffage et d'ECS possible
- Affichage de toutes les informations en texte clair et en différentes langues
- Affichage d'informations détaillées sur l'installation
- Gestion complète des dérangements par un texte en toutes lettres et des catégories
- Fonction service et maintenance
- Sélection des états de fonctionnement y c. programmes journaliers et hebdomadaires pouvant être configurés
- Sonde d'ambiance intégrée

Livraison

- Module de commande TopTronic® E d'ambiance
- Cadre de montage en saillie noir
- Cadre design
- Adaptateur pour montage mural
- Matériel de montage

Module de commande TopTronic® E d'ambiance easy blanc

- Le module de commande d'ambiance ne peut être affecté qu'à un circuit de chauffage
- Logiciel aux fonctionnalités réduites pour une commande aisée de la température ambiante et une sélection sans problème du programme de base

**Module de commande TopTronic® E
d'ambiance confort blanc ou noir**

- Commande de tous les circuits de chauffage et d'ECS raccordés au système de bus
- Gestion des droits d'accès pour les circuits de chauffage et d'ECS y c. activation du mode de commande commun
- Commande performante de l'installation de chauffage par une utilisation simple de programmes journaliers
- Fonction d'analyse (courbes de température extérieure, de température ambiante, de rendement solaire etc.)
- Choix possible parmi divers écrans de démarrage à la mise en service
- Ecran de démarrage spécifique au client pouvant être configuré pour l'affichage de
 - Heure et date
 - Phase lunaire
 - Température du générateur de chaleur
 - Température d'ECS
 - Programme journalier et de base actif y c. courbe de température
 - Puissance et consommation d'un circuit de chauffage/ECS ou du générateur de chaleur (possibilité de combinaison avec des détecteurs de débit)
 - Température du capteur solaire (en combinaison avec le module solaire)
- Affichage de la météo actuelle, ou des prévisions météorologiques (uniquement possible en combinaison avec HovalConnect)

Module de commande TopTronic® E



Remarque

Tenir compte des accessoires supplémentaires pour une intégration différente!

Module de commande TopTronic® E noir

- Pour la commande de tous les modules de régulation raccordés au système Bus (modules de base, solaire, tampon etc.)
- Le raccordement au système Bus Hoval se fait par un connecteur RJ45 ou par des bornes enfichables (max. 0,75 mm²)
- Construction plate avec possibilité de montage flexible
- Montage
 - dans le tableau de commande du générateur de chaleur,
 - dans le boîtier mural Hoval,
 - sur le front de l'armoire de commande
- Ecran tactile couleur 4,3 pouces avec diaphragme noir brillant
- Ecran de démarrage configurable selon les besoins du client
- Affichage de la météo actuelle resp. des prévisions météorologiques (uniquement possible en combinaison avec HovalConnect)

Composé de:

- Module de commande TopTronic® E noir
- Jeu de dispositifs de serrage module de commande
- câble CAN Rast-5 RJ45, l = 500

Modules de commande TopTronic® E d'ambiance



Remarque

Tenir compte des accessoires supplémentaires pour une intégration différente!

Module de commande TopTronic® E d'ambiance easy blanc

- Module de commande d'ambiance pour un circuit de chauffage
- Progiciel avec nombre de fonctions réduit pour une commande aisée de la température ambiante et une sélection sans problème du programme de base
- Pour montage mural
 - avec un cadre de montage en saillie (Module de commande d'ambiance profondeur y c. cadre env. 25 mm)
 - avec une plaque de montage murale pour les boîtes encastrées (profondeur du module de commande d'ambiance y c. plaque de montage env. 12 mm)
- Hauteur de montage optimale: 1500 -1600 mm
- Le raccordement au système Bus Hoval se fait par un connecteur RJ45 ou des bornes enfichables (max. 0,75 mm²)
- Ecran tactile en couleur 4,3 pouces avec diaphragme blanc brillant

Composé de:

- Module de commande TopTronic® E d'ambiance blanc
- cadre de montage blanc en saillie
- cadre design blanc
- adaptateur pour montage mural
- matériel de montage

N° d'art.

6043 844

6037 071



Remarque

Tenir compte des accessoires supplémentaires pour une intégration différente!

Module de commande TopTronic® E d'ambiance confort blanc

- Commande de tous les circuits de chauffage et d'eau chaude raccordés au système Bus
- Ecran de démarrage configurable en fonction des besoins du client
- Affichage de la météo actuelle, resp. des prévisions météorologiques (uniquement possible en combinaison avec HovalConnect)
- Commande efficace de l'installation de chauffage par une simple manipulation des programmes journaliers
- Fonction d'analyse (courbe de température extérieure, ambiante et du rendement solaire etc.)
- Pour montage mural
 - avec un cadre de montage en saillie (Module de commande Ambiance profond y c. cadre env. 25 mm)
 - avec une plaque de montage mural pour les boîtes encastrées (Profondeur module de commande Ambiance y c. plaque de montage env. 12 mm)
- Hauteur de montage optimale: 1500-1600 mm
- Le raccordement au système de Bus Hoval se fait par le connecteur RJ45 ou par des bornes enfichables (max. 0,75 mm²)
- écran tactile en couleur 4,3 pouces avec diaphragme blanc brillant

Composé de:

- Module de commande TopTronic® E d'ambiance blanc
- cadre de montage blanc en saillie
- cadre design blanc
- adaptateur pour montage mural
- matériel de montage



Module de commande TopTronic® E d'ambiance confort noir

- Commande de tous les circuits de chauffage et d'eau chaude raccordés au système Bus
- Ecran de démarrage configurable en fonction des besoins du client
- Affichage de la météo actuelle, resp. des prévisions météorologiques (uniquement possible en combinaison avec HovalConnect)
- Commande efficace de l'installation de chauffage par une simple manipulation des programmes journaliers
- Fonction d'analyse (courbe de température extérieure, ambiante et du rendement solaire etc.)
- Pour montage mural
 - avec un cadre de montage en saillie (Module de commande Ambiance profond y c. cadre env. 25 mm)
 - avec une plaque de montage mural pour les boîtes encastrées (Profondeur module de commande Ambiance y c. plaque de montage env. 12 mm)
- Hauteur de montage optimale: 1500-1600 mm
- Le raccordement au système Bus Hoval se fait par un connecteur RJ45 ou des bornes enfichables (max. 0,75 mm²)
- écran tactile en couleur 4,3 pouces avec diaphragme noir brillant

Composé de:

- Module de commande TopTronic® E d'ambiance noir
- cadre de montage noir en saillie
- cadre design noir
- adaptateur pour montage mural
- matériel de montage

Remarque

Tenir compte des accessoires supplémentaires pour une intégration différente!

N° d'art.

6037 069

6037 070

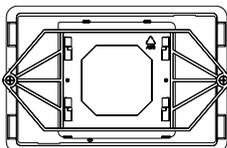
Accessoires



Paquet de langues supplémentaires TopTronic® E

une carte SD nécessaire
par module commande
Composé des langues suivantes:
HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA

6039 253



Set de dispositif de serrage pour module de commande

Utilisable pour le montage
du module de commande

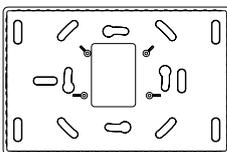
- dans le boîtier mural Hoval
- dans le front d'un tableau de commande,
évidement 136 x 88 mm pour une épaisseur
de matériau de 0,5-6 mm, raccordement au
système de bus Hoval soit par un connecteur
RJ45 ou par des bornes enfichable
(0,75 mm² max.)

6041 812

Comprenant:

- dispositif de serrage,
- adaptateur de dispositif de serrage
138 x 92 mm (boîtier mural)
épaisseur de matériau (0,5 à 3 mm)

Compris dans la limite de fourniture pour
les modules de commande TopTronic® E.



Cadre de montage noir en saillie

- Utilisable pour le montage en saillie
du module de commande/module
de commande d'ambiance noir
- Module de commande profondeur y c.
cadre de montage en saillie env. 25 mm
- Couleur noir mat
- Raccordement au système Bus Hoval
ou par des bornes enfichables RJ45
(max. 0,75 mm²)

6035 797

Composé de:

- cadre de montage noir en saillie
- matériel de fixation y c. fixation
du module de commande

Compris dans la limite de fourniture pour
les modules de commande TopTronic® E
d'ambiance.



Adaptateur pour montage mural

- Utilisable pour le montage mural du module
de commande/module de commande
d'ambiance, noir ou blanc
- Exécution très plate possible
- Module de commande profondeur y c. cadre
de montage en saillie seulement 13 mm
- Son utilisation présuppose un boîtier à en-
castrer existant ou un raccord au système
de bus Hoval par des bornes enfichables
(max. 0,75 mm²)

2053 488

Compris dans la limite de fourniture pour
les modules de commande TopTronic® E
d'ambiance.

TopTronic® E

Module de commande / module de commande d'ambiance

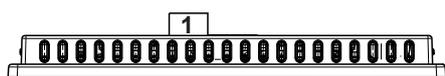
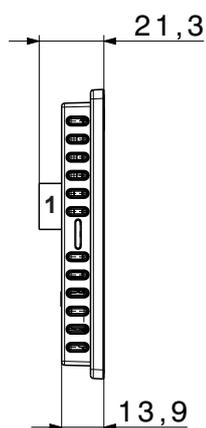
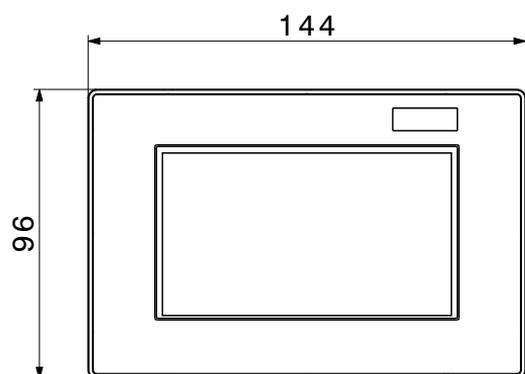
- Le raccordement au système de bus Hoval se fait par prise RJ45 ou des bornes enfichables (max. 0,75 mm²)
- Résolution: 480 x 320
- Tension: 12 V CC 100 mA
- Humidité de l'air (en fonctionnement): 20...80 % d'hum. rel. sans condensation

■ Dimensions

TopTronic® E

Module de commande / module de commande d'ambiance

(Cotes en mm)



- 1 Prise RJ45 amovible
Alternative: borne enfichable (max. 0,75 mm²)

TopTronic® E

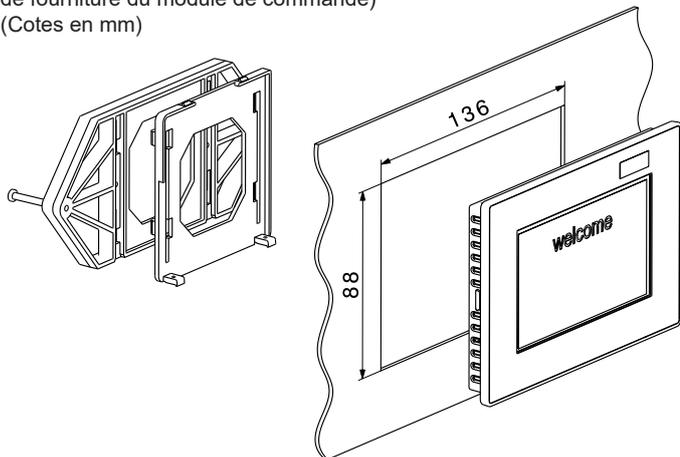
Module de commande / module de commande d'ambiance

Montage

Montage dans l'armoire de commande

(Le dispositif d'enfichage est compris dans la limite de fourniture du module de commande)

(Cotes en mm)

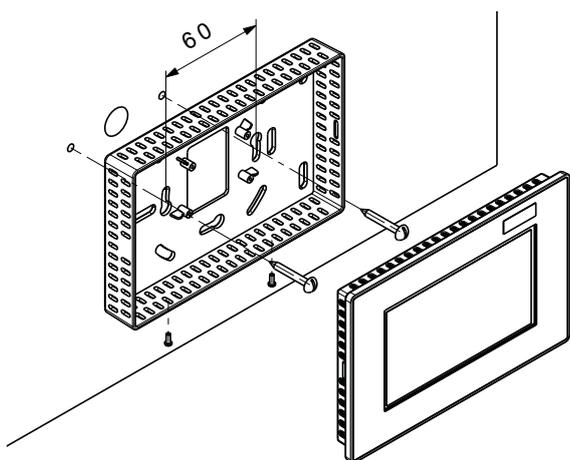


- Découpe: 136 x 88 mm
- Epaisseur du matériau: 0,5 - 6 mm
- Le raccordement au système de bus Hoval se fait par prise RJ45 ou des bornes enfichables (max. 0,75 mm²)

Montage mural avec cadre de montage en saillie

(Le cadre de montage en saillie est compris dans la limite de fourniture des modules de commande d'ambiance)

(Cotes en mm)

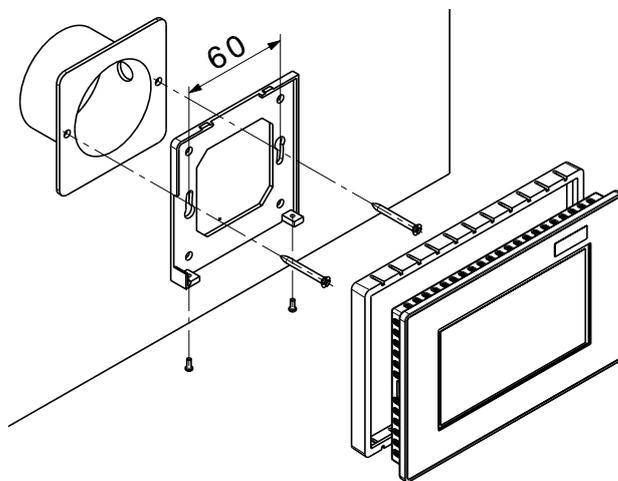


Montage mural avec plaque de montage mural pour boîtes à encastrer

(La plaque de montage mural est comprise dans la limite de fourniture des modules de commande d'ambiance)

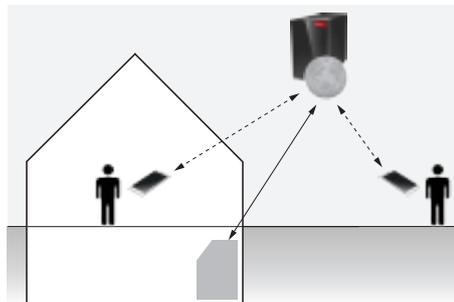
- Le raccordement au système de bus Hoval se fait par prise RJ45 ou des bornes enfichables (max. 0,75 mm²)

(Cotes en mm)



HovalConnect

- Accès par navigateur permettant d'accéder au système TopTronic® E
- Appli permettant de commander facilement l'installation de chauffage Hoval par smartphone depuis la maison ou en déplacement
- Sécurité des données élevée grâce à un codage particulier de la communication entre l'installation et le serveur Hoval
- Modification aisée de la température ambiante, du programme journalier ou de base souhaité



- L'App est gratuite et peut être téléchargée dans l'iTunes Store pour les utilisateurs d'iOS et dans le Google Play Store pour les utilisateurs d'Android.
- Système d'exploitation minimal requis pour les smartphones:
 - Android 7.0 ou supérieur
 - iOS 11 ou supérieur
- Exigences minimales requises navigateur:
 - Chrome (dernière version et 1 version précédente)
 - Firefox (dernière version et 1 version précédente)
 - Safari (dernière version et 1 version précédente)
 - Edge (dernière version et 1 version précédente)
 - Internet Explorer (avec restrictions)
- **Fonctions supplémentaires dans le navigateur**
 - Interface utilisateur graphique claire (tableau de bord) avec affichage du client final
 - Saisie d'un contact e-mail pour la signalisation d'alarme en cas d'anomalies de fonctionnement du circuit de chauffage
 - Comptabilité énergétique permettant une visualisation graphique des données solaires d'une installation
- Connexion du circuit de chauffage/ TopTronic® E à l'Internet par un câble LAN ou une passerelle WLAN
 - Installation et configuration aisées de la passerelle
 - Aucune configuration requise au niveau du routeur
 - Le client crée son compte personnel sur le serveur Hoval et enregistre son installation

Remarque
L'installation nécessite la présence d'un accès internet!

- Une passerelle requise par système de bus Hoval

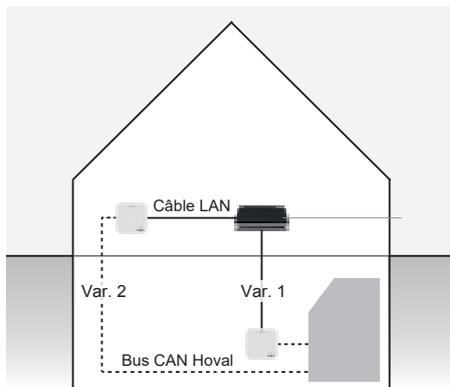
Remarque
L'alimentation électrique est réalisée par le bus CAN Hoval ou le bloc d'alimentation. Cela signifie que l'utilisation du module réduit le nombre maximal de modules de commande (d'ambiance) pouvant être raccordés au système de bus!

- Possibilité de mise à jour du logiciel de passerelle
- La passerelle est montée au mur ou posée sans montage sur une surface d'appui
- Type de protection: IP 20

Remarque
L'installation de la passerelle dans le générateur de chaleur ou l'armoire de commande nécessite la commande séparée du jeu de montage sur rail DIN (seul le montage de la version LAN est autorisé dans le générateur de chaleur!).
En cas d'applications critiques, une alarme par e-mail ne remplace pas le système de signalisation de défauts.

HovalConnect LAN

- La connexion du circuit de chauffage à l'Internet est effectuée, pour la variante 1, par le montage de la passerelle dans la chaufferie via un câble LAN vers le routeur et, pour la variante 2, par le montage dans l'habitation d'un câble quadrifilaire (bus CAN Hoval) vers la chaufferie.



- Alimentation de la passerelle: 12 V CC 100 mA avec LAN

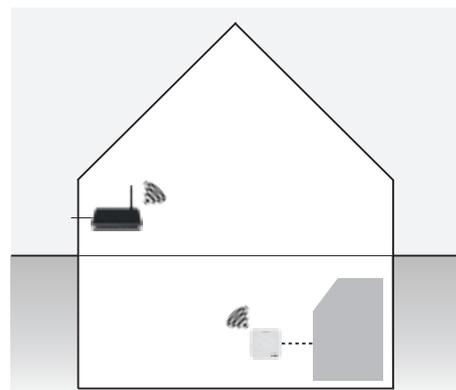
- Livraison**
- Gateway V2.0
 - Adaptateur pour montage mural blanc
 - Licence pour HovalConnect
 - Capot pour Gateway V2.0
 - Matériel de montage du cache de la passerelle

HovalConnect disponible à partir de mi-2020
TopTronic® E online est fourni jusque-là, la modification à HovalConnect a lieu gratuitement.

HovalConnect WLAN

- Exécution identique à HovalConnect LAN. Cependant, la connexion est une connexion sans fil.
- Pour la version WLAN, l'alimentation doit être effectuée par le bloc d'alimentation fourni
- L'installation de chauffage est reliée au réseau domestique par une passerelle WLAN fournie.

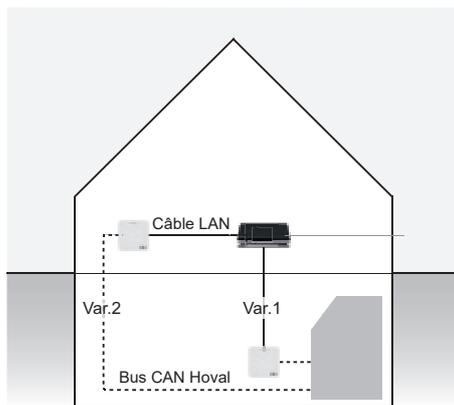
Remarque
Tenir compte de la portée WLAN maximale du routeur!



- Alimentation: 12 V CC 200 mA avec WLAN

- Livraison**
- Gateway V2.0
 - Adaptateur pour montage mural blanc
 - Licence pour HovalConnect
 - Antenne WLAN (adaptée à Gateway V2.0)
 - Capot pour Gateway V2.0
 - Matériel de montage du cache de la passerelle
 - Bloc d'alimentation 12 V/6 W avec câble, L = 1800 mm

HovalConnect



2 possibilités de montage du Gateway V2.0:

Var. 1: Montage dans la chaufferie, c-à-d. long câble LAN jusqu'au routeur

Var. 2: Montage dans l'habitation, c-à-d. câble quadrifilaire (bus CAN Hoval) dans la chaufferie

HovalConnect disponible à partir de mi-2020

TopTronic® E online est fourni jusque-là, la modification à HovalConnect a lieu gratuitement.

HovalConnect LAN

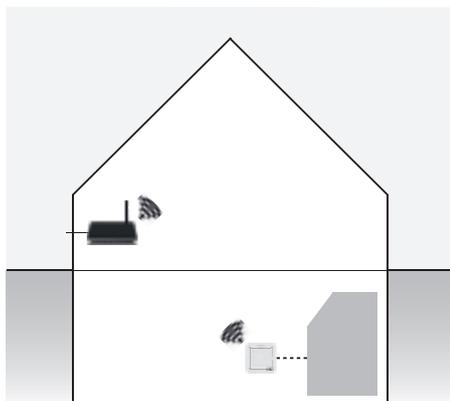
- App permet l'accès et la commande du système de chauffage Hoval avec un Smartphone depuis la maison ou lors d'un déplacement
- Modification aisée de la température ambiante désirée, du programme de base ou journalier
- Fonctions supplémentaires par accès via le navigateur (site web Hoval avec connexion)
- interface LAN pour la connexion avec le Gateway V2.0 au Router du réseau à domicile

Composé de:

- Gateway V2.0
- adaptateur blanc pour montage mural
- licence pour HovalConnect
- capot pour Gateway V2.0
- matériel de montage pour le recouvrement du Gateway

N° d'art.

6049 496



Remarque

Tenir compte de la portée WLAN maximale du routeur!

HovalConnect disponible à partir de mi-2020

TopTronic® E online est fourni jusque-là, la modification à HovalConnect a lieu gratuitement.

HovalConnect WLAN

- App permet l'accès et la commande du système de chauffage Hoval avec un Smartphone depuis la maison ou lors d'un déplacement
- Modification aisée de la température ambiante désirée, du programme de base ou journalier
- Fonctions supplémentaires par accès via le navigateur (site web Hoval avec connexion)
- interface LAN ou interface WLAN pour la connexion avec le Gateway V2.0 au Router du réseau à domicile

Composé de:

- Gateway V2.0
- adaptateur blanc pour montage mural
- licence pour HovalConnect
- Antenne WLAN (adaptée au Gateway V2.0)
- capot pour Gateway V2.0
- matériel de montage pour le recouvrement du Gateway
- élément réseau 12 V/6 W avec câble, L = 1800 mm

N° d'art.

6049 498

**Bloc d'alimentation pour Gateway V2.0**

- Connecteur du bloc d'alimentation pour l'alimentation externe du Gateway en tension V2.0
- Est nécessaire lorsque l'appareil n'est pas alimenté par le bus Hoval CAN
- l'alimentation se fait via le bus Hoval CAN tant que le nombre max. de modules de commande n'est pas dépassé
- Pour la version WLAN, l'alimentation doit être effectuée par le bloc d'alimentation fourni
- Le raccordement au Gateway V2.0 se fait par un connecteur CC 5,5 x 2,1 x 10 mm
- I/O 100-240VAC/12VDC 1A
- Uniquement nécessaire comme pièce de rechange

**Jeu de montage de rail DIN
y c. rail DIN pour Gateway**

Pour le montage du Gateway dans le générateur de chaleur, dans un boîtier mural ou dans une armoire de commande

Composé de:

- rail DIN avec matériel de fixation
- adaptateur pour montage de rail DIN

N° d'art.

2076 328

6035 800

HovalConnect - passerelle

Boîtier

• Montage	Montage sur rail DIN
• Dimensions LAN/WLAN (L x H x P)	100 x 100 x 27 mm (y c. rail DIN 42 mm)
• Dimensions ModBus (L x H x P)	155 x 100 x 47 mm (bornier y c. rail DIN 55 mm)
• Dimensions KNX (L x H x P)	160 x 100 x 53 mm (y c. rail DIN 68 mm)
• Matériau	plastique
• Poids LAN/WLAN	env. 150 g
• Poids ModBus	env. 500 g
• Poids KNX	env. 500 g

Sécurité électrique

• Type de protection (selon EN 60529)	IP 20
• Conforme à EN 50491-3	
• Sécurité très basse tension	SELV DC 24 V

Exigences CEM

- Conforme à EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 50491-5-1, EN 50491-5-2 et EN 50491-5-3
- Selon la directive CEM (bâtiments résidentiels et fonctionnels)

Conditions environnementales

• Température ambiante (en fonctionnement)	0...45 °C
• Température de stockage	-20...60 °C
• Humidité de l'air (en fonctionnement)	20...80 % d'hum. rel., sans condensation

Ethernet

- 10BaseT (10 Mbit/s)
- Supporte les protocoles UDP/IP, TCP/IP, DHCP et IP statique

Alimentation en tension

• Alimentation externe	Gateway LAN: bus CAN Gateway WLAN: bloc d'alimentation 12 V DC Gateway ModBus: bus CAN Gateway KNX: bloc d'alimentation 12 V DC
• Puissance absorbée	< 800 mW

Routeur VPN industriel de radiocommunication mobile 2G/3G/4G-LTE

- Routeur VPN pour connecter une passerelle HovalConnect à Internet, par LAN ou WLAN
- Pour montage dans une armoire de commande
- Configuration via le serveur Web
- Technologie de radiocommunication mobile 2G/3G/4G-LTE
- Exécution avec boîtier métallique solide
- Dimensions: L x l x h: 93 x 90 x 27 mm
- Raccords:
 - 2x borne d'antenne SMA pour radiocommunication mobile
 - 1x borne d'antenne SMA pour WLAN
 - 2x 10/100 Mbit Ethernet
 - 2x logement pour carte SIM

Livraison

- Routeur VPN
- 2x antennes LTE à articulation basculante pour le montage direct du routeur
- 1x antenne WLAN à articulation basculante pour le montage direct du routeur
- Bloc secteur
- Clips à montage sur rail DIN

Remarque

La carte SIM n'est pas fournie et doit être mise à disposition par le commettant. Réseau téléphonique ou fournisseur au choix



Routeur VPN industriel de radiocommunication mobile 2G/3G/4G-LTE

**Routeur VPN industriel de téléphonie mobile 2G/3G/4G-LTE**

Routeur industriel pour la connexion de la passerelle HovalConnect à Internet par LAN/WLAN

Pour montage dans une armoire de commande, boîtier en métal

Sans carte SIM, réseau téléphonique sélectionnable au choix

Configuration via le serveur Web

Raccords:

2x 10/100 Mbits Ethernet, 2 logements de carte SIM

Raccords SMA: 2x téléphonie mobile, 1x WLAN

Livraison:

routeur VPN, antennes: 2x LTE, 1x WLAN

bloc d'alimentation Schuko, clips de montage sur rail DIN

N° d'art.

2076 329

**Antenne de téléphonie mobile (2G/3G/4G-LTE)**

pour montage extérieur ou intérieur.

Composée de:

Antenne 2G/3G/4G-LTE, câble de 5 m avec connecteur mâle SMA, avec équerre de montage métallique.

Une antenne omnidirectionnelle externe, adaptée au montage dans l'armoire de commande ou au montage mural avec une équerre métallique, devrait être utilisée pour chaque routeur.

2073 752

**Câble de prolongation d'antenne - 5 m**

Raccords: SMA mâle à SMA femelle

Type de câble: HDF-195

Longueur de câble: 5 mètres

Il ne faudrait utiliser qu'un seul câble de prolongation pour éviter une atténuation trop élevée du signal.

2073 750

**Câble de prolongation d'antenne - 10 m**

Raccords: SMA mâle à SMA femelle

Type de câble: HDF-195

Longueur de câble: 10 mètres

Il ne faudrait utiliser qu'un seul câble de prolongation pour éviter une atténuation trop élevée du signal.

2073 751

Routeur VPN de radiocommunication

Le routeur VPN à télécommunication mobile sert à connecter une passerelle HovalConnect à Internet et est prévu pour être utilisé dans des chaufferies (armoire de commande avec rail DIN). L'établissement de la connexion se fait via le réseau de télécommunication mobile, en quoi le réseau téléphonique ou le fournisseur sont au choix (ils dépendent de la carte SIM utilisée). La carte SIM n'est pas fournie avec l'appareil et doit être mise à disposition. Il est recommandé d'élargir le routeur avec une antenne omnidirectionnelle et, le cas échéant, avec un câble de prolongation issu des accessoires, et de monter cette antenne à l'extérieur. Dans ce cas, une des antennes jointes doit être utilisée en interne comme 2^e antenne. Le raccord d'antenne à guider vers l'extérieur est marqué «Main».

Lors du rallongement des câbles d'antenne, il faut veiller à ce que chaque mètre de câble supplémentaire atténue le signal. C'est pourquoi les rallongements doivent être effectués soigneusement.

Dimensions

- L x l x h: 93 x 90 x 27 mm

Livraison

- Routeur VPN
- 2x antennes LTE à articulation basculante pour le montage direct du routeur
- 1x antenne WLAN à articulation basculante pour le montage direct du routeur
- Bloc secteur DC 5V / 2A
- Clips à montage sur rail DIN

Caractéristiques techniques

- Technologie de télécommunication mobile: 2G/3G/4G-LTE
- WLAN: 11N (2,4 GHz) WiFi liaison montante
- Plage de tension d'alimentation: 5 à 18 VCC
- Configuration: serveur Web
- Serveur DHCP
- Pare-feu/NAT
- IPSec, PPTP, L2TP, GRE, OpenVPN, DMVPN, L2TP over IPSec

Raccords

- 2x borne d'antenne SMA pour radiocommunication mobile
- 1x borne d'antenne SMA pour WLAN
- 2x 10/100 Mbit Ethernet
- 2x logement pour carte SIM

Conditions ambiantes:

- Plage de température de -30 °C à +70 °C
- Humidité de l'air: 10 % à 95 % (sans condensation)
- Type de protection: IP 30

Antenne omnidirectionnelle (2G/3G/4G-LTE)

- Fréquences: 698-960/1710-2700 MHz
- Gain max. de 2dBi @ 698-960 MHz
- Gain max. de 4dBi @ 1710-2700 MHz
- Longueur d'antenne: env. 82 mm
- Hauteur totale avec équerre de montage: 164 mm
- Diamètre: env. 48 mm
- Plage de température: -40 à +80 °C

Câble de rallonge d'antenne

- Types de câble: Low-Loss HDF195
- Atténuation pour 1 GHz: env. 0,36 dB par mètre
- Type de connecteur: SMA mâle/SMA femelle

Module GLT 0-10 V/ OT

**- OpenTherm TopGas®
(gestion technique du bâtiment)**

- Module GLT permettant le couplage à la Hoval TopGas® confort, TopGas® classic, TopGas® (35-60) par application de la tension de commande (0-10 V).

Fonctions

- L'interface convertit le signal 0-10 V en une valeur de consigne de température ou en une valeur de consigne de puissance destinée à la commande d'une TopGas®
- Consigne de température prescrite à la chaudière gaz à condensation Hoval TopGas®.
- Consigne de puissance prescrite à la chaudière gaz à condensation Hoval TopGas®
- Le type de commande de la Hoval TopGas® peut être configuré par le biais des interrupteurs DIP.

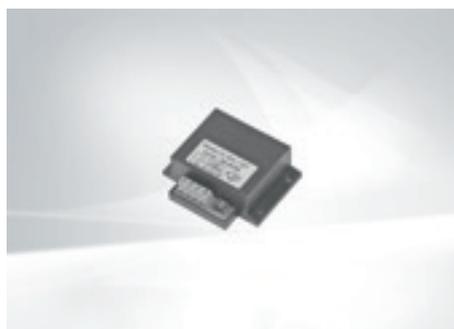


■ Numéro d'article

N° d'art.

Uniquement en combinaison avec TopGas® confort, TopGas® classic, TopGas® (35-60) (bus OpenTherm)

6016 725



**Module GLT 0-10 V/
OT - OpenTherm
(gestion technique du bâtiment)**

Aucune régulation TopTronic® E ou RS-OT requise
Tension d'alimentation via bus OT
Régulation de la température externe par 0-10 V
0-1,0 V pas de demande
1,0-9,5 V0-100 °C
Ne peut pas être intégré au tableau de commande de la chaudière:
TopGas® classic (12-30)
Peut être intégré au tableau de commande de la chaudière:
TopGas® classic (35-120),
TopGas® confort

**Module GLT 0-10 V / OT – OpenTherm
(gestion technique du bâtiment)**

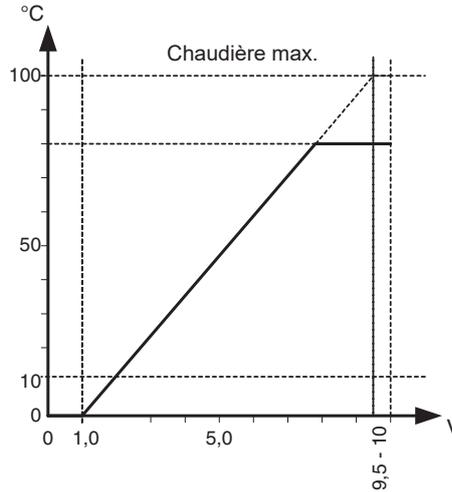
*Uniquement en combinaison avec TopGas® comfort,
TopGas® classic, TopGas® (35-60) (bus OpenTherm)*

- Dimensions: L x l x h 68x45x23 mm
- Alimentation: par le bus OT

Commande de température

- Interrupteur DIP 1 = OFF
- Le module convertit le signal d'entrée à l'entrée en une valeur de consigne de générateur de chaleur.
- La conversion des signaux est linéaire. De 1,0 V = 0 °C à 9,5 V = 100 °C.
- Tensions inférieures à 1,0 V: pas de demande de chaleur

Régulation de la température externe par 0 - 10 V



0 - 1,0 V = aucune demande
1,0 - 9,5 V = 0 °C - 100 °C

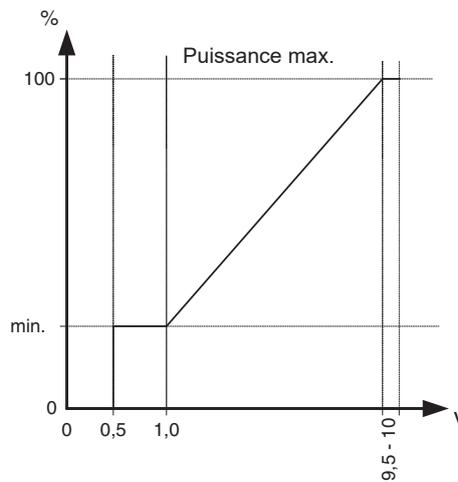
Régulation de la puissance

- Interrupteur DIP 1 = ON
- Le module convertit un signal d'entrée à l'entrée en une valeur de consigne de puissance.
- Limitation à la valeur de consigne de température de départ maximale

On distingue 4 plages différentes:

- 0 - 0,5 V pas de demande de chaleur
- 0,5 - 1 V Puissance minimale
- 1 - 9,5 V Puissance en fonction du signal 0 - 10 V
- 9,5 - 10 V Puissance maximale

Régulation de la puissance



Module GLT 0-10V TopTronic® E

- Module GLT pour le raccordement au système de bus CAN Hoval pour les fonctions suivantes:
 - Application d'une tension de commande (0-10 V) pour la consigne de température prescrite sur le générateur de chaleur ou les générateurs de chaleur en cascade ou
 - Application d'une tension de commande (0-10 V) pour la consigne de puissance prescrite sur un certain générateur de chaleur
- Consigne de température possible pour le mode chauffage et eau chaude mais aussi pour le mode refroidissement (extension de module requise, le cas échéant)
- Consigne de puissance possible pour le mode chauffage et refroidissement
- Courbes caractéristiques configurables permettant l'application d'une température ou d'une puissance (voir les schémas ci-dessous)
- 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
- Module de régulation adapté à un montage en armoire de commande grâce à une possibilité de montage sur rail DIN 35 x 15 x 2,2 mm

Entrées et sorties

- 3 entrées sonde variables
 - pour la commutation entre chauffage et refroidissement
 - pour la mise à disposition d'informations température
 - pour l'application d'une augmentation ou d'une réduction de valeur de consigne dans le système
 - 1 entrée variable pour le raccordement d'une sonde ou d'un générateur d'impulsions
- Entrée 0-10 V pour l'application de la valeur de consigne de température/puissance
- Le raccordement à un capteur de débit ou un générateur d'impulsions n'est pas possible

- Sortie 3 points 230 V variable, par ex. pour la sortie d'une détection de consigne destinée au mode chauffage, eau chaude ou refroidissement
- Sortie 230 V variable, par ex. pour la sortie d'une alarme

Option

- Extensible par 2 extensions de module au max. (extension des entrées/sorties):
 - Extension de module Universal (application de consignes de température séparées)

Utilisation

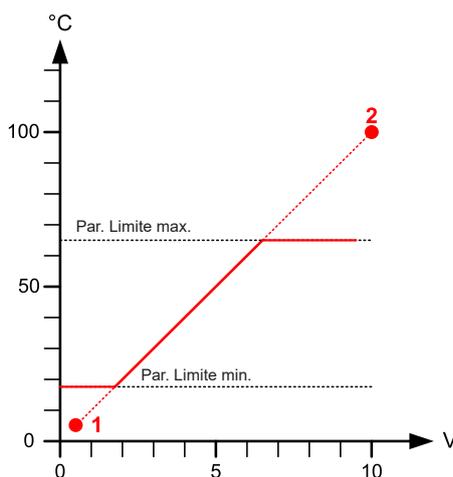
- Pour le raccordement du générateur de chaleur ou de générateurs de chaleur en cascade à une gestion technique du bâtiment en amont via 0-10 V

Livraison

- Module GLT 0-10 V TopTronic® E avec 2 clips de montage pour fixation sur rail DIN
- Rail DIN avec matériel de montage
- Jeu de connecteurs complet pour module de régulation

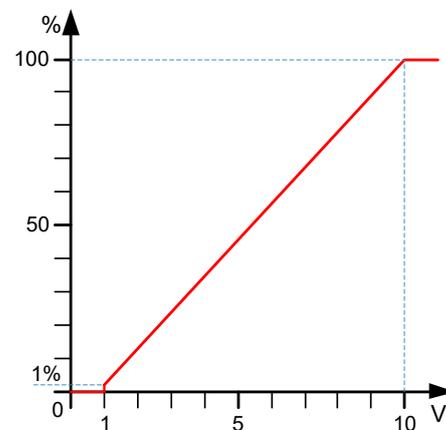
Exemple de demande de température

0-0,5 V = ARRÊT = aucune demande
 0,5-10 V = 5-100 °C
 Limite la consigne de départ via la limite min./max. programmée.



Le signal d'entrée de demande de puissance

Une puissance est lue par une courbe caractéristique 0-10 V à l'aide d'une conversion linéaire. La courbe caractéristique est fixée sur les points {1 V, 1 %} et {10 V, 100 %}.



Les tensions comprises entre 0 V et 0,9 V sont interprétées comme «ARRÊT». Aucune demande n'est transmise.

Tensions :

0 à 0,9 V générateur de chaleur Arrêt
 1 à 10 V générateur de chaleur, puissance de 1 à 100 % env. demandée, la tension donne la puissance de consigne.

Remarque

Une spécification de la valeur de consigne séparée pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire est recommandée. Une extension de module Universal est nécessaire en plus du module GLT.

■ Numéro d'article



Module GLT 0-10 V TopTronic® E

Module de communication permettant le raccordement du générateur de chaleur ou des générateurs de chaleur en cascade à une gestion technique du bâtiment en amont via 0-10 V

Composé de:

- Module GLT 0-10 V TopTronic® E avec 2 clips de montage pour fixation sur rail DIN
- Rail DIN avec matériel de montage
- Jeu de connecteurs complet pour module de régulation

N° d'art.

6034 578

HovalConnect Modbus

- Module de communication permettant l'échange de données entre les systèmes de régulation Hoval TopTronic® E et les systèmes d'automatisme du bâtiment via Modbus TCP ou Modbus RS485.
- 1 module Modbus requis par cascade
- Les points de données et l'adressage sont disponibles dans le tableau des points de données
- Tension: 12 V CC 100mA
- Type de protection: IP 20
- Le raccordement a lieu soit par RJ12 (Modbus RS485) ou par un câble fourni, soit par prise RJ45 (Modbus TCP)
- Possibilité de mise à jour du logiciel de régulateurs
- Appareil adapté à un montage en armoire de commande grâce à une possibilité de montage sur rail DIN 35 x 15 x 2,2 mm ou 35 x 7,5 x 2,2 mm

Remarque

L'alimentation électrique est réalisée par le bus CAN Hoval. Cela signifie que l'utilisation du module réduit le nombre maximal de modules de commande d'ambiance pouvant être raccordés au système de bus!

Entrées et sorties

- Prise RJ12 permettant le raccordement à Modbus RS485
- Prise RJ45 permettant le raccordement à Modbus TCP
- Raccordement au bus CAN Hoval par bornes

Utilisation

- Module de régulation permettant le raccordement du générateur de chaleur ou des générateurs de chaleur en cascade à une gestion technique du bâtiment en amont par Modbus RS485 ou Modbus TCP

Remarque

Il est possible de connecter le Gateway Modbus à HovalConnect!

Livraison

- Gateway Modbus y c. cache de montage pour fixation sur rail DIN
- Rail DIN avec matériel de montage
- Câble de liaison pour le raccordement à Modbus RS485
- Licence pour HovalConnect

■ Numéros d'article



Caractéristiques techniques

voir chapitre «HovalConnect»

HovalConnect disponible à partir de mi-2020

Le module de passerelle TopTronic® E KNX est fourni jusque-là, la modification à HovalConnect a lieu gratuitement.

HovalConnect Modbus

Module de communication pour l'échange de données entre les systèmes de régulation Hoval TopTronic® E et les systèmes d'automatisme du bâtiment par Modbus TCP ou Modbus RS485

- App permet l'accès et la commande du système de chauffage Hoval avec un Smartphone et un PC tablette depuis la maison ou lors d'un déplacement
- Modification aisée de la température ambiante désirée, du programme de base ou journalier
- Fonctions supplémentaires donnant l'accès par un navigateur (site Internet Hoval avec Login)

Livraison

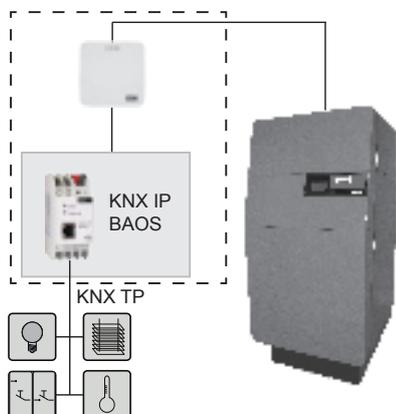
- Gateway Modbus TCP/RS485 y c. cache de montage pour fixation sur rail DIN
- Rail DIN avec matériel de montage
- Licence pour HovalConnect

N° d'art.

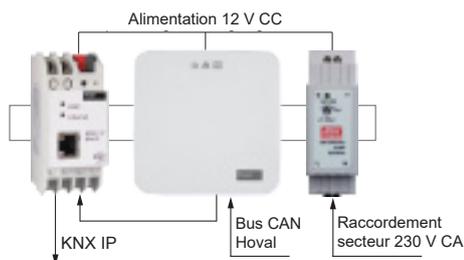
6049 501

HovalConnect KNX

- Module de communication pour l'échange de données entre les systèmes de régulation Hoval TopTronic® E et le système d'automatisme du bâtiment via KNX TP.



- Module passerelle KNX comprenant
 - Module de couplage
 - Gateway KNX
 - Bloc d'alimentation



Raccordement au bus KNX

- 1 Gateway KNX requis par système de bus Hoval
- Les points de données et l'adressage sont disponibles dans le tableau des points de données
- Tension: 230 V CA
- Puissance absorbée: env. 1 W
- Type de protection: IP 20
- Raccordement par bornes (tension secteur, KNX TP)
- Eléments de commande: touche d'apprentissage pour KNX
- Eléments d'affichage:
 - LED d'apprentissage (rouge)
 - LED d'affichage (verte) pour KNX
 - LED d'affichage (verte) pour LAN
- Appareil adapté à un montage en armoire de commande grâce à une possibilité de montage sur rail DIN 35 x 15 x 2,2 mm ou 35 x 7,5 x 2,2 mm

Utilisation

- Module de régulation pour le raccordement du générateur de chaleur ou du système de bus TopTronic® E à l'automatisme du bâtiment par KNX

Remarque

Il est possible de connecter le Gateway KNX à HovalConnect!

Livraison

- Gateway KNX y c. cache de montage pour fixation sur rail DIN
- Module de couplage à KNX TwistedPair
- Bloc d'alimentation
- Rail DIN avec matériel de montage
- Licence pour HovalConnect

■ Numéros d'article



Caractéristiques techniques
voir chapitre «HovalConnect»

HovalConnect disponible à partir de mi-2020

Le module de passerelle TopTronic® E KNX est fourni jusque-là, la modification à HovalConnect a lieu gratuitement.

HovalConnect KNX

Module de communication pour l'échange de données entre les systèmes de régulation Hoval TopTronic® E et le système d'automatisme du bâtiment via KNX TP

- App permet l'accès et la commande du système de chauffage Hoval avec un Smartphone et un PC tablette depuis la maison ou lors d'un déplacement
- Modification aisée de la température ambiante désirée, du programme de base ou journalier
- Fonctions supplémentaires donnant l'accès par un navigateur (site Internet Hoval avec Login)

Livraison

- Gateway KNX y c. cache de montage pour fixation sur rail DIN
- Module de couplage à KNX TwistedPair
- Bloc d'alimentation
- Rail DIN avec matériel de montage
- Licence pour HovalConnect

N° d'art.

6049 593

Boîtier mural Hoval TopTronic® E

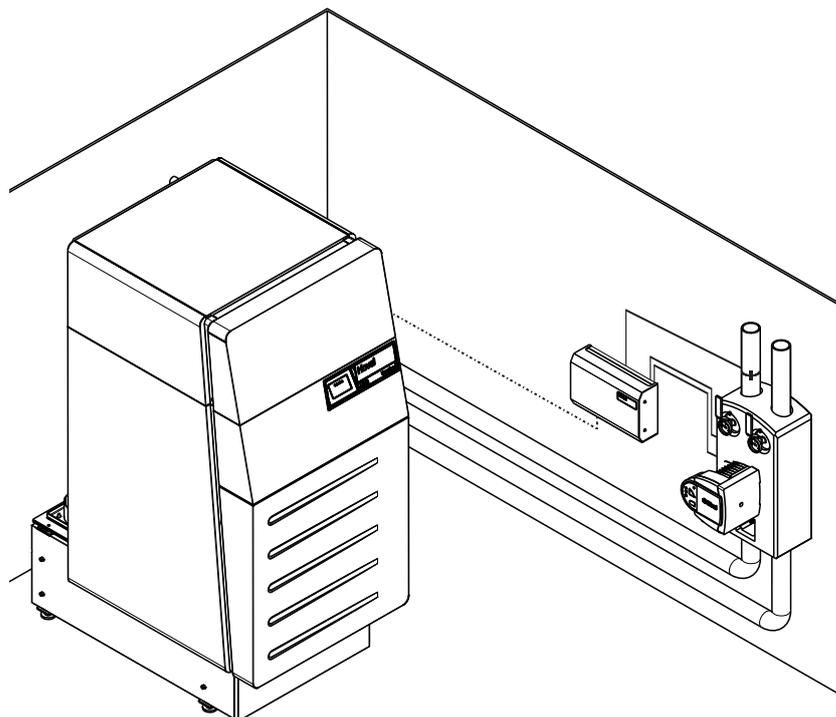
- Diminution du câblage nécessaire sur site grâce au montage direct du module de régulation au niveau des capteurs et actionneurs (par ex.: groupe d'armature)
- Possibilités de raccordement flexible grâce aux entrées de câbles disponibles en haut et en bas
- La décharge de traction est réalisée par serre-câbles et points de fixation
- Matériau: tôle peinte par poudrage
- Coloris: rouge feu (RAL 3000)

Livraison

- Boîtier mural avec rail DIN intégré
- Serre-câble de décharge de traction
- Matériel de fixation

Commettant

- Câblage entre le boîtier mural et le générateur de chaleur selon le schéma



■ Numéros d'article

Boîtier mural Hoval TopTronic® E**Petit boîtier mural WG-190**

- Convient pour l'intégration d'un module de régulation/module de base
- La commande du module de régulation se fait généralement par le module de commande dans le générateur de chaleur
- pas d'intégration du module de commande TopTronic® E possible
- Dimensions: 190 x 230 x 102 (L x l x h)
- Classe de protection: IP20

Composé de:

- petit boîtier mural y c. rail DIN intégré
- collier pour décharge de traction
- matériel de fixation

**Boîtier mural moyen WG-360**

- Convient pour l'intégration de
 - 1 module de base sans extension de module ou
 - 1 module de régulation plus 1 extension de module ou
 - 2 modules de régulation
- La commande du module de régulation se fait généralement par le module de commande dans le générateur de chaleur
- pas d'intégration du module de commande TopTronic® E possible
- Dimensions: 360 x 230 x 102 (L x l x h)
- Classe de protection: IP20

Composé de:

- boîtier mural moyen y c. rail DIN intégré
- collier pour décharge de traction
- matériel de fixation

N° d'art.

6035 563

6035 564



Boîtier mural moyen WG-360 BM avec ouverture pour module de commande TopTronic® E noir

Le module de commande est à intégrer dans le boîtier mural.

- Convient pour l'intégration de
 - 1 module de base sans extension de module ou
 - 1 module de régulation plus 1 extension de module ou
 - 2 modules de régulation
- Convient pour les cas d'assainissement ou pour les installations Standalone, c.-à-d, du générateur de chaleur fonctionnant de façon indépendante du régulateur (régulation de chauffage autonome, installation solaire etc.)
- Dimensions: 360 x 230 x 102 (L x l x h)
- Classe de protection: IP20

Composé de:

- boîtier mural moyen avec extrait de module de commande, y c. rail DIN intégré
- collier pour décharge de traction
- matériel de fixation



Boîtier mural compact WG-360-3 BM avec ouverture pour module de commande

- Convient pour l'intégration de
 - 1 module de régulation plus 1 extension de module ou
 - 1 module de base plus 1 module de régulation ou
 - 2 modules de régulation plus 1 extension de module ou
 - 1 module de régulation plus 1 extension de module ou
 - 3 modules de régulation
- La commande du module de régulation se fait généralement par le module de commande dans le générateur de chaleur
- Intégration du module de commande TopTronic® E pas possible
- Dimensions: 360 x 300 x 102 (L x l x h)
- Classe de protection: IP20

Composé de:

- boîtier mural compact y c. rail DIN intégré
- collier pour décharge de traction
- matériel de fixation

N° d'art.

6035 565

6046 830

N° d'art.

**Grand boîtier mural WG-510**

- Convient pour l'intégration de:
 - 1 module de base plus
1 extension de module ou
 - 1 module de base plus
1 module de régulation ou
 - 2 modules de régulation plus
1 extension de module ou
 - 1 module de régulation plus
2 extensions de module ou
 - 3 modules de régulation
- La commande du module de régulation se fait généralement par le module de commande dans le générateur de chaleur
- pas d'intégration du module de commande TopTronic® E possible
- Dimensions: 510 x 230 x 102 (L x l x h)
- Classe de protection: IP20

Composé de:

- grand boîtier mural y c. rail DIN intégré
- collier pour décharge de traction
- matériel de fixation

6035 566

**Grand boîtier mural WG-510 BM avec ouverture pour module de commande TopTronic® E noir**

Le module de commande est à intégrer dans le boîtier mural.

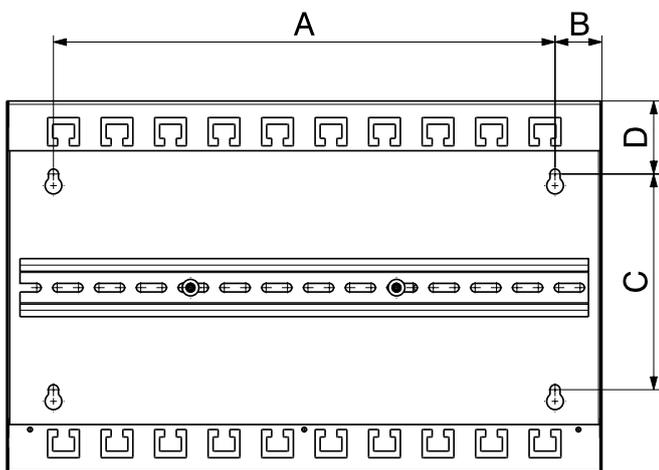
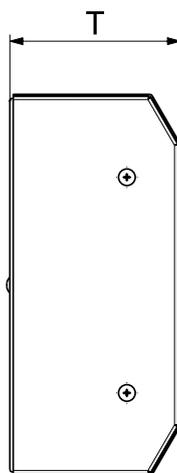
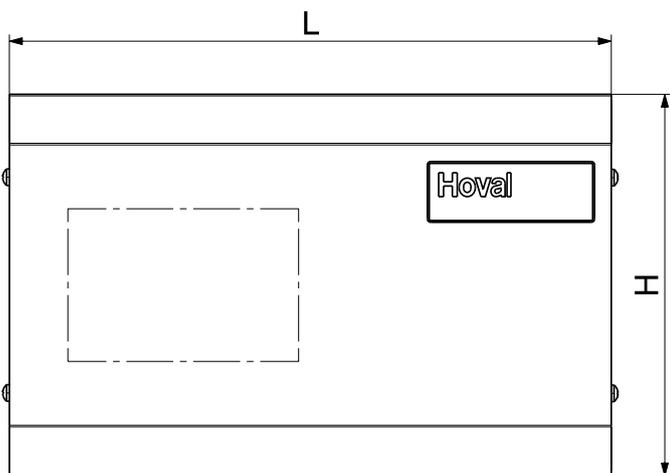
- Convient pour l'intégration de:
 - 1 module de base plus
1 extension de module ou
 - 1 module de base plus
1 module de régulation ou
 - 2 modules de régulation plus
1 extension de module ou
 - 1 module de régulation plus
2 extensions de module ou
 - 3 modules de régulation
- La commande du module de régulation se fait généralement par le module de commande dans le générateur de chaleur
- Dimensions: 510 x 230 x 102 (L x l x h)
- Classe de protection: IP20

Composé de:

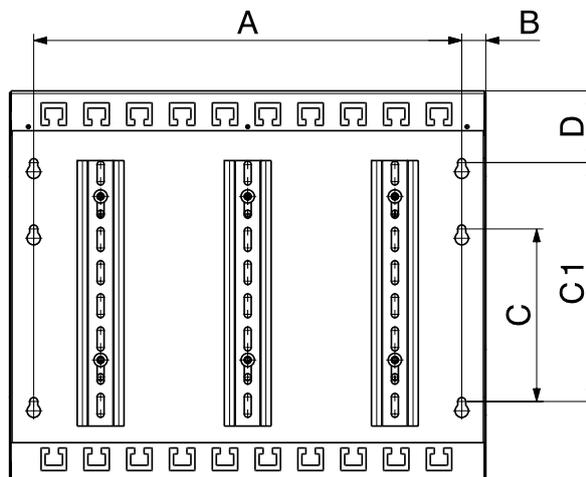
- grand boîtier mural y c. rail DIN intégré
- collier pour décharge de traction
- matériel de fixation

6038 533

Boîtier mural TopTronic® E
(Cotes en mm)



WG-190/BM ... WG-510/BM



WG-360-3 BM

Boîtier mural	L	H	T	A	B	C	C1	D
WG-190	190	230	102	130	28	130	-	44
WG-360	360	230	102	300	28	130	-	44
WG-360 BM	360	230	102	300	28	130	-	44
WG-360-3 BM	360	300	102	320	18	130	180	54
WG-510	510	230	102	300	28	130	-	44
WG-510 BM	510	230	102	300	28	130	-	44

N° d'art.

**Thermostat simple à réglage dans le boîtier**

Réglage 15-95 °C dans le boîtier visible de l'extérieur, enfoncement 100/150 mm.
Différentiel de commutation 6 K, boîtier en matière synthétique étanche aux projections d'eau, douille plongeuse en laiton nickelé dotée d'un joint filetage G ½", pression de service max. 10 bar.
1 contact de commutation
max. 6 A (ind.) à 230 V

Thermostat simple - enfoncement 100 mm
RAKTW.1000B

6010 081

Thermostat simple - enfoncement 150 mm
RAKTW.1000S

6010 082

**Surveillant de température de départ à applique****RAK-TW1000S**

15-95 °C, réglage (visible de l'extérieur), sous le capot du boîtier, avec collier de serrage

242 902

**Chauffe-eau commande de thermostat TW 12**

- Accumulateur universel commande pour la demande de pompe de charge thermostatique
- réglage dans le boîtier visible depuis l'extérieur
- 15 - 95 °C
- différence de commutation 6 K
- longueur du capillaire 700 mm
- y c. matériel de fixation pour accumulateur Hoval
- avec douille plongeuse intégrée

6010 080

**Thermostat des gaz de combustion AGT 519**

- Température d'enclenchement 80 °C (différence de commutation env. 15 K)
- 1 contact commutant 10 A avec une charge ohmique de 230 V/50 Hz
- Fixation simple à visser sur le tuyau des gaz de combustion, avec câble de raccordement de 2 m
- Homologué selon DIN 3440

641 256

**Régulateur de température LAE LTR-5TSRE**

- Régulateur électronique de température à 2 points
- -50...+150 °C
- Intervalle de commutation 1-25 K
- 1 contact inverseur
- Sonde de câble 2 m/ ø 0,7 mm

2004 485

Sondes de technique de chauffage

**Sonde extérieure AF/2P/K**

pour modules de régulation/extensions de module TopTronic® E à l'exception du module de base chauffage à distance/ECS resp. module de base chauffage à distance com

- bornier
- sonde éventuellement compris dans la limite de fourniture du générateur de chaleur
- Dimensions: 80 x 50 x 28 mm (H x L x P)
- Température de service: -50...80 °C
- Classe de protection: IP x4
- Y c. matériel de montage

2055 889

**Sonde applique ALF/2P/2/T/K, L = 2,0 m y c. boîtier de raccordement**

pour modules de régulation/extensions de module TopTronic® E à l'exception du module de base chauffage à distance/ECS resp. module de base chauffage à distance com

- Longueur de câble:
 - 2 m avec boîtier de raccordement
- Résistant au point de rosée
- Température de service: -20...105 °C
- Classe de protection: IP67

2056 800

**Sonde applique ALF/2P/4/T, L = 4,0 m**

pour modules de régulation/extensions de module TopTronic® E à l'exception du module de base chauffage à distance/ECS resp. module de base chauffage à distance com

- Longueur du câble: 4 m sans connecteur
- Résistant au point de rosée
- Température de service: -35...105 °C
- Classe de protection: IP67

2056 775

**Sonde applique ALF/2P/4/T/S1, L = 4,0 m avec connecteur**

pour modules de régulation/extensions de module TopTronic® E à l'exception du module de base chauffage à distance/ECS resp. module de base chauffage à distance com

- Longueur de câble: 4 m avec connecteur
- Résistant au point de rosée
- Température de service: -20...105 °C
- Classe de protection: IP67

2056 801

**Sonde plongeuse TF/2P/2.5/6T, L = 2,5 m**

pour modules de régulation/extensions de module TopTronic® E à l'exception de module de base chauffage à distance/ECS resp. module de base chauffage à distance com

- Longueur de câble: 2,5 m sans connecteur
- (connecteur compris dans la limite de fourniture du module de régulation/extension de module)
- Diamètre de l'étui de sonde: 6 x 50 mm
- Résistant au point de rosée
- Sonde déjà éventuellement compris dans la limite de fourniture du générateur de chaleur/ module de régulation/de l'extension de module
- Température de service: -20...105 °C
- Classe de protection: IP67

2056 789

**Sonde plongeuse TF/2P/2.5/6T/S1, L = 2,5 m avec connecteur**

pour modules de régulation/extensions de module TopTronic® E à l'exception de module de base chauffage à distance/ECS resp. module de base chauffage à distance com

- Longueur de câble: 2,5 m avec connecteur
- Diamètre de l'étui de sonde: 6 x 50 mm
- Résistant au point de rosée
- Sonde déjà éventuellement compris dans la limite de fourniture du générateur de chaleur/ module de régulation/de l'extension de module
- Température de service: -20...105 °C
- Classe de protection: IP67

2056 790



**Sonde plongeuse TF/2P/2.5S/6T, L = 2,5 m
Silicone**

pour modules de régulation/extensions de module TopTronic® E à l'exception du module de base chauffage à distance/ECS resp. module de base chauffage à distance com

- Pour une utilisation à des températures ambiantes élevées
- Longueur de câble: 2,5 m (silicone) sans connecteur (connecteur compris dans la limite de fourniture du module de régulation/extension de module)
- Diamètre de l'étui de sonde: 6 x 50 mm
- Résistant au point de rosée
- Température de service: -20...105 °C
- Classe de protection: IP67

2056 787



Sonde plongeuse TF/12N/2.5/6T, L = 2,5 m

pour chaudière à gaz avec TopTronic® RS-OT

- Longueur de câble: 2,5 m
- Diamètre de l'étui de sonde: 6 x 50 mm
- Résistant au point de rosée
- Température de service: -20...105 °C
- Classe de protection: IP67

2056 791



Sonde plongeuse TF/2P/5/6T, L = 5,0 m

pour modules de régulation/extensions de module TopTronic® E à l'exception du module de base chauffage à distance/ECS resp. module de base chauffage à distance com

- Longueur du câble: 5 m sans connecteur
- Diamètre de l'étui de sonde: 6 x 50 mm
- Résistant au point de rosée
- Température de service: -20...105 °C
- Classe de protection: IP67

2055 888



**Sonde plongeuse TF/2P/5/6T, L = 5,0 m
avec connecteur**

pour modules de régulation/extensions de module TopTronic® E à l'exception du module de base chauffage à distance/ECS resp. module de base chauffage à distance com

- Longueur du câble: 5 m avec connecteur
- Diamètre de l'étui de sonde: 6 x 50 mm
- Résistant au point de rosée
- Sonde éventuellement déjà comprise dans la limite de fourniture du générateur de chaleur/module de régulation de l'extension de module
- Température de service: -20...105 °C
- Classe de protection: IP67

2056 788



**Sonde de température des gaz de
combustion TF/1.1P/5/4/B, L = 5,0 m**

pour modules de régulation/extensions de module TopTronic® E à l'exception du module de base chauffage à distance/ECS resp. module de base chauffage à distance com

- Longueur de câble: 5 m sans connecteur (connecteur compris dans la limite de fourniture du module de régulation/extension de module)
- Diamètre de l'étui de sonde: 4 x 200 mm
- Résistant au point de rosée
- Température de service: -50...300 °C
- Classe de protection: IP67
- Livraison avec manchon de fixation et vis

2056 794



Sonde de capteur TF/1.1P/2.5S/5.5T, L=2,5 m

pour module solaire TopTronic® E, régulateurs solaires ESR et UVR

- sonde de capteur pour installations solaires
- Longueur du câble: 2,5 m (silicone) sans connecteur
- Diamètre de l'étui de sonde: 6 x 50 mm
- Résistant au point de rosée
- Température de service: -50...200 °C
- Classe de protection: IP65

2056 776

Sondes de chauffage à distance

**Sonde extérieure AF/1.1P/K FW**

- pour module de base TopTronic® E
chauffage à distance/ECS resp.
module de base chauffage à distance com
- Sonde pour utilisation de chaleur à distance (PT1000)
 - Bornier
 - Sonde éventuellement déjà comprise dans la limite de fourniture du générateur de chaleur
 - Dimensions: 80 x 50 x 28 mm (H x L x P)
 - Température de service: -50...80 °C
 - Classe de protection: IP x4
 - Y c. matériel de montage

2056 774

**Sonde plongeuse TF/1.1P/2.5/6T, L=2,5 m FW**

- pour module de base TopTronic® E chauffage à distance/ECS, module de base chauffage à distance com, régulateur à valeur fixe RKP
- Sonde pour utilisation de chaleur à distance (PT1000)
 - Longueur de câble: 2,5 m sans connecteur (connecteur compris dans la limite de fourniture module de régulation/extension de module)
 - Diamètre de l'étui de sonde: 6 x 50 mm
 - Résistant au point de rosée
 - Sonde éventuellement déjà comprise dans la limite de fourniture du générateur de chaleur/module de régulation de l'extension de module
 - Température de service: -50...105 °C
 - Classe de protection: IP67

2056 777

**Sonde applique ALF/1.1P/2.5/T, L=2,5 m FW**

- pour module de base TopTronic® E chauffage à distance/ECS resp. module de base chauffage à distance com
- Sonde pour utilisation de chaleur à distance (PT1000)
 - Longueur de câble: 2,5 m sans connecteur (connecteur compris dans la limite de fourniture module de régulation/extension de module)
 - Résistant au point de rosée
 - Sonde éventuellement déjà comprise dans la limite de fourniture du générateur de chaleur/module de régulation de l'extension de module
 - Température de service: -50...105 °C
 - Classe de protection: IP67

2056 778

**Sonde de température rapide KTY**

- avec visserie G 1/2"
Longueur du câble: 2000 mm

2055 075

**Bornier**

- pour le prolongement des conduites de sonde

2037 954

**Interrupteur bivalent pour l'intégration dans le tableau de commande de la chaudière**

- Peut être utilisé dans les installations bivalentes pour la commutation des priorités entre les générateurs de chaleur ou pour d'autres commutations spécifiques à l'installation
- Peut être intégré dans le tableau de commande TopTronic® E
- Interrupteur en 2 parties - combinaison entre un arrêt d'exploitation du générateur de chaleur et un interrupteur bivalent
- 1 interrupteur bivalent au max. peut être intégré
- Tension: 230 V

N° d'art.

2061 826

Modules système Hoval

N° d'art.

Élément système SB-K5 - TTE

- Pour enclenchement de demande externe de température constante/enclenchement de valeur minimale (ventilation/piscine etc.)
- Sans boîtier

Composé de:

- relais R1K
- rail porteur/enclipsable (8 cm) y c. matériel de fixation pour l'intégration dans les commandes de chaudière
- connecteur Rast-5 2 pôles vert câblé
- connecteur Rast-5 2 pôles jaune

6038 550

**Élément système SB-K6**

- Pour fonctionnement avec demande externe de charge de chauffe-eau par thermostat
- Sans boîtier

Composé de:

- relais R1K
- rail porteur/enclipsable (8 cm) y c. matériel de fixation pour l'intégration dans les commandes de chaudière
- connecteur Rast-5 2 pôles vert câblé

6013 067

**Élément système SB-R1K (relais)**

- Pour utilisation universelle
- Relais avec contact inverseur
- 230 V/10A
- Sans boîtier

Composé de:

- relais R1K
- rail porteur/enclipsable (8 cm) y c. matériel de fixation pour l'intégration dans les commandes de chaudière

6013 064

**Élément système SB-R3K (relais)**

- Pour utilisation universelle
- Relais avec 3 contacts inverseurs
- 230 V/10A
- Sans boîtier

Composé de:

- relais R1K
- rail porteur/enclipsable (8 cm) y c. matériel de fixation pour l'intégration dans les commandes de chaudière

6044 844

**Boîtier du système 182 mm - Universal**

- Boîtier Universal simple pour l'intégration d'éléments du système ou d'un module de régulation pour autant que l'intégration dans le générateur de chaleur ne soit pas possible
- Dimensions: 182 x 180 x 111 mm
- Couleur: gris clair

Composé de:

- rail DIN 180 mm
- 6 passages de membrane M20

6038 551

**Boîtier du système 254 mm - Universal**

- Boîtier Universal simple pour l'intégration d'éléments du système ou d'un module de régulation (1 module de base de générateur de chaleur ou 1 module de régulation) pour autant que l'intégration dans le générateur de chaleur ne soit pas possible
- Dimensions: 254 x 180 x 111 mm
- Couleur: gris clair

Composé de:

- rail DIN 250 mm
- 10 passages de membrane M20

N° d'art.

6038 552

Vanne d'équilibrage TN

- Comme vanne de régulation de ligne et d'arrêt avec affichage direct du débit réglé sur l'indicateur de niveau
- Bypass de blocage automatique, parallèle au débit volumique principal, avec élément d'affichage et de mesure
- Élément de mesure avec flotteur et ressort de rappel
- Matériaux
 - éléments du boîtier: laiton
 - éléments intérieurs: acier inoxydable, laiton et matière synthétique
 - indicateur de niveau: borosilicate
 - joints: EPDM
 - filetage intérieur (Rp) selon DIN 2999/ISO 7



Taille	Plage de mesure l/min
DN 20	2-12
DN 20	8-30
DN 25	10-40
DN 32	20-70

Débitmètre électronique VIG

- Compteur d'eau à jet unique
- Compteur à hélice pour la détection précise du débit volumique avec sortie d'impulsion sans potentiel
- Plage de température jusqu'à 90° max.



Type	Débit nominal m³/h
VIG 2,5	2,5
VIG 4	4,0
VIG 10	10,0

Set de détecteur de débit

- Détecteur de débit selon le principe de l'allée de Bénard-Von Karman
- Sert au comptage de chauffage en combinaison avec l'extension de module de bilan de chaleur ou divers modules de réglage
- Le détecteur de débit transmet le débit actuel ainsi que la température actuelle au point de mesure
- Sans éléments en mouvement et donc insensible à la pollution
- Moindre perte de charge
- Haute précision
- Utilisable jusqu'à 125 °C



Boîtier plastique

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



Boîtier laiton

Taille	Débit l/min
DN 10	2-40
DN 32	14-240

N° d'art.



Vanne d'équilibrage solaire avec bypass

Comme vanne de régulation de ligne et d'arrêt avec affichage direct du débit réglé sur l'indicateur de niveau.

Température de service max. 185 °C

Taille	Plage de mesure l/min	Raccordement Rp x Rp	kvs m³/h
DN 20	2-12	¾" x ¾"	2,2
DN 20	8-30	¾" x ¾"	5,0
DN 25	10-40	1" x 1"	8,1
DN 32	20-70	1¼" x 1¼"	17,0

2038 034
2038 035
2038 036
2038 037



Générateur d'impulsions de débit électrique VIG

Compteur à hélice pour la détection précise du débit volumique avec sortie d'impulsion.

Type	litres/impulsion	Raccordement
VIG 2,5	0,5	R ½"
VIG 4	0,5	R ¾"
VIG 10	1,0	R 1¼"

6045 699
6045 700
6045 701

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



Boîtier plastique

Taille	Raccordement	Débit l/min
DN 8	G ¾"	0,9-15
DN 10	G ¾"	1,8-32
DN 15	G 1"	3,5-50
DN 20	G 1¼"	5-85
DN 25	G 1½"	9-150

6038 526
6038 507
6038 508
6038 509
6038 510



Boîtier laiton

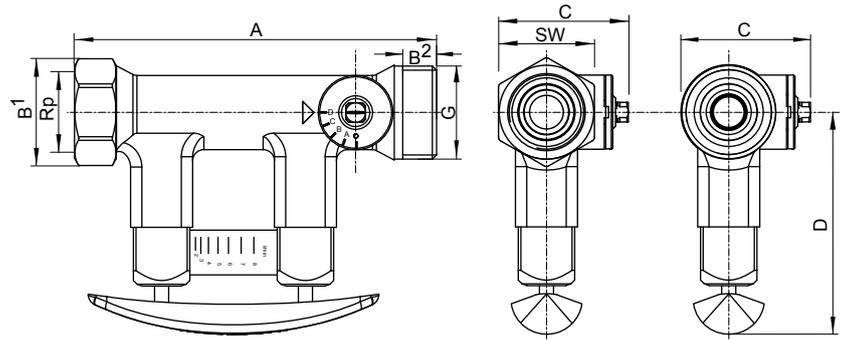
Taille	Raccordement	Débit l/min
DN 10	G 1"	2-40
DN 32	G 1½"	14-240

6042 949
6042 950

Vanne d'équilibrage TN

(Cotes en mm)

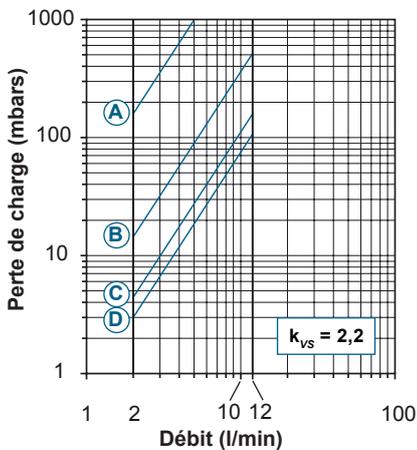
- Type DN 20 - 3/4", DN 20 - 3/4", DN 25 - 1", DN 32 - 1 1/4"
- Raccordements
 - DN 20 - Rp 3/4" x Rp 3/4"
 - DN 20 - Rp 3/4" x Rp 3/4"
 - DN 25 - Rp 1" x Rp 1"
 - DN 32 - Rp 1 1/4" x Rp 1 1/4"
- Précision de mesure $\pm 10\%$ de la valeur affichée
- Valeurs Kvs
 - 2,2 m³/h
 - 5,0 m³/h
 - 8,1 m³/h
 - 17,0 m³/h
 pour viscosité 1 mm²/s
- Plages de mesure
 - 2-12 l/min
 - 8-30 l/min
 - 10-40 l/min
 - 20-70 l/min
- En combinaison avec le bouchon de fermeture: température de service max. 185 °C



DN	A	B1	C	D	SW	Rp
20	129	39	46	79	34	3/4"
25	152	47	58	82	41	1"
32	161	56	65	84	49	1"

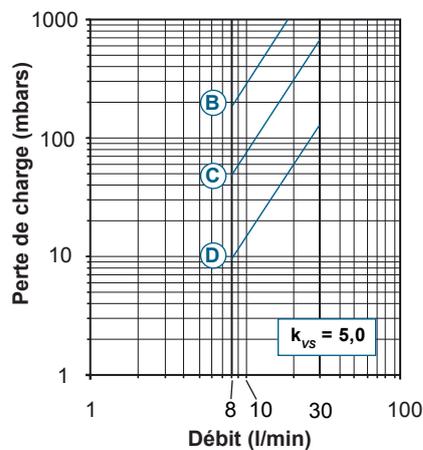
Courbes de perte de charge

DN 20 - Rp 3/4" x Rp 3/4" - 2-12 l/min



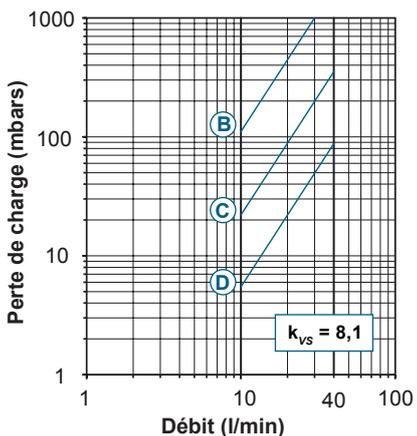
A-D position de la vanne

DN 20 - Rp 3/4" x Rp 3/4" - 8-30 l/min



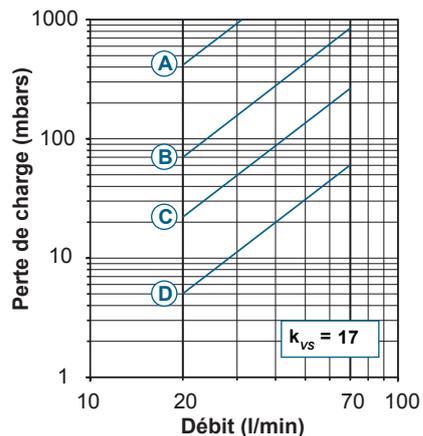
B-D position de la vanne

DN 25 - Rp 1" x Rp 1" - 10-40 l/min



B-D position de la vanne

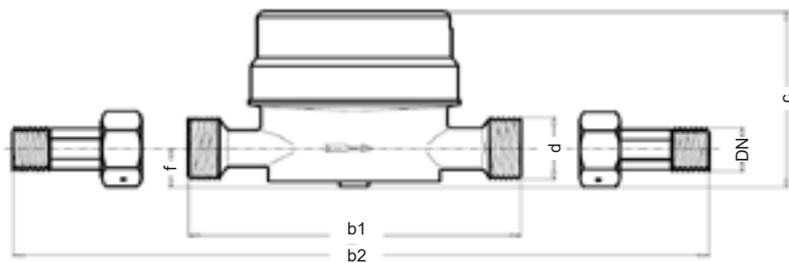
DN 32 - Rp 1 1/4" x Rp 1 1/4" - 20-70 l/min



A-D position de la vanne

Débitmètres Hoval VIG 2,5 et 4

(Cotes en mm)

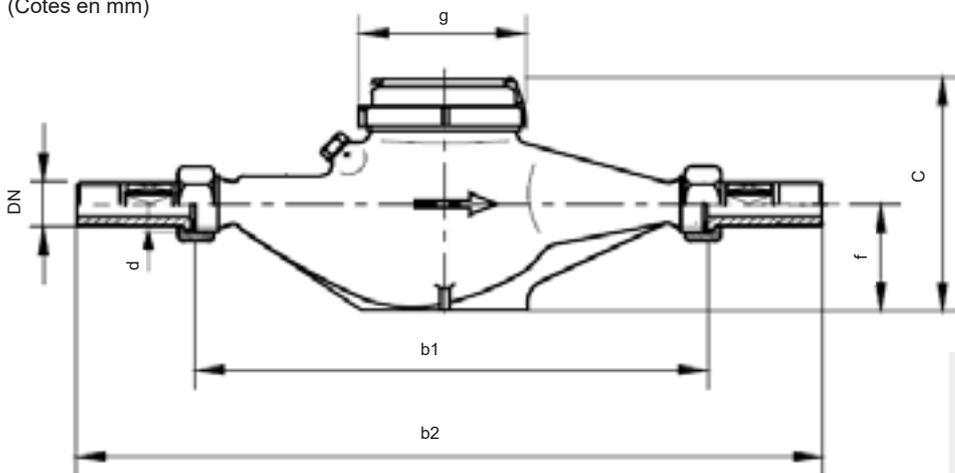


VIG 2,5 et 4:
Montage horizontal ou vertical possible

Avant et après le capteur: tube droit sur 20 cm min. comme section de stabilisation

Débitmètres Hoval VIG 10

(Cotes en mm)



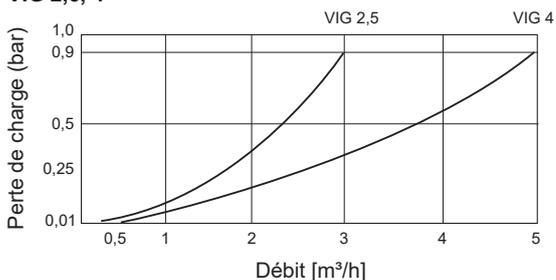
VIG 10:
Montage horizontal

Avant et après le capteur: tube droit sur 20 cm min. comme section de stabilisation

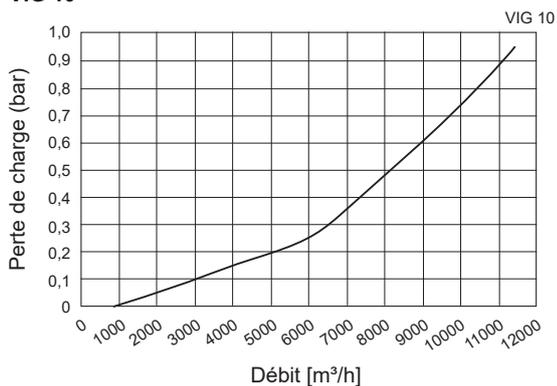
Type	DN		Débit continu Q3 m³/h	Débit maximal		d Filetage mm	b1 Longueur compteur mm	b2 mm	c mm	g mm	f mm	Poids kg	
	mm	pouces		Qt l/h	Qmax m³/h								
VIG 2,5	15	R 1/2"	2,5	3,0	-	G 3/4"	110	188	78	-	17	0,505	
VIG 4	20	R 3/4"	4,0	5,0	-	G 1"	130	228	78	-	21	0,530	
VIG 10	32	R 1 1/4"	10,0	12,0	480	120	G 1 1/2"	260	378	130	100	40	3,6

Courbes de perte de charge

VIG 2,5, 4



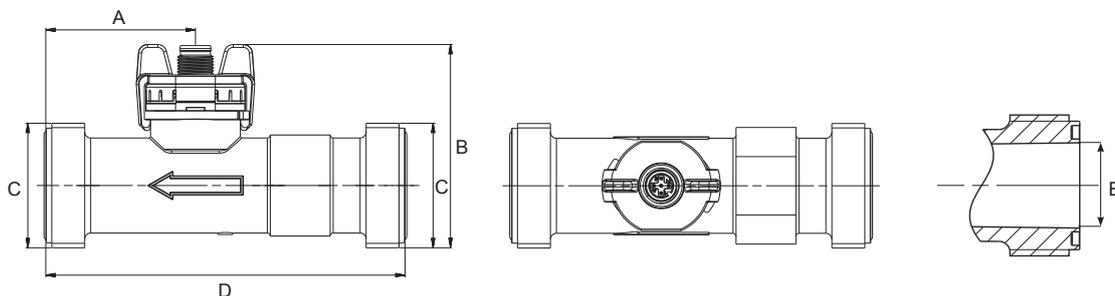
VIG 10



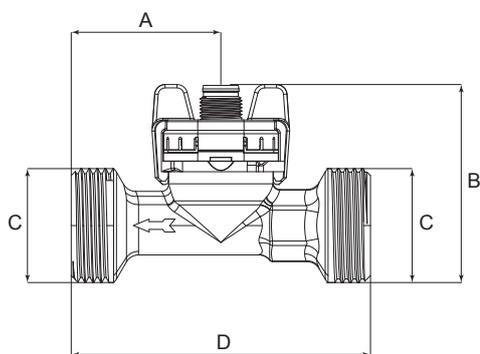
Sets de détecteur de débit Hoval

(Cotes en mm)

Boîtier plastique



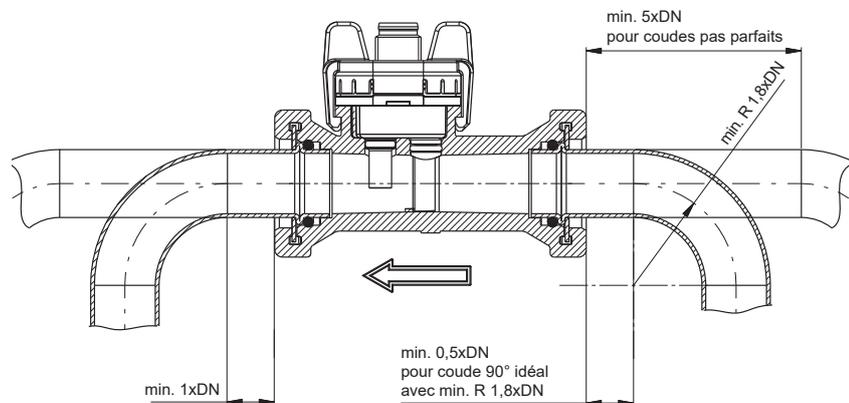
Boîtier laiton



DN	A	B	C	D	E
8	48,2	55,7	G 3/4"	86	11,5
10	39,5	54,1	G 3/4"	90	11,5
15	41,6	59,5	G 1"	97	16,0
20	42,6	65,8	G 1 1/4"	117	20,0
25	56,0	71,3	G 1 1/2"	132	26,0

DN	A	B	C	D
10	43	57,3	G 1"	86
32	50	74,9	G 1 1/2"	134

Dimensions section de montage



Conditions d'utilisation

- Température
 - fluide < +125 °C
 - environnement -15 à +85 °C
 - stockage -30 à +85 °C
- Pression maximale à température du fluide
 - pendant la durée de vie 12 bars à +40 °C
 - pendant la durée de vie 6 bars à +100 °C
 - pendant 600 heures 4 bars à +125 °C
 - pendant 2 heures 4 bars à +140 °C
 - pression maximale 18 bars à +40 °C
- Cavitation

L'équation suivante est valable pour éviter la cavitation: $P_{abs\ sortie} / P_{différence} > 5,5$

Perte de charge
Boîtier plastique

	Débit l/min			Débit l/h			Perte de charge mbar		
	min.	mid.	max.	min.	mid.	max.	min.	mid.	max.
DN 8	0,9	7	15	54	420	900	1	42	190
DN 10	1,8	15	32	108	900	1920	1	50	230
DN 15	3,5	25	50	210	1500	3000	1	42	170
DN 20	5,0	38	85	300	2280	5100	1	37	180
DN 25	9,0	70	150	540	4200	9000	1	45	210

Boîtier laiton

	Débit l/min			Débit l/h			Perte de charge mbar		
	min.	mid.	max.	min.	mid.	max.	min.	mid.	max.
DN 10	2	20	40	120	1200	2400	1	90	360
DN 32	14	120	240	840	7200	14400	1	36	140

SHARKY 775**Compteur de chaleur compact à ultrason**

Compteur de chaleur compact composé de compteur de chaleur à ultrason et totaliseur

Compteur de chaleur à ultrason

- Le compteur de chaleur mesure le débit volumique de manière statique selon le principe de mesure par ultrasons
- Le compteur se caractérise par une mesure de l'énergie stable à long terme avec la meilleure précision de mesure.
- Insensible à l'encrassement
- Position de montage quelconque du détecteur de débit (exceptions voir «Caractéristiques techniques»)
- Tailles DN 15 à DN 100
- Débits nominaux 1,5-60 qp
- Température du milieu 5-130 °C
- Sonde de température PT500, reliée fermement au totaliseur

Totaliseur

- Totaliseur électronique avec affichage LCD à 8 chiffres
- Alimentation par batterie 3,6 VDC ou alimentation réseau 230 VAC (50-60 Hz)
- Le totaliseur est amovible et peut être monté sur le mur comme variante en saillie.
- Sonde de température PT500, reliée fermement au totaliseur
- Plage de mesure de la température 1...180 °C
- Les valeurs de consommation mesurées par le compteur peuvent être lues sur site sur le compteur.
- Version alimentation réseau avec module MBus intégré pour la connexion au module de base TopTronic® E chauffage à distance ou au module de mesure TopTronic® E

Utilisation

- Pour la détection de toutes les données significatives pour la facturation pour la mesure de la consommation d'énergie les installations de chauffage et/ou de froid.

Commettant

- Montage du totaliseur directement sur la section de mesure volumétrique ou sur le mur

**Version fileté**

Dimension de raccordement	Débit nominal qp
	m ³ /h
R ¾	1,5
R 1	2,5
R 1¼	6,0
R 2	10

Version à bride

Dimension de raccordement	Débit nominal qp
	m ³ /h
DN 50	15
DN 65	25
DN 80	40
DN 100	60

Homologation

MID (DE-10-MI004-PTB013) et PTB K 7.2

Compteur de chaleur SHARKY 775

**Compteur de chaleur compact à ultrason SHARKY 775**

- Mesure du débit volumique selon le principe de mesure par ultrasons
- Totaliseur pour montage compact ou mural
- Deux sondes de température, reliées fermement au totaliseur
- Les valeurs de consommation mesurées par le compteur peuvent être lues sur site sur le compteur.
- Version alimentation réseau avec module MBus intégré pour la connexion au module de base TopTronic® E chauffage à distance ou au module de mesure TopTronic® E

Compteur de chaleur avec filetage extérieur sans visserie (max. 150 °C, PN 25)

Dimension de raccordement	Débit nominal qp m ³ /h	Longueur de montage mm	Valeur kvs	Sonde	Longueur câble de sonde m
---------------------------	---------------------------------------	---------------------------	------------	-------	------------------------------

Alimentation par batterie sans MBus

R ¾	1,5	110	5,48	M10×1 ¹⁾	2	2047 509
R 1	2,5	130	7,91	M10×1 ¹⁾	2	2047 511
R 1¼	6,0	260	16,8	2x½"×85 ²⁾	3	2059 660
R 2	10	300	32,4	2x½"×85 ²⁾	3	2059 661

Alimentation réseau incl. MBus

R ¾	1,5	110	5,48	M10×1 ¹⁾	2	2047 512
R 1	2,5	130	7,91	M10×1 ¹⁾	2	2047 513
R 1¼	6,0	260	16,8	2x½"×85 ²⁾	3	2047 516
R 2	10	300	32,4	2x½"×85 ²⁾	3	2047 517

Compteur de chaleur avec raccord à bride sans contre-bridés (max. 150 °C, PN 25)

Dimension de raccordement	Débit nominal qp m ³ /h	Longueur de montage mm	Valeur kvs	Sonde	Longueur câble de sonde m
---------------------------	---------------------------------------	---------------------------	------------	-------	------------------------------

Alimentation par batterie sans MBus

DN 50	15	270	53,00	2x½"×120 ²⁾	3	2059 662
-------	----	-----	-------	------------------------	---	----------

Alimentation réseau incl. MBus

DN 50	15	270	53,00	2x½"×120 ²⁾	3	2047 518
DN 65	25	300	91,29	2x½"×120 ²⁾	3	2047 519
DN 80	40	300	141,42	2x½"×120 ²⁾	3	2047 520
DN 100	60	360	219,09	2x½"×120 ²⁾	3	2047 522

1) Sonde à intégration directe

2) Sonde plongeuse sans douille plongeuse

Les douilles plongieuses doivent être commandées séparément dans la longueur appropriée

N° d'art.

Accessoires

**Douille plongeante**
avec filetage extérieur

Dimension de raccordement	Longueur de montage
---------------------------	---------------------

mm

G 1/2"	40
G 1/2"	85
G 1/2"	120

2047 503
2047 505
2047 506

**Set de montage compteur de chaleur**

Composé de:

2 robinets à boisseau sphérique
avec écrou-raccord
1 robinet à boisseau sphérique
avec support de sonde
1 embout mâle, galvanisé

Robinet à boisseau sphérique	Ecrou-raccord	Embout mâle	Longueur de montage
------------------------------	---------------	-------------	---------------------

Rp	Rp	G	mm
----	----	---	----

3/4"	3/4"	3/4"	110
3/4"	1"	1"	130
1"	1 1/4"	1 1/4"	150

2073 104
2073 105
2073 106

Non approprié au montage dans des groupes d'armatures de chauffage

**Accessoires compteur de chaleur Diehl M. PT500**

Paire de sondes PT500

Capteur M10x1

Longueur des câbles: 2,0 m

Est uniquement nécessaire comme pièce de rechange

2059 953

**Bloc d'alimentation pour compteur totaliseur**

Module de tension alternative 230 V CA

Bornes de raccordement appropriées aux câbles de jusqu'à 2,5 mm²

Séparation galvanique

Fréquence 50 Hz

Fusibles soudés (50 mA)

Il faut sécuriser l'amenée avec 6 A max.

et la protéger contre la manipulation.

Est nécessaire comme pièce de rechange

ou pour l'équipement de compteurs de piles sur des compteurs alimentés par réseau

2069 807

Module de communication M-Bus

Module M-Bus normalisé selon EN 1434-3

avec bornier 2 pôles avec sécurité de polarité avec les raccords «24» et «25»

Alimentation M-Bus par le compteur

Est nécessaire comme pièce de rechange

ou comme équipement M-Bus de compteurs de pile.

Peut être également utilisé comme

2ème module pour une lecture M-Bus

supplémentaire (GLT du client par ex.)

2053 201

Détecteur de débit

Dimension de raccordement	R	Pouces	¾	1	1¼	2
Débit nominal	qp	m³/h	1,5	2,5	6	10
Diamètre nominal	DN	mm	15	20	25	40
Longueur de construction	L	mm	110	130	260	300
Valeur de démarrage		l/h	2,5	4	10	20
Débit min. (DR 1:250)	qi	l/h	6	10	24	40 ¹⁾
Débit min. (DR 1:100)	qi	l/h	15	25	60	100
Débit max.	qs	m³/h	3	5	12	20
Valeur de surcharge		m³/h	4,6	6,7	18,4	24
Pression de service	PN	bars	16/25	16/25	16/25	16/25
Perte de charge pour qp	Δp	mbars	120	100	128	140
Plage de température compteur de chaleur		°C	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 150	5 ... 150
Valeur kvs ($\Delta p=Q^2/Kvs^2$)			4,33	7,91	16,77	26,73

Dimension de raccordement	DN		50	65	80	100
Débit nominal	qp	m³/h	15	25	40	60
Diamètre nominal	DN	mm	50	65	80	100
Longueur de montage	L	mm	270	300	300	360
Valeur de démarrage		l/h	40	50	80	120
Débit min. (DR 1:250)	qi	l/h	60 ¹⁾	100 ¹⁾	160	240 ¹⁾
Débit min. (DR 1:100)	qi	l/h	150	250	400	600
Débit max.	qs	m³/h	30	50	80	120
Valeur de surcharge		m³/h	36	60	90	132
Pression de service	PN	bars	16/25	16/25	16/25	16/25
Perte de charge pour qp	Δp	mbars	140	75	80	75
Plage de température compteur de chaleur		°C	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150
Valeur kvs ($\Delta p=Q^2/Kvs^2$)			40,09	91,29	141,42	219,09

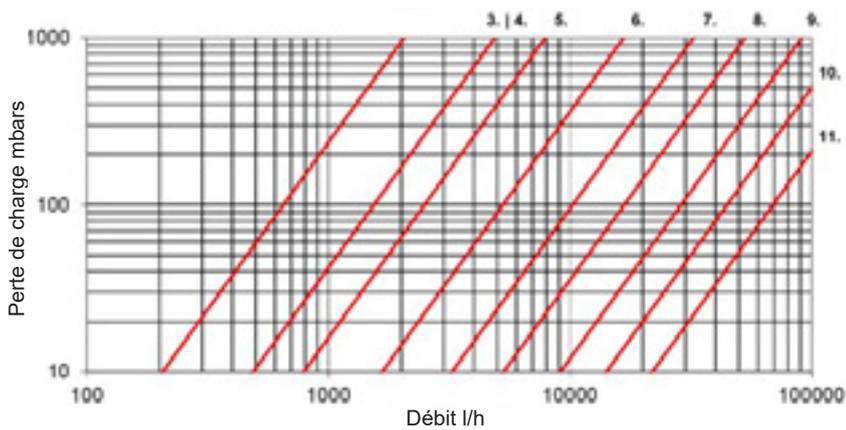
¹⁾ Uniquement installation horizontale

Perte de charge SHARKY 775

La perte de charge dans un détecteur de débit est affichée comme perte de charge maximale pour q_p . Selon EN 1434, la perte de charge maximale ne doit pas dépasser 0,25 bar.

Courbe	Débit nominal q_p m ³ /h	Débit max. q_s m ³ /h	Débit min. (DR 1:250) q_i l/h	Débit min. (DR 1:100) q_i l/h	Diamètre nominal mm	Valeur kvs
3.	1,5	3,0	6	15	DN 15/20	4,33
4.	1,5	3,0	6	15	DN 15/20	5,48
5.	2,5	3,0	10	25	DN 20	7,91
6.	6	12	24	60	DN 25	16,77
7.	10	20	40 ¹⁾	100	DN 40	26,73
8.	15	30	60 ¹⁾	150	DN 50	40,09
9.	25	50	100 ¹⁾	250	DN 65	91,29
10.	40	80	160	400	DN 80	141,42
11.	60	120	240 ¹⁾	600	DN 100	219,09

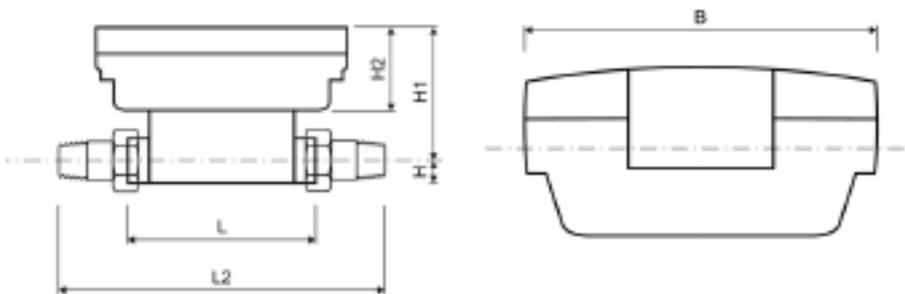
¹⁾ Uniquement installation horizontale



SHARKY 775

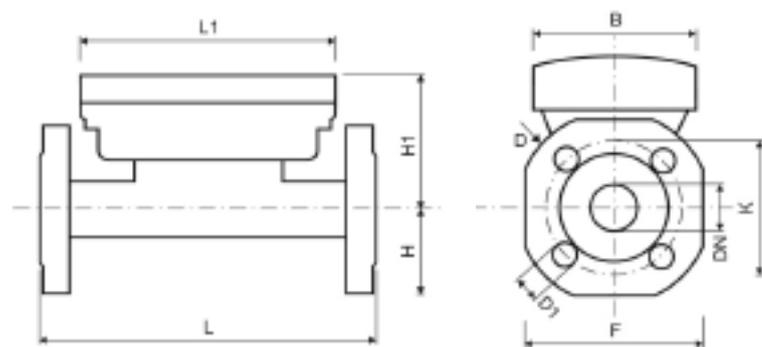
(Cotes en mm)

Version filetée



Débit nominal	Diamètre nominal	Longueur de montage	Longueur de montage avec raccord vissé	Longueur totaliseur	Hauteur	Hauteur	Hauteur totaliseur	Largeur totaliseur	Raccord fileté compteur	Raccord fileté visserie
qp m ³ /h	DN mm	L mm	L2 mm	L1 mm	H mm	H1 mm	H2 mm	B mm	F mm	D mm
1,5	15	110	190	150	14,5	82	54	100	G ¾B	R ½
2,5	20	130	230	150	18	84	54	100	G 1 B	R ¾
6	25	260	380	150	23	88,5	54	100	G 1¼B	R1
10	40	300	440	150	33	94	54	100	G 2 B	R 1½

Version à bride



Débit nominal	Diamètre nominal	Longueur de montage	Longueur totaliseur	Hauteur	Hauteur	Hauteur totaliseur	Largeur totaliseur	Dimension bride	Diamètre bride	Diamètre de perçage	Diamètre	Nombre de perçages de bride pièces
qp m ³ /h	DN mm	L mm	L1 mm	H mm	H1 mm	H2 mm	B mm	F mm	D mm	K mm	D1 mm	
15	50	270	150	73,5	99	54	100	147	163	125	18	4
25	65	300	150	85	106,5	54	100	170	184	145	18	8
40	80	300	150	92,5	114	54	100	185	200	160	19	8
60	100	360	150	108	119	54	100	216	235	180 ¹⁾ /190	19 ¹⁾ /22	8

1) Valeurs pour boîtier PN 16

Compteur électrique UEM80-D

- Compteur électrique triphasé à communication M-Bus intégrée
- Liaison directe jusqu'à 80 A
- Mesures à 4 quadrants totalement bidirectionnelles pour tous les types d'énergie et toutes les puissances
- Pour les réseaux de fils $\frac{3}{4}$ avec charge symétrique ou asymétrique
- Classe B selon EN 50470-3 (MID)
- Sortie S0 pour l'émission d'impulsions d'énergie
- Homologation MID

**Compteur électrique UEM1P5-D**

- Compteur électrique triphasé à communication M-Bus intégrée
- Pour transformateur de courant 1 ou 5 A
- Mesures à 4 quadrants totalement bidirectionnelles pour tous les types d'énergie et toutes les puissances
- Pour les réseaux de fils $\frac{3}{4}$ avec charge symétrique ou asymétrique
- Classe B selon EN 50470-3 (MID)
- Sortie S0 pour l'émission d'impulsions d'énergie
- Homologation MID

**Application**

- Mesure de l'énergie électrique
- Lecture avec module de base TopTronic® E chauffage à distance/module MWA
- Utilisation/affichage/présentation avec HovalSupervisor

Remarque

Le montage doit être réalisé par un expert conformément aux dispositions données.

Compteurs électriques

**Compteur électrique UEM80-D M-Bus MID 80 A/triphasé**

Homologation MID, EN 50470-3 classe B
Raccordement direct jusqu'à 80 A,
400 VCA, 50 Hz
Compteur bidirectionnel à 4 quadrants
Taille selon DIN, 4 TE
Grand affichage LCD Display avec
symboles graphiques
Raccord M-Bus, raccord S0

N° d'art.

2073 565

**Compteur électrique UEM1P5-D M-Bus MID 6 A/triphasé**

Homologation MID, EN 50470-3 classe B
Transformateur 1-10 000 A/1|5 A,
400 VCA, 50 Hz
Compteur bidirectionnel à 4 quadrants
Taille selon DIN, 4 TE
Grand affichage LCD Display avec
symboles graphiques
Raccord M-Bus, raccord S0
Transformateur en option

2073 567

Accessoires

**Transformateur de courant CT PRO XT**

- Transformateur de courant traversant
- Précision: classe 1

Composé de:

- transformateur de courant
- cache-bornes scellé
- accessoires de montage
- vis autotaraudeuse M5

Puissance nominale
(VA)

CT PRO XT 100 / 100A-5A
CT PRO XT 150 / 150A-5A
CT PRO XT 200 / 200A-5A

3

5

5

2074 378

2074 379

2074 380

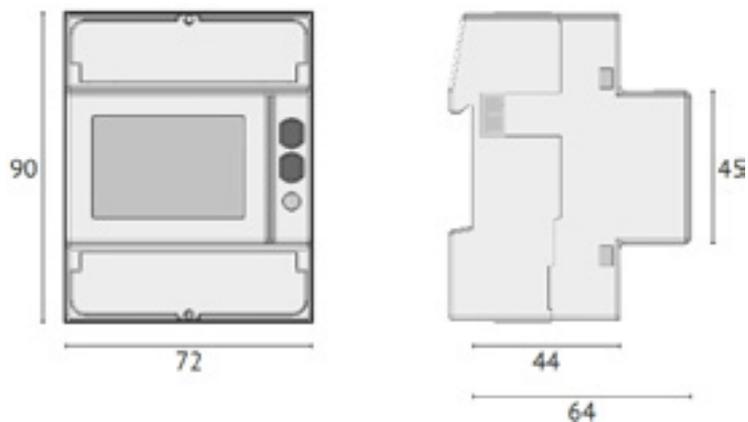
Remarque

Nécessaire pour la mesure d'intensités élevées et l'intégration difficile sur le site d'un compteur normal à raccordement direct.

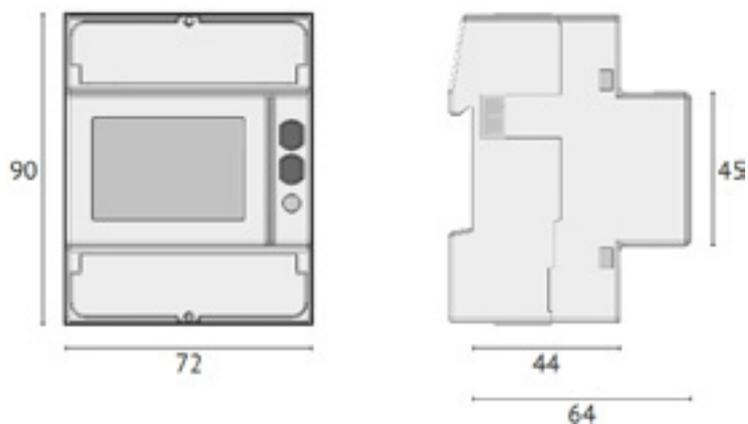
Type		UEM80-D	UEM1P5-D
Tension auxiliaire			
• La tension auxiliaire est absorbée par le circuit de mesure			
• Tension assignée nominale	%	±20	±20
• Consommation max. (par phase) modèle MBus		0,5 W	1 W
• Fréquence nominale	Hz	50/60	50/60
(Plage de) tension & fréquence			
• Valeurs nominales	V	3x230/400...3x240/415	3x230/400...3x240/415
	Hz	50/60	50/60
Courant			
• Courant d'activation I_{st}	mA	20	2
• Courant minimum I_{min}	mA	250	10
• Courant de transfert I_{tr}	mA	500	50
• Courant de référence I_{ref} (Ib)	A	5	1
• Courant maximum I_{max}	A	80	6
Communication pour le modèle MBus			
• Interface		câblée (EN 1434-3)	câblée (EN 1434-3)
• Protocole		MBus	MBus
• Vitesse de communication	bps	300...38400	300...38400
• Charge d'appareil		1	1
Précision			
• Energie active de classe B selon		EN 50470-3 (MID)	
• Energie réactive de classe 2 selon		IEC/EN62053-23	
Sortie S0			
• Optoisolée passive			
• Valeurs max. (selon de la directive EN 62053-31)		27 V _{DC} - 27 mA	27 V _{DC} - 27 mA
• Constante du compteur	imp/kWh	100	1000 > CT = 1...4
L'unité de mesure (imp/kWh, imp/kvarh, imp/kVAh) change en fonction du compteur affecté (kWh, kvarh, kVAh)			
			200 > CT = 5...24
			40 > CT = 25...124
			8 > CT = 125...624
			1 > CT = 625...3124
			0,1 > CT = 3125...10000
• Durée d'impulsion	ms	50 ±2 ON time min. 30 ±2 OFF time	50 ±2
Entrée de tarif			
• Optoisolée active			
• Plage de tension auxiliaire pour le tarif 2	V _{AC-DC}	80 ... 276	80 ... 276
LED de contrôle métrologique			
• Constante du compteur	imp/kWh	1000	10000
• Durée d'impulsion	ms	10 ±2	10 ±2
Conditions ambiantes			
• Plage de température de fonctionnement	°C	-25...+55	-25...+55
• Plage de température de stockage	°C	-25...+75	-25...+75
• Humidité relative (sans condensation)	%	80	80
• Degré de protection - face avant (garanti uniquement lors de l'installation dans une armoire de commande avec au moins le type de protection IP51)		IP51	IP51
• Type de protection de borne		IP20	IP20

Compteur électrique UEM80-D

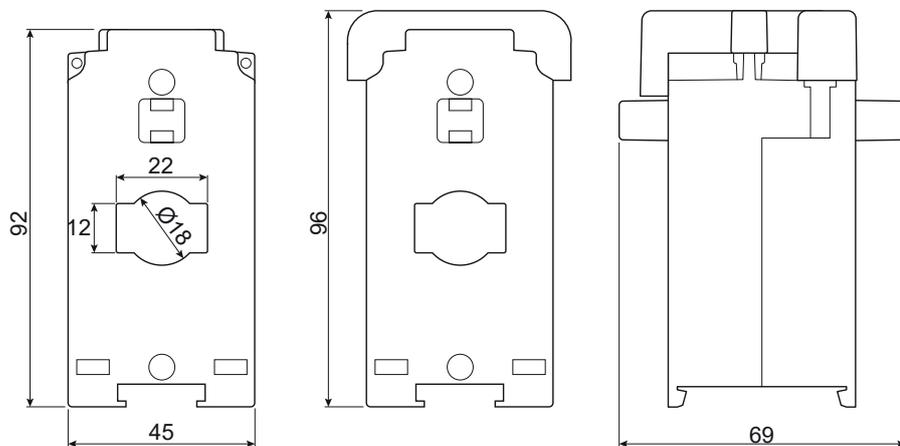
(Cotes en mm)

**Compteur électrique UEM1P5-D**

(Cotes en mm)

**Transformateur de courant CT PRO XT**

(Cotes en mm)



Raccordement électrique UEM80-D

Raccord à 4 conducteurs

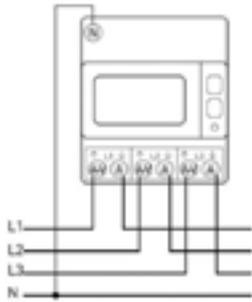


Fig. 01

Raccordement électrique UEM1P5-D

Raccord à 4 conducteurs avec transducteur

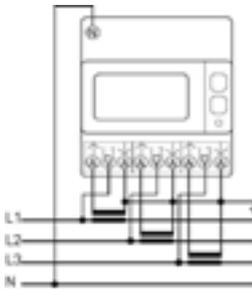


Fig. 02

Interface MBus

L'interface MBus intégrée permet la lecture de données conformément à la liste de compatibilité MBus dans le chapitre «Bilan de quantité d'énergie/de chaleur».

Informations supplémentaires

voir chapitre

«Bilan énergétique/des quantités de chaleur»

Remarque

Il se peut qu'un module MWA doive être branché sur le système TopTronic®.

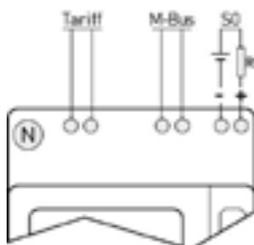
**Raccordement MBus
UEM80-D / UEM1P5-D**

Fig. 03

Compteur bus M pour la régulation TopTronic® E et ses fonctions

	Compteur de gaz	Compteur électrique (seules des valeurs positives sont validées)	Compteur de chaleur	Compteur d'eau	
Désignation	Diehl AERIUS G4 M17 v0x30 Diehl AERIUS G4 M18 v0x30 NZR WSD 32 M EMH DIZ-WTEL-00-KM0-0M-200010-E50/K algodue UEM80-D M, v0x04 algodue UEM1P5-D M, v0x04 algodue UEM40-2C, v 0x04 (doit être réglé sur «algodue monophasée» dans la configuration) Hydromètre Sharky 775 M11 v0x2F Kamstrup MULTICAL® Compact v0x01 Kamstrup MULTICAL® 602 v0x0F Siemens UH50-A22C-AT06-F 0x04 Hydromètre SHARKY 775 M14 v0x20 Kamstrup 403 W 402 DB v0x34 Siemens WFZ 31 v0x3 Kamstrup MULTICAL® 401 v0x02 Kamstrup MULTICAL® 403 v0x34 Kamstrup MULTICAL® 601 v0x01 Kamstrup MULTICAL® 603 v0x35 Danfoss EEM-C, ID fabricant: KAM v0x01 Hydromètre Sharky 773 v0x2E Kamstrup MULTICAL® 66C v0x01 Kamstrup MULTICAL® 402 v0x0B Kamstrup ultrakon EWZ 810, ID fabricant: KAM v0x01 Kamstrup MULTICAL® 602 avec module d'impulsion v0x0F Siemens UH50-A22C-AT06-F 0x04 Sontex Neovac Supercal531 v0x19 (doit être réglé sur «Sontex» dans la configuration) Sontex Superstatic 749 v0x0E (doit être réglé sur «Sontex» dans la configuration) Engelmann SensoStar2 v0x00 AQUA Metro Calec energy Master v0x02 Amtron Sonic D15 Ista Sensonic II bus M Itron UltraMaxX MK HA, bus M Ista Ultego III perfect, bus M Corona E				
Energie actuelle			•		
Puissance actuelle			•		
Débit actuel	•	•		•	
Volume actuel	•	•		•	
Température actuelle de départ	•	•			
Température actuelle de retour			•		
Température différentielle actuelle			•		
Numéro de série	•	•	•	•	
Message d'erreur/octet d'état bus M	•	•	•	•	
Fabricant	•	•	•	•	
Type	•	•	•	•	
Registre de tarif 1 actuel			•		
Registre de tarif 2 actuel			•		
Date du jour			•		
Heure actuelle			•		
Jour de référence énergie 1			•		
Volume 1			•		
Registre de tarif 1 / S1			•		
Registre de tarif 2 / S1			•		
Date 1			•		
Date jour de référence futur 1			•		
Jour de référence énergie 2			•		
Volume 2			•		
Registre de tarif 1 / S2			•		
Registre de tarif 2 / S2			•		
Date 2			•		
Date jour de référence futur 2			•		
Compteur d'entrée d'impulsion actuel 1				•	
Compteur d'entrée d'impulsion actuel 2				•	
Version	•	•	•	•	
Jours de fonctionnement			•		
Energie actuelle froid				•	
Puissance actuelle froid				•	
Volume actuel litres	•	•			
Puissance active actuelle L1 W		•	•		
Puissance active actuelle L2 W		•	•		
Puissance active actuelle L3 W		•	•		
Puissance active actuelle totale W		•	•		

Vue d'ensemble bilan énergétique/des quantités de chaleur

Système	Consommateurs	Bilan énergétique (méthode de mesure de débit)	
		Facile jusqu'à 50 kW env. par circuit	Premium (étalonné) supérieur à 50 kW env. par circuit
EBZ_010	1 circuit de chauffage + ECS	détecteur de débit (selon le principe de l'allée de Bénard-Von Karman)	
EBZ_020		compteur d'eau (avec sortie d'impulsion)	
EBZ_030			compteur bus M
EBZ_040	2 circuits de chauffage + ECS	compteur d'eau (avec sortie d'impulsion)	
EBZ_050			compteur bus M
EBZ_060	3 circuits de chauffage + ECS	compteur d'eau (avec sortie d'impulsion)	
EBZ_070			compteur bus M
autres circuits de chauffage/consommateurs sur demande			

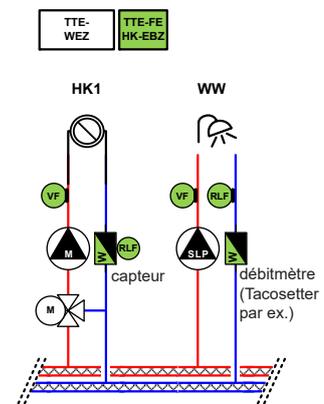
Description des systèmes:

EBZ_010	1 circuit de chauffage + ECS	jusqu'à 50 kW env. par circuit
---------	---------------------------------	--------------------------------

Bilan énergétique pour circuit de chauffage avec détecteur de débit
 Bilan énergétique pour eau chaude sanitaire avec débit constant

Composants nécessaires:

- 1 module de base TopTronic® E générateur de chaleur pour régulation circuit de chauffage 1 + ECS (en général monté dans le générateur de chaleur)
- 1 extension de module TopTronic® E circuit de chauffage avec bilan énergétique TTE-FE HK-EBZ (circuit de chauffage 1)
- 1 set de détecteur de débit (pour la mesure du débit du circuit de chauffage 1)
- 1 vanne d'équilibrage TN / débitmètre pour le réglage du débit constant (pour la mesure de l'eau chaude sanitaire)

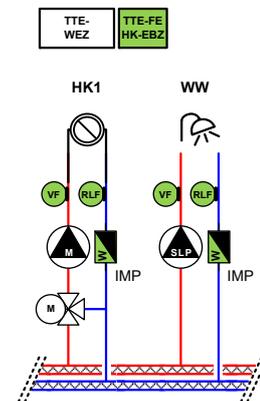


EBZ_020	1 circuit de chauffage + ECS	jusqu'à et supérieur à 50 kW par circuit
---------	---------------------------------	--

Bilan énergétique pour circuit de chauffage avec compteur d'eau avec sortie d'impulsion
 Bilan énergétique pour eau chaude sanitaire avec compteur d'eau avec sortie d'impulsion

Composants nécessaires:

- 1 module de base TopTronic® E générateur de chaleur pour régulation circuit de chauffage 1 + ECS (en général monté dans le générateur de chaleur)
- 1 extension de module TopTronic® E circuit de chauffage avec bilan énergétique TTE-FE HK-EBZ (circuit de chauffage 1)
- 2 compteurs d'eau sur site (débitmètre VIG par ex.) avec sortie d'impulsion (pour circuit de chauffage 1 + ECS, valeur d'impulsion max. 10 l/imp)

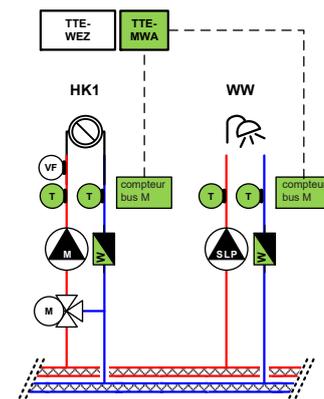


EBZ_030	1 circuit de chauffage + ECS	mesure étalonnée par circuit
---------	---------------------------------	------------------------------

Bilan énergétique étalonné pour circuit de chauffage avec compteur bus M
 Bilan énergétique étalonné pour eau chaude sanitaire avec compteur bus M

Composants nécessaires:

- 1 module de base TopTronic® E générateur de chaleur pour régulation circuit de chauffage 1 + ECS (en général monté dans le générateur de chaleur)
- 1 module de mesure TopTronic® E TTE-MWA
- 2 compteurs bus M (MULTICAL par ex.) (pour circuit de chauffage 1 + ECS)

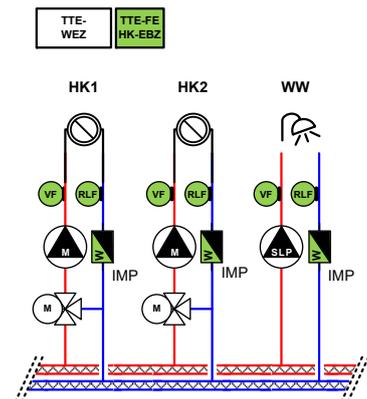


EBZ_040	2 circuits de chauffage + ECS	jusqu'à/supérieur à 50 kW env. par circuit
---------	-------------------------------	--

Bilan énergétique pour circuits de chauffage avec compteur d'eau avec sortie d'impulsion
 Bilan énergétique pour eau chaude sanitaire avec compteur d'eau avec sortie d'impulsion

Composants nécessaires:

- 1 module de base TopTronic® E générateur de chaleur pour régulation circuit de chauffage 1 + ECS (en général monté dans le générateur de chaleur)
- 1 extension de module TopTronic® E circuit de chauffage avec bilan énergétique TTE-FE HK-EBZ (circuit de chauffage 2)
- 1 sonde applique (retour eau chaude sanitaire)
- 3 compteurs d'eau (débitmètre VIG par ex.) avec sortie d'impulsion (pour circuit de chauffage 1 + circuit de chauffage 2 + ECS, valeur d'impulsion max. 10 l/imp)

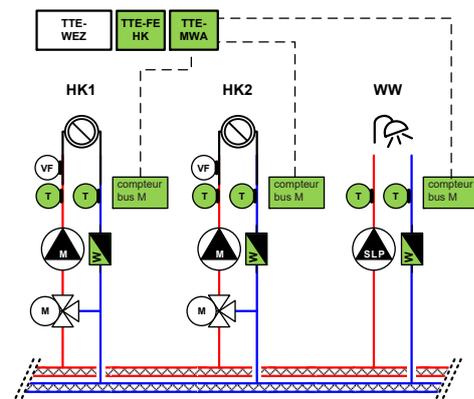


EBZ_050	2 circuits de chauffage + ECS	mesure étalonnée par circuit
---------	-------------------------------	------------------------------

Bilan énergétique étalonné pour circuits de chauffage avec compteur bus M
 Bilan énergétique étalonné pour eau chaude sanitaire avec compteur bus M

Composants nécessaires:

- 1 module de base TopTronic® E générateur de chaleur pour régulation circuit de chauffage 1 + ECS (en général monté dans le générateur de chaleur)
- 1 extension de module TopTronic® E circuit de chauffage pour régulation circuit de chauffage 2
- 1 module de mesure TopTronic® E TTE-MWA
- 3 compteurs bus M (MULTICAL par ex.) (pour circuit de chauffage 1 + circuit de chauffage 2 + ECS)

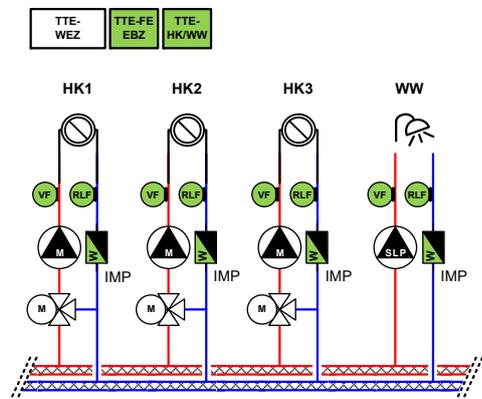


EBZ_060	3 circuits de chauffage + ECS	jusqu'à/supérieur à 50 kW env. par circuit
---------	-------------------------------	--

Bilan énergétique pour circuits de chauffage avec compteur d'eau avec sortie d'impulsion
 Bilan énergétique pour eau chaude sanitaire avec compteur d'eau avec sortie d'impulsion

Composants nécessaires:

- 1 module de base TopTronic® E générateur de chaleur pour régulation circuit de chauffage 1 + ECS (en général monté dans le générateur de chaleur)
- 1 extension de module TopTronic® E circuit de chauffage avec bilan énergétique TTE-FE HK-EBZ (circuit de chauffage 2)
- 1 module de circuit de chauffage/eau chaude TopTronic® E pour régulation circuit de chauffage 3
- 2 sondes appliques (retour ECS + circuit de chauffage 3)
- 4 compteurs d'eau (débitmètre VIG par ex.) avec sortie d'impulsion (pour circuit de chauffage 1 + circuit de chauffage 2 + circuit de chauffage 3 + ECS, valeur d'impulsion max. 10 l/imp)

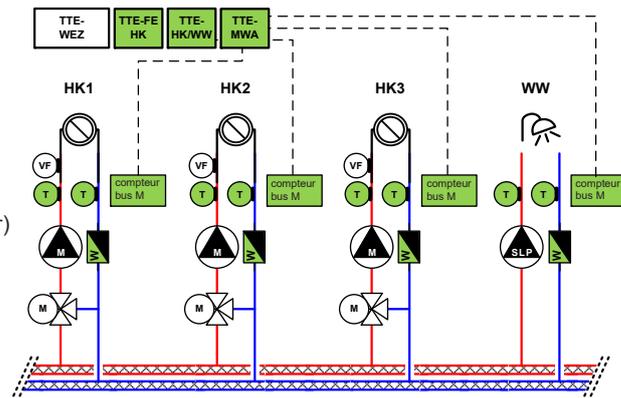


EBZ_070	3 circuits de chauffage + ECS	mesure étalonnée par circuit
---------	-------------------------------	------------------------------

Bilan énergétique étalonné pour circuits de chauffage avec compteur bus M
 Bilan énergétique étalonné pour eau chaude sanitaire avec compteur bus M

Composants nécessaires:

- 1 module de base TopTronic® E générateur de chaleur pour régulation circuit de chauffage 1 + ECS (en général monté dans le générateur de chaleur)
- 1 extension de module TopTronic® E circuit de chauffage pour régulation circuit de chauffage 2
- 1 module de circuit de chauffage/eau chaude TopTronic® E pour régulation circuit de chauffage 3
- 1 module de mesure TopTronic® E
- 4 compteurs bus M (MULTICAL par ex.) (pour circuit de chauffage 1 + circuit de chauffage 2 + circuit de chauffage 3 + ECS)



Attribution compteurs de chaleur - modules TopTronic® E

		TopTronic® E					
		Module de base du générateur de chaleur TTE-WEZ	Module de base, chauffage à distance/eau courante, chauffage à distance com TTE-FW / TTE-FW com	Module de réglage (solaire, accumulateur tampon, etc.) TTE-SOL / TTE-PS	Extension de module avec bilan énergétique TTE-FE	Module de mesure TTE-MWA	
		entrées disponibles					
		1x IMP	1x FVT / 16x bus M	1x FVT / 1x IMP		16x bus M	
							
Compteurs de chaleur	FlowRotor 	FVT			•	•	
	Set de détecteur de débit 	FVT		o	•	•	
	Débitmètre VIG 	FVT ou IMP	•		•	•	
	Compteur de chaleur 	bus M		•			•

o Uniquement pour TransTherm aqua F

TopTronic® E

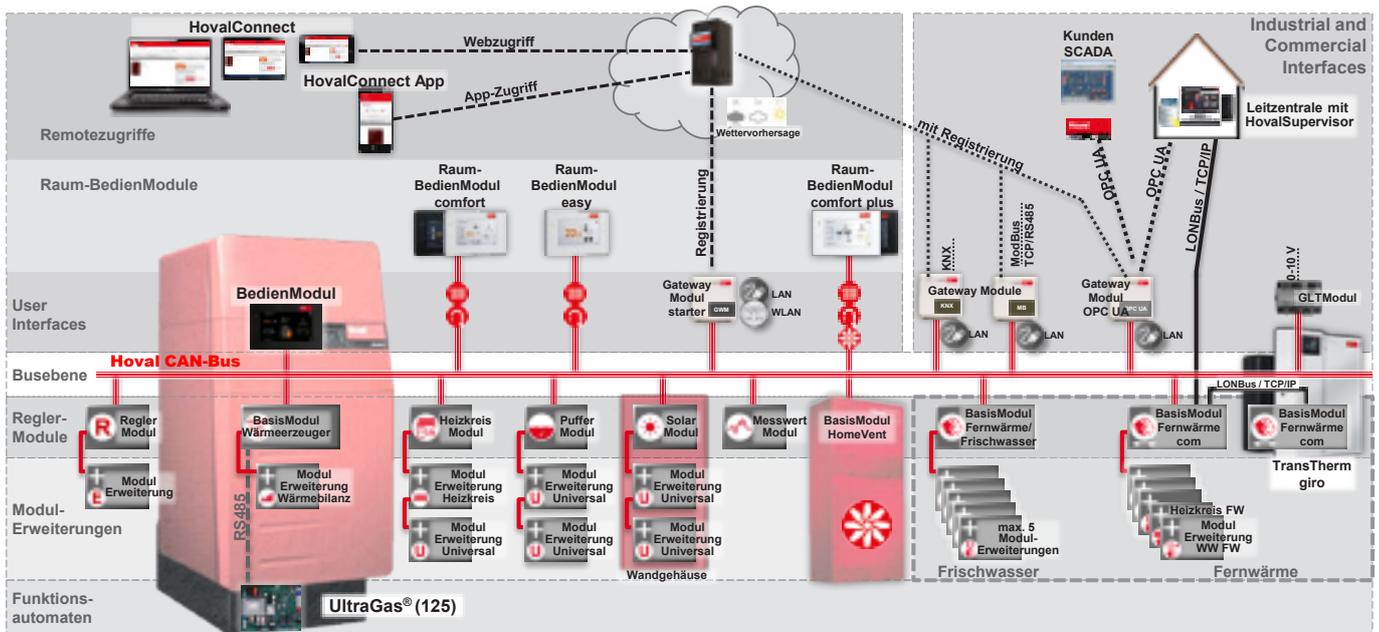
Le système de régulation TopTronic® E est axé sur des unités de réglage autonomes (modules) reliées entre elles par le bus CAN Hoval. Les divers modules sont réglés à l'aide d'un module central de commande (commande maîtresse).

Jusqu'à 16 modules de régulation peuvent être raccordés. 8 de ces modules peuvent au maximum être équipés en tant que module de base générateur de chaleur (TTE-WEZ).

2 extensions de module peuvent être raccordées au maximum aux modules de régulation.

Remarque

Une extension de module maximum peut être raccordée au module de base générateur de chaleur (TTE-WEZ)!



Nombre de modules TopTronic® E pouvant être intégrés au générateur de chaleur:

TopTronic® E / Générateur de chaleur	Module de base générateur de chaleur (TTE-WEZ)	Module circuit de chauffage/ECS (TTE-HK/WW) ou module tampon (TTE-PS) ou module solaire (TTE-SOL) ou extension de module (TTE-FE)*	Module circuit de chauffage/ECS (TTE-HK/WW) ou module tampon (TTE-PS) ou module solaire (TTE-SOL) ou extension de module (TTE-FE)*	Module circuit de chauffage/ECS (TTE-HK/WW) ou module tampon (TTE-PS) ou module solaire (TTE-SOL) ou extension de module (TTE-FE)*	Module circuit de chauffage/ECS (TTE-HK/WW) ou module tampon (TTE-PS) ou module solaire (TTE-SOL) ou extension de module (TTE-FE)*
UltraSource® B	installé	•	•	-	-
Belaria® confort ICM	installé	•	•	-	-
Belaria® twin I/IR	installé	•	•	-	-
Belaria® twin A/AR (tableau électrique en option)	installé	•	•	•	-
Belaria® dual AR (60) (tableau électrique en option)	installé	•	•	•	-
UltraSource® T	installé	•	•	-	-
Thermalia® confort	installé	•	•	-	-
Thermalia® twin	installé	•	•	-	-
Thermalia® dual	installé	•	•	-	-
BioLyt (13-43)	installé	•	•	-	-
BioLyt (50-150/160)	installé	•	•	•	-
TopGas® confort	(peut être installé)	-	-	-	-
TopGas® combi		aucun module ne peut être monté			
TopGas® classic (12-30)		aucun module ne peut être monté			
TopGas® classic (35-80)	(peut être installé)	-	-	-	-
TopGas® classic (100,120)	(peut être installé)	-	-	-	-
UltraGas® (15-300)	installé	•	•	•	-
UltraGas® (350-500)	installé	•	•	•	-
UltraGas® (575-1000)	installé	•	•	•	•
UltraGas® (250D-600D) (par chaudière)	installé	•	•	-	-
UltraGas® (700D-1150D) (par chaudière)	installé	•	•	•	-
UltraGas® (1150D-2300D) (par chaudière)	installé	•	•	•	•
CompactGas	installé	•	•	•	-
MultiJet® (12-25)	installé	•	•	-	-
MultiJet® LSP (12-20)	installé	•	•	-	-
UltraOil® (16-80)	installé	•	•	-	-
UltraOil® (110-300)	installé	•	•	•	-
UltraOil® (320D-600D) (par chaudière)	installé	•	•	•	-
Max-3 (420-6000)	installé	•	•	•	-

* 2 extensions de module peuvent être raccordées au maximum aux modules de régulation.

Exception:
1 extension de module au maximum est utilisable pour le module de base générateur de chaleur!

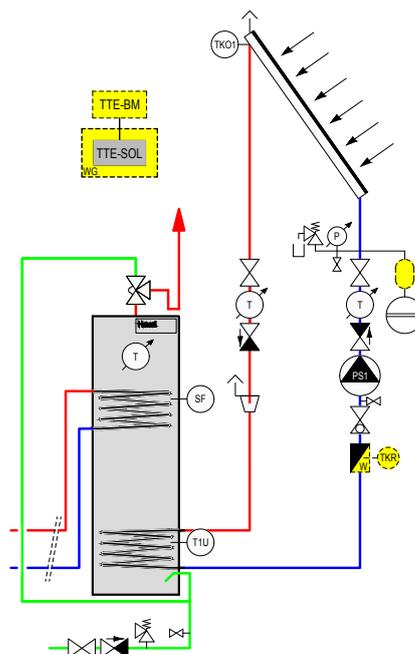
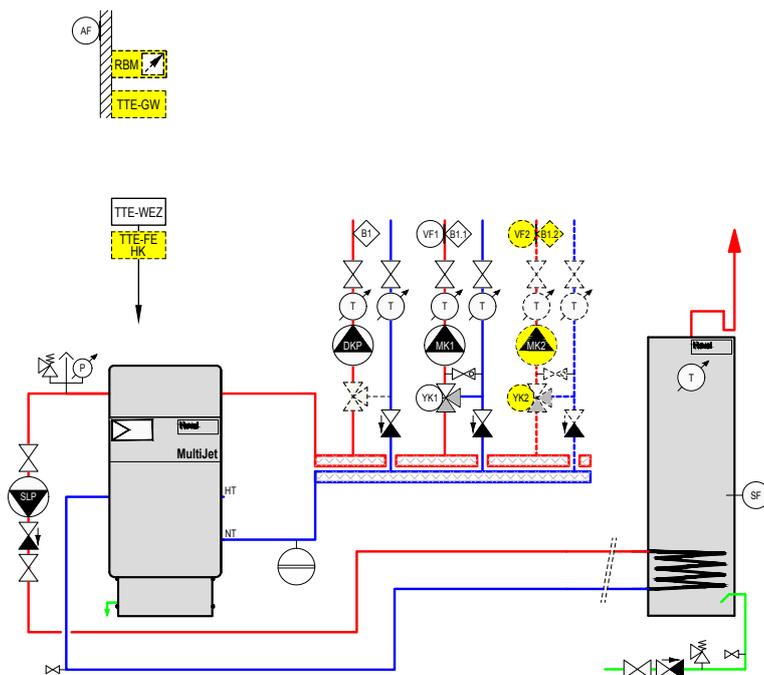
TopTronic® E / Générateur de chaleur	Module de base chauffage à distance com (TTE-FW com)	Extension de module chauffage à distance (TTE-FE FW)	Extension de module chauffage à distance (TTE-FE FW)	Extension de module chauffage à distance (TTE-FE FW)	Extension de module chauffage à distance (TTE-FE FW)	Extension de module chauffage à distance (TTE-FE FW)	Connexion Ethernet
TransTherm giro	installé	•	•	-	-	-	•
TransTherm giro plus	installé	-	-	-	-	-	•
TransTherm pro confort	installé	aucun module supplémentaire ne peut être monté					
TransTherm pro S/RS	installé	•	•	•	•	•	•

TopTronic® E / Module de charge chauffe-eau	Module de base chauffage à distance/ECS (TTE-FW)	Extension de module chauffage à distance (TTE-FE FW)	Extension de module chauffage à distance (TTE-FE FW)	Extension de module chauffage à distance (TTE-FE FW)
TransTherm aqua L	installé	aucun module supplémentaire ne peut être monté		
TransTherm aqua F	installé	aucun module supplémentaire ne peut être monté		

Exemple de commande
Composants TopTronic® E

Système	MultiJet®	Eau chaude	Equipement du circuit de chauffage
		Conception/type Accumulateur sur pied	Type de raccordement WEW en amont du distributeur 1 DK + 1-...MK
BEAE040			

Système	Panneaux solaires	Eau chaude
		Conception/type Accumulateur sur pied (2 registres)
BAAE020		



Désignation	N° d'art.	Fonctions
TTE-WEZ Module de base TopTronic® E générateur de chaleur	intégré	
TTE-SOL Module solaire TopTronic® E	6037 058	<ul style="list-style-type: none"> Régulateur avec fonctions de régulation intégrées pour: <ul style="list-style-type: none"> - Installations solaires à un/deux circuit(s) solaire(s) - Bilan thermique intégré - Diverses fonctions supplémentaires
<i>En option</i>		
MCP Module de commande TopTronic® E d'ambiance		
Module de commande TopTronic® E d'ambiance easy blanc	6037 071	<ul style="list-style-type: none"> Commande du circuit de chauffage Hoval à partir de l'habitation
Module de commande TopTronic® E d'ambiance confort blanc	6037 069	
Module de commande TopTronic® E d'ambiance confort noir	6037 070	
TTE-GW TopTronic® E Gateway		
HovalConnect LAN	6049 496	<ul style="list-style-type: none"> Accès par appli ou navigateur permettant d'accéder au système TopTronic® E
HovalConnect WLAN	6049 498	
TTE-FE HK Extension de module TopTronic® E circuit de chauffage	6034 576	<ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> - 1 circuit de chauffage/refroidissement sans mélangeur ou - 1 circuit de chauffage/refroidissement avec mélangeur

Informations supplémentaires
voir le chapitre séparé dans la rubrique «Régulations»

Mesures de sécurité pour un montage conforme CEM

- Les câbles de tension secteur et les câbles des sondes ou de bus de données doivent être posés séparément. Une distance minimale de 2 cm doit être observée entre les lignes. Les croisements sont admissibles.

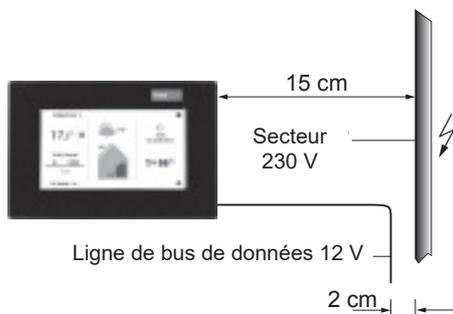


Figure 1: Distances minimales entre les lignes électriques

- Sur les modules de réglage raccordés au secteur, vous devez impérativement poser séparément les lignes secteur, de sondes et de bus de données. En cas d'utilisation de canaux de câblage, séparez les lignes par des séparateurs.
- Lors du montage de modules de réglage ou modules de commande d'ambiance, observez une distance minimum de 40 cm par rapport à d'autres dispositifs électriques produisant des champs électromagnétiques, tels que coupe-circuits, moteurs, transformateurs, variateurs, appareils à micro-ondes et téléviseurs, haut-parleurs, ordinateurs, téléphones sans fil, etc.

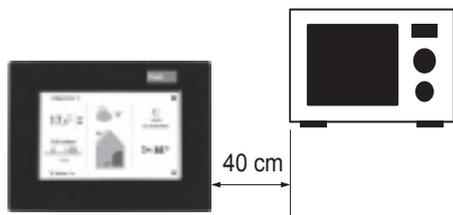
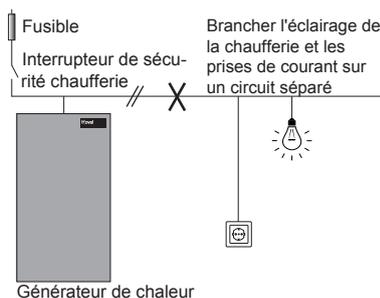


Figure 2: Distance minimale par rapport aux autres appareils électriques

- Éviter également les longueurs de lignes superflues pour les lignes de réserve
- Les bobines de relais, les contacteurs et autres inductivités dans l'armoire, et le cas échéant à proximité, doivent entrer en ligne de compte. La mise en circuit est réalisée, par exemple, à l'aide de circuits RC.
- Pour protéger les appareils contre les surtensions liées à la foudre, il convient de prendre des mesures au niveau des bâtiments et des installations électriques
- Le branchement secteur de l'installation de chauffage doit être réalisé sous forme de circuit électrique autonome. Il ne doit pas être possible de brancher des tubes fluorescents ou des machines pouvant être source de parasites sur le même circuit.



- La liaison équipotentielle doit être établie entre les divers composants du système de commande, les armoires de commande et l'installation de chauffage
- Utilisez des câbles blindés pour toutes les lignes de données. Type préconisé: J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,6 mm
- Poser à la masse les blindages des lignes de données, de signaux analogiques et de puissance sur une grande surface en garantissant une bonne conductivité. Les blindages de lignes doivent être posés sur une barre de blindage dès l'entrée du câble dans l'armoire.
- Une mise à la terre multiple d'un câble n'est pas admissible (boucle de ronflement)

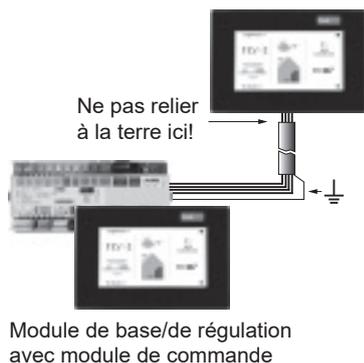


Figure 4: Blindage relié à la terre d'un seul côté

En cas de réseau de bus de données en étoile, une double mise à la terre n'est pas autorisée. La mise à la terre doit être réalisée d'un côté sur le point étoile!

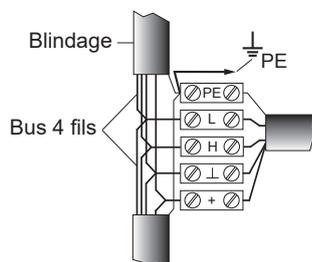


Figure 5: Mise à la terre d'un bus de données en étoile

- La sonde extérieure ne doit pas être montée près d'un dispositif d'émission ou de réception (sur les murs de garage à proximité du récepteur de télécommande de porte, antennes radio amateur, installations d'alarme radio ou au voisinage immédiat d'installations émettrices d'une grande puissance, etc.)

Longueurs de conduite maximales admissibles pour les conduites de courant faible et de sonde (sans PWM):

- 0,5 mm² minimum
- Longueur maximale admissible: 50 m
- Longueur de conduite PWM max. selon la spécification relative aux pompes

Évitez des lignes de raccord plus longues en raison du risque de rayonnements électromagnétiques!

Installations pour plusieurs bâtiments

- Des installations pour plusieurs bâtiments ainsi qu'un enterrement du câble de bus ne sont pas admissibles
- Dans la mesure du possible, il faut éviter une pose parallèle des câbles basse et très basse tension (câble de bus CAN) pour les bâtiments connexes (surélévations) ou à travers des parkings souterrains. Si cela ne peut pas être évité, une ou plusieurs des possibilités suivantes devraient être utilisées pour améliorer le découplage:
 - augmenter la distance spatiale
 - poser les câbles dans une goulotte ou un canal de câbles fermé sur tous les côtés qui doit être mis à la terre
 - utiliser des câbles torsadés de haute qualité
- Des différences de potentiel entre CAN_H, CAN_L et Ground doivent être faibles
- En cas de différences de potentiel plus élevées, la fréquence des défauts augmente jusqu'à une coupure du bus complète

Avantage d'une installation pour plusieurs bâtiments

- Les modules de bus peuvent être connectés entre eux, transmission de la valeur de consigne

Désavantages d'une installation pour plusieurs bâtiments

- Risque de perturbation plus élevé, problèmes de communication
- Dommages dus à la surtension

Afin que l'installation électrique de l'appareil et de la liaison équipotentielle (fournisseur d'énergie et installation domestique) soient corrects, il faut respecter toutes les lois, prescriptions et normes en vigueur, et en particulier les prescriptions du fournisseur d'énergie concerné. Une liaison équipotentielle commune doit être établie conformément aux prescriptions et aux normes. Le blindage de câbles ne doit pas servir de liaison équipotentielle. Seul un personnel qualifié doit effectuer les travaux. Une installation conforme CEM fait partie de la responsabilité de l'électricien.

Interface MBus

L'intégration des participants dans le MBus est possible dans une topologie en ligne ou en étoile. Le câblage entre les participants doit être effectué avec un câble dont la section n'est pas inférieure à 0,5 mm². L'utilisation d'un câble du type J-Y(ST)Y n x 2 x 0,8 mm est recommandée. Le câble MBus est protégé contre l'inversion de polarité, c'est-à-dire que les fils peuvent être intervertis.

Sonde extérieure

- Au 2/3 de hauteur en façade, ne pas monter au-dessus de fenêtres ou sous des avant-toits
- Mettre en place comme suit sur le côté du bâtiment comportant les pièces jouant un rôle pour la mesure de température:

Partage entre les pièces principales

- Monter les sondes sur le mur nord ou l'angle nord-ouest

Pièces principales orientées au sud

- Monter les sondes sur le mur ouest, en présence de vannes thermostatiques, sinon sur le mur sud

Pièces principales orientées à l'est

- Protéger les sondes contre le soleil matinal
- Si la sonde extérieure est exposée en plein soleil plus de 2 heures, nous recommandons une protection

Sonde de température ambiante

- Mettre en place dans l'habitation principale sur le mur intérieur. Ne pas exposer au soleil ni à des influences thermiques externes (mur de cheminée, proximité de radiateur, courant d'air, téléviseur, éclairage)
- Ne couvrir ni par des meubles ni par des rideaux
- Env. 1,6 m au dessus du sol
- Colmater la tuyauterie d'installation pour éviter tout courant d'air
- L'utilisation de vannes thermostatiques dans la même pièce n'est pas autorisée

Sonde de température de départ

- Monter sur le départ chauffage. En présence d'une pompe sur le départ, monter directement en aval de la pompe. Si la pompe est sur le retour, monter env. 1,5 m en aval du mélangeur
- Monter la sonde applique sur le tuyau de départ nu
- Monter la sonde plongeuse dans un coude de sorte que la douille plongeante soit orientée à contre courant

Sonde de température de retour

- Monter directement en amont du raccord de retour chaudière
- Monter la sonde applique sur le tuyau nu
- Monter la sonde plongeuse dans un coude de sorte que la douille plongeante soit orientée à contre courant

