

GROUPES DE MAINTIEN DE PRESSION

# MULTICONTROL KOMPAKT

# EMCK

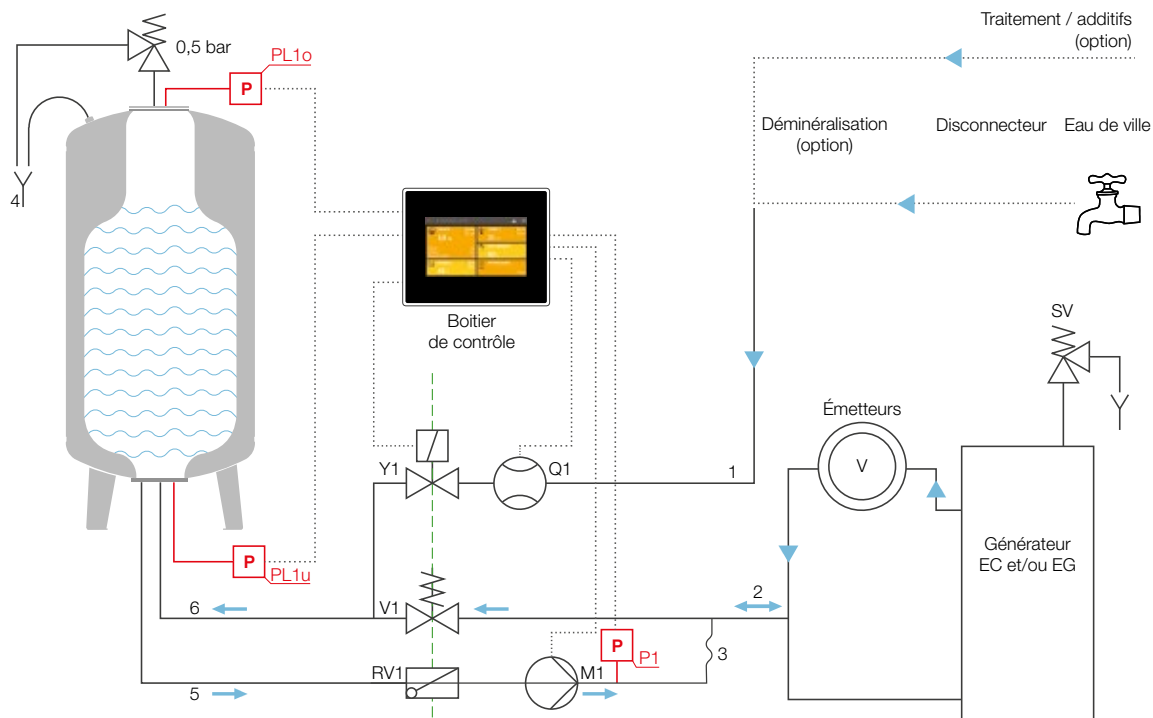


Maintien de pression

Appoint automatique

Supervision

# SCHEMA DE RACCORDEMENT HYDRAULIQUE



Exemple de raccordement  
pour EMCK-Solo  
(pompe et vanne non redondées)

Pression  
atmosphérique ↔ Pression  
du réseau

## LÉGENDE

1	Appoint Appoint (arrivée d'eau)	4	Evacuation de la soupape de sécurité
2	Conduite d'expansion	5	Conduite d'aspiration (vase d'expansion => réseau)
3	Bypass	6	Conduite de décharge (réseau => vase d'expansion)
M1	Pompe de maintien de pression	PL1o	Capteur de pression niveau haut
RV1	Clapet anti-retour	PL1u	Capteur de pression niveau bas
V1	Vanne de décharge mécanique	P1	Capteur de pression du circuit
Y1	Electrovanne (Option appoint automatique)	SV	Soupape de sécurité du circuit
Q1	Compteur d'eau		

# FONCTIONNEMENT DES GMP MULTICONTROL KOMPACT (EMCK)

## EXPANSION ET MAINTIEN DE PRESSION

Les groupes de maintien de pression (GMP) SpiroExpand sont dédiés aux circuits fermés (chauffage, eau glacée, utilités industrielles). Solution plus compacte qu'un vase statique, et plus réactifs qu'un GMP à compresseur, ils gèrent l'expansion et stabilisent la pression de fonctionnement du réseau avec grande précision.

La série MultiControl Kompact propose des GMP de type « monobloc », livrés comme module unique prêt à raccorder. Dotés de fonctionnalités étendues, ils sont idéaux pour les locaux techniques exigus, où ils s'intègrent facilement grâce à leur compacité.

Sur toutes nos gammes de GMP, le vase accueille l'eau dans une vessie remplaçable de haute qualité, hors pression (soupape de sécurité tarée à 0,5 bar). Selon la DESP, il n'est donc pas soumis aux contrôles et requalifications périodiques contraignants. Une complète séparation entre l'eau du circuit et l'air ambiant est assurée (par opposition aux systèmes à bêche ouverte), et la diffusion de l'oxygène à travers la membrane très réduite favorise le bon fonctionnement et à la durée de vie des installations. Le volume d'expansion peut être augmenté par ajout de vases additionnels (vases secondaires ref. SpiroExpand EMCB-Z). Comme le vase primaire du GMP, ces vases sont conformes aux normes NF EN 12828 et SWKI 93-1.

Les GMP Spirotech sont d'une robustesse et une fiabilité incomparables. La mesure du niveau se fait par 2 capteurs de pression, en points haut et bas du vase. Ainsi la résistance à l'humidité est excellente et l'irrégularité du sol n'a aucun impact. L'unité de contrôle utilise des composants simples et durables. La pompe de reprise (et sa redondance, sur modèles Duo) est qualitative et silencieuse.

Enfin, Spirotech fait le choix d'équiper ses GMP MultiControl Kompact d'une vanne de décharge mécanique. Nettement plus robuste que les traditionnelles électrovannes, la pression est régulée en continu, avec grande réactivité. Sa progressivité évite les coups de bélier (ou le recours à un vase tampon, rarement entretenu et source de désordres). Autre avantage : en cas de coupure de courant, la fonction expansion est opérationnelle. Une vraie sécurité pour vos installations.

## DÉGAZAGE

Imposés par les bonnes pratiques professionnelles, les normes et les recommandations des constructeurs, le maintien de pression et le dégazage sont indispensables au bon fonctionnement des installations. Directement liés à la bonne circulation du fluide, ils jouent aussi sur le confort et les dépenses d'énergie. Les GMP MultiControl Kompact disposent d'une fonction de dégazage à pression atmosphérique du réseau.

**Dans certains cas (basses températures, hauteur statique ou pression élevée du réseau), ou lorsque les entrées d'air ne sont pas maîtrisables, l'utilisation d'une centrale de dégazage à vide sera à privilégier. La gamme SpiroVent Superior assure un dégazage automatique très poussé et répond parfaitement à ces configurations.**

## APPOINT AUTOMATIQUE

Pour éviter tout risque de mise en défaut niveau bas, le kit d'appoint automatique (option EMCF-1 / F-3) permet de surveiller le niveau d'eau du vase et de réaliser si besoin des appoints d'eau. Une facilité d'exploitation en cas d'interventions fréquentes ou de fuite sur le réseau, et une sécurité optimale pour les applications sensibles.

**Notez que les constructeurs peuvent imposer une qualité d'eau spécifique :**

- La gamme SpiroPure permet le traitement de l'eau d'appoint conformément à la norme VDI 2035.
- L'option Autofill EMCA permet l'appoint d'eau prétraitée préparée et stockée dans un IBC à raccorder au GMP MultiControl Kompact. (Possibilité de récupération de l'eau crachée aux soupapes). Idéal en cas de traitement par additifs, antigel, ou de fluides caloporteurs spéciaux.

## CONTRÔLE ET SUPERVISION

L'unité de commande utilise des composants robustes pour le pilotage et le report des fonctions opérationnelles du maintien de pression. Les câbles et connexions sont fournis. Le panneau de contrôle est doté d'un écran tactile ergonomique. L'accès aux données de fonctionnement, réglages et historiques se fait par des menus utilisateur intuitifs, disponibles en multilingue. De série, 4 messages d'état sont disponibles et reportables : défaut, alarme, appoint en cours et maintien de pression en marche. La supervision à distance est possible grâce à de nombreux modules de communication en option (modules binaires ou analogiques, modules de bus, module Web). Autres protocoles de communication : nous contacter.

La série **MultiControl Kompact** se décline en 90 références :

- 6 tailles de vase d'expansion : 45, 75, 125, 200, 300 ou 500 litres\*
- Plage de pression de fonctionnement : 1,0 à 8,1 bar
- Pression d'épreuve (PN) : jusque bar (selon modèles)
- Puissance maximale : 450 à 2 500 kW
- Température maximale : 70°C au point de raccordement (soit 90°C départ réseau)\*\*
- De nombreuses variantes hors standard sont disponibles sur demande : consultez-nous !

\* Jusqu'à 2 vases additionnels peuvent être connectés (soit un volume total d'expansion maximum : de 45 à 1 500 litres).

\*\* Au-dessus de 70°C possible : prévoir un vase intermédiaire.

# ÉCRAN TACTILE INTUITIF ET CONVIVAL



L'interface de commande a été totalement repensée pour faciliter la prise en main. La visibilité est optimale en toutes conditions grâce à un écran de 5 pouces au graphisme épuré. Les menus déroulants à commande tactile vous permettent de monitorer la pression de vos réseaux en temps réel, en toute simplicité.

## SURVEILLANCE EN CONTINU

Les états de fonctionnement sont visibles au 1er coup d'œil, y compris en mode veille. Les menus intuitifs donnent un accès rapide aux réglages et aux historiques.

## AFFICHAGE PARAMETRABLE

La configuration d'usine est personnalisable. Selon les besoins, il est facile de modifier les données à afficher, ou d'ajouter des états de fonctionnement des fonctions optionnelles (appoints automatiques, traitement de l'eau, etc).

## ALERTES & DEFAUTS

Les messages s'affichent à l'écran. D'un clic, l'opérateur obtient les détails sur les causes probables et les actions à prendre.



# CARACTÉRISTIQUES DU MULTICONTROL KOMPAKT

Panneau de contrôle ergonomique, avec écran tactile personnalisable :

- L'utilisateur peut définir les données à afficher selon ses besoins
- Menus multilingues.

Espace disponible pour diverses interfaces de communication, telles que le bus ou le module web. Facile à ajouter ultérieurement.

4 messages d'état disponibles de série :

- Alarme
- Défaut
- Appoint en cours
- Système en fonctionnement

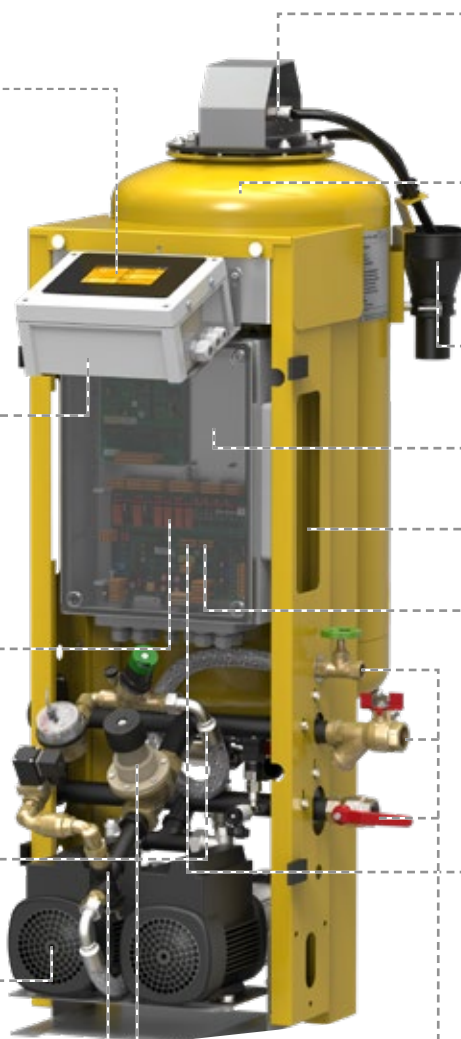
Module d'appoint automatique (en option - livré prémonté)

1 ou 2 pompe(s) centrifuge(s) multicellulaire(s) horizontale(s) de haute qualité, selon modèle.

Vanne de décharge mécanique robuste, régulant la pression en continu.

Mesure du niveau d'eau (capteur de pression - point bas).

Vanne de vidange.



Mesure du niveau d'eau (capteur de pression - point haut).

Vase d'expansion intégré (taille selon modèle).

Possibilité de raccorder jusqu'à 2 vases additionnels de même volume.

Mise à l'égout (fournie, à raccorder à une évacuation)

Coffret électronique séparé pour une meilleure sécurité.

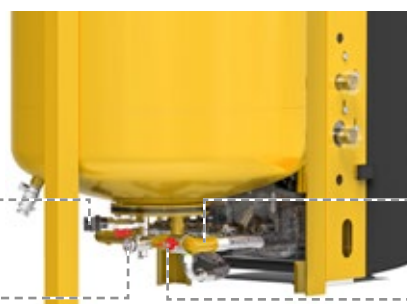
Passage de câbles (capteurs) accessible, positionnable à gauche ou à droite, selon la configuration sur site.

Entrée libre (commande externe) pour pilotage à distance.

Borne d'entrée pour l'acquiescement à distance.

Connexions hydrauliques orientables droite ou gauche, facilitant l'intégration sur site.

Mesure permanente de la température.

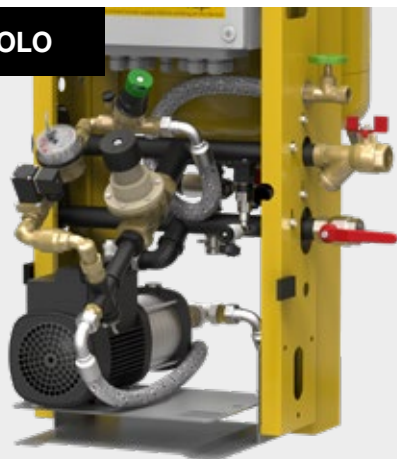


Point de raccordement pour vase(s) additionnel(s).

Vanne d'isolement.

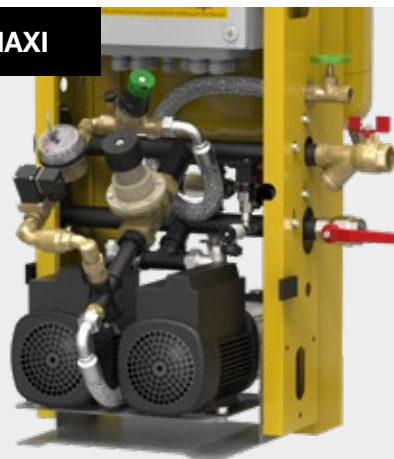
# LES 4 CONFIGURATIONS EMCK EN UN COUP D'ŒIL

## EMCK SOLO



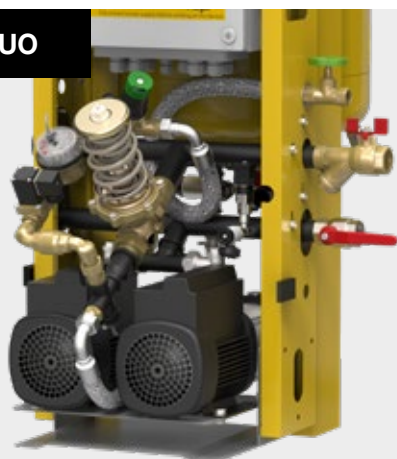
1 pompe et 1 vanne de décharge mécanique, prenant en charge la totalité du débit d'expansion. Simplicité et efficacité.

## EMCK MAXI



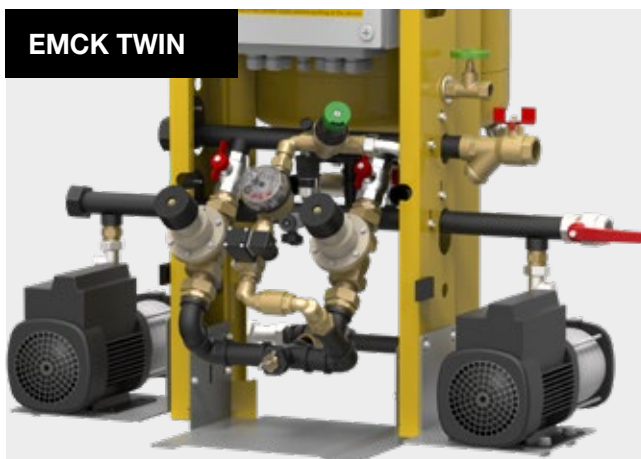
2 pompes (100% du débit d'expansion x2) + 1 vanne de décharge mécanique. La 2e pompe assure une redondance totale en cas d'avarie.

## EMCK DUO



2 pompes (50% du débit d'expansion x2) pouvant travailler en parallèle en cas de fort débit d'expansion + 1 vanne de décharge mécanique dimensionnée pour absorber ces pointes. Sobriété énergétique et grande réactivité.

## EMCK TWIN



2 pompes (DUO Twin : 50 % du débit x2; ou MAXI Twin : 100% du débit x2) + 2 vannes de décharge mécaniques. Redondance totale : une sécurité maximale pour les applications stratégiques.

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## SPIROEXPAND MULTICONTROL KOMPACT SOLO

Modèle	A	B	C	D	E	F	Connexions ["]				I x H x L [mm]	Poids [kg]	
							1*	2	3	4			
EMCK-S45-4.0 EMCK-S45-5.6 EMCK-S45-8.1	1,0-4,0 2,4-5,6 4,0-8,1	10	70	1x 230V 50 Hz	0,6 0,6 0,8	10	Rp ½	Rp1	Rp1	Geberit DN50	574 x 1351 x 728	88 88 92	
EMCK-S75-4.0 EMCK-S75-5.6 EMCK-S75-8.1	1,0-4,0 2,4-5,6 4,0-8,1				0,6 0,6 0,8							574 x 1351 x 803	91 91 95
EMCK-S125-4.0 EMCK-S125-5.6 EMCK-S125-8.1	1,0-4,0 2,4-5,6 4,0-8,1				0,6 0,6 0,8								583 x 1369 x 936
EMCK-S200-4.0 EMCK-S200-5.6 EMCK-S200-8.1	1,0-4,0 2,4-5,6 4,0-8,1				0,6 0,6 0,8						583 x 1478 x 936		
EMCK-S300-4.0 EMCK-S300-5.6 EMCK-S300-8.1	1,0-4,0 2,4-5,6 4,0-8,1				0,6 0,6 0,8							633 x 1548 x 1026	
EMCK-S500-4.0 EMCK-S500-5.6 EMCK-S500-8.1	1,0-4,0 2,4-5,6 4,0-8,1				0,6 0,6 0,8								633 x 2157 x 1026

### LÉGENDE

A Plage de pression de fonctionnement [bar]

B Pression d'épreuve du GMP [PN] [bar]

C Température maximale au point de raccordement [°C]

D Tension [V/Hz]

E Puissance électrique [kW]

F Fusible [A]

1 Conduite d'appoint

2 Conduite de décharge d'expansion

3 Conduite de maintien de pression

4 Connexion de l'entonnoir (mise à l'égoût)

\* Raccordement du module d'appoint (en option) selon modèle : EMCF-1 = ½" ; EMCF-3 = 1"

## SPIROEXPAND MULTICONTROL KOMPACT DUO + DUO TWIN

Modèle	A	B	C	D	E	F	Connexions ["]				l x H x L [mm]	Poids [kg]
							1*)	2	3	4		
EMCK-D45-4.0	1,0-4,0	10	70	1x 230V 50 Hz	1,1	13	Rp ½	Rp1	Rp1	Geberit DN50	574 x 1351 x 728	102
EMCK-D45-5.6	2,4-5,6				1,1							102
EMCK-D45-6.6	2,4-6,6				1,5							109
EMCK-D45-8.1	6,0-8,1				1,5							109
EMCK-D45-4.0-twin	1,0-4,0				1,1						881 x 1351 x 728	110
EMCK-D45-5.6-twin	2,4-5,6				1,1							110
EMCK-D45-6.6-twin	2,4-6,6				1,5							117
EMCK-D45-8.1-twin	6,0-8,1				1,5							117
EMCK-D75-4.0	1,0-4,0				1,1						574 x 1351 x 803	105
EMCK-D75-5.6	2,4-5,6				1,1							105
EMCK-D75-6.6	2,4-6,6				1,5							112
EMCK-D75-8.1	6,0-8,1				1,5							112
EMCK-D75-4.0-twin	1,0-4,0				1,1						881 x 1351 x 803	113
EMCK-D75-5.6-twin	2,4-5,6				1,1							113
EMCK-D75-6.6-twin	2,4-6,6				1,5							117
EMCK-D75-8.1-twin	6,0-8,1				1,5							117
EMCK-D125-4.0	1,0-4,0				1,1						583 x 1369 x 936	109
EMCK-D125-5.6	2,4-5,6				1,1							109
EMCK-D125-6.6	2,4-6,6				1,5							116
EMCK-D125-8.1	6,0-8,1				1,5							116
EMCK-D125-4.0-twin	1,0-4,0				1,1						881 x 1369 x 936	117
EMCK-D125-5.6-twin	2,4-5,6				1,1							117
EMCK-D125-6.6-twin	2,4-6,6				1,5							124
EMCK-D125-8.1-twin	6,0-8,1				1,5							124
EMCK-D200-4.0	1,0-4,0	1,1	583 x 1478 x 936	129								
EMCK-D200-5.6	2,4-5,6	1,1		129								
EMCK-D200-6.6	2,4-6,6	1,5		136								
EMCK-D200-8.1	6,0-8,1	1,5		136								
EMCK-D200-4.0-twin	1,0-4,0	1,1	881 x 1478 x 936	137								
EMCK-D200-5.6-twin	2,4-5,6	1,1		137								
EMCK-D200-6.6-twin	2,4-6,6	1,5		144								
EMCK-D200-8.1-twin	6,0-8,1	1,5		144								
EMCK-D300-4.0	1,0-4,0	1,1	633 x 1548 x 1026	143								
EMCK-D300-5.6	2,4-5,6	1,1		143								
EMCK-D300-6.6	2,4-6,6	1,5		150								
EMCK-D300-8.1	6,0-8,1	1,5		150								
EMCK-D300-4.0-twin	1,0-4,0	1,1	881 x 1548 x 1026	151								
EMCK-D300-5.6-twin	2,4-5,6	1,1		151								
EMCK-D300-6.6-twin	2,4-6,6	1,5		158								
EMCK-D300-8.1-twin	6,0-8,1	1,5		158								
EMCK-D500-4.0	1,0-4,0	1,1	633 x 2157 x 1026	158								
EMCK-D500-5.6	2,4-5,6	1,1		158								
EMCK-D500-6.6	2,4-6,6	1,5		165								
EMCK-D500-8.1	6,0-8,1	1,5		165								
EMCK-D500-4.0-twin	1,0-4,0	1,1	881 x 2157 x 1026	166								
EMCK-D500-5.6-twin	2,4-5,6	1,1		166								
EMCK-D500-6.6-twin	2,4-6,6	1,5		173								
EMCK-D500-8.1-twin	6,0-8,1	1,5		173								

### LÉGENDE

A Plage de pression de fonctionnement [bar]

B Pression d'épreuve du GMP [PN] [bar]

C Température maximale au point de raccordement [°C]

D Tension [V/Hz]

E Puissance électrique [kW]

F Fusible [A]

1 Conduite d'appoint

2 Conduite de décharge d'expansion

3 Conduite de maintien de pression

4 Connexion de l'entonnoir (mise à l'égoût)

\* Raccordement du module d'appoint (en option) selon modèle : EMCF-1 = ½" ; EMCF-3 = 1"

## SPIROEXPAND MULTICONTROL KOMPAKT MAXI + MAXI TWIN

Modèle	A	B	C	D	E	F	Connexions ["]				I x H x L [mm]	Poids [kg]																					
							1*)	2	3	4																							
MCK-M45-4.0	1,0-4,0	10	70	1x 230V 50 Hz	1,1	13	Rp ½	Rp1	Rp1	Geberit DN50	574 x 1351 x 728	101																					
MCK-M45-5.6	2,4-5,6				1,1							101																					
MCK-M45-8.1	6,0-8,1				1,5							108																					
MCK-M45-4.0-twin	1,0-4,0				1,1						881 x 1351 x 728	108																					
MCK-M45-5.6-twin	2,4-5,6				1,1							108																					
MCK-M45-8.1-twin	6,0-8,1				1,5							115																					
MCK-M75-4.0	1,0-4,0				10						70	1x 230V 50 Hz	1,1	13	Rp ½	Rp1	Geberit DN50	574 x 1351 x 803	104														
MCK-M75-5.6	2,4-5,6												1,1						104														
MCK-M75-8.1	6,0-8,1												1,5						111														
MCK-M75-4.0-twin	1,0-4,0												1,1					881 x 1351 x 803	111														
MCK-M75-5.6-twin	2,4-5,6												1,1						111														
MCK-M75-8.1-twin	6,0-8,1												1,5						118														
MCK-M125-4.0	1,0-4,0												10					70	1x 230V 50 Hz	1,1	13	Rp ½	Rp1	Geberit DN50	583 x 1369 x 936	108							
MCK-M125-5.6	2,4-5,6																			1,1						108							
MCK-M125-8.1	6,0-8,1																			1,5						115							
MCK-M125-4.0-twin	1,0-4,0																			1,1					881 x 1369 x 936	115							
MCK-M125-5.6-twin	2,4-5,6																			1,1						115							
MCK-M125-8.1-twin	6,0-8,1																			1,5						122							
MCK-M200-4.0	1,0-4,0																			10					70	1x 230V 50 Hz	1,1	13	Rp ½	Rp1	Geberit DN50	583 x 1478 x 936	128
MCK-M200-5.6	2,4-5,6																										1,1						128
MCK-M200-8.1	6,0-8,1	1,5	135																														
MCK-M200-4.0-twin	1,0-4,0	1,1	881 x 1478 x 936	135																													
MCK-M200-5.6-twin	2,4-5,6	1,1		135																													
MCK-M200-8.1-twin	6,0-8,1	1,5		142																													
MCK-M300-4.0	1,0-4,0	10	70	1x 230V 50 Hz		1,1	13	Rp ½	Rp1	Geberit DN50																	633 x 1548 x 1026					142	
MCK-M300-5.6	2,4-5,6					1,1																										142	
MCK-M300-8.1	6,0-8,1				1,5	149																											
MCK-M300-4.0-twin	1,0-4,0				1,1	881 x 1548 x 1026					149																						
MCK-M300-5.6-twin	2,4-5,6				1,1						149																						
MCK-M300-8.1-twin	6,0-8,1				1,5						156																						
MCK-M500-4.0	1,0-4,0				10	70					1x 230V 50 Hz	1,1		13	Rp ½	Rp1	Geberit DN50										633 x 2157 x 1026					157	
MCK-M500-5.6	2,4-5,6											1,1																				157	
MCK-M500-8.1	6,0-8,1											1,5	164																				
MCK-M500-4.0-twin	1,0-4,0											1,1	881 x 2157 x 1026					164															
MCK-M500-5.6-twin	2,4-5,6											1,1						164															
MCK-M500-8.1-twin	6,0-8,1											1,5						171															

### LÉGENDE

**A** Plage de pression de fonctionnement [bar]

**B** Pression d'épreuve du GMP [PN] [bar]

**C** Température maximale au point de raccordement [°C]

**D** Tension [V/Hz]

**E** Puissance électrique [kW]

**F** Fusible [A]

**1** Conduite d'appoint

**2** Conduite de décharge d'expansion

**3** Conduite de maintien de pression

**4** Connexion de l'entonnoir (mise à l'égoût)

\* Raccordement du module d'appoint (en option) selon modèle : EMCF-1 = ½" ; EMCF-3 = 1"

# VASES ADDITIONNELS

## EMCB-Z

Contrainte d'encombrement sur site, extension de réseau : jusqu'à 2 vases EMCB-Z peuvent être ajoutés (sélectionnez le même volume que le vase pilote de votre GMP).

Conduites d'expansion et de refoulement (cf. tableau : 1 et 2) vers le GMP et/ou les vases additionnels, avec vanne de vidange pour la maintenance.

Entonnoir, à raccorder à une évacuation.

Vanne côté air (évacuation d'éventuels condensats).



Sous réserve de modification ultérieure à la publication.

### VASES ADDITIONNELS EMCB-Z

Modèle	Volume [litres]	A	B	C	Raccordements ["]				Haut. de retournement [mm]	Ø vase [mm]	Hauteur [mm]	Garde mini. au dessus du vase [mm]	Poids [kg]
					1	2	3	4					
EMCB-Z75	75	0,5	70	-10	Rp ¾	Rp ¾	Rp ½	Geberit DN50	1383	400	1350	500	40,5
EMCB-Z125	125								1418	500	1369		45,5
EMCB-Z200	200								1522	500	1478		56,5
EMCB-Z300	300								1569	600	1545		58,5
EMCB-Z500	500								2197	600	2157		87

#### LÉGENDE

A	Pression de service max. [PN][bar]	1	Conduite de décharge	3	Raccord côté air de la membrane
B	Tempé. max. au point de raccordement [°C]	2	Conduite de refoulement	4	Connexion de l'entonnoir (mise à l'égoût)
C	Tempé. min. au point de raccordement [°C]				





#### LA GAMME SPIROEXPAND, C'EST AUSSI :

- **Des GMP pour toutes vos applications** : dédiés aux petits réseaux CVC, modèles modulaires (à composer selon votre configuration), versions inox (Froid et fluides spéciaux).
- **La conception sur demande** : applications spécifiques, hautes pressions et T°C, volumes XXL...
- **Toutes les options et accessoires** : accessoires (modules de communication, appoint automatique, dégazage intégré...).

Plus d'infos sur notre site web : [www.spirotech.fr](http://www.spirotech.fr)



# ACCESSOIRES

	Descriptif	Code article
	<b>Module d'appoint automatique 1/2"</b> Surveillance du niveau d'eau et remplissage automatique (sécurité en cas de fuite ou interventions sur le réseau).	<b>EMCF-1</b>
	<b>Disconnecteur 1/2" - type BA</b> Dispositif anti-retour avec zone de basse pression contrôlable. Sépare l'appoint du réseau d'eau brute.	<b>TMA05</b>
	<b>Rampe de déminéralisation SpiroPure</b> Pour traitement des appoints d'eau selon VDI 2035 - Voir catalogue Spirotech.	-
	<b>Bypass MultiControl Kompakt</b> Simplifie le raccordement des GMP Multicontrol Kompakt (et Modular EMCM-_1-__): connection au réseau en monotube. Permet également la pré-mise en service du groupe de maintien de pression s'il n'est pas encore raccordé au circuit. <b>Raccordement en R 1" , PN10.</b>	<b>EMCB-ZB</b>
	<b>Kit d'extension MultiControl Kompakt</b> Pour associer le vase pilote GMP EMCK au vase additionnel EMCB-Z (ou 2 vases additionnels entre eux). - Conduite de trop-plein : R 3/4", L = 900 mm - Conduite air : R 1/2", L = 1700 mm.	<b>EMCB-ZC</b>
	<b>Modules BUS</b> Modules de communication optionnels, pour envoi d'informations vers une supervision (GTB / GTC.)	
	<b>MultiControl Busmodule Modbus TCP</b>	<b>EMCMO-TCP</b>
	<b>MultiControl Busmodule Modbus RTU RS485</b>	<b>EMCMO</b>
	<b>MultiControl Busmodule Profibus-Standard DP-V0</b>	<b>EMCPB</b>
	<b>MultiControl Extension modules</b> Extension de fonctions : appoints auto. & modules de com. pour maintien de pression SpiroExpand (gamme PicoControl, MultiControl et TopControl)	
	<b>Carte de communication Multicontrol. Report binaire &amp; acquitement à distance</b>	<b>EMCBMR</b>
	<b>Carte de communication Multicontrol. Report binaire à distance</b>	<b>EMCBM</b>
	<b>Carte de communication Multicontrol. Report analogique à distance</b>	<b>EMCAM</b>
	<b>MultiControl Web module</b> Surveillance des niveaux de pression. Notifications par e-mail des informations de fonctionnement, alarmes et défauts. Ethernet 100 Mbps, WLAN GH2.4 z 802.11n.	<b>EMCWE</b>
	<b>Vases intermédiaires (100L à 3 000L) :</b> Vases de refroidissement (sans membrane) permettant de maintenir la température à l'entrée du GMP entre 5 et 70 °C : préserve la vessie du vase d'expansion. Pour volumes ou pressions supérieurs, vases sur mesure disponibles sur demande.	<b>Code article type : ET__T1</b>
	<b>Capeur de température (contact)</b> T2 sur GMP SpiroExpand - Patte de serrage inclus (tuyauterie Ø 15 - 40 mm)	<b>E51950</b>
	<b>Capteur de température (sonde)</b> T2 sur GMP SpiroExpand - Câble de 10m, doigt de gant inclus en G1/2, PN10	<b>E51951</b>

# MAXIMISING PERFORMANCE FOR YOU

Spirotech est un expert de premier plan en matière d'amélioration de l'efficacité des réseaux de chauffage et de refroidissement.

Notre entreprise familiale développe depuis plus de 60 ans des solutions permettant d'éviter l'accumulation d'air et de boues dans les circuits climatiques. Nos lignes de production et notre centre logistique sont situés au siège à Helmond aux Pays-Bas, berceau de l'entreprise.

En tant qu'acteur historique et fabricant, nous impliquons nos fournisseurs et investisseurs dans nos processus Qualité pour développer des solutions haut de gamme, destinées aux bâtiments résidentiels, tertiaires et aux utilités en industrie.

Nos solutions permettent d'économiser de l'énergie, d'accroître votre confort, et d'améliorer la durée de vie des équipements. Des produits fiables, conçus en tenant compte des attentes de nos clients, qui vous permettent d'obtenir une performance optimale. En protégeant vos équipements et le bon fonctionnement des installations, ils assurent la pérennité de vos investissements.

Grâce à notre vaste réseau de partenaires, nous sommes présents dans plus de 70 pays : vous bénéficierez toujours d'un expert Spirotech à vos côtés pour vous conseiller, et pour apporter des solutions pratiques.

Vous aider à identifier l'origine des désordres rencontrés sur vos installations, et y remédier en évitant les récides : voilà notre objectif.

N'hésitez pas à nous contacter!

**RENDEZ-VOUS SUR  
SPIROTECH.FR**

