

GROUPES DE MAINTIEN DE PRESSION

MULTICONTROL MODULAR EMGM



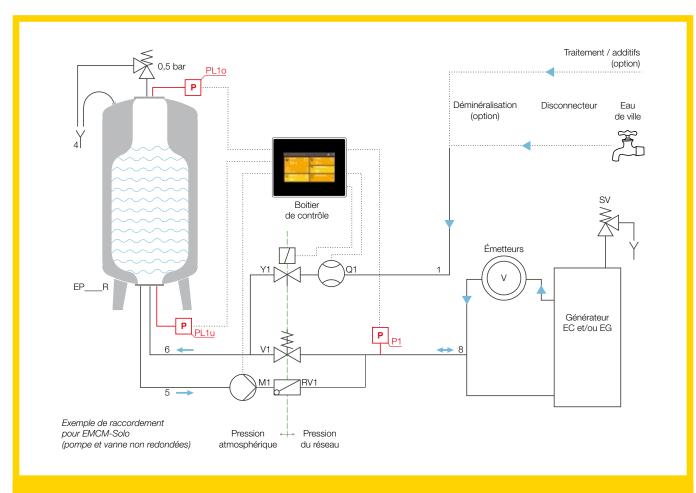
Maintien de pression

Appoint automatique

Supervision



SCHEMA DE RACCORDEMENT HYDRAULIQUE



LÉGENDE

5

1 Appoint (arrivée d'eau) 6 Conduite de décharge (réseau => vase d'expa	nsion)
---	--------

4 Evacuation de la soupape de sécurité 8 Conduite d'expansion

Conduite d'aspiration (vase d'expansion => réseau)

M1 Pompe de maintien de pression EP___R Vase d'expansion (à raccorder au GMP)

RV1 Clapet anti-retour PL1o Capteur de pression (niveau haut)

V1 Vanne de décharge mécanique PL1u Capteur de pression (niveau bas)

Y1 Électrovanne (Option appoint automatique) P1 Capteur de pression du circuit

Y2 Vanne (option dégazage via le GMP)
 Q1 Compteur d'eau
 SV Soupape de sécurité du circuit

GMP MULTICONTROL MODULAR (EMCM)

EXPANSION ET MAINTIEN DE PRESSION

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

La série MultiControl Modular dispose de niveaux de redondance et de fonctionnalités étendues idéaux pour les fortes puissances ou hautes pressions. Sélectionner le groupe de maintien de pression et le(s) vase(s) d'expansion indépendamment permet une grande modularité, pour s'adapter à toutes les configurations sur site.

Sur toutes nos séries de GMP, le vase accueille l'eau d'expansion dans une vessie remplaçable de haute qualité, hors pression (0,5 bar). Selon la DESP, il n'est donc pas soumis aux contrôles et requalifications périodiques contraignants. Sans compresseur, le fonctionnement est plus réactif et silencieux, et la membrane subit moins de stress mécanique, pour une longévité optimale. Une complète séparation entre l'eau du circuit et l'air ambiant est assurée (par opposition aux systèmes à bâche 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 EP---RS). Comme le vase primaire du GMP, ils sont conformes aux normes NF EN 12828 et SWKI 93-1.

Les GMP Spirotech sont d'une robustesse et d'une fiabilité incomparables. La mesure du niveau se fait par 2 capteurs de pression (en point haut & 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 ou Maxi) est qualitative et silencieuse.

Enfin, Spirotech fait le choix d'équiper ses GMP MultiControl Modular de vannes de décharge mécaniques, nettement plus robustes 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

Selon les bonnes pratiques professionnelles et les recommandations des constructeurs, le maintien de pression et le dégazage sont indispensables au bon fonctionnement des installations, car ils jouent sur la bonne circulation du fluide, le confort, et les dépenses d'énergie.

Les GMP MultiControl Modular 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 maitrisables, l'utilisation d'une centrale de dégazage à vide sera à privilégier. La gamme SpiroVent Superior assure un dégazage totalement automatisé et très poussé, qui 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) réalise des appoints selon le niveau d'eau mesuré dans le vase. 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 gère l'appoint d'eau prétraitée, préparée et stockée dans un IBC à raccorder au GMP MultiControl Modular. (Possibilité de récupération de l'eau crachée aux soupapes). Idéal en cas de traitement par additifs, antigels, 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 connections 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 Modular se décline en 78 références :

- 12 tailles de vase d'expansion pilote : de 200 à 10 000 litres*
- Plage de pression de fonctionnement : jusque 16 bar
- Pression d'épreuve (PN) : 10 à 25 bar selon modèle
- Puissance max. du réseau : de 450 kW à 100 MW
- Température max. : 70°C au point de raccordement (soit 90°C départ réseau)**

De nombreuses variantes hors standard sont disponibles sur demande : consultez-nous !

- Des vases additionnels peuvent être connectés, pour un volume d'expansion total de 200 l à 50 m3.
- ** Au-dessus de 70°C possible : prévoir un vase intermédiaire.

CARACTÉRISTIQUES DU MULTICONTROL MODULAR

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

Panneau de contrôle ergonomique, avec écran tactile personnalisable :

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

Coffret électronique séparé pour une meilleure sécurité.

4 messages d'état disponibles de série :

- Alarme
- Défaut
- Appoint en cours
- · GMP en fonctionnement

Passage de câbles (capteurs) accessible et positionnable gauche/droite selon la configuration sur site.

Armoire électrique de série avec alimentation (triphasé 3 x 400 V), un interrupteur principal + contacteur et protection du moteur de(s) pompe(s). Doublés si pompe et/ou alimentation redondées.

Vanne d'arrêt pour une maintenance aisée [côté aspiration de la (des) pompe(s)]. Espace pour le module d'appoint automatique (option EMCF-1 ou -3), livré prémonté [illustré ici]. Appoints d'eau mesurés au litre près. Module de déminéralisation en option (cf. gamme SpiroPure).

Capteur de série: mesure et archive de la température en entrée de GMP. Facilite le suivi sur site (idéalement, 70°C max. pour protéger la membrane du vase).

Espace pour le module de dégazage (EMAE) [représenté ici].

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

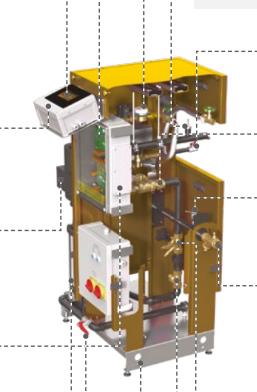
Capteur pour mesure précise de la pression du circuit.

Conduite d'expansion (raccordée au circuit), avec vannes d'arrêt de série. Orientable à gauche ou à droite [ici] pour faciliter l'intégration sur site.

Vanne(s) de régulation [côté refoulement de la pompe] pour calibration de la pompe.

Clapet anti-retour accessible (contrôle facilité).

Trous facilitant la manutention, par exemple pour des tiges de transport.



DONNÉES TECHNIQUES MODULE SOLO

1 POMPE (1 x 100%), 1 VANNE DE DÉCHARGE

- Une pompe de maintien de pression, conçue pour 100% du débit d'expansion.
- Une vanne de décharge mécanique, conçue pour 100% du débit d'expansion.

Illustration: EMCM-S2-6.0 avec:

- 1. Module d'appoint automatique [option EMCF]
- 2. Raccordement monotube (conduite d'expansion de/vers le circuit)



MULTICONTROL MODULAR SOLO															
Modèle	Α	В	С	D	Е	F			C	Connexio		IxHxL	Poids		
Modele	A	ь	C	D	E		1 *	2	3	5	6	8	9**	[mm]	[kg]
EMCM-S1-4.0 EMCM-S1-5.6 EMCM-S1-8.1	1,0-4,0 2,0-5,6 4,0-8,1	10		1x 230V 50 Hz	1 06 1		Rp 1/2	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1	-	-	575 x 1149 x 741	56 56 60
EMCM-S2-6.0 EMCM-S2-7.8	2,0-6,0 4,0-7,8	16			1,3	1,7 10				R1		Rp1	Rp1/2	735 x 1370 x 888	109
EMCM-S3-10.0	4,0-10,0	16									R1			735 x 1370 x 888	116
EMCM-S4-6.2	2,4-6,2	16			1,7		Rp 1/2 bzw. Rp 3/4							745 x 1370 x 888	123
EMCM-S5-6.2	2,4-6,2	16	70								R6/4			745 x 1370 x 1046	144
EMCM-S6-6.6 EMCM-S6-10.1	2,4-6,6 6,0-10,1	16		3x 400V 50 Hz	2,4			-	-		R1	1		735 x 1370 x 888	131
EMCM-S7-6.6	2,4-6,6	16								R5/4	R6/4	Rp6/4		745 x 1370 x 1046	151
EMCM-S0.3-16.0	8,0-16,0	25			1,3						Di]		764 x 1370 x 888	123
EMCM-S8-16.0	8,0-16,0	25	1			16	1				R1	_		764 x 1466 x 1046	187
EMCM-S9-6.6 EMCM-S9-11.0	2,4-6,6 6,0-11,0	16			4,2						R6/4			745 x 1466 x 1046	183

LÉGENDE

- A Plage de pression de fonctionnement [bar]
- B Pression d'épreuve du GMP (PN) [bar]
- C Température maximale au point de raccordement [°C]
- 1 Conduite d'appoint
- 2 Conduite d'expansion (GMP <=> réseau)
- 3 Conduite de maintien de pression (GMP => réseau)
- 5 Conduite d'aspiration [vase(s) => pompe]

Sous réserve de modifications techniques!

- D Tension [V/Hz]
- E Puissance électrique [kW]
- F Fusible [A]
- 6 Conduite de décharge [réseau => vase (s)]
- 8 Conduite d'expansion (GMP <=> réseau)
- 9 Conduite du module de dégazage [option EMAE-1]
- *) Raccordement du module d'appoint (en option) selon modèle : EMCF-1 = 1/2" ; EMCF-3 = 1"
- **) Diamètre de raccordement du module de dégazage EMAE-1 (en option). Non requis pour versions EMCM-S1.

DONNÉES TECHNIQUES CONFIGURATION DUO

2 POMPES EN PARALLÈLE (2 x 50%)

- Deux pompes de maintien de pression, chacune conçue pour au moins 50% du débit d'expansion
- Une vanne de décharge mécanique, conçue pour 100% du débit d'expansion.

Le modèle "DUO" permet des économies d'énergie grâce au démarrage étagé des pompes, et une grande réactivité sur les débits de pointe.

Illustration: EMCM-D8-16.0 avec:

- 1. Module d'appoint automatique [option EMCF-1 ou -3*]
- 2. Conduite de décharge : vers le(s) vase(s)
- 3. Module de dégazage [option EMAE-1**]
- 4. Conduite d'aspiration : vase d'expansion -> réseau)
- 5. Conduite d'expansion (raccordement) : de/vers le circuit



DONNÉES TECHNIQUES CONFIGURATION DUO TWIN

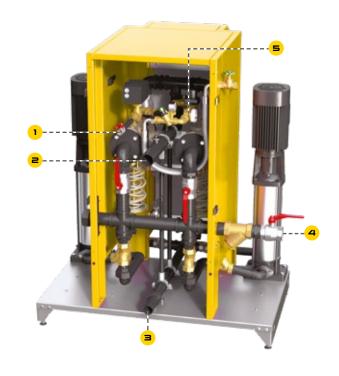
2 POMPE (2 x 100 %) / 2 VANNE DE DECHARGE (2 x 50%)

- Deux pompes de maintien de pression, chacune conçue pour au moins 50% du débit d'expansion
- Deux vannes de décharge mécanique, conçues pour chacune 100% du débit d'expansion.

Le système « TWIN» de par la redondance des vannes de décharge augmente la fiabilité du maitien de pression en cas de défaillance de l'une d'elles.

Illustration: EMCM-D4-6.2-twin avec:

- 1. Module de dégazage [option EMAE-1**]
- 2. Conduite de décharge : vers vase(s) d'expansion
- 3. Conduite d'aspiration : vase(s) -> réseau
- 4. Conduite d'expansion (raccordement) : de/vers le circuit
- 5. Module d'appoint automatique [option EMCF*]



MULTICONTROL MODULAR DUO & DUO TWIN

Modèle	Α	В	С	D	Е	F			С	onnexic	ns ["]			IxHxL	Poids	
Wiodele	^		U		-		1*	2	3	5	6	8	9**	[mm]	[kg]	
EMCM-D1-4.0 EMCM-D1-5.6 EMCM-D1-6.6 EMCM-D1-8.1	1,0-4,0 2,0-5,6 4,0-6,6 6,0-8,1				1x 230V	1,1 1,1 1,5 1,5	13	Rp½	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1	_		575 x 1149 x 741	79 79 82,4 85,8
EMCM-D1-4.0-twin EMCM-D1-5.6-twin EMCM-D1-6.6-twin EMCM-D1-8.1-twin	1,0-4,0 2,0-5,6 4,0-6,6 6,0-8,1	10		50 Hz	1,1 1,1 1,5 1,5	13	np/2	ПРТ	ПРТ	ηρι	ηρι	_	-	881 x 1149 x 824	84 84 91 91	
EMCM-D2-6.6 EMCM-D2-7.8	2,4-6,6 6,0-7,8				0.4	10				R5/4				964 x 1370 x 888	150	
EMCM-D2-6.6-twin EMCM-D2-7.8-twin	2,4-6,6 6,0-7,8				2,4	10					R1	Rp6/4		964 x 1370 x 888	157	
EMCM-D3-10.4	6,0-10,4													964 x 1370 x 888	165	
EMCM-D3-10.4-twin	6,0-10,4											1,00		964 x 1370 x 888	173	
EMCM-D4-6.2	2,4-6,2				3,2 1	13	Rp ½ bzw. Rp ¾	-			D0/4			1142 x 1370 x 1106	214	
EMCM-D4-6.2-twin	2,4-6,2		70								R6/4			1142 x 1370 x 1106	230	
EMCM-D5-6.2	2,4-6,2	16										Rp2		1176 x 1370 x 1134	229	
EMCM-D5-6.2-twin	2,4-6,2										R2		Rp½	1176 x 1370 x 1134	253	
EMCM-D6-6.6 EMCM-D6-10.1	2,4-6,6 6,0-10,1			3x 400V		16			_			Rp6/4		1142 x 1370 x 1106	229	
EMCM-D6-6.6-twin EMCM-D6-10.1-twin	2,4-6,6 6,0-10,1			50 Hz	4,6						R6/4			1142 x 1370 x 1106	246	
EMCM-D7-6.6	2,4-6,6									R6/4	DO	Den		1176 x 1370 x 1134	245	
EMCM-D7-6.6-twin	2,4-6,6	25									R2	Rp2		1176 x 1370 x 1134	269	
EMCM-D8-16.0	8,0-16,0										R5/4	Dne/4		1142 x 1466 x 1106	304	
EMCM-D8-16.0-twin	8,0-16,0					1142 x 1466 x 1106	333									
EMCM-D9-6.6 EMCM-D9-11.0	2,4-6,6 6,0-11,0				8,2	25								1176 x 1466 x 1134	307	
EMCM-D9-6.6-twin EMCM-D9-11.0-twin	2,4-6,6 6,0-11,0	16									R2	Rp2		1176 x 1466 x 1134	331	

LÉGENDE

- A Plage de pression de fonctionnement [bar]
- B Pression maximale de service (PN) [bar]
- C Température maximale au point de raccordement [°C]
- 1 Conduite d'appoint
- 2 Conduite d'expansion (GMP <=> réseau)
- 3 Conduite de maintien de pression
- 5 Conduite d'aspiration

Sous réserve de modifications techniques!

- **D** Tension [V/Hz]
- E Puissance électrique [kW]
- F Fusible [A]
- 6 Conduite de décharge
- 8 Conduite d'expansion aller/retour du circuit
- 9 Connexion de dégazage
- *) Raccordement du module d'appoint (en option) selon modèle : EMCF-1 = $\frac{1}{2}$ " ; EMCF-3 = 1"
- **) Diamètre de raccordement du module de dégazage EMAE-1 (en option). Non requis pour versions EMCM-S1.

DONNÉES TECHNIQUES CONFIGURATION MAXI

2 POMPES ALTERNÉES (2X 100%)

- Deux pompes de maintien de pression, chacune conçue pour 100% du débit d'expansion.
- Une vanne de décharge mécanique, conçue pour 100% du débit d'expansion.

La version "Maxi" privillégie sécurité et longévité. Chaque pompe travaille en alternance et peut assurer seule le débit total d'expansion.

Illustration: EMCM-M8-16.0 avec:

- 1. Module d'appoint automatique [option EMCF-1 ou -3*]
- 2. Conduite d'expansion (raccordement) : de/vers le circuit



DONNÉES TECHNIQUES CONFIGURATION MAXITWIN

2 POMPE (2 x 100 %) / 2 VANNE DE DECHARGE (2 x 100%)

- Deux pompes de maintien de pression, chacune conçue pour 100% du débit d'expansion.
- Deux vannes de décharge mécanique, conçues pour chacune 100% du débit d'expansion.

La version "MAXI TWIN", grace à sa redondance totale pompe & vanne, s'adresse à des sites où la fiabilité prime (hopitaux, data centers, industrie etc).

Illustration.: EMCM-M4-6.2-twin, avec:

- 1. Module de dégazage [Option EMAE-1**]
- 2. Conduite de décharge : vers vase(s) d'expansion
- 3. Conduite d'aspiration : vase(s) d'expansion -> réseau
- 4. Conduite d'expansion (raccordement): de/vers le circuit
- 5. Module d'appoint automatique [option EMCF*]



MULTICONTROL MODULAR MAXI & MAXI TWIN

Modèle	^	В	С	D	Е	F			Co	onnexio	ns ["]		IxHxL	Poids	
iviodele	Α	Б	C	U	-		1*	2	3	5	6	8	9**	[mm]	[kg]
EMCM-M1-4.0 EMCM-M1-5.6 EMCM-M1-8.1	1,0-4,0 2,0-5,6 4,0-8,1	10		1x 230V	1,1 1,1 1,5	13	Rp 1/2	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1	_	_	575 x 1149 x 741	75 75 81,8
EMCM-M1-4.0-twin EMCM-M1-5.6-twin EMCM-M1-8.1-twin	1,0-4,0 2,0-5,6 4,0-8,1			50 Hz	1,1 1,1 1,5		·	,		·	·			881 x 1149 x 824	82 82 89
EMCM-M2-6.0 EMCM-M2-7.8	2,0-6,0 4,0-7,8				2.4	10								964 x 1370 x 888	147
EMCM-M2-6.0-twin EMCM-M2-7.8-twin	2,0-6,0 4,0-7,8									R5/4				964 x 1370 x 888	152
EMCM-M3-10.0	4,0-10,0									110/4	R1			964 x 1370 x 888	162
EMCM-M3-10.0-twin	4,0-10,0										l ui			964 x 1370 x 888	167
EMCM-M4-6.2	2,4-6,2	1			3,2	13					1			964 x 1370 x 888	167
EMCM-M4-6.2-twin	2,4-6,2	16					Rp ½ bzw. Rp ¾	-						964 x 1370 x 888	175
EMCM-M5-6.2	2,4-6,2										R6/4			1142 x 1370 x 1106	214
EMCM-M5-6.2-twin	2,4-6,2		70								H0/4			1142 x 1370 x 1106	230
EMCM-M6-6.6 EMCM-M6-10.1	2,4-6,6 6,0-10,1			3x 400V 50 Hz	4,6	16				R6/4	Di	Dro 6 / 4	Rp½	964 x 1370 x 888	182
EMCM-M6-6.6-twin EMCM-M6-10.1-twin	2,4-6,6 6,0-10,1								-		R1	Rp6/4		964 x 1370 x 888	190
EMCM-M7-6.6	2,4-6,6	1									DC/A			1142 x 1370 x 1106	229
EMCM-M7-6.6-twin	2,4-6,6	1									R6/4			1142 x 1370 x 1106	246
EMCM-M0.3-16.0	8,0-16,0				0.4	10				R5/4				964 x 1370 x 888	173
EMCM-M0.3-16.0-twin	8,0-16,0	0.5			2,4	10				H5/4	Di			964 x 1370 x 888	178
EMCM-M8-16.0	8,0-16,0	25									R1			1142 x 1466 x 1106	295
EMCM-M8-16.0-twin	8,0-16,0					25								1142 x 1466 x 1106	315
EMCM-M9-6.6 EMCM-M9-11.0	2,4-6,6 6,0-11,0	10			8,2					R6/4				1142 x 1466 x 1106	291
EMCM-M9-6.6-twin EMCM-M9-11.0-twin	2,4-6,6 6,0-11,0	16									R6/4			1142 x 1466 x 1106	308

LÉGENDE

- A Plage de pression de fonctionnement [bar]
- B Pression maximale de service (PN) [bar]
- C Température maximale au point de raccordement [°C]
- 1 Conduite d'appoint
- 2 Conduite d'expansion (GMP <=> réseau)
- 3 Conduite de maintien de pression
- 5 Conduite d'aspiration

Sous réserve de modifications techniques!

- **D** Tension [V/Hz]
- E Puissance électrique [kW]
- F Fusible [A]
- 6 Conduite de décharge
- 8 Conduite d'expansion aller/retour du circuit
- 9 Connexion de dégazage
- *) Raccordement du module d'appoint (en option) selon modèle : EMCF-1 = $\frac{1}{2}$ " ; EMCF-3 = 1"
- **) Diamètre de raccordement du module de dégazage EMAE-1 (en option). Non requis pour versions EMCM-S1.

ECRAN TACTILE INTUITIF ET CONVIVIAL



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.











DONNÉES TECHNIQUES VASES D'EXPANSION POUR GMP TYPE EMCM

Les vases pilotes (ref. EP____R)

et les vases additionnels (ref. EP____RS) accueillent l'eau d'expansion dans une vessie hors pression (0,5 bar). La vessie de haute qualité assure une étanchéité complète entre l'eau du circuit et l'air.

Sur les vases pilotes EP____R, 2 capteurs de pression (haut et bas) permettent la mesure précise et fiable du niveau de remplissage du vase, affichée sur l'unité de contrôle en temps réel.

Ce système est extrèmement robuste et fiable, facilitant la mise en service et réduisant les risques en exploitation (résistance à l'humidité optimale, pas de contrôle de d'horizontalité ni de réétalonnage, entretien minimal). Le boitier de commande des GMP Multicontrol permet un 2nd jeu de capteur pour redonder la mesure de niveau sur site sensible.

- 1. Points de levage [sur EP____R / RS de 800L et +]
- 2. Evacuation de la soupape 0,5 bar du vase [livrée préassemblée]
- 3. Purge côté air, pour maintenance et contrôle d'intégrité
- 4. Connexion des capteurs [vers l'unité de commande du GMP]



EP___R (ou RS) 200-500L



EP___R (ou RS) 800L-1500L





EP___R (ou RS) 2000M - 5000L



EP___R (ou RS) 10000L

VASES D'EXPANSION POUR GMP (GAMME EMCM)

	Volume				Conne	xions ["]		Débattement d'inclinaison	Ø	Hauteur	Dégagement	Poids		
Modèle	[L]	Α	В	1	2	3	4	[mm]	[mm]	[mm]	requis au dessus du vase [mm]	[kg]		
EP0200R EP0200RS	200							1522	558	558		59 58		
EP0300R EP0300RS	300				Rp1			1569	676	1545		62 61		
EP0500R EP0500RS	500			Rp1		Rp½"		2197	676	2157		85 84		
EP0800R EP0800RS	800								2157	800	2117	500	161 160	
EP1000R EP1000RS	1000								Geberit DN 50	2150	900	2110		174 173
EP1500R EP1500RS	1500	0,5	70							2400	1050	2220		254 253
EP2000R EP2000RS	2000			Rp5/4"				2265	1200	2153		350 349		
EP2500R EP2500RS	2500			нрэ/4	Кр5/4					3253	1050	3193	700	435 434
EP3000R EP3000RS	3000					D 2/1		3329	1200	3256	700	505 504		
EP4000R EP4000RS	4000			Dec / 4 "	Dec / 4"	Rp¾"		3615	1400	3519		617 616		
EP5000R EP5000RS	5000			Rp6/4"	Rp6/4"			3659	1500	3553	1000	663 662		
EPX100R EPX100RS	10000			DN50	DN50		Geberit DN 75	5460	2088	5318		1450 1449		

LÉGENDE

Sous réserve de modifications techniques!

- A Pression max. dans le vase (PN) [bar]
- B Température maximale au point de raccordement [°C]
- 1 Conduite de décharge (vanne GMP => vase)
- 2 Conduite d'aspiration (vase => pompe GMP)
- 3 Raccordement côté air de la membrane
- 4 Evacuation (raccordement du trop-plein du vase)

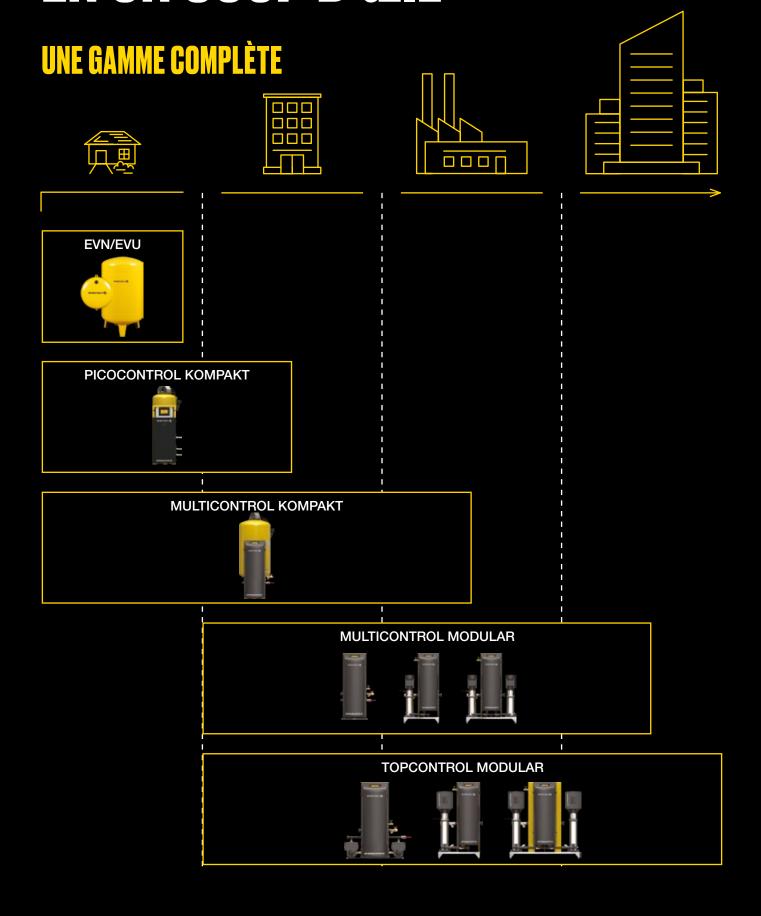
Versions -R: vases pilotes. A raccorder au groupe de maintien de pression SpiroExpand EMCM.

Versions -RS: vases addtionnels (extension du volume d'expansion). A raccorder au vase pilote.

ACCESSOIRES

	Descriptif	Code article						
	Module d'appoint automatique ½" Surveillance du niveau d'eau et remplissage automatique (sécurité en cas de fuite ou interventions sur le réseau).	EMCF-1						
and the same	Disconnecteur ½" - type BA Dispositif anti-retour avec zone de basse pression contrôlable. Sépare l'appoint du réseau d'eau brute.	TMA05						
	Rampe de déminéralisation SpiroPure Pour traitement des appoints d'eau selon VDI 2035 - Voir catalogue Spirotech.	-						
	Bypass MultiControl Kompakt Simplifie le raccordement des GMP Multicontrol Kompact (et Modular EMCM1): 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. Raccordement en R 1", PN10.	EMCB-ZB						
	Module de dégazage Kit pour le raccordement en bi-tube des GMP MultiControl type EMCM et ETCM pour utiliser la fonction dégazage à pression atmosphérique du GMP. (Non requis pour les modèles -S1, -D1 et -M1)	EMAE-1						
	Modules BUS Modules de communication optionnels, pour envoi d'informations vers une supervision (GTB / G	GTC.)						
8 8	MultiControl Busmodule Modbus TCP	G60.877						
	MultiControl Busmodule Modbus RTU RS485	ЕМСМО						
	MultiControl Busmodule Profibus-Standard DP-V0							
	MultiControl Busmodule Profinet IO-Device	EMCPN						
A. C.	MultiControl Extension modules Extension de fonctions: appoints auto. & modules de com. pour maintien de pression SpiroExp (gammes PicoControl, MultiControl et TopControl)	oand						
Was a second	Carte de communication Multicontrol. Report binaire & acquitement à distance	EMCBMR						
	Carte de communication Multicontrol. Report binaire à distance	EMCBM						
	Carte de communication Multicontrol. Report analogique à distance	EMCAM						
	MultiControl Web module 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.	EMCWE						
	Vases intermédiaires (100L à 3 000L): 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.	Code article type :						
	Capeur de température (contact) T2 sur GMP SpiroExpand - Patte de serrage inclus (tuyauterie Ø 15 - 40 mm)	E51950						
	Capteur de température (sonde) T2 sur GMP SpiroExpand - Câble de 10m, doigt de gant inclus en G½, PN10	E51951						

LE PRODUIT ADAPTÉ EN UN COUP D'ŒIL



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 récidives : voilà notre objectif.

Contactez-nous!

RENDEZ-VOUS SUR SPIROTECH.FR

