SPIROTECH

Maximising Performance for You

MULTICONTROL MODULAR

MAINTIEN DE LA PRESSION



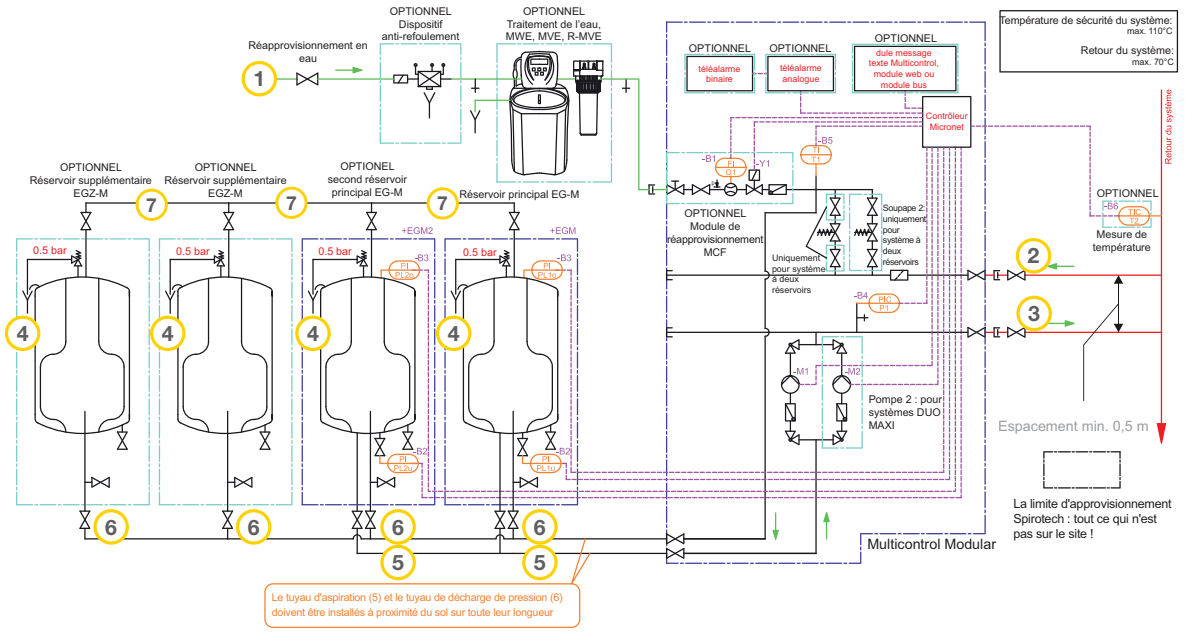
Maintien de la pression

Réapprovisionnement

Surveillance

SPIROEXPAND®

SCHÉMA DE CONNEXION POUR LE SYSTÈME



1. Réapprovisionnement en eau
2. Le tuyau de décharge de la pression d'expansion pour le retour du système doit être au moins DN25
3. Le tuyau de pression d'expansion pour le retour du système doit être au moins DN25
4. Soupape de sécurité du réservoir pour l'entonnoir de vidange
5. Tuyau d'aspiration du réservoir d'expansion
6. Tuyau de décharge de pression vers le réservoir d'expansion
7. Raccordement gaz du réservoir DN25

AVANTAGES DE SpiroExpand MULTICONTROL MODULAR

Les versions compactes de MultiControl Modular de Spirotech conviennent à l'équipement des grandes installations techniques propres aux systèmes de chauffage, de refroidissement et d'eau froide dans les bâtiments. Elles couvrent les domaines du maintien de la pression, du remplissage et de la surveillance.
Les opérateurs et les propriétaires bénéficient des avantages suivants :

- L'unité compacte permet de gagner de la place (l'unité et le réservoir peuvent être agrandis si requis).
- Réduction considérable des coûts de maintenance et d'exploitation des pompes, des vannes de régulation, des échangeurs de chaleur, etc.
- Durée de vie utile plus longue des tuyauteries et des composants du bâtiment.
- Pour une protection optimale, combinaison possible avec l'élimination de l'air et la séparation des saletés.

LES PRINCIPES SUR LESQUELS EST BASÉ LE SYSTÈME MODULAIRE MULTICONTROL

MAINTIEN ET EXPANSION DE LA PRESSION

Notre gamme SpiroExpand MultiControl Modular d'unités de maintien de pression a été conçue pour les grands systèmes utilisant l'analyse thermogravimétrique (ATG). Ces unités permettent d'utiliser la totalité du volume d'expansion et de maintenir la pression à un niveau constant dans les systèmes fermés de chauffage, de refroidissement et de climatisation. Elles sont fabriquées conformément aux réglementations établies dans les normes EN12828 et SWKI 93-1. Dans un système modulaire, les unités de maintien de la pression sont utilisées en combinaison avec des vases d'expansion externes non pressurisés de la série de produits EEG-M/Z (avec soupape de sécurité de 0,5 bar). Le nombre de modules varie en fonction de la taille du système. Les réservoirs peints sont en acier et leur volume peut être utilisé à pleine capacité. Pour une séparation optimale de l'eau du système et de l'atmosphère, les réservoirs sont équipés de membranes de réservoir spéciales de haute qualité, bridées aux deux extrémités et pouvant être remplacées si nécessaire. L'unité de commande utilise un système hydraulique compact. Une pompe centrifuge utilise une ou deux pompes de maintien de pression silencieuses, dotées d'une étanchéité d'arbre mécanique de la plus haute qualité et d'une ou deux soupapes de décharge, lesquelles régulent constamment la pression et peuvent être réglées mécaniquement. Les raccords hydrauliques ex-works sont montés sur le côté droit, et peuvent être commutés sur le côté gauche si nécessaire. Le dispositif d'arrêt est positionné à cet endroit, une possibilité de séparation du reste du système restant possible. Surveillance de la température de l'eau entrant dans le système. Pour les systèmes de chauffage et de refroidissement, deux expansions (Volumina) sont facilement utilisables en faisant appel à un nivellement automatique.

DÉGAZAGE

Tenant compte des directives VDI4708 et VDI2035-2, Spirotech recommande l'utilisation d'un dégazage sous vide spécial, en sus du dégazage du niveau de la pression tel qu'utilisé dans les systèmes standard de maintien de pression. Le dégazage sous vide permet d'obtenir les meilleures performances de dégazage possible dans les systèmes de chauffage et de refroidissement.

RÉAPPROVISIONNEMENT EN EAU

Lorsque le niveau d'eau descend en dessous du seuil minimum, le réservoir non pressurisé EMCB-G est automatiquement re-rempli avec de l'eau de réapprovisionnement dégazée.
En sus du module de réapprovisionnement, il est possible d'utiliser les produits de la gamme SpiroPure pour traiter l'eau de réapprovisionnement conformément aux normes définies dans VDI 2035. La pression maximale de l'eau entrant dans le système est de 5,0 bars, pour une température maximale de 70 °C. Il est important de noter que le processus de réapprovisionnement n'est déclenché que par des changements de pression. Cela signifie que les facteurs extérieurs, tels que les vibrations ou l'installation du réservoir, n'ont aucun impact sur le rocessus.L'eau mélangée à des fluides tels que le glycol doit faire l'objet d'un traitement spécial pour pouvoir être utilisée en toute sécurité. À cet effet, Spirotech a développé la gamme MultiControl Autofill EMCA.

CONTRÔLE ET SURVEILLANCE

Des microprocesseurs sont utilisés pour le contrôle électronique de tous les processus opérationnels.Le panneau de commande est conçu de manière ergonomique, équipé d'un écran éclairé à 4 lignes aisément lisible.Les instructions sont faciles à suivre et sont disponibles dans de nombreuses langues. L'unité de mesure et de commutation compacte possède son propre boîtier et est fournie avec un câblage de connexion. Dans la version de base, quatre messages d'état sont disponibles : dysfonctionnement, avertissement, re-remplissage en cours et système actif. La surveillance à distance est possible grâce au module de messages textuels MultiControl, au module de bus MultiControl ou au module web MultiControl. Les nombreuses fonctions de surveillance permettent également de désactiver le système si une trop grande quantité d'eau de réapprovisionnement afflue dans le système, et ce, jusqu'à ce qu'un contrôle physique soit effectué. De plus, dans la mesure où il est possible de mesurer la capacité d'une unité de dessalement, il est également possible de la remplacer au bon moment.

Versions disponibles pour SpiroExpand MultiControl Modular



Système à une pompe

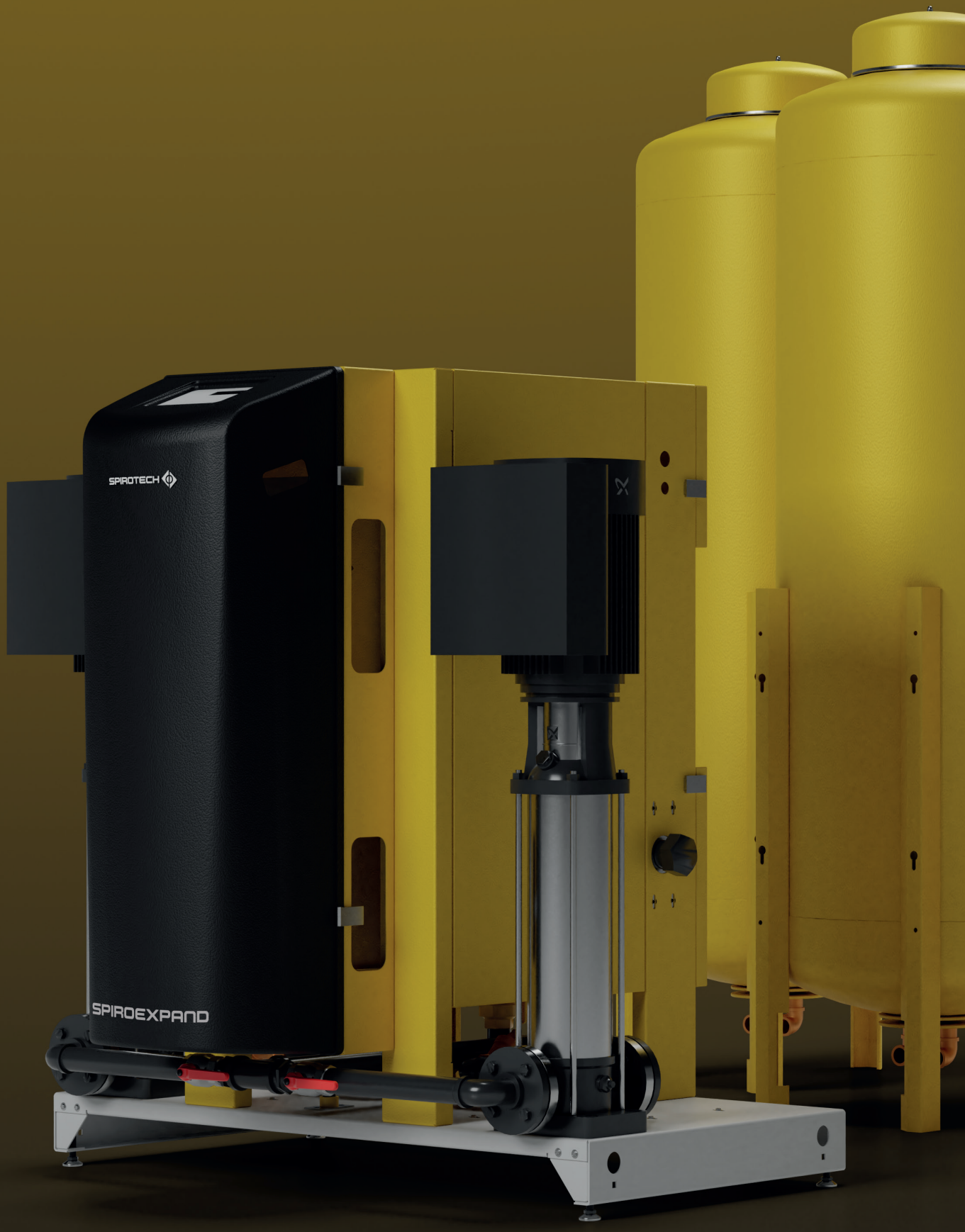


Système à deux pompes

Le **MultiControl Modular** est disponible en 78 versions possibles, avec un choix de 12 volumes de réservoir d'une capacité de 200 à 10 000 litres. Il est possible d'utiliser un certain nombre d'extensions pour augmenter les volumes.

- Gamme de pression opérationnelle : 2.0 – 16 bars.
- Pression max. de fonctionnement (PN) : 16 bars.
- Volume d'expansion maximum : 200 – 50,000 litres.
- Puissance thermique maximale : 450 – 100,000 kW.
- Température max. au point de raccordement : 70 °C (plus de 70°C possible avec un réservoir auxiliaire).
- Température de sécurité maximale dans le système : 110 °C.

D'autres variations et autres possibilités de systèmes sont disponibles sur demande.


SPIROTECH
SPIROEXPAND



DONNÉES TECHNIQUES ET CARACTÉRIS-TIQUES DU MULTICONTROL

MODULAR

CARACTÉRIS-TIQUES DU MULTICONTROL MODULAR

Installation simple des composants :
mettez-les en place - connectez-les - mettez-les en marche

Espace de montage pour le module de messages textuels MultiControl. Simple à ajouter ultérieurement.

Panneau de commande ergonomique avec un écran lumineux à 4 lignes, facile à lire.Les instructions, disponibles dans de nombreuses langues, sont aisément lisibles.

Emplacements pour les modules d'extension supplémentaires „téléalarme analogique", „téléalarme binaire" et „téléalarme binaire et documentation". Simple à installer.

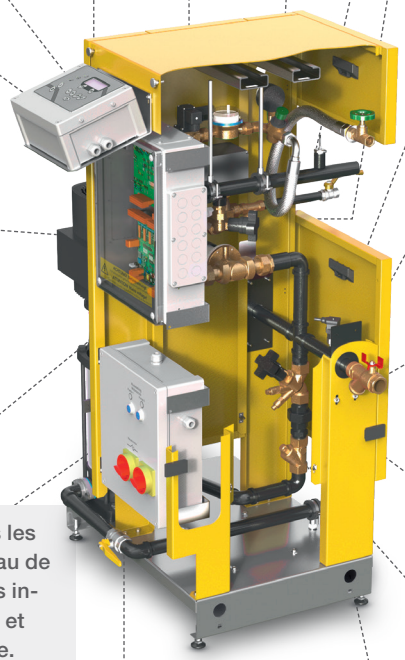
Unité électronique séparée pour une sécurité optimale.

Dans la version de base : 4 messages d'état sont disponibles („re-remplissage en cours", „avertissement", „dysfonctionnement", „système actif"). Possibilité d'activer le système à distance en employant un système préinstallé.

Accès idéal à tous les points de connexion des câbles - ceux-ci pouvant être facilement positionnés du côté opposé.

Unité de câblage électrique pour tous les modèles avec une connexion au réseau de 3 x 400 V, comprenant un ou plusieurs interrupteurs principaux, un contacteur et une protection du moteur de la pompe.

Dispositif d'arrêt permettant de faciliter l'entretien du côté aspiration de la pompe.



Espace de montage pour le module de réapprovisionnement EMCF (déjà installé sur cette photo), mesure exacte au litre près ; peut être combiné avec l'adoucissement de l'eau.

La mesure de la température de l'eau entrant dans le système est incluse de manière standard.Cette mesure peut avoir plusieurs utilités et permet de prévenir les situations dommageables pour l'unité.

Espace de montage pour le module de dégazage EMAE (déjà installé sur cette photo).

Soupape de décharge, régulant en permanence la pression.

Mesure précise de la pression du système.

Tuyau d'expansion vers le système, de taille généreuse et doté, de manière standard, des possibilités de coupure nécessaires. Les raccords sont montés sur le côté gauche, et peuvent être commutés sur le côté droit si nécessaire (comme indiqué sur l'image).

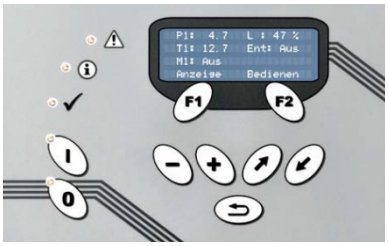
Vanne d'arrêt et de régulation pour le calibrage hydraulique du côté pression de la pompe.

Clapet anti-retour à siège incliné et à étanchéité souple. L'élément de contrôle est accessible sans avoir à démonter toute la vanne.

Trous pour aides au transport, par exemple, pour barres de transport.

Fonctionnement

- Des informations d'état claires mentionnées à côté de l'écran éclairé 4 lignes, de lecture facile.
- Les paramètres de l'écran initial peuvent être définis individuellement.
- 6 catégories d'affichage peuvent être choisies parmi un certain nombre de possibilités.



DONNÉES TECHNIQUES POUR MULTICONTROL MODULAR

SPIROEXPAND® MultiControl Modular EMCM System duo

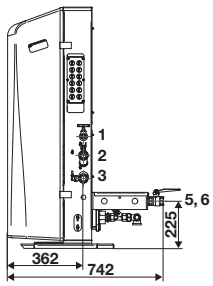
	EMCM-D1-4.0	EMCM-D1-5.6	EMCM-D1-6.6	EMCM-D1-8.1	EMCM-D2-6.6	EMCM-D2-7.8	EMCM-D3-10.4	EMCM-D4-6.2	EMCM-D5-6.2	EMCM-D6-6.6	EMCM-D6-10.1	EMCM-D7-6.6	EMCM-D8-16.0	EMCM-D9-6.6	EMCM-D9-11.0
Pression opérationnelle supérieure [bar]	1.0–4.0	2.0–5.6	4.0–6.6	6.0–8.1	2.4–6.6	6.0–7.8	6.0–10.4	2.4–6.2	2.4–6.2	2.4–6.6	6.0–10.1	2.4–6.6	8.0–16.0	2.4–6.6	6.0–11.0
Pression nominale [bar]	10				16								25	16	
Température max. au point de raccordement [°C]	70														
Alimentation électrique	230 V/50 Hz				400 V/50 Hz										
Performance max. [kW]	1.1	1.1	1.5	1.5	2.4		3.2			4.6			8.2		
Protection par fusible [A]	13				10		13			16			25		

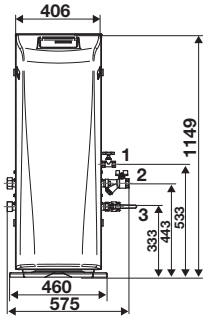


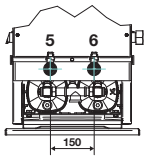
DUO –
système à double pompe
2 x 50 %.

SPIROEXPAND® EMCM-D1

		EMCM-D1-4.0	EMCM-D1-5.6	EMCM-D1-6.6	EMCM-D1-8.1
Poids [kg]		96	96	100	100
Raccordements					
Réapprovisionnement en eau	1	Rp ½"			
Tuyau de décharge de pression	2	Rp 1"			
Tuyau de pression d'expansion	3	Rp 1"			
Tuyau d'aspiration	5	Rp 1"			
Tuyau de décharge de pression	6	Rp 1"			

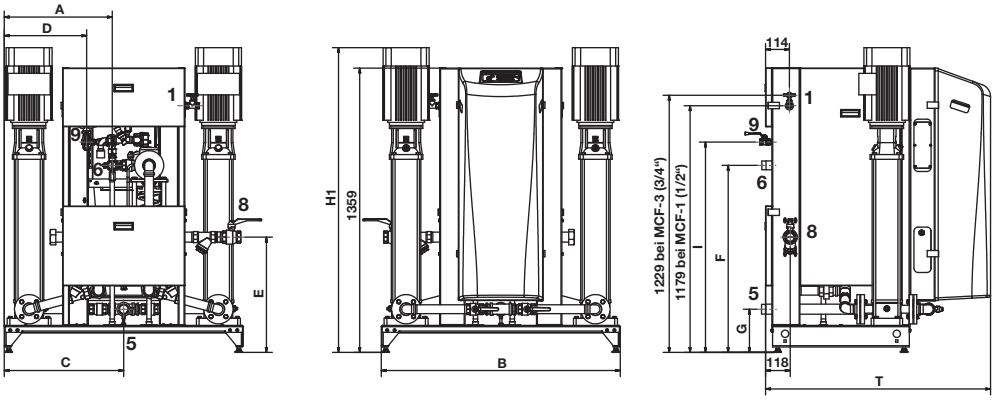






SPIROEXPAND® EMCM-D2 to -D9

		EMCM-D2-6.6	EMCM-D2-7.8	EMCM-D3-10.4	EMCM-D4-6.2	EMCM-D5-6.2	EMCM-D6-6.6	EMCM-D6-10.1	EMCM-D7-6.6	EMCM-D8-16.0	EMCM-D9-6.6	EMCM-D9-11.0
Dimensions [mm]	A	415	415	415	415	685	415	415	685	515	685	685
	B	965	965	965	965	1142	965	965	1,142	1,142	1,142	1,142
	C	480	480	480	480	570	480	480	570	570	570	205
	D	1,180	1,180	1.180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180
	E	630	630	630	550	550	550	550	550	550	550	550
	F	1,045	1,045	1,045	1,020	890	1,020	1,020	890	895	890	890
	G	180	180	180	180	180	180	180	180	205	205	205
	H	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360
	H1	805	805	805	905	905	1,110	1,110	1,110	1,460	1,460	1,460
	I	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
	J	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
	K	540	540	540	540	565	540	540	565	395	395	395
	L	945	945	945	910	1,010	910	910	1,010	1,010	1,010	1,010
	T	835	835	835	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075
Poids [kg]		170	170	184	209	243	220	220	253	305	304	304
Raccordements												
Réapprovisionnement en eau	1	Rp ½" / Rp ¾"										
Tuyau d'aspiration	5	R5/4"	R5/4"	R5/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"
Tuyau de décharge de pression réservoir d'expansion	6	R1"	R1"	R1"	R6/4"	R2"	R6/4"	R6/4"	R2"	R5/4"	R2"	R2"
Tuyau d'expansion	8	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp2"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp2"	Rp6/4"	Rp2"	Rp2"



1: Réapprovisionnement en eau
5: Tuyau d'aspiration (depuis le réservoir d'expansion)
6: Tuyau de décharge de pression (vers réservoir d'expansion)
8: Tuyau d'expansion (depuis/vers le tuyau de retour du système)
9: Tuyau de dégazage (depuis/vers le tuyau de retour du système)

SPIROEXPAND® MultiControl Modular EMCM Système duo twin

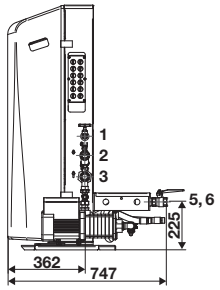
	EMCM-D1-4.0-twin	EMCM-D1-5.6-twin	EMCM-D1-6.6-twin	EMCM-D1-8.1-twin	EMCM-D2-6.6-twin	EMCM-D2-7.8-twin	EMCM-D3-10.4-twin	EMCM-D4-6.2-twin	EMCM-D5-6.2-twin	EMCM-D6-6.6-twin	EMCM-D6-10.1-twin	EMCM-D7-6.6-twin	EMCM-D8-16.0-twin	EMCM-D9-6.6-twin	EMCM-D9-11.0-twin
Pression opérationnelle [bar]	1.0–4.0	2.0–5.6	4.0–6.6	6.0–8.1	2.4–6.6	6.0–7.8	6.0–10.4	2.4–6.2	2.4–6.2	2.4–6.6	6.0–10.1	2.4–6.6	8.0–16.0	2.4–6.6	6.0–11.0
Pression nominale [bar]	10				16								25	16	
Température max. au point de raccordement [°C]	70														
Alimentation électrique	230 V/50 Hz				400 V/50 Hz										
Performance max. [kW]	1.1	1.1	1.5	1.5	2.4		3.2			4.6			8.2		
Protection par fusible [A]	13				10		13			16			25		

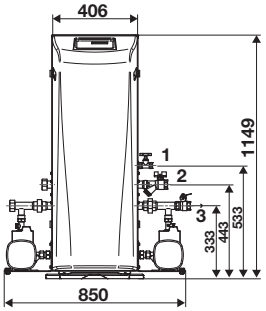


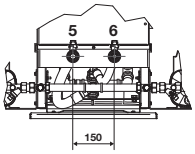
DUO TWIN –
Système à double pompe 2 x 50 %
Système à double valve 2 x 100 %

SpiroEXPAND® EMCM-D1 twin

		EMCM-D1-4.0-twin	EMCM-D1-5.6-twin	EMCM-D1-6.6-twin	EMCM-D1-8.1-twin
Poids [kg]		84	84	91	91
Raccordements					
Réapprovisionnement en eau	1	Rp ½"			
Tuyau de décharge de pression	2	Rp 1"			
Tuyau de pression d'expansion	3	Rp 1"			
Tuyau d'aspiration	5	Rp 1"			
Tuyau de décharge de pression	6	Rp 1"			

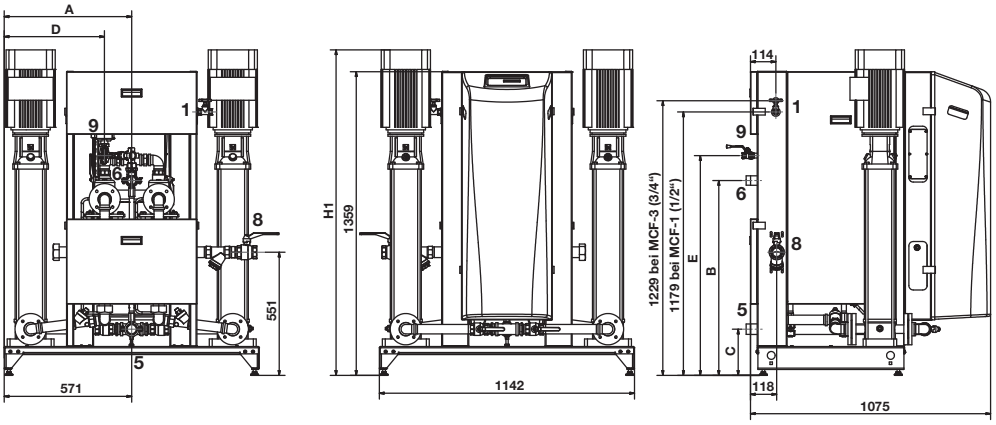






SPIROEXPAND® EMCM-D2 to -D9 twin

		EMCM-D2-6.6-twin	EMCM-D2-7.8-twin	EMCM-D3-10.4-twin	EMCM-D4-6.2-twin	EMCM-D5-6.2-twin	EMCM-D6-6.6-twin	EMCM-D6-10.1-twin	EMCM-D7-6.6-twin	EMCM-D8-16.0-twin	EMCM-D9-6.6-twin	EMCM-D9-11.0-twin
Dimensions [mm]	A	520	520	520	580	570	580	580	570	570	570	570
	B	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142
	C	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570
	D	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180
	E	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
	F	890	890	890	935	935	935	935	935	920	935	935
	G	180	180	180	180	180	180	180	180	205	205	205
	H	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360
	H1	805	805	940	905	905	1,110	1,110	1,110	1,460	1,460	1,460
	I	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
	J	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
	K	645	645	645	460	450	460	460	450	450	450	450
	L	785	785	785	1,045	1,045	1,045	1,045	1,045	1,030	1,045	1,045
	T	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075
Poids [kg]		214	214	228	248	275	258	258	285	332	335	335
Raccordements												
Réapprovisionnement en eau	1	Rp½" / Rp¾"										
Tuyau d'aspiration	5	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"
Tuyau de décharge de pression réservoir d'expansion	6	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R2"	R6/4"	R6/4"	R2"	R5/4"	R2"	R2"
Tuyau d'expansion	8	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp2"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp2"	Rp6/4"	Rp2"	Rp2"



1: Réapprovisionnement en eau
5: Tuyau d'aspiration (depuis le réservoir d'expansion)
6: Tuyau de décharge de pression (vers réservoir d'expansion)
8: Tuyau d'expansion (depuis/vers le tuyau de retour du système)
9: Tuyau de dégazage (depuis/vers le tuyau de retour du système)

SPIROEXPAND® MultiControl Modular EMCM System maxi

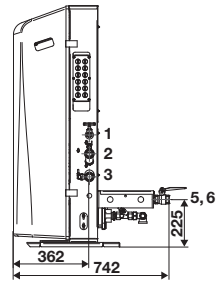
	EMCM-M1-4.0	EMCM-M1-5.6	EMCM-M1-8.1	EMCM-M2-6.0	EMCM-M2-7.8	EMCM-M3-10.0	EMCM-M4-6.2	EMCM-M5-6.2	EMCM-M6-6.6	EMCM-M6-10.0	EMCM-M7-6.6	EMCM-M8-16.0	EMCM-M9-6.6	EMCM-M9-11.0
Pression opérationnelle [bar]	1.0–4.0	2.0–5.6	4.0–8.1	2.0–6.0	4.0–7.8	4.0–10.0	2.4–6.2	2.4–6.2	2.4–6.6	4.0–10.0	2.4–6.6	8.0–16.0	2.4–6.6	6.0–11.0
Pression nominale [bar]	10			16								25	16	
Température max. au point de raccordement [°C]	70													
Alimentation électrique	230 V/50 Hz			400 V/50 Hz										
Performance max [kW]	1.1		1.5	2.4		3.2			4.6			8.2		
Protection par fusible [A]	13		10	13		13			16			25		

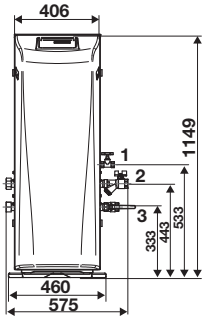


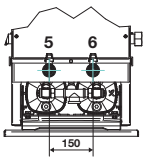
MAXI –
Système à double pompe
2 x 100 %.

SpiroEXPAND® EMCM-M1

		EMCM-M1-4.0	EMCM-M1-5.6	EMCM-M1-8.1
Poids [kg]		95	95	99
Raccordements				
Réapprovisionnement en eau	1	Rp ½"		
Tuyau de décharge de pression	2	Rp 1"		
Tuyau de pression d'expansion	3	Rp 1"		
Tuyau d'aspiration	5	Rp 1"		
Tuyau de décharge de pression	6	Rp 1"		

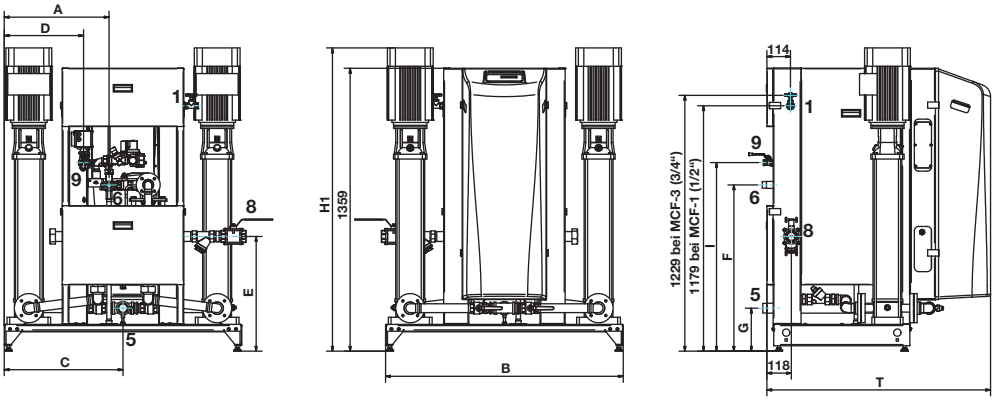






SPIROEXPAND® EMCM-M2 to -M9

		EMCM-M2-6.0	EMCM-M2-7.8	EMCM-M3-10.0	EMCM-M4-6.2	EMCM-M5-6.2	EMCM-M6-6.6	EMCM-M6-10.0	EMCM-M7-6.6	EMCM-M8-16.0	EMCM-M9-6.6	EMCM-M9-11.0
Dimensions [mm]	A	415	415	415	415	415	415	415	415	505	415	415
	B	965	965	965	965	965	965	965	965	1,142	965	965
	C	480	480	480	480	480	480	480	480	570	480	480
	D	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180
	E	630	630	630	630	550	630	630	550	550	550	550
	F	1,075	1,075	1,075	1,085	1,020	1,085	1,085	1,020	895	1,020	1,020
	G	180	180	180	180	180	180	180	180	205	205	205
	H	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360
	H1	805	805	940	905	905	1,110	1,110	1,110	1,460	1,460	1,460
	I	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
	J	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
	K	540	540	540	540	540	540	540	540	380	540	540
	L	975	975	975	985	910	985	985	910	1,000	910	910
	T	835	835	835	835	1,075	835	835	1,075	1,075	1,075	1,075
Poids [kg]		168	168	182	184	209	194	194	219	297	270	270
Raccordements												
Réapprovisionnement en eau	1	Rp½" / Rp¾"										
Tuyau d'aspiration	5	Rp5/4"	Rp5/4"	Rp5/4"	Rp5/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"
Tuyau de décharge de pression réservoir d'expansion	6	R1"	R1"	R1"	R6/4"	R6/4"	R1"	R1"	R6/4"	R1"	R6/4"	R6/4"
Tuyau d'expansion	8	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"



1: Réapprovisionnement en eau
5: Tuyau d'aspiration (depuis le réservoir d'expansion)
6: Tuyau de décharge de pression (vers réservoir d'expansion)
8: Tuyau d'expansion (depuis/vers le tuyau de retour du système)
9: Tuyau de dégazage (depuis/vers le tuyau de retour du système)

SPIROEXPAND® MultiControl Modular EMCM Système maxi twin

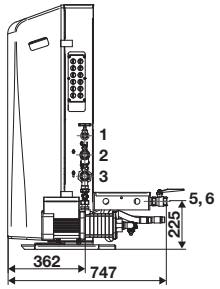
	EMCM-M1-4.0-twin	EMCM-M1-5.6-twin	EMCM-M1-8.1-twin	EMCM-M2-6.0-twin	EMCM-M2-7.8-twin	EMCM-M3-10.0-twin	EMCM-M4-6.2-twin	EMCM-M5-6.2-twin	EMCM-M6-6.6-twin	EMCM-M6-10.0-twin	EMCM-M7-6.6-twin	EMCM-M8-16.0-twin	EMCM-M9-6.6-twin	EMCM-M9-11.0-twin
Pression opérationnelle [bar]	1.0–4.0	2.0–5.6	4.0–8.1	2.0–6.0	4.0–7.8	4.0–10.0	2.4–6.2	2.4–6.2	2.4–6.6	4.0–10.0	2.4–6.6	8.0–16.0	2.4–6.6	6.0–11.0
Pression nominale [bar]	10			16								25	16	
Température max. au point de raccordement [°C]	70													
Alimentation électrique	230 V/50 Hz			400 V/50 Hz										
Performance max. [kW]	1.1			2.4		3.2			4.6			8.2		
Protection par fusible [A]	13			10		13			16			25		

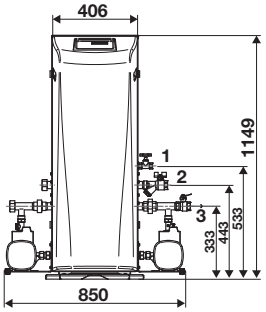


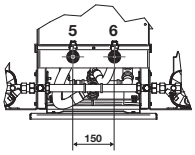
MAXI TWIN –
Système à double pompe 2 x 100 %
Système à double pompe 2 x 100 %

SpiroEXPAND® EMCM-M1 twin

		EMCM-M1-4.0-twin	EMCM-M1-5.6-twin	EMCM-M1-8.1-twin
Poids [kg]		82	82	89
Raccordements				
Réapprovisionnement en eau	1	Rp ½"		
Tuyau de décharge de pression	2	Rp 1"		
Tuyau de pression d'expansion	3	Rp 1"		
Tuyau d'aspiration	5	Rp 1"		
Tuyau de décharge de pression	6	Rp 1"		

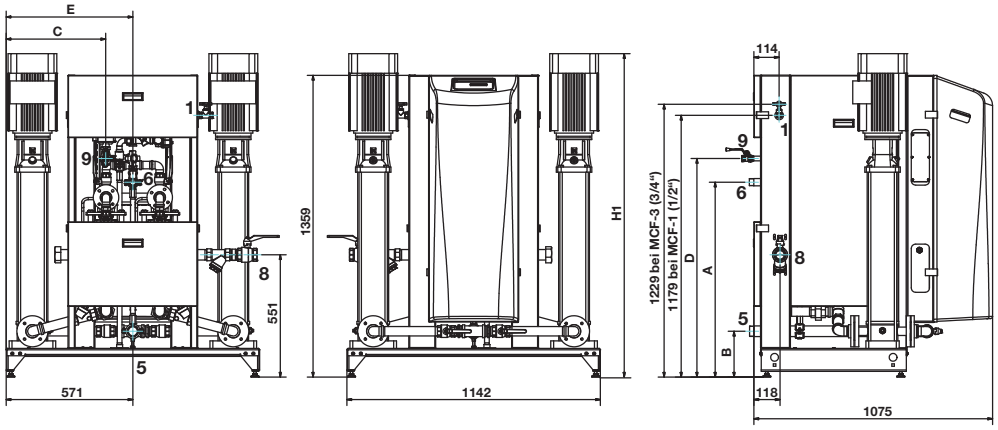






SPIROEXPAND® EMCM-M2 to -M9 twin

		EMCM-M2-6.0-twin	EMCM-M2-7.8-twin	EMCM-M3-10.0-twin	EMCM-M4-6.2-twin	EMCM-M5-6.2-twin	EMCM-M6-6.6-twin	EMCM-M6-10.0-twin	EMCM-M7-6.6-twin	EMCM-M8-16.0-twin	EMCM-M9-6.6-twin	EMCM-M9-11.0-twin
Dimensions [mm]	A	573	573	573	573	573	573	573	573	573	573	573
	B	1,145	1,145	1,145	1,145	1,145	1,145	1,145	1,145	1,145	1,145	1,145
	C	573	573	573	573	573	573	573	573	573	573	573
	D	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180
	E	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
	F	890	890	890	890	935	890	890	935	945	945	945
	G	180	180	180	180	180	180	180	180	205	205	205
	H	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360
	H1	805	805	940	905	905	1,110	1,110	1,110	1,460	1,460	1,460
	I	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
	J	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
	K	645	645	645	645	485	645	645	450	450	450	450
	L	785	785	785	785	1,050	785	785	1,050	1,060	1,050	1,050
	T	1,075	1075	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075	1,075
Poids [kg]		207	207	221	228	248	187	187	258	318	308	308
Raccordements												
Réapprovisionnement en eau	1	Rp½" / Rp¾"										
Tuyau d'aspiration	5	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"
Tuyau de décharge de pression réservoir d'expansion	6	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R6/4"	R5/4"	R6/4"	R6/4"
Tuyau d'expansion	8	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"	Rp6/4"



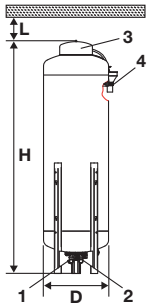
1: Réapprovisionnement en eau
5: Tuyau d'aspiration (depuis le réservoir d'expansion)
6: Tuyau de décharge de pression (vers réservoir d'expansion)
8: Tuyau d'expansion (depuis/vers le tuyau de retour du système)
9: Tuyau de dégazage (depuis/vers le tuyau de retour du système)

RÉSERVOIRS D'EXPANSION EG ET RÉSERVOIRS AUXILIAIRES EGZ

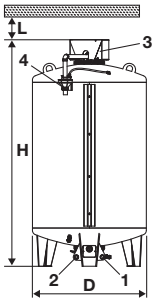
Réservoirs principaux et auxiliaires SPIROEXPAND® EG-M/EGZ-M EG-M/EGZ-M pour SPIROEXPAND® MultiControl Modular et Topcontrol Modular

		EG 200 M EGZ 200 M	EG 300 M EGZ 300 M	EG 500 M EGZ 500 M	EG 800 M EGZ 800 M	EG 1,000 M EGZ 1,000 M	EG 1,500 M EGZ 1,500 M
Numéro d'article		EP0200R EP0200RS	EP0300R EP0300RS	EP0500R EP0500RS	EP0800R EP0800RS	EP1000R EP1000RS	EP1500R EP1500RS
Capacité nominale [l]		200	300	500	800	1,000	1,500
Pression opérationnelle max. pour le réservoir [bar]		0.5					
Température max. au point de raccordement [°C]		70					
Hauteur inclinée [mm]		1,600	1,700	2,300	2,300	2,300	2,300
Diamètre D [mm]		500	600	600	800	900	1,050
Hauteur totale [mm]		1,510	1,570	2,150	2,110	2,100	2,220
Hauteur libre L (au-dessus du réservoir) [mm]		500					
Poids [kg]		66	80	95	210	250	350
Raccordements							
Tuyau de décharge de pression de l'unité de contrôle	1	Rp 1"			Rp 5/4"		
Tuyau d'aspiration vers l'unité de contrôle	2	Rp 1"			Rp 5/4"		
Raccordement au réservoir pour gaz	3	Rp ½"		Rp 3/8"		Rp ½"	
Soupape de sureté tuyau de vidange réservoir	4	Geberit DN 50					

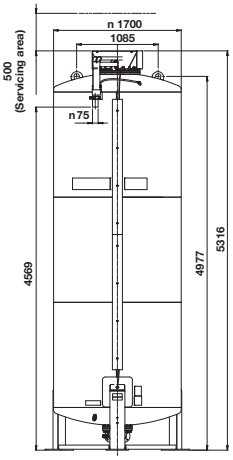
		EG 2,000 M EGZ 2,000 M	EG 2,500 M EGZ 2,500 M	EG 3,000 M EGZ 3,000 M	EG 4,000 M EGZ 4,000 M	EG 5,000 M EGZ 5,000 M	EG 10,000 M EGZ 10,000 M
Numéro d'article		EP2000R EP2000RS	EP2500R EP2500RS	EP3000R EP3000RS	EP4000R EP4000RS	EP5000R EP5000RS	EPX100R EPX100RS
Capacité nominale [l]		2,000	2,500	3,000	4,000	5,000	10,000
Pression opérationnelle max. pour le réservoir [bar]		0.5					
Température max. au point de raccordement [°C]		70					
Hauteur inclinée [mm]		2,600	3,400	3,500	3,800	3,900	5,600
Diamètre D [mm]		1,200	1,050	1,200	1,400	1,500	1,700
Hauteur totale [mm]		2,265	3,200	3,275	3,500	3,550	5,310
Hauteur libre L (au-dessus du réservoir) [mm]		500	700		1,000		
Poids [kg]		500	550	575	675	775	1,500
Raccordements							
Tuyau de décharge de pression depuis l'unité de contrôle	1	Rp 5/4"			Rp 6/4"		DN 50
Tuyau d'aspiration vers l'unité de contrôlet	2	Rp 5/4"			Rp 6/4"		DN 50
Raccordement au réservoir pour gaz	3	Rp ½"	Rp ¾"				
Tuyau de vidange réservoir	4	Geberit DN 50					Geberit DN 75



EG(Z) 200 – 500 M



EG(Z) 800 – 5,000 M



EG(Z) 10,000 M



EG(Z) 200 – 500



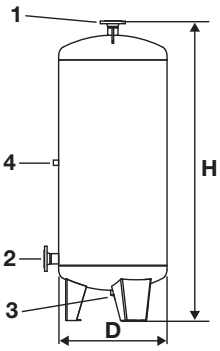
EG(Z) 800 – 5,000



EG(Z) 10,000

Réservoirs supplémentaires SPIROEXPAND® EV

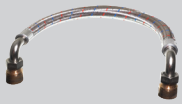
		EV100-10-110	EV150-10-110	EV200-10-110	EV350-10-110	EV500-10-110	EV750-10-110	EV1000-10-110	EV1500-10-110	EV2000-10-110	EV3000-10-110
Capacité nominale [l]		100	150	200	350	500	750	1,000	1,500	2,000	3,000
Pression opérationnelle max. pour le réservoir [bar]		10									
Température max. au point de raccordement [°C]		110									
Hauteur inclinée [mm]		1,370	1,400	1,430	1,960	1,980	2,410	2,600	2,570	2,840	2,925
Diamètre D [mm]		350	450	500	550	650	700	800	1,000	1,100	1,250
Hauteur totale [mm]		1,362	1,390	1,416	1,945	1,970	2,391	2,574	2,536	2,810	2,885
Poids [kg]		50	85	95	150	210	290	365	525	695	1,100
Raccordements											
Raccordement tuyau d'expansion	1	Rp 1"		Rp 5/4"		Rp 6/4"	DN 50	DN 65	DN 80		DN 150
Raccordement tuyau d'expansion	2	Rp 1"		Rp 5/4"		Rp 6/4"	DN 50	DN 65	DN 80		DN 150
Drainage / élimination des boues	3	Rp ½"					Rp ¾"				
Mesure de température raccordement	4	Rp ½"									





EV
100 – 3,000

ACCESSOIRES

	Type		Numéro d'article
	**Module de réapprovisionnement en eau**		
	MultiControl ½"		EMCF-1
	MultiControl ¾"		EMCF-3
	**Dispositif anti-refoulement**		
	½"		TMA05
	¾"		TMA06
	**Kit de dérivation MultiControl Kompakt** Le kit de dérivation MultiControl Kompakt a été conçu pour les unités MultiControl sans fonction de dégazage automatique basse pression. L'intégration dans le système n'est possible qu'avec un raccordement au flux de retour du système. Par ailleurs, lors de la maintenance, il est recommandé d'utiliser le kit de dérivation afin de régler la pression sans raccordement au système. **Détails techniques : taille raccordement :** R 1", PN10		EMCB-ZB
	**Kit de raccordement MultiControl Kompakt** Le kit de raccordement MultiControl Kompakt est utilisé pour relier les réservoirs supplémentaires EMCB-Z à l'unité principale EMCK, fournissant le tuyau de décompression et le raccord de gaz. Il peut également être utilisé pour relier une série de réservoirs supplémentaires EMCB-Z avec celui qui précède. **Tailles raccordement : tuyau de décharge de pression :** R 3/4", L = 900 mm, gas connection: R 1/2", L = 1,700 mm		EMCB-Z
	**Unité de remplissage pour le dessalement complet de l'eau de réapprovisionnement**		
	SpiroPure HomeFill Basic		G61.556
	SpiroPure HomeFill XL		G61.557
	SpiroPure HomeFill Duplex		G61.558
	SpiroPure EcoFill LED Mini		G61.683
	SpiroPure EcoFill LED Small		G61.684
	SpiroPure EcoFill LED Big		G61.685
	**Modules Bus** Pour raccorder l'unité de maintien de pression à une unité de contrôle externe et permettre l'échange de données.		
	MultiControl Busmodul Profibus	Profibus-Standard DP-V0	EMCPB
	MultiControl Busmodul Modbus	RTU RS485	EMCMO
	MultiControl Busmodul Profinet	Profinet IO-Device	EMCPN
	**Module message texte MultiControl** Notification des dysfonctionnements et des avertissements par message texte vers cinq numéros de téléphone maximum.Il est également possible de choisir le type de programme d'exploitation et d'obtenir un enregistrement des notifications de dysfonctionnements et d'avertissements.		EMCSM
	**MultiControl web module** Contrôle et surveillance sur Internet des niveaux de pression Notifications par courrier électronique des informations de dysfonctionnements et d'avertissements.		EMCWB
	**Réservoirs auxiliaires de différentes tailles** Pour réguler la température et protéger le système contre des plages de températures inacceptables. **Des réservoirs de 100 à 3 000 litres, selon les besoins. Réservoirs sur mesure également possibles.**		en fonction de la taille
	**Capteur de température à contact MultiControl y compris sangle de serrage** including tightening strap (diameter 15 – 40 mm).		E51950
	**Capteur de température à câble MultiControl** Câble de 10 m, y compris manchon d'immersion G 1/2", PN10.		E51951

SPIROTECH



MAXIMISING PERFORMANCE FOR YOU

Spirotech est un expert de premier plan dans l'amélioration de la qualité de l'eau des systèmes de chauffage et de refroidissement.Notre entreprise familiale a plus de 60 ans d'expérience en matière de développement de solutions axées sur l'élimination et la prévention des dépôts d'air et de boues dans les équipements énergétiques. Nos produits permettent d'économiser de l'énergie, d'accroître le confort, d'éviter l'usure et de maximiser les périodes de fonctionnement. Fiables et ouverts sur la clientèle, nous contribuons à l'obtention de performances optimales et à la protection des biens d'équipement. En collaboration avec nos partenaires, fournisseurs et investisseurs, nous développons des solutions à forte valeur ajoutée nous permettant d'offrir des produits générateurs de plus-value destinés aussi bien aux bâtiments résidentiels et commerciaux, qu'aux processus industriels. Grâce à un vaste réseau d'importateurs sélectionnés, Spirotech est présent dans plus de 70 pays du monde.

VOUS POURREZ EN SAVOIR PLUS SUR NOS PRODUITS SPIROVENT EN VISITANT NOTRE SITE WEB.

Les systèmes de chauffage, de refroidissement et de climatisation sont complexes, en particulier lorsqu'ils sont utilisés en combinaison avec d'autres systèmes et installations. Cela rend la localisation et l'analyse des erreurs plus difficiles, surtout en cas de panne. Spirotech peut vous faire profiter de solutions et de conseils compétents, rendant possibles l'identification des causes et la correction des problèmes éventuels. N'hésitez pas à nous contacter.

MAXIMISING PERFORMANCE FOR YOU



Pour d'autres solutions et des informations plus détaillées, n'hésitez pas à visiter notre site **spirotech.fr**

G10.718_00