

# Chapitre 5

## Régulation de zone

## Régulation de zone



Moteur électrothermique 22C.  
Pour le contrôle des vannes de zone et collecteurs.

**WATTS®**

## Chapitre 5

# Régulation de zone

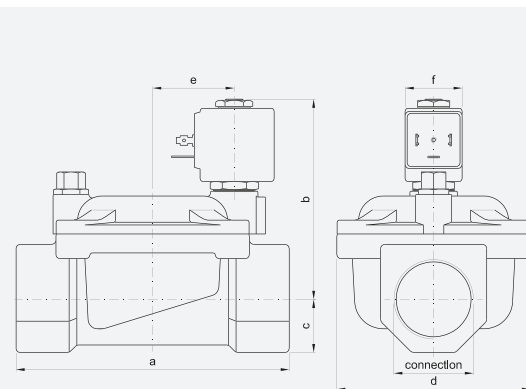
### 5.1 ÉLECTROVANNES

#### WKB2 – ÉLECTROVANNE (NORMALEMENT FERMÉE)

Électrovanne à membrane, commande indirecte. Pour circuit fermé de type installation de chauffage. Normalement fermée. Version deux voies. Corps en laiton. Membrane en EPDM (-10 °C à +140 °C). Température ambiante maximale : +55 °C. Pression de service max: 25 bar. Degré de protection : IP 65.



Référence	Type	Raccordement	Membrane	Alimentation	UE
149B6967	WKB2 DN12	3/8"	EPDM	220 V/50 Hz CA	1
149B6968	WKB2 DN15	1/2"	EPDM	220 V/50 Hz CA	1
149B6969	WKB2 DN20	3/4"	EPDM	220 V/50 Hz CA	1
149B6970	WKB2 DN25	1"	EPDM	220 V/50 Hz CA	1
149B6971	WKB2 DN32	1 1/4"	EPDM	220 V/50 Hz CA	1
149B6972	WKB2 DN40	1 1/2"	EPDM	220 V/50 Hz CA	1
149B6973	WKB2 DN50	2"	EPDM	220 V/50 Hz CA	1



Rac- cord.	Passage	A	B	C	Poids	Kv	Touverture	Tfermeture
FF	mm	mm	mm	mm	kg	m³/h	ms*	ms*
3/8"	15	52	109	80	0,96	2,5	40	350
1/2"	15	52	109	80	0,96	4	40	350
3/4"	20	58	116	90	1,16	8	40	1000
1"	25	70	130	109	1,56	11	300	1000
1 1/4"	32	82	142	120	2,16	18	1000	2500
1 1/2"	40	95	156	130	3,36	24	1500	4000
2"	50	113	167	162	4,46	40	5000	10000

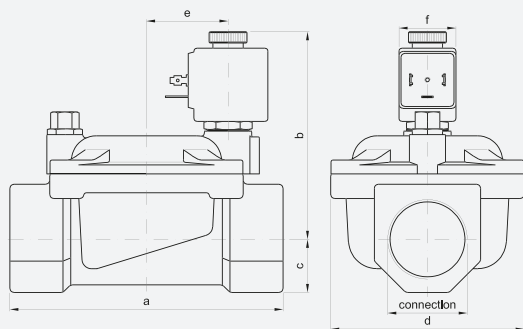
\* Les temps indiqués correspondent à un support eau. Le temps exact dépend des conditions de pression.

#### WZB2 – ÉLECTROVANNE (NORMALEMENT OUVERTE)

Électrovanne à membrane, commande indirecte. Pour circuit fermé de type installation de chauffage. Normalement ouverte. Version deux voies. Corps en laiton. Membrane en EPDM (-10 °C à +140 °C). Température ambiante maximale : +55 °C. Pression de service max: 25 bar. Degré de protection : IP 65.



Référence	Type	Raccordement	Membrane	Alimentation	UE
149B12406	WZB2 DN12	3/8"	EPDM	220 V/50 Hz CA	1
149B12407	WZB2 DN15	1/2"	EPDM	220 V/50 Hz CA	1
149B12408	WZB2 DN20	3/4"	EPDM	220 V/50 Hz CA	1
149B12409	WZB2 DN25	1"	EPDM	220 V/50 Hz CA	1
149B12410	WZB2 DN32	1 1/4"	EPDM	220 V/50 Hz CA	1
149B12411	WZB2 DN40	1 1/2"	EPDM	220 V/50 Hz CA	1
149B12412	WZB2 DN50	2"	EPDM	220 V/50 Hz CA	1



Rac- cord.	Passage	A	B	C	Poids	Kv	Touverture	Tfermeture
FF	mm	mm	mm	mm	kg	m³/h	ms*	ms*
3/8"	15	52	109	80	0,96	2,5	40	350
1/2"	15	52	109	80	0,96	4	40	350
3/4"	20	58	116	90	1,16	8	40	1000
1"	25	70	130	109	1,56	11	300	1000
1 1/4"	32	82	142	120	2,16	18	1000	2500
1 1/2"	40	95	156	130	3,36	24	1500	4000
2"	50	113	167	162	4,46	40	5000	10000

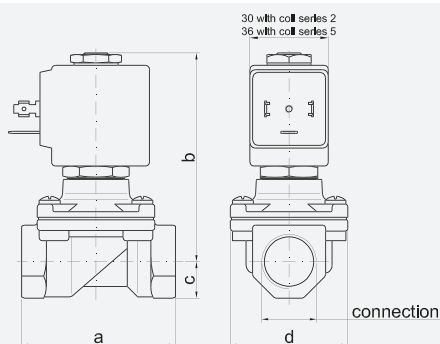
\* Les temps indiqués correspondent à un support eau. Le temps exact dépend des conditions de pression.

### HK2 – ÉLECTROVANNE (NORMALEMENT FERMÉE)

Électrovanne à commande directe à membrane. Pour circuit ouvert de type réseau sanitaire. Normalement fermée. Version deux voies. Corps en laiton DZR. Membrane en EPDM (-10 °C à +140 °C). Température ambiante maximale : +80 °C. Pression de service max: 25 bar. Degré de protection : IP 65.



Référence	Type	Raccordement	Membrane	Alimentation	UE
149B12472	HK2 DN10	3/8"	EPDM	220 V/50 Hz CA	1
149B12473	HK2 DN15	1/2"	EPDM	220 V/50 Hz CA	1
149B12474	HK2 DN20	3/4"	EPDM	220 V/50 Hz CA	1
149B12475	HK2 DN25	1"	EPDM	220 V/50 Hz CA	1



Rac- cord.	Passage	A	B	C	Poids	Kv	Touverture	Tfermeture
FF	mm	mm	mm	mm	kg	m³/h	ms*	ms*
3/8"	10	52,5	103,5	58	0,76	2,5	100	100
1/2"	12	52,5	103,5	58	0,76	4	100	100
3/4"	18	58	110	90	0,96	6	150	100
1"	22	58	118,6	90	1,26	7	150	100

\* Les temps indiqués correspondent à un support eau. Le temps exact dépend des conditions de pression.

### BOBINE

Bobine sans connecteur pour électrovanne WKB2, WZB2, HK2. Température ambiante maximale : +55 °C (+40 °C ancien modèle).

Bobine electrovanne ANCIEN type (vanne n'est plus disponible) :

Référence	Type	Alimentation	UE
149B5290	BOBINE 220 V	220 V 50 Hz 9 W	1
149B5292	BOBINE 24 V	24 V 50 Hz 9 W	1
149B5296	BOBINE 24 V CC	24 V CC 15 W	1

Bobine électrovanne NOUVEAU type :

Référence	Type	Alimentation	UE
149B12499	BOBINE 220V	BOBINE 220/230V.50/60HZ 8VA	1
149B12503	BOBINE 24V	BOBINE 24V. 50/60HZ 8VA	1
149B12504	BOBINE 24VDC	BOBINE 24V/DC 10W	1



5.2 VANNES DE ZONE

**DRAYTON - VANNE DE ZONE MOTORISÉE**

Vanne de zone à 2 ou 3 voies normalement fermée. Avec un système facilement amovible type "bouton-pression" 230V (moteur 24V également disponible). Convient pour le chauffage, le refroidissement et applications sanitaires. Fonctionnement manuel possible avec indicateur de position. Raccordements : filetage femelle (FF). Puissance : 5W. Temps d'ouverture : 14 secondes. Temps de fermeture : 6 secondes. Pression de travail maximale : 8,6 bar. Température de travail : 2°C à 93°C. Longueur du câble : 1 mètre.



Référence	Type	DN	UE
27161	Vanne Drayton bouton-pression 2 voies	3/4" 230V 20	1
27162	Vanne Drayton bouton-pression 2 voies	1" 230V 25	1
27163	Vanne Drayton bouton-pression 3 voies	3/4" 230V 20	1

Egalement disponible avec un actionneur 24 V.

**2131 – VANNE DE ZONE POUR VENTILLO CONVECTEUR**

Vanne deux voies pour ventillo convecteur. Corps en laiton. Pour eau avec max. 30 % de glycol. Actionnement marche/arrêt par moteur 22C. Pression nominale : 16 bar. Température d'utilisation maximale : 110 °C. Longueur de course du clapet : 2,5 mm.



Référence	Type	Kvs	DN	UE
3722015	213112C	1,7	1/2" MM	1/10
3722020	213134C	2,8	3/4" MM	1/10
3722025	21311C	5,2	1" MM	1/10

**3131 – VANNE DE ZONE POUR VENTILLO CONVECTEUR**

Comme le modèle 2131 mais vanne trois voies. Peut être utilisée pour le mélange ou en dérivation (attention : modèle 31311, dérivation uniquement).



Référence	Type	Kvs	Kvs (by-pass)	DN	UE
3723015	313112C	1,7	1,3	1/2" MM	1/10
3723020	313134C	2,5 (Mx) 2,8 (Dv)	1,8	3/4" MM	1/10
3723025	31311C	5,2	3,3	1" MM	1/10

**4131 – VANNE DE ZONE POUR VENTILLO CONVECTEUR**

Comme le modèle 2131 mais vanne trois voies avec quatre raccordements. Peut être utilisée pour le mélange ou en dérivation.



Référence	Type	Kvs	Kvs (by-pass)	DN	UE
3724015	413112C	1,7	1,3	1/2" MM	1/10
3724020	413134C	2,5 (Mx) 2,8 (Dv)	1,8	3/4" MM	1/10

**2131**

DN	A	B
1/2"	52	43
3/4"	56	43
1"	83	70

**3131**

DN	A	B	C
1/2"	52	56	25
3/4"	56	58	34
1"	82	93	41

**4131**

DN	A	B	C
1/2"	52	56	25
3/4"	56	58	34
1"	82	93	41

## 840 – RACCORDEMENT POUR VANNES DE ZONE

Raccordement pour vannes de zone 2131, 3131 et 4131.

Référence	Type	DN	UE
3726015	8401212GAS	1/2" x 1/2"	10/250
3726020	8403434GAS	3/4" x 3/4"	10/100
3726025	84011GAS	1" x 1"	10/50

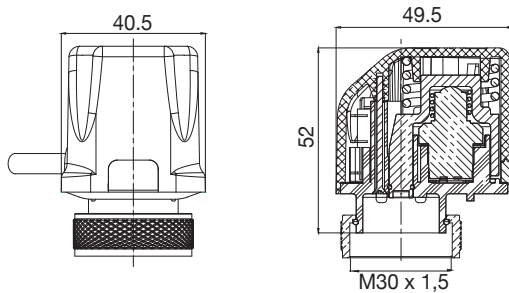


## 22CX – MOTEUR

Moteur marche/arrêt électrothermique pour vannes de zone 2131, 3131 et 4131 ou pour équiper les vannes d'arrêt des collecteurs de circuits de chauffage. Calotte en plastique auto-extinctible. Avec une zone transparente pour contrôler la course du moteur. Raccordement en laiton chromé M30 x 1,5. Élément sensible thermostatique en cire. Disponible en versions « normalement ouvert (NO) » et « normalement fermé (NF) ». Les types NF4 et NO4 sont pourvus d'un microrupteur supplémentaire (version à quatre fils). Longueur de course du clapet : 3,5 mm. Longueur du câble : 1 m. Tension d'alimentation : 230 V ou 24 V. Force exercée sur le dispositif de fermeture : 100 N (type NF) ou 80 N (type NO). Puissance : 1,8 W (version 24V : 1,6 W). Temps d'ouverture : 75 s. Temps de fermeture à 230 V : 3 minutes. Temps de fermeture à 24 V : 5 minutes. Degré de protection : IP 54. Température ambiante : 0 - 50 °C.



Référence	Type	Version	Alimentation	UE
800000216	22C230NO2	Normalement ouvert	230 V	1/50
800000188	22C230NC2	Normalement fermé	230 V	1/50
800000224	22C230NO4	Normalement ouvert	230 V	1/50
800000186	22C230NC4	Normalement fermé	230 V	1/50
800000225	22C24NO2	Normalement ouvert	24 V	1/50
800000212	22C24NC2	Normalement fermé	24 V	1/50
800000226	22C24NO4	Normalement ouvert	24 V	1/50
800000210	22C24NC4	Normalement fermé	24 V	1/50

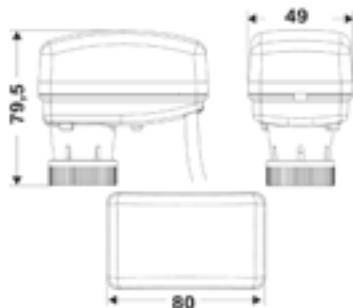


## EMUJC

Moteur électrothermique compact pour vannes de zone 2131, 3131 et 4131. Signal de contrôle proportionnel ou à trois points. Raccordement M30 x 1.5. Statut indiqué par un voyant : marche/arrêt, réglage atteint ou positionnement en cours d'exécution. Longueur du câble : 2 m. Puissance nominale : 120N. Degré de protection : IP43. Température ambiante : 0 - 50 °C.



Référence	Commande du signal	Alimentation	Puissance	UE
EMUJC-230	trois points	230 V	6,5 VA	1
EMUJC-24	trois points	24 V	2,5 VA	1
EMUJC-010	courant continu 0-10 V (2-10 V)	24 V	2,5 VA	1



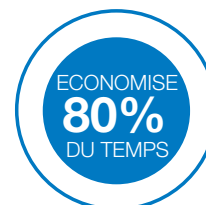
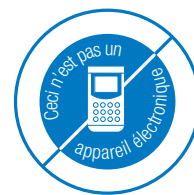
5.3 VANNES D'ÉQUILIBRAGE

**IDROSET® SÉRIES CF - VANNE D'ÉQUILIBRAGE STATIQUE**

iDROSET® Series CF est la nouvelle génération de vannes d'équilibrage statique. Contrairement aux appareils traditionnels, elle couvre une large gamme des conditions de service avec un nombre réduit de dimensions. Ceci signifie que chaque diamètre présente une vaste plage de débits.

Doté d'une technologie précise et brevetée, l'iDROSET®, facile à utiliser, permet un calibrage précis et simple à régler, et fournit des informations en temps réel faciles à interpréter sans aucun autre appareil. Le corps de la vanne est fabriqué en laiton et en composite. Sa forme ergonomique permet de déployer la vanne de différentes manières, avec un volant multifonctionnel qui règle le débit.

Vanne d'équilibrage et de régulation munie de raccords filetés femelle ou raccords à écrou libre pour les systèmes de distribution d'eau chaude et d'eau froide. Fonction d'isolement. Réglage et lecture sur cadran sans utilisation d'outils spéciaux. Corps en laiton et matériaux composites. Fluides : eau ou eau glycolée (50 % maximum). PN : 16 bar. Plage de température de service : comprise entre -10 et 110 °C.



Écrou tournant :

Référence	Type	DN	Kvs	Débit (l/h)	Poids (kg)	VE
PAP-S015	CF	1/2"	1,7	35/700	1,00	1
PAP-S020	CF	3/4"	1,7	35/700	1,00	1
PAP-M025	CF	1"	4,4	50/1600	1,10	1
PAP-L032	CF	1 1/4"	14	250/6000	2,60	1
PAP-L040	CF	1 1/2"	14	250/6000	2,60	1
PAPXL050	CF	2"	25	400/10000	5,10	1



Raccord femelle :

Référence	Type	DN	Kvs	Débit (l/h)	Poids (kg)	VE
PAPS015FFG	CF	1/2"	1,7	35/700	1,40	1
PAPS020FFG	CF	3/4"	1,7	35/700	1,35	1
PAPM025FFG	CF	1"	4,4	50/1600	1,20	1
PAPL032FFG	CF	1 1/4"	14	250/6000	2,80	1
PAPL040FFG	CF	1 1/2"	14	250/6000	3,00	1
PAPXL050FF	CF	2"	25	400/10000	5,80	1

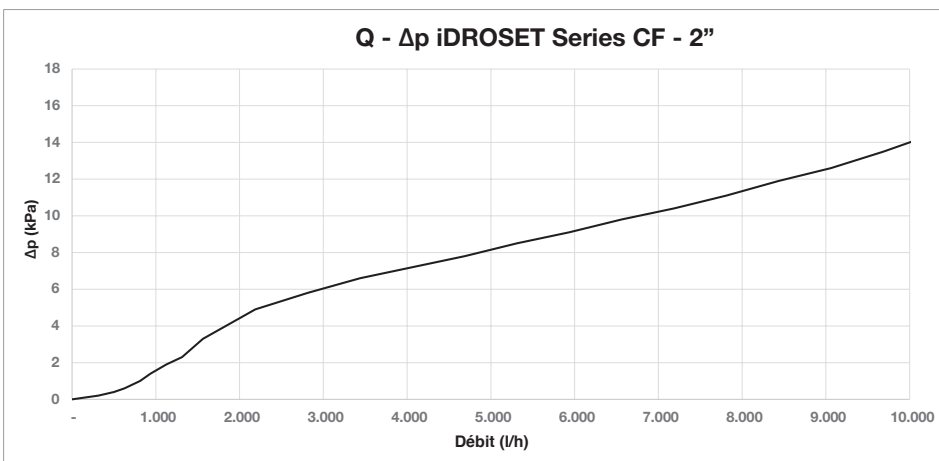
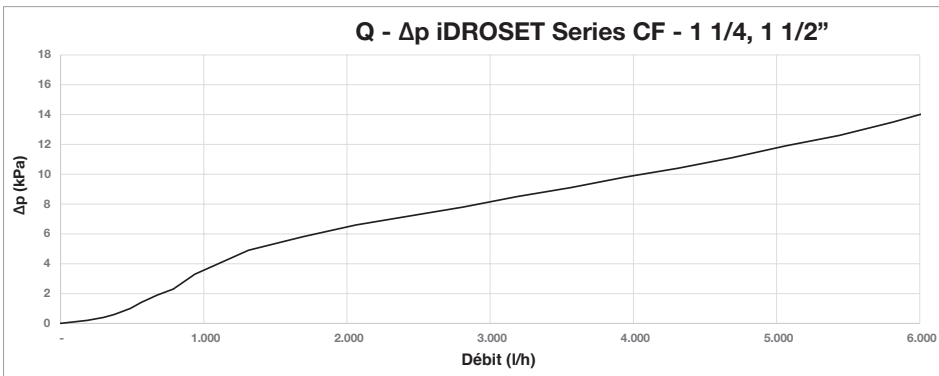
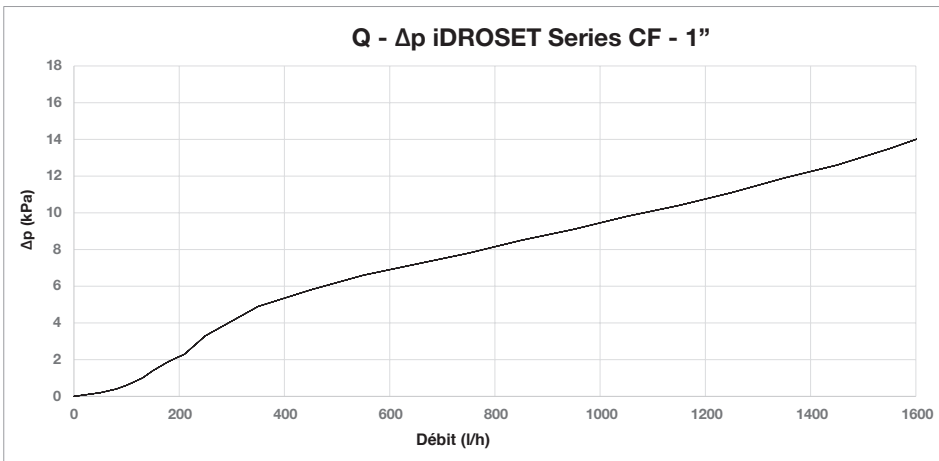
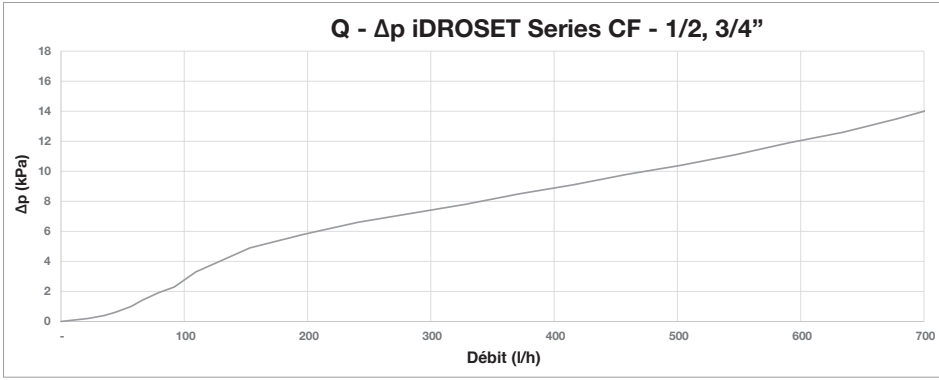


Coque d'isolation :

Conductivité thermique  $\lambda$  : 0,036 W/mK. Résistance au feu : B2 Class - DIN 4102.

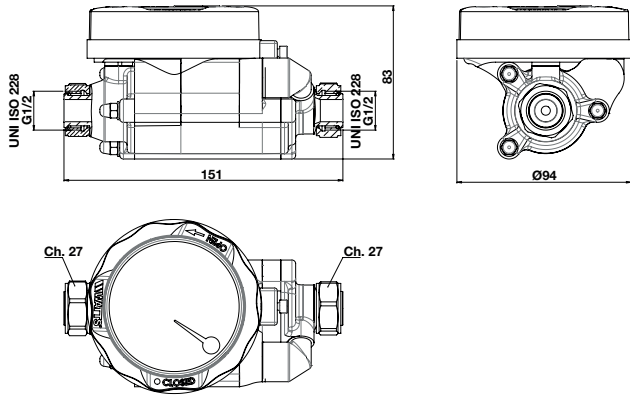
Référence	Type	Convient à la version iDROSET CF :
PAP-001	CF	PAP-S015
PAP-002	CF	PAP-S020
PAP-003	CF	PAP-S025
PAP-004	CF	PAP-S015-FFG   PAP-S020-FFG   PAP-M025-FFG
PAP-006	CF	PAP-L032   PAP-L032-FFG   PAP-L040   PAP-L040-FFG
PAP-005	CF	PAPXL50   PAPXL50-FFG



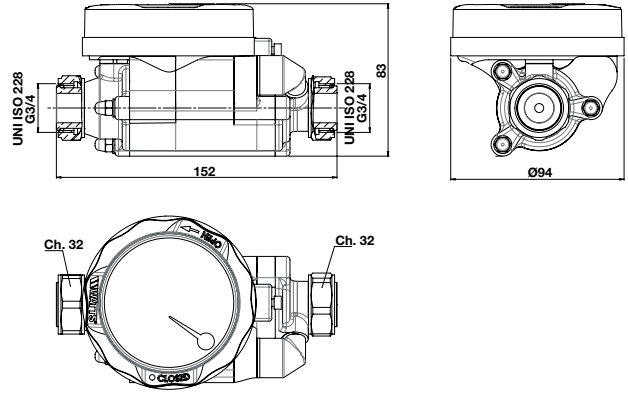




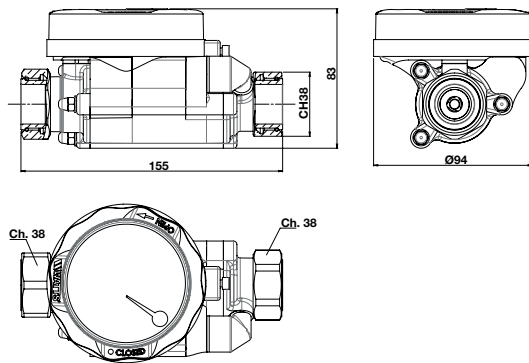
iDROSET® Série CF - 1/2" ÉCROU TOURNANT



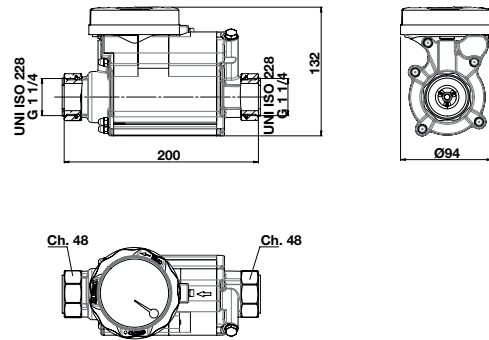
iDROSET® Série CF - 3/4" ÉCROU TOURNANT



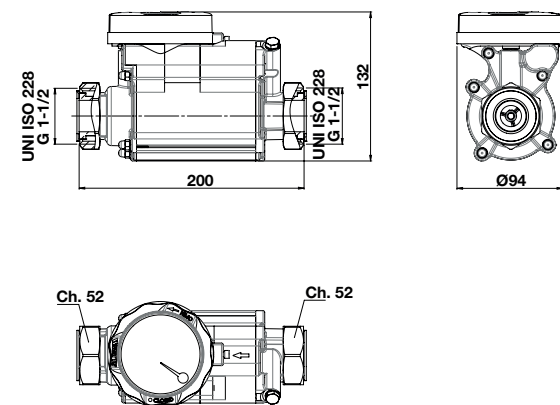
iDROSET® Série CF - 1" ÉCROU TOURNANT



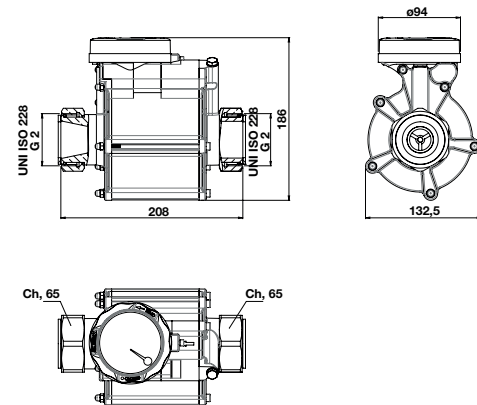
iDROSET® Série CF - 1 1/4" ÉCROU TOURNANT



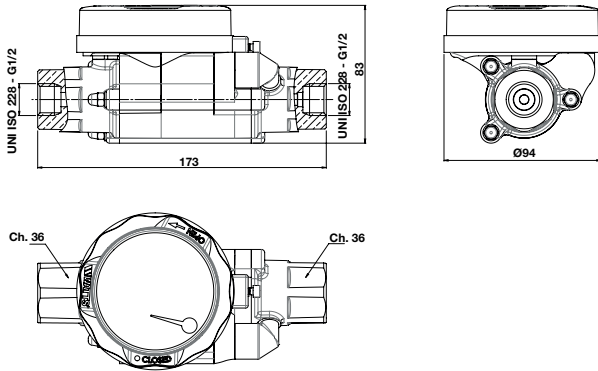
iDROSET® Série CF - 1 1/2" ÉCROU TOURNANT



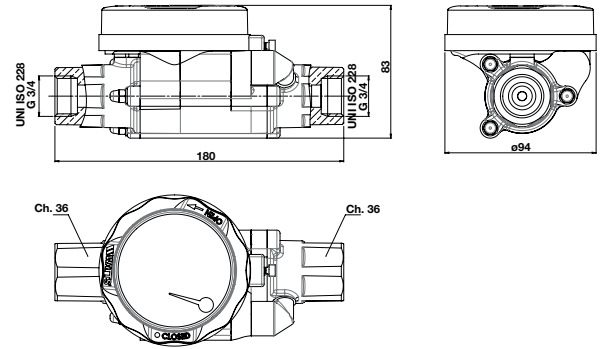
iDROSET® Série CF - 2" ÉCROU TOURNANT



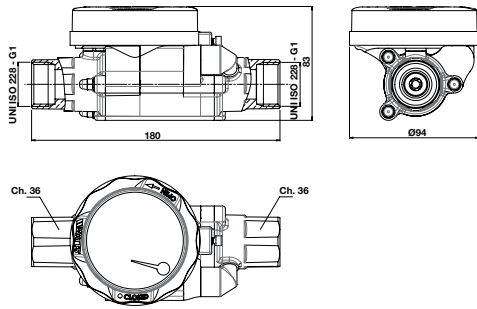
**iDROSET® Série CF - 1/2" RACCORD FEMELLE**



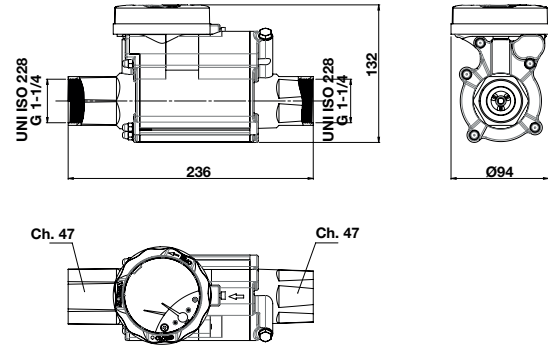
**iDROSET® Série CF - 3/4" RACCORD FEMELLE**



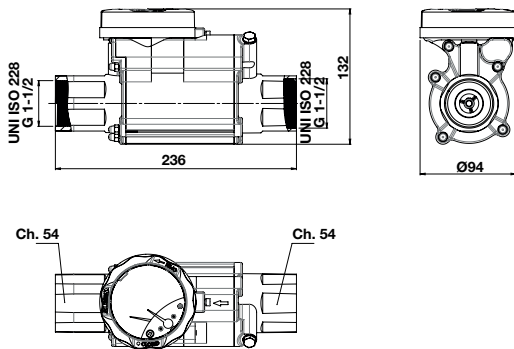
**iDROSET® Série CF - 1" RACCORD FEMELLE**



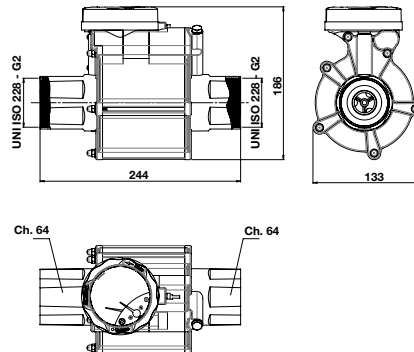
**iDROSET® Série CF - 1 1/4" RACCORD FEMELLE**



**iDROSET® Série CF - 1 1/2" RACCORD FEMELLE**



**iDROSET® Série CF - 2" RACCORD FEMELLE**

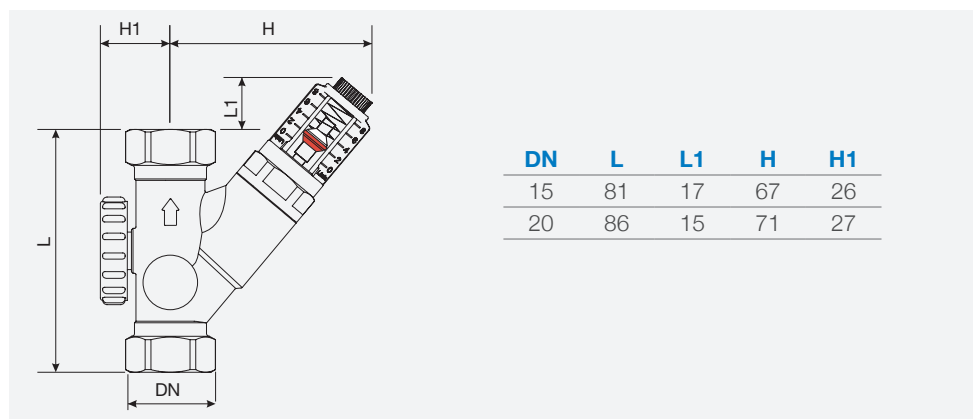


### WATTFLOW OL – RÉGULATEUR DE DÉBIT

Vanne d'équilibrage pour un contrôle rapide et précis des circuits de consommation des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation. Également conçue pour les systèmes d'eau potable. Avec indicateur de débit intégré. Corps en laiton. Indicateur de débit en plastique résistant aux chocs et à la chaleur. Ressort en inox. Joints en EPDM. Montage dans toutes les positions possible. Température d'utilisation maximale : 100 °C à 6 bar, 70 °C à 10 bar. Pression de service maximale : 6 bar.



Référence	Type	Passage DN	Raccordement	Capacité	UE
3498000	SRV OL15-AG	15	3/4" M	1 - 8 litres/minute	1
3498010	SRV OL15-IG	15	1/2" F	1 - 8 litres/minute	1
963498011	SRV OL20-KVSR	20	15 mm compression	1 - 8 litres/minute	1
963498012	SRV OL20-KVSR	20	22 mm compression	1 - 8 litres/minute	1
963498013	SRV OL20-KVSR	20	15/22 mm compression	1 - 8 litres/minute	1
3498015	SRV OL20-AG	20	1" M	2 - 16 litres/minute	1
3498020	SRV OL20-IG	20	3/4" F	2 - 16 litres/minute	1
963498025	SRV OL20-KVSR	20	15 mm compression	2 - 16 litres/minute	1
963498030	SRV OL20-KVSR	20	22 mm compression	2 - 16 litres/minute	1
963498035	SRV OL20-KVSR	20	15/22 mm compression	2 - 16 litres/minute	1

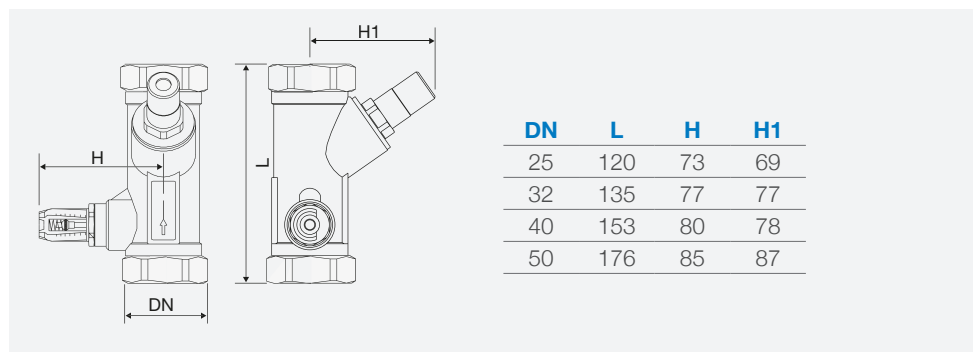


### WATTFLOW BP – RÉGULATEUR DE DÉBIT

Comme le modèle WattFlow OL mais avec un 'MEMOSTOP' : ce principe permet une réinitialisation rapide et exacte du débit préréglé après usage du robinet d'isolement intégré. Montage dans toutes les positions possible. Pression de service maximale : 10 bar. Température d'utilisation maximale : 120 °C à 6 bar, 100 °C à 10 bar.

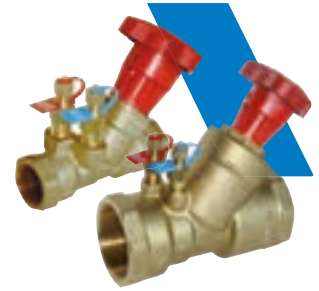


Référence	Type	Passage DN	Raccordement	Capacité	UE
3498355	SRV 25-IG	25	1" F	5 - 50 l/min	1
3498360	SRV 32-IG	32	5/4" F	10 - 80 l/min	1
3498365	SRV 40-IG	40	6/4" F	15 - 120 l/min	1
3498370	SRV 50-IG	50	2" F	20 - 200 l/min	1



**FO-BV – VANNE D'ÉQUILIBRAGE**

Vanne d'équilibrage pour un contrôle précis des systèmes de chauffage et de refroidissement et des systèmes d'eau chaude et froide sanitaire. Pour mesurer et régler le débit et la pression différentielle. Avec passage fixe (principe de Venturi). Peut être utilisé en tant que robinet d'isolement. Réglage avec un appareil de mesure (BVT-SET, par exemple) ou à l'aide de manomètres. Corps en laiton DZR. Montage dans toutes les positions possible. Température d'utilisation : -10 °C à +130 °C. Pression de service maximale : 25 bar (<100 °C). Pression de service maximale : 20 bar (130 °C). Précision Kv : 3 %.



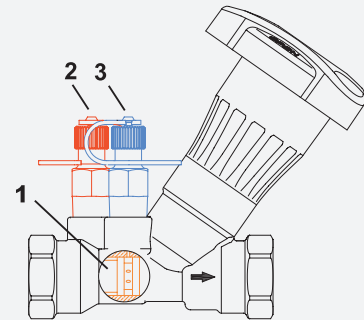
5

Référence	Type	Passage DN	Raccordement	Capacité	UE
901015890	FO-BV015	15	1,92	3,7 - 8,9 l/min	1
901020890	FO-BV020	20	3,67	8,3 - 19,5 l/min	1
901025870	FO-BV025	25	6,24	15,5 - 36,2 l/min	1
901032870	FO-BV032	32	12,54	32,4 - 75,0 l/min	1
901040870	FO-BV040	40	19,59	48,6 - 112,8 l/min	1
901050870	FO-BV050	50	29,72	91,2 - 210,6 l/min	1

**REMARQUE TECHNIQUE – Vanne avec ouverture fixe : seul un Kv pour tous les réglages**

Les vannes de régulation FO-BV sont basées sur un principe de mesure qui utilise l'effet Venturi. Elles sont équipées d'une découpe avec ouverture calibrée en fonction d'un Kv donné (1), associé à deux points d'utilisation externes haute pression (2) et basse pression (3). Il est possible de calculer, grâce à la mesure de la pression différentielle  $\Delta P$  (en bar) au niveau des deux points d'utilisation, la vitesse d'écoulement Q (en m<sup>3</sup>/h) du liquide **à l'aide de la formule :**

$$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$$

**BVT-SET – APPAREIL DE MESURE**

Dispositif de mesure de pression différentielle et débit. Écran couleur à DEL 2,2". Recharge et transfert de données par connexion USB. Température d'utilisation : -5 °C à +50 °C. Température du liquide : -5 °C à +90 °C.

Référence	Type	UE
3498199	BVT-SET	1



5.4 CIRCULATEURS

**ES2 – POMPE À HAUT RENDEMENT TACO**

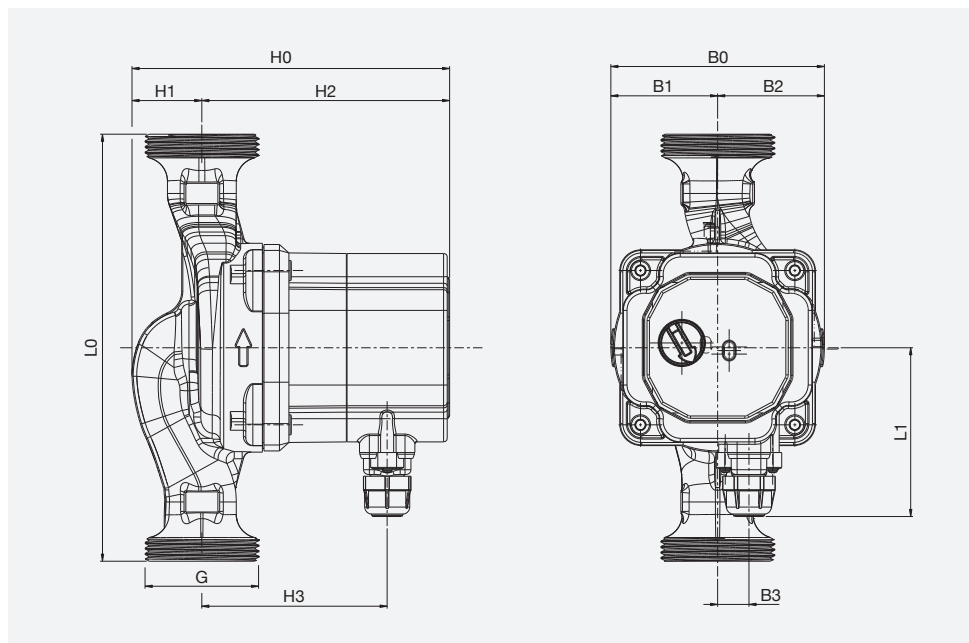
Circulateur ES compact et économe en énergie est spécialement conçu pour les installations de chauffage et de circulation, aussi bien dans le domaine domestique que dans les bâtiments commerciaux. Uniquement conçu pour le pompage de liquides propres et non agressifs. La pompe est équipée d'un rotor noyé, piloté par un moteur synchrone commandé par un onduleur intégré. Protection contre la surcharge grâce à une fonction anti-blocage automatique et une protection thermique.

Pression de service maximale : 6 bar. Température ambiante maximale : +40 °C. Température de l'eau maximale : +95 °C. Pourcentage de glycol maximal : 40 %. Longueur d'intégration : 130 ou 180 mm. Tension d'alimentation : 230 V - 50 Hz. Degré de protection : IP 44. Niveau sonore : < 43 dB. Consommation : 3 à 56 W. Débit maximal : 3,4 m³/heure (3,7 m³/heure pour une hauteur de charge de 7 mètres).

Montage : l'arbre du moteur doit toujours être en position horizontale.



Référence	Type	Raccordement	Longueur d'intégration	Hauteur de charge	UE
1712130	ES2 15-60/130	1" MM	130 mm	6 mètres	1/48
1711130	ES2 25-60/130	1 1/2" MM	130 mm	6 mètres	1/48
1703130	ES2 25-70/130	1 1/2" MM	130 mm	7 mètres	1/48
1711180	ES2 25-60/180	1 1/2" MM	180 mm	6 mètres	1/48
1703180	ES2 25-70/180	1 1/2" MM	180 mm	7 mètres	1/48
1712180	ES2 32-60/180	2" MM	180 mm	6 mètres	1/48
1723180	ES2 32-70/180	2" MM	180 mm	7 mètres	1/48



Modèle	Raccordement		Encombres (mm)									Poids (kg)
	G	L0	L1	B0	B1	B2	B3	H0	H1	H2	H3	
ES 15 - 60/130	1"	130	71	90	45	45	13	134	30	104	78	1,67
ES 25 - 60/130	1 1/2"	130	71	90	45	45	13	134	30	104	78	1,81
ES 25 - 60/180	1 1/2"	180	71	90	45	45	13	134	30	104	78	1,96
ES 32 - 60/180	2"	180	71	90	45	45	13	134	30	104	78	2,10

**ES2 ACTIVE ADAPT – POMPE À HAUT RENDEMENT TACO**

Circulateur électronique avec fonction Active Adapt (sélection automatique de la courbe parfaite). Installation simple et rapide. Confort optimal avec une consommation d'énergie minimale ! Pression de service maximale : 10 bar. Isolation incluse.

Référence	Type	Raccordement	Longueur d'intégration	Hauteur de charge	UE
1706181	ES2-AA 25-60/180	1 1/2" MM	180 mm	6 mètres	1/48

**5****ES 2 PURE – POMPE À HAUT RENDEMENT TACO**

Pour l'eau chaude et froide sanitaire. Débit maximal : 2,6 m<sup>3</sup>/heure. Pression de service maximale : 10 bar.

Référence	Type	Raccordement	Longueur d'intégration	Hauteur de charge	UE
1704130	ES2 PURE 15-40/130	1" MM	130 mm	4 mètres	1/48

**ES 2 SOLAR – POMPE À HAUT RENDEMENT TACO**

Spécialement développée pour les applications solaires. Résiste à des pointes de température (jusqu'à 130 °C). Pression de service maximale : 10 bar.

Référence	Type	Raccordement	Longueur d'intégration	Hauteur de charge	UE
1705130	ES2 SOLAR 15-60/130	1" MM	130 mm	6 mètres	1/48
1706130	ES2 SOLAR 25-60/130	1 1/2" MM	130 mm	6 mètres	1/48
1706180	ES2 SOLAR 25-60/180	1 1/2" MM	180 mm	6 mètres	1/48



### WATTSCIR – KIT POUR POMPE

Passage intégral. Avec écrou tournant. Corps en laiton et poignée métallique. Avec ou sans clapet anti-retour. Ces valves d'isolation sont fournies dans un kit comprenant : 1 vanne pour pompe avec clapet anti-retour, 1 vanne pour pompe sans clapet anti-retour, 2 écrous tournants et 2 joints. Température maximale : 130 °C.

Référence	Type	Raccordement	Passage	UE
1706001	WATTSCIR 1A	6/4" pompe	1"	12
1706002	WATTSCIR 1B	2" pompe	5/4"	12



### WATTSCIR THERMO – KIT POUR POMPE AVEC THERMOMÈTRE

Comme le kit WATTSCIR mais avec un thermomètre.

Référence	Type	Raccordement	Passage	UE
1706101	WATTSCIR THERMO 1A	6/4" pompe	1"	12
1706102	WATTSCIR THERMO 1B	2" pompe	5/4"	12



### PAV/A – RACCORDEMENT

Raccordement en laiton avec vanne à boisseau sphérique intégrée.  
F25 : 1" F x écrou 6/4".  
L28 : raccordement à compression 28 mm x écrou 6/4".

Référence	Type	UE
1702025	PAV/A-F25	1/100
1702128	PAV/A-L28	1/100



PAV/A-L28

### IKK – CLAPET INCORPORÉ

Clapet anti-retour pour montage dans le raccordement de la pompe.

Référence	Type	DN	UE
1770000	IKK20	3/4"	1/10
1770001	IKK25	1"	1/10
1770002	IKK32	5/4"	1/10
1770003	IKK40	6/4"	1/10



### THERMOSTOP – CLAPET ANTI-RETOUR

Clapet anti-retour siphon. Clapet anti-retour qui empêche la circulation par convection. Peut être monté directement sur la pompe. Le clapet peut être ouvert manuellement à l'aide d'un tournevis.

Référence	Type	Longueur	DN	UE
1751155	THERMOSTOP 40	26 mm	6/4"	12
1751156	THERMOSTOP 50	39 mm	2"	1



**5.5 FLUSSOSTATS ET PRESSOSTATS**

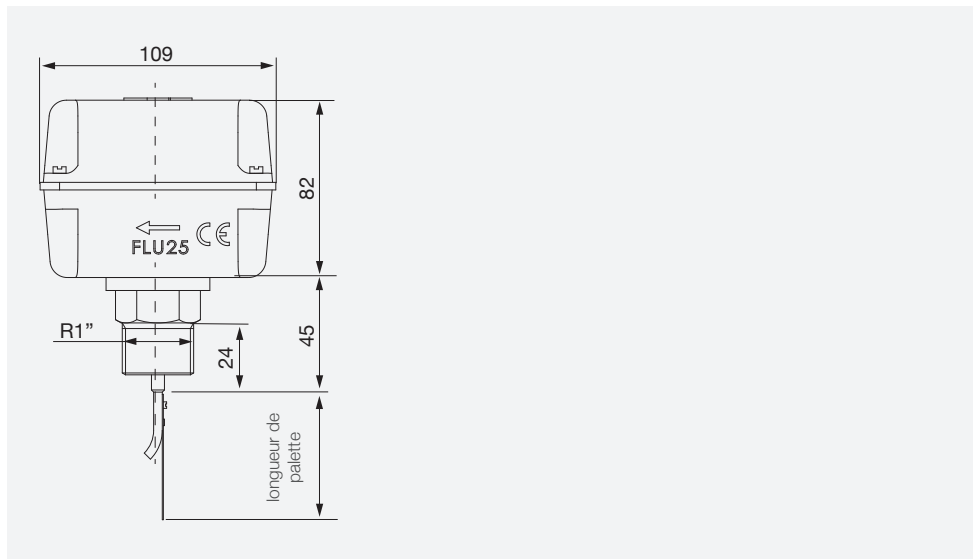
**FLU 25PL – CONTACTEUR DÉBITMÉTRIQUE**

Le contacteur débitmétrique FLU 25PL est un interrupteur électromécanique (ouvert/fermé) qui permet de détecter l'écoulement dans les conduites horizontales de 1" à 8" de diamètre. Corps en plastique. Avec quatre palettes en inox. Microrupteur à trois contacts : 10 (5) A - 230 V. Ne doit pas être utilisé dans les installations avec du carburant ou de l'eau glacée. Pression maximale : 10 bar. Température maximale : 110 °C. Température ambiante maximale : 60 °C. Degré de protection : IP 64.



**5**

Référence	Type	DN	UE
0401225	FLU 25PL	1" M	1/10



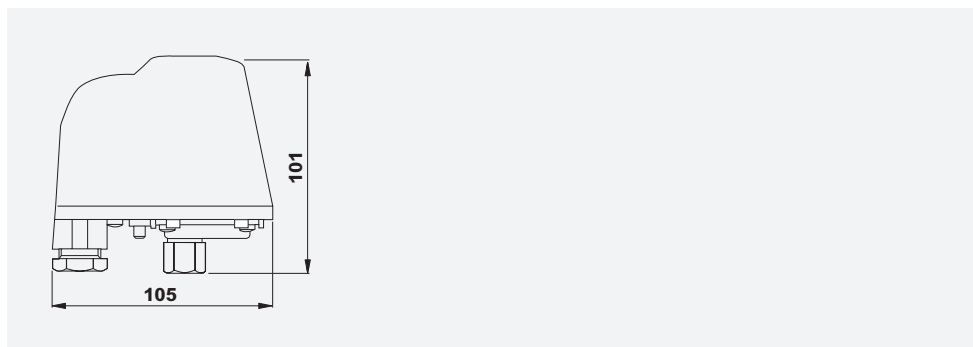
**PA 5 – PRESSOSTAT**

Pressostat pour la commande automatique des pompes. Lorsque la pression minimale réglée est atteinte, le contact se ferme, ce qui entraîne le démarrage de la pompe. Lorsque la pression maximale réglée est atteinte, le contact s'ouvre et la pompe s'arrête. Plage de réglage de la pression : 1 - 5 bar. ΔP minimale : 0,5 bar. ΔP maximale : 2,5 bar. Température maximale : 90 °C. Température ambiante maximale : 55 °C. Degré de protection : IP 44.



Référence	Type	DN	UE
PA 5	0402202	1/4" F	1

Autres versions disponibles sur demande.





## 5.6 MESURE ÉNERGÉTIQUE

Compteur d'énergie thermique compact pour les systèmes de chauffage et de refroidissement composé d'un débitmètre volumétrique à turbine jet simple, d'un compteur d'énergie électronique et de capteurs de température. Pour la mesure du chauffage seul, du refroidissement seul ou du chauffage et du refroidissement (versions avec deux entrées supplémentaires). Fourni avec raccordements et vanne à bille supplémentaire pour l'insertion du capteur. Enregistreur de données sur demande. Plage de températures d'utilisation : 5 - 90 °C. Durée de vie de la batterie : 12 ans + 1. Degré de protection : IP65. Conformité à la norme MID MI004, EN 1434 classe 3.

### SUPERCAL 739 – RF STANDARD

Référence	Type	Débit	Raccordement	UE
0404615	SUPERCAL 739 1/2" 110 mm	1,5 m <sup>3</sup>	3/4" - 1/2"	1
0404620	SUPERCAL 739 3/4" 130 mm	2,5 m <sup>3</sup>	1" - 3/4"	1

### SUPERCAL 739 – RF AVEC 2 ENTRÉES SUPPLÉMENTAIRES

Référence	Type	Débit	Raccordement	UE
0404715	SUPERCAL 739 EXTRA 1/2" 110 mm	1,5 m <sup>3</sup>	3/4" - 1/2"	1
0404720	SUPERCAL 739 EXTRA 3/4" 130 mm	2,5 m <sup>3</sup>	1" - 3/4"	1

### SUPERCAL 739 – M-BUS AVEC 2 ENTRÉES SUPPLÉMENTAIRES

Référence	Type	Débit	Raccordement	UE
0404815	SUPERCAL 739 M-BUS 1/2" 110 mm	1,5 m <sup>3</sup>	3/4" - 1/2"	1
0404820	SUPERCAL 739 M-BUS 3/4" 130 mm	2,5 m <sup>3</sup>	1" - 3/4"	1

Le compteur SUPERSTATIC 739 est fourni avec des raccords et une vanne à bille supplémentaire pour l'insertion du capteur. Enregistreur de données sur demande.

Les modèles avec deux entrées supplémentaires pour les débitmètres sont adaptés à l'ajout d'eau chaude et froide sanitaire, par exemple.

### SUPERSTATIC 440 – RF AVEC 2 ENTRÉES SUPPLÉMENTAIRES

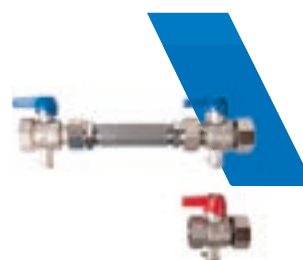
Référence	Type	Débit	Raccordement	UE
0404725	SUPERSTATIC 440 1" 260 mm	3,5 m <sup>3</sup>	1" 1/4 - 1"	1
0404726	SUPERSTATIC 440 1" 260 mm	6 m <sup>3</sup>	1" 1/4 - 1"	1
0404732	SUPERSTATIC 440 1" 1/4 300 mm	10 m <sup>3</sup>	2" - 1" 1/4	1

Le compteur SUPERSTATIC 440 est fourni avec des raccordements et deux gaines supplémentaires pour l'insertion des capteurs.

### WMZ - KIT D'INSTALLATION DE COMPTEUR D'ÉNERGIE AVEC RACCORD 110MM/130MM

Kit d'installation universel pour le raccordement d'un compteur d'énergie (version 3/4" - 110 mm et 1" - 130 mm). Contient 2 vannes d'arrêt avec connexion M10 x 1 (KH-WMZ) pour des capteurs courts à immersion directe (longueur max. : 31 mm) conformément à la norme EN 1434. Installation avec joints plats, raccord 1" filetage extérieur, avec joints tournants. Version nickelée.

Référence	Type	UE
10028599	WMZ2029-H2 Horizontal	1



**CAK – ROBINET D'ISOLEMENT CAMICAL**

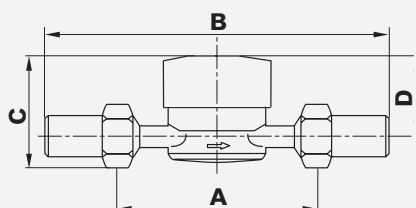
Robinet d'isolement avec raccordement pour le capteur de température Pt500.

Référence	Type	Raccordement	UE
0218515	CAK 15	1/2" FF	1
0218520	CAK 20	3/4" FF	1
0218525	CAK 25	1" FF	1
0218532	CAK 32	1 1/4" FF	1
0218540	CAK 40	1 1/2" FF	1
0218550	CAK 50	2" FF	1

**5****WMT – DÉBITMÈTRE**

Débitmètre à impulsion pour eau chaude. Lecture directe. Avec raccordement pour un capteur Pt500. Température maximale : 90 °C. Pression nominale WMT : PN 10. Conformité à la norme MID 2014/32/EU.

Référence	Type	Signal	m <sup>3</sup> /h	Raccordement	Montage	UE
1715228	WMT 15	2,5 litres/ impulsion	1,5	1/2"	Vertical/horizontal	1
1720228	WMT 20	2,5 litres/ impulsion	2,5	3/4"	Vertical/horizontal	1



DN	A	B	C	D	Base
15	110	205	72	54	80
20	130	225	75	54	80