



## Vanne solénoïde LoRaWAN avec 2 capteurs de température | MClimate T-Valve

Référence GC-MC\_T\_VALVE

- Contrôle à distance de l'alimentation en eau
- Température de l'eau de 1 à 75°C
- Supporte une pression de 5 à 12 bars
- Prévention de la légionellose
- Disponible en DN20 (¾") et DN32 (1¼")
- Détection anti sabotage
- Autonomie de la batterie jusqu'à 10 ans
- Dimensions : 105 × 117 x 90,8mm
- Poids : 550gr

La vanne IoT MClimate T-Valve est une vanne solénoïde intelligente conçue pour la surveillance et le contrôle à distance de l'eau dans les bâtiments connectés.

Avec un temps d'ouverture inférieur à 0,15 seconde et de fermeture de moins de 2 secondes et une conception robuste garantissant plus d'un million de cycles, elle supporte une pression de fonctionnement comprise entre 0,5 et 12 bars avec une température de l'eau allant de 1 °C à 75 °C.

Disponible en DN20 (¾") et DN32 (1¼"), elle s'adapte à divers types d'installations, et sa connectivité LoRaWAN™ 1.0.1 lui confère une communication longue portée et sécurisée grâce au cryptage AES-CTR.

La T-Valve intègre également des capteurs pour la mesure de la température de l'eau, la température ambiante et la détection de manipulation non autorisée.



### EXEMPLES DES CAS D'USAGE

Bâtiments intelligents



Bâtiments commerciaux



Smart City





## POINTS FORTS

- Contrôle à distance de l'alimentation en eau
- Température de l'eau
- Température ambiante
- Détection de sabotage
- Boutons pour le contrôle manuel
- LEDs pour l'indication de l'état de la vanne
- Buzzer
- Autonomie de la batterie jusqu'à 12 ans

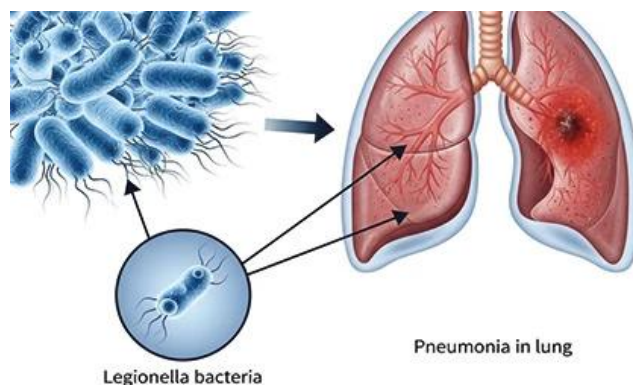
## PRÉVENTION DES BACTÉRIES

Certifiée pour l'eau potable, la vanne MClimate T-Valve offre un système de contrôle intelligent du flux d'eau.

Grâce à ses capteurs intégrés, elle mesure en continu la température de l'eau dans une plage allant de 1°C à 75°C, permettant de maintenir des conditions conformes aux recommandations sanitaires.

En surveillant également la température ambiante, la vanne aide à anticiper les risques liés aux variations thermiques qui pourraient favoriser la stagnation de l'eau et la croissance bactérienne.

Le dispositif permet de programmer des cycles d'ouverture et de fermeture à distance afin d'assurer une circulation régulière de l'eau dans les canalisations.



## PRÉVENIR UN DÉGÂT DES EAUX

Certifiée IP68 pour une étanchéité totale, la vanne en PPE/PS et son boîtier en PC/ABS assurent une durabilité optimale. Elle peut fonctionner dans une température ambiante de 0°C à 60°C et une humidité comprise entre 35% et 90%, sans condensation.

En la combinant avec le **détecteur de fuites MClimate Flood Sensor**, chaque fuite d'eau peut être détectée, signalée et stoppée instantanément : le détecteur de fuite transmet l'information à distance, alerte les occupants sur place et prend le contrôle de la vanne pour une fermeture immédiate.





## PRÉVENTION ANTI-SABOTAGE

La MClimate T-Valve intègre un système complet de protection contre les manipulations non autorisées afin de sécuriser l'installation et prévenir toute tentative de sabotage.

Équipée d'un capteur de champ magnétique qui détecte toute tentative d'ouverture forcée par aimant, elle intègre également un capteur de détection d'ouverture du boîtier qui surveille en permanence l'intégrité physique de la vanne.

Ces mécanismes permettent de repérer toute action visant à compromettre le dispositif dès qu'elle se produit.



## ANALYTIQUE BASÉE SUR LES DONNÉES

La plateforme logicielle permet une surveillance et un contrôle quotidien, et permet également de créer des tableaux de bord personnalisés, de générer des rapports sur les débit d'eau et bien plus encore.

Il est possible de surveiller à distance des conduites d'eau pour mettre en œuvre des routines de maintenance et économiser sur les travaux coûteux en main-d'œuvre et en temps.

L'application mobile donne également accès à des fonctions de géolocalisation, de notifications utilisateur, et d'un aperçu des activités quotidiennes, hebdomadaires et mensuelles.



## SPÉCIFICATIONS

### RADIO/SANS FIL

TECHNOLOGIE SANS FIL	LoRaWAN™ ® 1.0.1
SÉCURITÉ SANS FIL	Chiffrement de bout en bout LoRaWAN™ ® (AES-CTR)
TYPE D'APPAREIL LORAWAN™	Dispositif final de classe A
FONCTIONNALITÉS LORAWAN™	Configuration OTAA, ADR, canaux adaptatifs
RÉGIONS LORAWAN™ PRISES EN CHARGE	UE 863 - 870 ; autres paramètres régionaux LoRaWAN™ disponibles sur demande
BUDGET DE LIAISON	130 dB
PUISSANCE D'ÉMISSION RF	14 dB

### PERFORMANCE

FERMETURE À HAUTE PRESSION	À une pression d'eau de 8 bars, l'électrovanne peut être fermée normalement.
FERMETURE EN CAS DE FAIBLE PRESSION	Une électrovanne de pression d'eau de 0,5 bar peut être fermée manuellement.



FUITE EN CAS DE HAUTES NIVEAU D'EAU 0 fuite à 12 bars

FUITE EN CAS DE FAIBLE NIVEAU D'EAU 0,5 bar  $\leq$  0,1 mL/min

TEST D'ÉTANCHÉITÉ (PRESSION STATIQUE)  
 Eau froide :  
 • Haute pression : 12 bar  
 • Basse pression : 0,2 bar  
 Eau chaude :  
 • Haute pression : 8 bar  
 • Basse pression : 0,2 bar

DURÉE DE VIE  $\geq$  1 000 000 cycles

### SPÉCIFICATIONS DES VANNES

TYPE DE VANNE électrovanne

TAILLES DES RACCORDS DN20 ou DN32

PRESSION DE SERVICE 0,5 - 12 bar

TEMPÉRATURE DU MILIEU 1 - 75 °C

TEMPS DE RÉPONSE DE LA VANNE ouverture  $\leq$  0,15 s ; fermeture  $\leq$  2 s

### SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES

POIDS 550gr

DIMENSIONS 105 x 117 x 90,8mm

ENCEINTE PC/ABS; Valve PPE/PS

### CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

TEMPÉRATURE 0-60°C

HUMIDITÉ 35 % à 90 % HR (sans condensation)

EAU LIMITE ADMISSIBLE  $\leq$  12 bars

### CONDITIONS DE STOCKAGE

T° DE STOCKAGE -5 à +80 °C (pas d'état de congélation)

HUMIDITÉ DE STOCKAGE 25 % à 95 % d'humidité relative (sans condensation)

### CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

TEMPÉRATURE 0 - 60 °C

HUMIDITÉ 35 % à 90 % d'humidité relative

### ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

TYPE DE BATTERIE LiSOCI2 ER26500 3,6 V 9000 mAh (inclus dans l'appareil)

TENSION DE FONCTIONNEMENT 3,6 V CC



AUTONOMIE DE LA BATTERIE PRÉVUE      Jusqu'à 10 ans (selon la configuration et l'environnement)

ALIMENTATION EXTERNE      Facultatif

## CONFORMITÉ

CE

- Directive Basse Tension 2014/35/UE EN 60950-1:2006/ A11:2009 / A1:2010 / A12:2011 / A2:2013
- Directive CEM 2014/30/UE EN 301489-1 V2.1.1 ; EN 301489-3 V2.1.1
- Directive Équipements Radio (RED) EN 300220-1 V3.1.1 ; EN 300220-2 V3.1.1

CERTIFICATION DE L'EAU POTABLE

- ACS : CARSO - LSEHL Référence du dossier 17 ACC LY 591
- KTW
- NSF/ANSI/CAN : 61-2018, Composants des systèmes d'eau potable - Effets sur la santé
- NSF/ANSI : 372-2016, Composants des systèmes d'eau potable - Teneur en plomb
- Code de la santé et de la sécurité de Californie (États-Unis) 11687 : Loi sur la réduction du plomb dans l'eau potable
- Loi américaine S.3874 - 111e Congrès (2009-2010) : Loi sur la réduction du plomb dans l'eau potable

## PROTOCOLE(S) DE COMMUNICATION

DEMANDE DE LIAISON

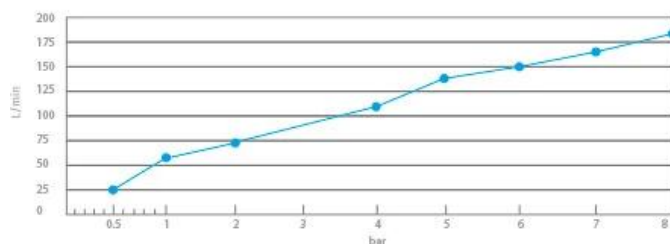
UPLINK /DOWNLINK DISPONIBLE

- Valve d'ouverture/fermeture
- Configuration du mode d'accès réduit, par exemple ouvrir la vanne pendant 10 minutes toutes les 50 minutes
- Température de l'eau
- Température ambiante
- Configurer la période de maintien en vie
- Activer/Désactiver le capteur d'inondation
- Demander des informations complètes sur l'appareil lors de la prochaine transmission
- État de détection des inondations
- État du câble de détection d'inondation (fonctionnel ou coupé/cassé)
- État de falsification de la boîte
- État de falsification magnétique
- Version matérielle/logicielle
- Tension de la batterie
- Contrôle des LED (modes et durée configurables)
- Commande par buzzer (modes et durée configurables)



## RAPPORT PRESSION/DÉBIT

PRESSION (BAR)	0,5	1	2	4	5	6	7	8
DÉBIT (L/MIN)	25	55	72	115	135	150	165	180



## CAPTEURS

### TEMPÉRATURE

RÉSOLUTION 0,1 °C

PRÉCISION ±1°C

### CARACTÉRISTIQUES

CAPTEUR D'INONDATION FILAIRE

- Connexion à deux fils
- Détection de court-circuit
- Détection de capteur manquant

CAPTEUR MAGNÉTIQUE ANTI-SABOTAGE

Disponible

BOÎTIER EN PLASTIQUE

Capteur d'ouverture/fermeture

## SCHÉMA(S)

