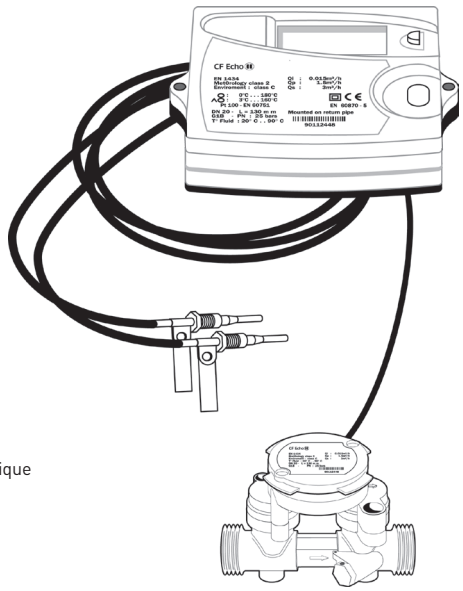
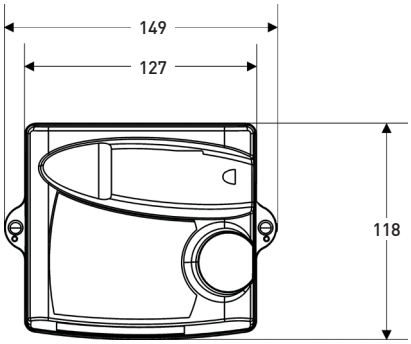
Technique
du bâtiment

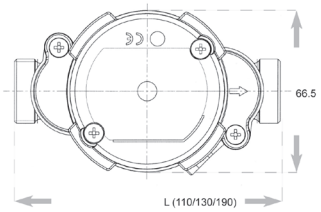
Instructions de montage et d'utilisation
CF-Echo II

Intégrateur



Partie hydraulique





1. Fournitures CF-Echo II

- 1 intégrateur avec pile ou bloc d'alimentation, démontable câble de raccordement d'env. 1,5m, non séparable)
- 1 partie hydraulique fixe
- 2 sondes de température avec câble (en option)
- 1 fixation murale
- 1 pack avec matériel de plombage, vis, chevilles (6 mm)
- 1 set de joints
- Instructions de montage et d'utilisation

Outils nécessaires
- Tournevis 3 mm
- Clé universelle
- Tournevis cruciforme

2. Généralités

Le compteur de chaleur CF-Echo II est un appareil électronique de mesure de grande qualité. Il faut suivre rigoureusement les indications suivantes, afin de garantir un montage parfait et respecter les conditions de sécurité et de garantie.

2.1 Consignes de sécurité

Les réseaux d'eau de chauffe et alimentation en secteur sont exploités par hautes températures, hautes pressions resp. hautes tensions, ce qui peut provoquer de graves blessures corporelles lors d'un maniement incorrect. C'est pourquoi les mesureurs ne doivent être installés que par un personnel qualifié. Les boîtiers des compteurs de chaleur sont conçus pour l'eau froide, l'eau chaude et l'eau de chauffe avec des paramètres spécifiques et à l'exclusion de tout autre fluide. Si le boîtier du compteur a été exposé à une charge importante dûe à des coups, des chocs, une chute de plus de 60 cm de hauteur ou équivalent, il faut changer l'appareil. Les conduites doivent être mises à la terre. La tension du réseau (option) doit être coupée avant l'ouverture de l'intégrateur.

2.2 Signes CE (européens) et classes de protection

L'appareil de mesure CF-Echo II répond aux exigences des directives européennes et est homologué dans la classe d'environ-nement C (applications industrielles) correspondant aux normes DIN EN 1434:

- Température ambiante +5 à +55°C (installation intérieure)
- Température de stockage -10 à +60°C
- Humidité relative de l'air ‹95%
- Hauteur sur NN ‹2000m
- Classe de protection IP64 selon DIN 40050 (à l'abri des poussières et des projections d'eau); partie hydraulique IP66/67
- Protégé EMV selon EN 1434-4 (2007)
- Double isolation ⧈ (classe de protection II selon EN 60010-1(2011))
- Le CF-Echo II répond aux exigences des directives des appareils sous pression en ce qui concerne les pressions et les températures spécifiées.
- Les vieux appareils électriques ainsi que les piles ne doivent être jetées dans les poubelles d'ordures ménagéres. Nous reprenons gratuitement nos produits après usage.

2.3 Autres remarques importantes

- Le compteur ne doit pas être soulevé ou porté par le câble de connexion.
- Il faut choisir le lieu de montage, de façon à ce que le tuyau de branchement de la partie hydraulique et le câble de la sonde de température ne soient pas posés à proximité de lignes de réseau ou de sources de parasites électromagnétiques (min. 50 cm de distance).
- Ne pas poser le câble près des conduites chaudes, dont la température dépasse 55°C.
- L'ouverture du plomb de vérification entraîne la perte de validité de la vérification et de la garantie, y compris la conformité avec les directives des appareils sous pression 97/23/EG.
- Le nettoyage du boîtier ne se fait que de l'extérieur avec un chiffon doux légèrement humide. Ne pas employer des produits de nettoyage.
- L'installation doit se faire selon DIN EN 1434.

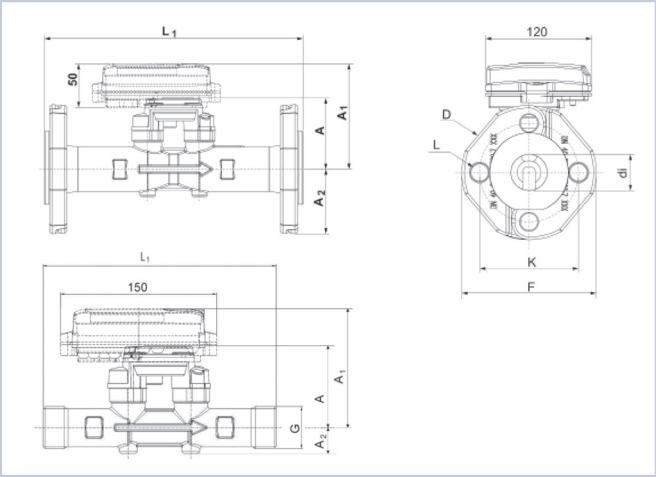
3. Montage de la partie hydraulique

3.1 Conditions de fonctionnement et valeurs limites

Les paramètres de fonctionnement du circuit de chauffe ne doivent pas dépasser les valeurs suivantes:
Pression nominale 16/25 bar, température de service 130°C, température max. momentanée 150°C, autres données techniques, voir tableau:

Exécution à filetage												
Raccordement			Filetage selon ISO 228										
Matériel	Convertisseur de mesure		Acier inoxydable										
	Joint torique		EPDM										
	Conduite		Laiton CuZn36Pb2AS				Bronze CuPb5Sn5Zn5						
Débit nominal	q_p	m^3/h	1,5	1,5	2,5	2,5	3,5	3,5	6	6	6	10	10
Débit maximum	q_s	m^3/h	3	3	5	5	7	7	12	12	12	20	20
Débit minimum	q_i	l/h	15	15	25	25	35	35	60	60	60	100	100
Valeur d'indication		l/h	3	3	5	5	7	7	12	12	12	20	20
Diamètre nominal	DN	mm	15	20	20	20	25	25	25	25	32	40	40
Longueur	L1	mm	110	130	130	190	150	260	150	260	260	200	300
Filetage de raccordement au compteur	G...B	Pouce	¾	1	1	1	1¼	1¼	1¼	1¼	1½	2	2
Hauteur	A A1 A2	mm mm mm	72 110 18	72 110 18	72 110 18	72 110 18	77 114 23	77 114 23	77 114 23	77 114 23	77 114 23	85 123 35	85 123 35
Poids		kg	1,1	1,2	1,1	1,4	1,5	1,9	2,4	2,0	1,8	2,5	5,5
Diamètre intérieur	d_i	mm	19	19	29	29	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	44	44
Perte de charge @ q_p		bar	0,22	0,22	0,17	0,17	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,09	0,09

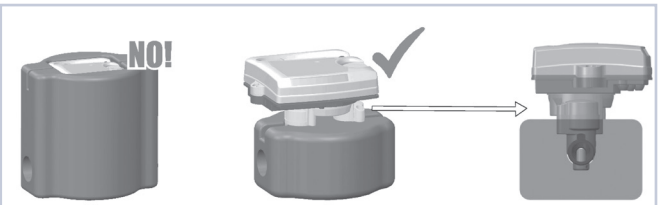
Exécution à bride							
Raccordement			Bride selon ISO 7005-3, PN25				
Matériel	Convertisseur de mesure		Acier inoxydable				
	Joint torique		EPDM				
	Conduite		Laiton CuZn36Pb2AS	Bronze CuPb5Sn5Zn5			
Débit nominal	q_p	m^3/h	2,5	3,5	6	10	15
Débit maximum	q_s	m^3/h	5	7	12	20	30
Débit minimum	q_i	l/h	25	35	60	100	150
Valeur d'indication		l/h	5	7	12	20	30
Diamètre nominal	DN	mm	20	25	25	40	50
Longueur	L1	mm	190	260	260	300	270
Hauteur	A1	mm	110	114	114	123	123
Poids avec brides fixes (version antérieure)		kg	3,2	4,5	4,5	8,2	9,0
Poids avec brides mobiles (nouvelle version)		kg	-	3,6	3,7	6,5	7,0
Diamètre extérieur des brides	D	mm	105	115	115	150	165
Diamètre des trous pour les vis	K	mm	75	85	85	110	125
Diamètre des trous	L	mm	14	14	14	18	18
Dimension des brides	F	mm	100	110	110	140	160
Diamètre intérieur	d_i	mm	20	28,5	28,5	44	44



3.2 Indications de montage:

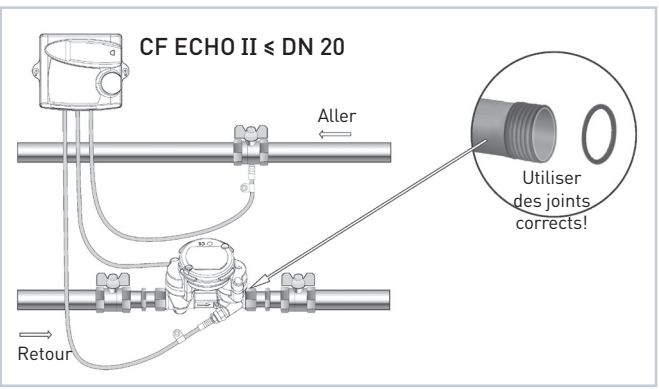
- En aucun cas, faire des travaux de soudure et de forage à proximité du compteur.
- Le compteur devrait rester dans son emballage original, jusqu'à ce que tous les travaux de raccordement, d'isolation, de laquage et de rinçage soient terminés.
- Monter le compteur toujours conformément à la plaque du constructeur (aller ou retour).
- La partie hydraulique peut être monté soit horizontalement, soir verticalement, cependant pas la tête en bas.
- Le compteur de chaleur est à protéger contre une détérioration dûe à des chocs ou vibrations, pouvant se produire sur le site d'installation. Lors de la mise en service, les organes de fermeture doivent être ouverts lentement.
- Les raccords filetés ou à brides au compteur doivent correspondre dans leur diamètre nominal DN et leur pression nominale PN (selon EN 1092) aux pendants spécifiques de la conduite. L'appareil de mesure ne doit être exposé à aucune tension extrême provenant des tuyaux ou pièces profilées. Les conduites du système de chauffage doivent être fixéesnsuffisamment avant et après le compteur de chaleur. Pour des raccords à brides, toutes les vis prévues doivent être posées. Toutes les vis, les écrous et les joints utilisés doivent être prévus pour des valeurs nominales DN, le palier de pression PN, la température maximale et la pression maximale de sécurité.

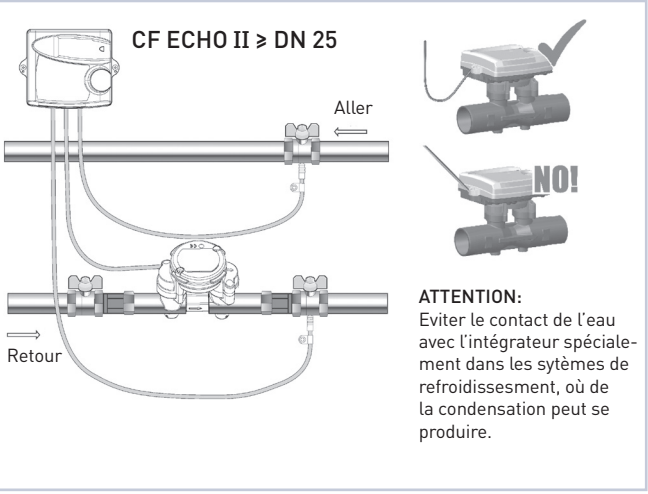
3.3 Installation de l'isolation



ATTENTION: le couvercle en plastique de l'intégrateur ne doit pas être isolé.

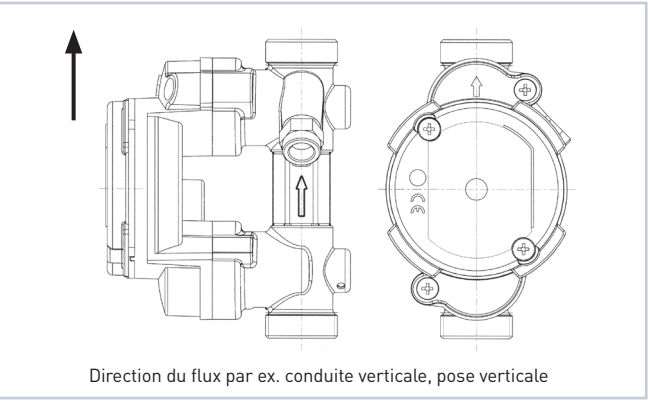
3.4 Représentation de l'installation



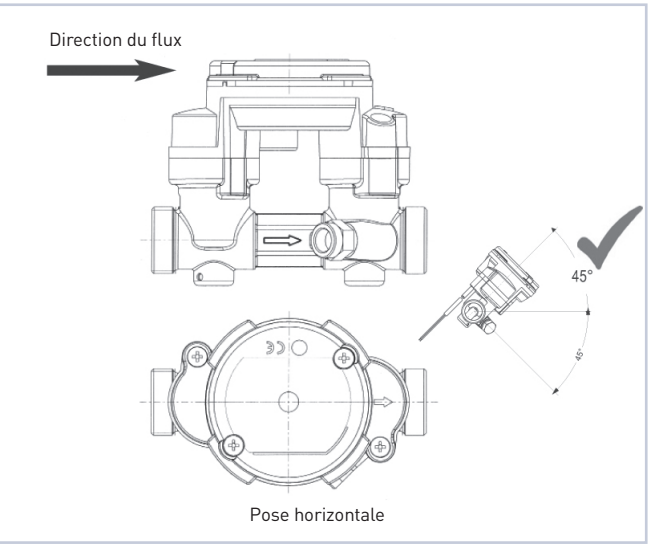


ATTENTION:
Eviter le contact de l'eau avec l'intégrateur spécialement dans les sytèmes de refroidissesment, où de la condensation peut se produire.

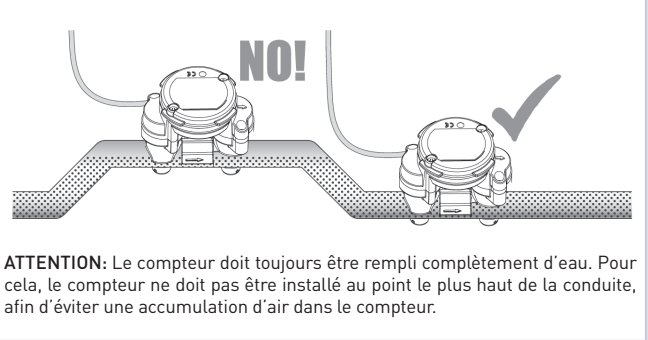
3.5 Position de montage de la partie hydraulique



Direction du flux par ex. conduite verticale, pose verticale

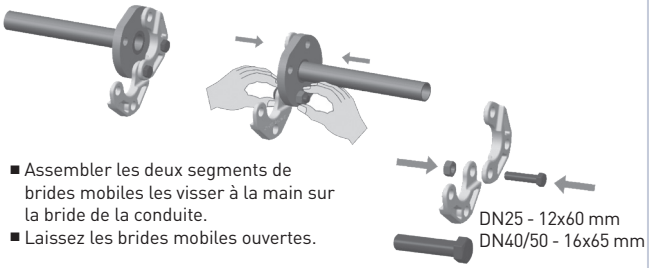


Pose horizontale



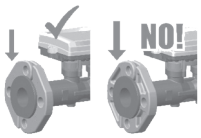
ATTENTION: Le compteur doit toujours être rempli complètement d'eau. Pour cela, le compteur ne doit pas être installé au point le plus haut de la conduite, afin d'éviter une accumulation d'air dans le compteur.

3.6 Installation du compteur avec brides mobiles (nouvelle version)

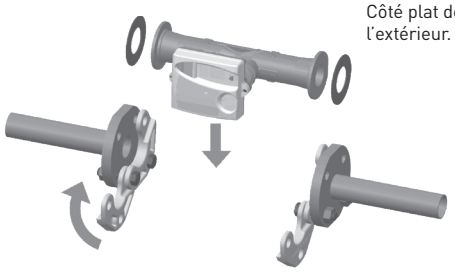


- Assembler les deux segments de brides mobiles les visser à la main sur la bride de la conduite.
- Laissez les brides mobiles ouvertes.

DN25 - 12x60 mm
DN40/50 - 16x65 mm

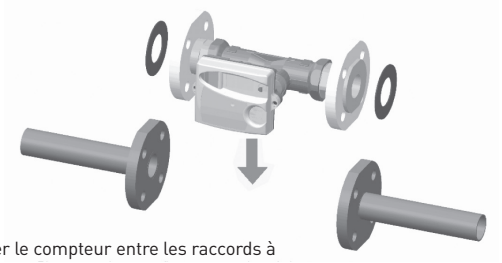


ATTENTION:
Côté plat des brides vers l'extérieur.

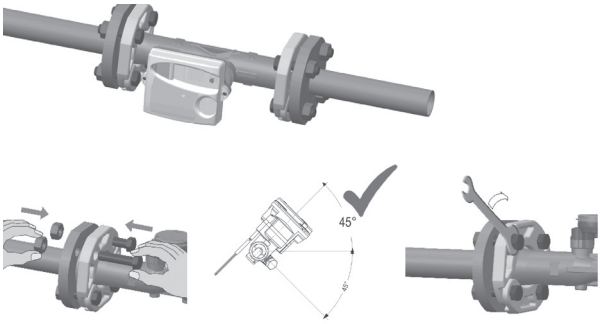


- Placer le compteur entre les brides mobiles ouvertes.
  ATTENTION: Utiliser les joints fournis!
- Raccorder les brides mobiles.

3.7 Installation du compteur avec brides fixes (version antérieure)



- Placer le compteur entre les raccords à brides de la conduite.
  ATTENTION: Utiliser les joints fournis!

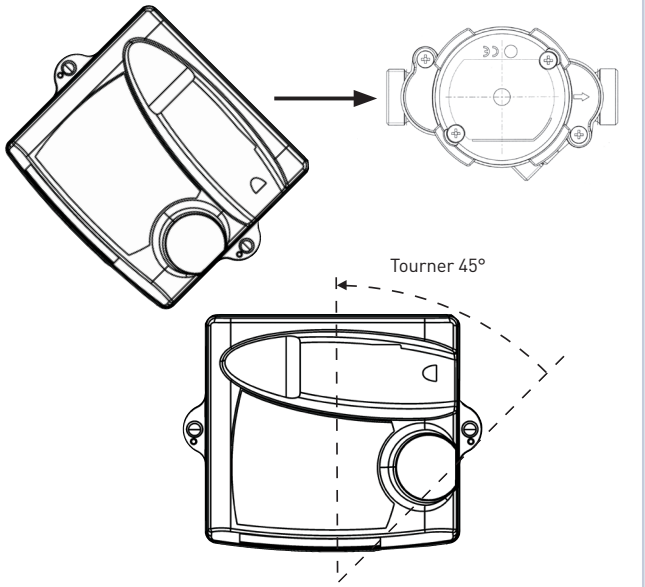


- Mettre les vis restantes et les serrer à la main.
- Placer le compteur selon les instructions d'installation.
- Serrer les vis avec une clé.

4. Montage de l'intégrateur

4.1 Montage sur la partie hydraulique

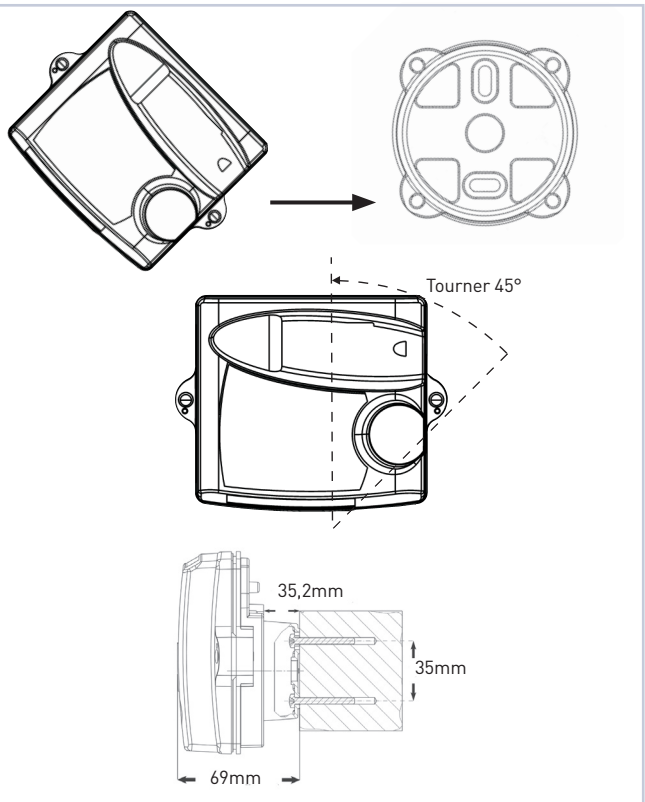
L'intégrateur ne doit pas être monté sur la partie hydraulique, si la température ambiante dépasse en permanence 55°C ou s'il s'agit d'un circuit de froid.



Placer l'intégrateur sur le support avec un angle de 45°.
Tourner l'intégrateur de 45°, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

4.2 Montage mural

Si les températures dans les circuits de chauffe sont en permanence au-dessus de 90°C ou la température ambiante au-dessus de 55°C, il est recommandé un montage mural de l'intégrateur.



Visser le support joint au mur ou sur une conduite froide.
Placer l'intégrateur avec un angle de 45°; le tourner de 45°, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

5. Montage de la sonde température
(si elle n'a pas été montée à l'usine)

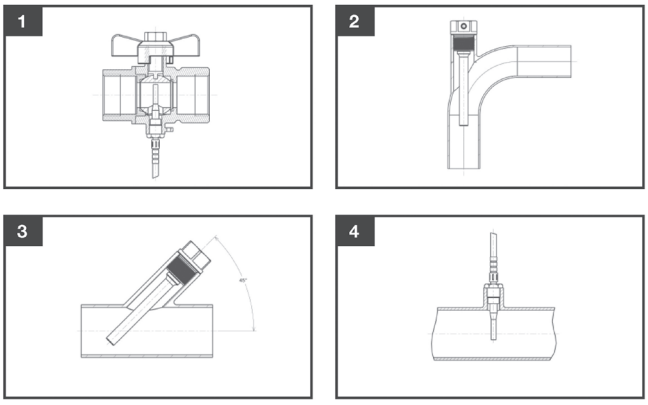
5.1 Données techniques

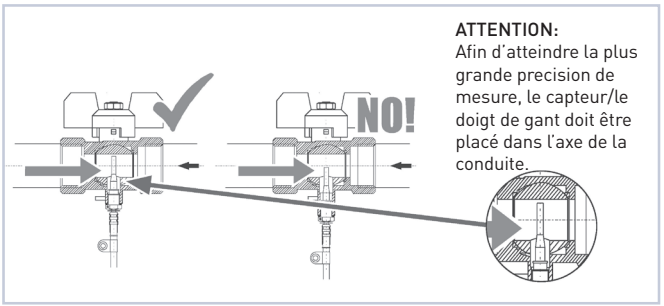
Raccord:	à 2 fils
Diamètre du câble:	3,5... 6,5mm
Section du brin max.:	0,2...1,5mm²
Type:	Pt 100 selon DIN EN 60751 (respecter la valeur nominale de l'inté-grateur - voir plaquette d'identification)

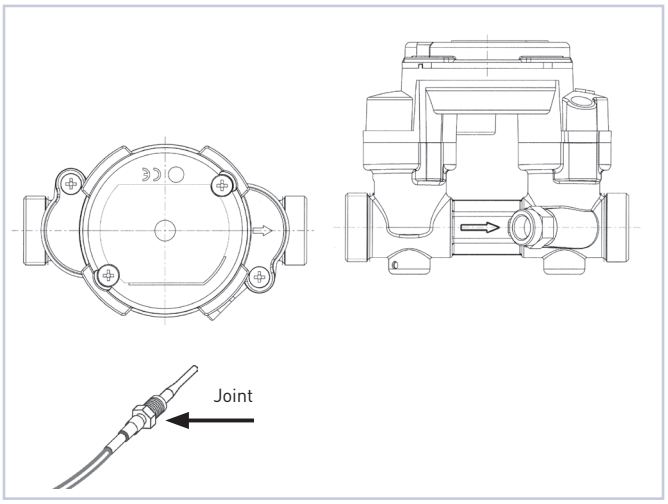
5.2 Montage

N'utiliser que des paires de sondes de température avec le même numéro de série. Jamais prolonger ou racourcir les câbles des sondes sur site! Montage de la sonde selon DIN EN 1434. Pour des diamètres nominaux q_p 0,6 à 2,5 un point de mesure directe pour des sondes type DS ou sondes en doigt de gant est intégré dans le corps de la partie hydraulique.

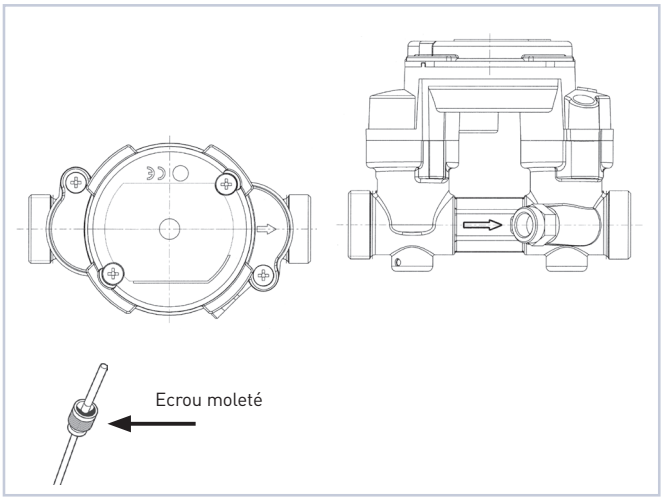
- Veiller au placement symétrique de la sonde aller et retour, càd les deux sondes d'un système de mesure doivent être montées de la même façon (par ex. les deux dans les coudes de la conduite). Cela garantit que la différence de température est enregistrée avec la plus grande précision possible. Les sondes à immersion directe ne doivent pas être installées avec des sondes en doigts de gant.
- Lors de la pose des câbles, respecter une distance minimale de 50mm vers le câble d'alimentation et/ou d'autres sources d'interférences électromagnétiques.
- En cas de fortes sources d'interférences électromagnétiques, il est recommandé d'augmenter la distance minimale à 50cm.







Mesure directe dans la partie hydraulique (seulement DN 15/20)



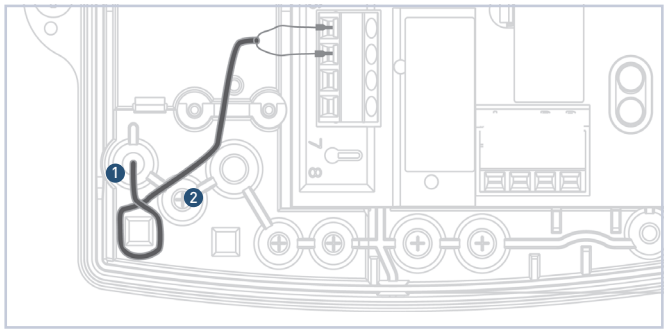
Doigt de gant dans la partie hydraulique (seulement DN 15/20)

5.3 Raccord du câble de la sonde de température

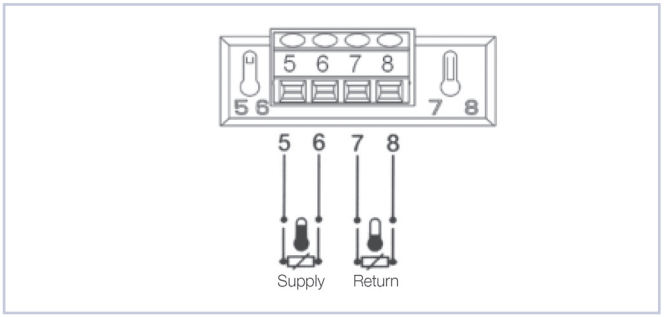
Suivre svp les instructions suivantes pour fixer les sondes de température dans les systèmes de chaleur, de refroidissiment ou dans les systèmes combinés chaleur/refroidissement:

	Connexion chaude	Connexion froide
Système de chauffage	Aller	Retour
Système de refroidissement	Retour	Aller
Système combiné chaud/froid	Aller	Retour

- Percer le premier et le deuxième passage du câble sur l'intégrateur (par la gauche).
- Tirer le câble de la sonde de température aller (= conduite plus chaude) par le premier passage et le câble de la sonde de température retour par le deuxième, par la gauche.
- Pour la décharge de traction, former une boucle et la serrer derrière l'encoche correspondante (voir schéma).
- Raccord des brins selon le plan (pas d'erreur de branchement possible) à la réglette de bornes.

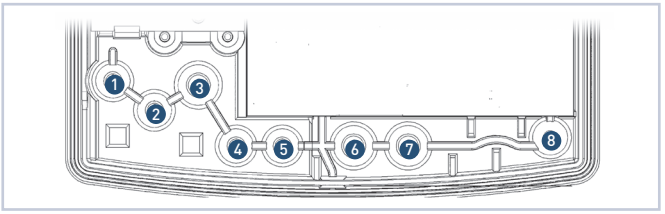


5.4 Plan de branchement



Passage des câbles:

1. Ø4.25 ± 0.75 mm² - Sonde de température (aller)
2. Ø4.25 ± 0.75 mm² - Sonde de température (retour)
3. Ø6 ± 1 mm² - Raccordement réseau - option
4. Ø4.25 ± 0.75 mm² - Option
5. Ø4.25 ± 0.75 mm² - Option
6. Ø6 ± 1 mm² - Sonde de température (aller) - option
7. Ø6 ± 1 mm² - Sonde de température (retour) - option
8. Ø3.75 ± 0.75 mm² - Pièce de mesure pour le volume



6. Alimentation en courant

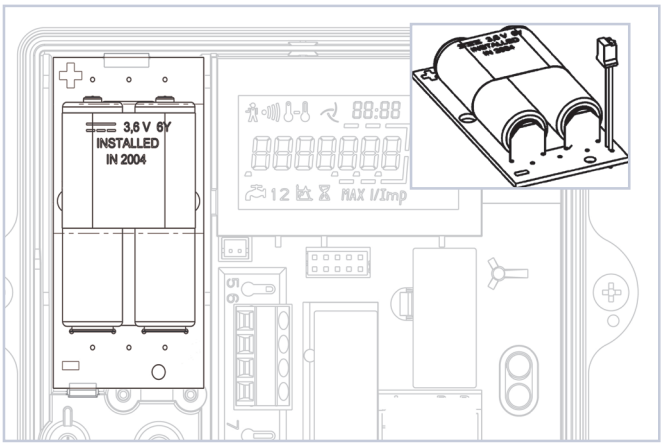
Deux possibilités d'alimentation sont livrables.

6.1 Pile pour 12 ans

Type 2 x Lithium 3,6 V-AA soudée sur la carte enfichable

- N'utiliser que la pile d'origine.
- Ne jamais la recharger, l'ouvrir, la chauffer à plus de 100°C ou la plonger dans l'eau.
- Ne pas la jeter dans les ordures ménagères, mais lorsqu'elle est usée, la renvoyer à GWF MessSysteme AG.
- Brancher la pile à l'aide d'un connecteur.
- Placer la pile dans le creux prévu dans le boîtier de l'intégrateur et l'enclencher.

ATTENTION: Si la pile a été débranchée pendant plus de cinque minute, il peut être nécessaire de régler à nouveau l'horloge à l'intérieur de l'appareil.



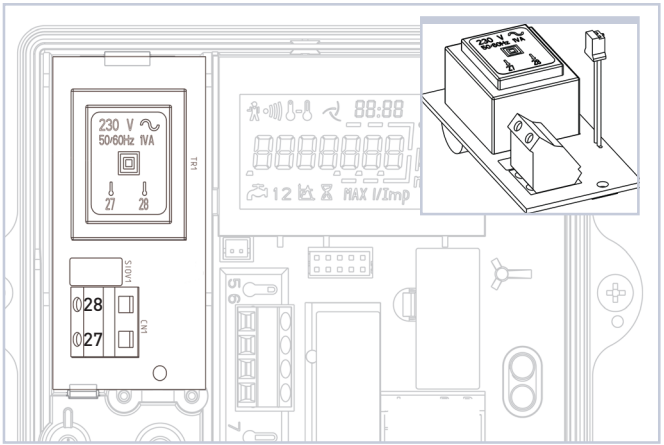
Lithium 3,6V-AA

ATTENTION: Danger d'explosion lors de l'utlisation d'une batterie incorrecte. Respecter aussi les prescriptions nationales pour l'élimination des piles usagées.

6.2 Module secteur

Tension de réseau	230V ±15%
Fréquence du réséeau	50Hz ±2%
Puissance maximale absorbée	1VA
Type de câble	2 brins (pas de mise à la terre)
Diamètre du câble	4,5mm ...7,0mm
Section des brins	0,5mm²... 2,5mm²

Les compteurs de chaleur avec alimentation électrique doivent être branchés selon les prescriptions d'installation. L'alimentation en courant doit être assurée contre toutes coupures involontaires. Il faut prévoir des dispositifs de sécurité (disjoncteur), afin de pouvoir déconnecter l'appareil en cas de problèmes électriques (courant de rupture <1A).



Module secteur

Un interrupteur d'arrêt d'urgence devrait:

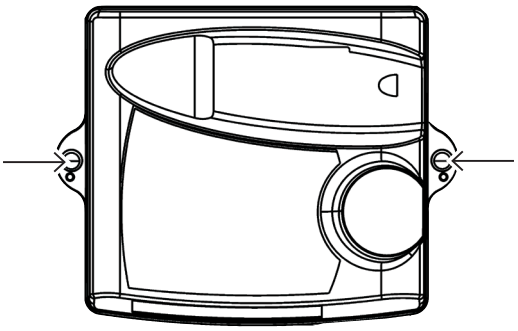
- être monté à proximité.
- être reconnaissable en tant que tel.
- séparer les deux conducteurs.
- afficher de façon claire la position marche/arrêt.

La conduite de branchement du module secteur doit être reliée directement à l'interrupteur d'interruption.

- Couper la tension (disjoncteur).
- Ouvrir le boîtier de l'intégrateur et brancher l'alimentation électrique à l'intégrateur à l'aide d'une fiche.
- Placer le module secteur dans l'ouverture prévue du boîtier.
- Percer le passage du 3ème câble, de la droite, et tirer le câble.
- Monter la décharge de traction.
- Brancher les brins aux bornes 27 et 28 (indifférent à l'inversion de polarité, et extrémités de câbles de 8 mm isolées).
- Fermer le couvercle du boîtier et brancher.

7. Mise en service

- Vérifier toutes les fonctions, en particulier la plausibilité des températures affichées et du débit.
- Remettre la partie supérieure et la visser.
- Protéger les vis par des plombs d'utilisateur (plombs joints en matière plastique ou en métal).



8. Mode d'emploi CF-Echo II

Un compteur de chaleur est un instrument de mesure pour l'enregistrement de l'énergie dégagée dans une installation de chauffage ou installation frigorifique. Un compteur de chaleur compact se compose de diverses composantes: paire de sondes de température, partie hydraulique et intégrateur. L'intégrateur saisit les valeurs de mesure de la paire de sondes et de l'intégrateur et permet l'affichage des différentes données sur 3 niveaux séparés.

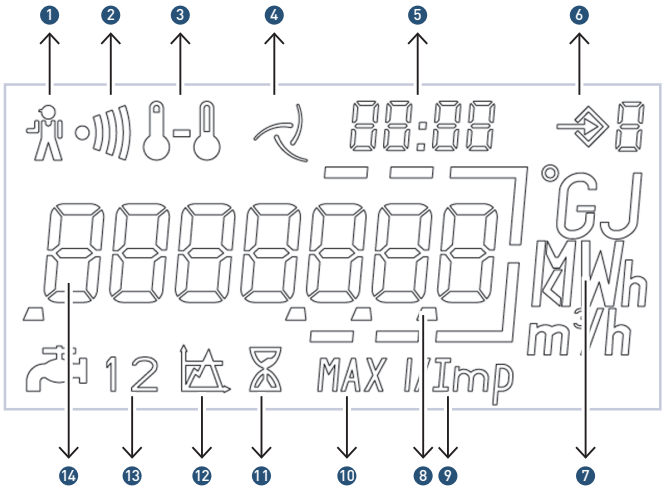
Affichage 1:
Niveau de décompte de consommation
(affichage d'énergie cumulée et de volumes)

Affichage 2:
Niveau de service
(données actuelles du fonctionnement du compteur de chaleur)

Affichage 3:
Niveau jour de référence
(13/24* valeurs mensuelles d'énergie cumulée et de volumes)

*Version logiciel 20-47 et plus élevée

8.1 Affichage LC et signification des segments



1. **Symbole d'alarme:** la mesure de l'énergie est arrêtée. Cause de l'erreur, voir 8.3.5.
2. **Avertissement d'impuretés:** la mesure n'est pas arrêtée, cependant un nettoyage de la partie hydraulique est nécessaire.
3. **Températures:** apparaît pour des affichages concernant les températures ou pour les affichages de l'énergie du froid pour les compteurs combinés de chaleur et de froid.
4. **Affichage de débit:** symbole permanent: débit existant / symbole clignotant: pas de débit.
5. **Date & temps:** affichage de date et du temps en rapport avec les affichages relatifs à une période donnée, par ex. valeurs jours de référence et valeurs maximales.
6. **Niveau d'affichage:** niveau d'affichage choisi actuellement.
7. **Unité:** unité physique.
8. **Point décimal.**
9. **Valeur d'impulsions de compteurs d'eau branchés externes** (uniquement possible avec la carte d'options y relative).
10. **Valeur maximale:** apparaît lors d'affichage de valeurs maximales.
11. **Temps de fonctionnement:** apparaît lors d'affichage du temps de fonctionnement.
12. **Libre**
13. **Compteur d'eau 1 ou 2:** Affichage concerne compteur d'eau externe (1 ou 2).
14. **Affichage central:** 7 positions pour l'affichage de toutes les valeurs cumulées et actuelles.

8.2 Tous les niveaux d'affichage et displays en détail

Selon les variantes d'appareils, le nombre réel d'affichages peut être différent des possibilités représentées ci-dessous. L'affichage LC est activé en actionnant une touche. Le changement de niveau se fait en actionnant plus longuement la touche (2 s). Le changement d'affichage se fait en actionnant brièvement la touche .

Function	Display	Niveaux
Energie (MWh, kWh ou GJ)	75513 MWh	1
Energie de froid (MWh, GJ ou kWh) (en option)	76543 MWh	1
Volumes	68097 m³	1
Test LCD	88888888 GJ MWh m³/h MAX l/Imp	1
Compteur d'eau 1 (en option)	76490 m³	1
Compteur d'eau 2 (en option)	16130 m³	1

Function	Display	Niveau
Débit	1389 m³/h	2
Puissance	9083 kW	2
Température aller	1500 °C	2
Température retour	299 °C	2
Différence de température	2089 °C	2
Temps de fonctionnement	03- 186	2
Valeur maximale de puissance Jour + mois/année/heure Changement d'affichage permanent	2201 9063 kW MAX 2001 08:30	2
Valeur maximale de puissance Jour + mois/année/heure Changement d'affichage permanent	1999 3034 m³/h MAX 1999 10:30	2
Valeur maximale de puissance Jour + mois/année/heure Changement d'affichage permanent	2004 1500 °C 2001 10:30	2

Function	Display	Niveaux
Heures de panne	C1 382h	2
Interruption du fonctionnement de la mesure de température	A0 1234 6	2
Interruption du fonctionnement de la mesure de température	A1 1234567	2
Temps de surcharge	C2 290h	2
Temps de panne du secteur	C3 0h	2
M-Bus adresse primaire	bUS Adr 238	2
M-Bus adresse secondarie	bUS 1234 5678	2
M-Bus adresse secondaire (en option) - chiffre 5-8 -	bUS 5678	2
M-Bus vitesse de transmission	bUS bdr2400	2
Valeur d'impulsions compteur de chaleur 1/2 (en option)	250 l/Imp	2

Function	Display	Niveau
Valeur jour de référence énerige mois 1 ...13/24*	01.05 68076 MWh	3
Valeur jour de référence énerige mois 1 ...13/24* (en option)	01.05 70135 MWh	3
Valeur jour de de référence énerige mois 1 ...13/24*	01.05 57731 m³	3
Valeur jour de référence compteur d'eau 1/2 mois 1 ...13/24* (en option)	01.05 62125 m³	3
Logiciel	SoFt 19-38	3

*Version logiciel 20-47 et plus élevée

8.3 Informations pour fonctions d'affichages particulières

(en partie optionnelles, dépendantes de la variante de l'appareil)

8.3.1 Index d'énergie et de volume (affichage 1 et 3)

L'unité d'énergie est programmée de façon définitive à l'usine. L'affichage standard se fait en MWh, il est aussi possible en option de le faire en kWh ou GJ.

8.3.2 Energie de refroidissement (affichage 1)

Affichage de l'énergie de refroidissement cumulée dans les appareils pour l'emploi dans les circuits combinés de chaleur/de refroidissement (pour informations complémentaires, voir point 10).

8.3.3 Compteurs d'eau 1 et 2 (affichage 1)

Affichage des index des compteurs d'eau branchés en supplément avec sortie d'impulsions, lors d'utilisation d'une carte option (pour informations complémentaires, voir point 9).

8.3.4 Valeur maximale (affichage 2)

Les valeurs max. actuelles du mois de puissance, débit et température sont affichées avec un horodateur. En interne, les valeurs max. de 13/24* mois sont respectivement enregistrées, et peuvent être lues par le M-Bus ou l'interface optique. La durée de période pour la recherche des valeurs max. est de 15 minutes.

*Version logiciel 20-47 et plus élevée

8.3.5 Avis de perturbations de fonctionnement (affichage 2)

En cas de pannes, le CF-Echo II affiche un symbole « ». Il faut alors contacter l'installateur. Le CF-Echo II donne des informations détaillées sur les pannes dans les niveaux d'affichage spéciaux (voir description d'affichage).

Affichage Code de panne d'enregistrement
A0 = Erreurs d'enregistrement de température

1 = Sonde de température aller non raccordée, câble coupé ou défectueux



2 = Sonde de température retour non raccordée, câble coupé ou défectueux
3 = Différence de température négative; sonde de température échangée (sauf pour le comptage combiné de chaleur et de froid)
4 = Convertisseur analogique/digital défectueux (l'appareil doit être changé)
b = Tension de batterie faible (remplacer la batterie)*

*Version logiciel 20-47 et plus élevée

Affichage Code de panne d'enregistrement (en option)
A1 = Erreur de mesure de débit

1 = Reflux dans le compteur resp. dans le système de conduites



2 = De l'air dans le système de conduites, sondes à ultrasons défectueuses ou trop de dépôts (nettoyage resp. révision nécessaire)
3 = Dépassement du débit max. autorisé
*cet affichage est avertissement, n'interrompt pas les mesures.
4 = Câble de raccordement à la partie hydraulique ou raccordement aux sondes à ultrasons coupé..
5 = Pas de débit depuis > 24 heures, mais ΔT>15 K
6 = Pas de communication entre l'intégrateur et la partie hydraulique
(= normalement pour les générateurs d'impulsions à 2 brins)
7 = Perturbation sur la carte option

8.3.6 Paramètre M-Bus (affichage 2)

Représentation des données caractéristiques pour la télélecture par M-Bus ou interface optique.

8.3.7 Valeurs jour de référence (affichage 3)

Représentation des 13/24* valeurs fin de mois respectives des valeurs cumulées pour l'énergie, les volumes, l'énergie de refroidissement (en option) et les volumes des compteurs d'eau raccordés avec horodateur, commençant respectivement avec la valeur fin du mois précédent.

*Version logiciel 20-47 et plus élevée

9. Cartes d'options à enficher

Les fonctions de l'intégrateur, concernant la communication et le téléaffichage des données peuvent être étendues par diverses cartes d'options à enficher. Plusieurs cartes d'options sont disponibles.

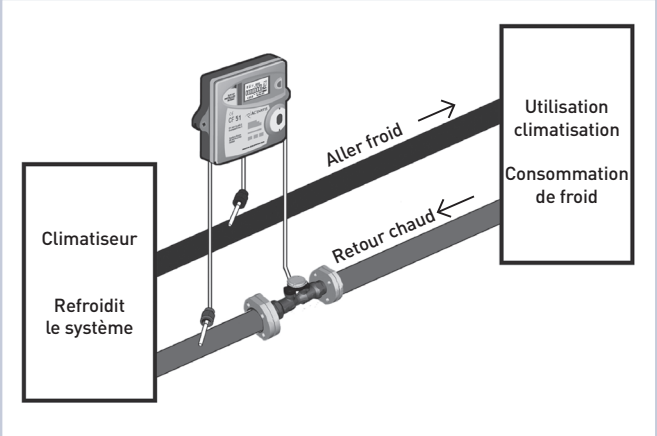
- M-Bus / 2 entrées compteur d'eau
- M-Bus / 2 sorties d'impulsions énergie + volume
- M-Bus Power / 2 entrées compteur d'eau
- LonWorks / 2 entrées compteur d'eau

Détails pour le montage et la mise en service sont décrits dans les instructions de montage des cartes respectives.

10. Exécution spéciale pour l'utilisa-tion dans les circuits de froid et circuits combinés de chaleur et de froid

10.1 Intégrateur pour l'utilisation dans les circuits de froid

Pour ces produits, l'intégrateur du compteur de chaleur est marqué et programmé à l'usine spécialement pour l'utilisation dans les installations de froid.



Le maniement, l'affichage LC, ainsi que l'utilisation des cartes d'options correspond à l'intégrateur du compteur de chaleur, cependant tous les affichages d'énergie et de puissance, les données M-Bus, ainsi que le téléaffichage des impulsions se rapportent à l'énergie de refroidissement.

L'intégrateur est programmé pour l'installation de la partie hydraulique dans la conduite «chaude» de l'installation de froid (= retour du système frigorifique). En option, une version avec programmation est aussi disponible pour l'installation de la partie hydraulique dans la conduite froide.

10.2 Intégrateur pour l'utilisation dans les circuits combinés de chaud et de froid

Pour ces produits, l'intégrateur est spécialement marqué et programmé à l'usine pour l'utilisation dans les climatisations avec circuits de chaleur et de froid.

10.2 Intégrateur pour l'utilisation dans les circuits combinés de chaud et de froid

Pour ces produits, l'intégrateur est spécialement marqué et programmé à l'usine pour l'utilisation dans les climatisations avec circuits de chaleur et de froid.

Le maniement, l'affichage LC, ainsi que l'utilisation des cartes d'options correspond principalement à l'intégrateur du compteur de chaleur, cependant il faut faire attention aux particularités suivantes:

Conditions pour la saisie de l'énergie thermique ou de refroidissement

- L'énergie thermique est mesurée, dès que la différence de température ΔT dépasse une valeur de 0,5 K et que la température aller dépasse 25°C. (ΔT = température aller T_v - température retour T_r)
- L'énergie de refroidissement est mesurée, dès que la différence de température ΔT dépasse la limite inférieure de -0,5 K et la température aller est inférieure à 25°C.
- En option, une version avec seuil de température aller désactivé est disponible.

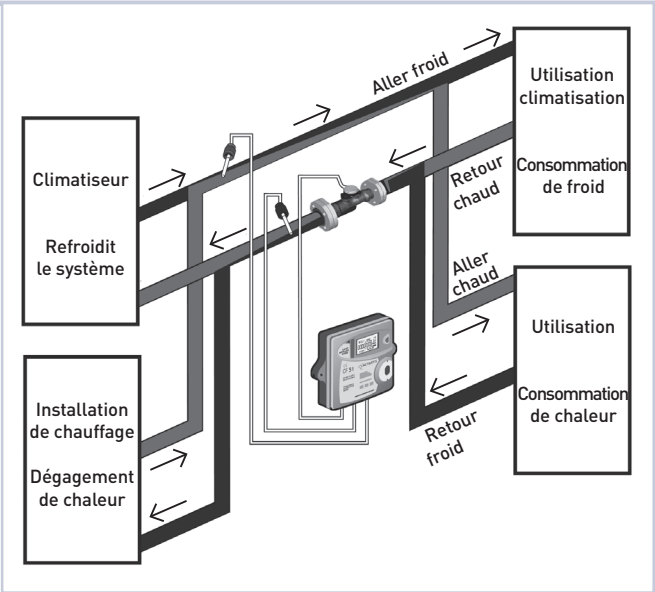
Affichage LC

- L'affichage de l'énergie de refroidissement apparaît dans un registre supplémentaire du niveau 1. Pour la différencier de l'énergie thermique, un symbole représentant un thermomètre est affiché en même temps.
- 13/24* valeurs jours de référence (valeurs fin de mois) de l'énergie de refroidissement peuvent être interrogées sur le niveau d'affichage 3.

  *Version logiciel 20-47 et plus élevée

Cartes d'options pour le téléaffichage

- Les sorties des cartes d'options sont marquées avec «E» (pour énergie) et «V» (pour volume). Pour ce produit, les impulsions proportionnelles à l'énergie de refroidissement sont affichées à la sortie marquée «V».



Ce produit est programmé pour l'installation de la partie hydraulique dans la conduite retour du climatiseur (= conduite froide dans le mode de chauffage, conduite chaude dans le mode de refroidissement). Il existe aussi, en option, une version avec programmation pour l'installation de la partie hydraulique dans l'aller.

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
F +41 21 635 60 70
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch