

DÉGAZEURS ET POTS DE DÉCANTATION DISCALDIRT®MAG TECHNOPOLYMÈRE



**DIT020MP
à DIRT033MP**



**DIRT040MP
et DIRT050MP**

Fonction

Le séparateur d'air et pot de décantation DISCALDIRT®MAG en technopolymère, sert à éliminer de façon continue l'air et les impuretés contenus dans les circuits hydrauliques des installations de génie climatique.

Il est en mesure d'éliminer toute la quantité d'air qui se trouve dans les circuits, jusqu'au niveau de micro-bulles, de façon automatique. Dans le même temps, il sépare les impuretés présentes dans l'eau et les recueille dans la partie inférieure du corps de l'appareil, d'où elles peuvent être évacuées. L'aimant permet de séparer les impuretés ferreuses.

La circulation d'eau sans air et sans impuretés permet aux installations de fonctionner dans les meilleures conditions, sans problème de bruit, de corrosion, de surchauffe localisée et sans dégâts mécaniques.

Gamme

Gamme technopolymère standard pour conduites orientables:

- DIRT020MP : 3/4" F
- DIRT026MP : 1" F
- DIRT033MP : 1"1/4 F
- DIRT040MP : 1"1/2 F
- DIRT050MP : 2" F

Caractéristiques techniques

Matériaux

Corps :	PA66G30
Chambre de séparation des boues :	PA66G30
Bague du té de raccordement :	PPSG40 (DIRT020MP, DIRT026MP et DIRT033MP) laiton EN 12165 CW617N (DIRT040MP et DIRT050MP)
Té de raccordement :	laiton EN 1982 CB 753S
Corps du purgeur d'air automatique :	PA66G30
Flotteur :	PP
Levier flotteur et ressort :	acier inox EN 10270-3 (AISI 302)
Purgeur d'air :	avec bouchon hygroscopique de sécurité
Joints :	EPDM
Robinet de vidange :	laiton EN 12165 CW617N
Vanne d'arrêt :	laiton EN 12165 CW617N

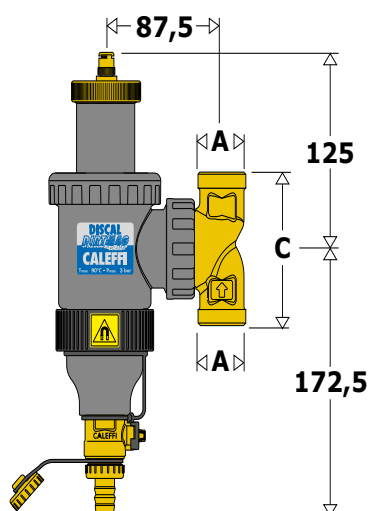
Performances

Fluides admissibles :	eau, eau glycolée
Pourcentage maxi de glycol :	30 %
Pression maxi d'exercice :	3 bar
Pression maxi de purge :	3 bar
Plage de température d'exercice :	0/+90 °C
Capacité de séparation :	jusqu'à 5µm
Induction magnétique :	2 x 0,3 T (DIRT020MP, DIRT026MP et DIRT033MP) 3 x 0.475 T (DIRT040MP et DIRT050MP)
système à anneau	

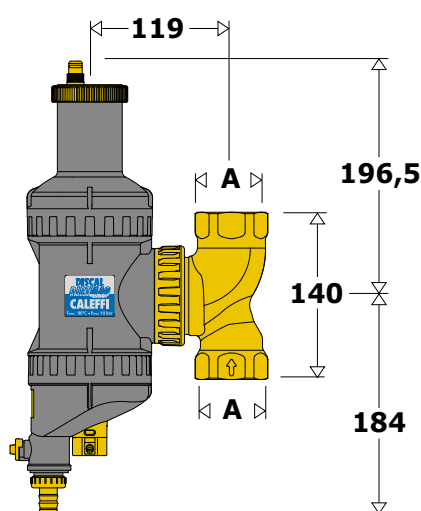
Raccordements

Vidange :	raccord tétine
-----------	----------------

Dimensions



Code	A	C	Poids (Kg)
DIRT020MP	3/4"	96	1,3
DIRT026MP	1"	110	
DIRT033MP	1"1/4	131	1,6



Code	A	Poids (Kg)
DIRT040MP	1" 1/2	1
DIRT050MP	2"	

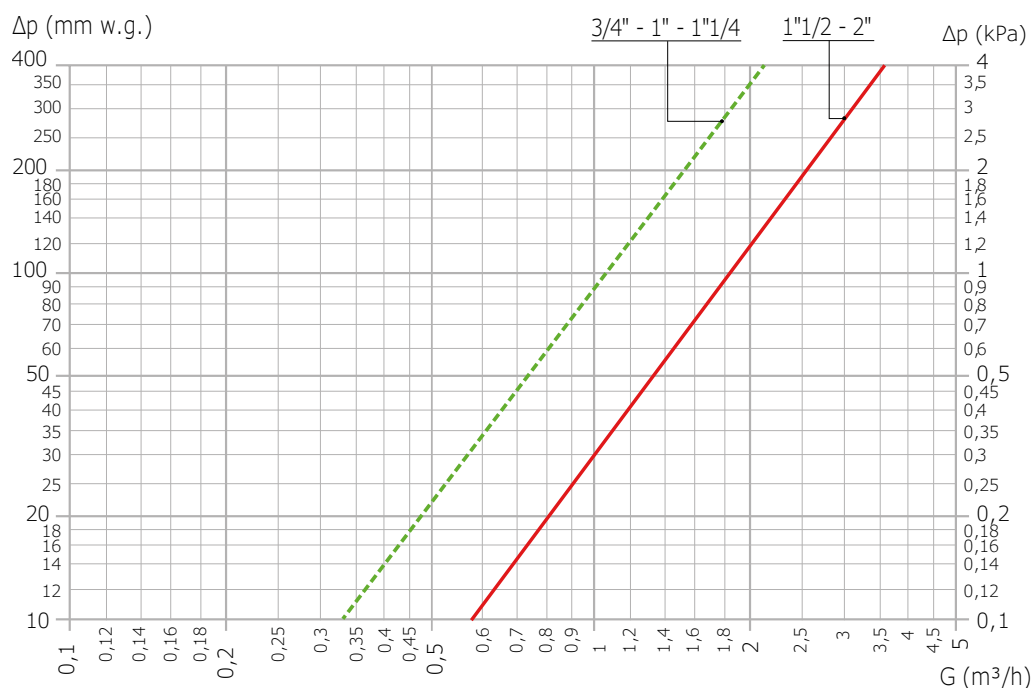
Caractéristiques hydrauliques



--- DIRT020MP
DIRT026MP
DIRT033MP



— DIRT040MP
DIRT050MP



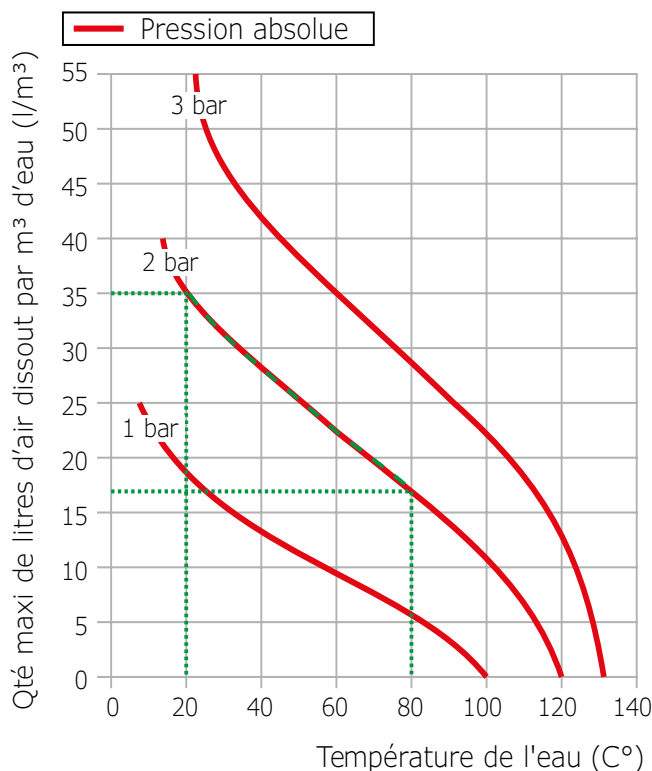
Code	Raccordements	DN	Kv (m³/h)	l/min	m³/h
DIRT020MP	3/4"	20	10,5	21,7	1,3
DIRT026MP	1"	25		21,7	1,3
DIRT033MP	1"1/4	32		35	2,1
DIRT040MP	1"1/2	40	18	71,7	4,3
DIRT050MP	2"	50		100	6

La vitesse maximum recommandée du fluide dans la tuyauterie est de $\sim 1,2$ m/s. Le tableau ci-dessus donne les débits maxi pour respecter cette condition.

Processus de formation de l'air

La quantité d'air qui peut rester dissoute dans l'eau dépend de la pression et de la température (Voir diagramme ci-contre). On remarque que plus la température augmente et la pression baisse, plus la solution libère de l'air.

Cet air se présente sous forme de microbulles de quelques dixièmes de millimètre. Les micro-bulles se forment en permanence sur des points précis des circuits de chauffage : dans les chaudières et dans les dispositifs de cavitation.

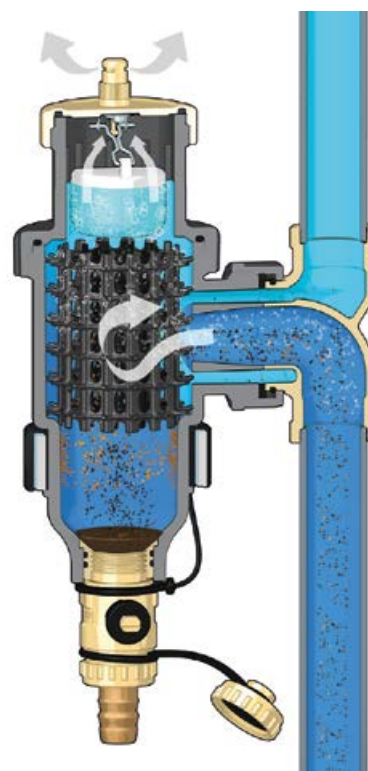


Principe de fonctionnement

Le séparateur d'air et pot de décantation utilise l'action combinée de plusieurs principes physiques. La partie active est constituée d'un ensemble de surfaces réticulaires en technopolymère. Ces éléments créent des mouvements de tourbillons qui favorisent la libération des micro-bulles et leur adhérence aux surfaces.

Les bulles, en fusionnant entre elles, augmentent de volume jusqu'à ce que la poussée hydrostatique soit suffisante pour vaincre la force d'adhérence à la structure. Elles remontent alors vers la partie supérieure du dispositif d'où elles sont évacuées par le purgeur d'air automatique à flotteur.

Les impuretés présentes dans l'eau, en entrant en contact avec les surfaces réticulaires qui composent l'élément interne, sont séparées et précipitées dans la partie inférieure du corps de la vanne.



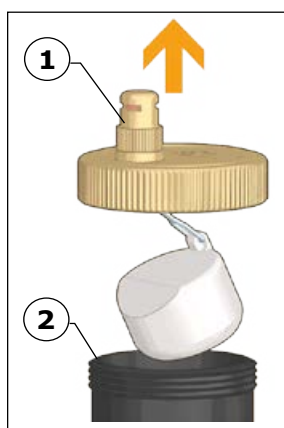
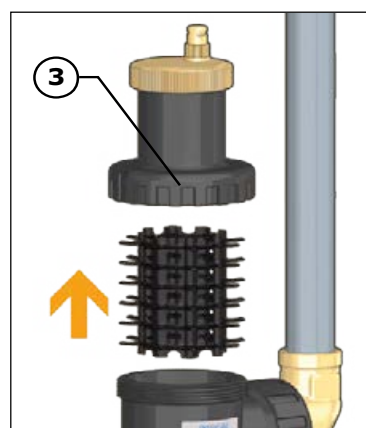
Particularités de construction

La construction particulière du DISCAlDIRT®MAG permet d'effectuer des opérations d'entretien et de nettoyage sans devoir l'enlever de l'installation

On accède simplement aux pièces qui commande la purge d'air en dévissant le couvercle supérieur ①.

Le purgeur d'air placé est doté d'une longue chambre pour le mouvement du flotteur ②. Cette caractéristique empêche les impuretés présentes dans l'eau d'atteindre le siège d'étanchéité

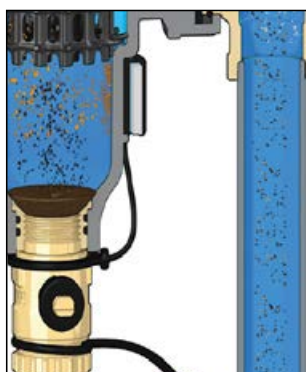
Pour vérifier l'élément intérieur, il suffit de dévisser le couvercle où est logé le purgeur d'air ③.



Les aimants facilitent la séparation et l'accumulation des impuretés ferreuses. Celles-ci sont retenues dans le corps du pot de décantation grâce au puissant champ magnétique qui se dégage des aimants.

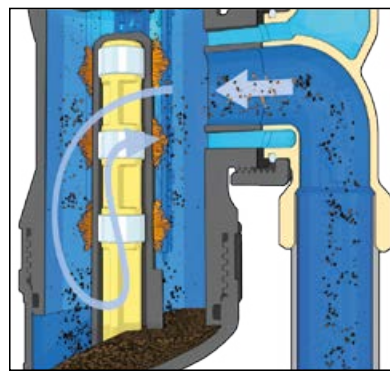
DIRT020MP, DIRT026MP et DIRT033MP

Les aimants sont dans un anneau extérieur qui se dégage facilement pour permettre la décantation et l'élimination et évite d'altérer les caractéristiques hydrauliques.

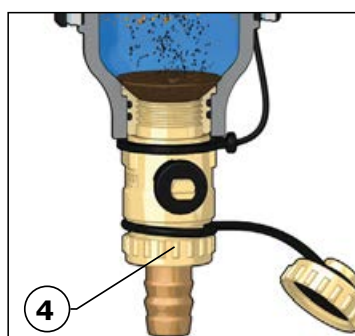


DIRT040MP et DIRT050MP

Les aimants sont dans un barreau magnétique qu'il suffit de sortir pour permettre la décantation et l'élimination.



La chambre de séparation des boues est dotée d'un robinet de vidange muni d'un raccord tétine avec bouchon ④. Cette opération de vidange peut s'effectuer même avec l'installation en service.



Efficacité de séparation

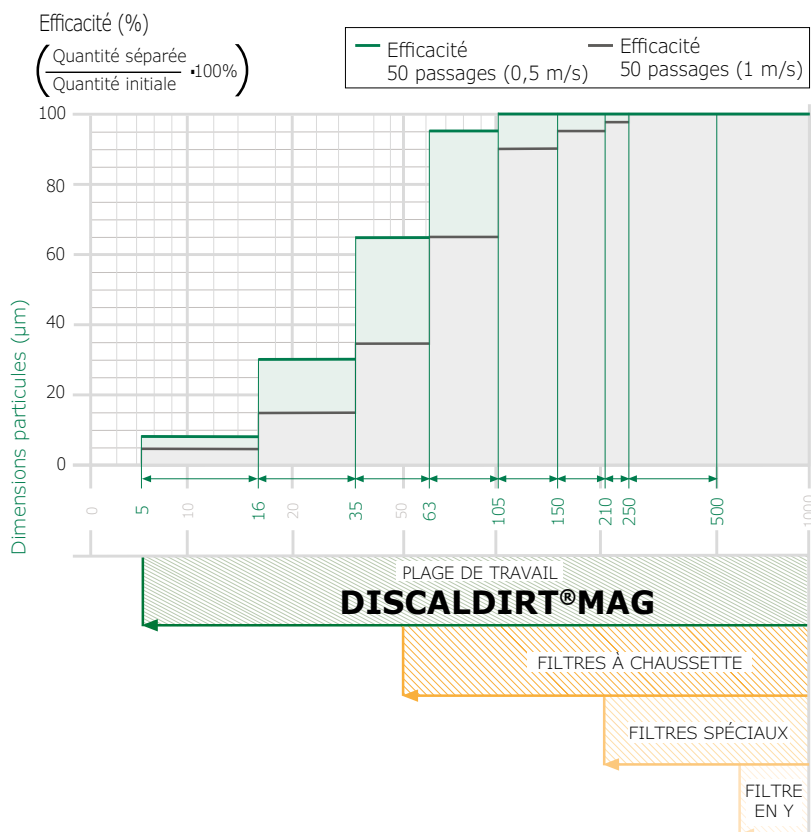
La capacité de séparation des impuretés présentes dans le fluide circulant dans les installations à circuits fermés dépend essentiellement de trois paramètres :

- 1) elle augmente lorsque la dimension des particules et de la masse augmente. Les particules plus grandes et plus lourdes précipitent avant les particules plus légères.
- 2) elle augmente lorsque la vitesse diminue. Si la vitesse d'entraînement diminue, il y a une zone de calme à l'intérieur du pot de décantation et les particules se séparent plus facilement.
- 3) elle augmente lorsque le nombre de passages augmente. L'eau du circuit traversant le pot de décantation est, au fur et à mesure des passages, de plus en plus filtrée, jusqu'à élimination des impuretés.

Le DISCALDIRT®MAG, grâce à la forme particulière de son élément interne, est en mesure de séparer complètement les impuretés présentes dans le circuit jusqu'à une dimension minimale des particules de 5 µm.

Le graphique ci-dessus illustre, d'après les tests effectués dans un laboratoire spécialisé (TNO - Science and Industry), la rapidité avec laquelle les séparateurs d'air-pots de décantation DISCALDIRT®MAG sont en mesure de séparer la quasi totalité des impuretés présentes. Après seulement 50 passages, soit environ un jour de fonctionnement, les impuretés sont éliminées du circuit, à 100 % pour les particules ayant un diamètre supérieur à 100 µm et en moyenne jusqu'à 80 % pour les particules d'un diamètre inférieur. La circulation continue de l'eau dans l'installation permet ensuite une décantation complète des impuretés.

Capacité de séparation des particules/Efficacité du séparateur d'air-pot de décantation



Installation

Les DISCALDIRT®MAG peuvent s'utiliser aussi bien dans les circuits de chauffage que de refroidissement, où ils garantissent l'élimination progressive de l'air et des impuretés qui se forment en continu.

Ils peuvent être installés aussi bien en position verticale qu'horizontale grâce au raccord en T orientable.

Il est possible d'utiliser le dispositif comme point d'accès pour introduire des additifs chimiques dans le circuit, afin de protéger l'installation (volume 0,4 l), après l'arrêt du circuit.

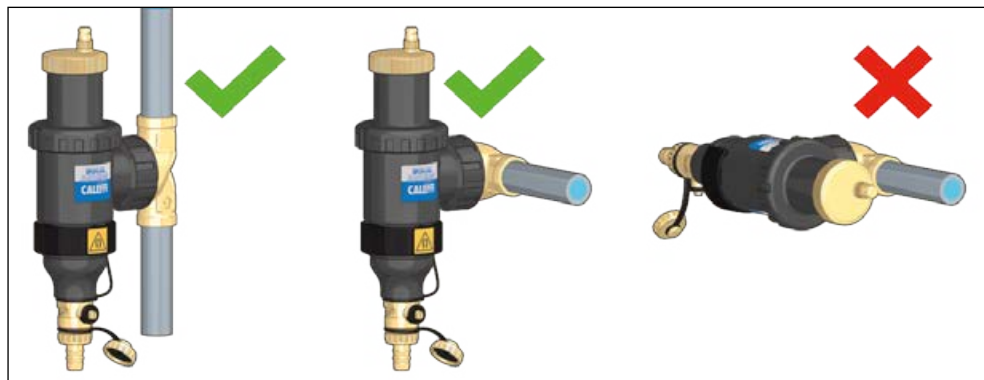
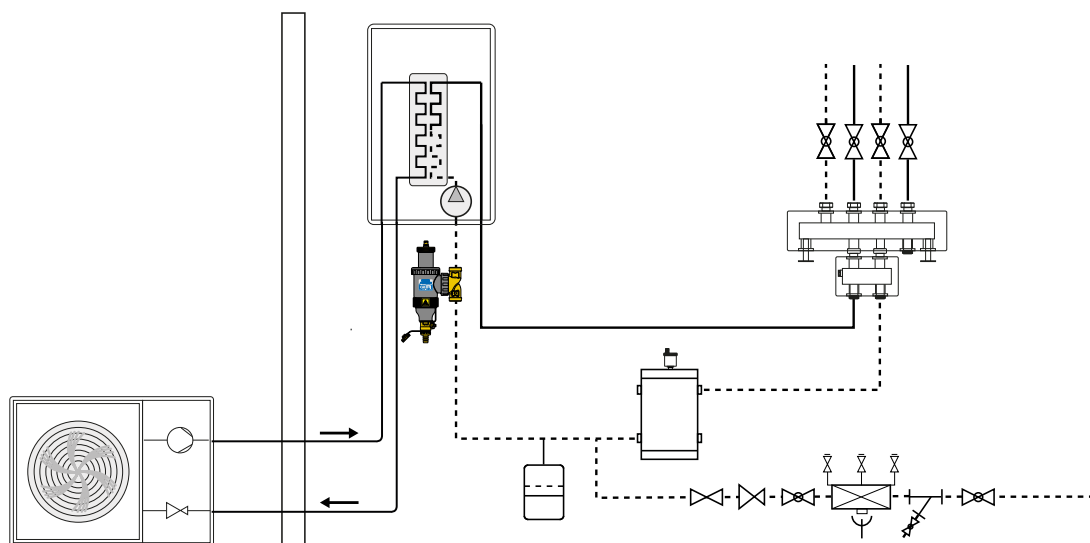


Schéma d'application

- Vanne d'arrêt
- Vanne à sphère
- Vase d'expansion
- Disconnecteur
- Groupe de remplissage automatique
- Filtre en Y
- Pompe
- Séparateur hydraulique



Accessoires

Coques d'isolation



Code	Compatibilité
CIDIRT2026MP	3/4" et 1"
CIDIRT33MP	1"1/4
CIDIRT40MP	1"1/2
CIDIRT50MP	2"

Matériau :	PPE
Densité :	45g/l
Conductivité (ISO 8301) à 10°C :	0,039 W/(m.K)
Coefficient de résistance: à la vapeur (DIN 52615)	≥ 39 700
Plage température d'exercice :	0/+110°C
Réaction au feu (UL-94) :	classe HBF

Bouchon hygroscopique de sécurité



Code	Matière
ZBHL	Laiton