

Electrovannes 3/2 pour drainage de zone types VDHT 2E, VDHT 15E et VDHT 15EC



Généralités

Les électrovannes 3/2 ont été spécialement conçues pour être intégrées dans des systèmes haute pression d'humidification et de refroidissement adiabatique. Chaque vanne possède une entrée, une sortie et un drainage. Lorsque la vanne est en position neutre, le passage entre l'entrée et la sortie est fermé, tandis que le passage entre la sortie et le drainage reste ouvert. Ceci permet une décharge instantanée de la pression lors de la mise hors service de la conduite alimentant les buses et d'éviter que des gouttes ne puissent couler des buses. Si nécessaire, la conduite peut être drainée après la mise hors service afin de prévenir une éventuelle prolifération bactérienne. De plus, chaque vanne possède des caractéristiques propres permettant de rencontrer tous les besoins en terme de débit et

de fonctionnalité.

Toutes les vannes sont en acier inoxydable AISI 304 et conviennent pour de l'eau potable ou de l'eau traitée techniquement. Elles ont une durée de fonctionnement de minimum un million d'activations et sont faciles à entretenir.

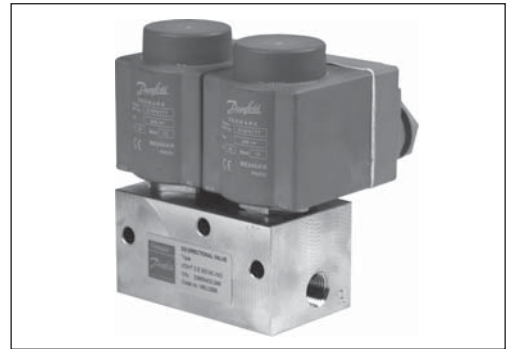
Les vannes pour montage en ligne sont disponibles en version européenne (BSP - filetage G) et en version américaine (NPT). Pour les VDHT 15EC Danfoss propose une large gamme de blocs simple ou multiples.

Le niveau de protection est IP 67, solénoïdes inclus. Un large éventail de tensions sont disponibles pour toutes les électrovannes.

Généralités
(suite)

La VDHT 2E est une petite électrovanne utilisée pour des débits mineurs, jusqu'à 2 litres par minute (0.52 GPM). C'est une électrovanne à commande directe avec une armature NO (normalement ouverte) et une armature NF (normalement fermée). La VDHT nécessite 2 solénoïdes activés par un signal commun (24 Vca par exemple)

Elle convient pour des systèmes comportant de nombreuses zones avec peu de buses. Elle propose une solution peu onéreuse.



L'électrovanne VDHT 15E est une vanne de taille moyenne pour un débit maximum de 15 l/mn (4 gpm). Elle est basée sur la technologie la plus récente comprenant un piston NF et un étage de pilotage NO, le tout inséré dans un même corps de vanne. La partie NO dispose d'un orifice relativement étroit et ne peut donc drainer rapidement d'importants volumes d'eau. Elle couvre une large plage de débit à partir de 1l/min (0.26 gpm) et remplace idéalement l'utilisation de 2 vannes séparées (1 NF et 1 NO). La VDHT 15E nécessite 2 solénoïdes activés par un signal commun 24 Vca par exemple).



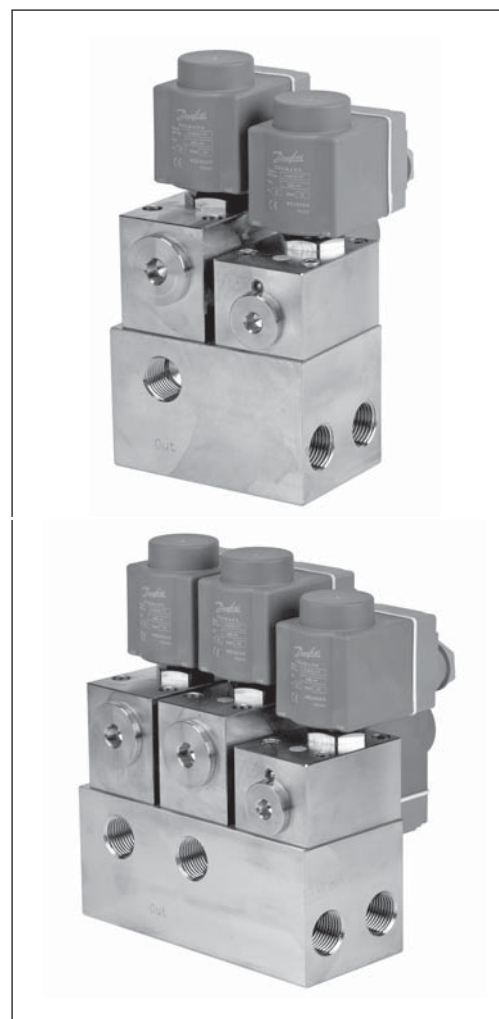
La VDHT 15EC 3/2 est une variante Cetop 3 de la VDHT 15E, les connexions sont réalisées à l'aide d'une embase pouvant recevoir une ou plusieurs vannes. Dans ce dernier cas, on peut monter côte à côte jusqu'à 5 vannes sur une seule embase ce qui procure un gain de temps, de place et de raccords.



Bloc HVAC

Les blocs HVAC sont conçus pour des CTA où une vanne additionnelle montée sur le bloc permet de rincer le système afin d'améliorer l'hygiène. 3 blocs sont disponibles pour 1, 2 ou 3 VDHT 15EC, plus une vanne type VDHT 2/2 destinée au rinçage. Les blocs comprennent une entrée pour la conduite haute pression en provenance de la pompe et une sortie de drainage commune pour le limiteur de pression et le rinçage. Une sortie haute pression est disponible pour chacune des rampes de buses. Le bloc HVAC représente une solution très économique par exemple dans les CTA avec 6 étages de contrôle. Chaque VDH/VDHT est équipée de 2 solénoïdes (NF et NO), tandis que la vanne de rinçage est équipée d'un solénoïde NF. Voir liste des codes page 5.

Photo: blocs 1+1 et 2+1



Embases

Danfoss propose des embases permettant d'installer 3, 4 ou 5 VDH/VDHT 3/2 côte à côte. Tout comme les blocs HVAC, les embases représentent une solution très économique permettant un gain de temps, de place et de tuyautage grâce à la réduction du nombre de raccords.



Photo: embases et simple bloc en ligne

Les deux concepts permettent un service aisé et très rapide car les vannes peuvent être détachées individuellement du bloc. Le service des VDHT 15EC peut être effectué en quelques minutes sans démonter la vanne du bloc.

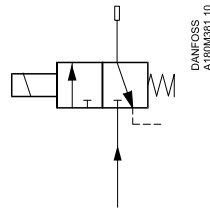
Toutes les embases peuvent être raccordées de deux côtés permettant une grande flexibilité lors du montage, par exemple directement sur le groupe motopompe.

Danfoss propose également un couvercle permettant de fermer une éventuelle station de réserve lorsqu'elle n'est pas utilisée.

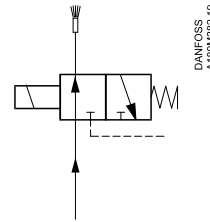
Les blocs HVAC et les embases multi-vannes sont interconnectables, par exemple pour des systèmes comprenant plus de 5 vannes. Danfoss recommande l'utilisation de raccords avec joint d'étanchéité pour tous les raccordements.

Principe 3/2
(trois voies, deux positions)

Solénoïde(s) désactivé(s)

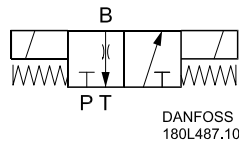


Solénoïde(s) activé(s)



Principe "charge lente"

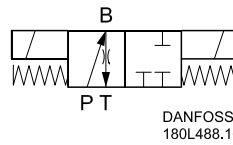
Les 2 solénoïdes désactivés



DANFOSS
180L487.10

Voie P fermée, les voies B et T communiquent. Rampe de buses drainée

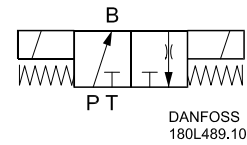
Solénoïde NF activé



DANFOSS
180L488.10

Les voies P, T et B communiquent. Débit partiellement vers la rampe de buses et partiellement drainé

Les 2 solénoïdes activés



DANFOSS
180L489.10

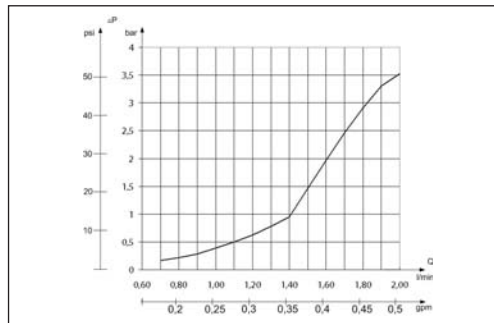
Les voies P et B communiquent, voie T fermée. Plein débit vers la rampe de buses

Caractéristiques techniques

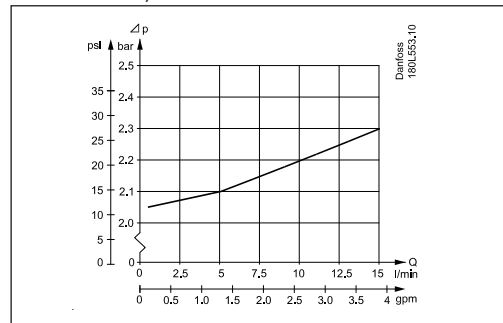
	VDHT 2E	VDHT 15E	VDHT 15 EC
Pression max. en continu sur P en bar/psi	80/1150	140/2000	140/2000
Pression max. en pointe sur P en bar/psi	100/1450	160/2300	160/2300
Pression min. sur P en bar/psi	1	2/29	2/29
Pression d'ouverture du drainage (T) en bar/psi	80/1150	80/1150	80/1150
Débit max. P vers T en l/mn/gpm	2/0.52	15/4	15/4
Débit min. P vers B en l/mn/gpm	0	1/0.26	1/0.26
Débit max. vers T en l/mn/gpm	2/0.52	5/1.3	5/1.3
Temps d'ouverture/fermeture en ms	250	250	250
Température max. de l'eau en °C/°F	50/122	50/122	50/122
Poids sans solénoïde(s) en kg/lbs	1.3/2.8	1.5/3.5	1.5/3.5

Pertes de charge en fonction du débit

VDHT 2E



VDHT 15E3/2, VDHT 15 EC3/2



Numéros de code

Vannes et blocs	N° de code
VDHT 2E 3 x G 1/4"	180L0298
VDHT 2E 3 x 1/4 NPT	180L1017
VDHT 15E G 3/8", 3/8", 1/4"	180L0173
VDHT 15E 3 x 3/8 NPT	180L0174
VDHT 15EC (Cetop 3)	180L0240
HVAC bloc 1+1 (1 vanne + vanne de rinçage)	180L0181
HVAC bloc 2+1 (2 vannes + vanne de rinçage)	180L0182
HVAC bloc 3+1 (3 vannes + vanne de rinçage)	180L0183
VDHT 30EC NF 2/2 (vanne de rinçage)	180L0096
Embase pour 3 VDHT 15EC	180L0261
Embase pour 4 VDHT 15EC	180L0262
Embase pour 5 VDHT 15EC	180L0263
Couvercle (pour couvrir une station inutilisée)	180L0079

Solénoïdes	Tension	Puissance	N° de code
Standard à agrafe NF+NO	24 V/50 Hz	10 W	018F7920
	220V/50 Hz	10 W	018F7921
	240V/50 Hz	10 W	018F7924
	24 V/60 Hz	10 W	018F7922
	110 V/50/60 Hz	10 W	018F7923
	220 V/60 Hz	10 W	018F7925
	240 V/60 Hz	10 W	018F7926
Approuvés UL (UR) NF+NO	24 V/50/60 Hz	14 W	018F7907
	110 V/50/60 Hz	14 W	018F7909
	208-240 V 50/60 Hz	14 W	018F7908
Prise pour solénoïdes UR avec fiche DIN	Toutes tensions		180Z0183

ATEX - consultez le document "Electrovanes pour usage en zones ATEX" n° 521B1101

Pièces de rechange	Position sur la vue éclatée	N° des Instructions de service	N° de code
Kit armature NO pour VDHT	2, 3	180R9142	180L5010
Kit armature NO pour VDH	2, 5	180R9142	180L5010
Kit armature NF pour VDHT	1, 3	180R9035	180L5002
Kit armature NF pour VDH	1, 5	180R9035	180L5002
Kit piston pour VDHT 15 E	9, 10	180R9062	180Z0015
Kit piston pour VDH 30 EC (NF+NO)	10, 14	180R9033	180L5005
Kit orifice pour VDHT NF (1,0 mm)	4, 6	180R9161	180Z0098
Kit orifice pour VDHT NO (1,4 mm)	5, 6	180R9161	180Z0097
Kit orifice pour VDHT 2E NF et NO (1,4 mm)	5, 6	180R9161	180Z0097

Qualité de l'eau, filtration

Toutes les vannes conviennent pour de l'eau potable ou de l'eau traitée techniquement (osmose inverse, déminéralisée ou dé ionisée).

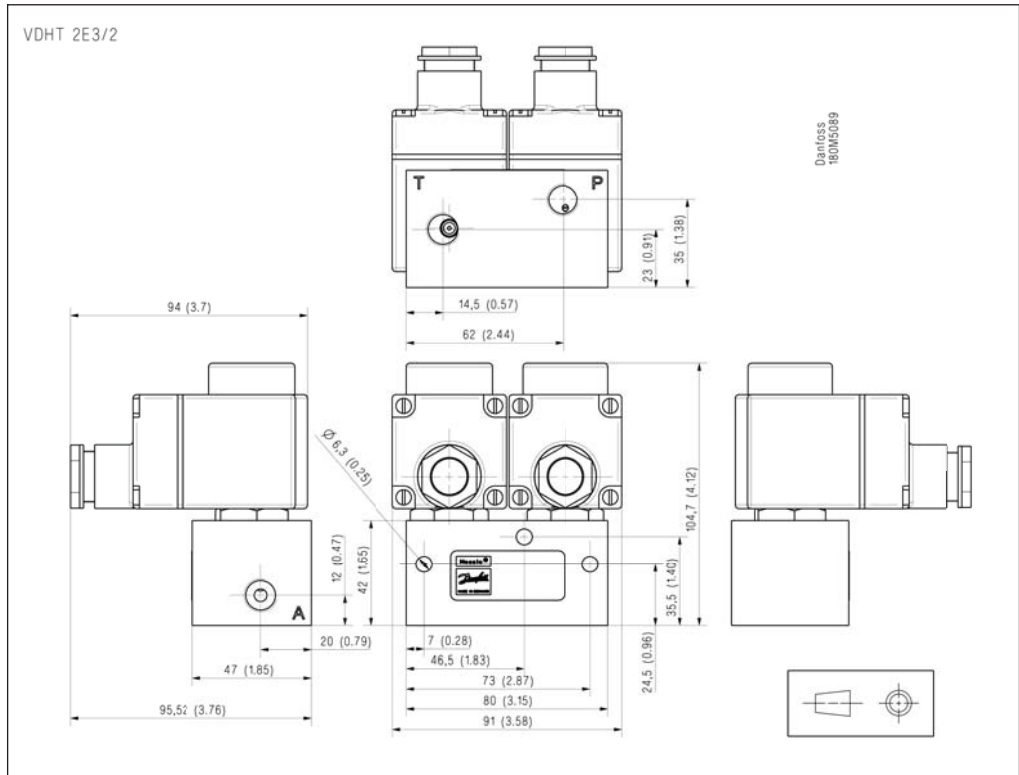
L'eau doit être filtrée au travers d'un filtre de minimum 0 µm abs.

Installation

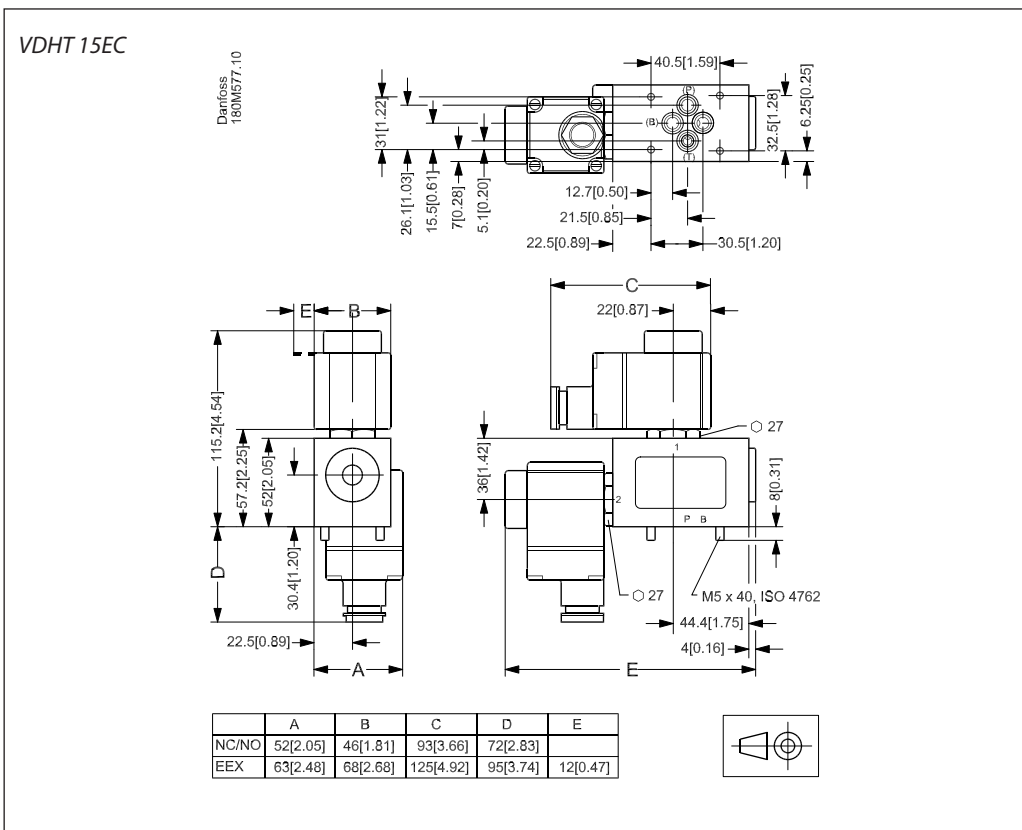
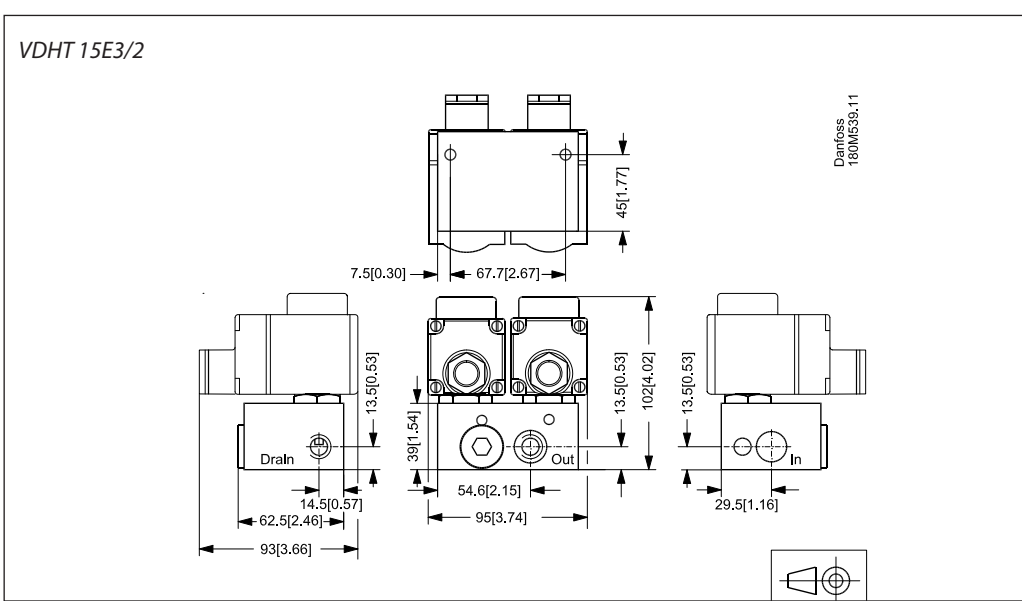
Les VDHT 2E et VDHT 15E peuvent être montées directement sur la tuyauterie ou être fixées à l'aide de boulons sur toute surface plane (voir ci-après).

Les VDHT 15EC seront montées suivant le standard Cetop.
4 boulons et les joints toriques sont fournis avec la vanne.

Dimensions, mm (in)

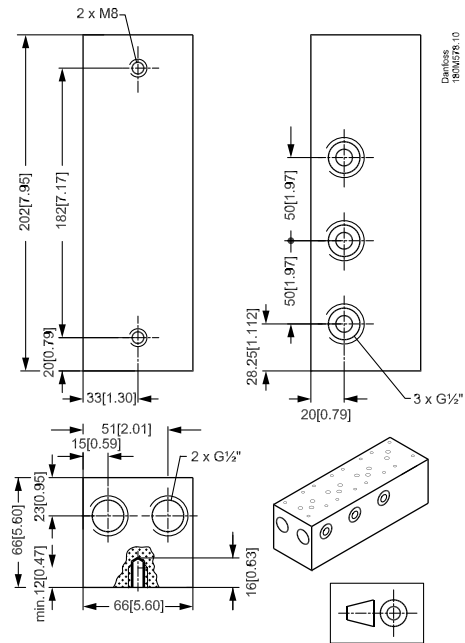
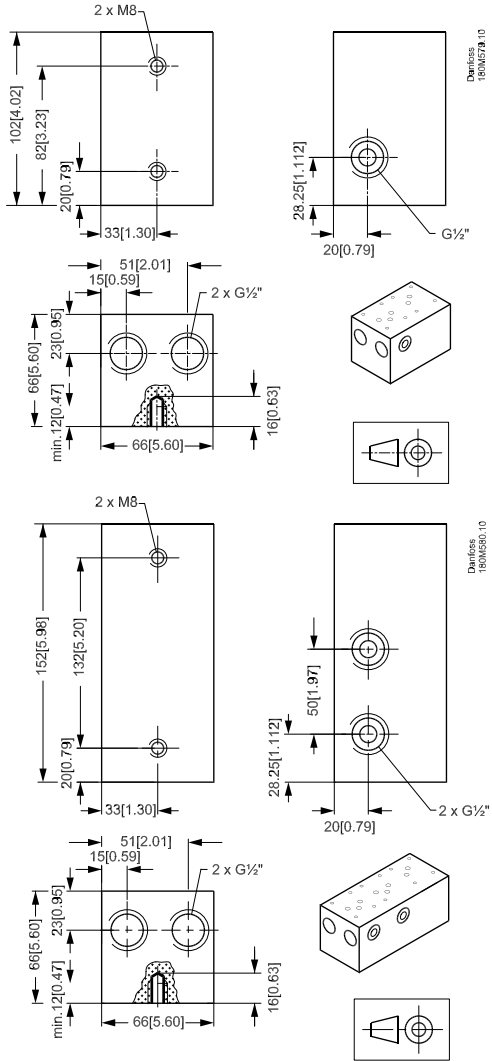


Dimensions, mm (in)



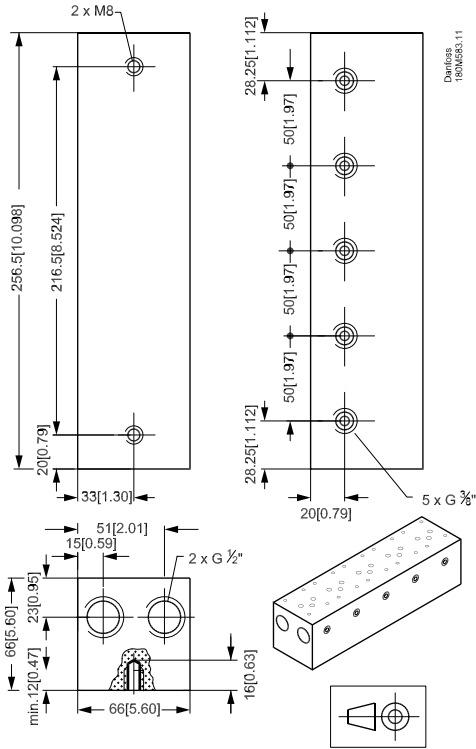
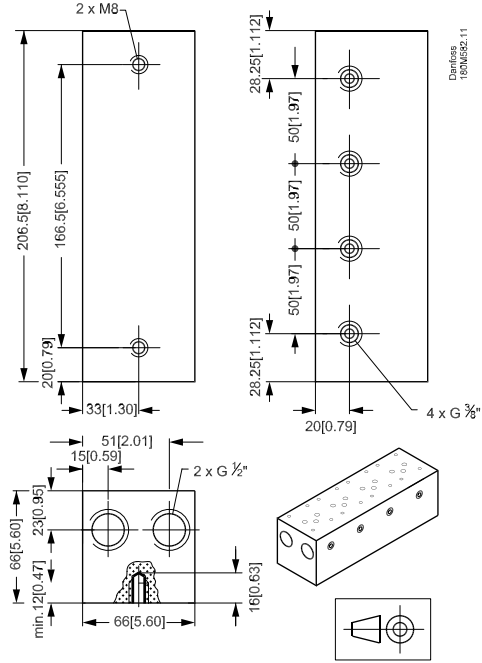
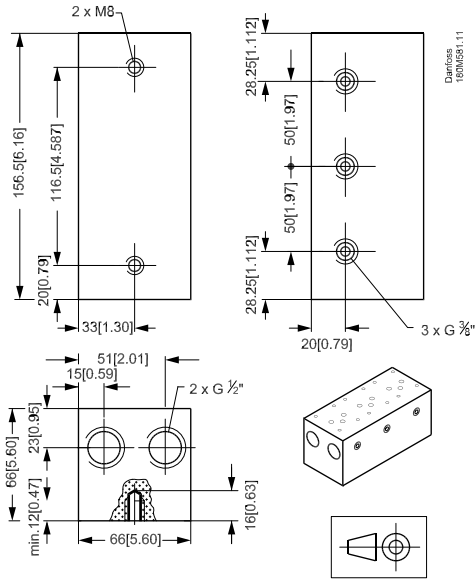
Dimensions, mm (in)

Blocs HVAC 1+1, 2+1 et 3+1



Dimensions, mm (in)
- Embases

Blocs pour 3, 4 et 5 vannes VDHT/VDH



Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without consequential changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and the Danfoss logotype are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.