

Climate
Control

IMI TA

TA-Modulator



Vannes d'équilibrage et de régulation

Vanne modulante de régulation et d'équilibrage indépendante de la pression (PIBCV)

TA-Modulator

Sa courbe caractéristique égal pourcentage (EQM) et ses possibilités de diagnostic (mesure du débit et de la pression différentielle disponible) uniques sur le marché en font le produit idéal pour la régulation hydraulique des unités terminales ou CTA. La température ambiante obtenue est idéale et stable avec une consommation d'énergie minimum. La limitation du débit par maintien de la pression différentielle permet un équilibrage simple et définitif de l'installation tout en assurant une autorité élevée à la vanne de régulation. Associée à nos servomoteurs intelligents TA-Slider, elle garantit des performances de haut niveau en toute simplicité.



Caractéristiques principales

Température ambiante maîtrisée

Grâce à sa caractéristique égal pourcentage (EQM), les consignes de température sont respectées, le confort est maximum et la consommation minimum.

Régulation précise et stable

Grâce à la caractéristique égal pourcentage (EQM), la course opérationnelle est bien supérieure (x6) à celle d'une vanne à courbe linéaire.

Équilibrage hydraulique simple et rapide

Par simple réglage du débit maximum sans interactivité.

Fonctions de diagnostic et d'optimisation

La mesure du débit et de la pression différentielle disponible permettent de réduire la consommation énergétique des pompes, facilitent la mise en service et la maintenance.

Caractéristiques techniques

Applications :

Installations de chauffage et de refroidissement.

Fonctions :

Régulation EQM : DN 15 LF petit débit, DN 10-200 débit standard
Régulation LIN : DN 65-200 HF grand débit
Régulation de débit indépendante de la pression
Mesure (ΔH , t , q)
Isolement (voir "Taux de fuite")

Dimensions :

DN 10-200

Classe de pression :

DN 10-50: PN 16
DN 65-200: PN 16, PN 25

Pression différentielle (ΔpV) :

Pression différentielle maxi. (ΔpV_{\max}) :
DN 10-32 : 600 kPa = 6 bar
DN 10-25 : 400 kPa = 4 bar*
DN 40-50 : 600 kPa = 6 bar
DN 65-200 : 800 kPa = 8 bar
Pression différentielle mini. (ΔpV_{\min}) :
DN 10-20 : 15 kPa = 0,15 bar
DN 25-32 : 23 kPa = 0,23 bar
DN 40-200 : 30 kPa = 0,30 bar
DN 65-80 HF : 45 kPa = 0,45 bar
DN 100-125 HF : 55 kPa = 0,55 bar
DN 150-200 HF : 60 kPa = 0,60 bar
(Pour le débit maximum vanne ouverte à 100%. Toutes les autres valeurs de débits nécessitent une ΔpV_{\min} plus faible. Pour la connaître, utilisez notre logiciel Hyselect).
 ΔpV_{\max} = Pression différentielle autorisée sur la vanne afin d'atteindre les performances annoncées.
 ΔpV_{\min} = Pression différentielle minimum nécessaire pour un fonctionnement correct.
*) Avec insert en PPS.
HF = grand débit

Plage de débit :

Le débit (q_{\max}) peut être ajusté dans la plage :
DN 10: 17 - 120 l/h
DN 15 LF: 38 - 230 l/h
DN 15: 92 - 480 l/h
DN 20: 200 - 975 l/h
DN 25: 340 - 1750 l/h
DN 32: 720 - 3600 l/h
DN 40: 1000 - 6500 l/h
DN 50: 2150 - 11200 l/h
DN 65: 4150 - 24100 l/h
DN 65 HF: 7460 - 36500 l/h
DN 80: 5850 - 37300 l/h
DN 80 HF: 9520 - 49000 l/h
DN 100: 11700 - 51700 l/h
DN 100 HF: 18000 - 75900 l/h
DN 125: 15000 - 77300 l/h
DN 125 HF: 23300 - 127000 l/h
DN 150: 26100 - 126000 l/h
DN 150 HF: 38800 - 190000 l/h
DN 200: 35000 - 209000 l/h
DN 200 HF: 73200 - 329000 l/h
 q_{\max} = débit maximal en l/h, vanne de régulation 100% ouverte.
LF = petit débit
HF = grand débit

Température :

DN 10-32 :
 Température de service maxi. : 120°C
 Température de service mini. : -20°C
 DN 10-25 avec insert en PPS, DN 40-50 :
 Température de service maxi. : 90°C
 Température de service mini. : -10°C
 DN 65-200 :
 Température de service maxi. : 120°C
 Température de service mini. : -10°C

Fluides :

Eau ou fluides neutres, eau glycolée (0-57%).

Course :

DN 10-20 : 4 mm
 DN 25-32 : 6,5 mm
 DN 40-50 : 15 mm
 DN 65-125 : 20 mm
 DN 150 : 30 mm
 DN 200 : 32,5 mm

Rangeabilité :

DN 10 - 15 LF : >50
 DN 15 - 32 : >75
 DN 40 - 80 : >125
 DN 100 - 150 : >150
 DN 100 - 150 HF : >125
 DN 200 : >125
 DN 200 HF : >125

Taux de fuite :

Taux de fuite $\leq 0,01\%$ du débit maximum (réglage maxi) et pour une circulation dans le bon sens. (Classification IV selon norme EN 60534-4).

Caractéristiques :

Caractéristique égal pourcentage EQM.
 DN 65-200 HF : Linéaire.

Matériaux :

DN 10-32 :
 Corps : AMETAL®
 Mécanisme : AMETAL® et PPS
 Cône : Laiton CW724R (CuZn21Si3P)
 Tige : Acier inox
 Joint de tige : Joint torique en EPDM
 Régulateur de Δp : PPS et AMETAL® ou PPS
 Membrane : EPDM
 Ressorts : Acier inox
 Joints toriques : EPDM

DN 40-50 :
 Corps : AMETAL®
 Mécanisme : AMETAL®
 Cône : AMETAL® et PTFE
 Tige : Acier inox
 Joint de tige : joint torique en EPDM
 Régulateur de Δp : PPS
 Membrane : EPDM
 Ressorts : Acier inox
 Joints toriques : EPDM

DN 65-200 :
 Corps : Fonte nodulaire EN-GJS-400-15
 Mécanisme : Fonte nodulaire EN-GJS-400-15 et laiton
 Cône : Acier inox et joint torique en EPDM
 Siège : Bronze aluminium
 Tige : Acier inox
 Joint de tige : EPDM
 Régulateur de Δp : Fonte nodulaire EN-GJS-400-15, acier inox et laiton
 Membrane : EPDM renforcé, DN 200 EPDM
 Ressorts : Acier inox
 Joints toriques : EPDM

AMETAL® est le nom donné par IMI à son alliage résistant à la dézincification.

Traitement de surface :

DN 10-50 : Non traité
 DN 65-200 : Peinture électrophorétique

Connexion :

DN 10-50 : Filetage selon norme ISO 228.
 DN 65-200 : Brides selon EN-1092-2, type 21. Longueur face-à-face selon EN 558, série 1.

Raccordement au moteur :

DN 10-32 : M30x1.5, push
 DN 40-50 : M30x1.5, push/pull
 DN 65-200 : 2xM8, push/pull

Moteurs :

DN 10-20 :
 TA-Slider 160, EMO TM, TA-TRI.
 DN 25-32 :
 TA-Slider 160, TA-TRI, TA-MC50-C*.
 DN 40-50 :
 TA-Slider 500, TA-Slider 750*.
 DN 65-125 :
 TA-Slider 750.
 DN 100-125 HF :
 TA-Slider 750 $\Delta pV \leq 4$ bar,
 TA-Slider 1600 $\Delta pV \leq 8$ bar.
 DN 150-200, DN 150-200 HF :
 TA-Slider 1600.

TA-Slider 160, 500, 750 et 1600 également disponibles avec fonction de sécurité électronique.

*) Commander un adaptateur séparément, voir "Adaptateurs pour moteurs".

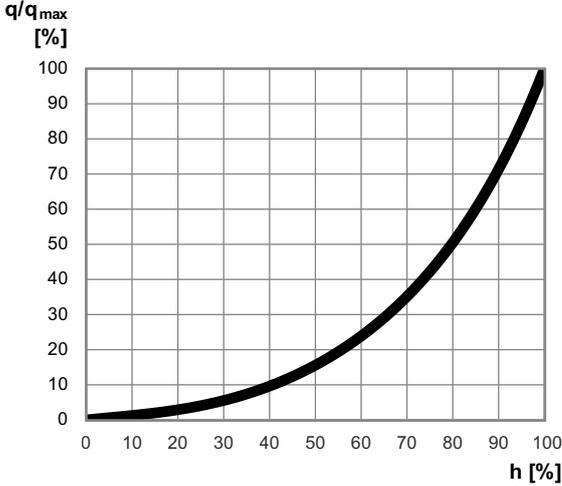
Pour des informations plus détaillées sur les servomoteurs, voir les documentations techniques séparées.

Certification et directives :

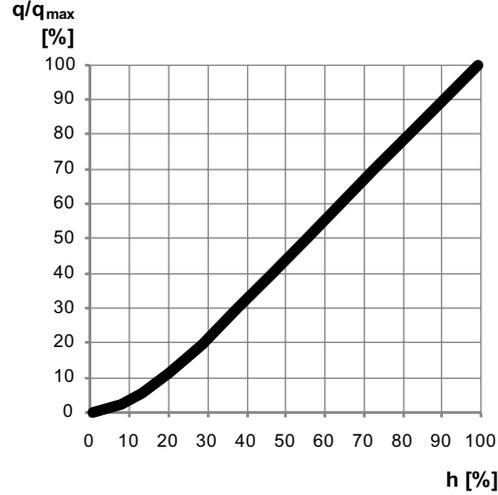
DN 65-200 : CE, EAC, UKCA

Caractéristiques de la vanne

Caractéristique nominale de vanne pour tous les réglages EQM



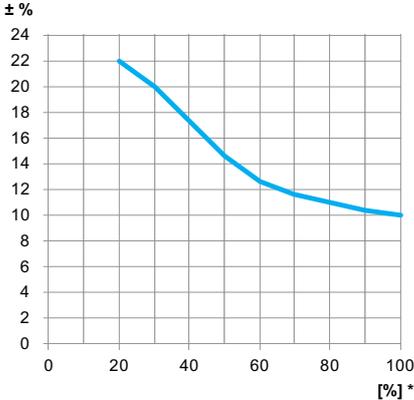
LIN



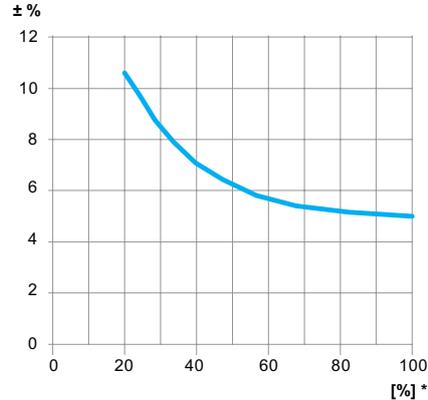
Précision de mesure

Ecart de débit relatif à différents réglages

DN 10 - 32 (3/8" - 1 1/4")



DN 40 - 200 (1 1/2" - 8")



*) Position de réglage en % de l'ouverture maximale.

Facteurs de correction

Le mesure du débit est étalonnée pour de l'eau à 20°C. Pour les fluides ayant une viscosité à peu près identique à celle de l'eau ($\leq 20 \text{cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{S.U.}$), il suffit de compenser la différence de densité. Avec des températures basses, la viscosité augmente.

Il y a un risque d'écoulement laminaire, risque d'autant plus important que le diamètre de la vanne est réduit, que la vanne est proche de la fermeture et que la pression différentielle est faible. La correction du débit est possible à l'aide du logiciel HySelect ou en lecture directe avec l'appareil d'équilibrage TA-SCOPE.

Nuisances sonores

La performance des vannes est dépendante de la qualité de l'eau selon la norme locale appropriée (y compris les particules, les bulles d'air libres et dissoutes conformes à VDI 2035), le non-respect de cette consigne peut entraîner une durée de vie raccourcie, une régulation altérée et du bruit.

Moteurs

La vanne est conçue pour être utilisée avec les moteurs recommandés dans le tableau. L'utilisateur doit veiller à ce que les moteurs non fabriqués par IMI soient entièrement compatibles afin de fournir un contrôle optimal sur la vanne. Dans le cas contraire, les résultats seront insatisfaisants.

Voir la documentation concernée pour plus d'informations sur les moteurs.

Pour l'utilisation avec des moteurs push d'autres marques, course et forces doivent satisfaire les critères suivants :

Course (réglage 1-10)

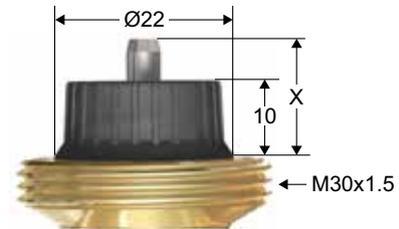
DN 10-20 : X (fermé - complètement ouvert) = 11,6 - 15,8

DN 25-32 : X (fermé - complètement ouvert) = 10,1 - 16,8

Force à la fermeture

DN 10-20 : Mini. 125 N (maxi. 500 N)

DN 25-32 : Mini. 190 N (maxi. 500 N)



Pression différentielle maximum acceptable (ΔpV) pour la combinaison vanne et servomoteur

Pression différentielle maxi. pour fermer la vanne avec la combinaison vanne et servomoteur (ΔpV_{close}) et atteindre les performances annoncées au (ΔpV_{max}).

| DN | EMO TM [kPa] | TA-TRI [kPa] | TA-Slider 160 [kPa] | TA-MC50-C [kPa] | TA-Slider 500 [kPa] | TA-Slider 750 [kPa] | TA-Slider 1600 [kPa] |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|------------------------|--------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| 10 | 400/600 | 400/600 | 400/600 | - | - | - | - |
| 15 LF | 400/600 | 400/600 | 400/600 | - | - | - | - |
| 15 | 400/600 | 400/600 | 400/600 | - | - | - | - |
| 20 | 400/600 | 400/600 | 400/600 | - | - | - | - |
| 25 | - | 400/600 | 400/600 | 400/600 | - | - | - |
| 32 | - | 600 | 600 | 600 | - | - | - |
| 40 | - | - | - | - | 600 | 600 | - |
| 50 | - | - | - | - | 600 | 600 | - |
| 65 | - | - | - | - | - | 800 | - |
| 65 HF | - | - | - | - | - | 800 | - |
| 80 | - | - | - | - | - | 800 | - |
| 80 HF | - | - | - | - | - | 800 | - |
| 100 | - | - | - | - | - | 800 | - |
| 100 HF | - | - | - | - | - | 400 | 800 |
| 125 | - | - | - | - | - | 800 | - |
| 125 HF | - | - | - | - | - | 400 | 800 |
| 150 | - | - | - | - | - | - | 800 |
| 150 HF | - | - | - | - | - | - | 800 |
| 200 | - | - | - | - | - | - | 800 |
| 200 HF | - | - | - | - | - | - | 800 |
| Force à la fermeture | 125 N | 200 N | 190 N | 500 N | 500 N | 750 N | 1600 N |

TA-Slider 160, 500, 750 et 1600 également disponibles avec fonction de sécurité électronique.

$\Delta pV_{fermée}$ = Pression maximum admise pour que la vanne passe de la position ouverte ouverte à la position fermée.

ΔpV_{max} = Pression différentielle autorisée sur la vanne afin d'atteindre les performances annoncées.

LF = petit débit

HF = grand débit

Sélection

1. Choisir la vanne la plus petite permettant d'obtenir le débit souhaité en conservant une marge de sécurité voir « Valeurs q_{max} ». La vanne doit être la plus ouverte possible.
2. Vérifier que la ΔpV est dans la plage de fonctionnement en fonction de la taille et de la variante de la vanne.

Valeurs q_{max}

| DN | Position | | | | | | | | | |
|-------|----------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 10 | 17 | 27 | 39 | 51 | 62 | 76 | 89 | 101 | 111 | 120 |
| 15 LF | 38 | 53 | 68 | 85 | 104 | 125 | 146 | 168 | 197 | 230 |
| 15 | 92 | 114 | 140 | 170 | 210 | 265 | 325 | 390 | 445 | 480 |
| 20 | 200 | 260 | 360 | 460 | 565 | 670 | 770 | 850 | 920 | 975 |
| 25 | 340 | 440 | 600 | 810 | 1010 | 1200 | 1350 | 1520 | 1640 | 1750 |
| 32 | 720 | 960 | 1350 | 1750 | 2150 | 2530 | 2850 | 3130 | 3380 | 3600 |

| DN | Position | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,7 | 1,8 | 1,9 | 2,0 |
| 40 | 1000 | 1240 | 1530 | 1840 | 2200 | 2570 | 3020 | 3450 | 3960 | 4550 | 5200 | 5800 | 6500 |
| 50 | 2150 | 2640 | 3220 | 3790 | 4430 | 5150 | 5990 | 6870 | 7800 | 8790 | 9740 | 10600 | 11200 |

| DN | Position | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2,00 | 2,25 | 2,50 | 2,75 | 3,00 | 3,25 | 3,50 | 3,75 | 4,00 | 4,25 | 4,50 | 4,75 | 5,00 |
| 65 | - | - | 4150 | 5100 | 6230 | 7700 | 9450 | 11500 | 13500 | 16100 | 19000 | 21800 | 24100 |
| 80 | - | - | 5850 | 7300 | 9180 | 12200 | 15500 | 19100 | 22800 | 26300 | 30000 | 33600 | 37300 |
| 100 | 11700 | 14100 | 16800 | 19700 | 22900 | 26400 | 30200 | 34200 | 38300 | 42400 | 46300 | 49500 | 51700 |
| 125 | 15000 | 18800 | 22800 | 27400 | 32100 | 37100 | 42400 | 47700 | 53400 | 59100 | 64700 | 71000 | 77300 |

| DN | Position | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2,00 | 2,25 | 2,50 | 2,75 | 3,00 | 3,25 | 3,50 | 3,75 | 4,00 | 4,25 | 4,50 | 4,75 | 5,00 |
| 65 HF | 7460 | 9580 | 11590 | 13550 | 15490 | 17540 | 19620 | 21760 | 23860 | 25610 | 27950 | 29840 | 31250 | 33300 | 34750 | 36500 |
| 80 HF | 9520 | 12080 | 14600 | 17050 | 19520 | 21970 | 24390 | 26860 | 29420 | 32280 | 34700 | 37260 | 40260 | 42860 | 44970 | 49000 |
| 100 HF | 18000 | 22600 | 27000 | 31200 | 35300 | 39300 | 43400 | 47500 | 51600 | 55700 | 59700 | 63600 | 67300 | 70700 | 73600 | 75900 |
| 125 HF | 23300 | 30000 | 36500 | 43200 | 49600 | 55800 | 62700 | 69700 | 76500 | 83500 | 90900 | 98900 | 105000 | 112000 | 119000 | 127000 |

| DN | Position | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 | 9,0 | 9,5 | 10,0 | 10,5 | 11,0 | 11,5 | 12,0 | 12,5 | 13,0 |
| 150 | 26100 | 30900 | 36100 | 41500 | 48400 | 54300 | 61700 | 69300 | 76500 | 86000 | 95000 | 103000 | 112000 | 120000 | 126000 | - | - |
| 200 | 35000 | 43800 | 54000 | 64900 | 77700 | 90700 | 106000 | 119000 | 132000 | 145000 | 158000 | 170000 | 183000 | 191000 | 200000 | 204000 | 209000 |

| DN | Position | | | | | | | | | | |
|--------|----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 |
| 150 HF | 38800 | 47400 | 54500 | 62500 | 70700 | 78700 | 86400 | 94000 | 102000 | 109000 | 117000 |
| 200 HF | - | - | 73200 | 89000 | 105000 | 120000 | 136000 | 152000 | 168000 | 184000 | 201000 |

| DN | Position | | | | | | | | | | |
|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 8,0 | 8,5 | 9,0 | 9,5 | 10,0 | 10,5 | 11,0 | 11,5 | 12,0 | 12,5 | 13,0 |
| 150 HF | 123000 | 131000 | 139000 | 146000 | 154000 | 162000 | 171000 | 179000 | 190000 | - | - |
| 200 HF | 217000 | 233000 | 250000 | 265000 | 276000 | 286000 | 295000 | 301000 | 310000 | 318000 | 329000 |

q_{max} = débit maximal en l/h, vanne de régulation 100% ouverte.

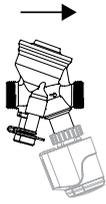
LF = petit débit

HF = grand débit

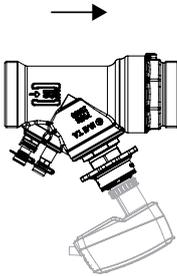
Installation

Direction du débit

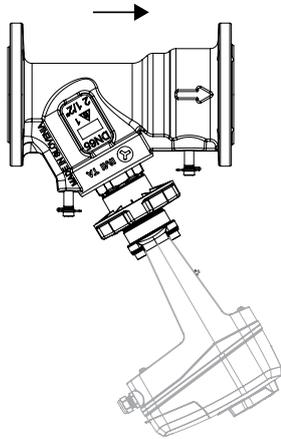
DN 10-32



DN 40-50



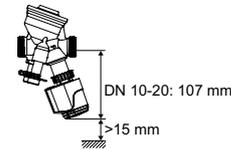
DN 65-200



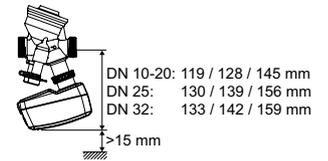
Installation du moteur

Note : Prévoir un dégagement suffisant au-dessus du moteur afin de permettre son installation ou démontage.

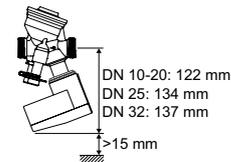
EMO TM



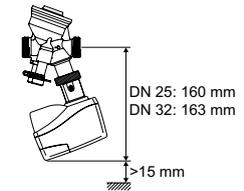
TA-Slider 160 *



TA-TRI

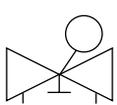


TA-MC50-C



Classe de protection

EMO TM / TA-TRI / TA-Slider 160 / TA-Slider 500 / TA-Slider 750 / TA-Slider 1600



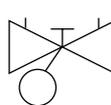
IP54



IP54

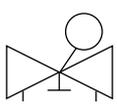


IP54



IP54

TA-MC50-C



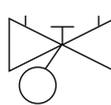
IP40



IP40

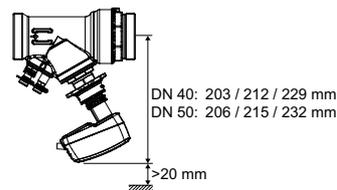


IP40

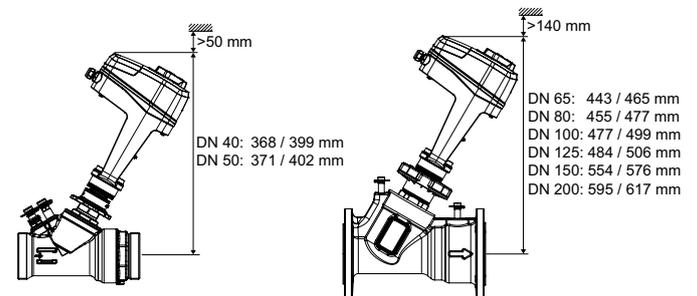


IP40

TA-Slider 500 *

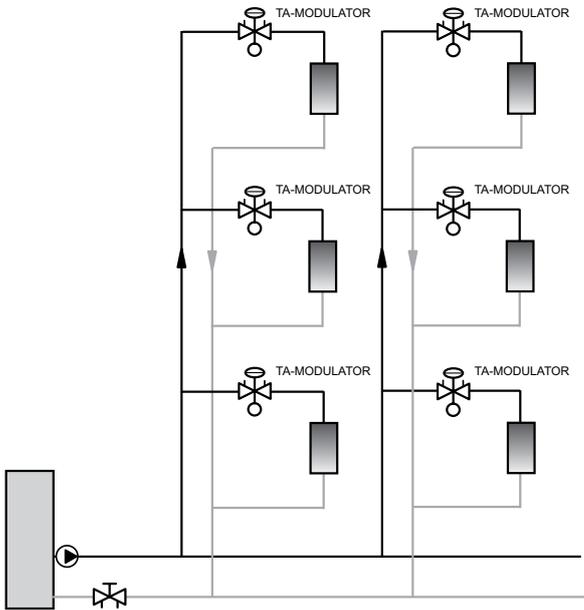


TA-Slider 750/1600 / TA-Slider 750/1600 Plus, Fail-Safe Plus



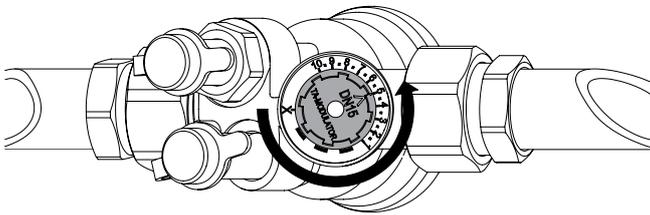
*) Hauteur en fonction de la version du servomoteur.

Exemple d'application



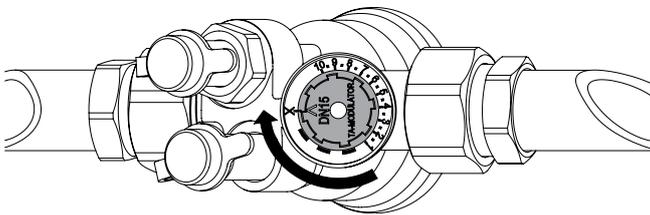
Fonctions DN 10-32

Réglage



1. Retirer le servomoteur.
2. Tourner la molette de réglage jusqu'à la position souhaitée, par exemple. 5.0.

Isolement

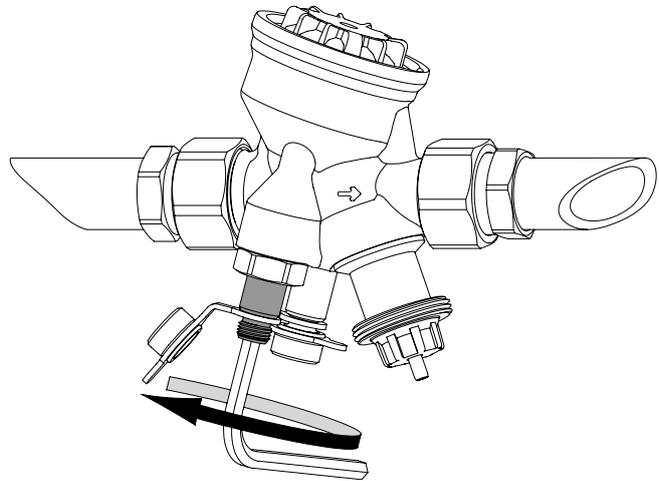


1. Retirer le servomoteur.
2. Tourner la molette de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à "la position X".

Mesure du débit (q)

1. Retirer le servomoteur.
2. Connecter l'appareil de mesure TA-SCOPE sur les prises de pression.
3. Sélectionner le type de vanne, saisir la position de réglage, le débit réel s'affiche.

Mesure de la pression différentielle disponible (ΔH)



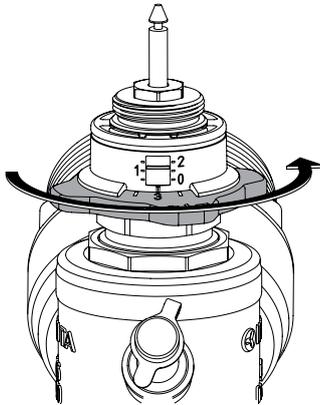
1. Retirer le servomoteur.
 2. Fermer la vanne (cf "Isolement").
 3. Bypasser le régulateur de Δp en ouvrant la prise de pression rouge d'environ (prise de pression rouge) d'environ 1 tour **vers la gauche (anti horaire)** à l'aide d'une clé hexagonale de 5mm.
 4. Connecter l'appareil de mesure TA-SCOPE sur les prises de pression et lire la Hmt disponible.
- Important!** Après la mesure ;
5. Remettre le régulateur en fonction en fermant la prise de pression rouge (**sens horaire**).
 6. Réajuster le réglage de la molette en fonction du débit désiré.

Mesure de température (t)

Pour la mesure de température, il est préférable d'utiliser la prise de pression **rouge**.

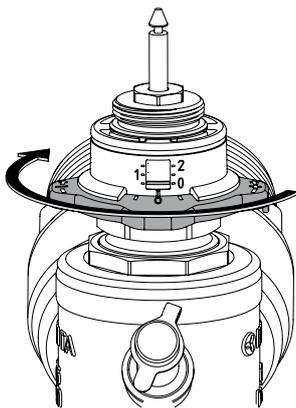
Fonctions DN 40-50

Réglage



1. Retirer le servomoteur.
2. Tourner la molette de réglage jusqu'à la position souhaitée, par exemple. 1.3.

Isolement

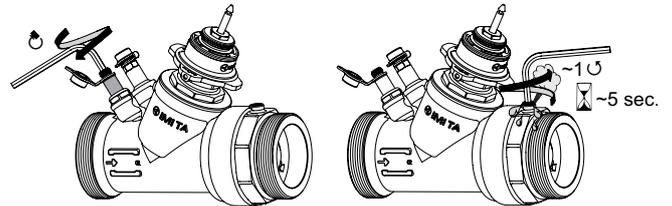


1. Retirer le servomoteur.
2. Tourner la molette de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à blocage (position $0 \pm 0,3$).

Mesure du débit (q)

1. Retirer le servomoteur.
2. Connecter l'appareil de mesure TA-SCOPE sur les prises de pression.
3. Sélectionner le type de vanne, saisir la position de réglage, le débit réel s'affiche.

Mesure de la pression différentielle disponible (ΔH)



1. Retirer le servomoteur.
2. Fermer la vanne (cf "Isolement").
3. Désactiver le régulateur de Δp en fermant la prise de pression rouge **vers la droite (sens horaire)** à l'aide d'une clé hexagonale de 5mm.
4. Ouvrir la vis de purge d'environ 1 tour pendant 5 secondes puis refermez-la. Un peu d'eau peut s'écouler.
5. Connecter l'appareil de mesure TA-SCOPE sur les prises de pression et lire la Hmt disponible.

Important! Après la mesure ;

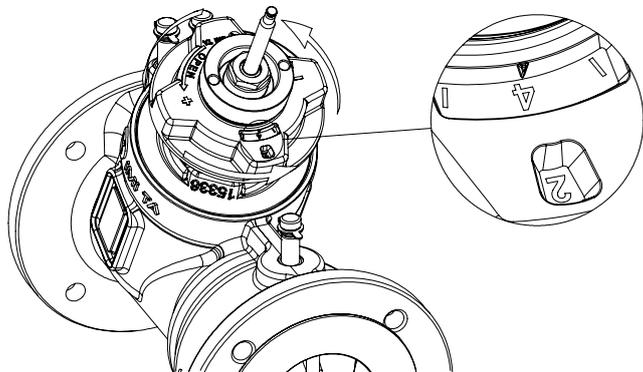
6. Activer le régulateur de Δp en ouvrant la prise de pression rouge **vers la gauche (sens anti horaire)** à l'aide d'une clé hexagonale de 5mm.
7. Réajuster le réglage de la poignée en fonction du débit désiré.

Mesure de température (t)

Pour la mesure de température, il est préférable d'utiliser la prise de pression **rouge**.

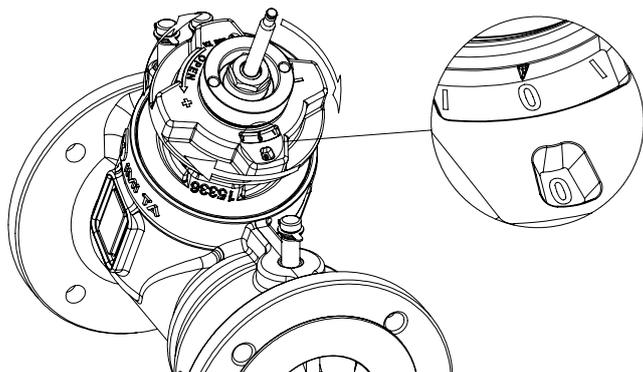
Fonctions DN 65-200

Réglage



1. Retirer le servomoteur.
2. Tourner la poignée de réglage jusqu'à la position souhaitée, par exemple. 2.4.

Isolement

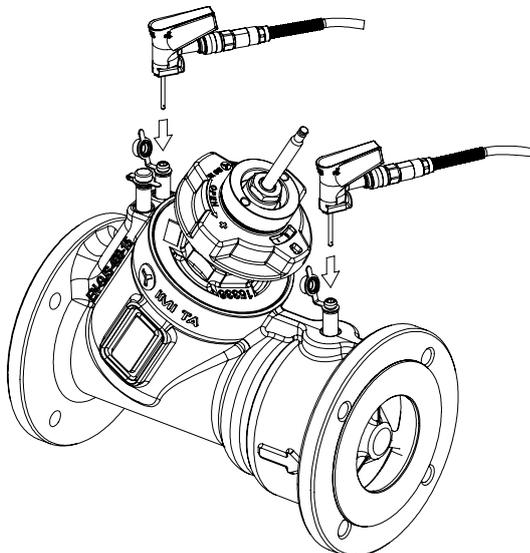


1. Retirer le servomoteur.
2. Tourner la poignée de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à blocage (position $0 \pm 0,5$).

Mesure du débit (q)

1. Retirer le servomoteur.
2. Connecter l'appareil de mesure TA-SCOPE sur les prises de pression **rouge** et **bleue**.
3. Sélectionner le type de vanne, saisir la position de réglage, le débit réel s'affiche.

Mesure de la pression différentielle disponible (ΔH)



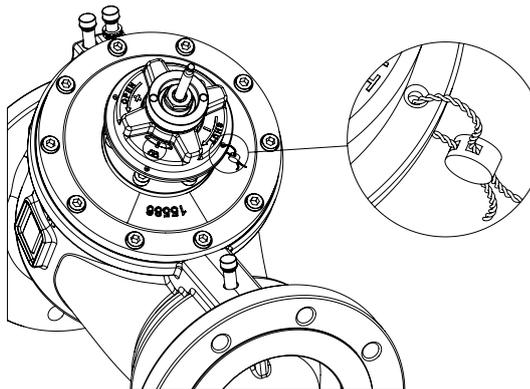
1. Retirer le servomoteur.
2. Fermer la vanne (cf "Isolement").
3. Connecter l'appareil de mesure TA-SCOPE sur les prises de pression **rouge** et **noire**, lire la ΔH .

Important! Après la mesure ;
4. Réajuster le réglage de la poignée en fonction du débit désiré.

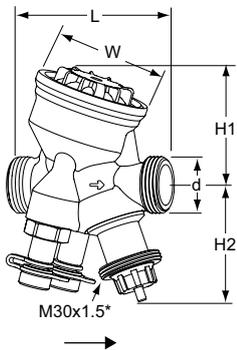
Mesure de température (t)

Pour la mesure de température, il est préférable d'utiliser la prise de pression **noire**.

Verrouillage de la position du réglage (option disponible)



Articles

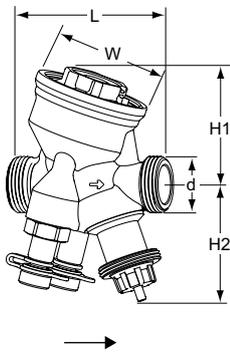


DN 10-25 – Température -10 – +90°C, ΔpV maxi. 400 kPa

Filetage selon norme ISO 228

Portée plate.

| DN | d | L | H1 | H2 | W | q _{max} [l/h] | Kg | EAN | No d'article |
|-------|--------|----|----|----|----|---------------------------|------|---------------|--------------|
| 10 | G1/2 | 74 | 55 | 55 | 54 | 120 | 0,53 | 7318794040304 | 52 164-310 |
| 15 LF | G3/4 | 74 | 55 | 55 | 54 | 230 | 0,54 | 5902276821424 | 52 164-314 |
| 15 | G3/4 | 74 | 55 | 55 | 54 | 480 | 0,54 | 7318794027008 | 52 164-315 |
| 20 | G1 | 85 | 64 | 55 | 64 | 975 | 0,69 | 7318794027107 | 52 164-320 |
| 25 | G1 1/4 | 93 | 64 | 67 | 64 | 1750 | 0,79 | 7318794027206 | 52 164-325 |

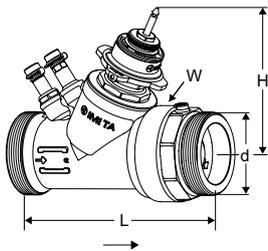


DN 10-32 HP – Température -20 – +120°C, ΔpV maxi. 600 kPa

Filetage selon norme ISO 228

Portée plate.

| DN | d | L | H1 | H2 | W | q _{max} [l/h] | Kg | EAN | No d'article |
|-------|--------|-----|----|----|----|---------------------------|------|---------------|--------------|
| 10 | G1/2 | 74 | 55 | 55 | 54 | 120 | 0,59 | 5902276821431 | 52 164-410 |
| 15 LF | G3/4 | 74 | 55 | 55 | 54 | 230 | 0,60 | 5902276821448 | 52 164-414 |
| 15 | G3/4 | 74 | 55 | 55 | 54 | 480 | 0,60 | 7318794033405 | 52 164-415 |
| 20 | G1 | 85 | 64 | 55 | 64 | 975 | 0,75 | 7318794033504 | 52 164-420 |
| 25 | G1 1/4 | 93 | 64 | 67 | 64 | 1750 | 0,90 | 7318794033603 | 52 164-425 |
| 32 | G1 1/2 | 117 | 78 | 70 | 78 | 3600 | 1,5 | 7318794027305 | 52 164-332 |



DN 40-50 HP – Température -10 – +90°C, ΔpV maxi. 600 kPa

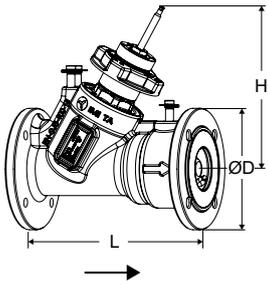
Filetage selon norme ISO 228

| DN | d | L | H | W | q _{max} [l/h] | Kg | EAN | No d'article |
|----|--------|-----|-----|----|---------------------------|-----|---------------|--------------|
| 40 | G2 | 187 | 132 | 88 | 6500 | 3,5 | 5902276821769 | 52 164-440 |
| 50 | G2 1/2 | 196 | 135 | 88 | 11200 | 3,9 | 5902276821776 | 52 164-450 |

LF = petit débit

*) Raccordement au moteur.

→ = Direction du débit



DN 65-200 – Température -10 – +120°C, ΔpV maxi. 800 kPa
 Brides selon norme EN 1092-2, type 21.

PN 16

| DN | Nombre de trous par bride | ØD | L | H | q _{max} [m ³ /h] | Kg | EAN | No d'article |
|--------|---------------------------|-----|-----|-----|--------------------------------------|-----|---------------|--------------|
| 65 | 4 | 185 | 290 | 249 | 24,1 | 18 | 3831112533271 | 322021-11001 |
| 65 HF | 4 | 185 | 290 | 249 | 36,5 | 18 | 5902276810213 | 322021-11008 |
| 80 | 8 | 200 | 310 | 260 | 37,3 | 22 | 3831112533318 | 322021-11101 |
| 80 HF | 8 | 200 | 310 | 260 | 49,0 | 22 | 5902276810251 | 322021-11109 |
| 100 | 8 | 220 | 350 | 280 | 51,7 | 33 | 3831112535527 | 322021-11200 |
| 100 HF | 8 | 220 | 350 | 280 | 75,9 | 33 | 3831112535565 | 322021-11203 |
| 125 | 8 | 250 | 400 | 287 | 77,3 | 45 | 3831112535602 | 322021-11300 |
| 125 HF | 8 | 250 | 400 | 287 | 127 | 45 | 3831112535640 | 322021-11303 |
| 150 | 8 | 285 | 480 | 357 | 126 | 75 | 3831112535701 | 322021-11400 |
| 150 HF | 8 | 285 | 480 | 357 | 190 | 75 | 3831112535749 | 322021-11403 |
| 200 | 12 | 340 | 600 | 391 | 209 | 136 | 5902276819810 | 322021-11500 |
| 200 HF | 12 | 340 | 600 | 391 | 329 | 136 | 5902276819827 | 322021-11503 |

PN 25

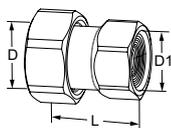
| DN | Nombre de trous par bride | ØD | L | H | q _{max} [m ³ /h] | Kg | EAN | No d'article |
|--------|---------------------------|-----|-----|-----|--------------------------------------|-----|---------------|--------------|
| 65 | 8 | 185 | 290 | 249 | 24,1 | 18 | 3831112533288 | 322021-11002 |
| 65 HF | 8 | 185 | 290 | 249 | 36,5 | 18 | 5902276810220 | 322021-11009 |
| 80 | 8 | 200 | 310 | 260 | 37,3 | 22 | 3831112533325 | 322021-11102 |
| 80 HF | 8 | 200 | 310 | 260 | 49,0 | 22 | 5902276810268 | 322021-11110 |
| 100 | 8 | 235 | 350 | 280 | 51,7 | 34 | 3831112535534 | 322021-11201 |
| 100 HF | 8 | 235 | 350 | 280 | 75,9 | 34 | 3831112535572 | 322021-11204 |
| 125 | 8 | 270 | 400 | 287 | 77,3 | 47 | 3831112535619 | 322021-11301 |
| 125 HF | 8 | 270 | 400 | 287 | 127 | 47 | 3831112535657 | 322021-11304 |
| 150 | 8 | 300 | 480 | 357 | 126 | 77 | 3831112535718 | 322021-11401 |
| 150 HF | 8 | 300 | 480 | 357 | 190 | 77 | 3831112535756 | 322021-11404 |
| 200 | 12 | 360 | 600 | 391 | 209 | 136 | 5902276819834 | 322021-11501 |
| 200 HF | 12 | 360 | 600 | 391 | 329 | 136 | 5902276819841 | 322021-11504 |

HF = grand débit

*) Raccordement au moteur.

→ = Direction du débit

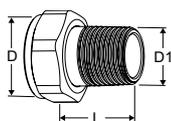
Raccords



Raccord taraudée

Taraudage selon norme ISO 228. Longueur du taraudage selon norme ISO 7-1.
Ecrou tournant. Laiton

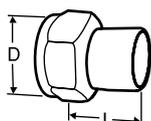
| Pour DN | D | D1 | L* | EAN | No d'article |
|---------|--------|--------|------|---------------|--------------|
| 10 | G1/2 | G3/8 | 29,5 | 5902276820014 | 52 009-810 |
| 10 | G1/2 | G1/2 | 34,5 | 5902276820021 | 52 009-910 |
| 15 | G3/4 | G1/2 | 31,5 | 5902276820038 | 52 009-815 |
| 15 | G3/4 | G3/4 | 36,5 | 5902276820045 | 52 009-915 |
| 20 | G1 | G3/4 | 33,5 | 5902276820052 | 52 009-820 |
| 20 | G1 | G1 | 39,5 | 5902276820069 | 52 009-920 |
| 25 | G1 1/4 | G1 | 39 | 5902276820076 | 52 009-825 |
| 25 | G1 1/4 | G1 1/4 | 43 | 5902276820083 | 52 009-925 |
| 32 | G1 1/2 | G1 1/4 | 42 | 5902276820090 | 52 009-832 |
| 32 | G1 1/2 | G1 1/2 | 46 | 5902276820106 | 52 009-932 |
| 40 | G2 | G1 1/2 | 50 | 5902276820113 | 52 009-840 |
| 40 | G2 | G2 | 53 | 5902276820120 | 52 009-940 |
| 50 | G2 1/2 | G2 | 50 | 5902276820137 | 52 009-850 |
| 50 | G2 1/2 | G2 1/2 | 58 | 5902276820144 | 52 009-950 |



Raccord filetée

Filetage selon norme ISO 7-1.
Ecrou tournant. Laiton

| Pour DN | D | D1 | L* | EAN | No d'article |
|---------|--------|--------|------|---------------|--------------|
| 10 | - | - | - | - | - |
| 15 | G3/4 | R1/2 | 29 | 4024052516612 | 0601-02.350 |
| 20 | G1 | R3/4 | 32,5 | 4024052516810 | 0601-03.350 |
| 25 | G1 1/4 | R1 | 35 | 4024052517015 | 0601-04.350 |
| 32 | G1 1/2 | R1 1/4 | 38,5 | 4024052517213 | 0601-05.350 |

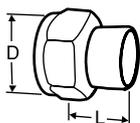


Raccord à souder pour tube acier

Ecrou tournant. Laiton/acier 1.0045 (EN 10025-2)

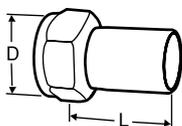
| Pour DN | D | Tube Ø | L* | EAN | No d'article |
|---------|--------|--------|----|---------------|--------------|
| 10 | G1/2 | 10 | 30 | 7318792748400 | 52 009-010 |
| 15 | G3/4 | 15 | 36 | 7318792748509 | 52 009-015 |
| 20 | G1 | 20 | 40 | 7318792748608 | 52 009-020 |
| 25 | G1 1/4 | 25 | 40 | 7318792748707 | 52 009-025 |
| 32 | G1 1/2 | 32 | 40 | 7318792748806 | 52 009-032 |
| 40 | G2 | 40 | 45 | 7318792748905 | 52 009-040 |
| 50 | G2 1/2 | 50 | 50 | 7318792749001 | 52 009-050 |

*) Longueur totale (mesurée du joint à l'extrémité du raccordement)


Raccord à souder pour tube cuivre

Ecrou tournant. Laiton/bronze CC491K (EN 1982)

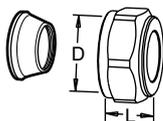
| Pour DN | D | Tube Ø | L* | EAN | No d'article |
|---------|--------|--------|----|---------------|--------------|
| 10 | G1/2 | 10 | 10 | 7318792749100 | 52 009-510 |
| 10 | G1/2 | 12 | 11 | 7318792749209 | 52 009-512 |
| 15 | G3/4 | 15 | 13 | 7318792749308 | 52 009-515 |
| 15 | G3/4 | 16 | 13 | 7318792749407 | 52 009-516 |
| 20 | G1 | 18 | 15 | 7318792749506 | 52 009-518 |
| 20 | G1 | 22 | 18 | 7318792749605 | 52 009-522 |
| 25 | G1 1/4 | 28 | 21 | 7318792749704 | 52 009-528 |
| 32 | G1 1/2 | 35 | 26 | 7318792749803 | 52 009-535 |
| 40 | G2 | 42 | 30 | 7318792749902 | 52 009-542 |
| 50 | G2 1/2 | 54 | 35 | 7318792750007 | 52 009-554 |


Raccord pour tube lisse

Pour raccordement avec raccord à sertir.

Ecrou tournant. Laiton/AMETAL®

| Pour DN | D | Tube Ø | L* | EAN | No d'article |
|---------|--------|--------|----|---------------|--------------|
| 10 | G1/2 | 12 | 35 | 7318793810502 | 52 009-312 |
| 15 | G3/4 | 15 | 39 | 7318793810601 | 52 009-315 |
| 20 | G1 | 18 | 44 | 7318793810700 | 52 009-318 |
| 20 | G1 | 22 | 48 | 7318793810809 | 52 009-322 |
| 25 | G1 1/4 | 28 | 53 | 7318793810908 | 52 009-328 |
| 32 | G1 1/2 | 35 | 59 | 7318793811004 | 52 009-335 |
| 40 | G2 | 42 | 70 | 7318793811103 | 52 009-342 |
| 50 | G2 1/2 | 54 | 80 | 7318793811202 | 52 009-354 |


Raccord à compression

Des douilles de renforcement peuvent être utilisées, pour plus d'information voir documentation FPL. Ne pas utiliser sur des tubes PER.

Laiton/AMETAL®. Chromé

| Pour DN | D | Tube Ø | L** | EAN | No d'article |
|---------|------|--------|-----|---------------|--------------|
| 10 | G1/2 | 8 | 16 | 7318793620002 | 53 319-208 |
| 10 | G1/2 | 10 | 17 | 7318793620101 | 53 319-210 |
| 10 | G1/2 | 12 | 17 | 7318793620200 | 53 319-212 |
| 10 | G1/2 | 15 | 20 | 7318793620309 | 53 319-215 |
| 10 | G1/2 | 16 | 25 | 7318793620408 | 53 319-216 |
| 15 | G3/4 | 15 | 27 | 7318793705006 | 53 319-615 |
| 15 | G3/4 | 18 | 27 | 7318793705105 | 53 319-618 |
| 15 | G3/4 | 22 | 27 | 7318793705204 | 53 319-622 |

*) Longueur totale (mesurée du joint à l'extrémité du raccordement)

**) Les longueurs de montage L indiquées sont celles des raccords avant serrage.

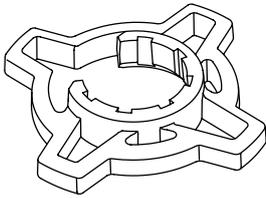
Adaptateurs pour moteurs

Adaptateurs

Les adaptateurs pour d'autres combinaisons de vanne avec servomoteur recommandé ne sont PAS nécessaires.

| Pour moteur | Pour DN | EAN | No d'article |
|---------------|---------|---------------|--------------|
| TA-MC50-C | 25-32 | 3831112533851 | 322042-10700 |
| TA-Slider 750 | 40-50 | 5902276819308 | 322042-80800 |

Accessoires



Poignée pour volant de réglage, en option

Pour une meilleure préhension lors du pré-réglage.
Pour TA-COMPACT-P/-DP et TA-Modulator (DN 10-32).

| Couleur | EAN | No d'article |
|---------|---------------|--------------|
| Orange | 7318794040502 | 52 164-950 |



Capuchon de protection

Pour TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 10-20), TBV-C/-CM.

| Couleur | EAN | No d'article |
|---------|---------------|--------------|
| Rouge | 7318793961105 | 52 143-100 |



Protection anti-dérégage

Ensemble capuchon et bague de retenue en plastique pour vannes avec raccord M30x1,5 pour tête thermostatique / vanne de réglage.

Empêche la manipulation du paramètre réglé.
Convient aux vannes DN 10-32.

| EAN | No d'article |
|---------------|--------------|
| 7318794030206 | 52 164-100 |



Calorifuge préformé

Pour chauffage/refroidissement.

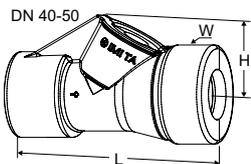
Matériaux: EPP.

Classe incendie:

DN 10-32: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).

DN 40-50: F (EN 13501-1), B3 (DIN 4102).

| Pour DN | L | H | H1 | H2 | W | EAN | No d'article |
|---------|-----|-----|----|----|-----|---------------|--------------|
| 10-15 | 100 | - | 61 | 71 | 84 | 7318794027404 | 52 164-901 |
| 20 | 118 | - | 67 | 79 | 90 | 7318794027503 | 52 164-902 |
| 25 | 127 | - | 71 | 84 | 104 | 7318794027602 | 52 164-903 |
| 32 | 154 | - | 85 | 99 | 124 | 7318794027701 | 52 164-904 |
| 40 | 277 | 105 | - | - | 131 | 7318794030800 | 52 164-905 |
| 50 | 277 | 105 | - | - | 131 | 7318794030909 | 52 164-906 |



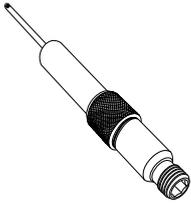
Rallonge de l'axe pour DN 10-20

Recommandé avec le calorifuge pour réduire au minimum le risque de condensation à l'interface vanne-moteur.

M30x1,5.



| Type | L | EAN | No d'article |
|-----------------|----|---------------|--------------|
| Plastique, noir | 30 | 4024052165018 | 2002-30.700 |

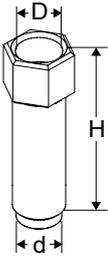
**Prise de pression, rallonge 60 mm**

Peut être installée sans besoin de vidanger.

AMETAL®/Acier inox/EPDM

Pour toutes les dimensions.

| L | EAN | No d'article |
|----|---------------|--------------|
| 60 | 7318792812804 | 52 179-006 |

**Rallonge de purge**

Pour calorifuge

AMETAL®

| Pour DN | D | d | H | EAN | No d'article |
|---------|-------|-------|----|---------------|--------------|
| 40-50 | M10x1 | M10x1 | 32 | 7318794033702 | 52 164-301 |

**Bouchon de purge**

Pièce détachée.

AMETAL®

| Pour DN | EAN | No d'article |
|---------|---------------|--------------|
| 40-50 | 7318794033801 | 52 164-302 |