

Ensemble de valves (distributeur à clapet), type TLC 3

Documentation produit



Pression de service $p_{\max i}$:

250 bar

Débit volumique $Q_{\max i}$:

3 l/min



© by HAWE Hydraulik SE.

Sauf autorisation expresse, la transmission et la reproduction de ce document tout comme l'utilisation et la communication de son contenu sont interdites.

Tout manquement expose son auteur au versement de dommages et intérêts.

Tous droits réservés en cas d'enregistrement de brevet ou de modèle d'utilité.

Les appellations commerciales, marques de produit et marques déposées ne sont pas signalées de manière spécifique. Notamment lorsqu'il s'agit d'appellations et de marques de produit déposées et protégées, leur utilisation est soumise aux dispositions légales.

HAWE Hydraulik reconnaît ces dispositions légales dans tous les cas.

HAWE Hydraulik ne peut garantir au cas par cas que les circuits ou les procédés indiqués (même partiellement) sont exempts de droits d'auteur de tiers.

Date d'impression / document créé le : 18.05.2022

Tables des matières

1	Vue d'ensemble de l'ensemble de valves, type TLC 3.....	4
2	Versions livrables.....	5
2.1	Modèle de base et taille.....	5
2.2	Bloc d'entrée, bloc de raccordement.....	6
2.3	Nombre de fonctions.....	6
2.4	Tension de l'électroaimant.....	6
3	Caractéristiques.....	7
3.1	Données générales.....	7
3.2	Poids.....	7
3.3	Pression et débit.....	8
3.4	Courbes caractéristiques.....	8
3.5	Caractéristiques électriques.....	9
4	Dimensions.....	10
5	Consignes de montage, d'utilisation et d'entretien.....	13
5.1	Utilisation conforme.....	13
5.2	Instructions de montage.....	13

1 Vue d'ensemble de l'ensemble de valves, type TLC 3

Le distributeur à tiroir type TLC est un type combinant distributeur à tiroir et clapets anti-retour pilotés. Il est ainsi possible de maintenir en position des actionneurs hydrauliques sur une longue durée. Les régleurs de débit en T intégrés permettent un pré-réglage de la vitesse des actionneurs. Les connecteurs magnétiques utilisés sont des connecteurs IP65 (AMP Superseal) issus de l'industrie automobile.

Plusieurs distributeurs peuvent être combinés dans l'ensemble de valves type TLC en montage en série. En combinaison avec le groupe compact type A10, on obtient une solution système mini-hydraulique gain de place avec un besoin en faibles débits volumiques jusqu'à 3 l/min.

Propriétés et avantages

- Faible encombrement grâce à la réalisation compacte
- Connecteur IP 65 (AMP Superseal)

Domaines d'application

- Tables d'opération
- Sièges d'avion
- Automobile (lève-vitre)

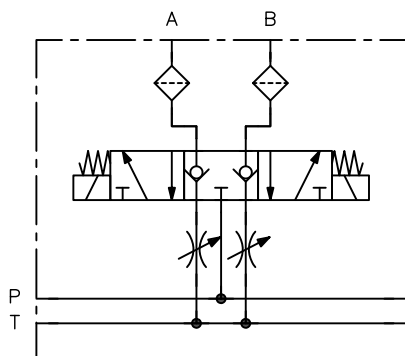


Ensemble de valves TLC 3

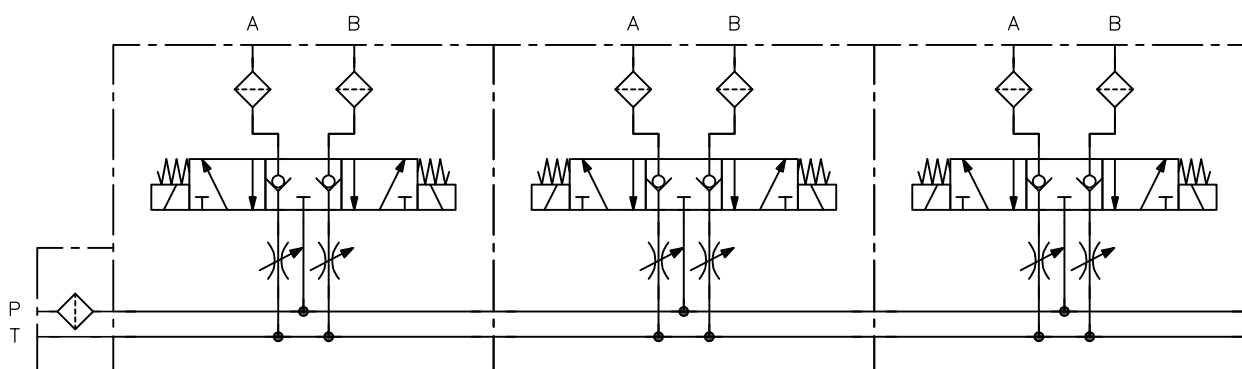
2 Versions livrables

Symbole de raccordement

Bloc simple



Ensemble de valves



Exemple de commande

TLC3 -A 8 MD

- 2.4 "Tension de l'électroaimant"
- 2.3 "Nombre de fonctions"
- 2.2 "Bloc d'entrée, bloc de raccordement"
- 2.1 "Modèle de base et taille"

2.1 Modèle de base et taille

Type	Description	Débit volumique $Q_{A/B \text{ maxi}}$ (l/min)	Pression de service p_{maxi} (bar)
TLC 3	avec régulateur de débit et clapets anti-retour pilotés	3	250

2.2 Bloc d'entrée, bloc de raccordement

Référence	Description
A	Plaque d'entrée
B	Plaque d'adaptation (groupe A avec moteur F2E, A4B et R2E)
C	Plaque d'adaptation (groupe A avec moteur A4D et B2D)

2.3 Nombre de fonctions

Référence	Description
1	1x à double effet
2	2x à double effet
3	3x à double effet
4	4x à double effet
5	5x à double effet
6	6x à double effet
7	7x à double effet
8	8x à double effet

2.4 Tension de l'électroaimant

Référence	Description
ME	12 V, AMP Superseal
MD	24 V, AMP Superseal

3 Caractéristiques

3.1 Données générales

Désignation	Ensemble de valves, type TLC 3
Type	Distributeur à tiroir avec clapets anti-retour pilotés
Version	A : plaque d'entrée B : plaque d'adaptation (groupe A avec moteur F2E, A4B et R2E) C : Plaque d'adaptation (groupe A avec moteur A4D et B2D)
Position de montage	au choix
Matériau	acier
Matériaux des joints	NBR
Fixation	selon la version cf. Chapitre 4.1
Raccordements	hydraulique : M10x1
Rapport de pilotage	pour clapet anti-retour piloté env. 7 : 1
Fluide hydraulique	Plage de viscosité : 10 à 300 mm ² /s
Classe de pureté	ISO 4406 20/18/15
Taux de retenue du filtre β	25 à 75
Températures	Température ambiante : env. -30 ... +80 °C, fluide hydraulique : -25 ... +80 °C, tenir compte de la plage de viscosité.

3.2 Poids

TLC 3 -A/B/C -1	1,06 kg
TLC 3 -A/B/C -2	1,72 kg
TLC 3 -A/B/C -3	2,38 kg
TLC 3 -A/B/C -4	3,04 kg
TLC 3 -A/B/C -5	3,70 kg
TLC 3 -A/B/C -6	4,36 kg
TLC 3 -A/B/C -7	5,02 kg
TLC 3 -A/B/C -8	5,68 kg

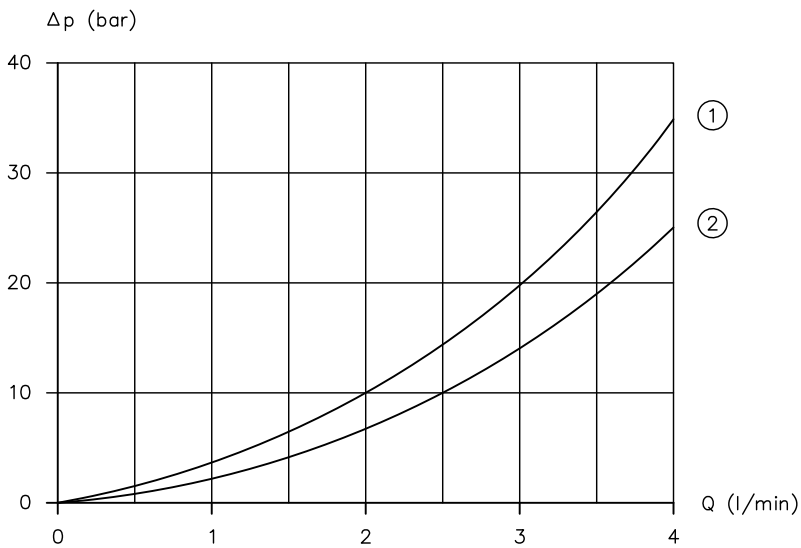
3.3 Pression et débit

pression de service maxi. 250 bar

débit volumique maxi. 3 l/min

3.4 Courbes caractéristiques

Courbe de chute de pression



Q débit volumique (l/min); Δp pression de service (bar)

- 1 A/B → T (régleur de débit ouvert)
- 2 P → A/B

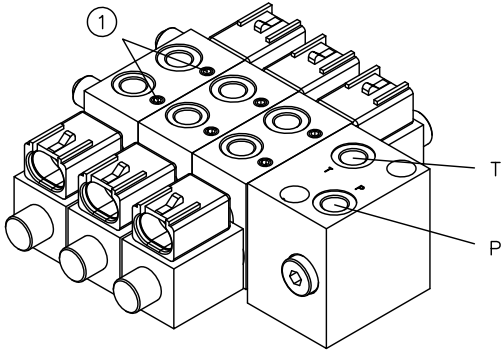
3.5 Caractéristiques électriques

Tension nominale	12 V CC	24 V CC
Puissance nominale	16 W	10 W
Courant nominal	1,33 A	0,42 A
Tension de commutation (avec T < +40 °C et Q < 1 l/min)	mini. 10 V	mini. 19 V
Résistance R20	9 Ω ±10 %	66 Ω ±10 %
Varistor (dans le boîtier de connecteur)	S07K30	S07K50
Facteur de service relatif	selon l'environnement jusqu'à 100 % FS	
Enroulement exciteur	classe d'isolation H	
Connexion d'électroaimant	connecteur AMP Superseal 1,5 section de câble 0,3 - 1,5 mm ²	
Composition du corps de bobine	PA 6.6	

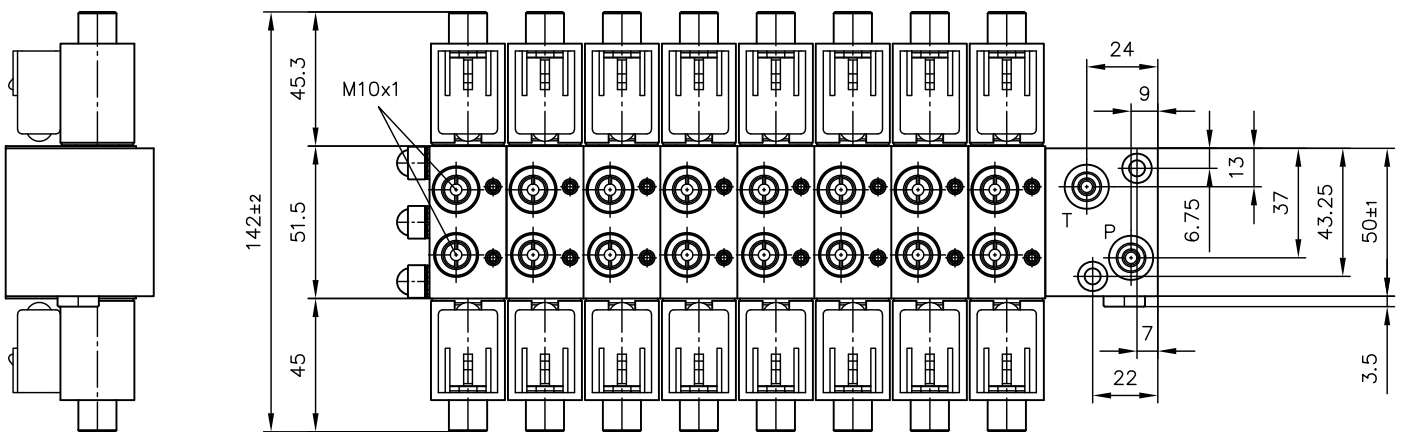
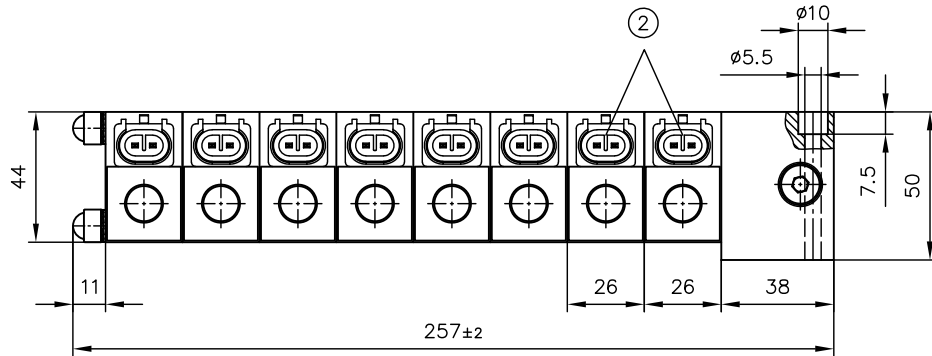
4 Dimensions

Toutes les cotes en mm, sous réserve de modifications.

Plaque de raccordement A



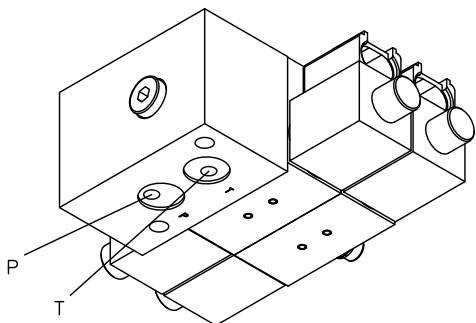
1 Vis de réglage pour vis d'étranglement de retour (régleur de débit en T)



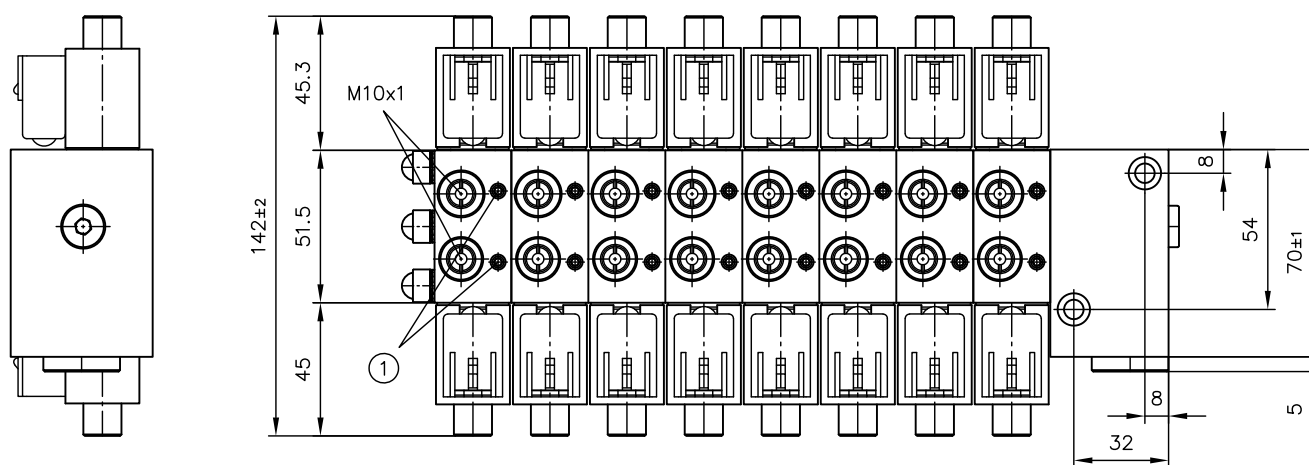
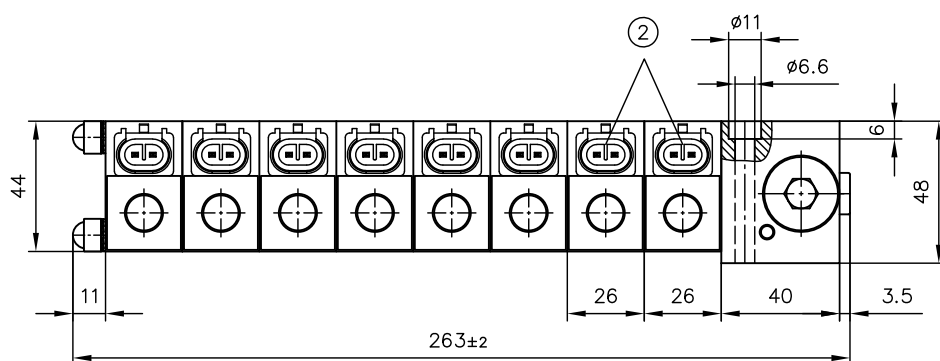
Plaque de raccordement A : raccords vissés (TLC 3-A)

2 Raccordement électrique

Plaque de raccordement B

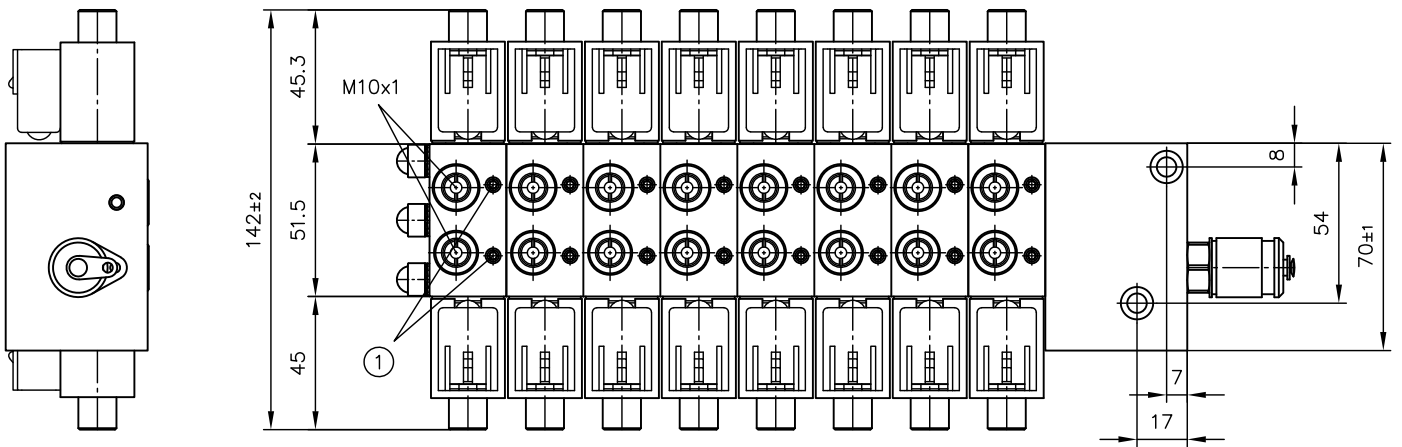
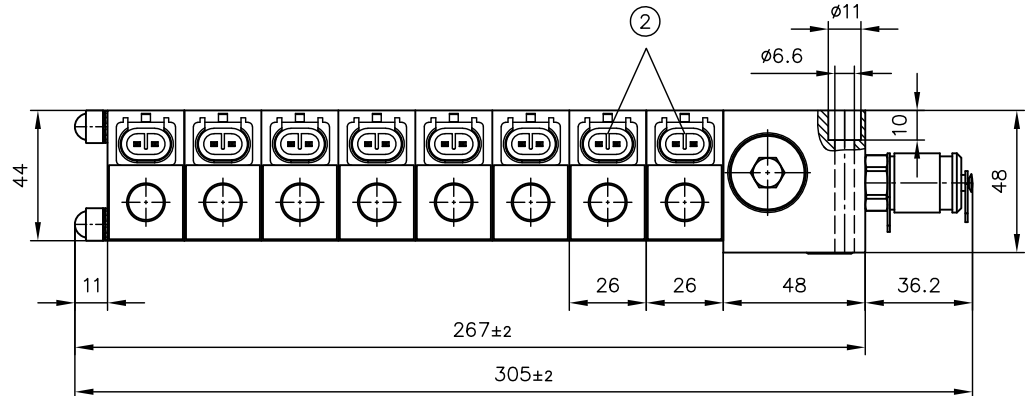
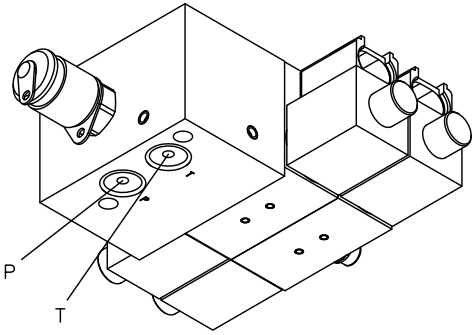


Plaque de raccordement B : supports d'appareil larges (TLC 3-B)



- 1 Vis de réglage pour vis d'étranglement de retour (régleur de débit en T)
- 2 Raccordement électrique

Plaque de raccordement C : supports d'appareil étroits



Plaque de raccordement C : supports d'appareil étroits (TLC 3-C)

- 1 Vis de réglage pour vis d'étranglement de retour (régleur de débit en T)
- 2 Raccordement électrique

5 Consignes de montage, d'utilisation et d'entretien

Tenir compte du document B 5488 « Notice d'utilisation générale pour le montage, la mise en service et la maintenance ».

5.1 Utilisation conforme

Ce produit est uniquement destiné aux applications hydrauliques (technique des transmissions hydrauliques).

L'utilisateur doit observer les consignes de sécurité ainsi que les avertissements fournis dans cette documentation.

Conditions préalables à respecter impérativement pour un fonctionnement parfait et sans danger du produit :

- ▶ Observer toutes les informations fournies dans cette documentation. Ceci vaut notamment pour l'ensemble des consignes de sécurité et des avertissements.
- ▶ Le produit doit uniquement être monté et mis en service par le personnel spécialisé qualifié.
- ▶ Utiliser le produit uniquement dans les limites des paramètres techniques indiqués. Les paramètres techniques sont présentés en détail dans cette documentation.
- ▶ En cas d'utilisation dans un ensemble, tous les composants doivent convenir aux conditions de fonctionnement.
- ▶ Toujours observer en supplément la notice d'utilisation des composants, des ensembles et de l'installation complète spécifique.

Si le produit ne peut plus être utilisé sans danger :

1. Mettre le produit hors service et installer des panneaux le signalant comme tel.

- ✓ Il est alors interdit d'utiliser ou de faire fonctionner le produit.

5.2 Instructions de montage

Le produit doit uniquement être monté dans l'installation complète avec des éléments de raccord (raccords vissés, flexibles, tuyaux, supports...) usuels et conformes.

Le produit doit (notamment en combinaison avec des accumulateurs de pression) être mis hors service conformément aux consignes avant le démontage.



DANGER

Mouvement brusque des entraînements hydrauliques en cas de démontage incorrect

Blessures graves ou mort

- ▶ Mettre le système hydraulique hors pression.
- ▶ Mettre en œuvre les mesures de sécurité préliminaires aux opérations de maintenance.



AVIS

Dommages matériels dus à un système hydraulique mal installé

- ▶ Le montage doit être effectué uniquement par un personnel spécialisé et formé.
- ▶ S'assurer que tous les marquages et étiquettes du système hydraulique sont clairement visibles et lisibles après l'installation.
- ▶ Vérifier que la surface de montage/les points de raccordement ne sont pas endommagés.



AVIS

Dommages matériels dus au raccordement de composants sales

Le raccordement de composants qui ne sont pas propres peut entraîner une défaillance du système et provoquer des dommages irréparables.

- ▶ Assurer un environnement de travail propre avant de raccorder le système hydraulique.
- ▶ Nettoyer les composants hydrauliques avant de raccorder le système hydraulique.
- ▶ Veiller à la qualité du fluide hydraulique.

Raccordement électrique et hydraulique**! AVIS****Utiliser uniquement des raccords vissés adaptés**

1. Place nécessaire au montage, à l'installation et à la mise en service : 500 x 100 x 250 mm (L x H x P).
2. Placer le produit en position dans la machine parente.
3. S'assurer que tous les orifices de fixation et les raccords hydrauliques sont parfaitement alignés.
4. Bien serrer les raccords hydrauliques et les vis de fixation de l'ensemble de valves.
5. Relier les valves électromagnétiques à la commande :

i REMARQUE**Pas plus d'un électroaimant par unité de valve (fonction du TLC 3) ne doit être entraîné simultanément.**

- ▶ Connecteur AMP Superseal 1.5, section de câble 0,3-1,5 mm².
 - ▶ Utiliser un câble muni d'un connecteur approprié conformément à la fiche technique.
 - ▶ Veiller à la bonne alimentation électrique : 12 V CC (16 W), 24 V CC (10 W).
 - ▶ Insérer le connecteur du câble dans la prise de la bobine.
 - ▶ Raccorder ensuite le câble à l'alimentation électrique.
6. Tourner les vis de réglage de la vis d'étranglement de retour entièrement vers l'intérieur dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide de la clé Allen de 2,5.
 - ▶ Tenir compte de la butée finale lors de la rotation vers l'intérieur.
 - ▶ Ne pas dévisser la vis de réglage plus qu'elle n'affleure le corps de la valve.
 7. Mettre le produit (TLC 3) sous pression avec la pression de service souhaitée.
 - ▶ Tenir compte de la pression de service de la machine/de l'installation parente.
 - ▶ Si des fuites externes se produisent, réduire la pression de service et resserrer les raccords vissés.
 8. Au bout d'une durée de fonctionnement d'une semaine, contrôler les raccords vissés et le raccordement électrique.

Mise en service La mise en service ne doit être effectuée que par un personnel spécialisé et formé. Sécuriser l'installation contre toute remise en marche involontaire.

1. Vérifier que le groupe hydraulique est correctement raccordé :
 - ✓ raccordement mécanique/hydraulique
 - ✓ raccordement électrique : alimentation électrique, commande
 - ✓ installation stationnaire : fixation sur la machine, dans/sur le châssis
2. Régler successivement le débit sur les vis d'étranglement de retour :
 - a) Alimenter l'électroaimant d'une unité de valve
 - b) Enclencher le moteur de l'installation raccordée (par ex. un groupe hydraulique).
 - c) Ouvrir la vis de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le débit souhaité soit réglé (vis affleurant le corps de vanne au maximum).
 - d) Répéter les opérations 2a et 2c jusqu'à ce que tous les débits soient réglés sur la vis d'étranglement de retour.
 - e) Pour finir, contrôler et ajuster les débits réglés.
 - f) Munir les vis de réglage de frein de filet pour empêcher toute manipulation non autorisée.

⚠ ATTENTION

Ouverture involontaire ou brusque des soupapes à bride (= unité de valve TLC3) si le réglage du débit n'a pas été effectué correctement.

Si toutes les vis d'étranglement de retour ne sont pas réglées et ouvertes, une contre-pression peut s'établir en amont des clapets anti-retour pilotés et le clapet anti-retour peut s'ouvrir. Le débit volumique et la pression ne peuvent pas être maintenus stables (état de fonctionnement flottant).

- ▶ Régler toutes les vis d'étranglement de retour pour la mise en service.
- ▶ Après le réglage, munir les vis de réglage de frein de filet.

HAWE Micro Fluid GmbH

Borsigstraße 11 | 93092 Barbing | Allemagne

Tél +49 89 379100-6000 | info@hawe-microfluid.com | www.hawe.com

